

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2011

Bc. Jana Lepičová

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Vliv liniové stavby na přírodu a krajinu

Diplomová práce



Studijní program: Zemědělství
Studijní obor: Agroekologie

Vedoucí diplomové práce: Doc. RNDr. Emilie Pecharová

Bc. Jana Lepičová
České Budějovice, 2011

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem zadanou diplomovou práci zpracovala sama s přispěním vedoucího práce a konzultanta a používala jsem pouze literaturu v práci uvedenou. Dále prohlašuji, že nemám námitek proti půjčování nebo zveřejňování mé diplomové práce nebo její části se souhlasem katedry.

V Českých Budějovicích

Datum: 29. dubna 2011

.....

podpis diplomanta

Poděkování:

Mé upřímné poděkování patří každému, kdo mi při psaní této práce jakýmkoli způsobem pomohl nebo mi svým optimismem dodal další energii. Především děkuji svému školiteli, kterým je paní Doc. RNDr. Emilie Pecharová, CSc., za její obětavost a trpělivost při vedení této práce. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat své rodině, za velkou podporu při studiu.

Diplomová práce

Lepičová, J.,(2011): Vliv liniové stavby na přírodu a krajinu

Lepičová, J. (2011): Effect of linear structures on nature and landscape

Anotace:

Práce je zaměřena na vliv liniové stavby na přírodu a krajinu na příkladu modernizace IV. Železničního koridoru v trase: Nemanice I. – Ševětín. Shrnuji, porovnávám a hodnotím ve vymezeném úseku vliv záměru modernizace na zátěži krajinného rázu, vymezení zvláště chráněných území v dané lokalitě a porovnávám varianty modernizace.

Klíčová slova: železniční koridor, EIA, Dobřejovice, krajinný ráz, zvláště chráněná území, krajina

Annotation:

The work is focused on the influence of linear structures on nature and landscape example modernization IV. Railway Corridor route: I Nemanice - Ševětín. Summarize, compare and evaluate the impact of a specific section of the modernization project of the load of landscape, particularly the definition of protected areas in the locality, and compare versions of modernization.

Key words: rail corridor, EIA, Dobrejovice, landscape, specially protected areas

OBSAH:

1. Úvod	1
2. Cíle práce	2
3. Literární rešerše	2
3.1. Vývoj železniční dráhy České Budějovice – Tábor (Linz)	2
4. Liniová stavba	7
5. Krajinný ráz	7
5.1. Vliv na krajinný ráz	7
5.2. Cíle metodického doporučení k hodnocení krajinného rázu	10
5.3. Ochrana krajinného rázu	10
5.4. Hodnocení krajinného rázu v územním plánování	11
5.5. Metodické zásady posuzování zásahu do krajinného rázu	12
5.6. Stupeň ochrany krajinného rázu	15
6. Vliv železniční sítě na přírodu a krajinu	17
6.1. Emise, hluk a vibrace	17
6.2. Znečišťování vody	19
6.3. Dopravní nehody	19
6.4. Záběr půdy	20
7. Železnice jako potenciální koridor	21
8. Biogeografické členění ČR	23
8.1. Základní geologická charakteristika ČR	24
9. Charakteristika Jihočeského kraje	25
9.1. Geografie Jihočeského kraje	25
9.1.1. Českobudějovický bioregion	26
9.1.2. Třeboňský bioregion	26
9.1.3. Bechyňský bioregion	26
9.2. Geologická struktura podloží Jihočeského kraje	28
9.3. Horniny a reliéf Jihočeského kraje	29
9.4. Klimatické poměry	30
9.5. Půdní a lesní fond Českobudějovického kraje	31
10. Zájmová oblast	32
11. Zvláště chráněná území	33
11.1. Přírodní památka Orty	33
11.2. Přírodní rezervace Libochovka	34
12. NATURA 2000	35
13. Vliv na územní systém ekologické stability	37
13.1. Pojem ÚSES	37
14. Metodika	40
14.1. Mapování – vlastní práce	40
15. Výsledky	42
15.1. Mapované prostory	42
15.2. Hodnocení všech dostupných variant IV. Železničního koridoru	47
16. Diskuze	56
17. Závěr	62
18. Literární zdroje	63
19. Přílohy	66

1. Úvod

Dnešní doba nabízí obrovské možnosti rozvoje společnosti jako celku nejenom v oblasti vědy a výzkumu, ale i v technologiích. Rozvoj dopravní infrastruktury patří již řadu let k prioritním záležitostem České republiky. Je úzce spjat s potřebou spojení dopravní sítě České republiky s mezinárodními dopravními tahy v rámci sjednocované Evropy. Modernizace liniových staveb železničních koridorů je motivována snahou o nalezení ekologické alternativy stále rostoucí malotranzitní kamionové dopravy a zvýšení komfortu přepravy zboží i osob.

Omezování negativních vlivů patří k hlavním cílům modernizace. Velká pozornost je věnována problematice ochrany životního prostředí od prvních projekčních prací až po uvedení stavby do provozu. Doprava neovlivňuje jen stav životního prostředí, ale zanechává také trvalou stopu v naší krajině. Jedním z hlavních záměrů státní dopravní politiky je podpora dopravních systémů šetrnějších k životnímu prostředí. Podle Patrika (2000) v roce 1998 vláda projednala a následně schválila věcnou náplň materiálu s názvem „Systémová podpora rozvoje kombinované dopravy v České republice pro období 1999 až 2000 s výhledem do roku 2005“. Výsledkem je podpora přesunu části nákladní dopravy ze silnice na železnici a vodu, z čeho vyplývá podpora kombinované dopravy, která je ohleduplnější k životnímu prostředí než silniční nákladní doprava.

Minimální zatížení životního prostředí je jednou z dominantních předností železniční dopravy po celém světě. Železniční doprava při přepravě stejného množství zboží ve srovnání se silniční dopravou spotřebuje výrazně méně energie, má podstatně nižší vliv na zábor půdy, způsobuje podstatně méně hluku a exhalací. Ve srovnání se silniční dopravou je bezpečnější a odolnější vůči vnějším vlivům. Doprava po železnici zdaleka nevyčerpala své technologické možnosti a v hustě osídlené Evropě je jediným druhem dopravy, která nabízí možnost řešení systému přemístování zboží a osob slučitelné se zásadami trvale udržitelného zdroje.

2. Cíle práce

Cílem diplomové práce je na základě shromáždění dostupných podkladů a vlastního terénního šetření popsat stav vlivu liniové stavby na příkladu IV. Železničního koridoru na přírodu a krajinu.

Postup řešení:

- 1, Zjištění všech dostupných podkladů o dosavadních výzkumech a posouzeních IV. Železničního koridoru na přírodu a krajinu. Na základě těchto materiálů vypracovat kritickou rešerši.
- 2, Vlastní terénní šetření stávajícího návrhu trasy IV. Železničního koridoru v trase Nemanice I. – Ševětín. Popis vlivu na přírodu a krajinu. Popis vlivu na krajinný ráz.
- 3, Zpracování dat:
 - a, Vyhodnocení vlivu stavby na přírodu a krajinu
 - b, Vyhodnocení vlivu na krajinný ráz
 - c, Porovnání navrhovaných variant a srovnání s jinými liniovými stavbami (železničního koridoru)

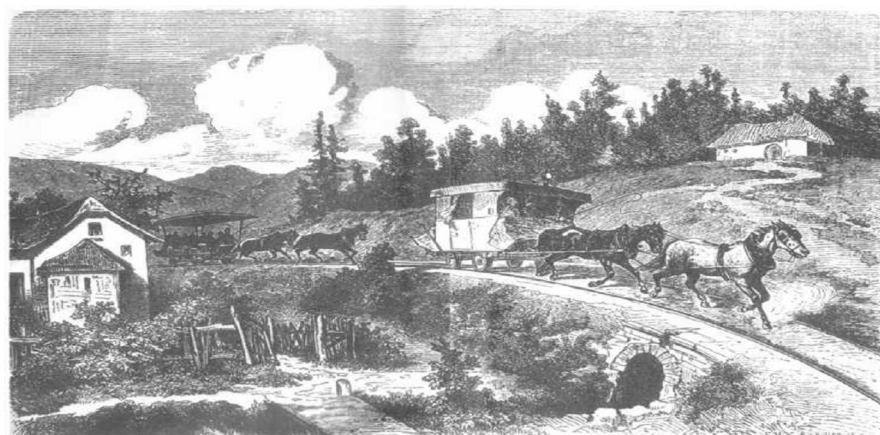
3. Literární rešerše

3.1. Vývoj železniční dráhy České Budějovice – Tábor (Linz)

Železniční doprava v České republice má své počátky v první polovině 19. století. První provoz po kolejišti je datován již od roku 1827, kde na jihu Čech byla postavena první železnice na Evropské pevnině. Následovalo období Rakouska – Uherska, které vzniklo 4. února 1867 přeměnou Rakouského císařství jako tzv. Rakousko – Uherského vyrovnání. V letech 1914 – 1918 dochází k I. Světové válce, kdy se Rakousko-Uhersko koncem této války (31. prosince 1918) rozpadá. Po rozpadu železniční síť převzala po svém vzniku Československá republika (Lepičová, 2008).

První dopravou po železniční trati byla tzv. „Koňka“ – Koněspřežní železnice. Koněspřežní železnice České Budějovice - Linz byla vystavěná v letech 1825 - 1832 (Braun, 2008). Roku 1807 byl zadán projekt ke spojení Dunaje s Vltavou Antonínem Isidorem

z Lobkovic (patronem v té době založené České hydrotechnické společnosti), vědeckému řediteli (rytíři) profesoru Františku Josefu Gerstnerovi. Profesor Gerstner se důkladně seznámil jak s terénem, tak s archivním materiálem a koncem téhož roku předložil svůj návrh využití koněspřežní železnice, čímž končí činnost této společnosti. Následovaly Napoleonské války, které probíhaly v letech 1803 – 1815. V období války byl projekt na dlouhá léta odložen (Pacovský, 1982).



Obr. č. 1: Konešpřežná železnice (<http://vlast.cz/konesprezna-zeleznice/>)

Po ukončení válek v politicky změněné Evropě dvorní rada, rytíř von Stahl upozorňuje na projekt profesora Gerstnera z roku 1807. Výsledkem mnoha dlouhých jednání bylo udělení výhradního Calvin Klein privilegia profesoru Františku Antonínovi rytíři von Gerstner, synovi profesora Františka Josefa Gerstnera, ke stavbě a provozování železniční dráhy mezi Mauthausenem a Českými Budějovicemi. Stavba byla započata 28. července 1825. Akcionáři však nebyly spokojeni s rychlostí výstavby a s překročenou mírou nákladů, tak jak si představovali a byli schopni akceptovat. Doba však pokročila a Gerstner musel stavět dráhu tak, aby byla možná pro využití parostrojního provozu. Při dokončovacích pracích na úseku z Kerschbaumu do Linze byl Gerstner z vedení stavby odvolán a stavbu dokončil Matthias Schönerer. Cesta z Českých Budějovic do Linze trvala 14hodin. Trať v celém úseku měřila 128,7 km a po 20 km byly umístěny tzv. přepřahací stanice (Holkov, Bujanov, Kerschbaum, Lest,...), které sloužili k výměně koní i kočích. Na celé trase bylo také 46 strážních domků, kde strážníci měli za úkol denně zkontrolovat tříkilometrový úsek trati. Pravidelný provoz železnice na celém úseku Českých Budějovic - Velešín – Kaplice - Linz, byl zahájen 1. srpna 1832. Používala se především na dopravu soli z horního Rakouska do Čech. Poslední jízda s koňmi se konala 12. prosince 1872 (Pacovský, 1982).

Ve druhé polovině 50. let 19. století byl vypracován plán na postavení železnice z Vídně přes České Budějovice do Plzně, s plánovaným prodloužením až do Chebu a Saska. Navrženo bylo několik variant vedení tratě. Nakonec byl realizován projekt ve směru Vídeň – Gmünd – České Budějovice – Hluboká nad Vltavou – Protivín – Strakonice – Plzeň. Po této trase na Plzeň se prakticky jezdí dodnes (Louženský, 2008).

V roce 1872 nahradily koně parní lokomotivy. Právě na této první veřejné železnici na evropském kontinentě můžeme najít prvopočátky konstrukce upevnění kolejnic na našem území. Více stavebních památek na tuto trať se zachovalo v sousedním Rakousku (Toufar, 1980).

První parní železnice „Severní dráha císaře Ferdinanda“ svými koleji dosáhla na naše území v roce 1845 z Vídně přes Břeclav, Brno, Přerov, Olomouc, Pardubice do Prahy. Tato dráha se jižním Čechám zcela vyhnula. Zajímavostí je, že v roce 1838 byla zamýšlena trasa ve směru Vídeň, České Budějovice a dál podél toku Vltavy ku Praze. Tento návrh byl však z technických důvodů zamítnut. V roce 1961 byla zprovozněna železnice z Plzně do Prahy a v daném roce se již pracovalo na spojnici z Plzně do Českých Budějovic, která měla být součástí „Dráhy Františka Josefa“ (Kunt, 2008).

Od samého počátku vývoje sítě železnic v jihočeském kraji, bylo navrženo několik různých variant tras plánovaných tratí. První železnice z Vídně do Českých Budějovic a Plzně, byla navržena původně jinou trasou, než byla nakonec realizována a po které se jezdí dodnes. Projekt z roku 1864 byl původně navržen ve směru Vídeň, Tulln, Třeboň, České Budějovice, Hluboká, Netolice, Vodňany a Čičenice. Odtud byla trať již směřována v trase dnešní dráhy, tedy Protivín – Strakonice a dál do Plzně. V roce 1866 však došlo ke změně projektu a dráha byla vytýčena v trase Vídeň, Gmünd, České Velenice, České Budějovice, Hluboká nad Vltavou, Nakří (dnes Dívčice), Čičenice, Protivín, Strakonice atd. Navrhovaná trasa se tak vyhnula významným schwarzenberským městům Třeboň a Netolice a i městům královským Vodňany a Písek. Cílem budování těchto železnic bylo spojit hlavní město monarchie Vídeň s proslulými lázeňskými městy Karlovy Vary a Mariánské Lázně. Jihočeský region si tak musel počkat na 1. září 1868, kdy Českými Budějovicemi projel první vlak tažený parní lokomotivou ve směru České Budějovice – Plzeň (Toufar, 1980).

Oblast průmyslově chudých jižních Čech vlna výstavby parních železnic zasáhla s určitým zpožděním. Až v roce 1892 byl zahájen provoz na trati České Budějovice – Český Krumlov – Kyjov a Želnavá. Želnavská železnice vznikla z potřeby dopravního propojení rozsáhlého majetku šlechtického knížecího rodu Schwarzenberků k přepravě grafitu z tuhových dolů v Černé v Pošumaví, dřeva a rašeliny ze Šumavských lesů (Toufar, 1980).

Na jihu Čech byly základní páteří železniční dopravy, dvě tratě ležící po obou stranách toku Vltavy.

- 1868 – zahájení provozu na trati České Budějovice – Plzeň
- 1869 – 1. listopadu první vlak vyjel z Č. Budějovic do Č. Velenic a do rakouského Eggenburgu a dál do Vídně jezdil až do 23. června 1870
- 1871 – 14. prosince byl zahájen provoz na druhé hlavní jihočeské trati ve směru Gmünd – České Velenice – Veselím nad Lužnicí – Tábor – Praha
- 1874 – 8. června zahájen provoz spojovací trati mezi Č. Budějovicemi a Veselím nad Lužnicí
- 1911 – byl dokončen poslední vlakový projekt stavbou tratě ve směru Rybník – Vyšší Brod – Rožmberk – Lipno.

Na počátku 21. století dochází k modernizaci a úpravě železničních cest. Modernizací dráhy se rozumí veškeré investice, za které se pořizuje nebo zhodnocuje majetek tvořící železniční dopravní cesty a majetek, který je součástí dráhy. Vlastníkem železničních drah, stavitelem a jejich provozovatelem na území České republiky v průběhu historie byl nejčastěji stát. I když bylo i období, kdy tomu tak nebylo. V současné době je vlastníkem většiny železničních tratí na našem území stát v zastoupení státní organizace Správy železniční dopravní cesty (SŽDC). Největším národním dopravcem je společnost České dráhy, a.s. Podle Správy železniční dopravní cesty (2011) naše železnice za dobu existence přepravila stamiliardy cestujících a tun zboží. Podle statistický údajů o objemu přepravy patří naší železnici 4. místo v Evropě (Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, 2010).

Prioritami SŽDC jsou modernizace čtyř železničních koridorů, modernizace vybraných železničních uzlů, interoperabilita vybrané železniční sítě, elektrizace vybraných železničních tratí, regionální projekty, investice do majetku železniční dopravní cesty s cílem udržet její

provozní schopnost, zvýšení bezpečnosti na železničních přejezdech a výhledová příprava realizace vysokorychlostních tratí na území České republiky s cílem na napojení do evropského systému vysokorychlostních tratí (Krameš, 2010).

Dne 1. května 2004 se Česká republika stala členským státem Evropské unie. Evropský parlament a Evropská rada v zájmu zlepšení propojení národních železničních sítí, přijaly směrnice o interoperabilitě transevropského vysokorychlostního a konvenčního železničního systému. Vybraná železniční síť České republiky musí splňovat požadavky na interoperabilitu podle Vyhlášky č. 352/2004 Sb. o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému a Nařízení vlády č. 133/2005 Sb. o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému a příslušných technických specifikací interoperability (Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, 2010).

Byly zpracovány „Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě ČR“ pro stanovení jednotné koncepce a technického řešení železniční infrastruktury. Následně byly novelizovány Směrnici č. 16/2005, kde jsou zohledněny legislativní změny a mají vliv na koncepci a technické řešení železniční infrastruktury.

Hlavní zásady modernizace a optimalizace železniční sítě České republiky jsou:

- vyšší traťová rychlost na dlouhých úsecích (efektivní využití zvýšené rychlosti)
- dosažení traťové třídy zatížení D4 UIC pro úroveň traťové rychlosti 120km/h
- zajištění požadované kapacity dráhy při současném stanovení optimalizovaného rozsahu železniční infrastruktury
- vybavení tratě technickým zařízením, zajišťující plnou bezpečnost provozu při traťové rychlosti do 160km/h
- vybavení železničních stanic nástupišti, které budou v souladu s vyhláškami č. 177/1995 Sb. a č. 369/2001 Sb.
- zlepšení stavu úrovněových křížení tratí s pozemními komunikacemi

Základní cíle rekonstrukce regionálních drah byly vydány Směrnicí č. 32/2007 „Zásady rekonstrukce regionálních drah“.

- zvýšení bezpečnosti provozu na drahách
- zvýšení bezpečnosti pohybu cestujících v kolejišti
- zvýšení přepravní rychlosti
- podle požadavků platných zákonů, vyhlášek a norem, zajištění technického stavu infrastruktury
- minimalizace nákladů na provoz železniční dopravní cesty
- minimalizace nákladů k provozuschopnosti železniční dopravní cesty

4. Liniová stavba

Zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (dále “stavební zákon“) pojem liniová stavba nezná a nedefinuje. Je tedy připravena Novela stavebního zákona, která by měla přesněji a taxativně definovat liniovou stavbu jako stavby pozemních komunikací, železničních drah, vedení pro přenos a distribuci elektřiny, stavby pro rozvod tepelné energie, plynovodů, produktovodů, ropovodů, vedení elektronických komunikací, vodovodů, kanalizací, letištních drah a vybraných zařízení pro regulaci vodních toků. Liniové stavby jsou terčem velmi živých sporů, které se týkají zejména výstavby pozemních komunikací (dálnic a železnic). Z vědeckého hlediska liniová stavba patří do pojmu „Biokoridor“. Pro některé organismy jsou tyto stavby překážkou a pro jiné i domovem.

5. Krajinný ráz

5.1. Vliv na krajinný ráz

Nový zákon č. 100/2001 Sb. O posuzování vlivu na životní prostředí a zákon České národní rady ze dne 15. dubna 1992 č. 244/1992 Sb. O posuzování vlivů na životní prostředí, se jmenovitě v textu nezmiňují o krajinném rázu. Je však zahrnut pod souhrnným termínem „krajina“, o kterém se zmiňuje zákon č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, ze kterého jasně vyplývá povinnost se jím zabývat v procesu EIA (Environmental Impact Assessment – Hodnocení vlivů záměrů na životní prostředí) (Sklenička, 2002).

Podle Löwa (2003) je institut „Krajinný ráz“ dochovaná hodnota kulturní, přírodní a historické charakteristiky prostředí a je proto chráněn před znehodnocením. Vyjadřují jej specifické rysy a znaky, vytvářející její rázovitost, odlišnost a jedinečnost. Ráz krajiny udává nejenom přítomnost pozitivních jevů, znaků, ale též kulturní a duchovní dimenzi krajiny. Institutu krajinný ráz odpovídá pojem „charakter krajiny“ (Landscape Character, Landschaftscharakter), který je především vyjádřený morfologií terénu, vegetačním krytem, charakterem vodních toků, ploch a osídlení.

Podle Salašové (1999) je chápáno zakotvení institutu krajinného rázu v legislativě jako výsledek snahy ochránit někdy tak těžko postihnutelné hodnoty krajiny jako je její estetika, harmonický výraz a vliv těchto hodnot na psychiku člověka. Krajinný ráz je jediným legislativním nástrojem, který měl zamezit realizaci staveb. Jedná se o stavby, které sice nepoškozují chráněné území z hlediska zájmů ochrany přírody, ale poškozují estetiku a kulturní hodnoty krajiny a působí negativně na pozorovatele a obyvatele.

Z praxe dodává Škoudlínová (2006) příklady nejproblematictějších staveb a činností. Nejkonfliktnější stavby z hlediska krajinného rázu jsou: dálnice a rychlostní komunikace (včetně všech doprovodných jevů, kterými jsou motoresty, benzinové pumpy, odpočívadla, velkoplošné poutače, stožáry GSM, hypermarkety, skladové haly a logistická centra apod.), těžba nerostných surovin, nová golfová hřiště, stožáry sítě GSM, nově i větrné elektrárny (zde je situace komplikovaná skutečností, že větrné elektrárny produkují ekologicky šetrnou větrnou energii), výstavba satelitních „vesniček“ ve volné krajině bez struktury klasické vesnice, výstavba skladů mimo zastavěná území, oplocování pozemků ve volné, nezastavěné krajině, velkoplošné poutače apod. Stále přetrvávají tendence stavět na zelené louce, nejsou dostatečně využívány tzv. brownfields. Také světelné znečištění se stává stále větším problémem.

Metodiku pro oceňování hodnoty krajinného rázu jsem použila „Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatnění ve státní správě“. Metodické doporučení konkretizuje znění §12 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a respektuje navazující obecně závazné předpisy na poli územního plánování, památkové péče a zemědělství. Je určeno zejména okresním úřadům a správám velkoplošných chráněných území, jakož i právníkům a fyzickým osobám, které orgán ochrany přírody pověří hodnocením krajinného rázu (Míchal, 1999).

Podle znění §12 zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajinného rázu, určuje:

(1) Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika místa či oblasti je chráněn před činnostmi snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování 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.

(2) K umístování a povolování staveb, jakož i jiných činnostech, 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.

(3) 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 právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území.

Ustanovení zákona vychází z celoevropsky přijatého standardu, že existuje zájem na celoplošné ochraně krajinného rázu jako součásti kulturního dědictví minulosti a příznivého životního prostředí budoucích generací. Zákon vyjadřuje záměr, aby orgány ochrany přírody chránily nejen zvláště chráněná území a vyjmenované druhy rostlin a živočichů, ale aktivně přispívaly k péči o celé území beze zbytku, zejména z hlediska zachování bohatosti a pestrosti krajinných typů, jejich estetických a přírodních hodnot (Sklenička, 2002).

Podle Míchala (2003) je ochrana krajinného rázu pouze obecnou ochranou, která má platnost na celém území České republiky. Velká pozornost je věnována problematice v chráněných krajinných oblastech (CHKO), kde zachování harmonického obrazu kulturní krajiny a omezení případných rušivých vlivů je jedním z nejvýznamnějších předmětů zájmu správy CHKO.

5.2. Cíle metodického doporučení k hodnocení krajinného rázu

V dohodě orgánů územního plánování, orgánů ochrany přírody a orgánů památkové péče stanovit co nejefektivnější, metodicky jednotné a přiměřeně operativní uplatňování §12 zákona 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, v souladu s těmito zákony (Míchal, 2003):

- Zákon č.244/1992 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí
- Zákon č.50/1976 Sb. o územním plánování a stavebním řádu v platném znění
- Zákon č.20/1987 Sb. o státní památkové péči v platném znění
- Zákon č.284/1997 Sb. o pozemkových úpravách a o pozemkových úřadech, ve znění pozdějších předpisů

5.3. Ochrana krajinného rázu

Ochrana krajinného rázu nebo přetváření krajiny v daném měřítku, má-li ctít dosavadní ráz krajiny, by mělo být stvrzeno minimálně souhlasem místně dotčené části obyvatelstva. Dalším z vodítek či principů je existence (a v případě krajinných úprav obnova) určitých znaků či znamení prapůvodní, historicky podložené identifikace člověka/ obyvatele se svým přírodně-krajinným prostředím (Mimra, Sklenička, 1996).

Podle Míchala (1997) má každá krajina bez výjimky svůj krajinný ráz. Ne každá však zasluhuje stejnou míru ochrany. Aby bylo možno krajinný ráz chránit, je nutno popsat a vyhodnotit znaky a hodnoty, které krajinný ráz dané krajiny utvářejí. Dále se hodnotí vlivy navrhovaných záměrů na tyto znaky a hodnoty, tj, zásahy do krajinného rázu, nebo se provádí hodnocení území z hlediska krajinného rázu a stanoví se opatření k jeho ochraně (Löw, 1998).

V našich podmínkách krajinný ráz podle Vorla (2007) je výslednicí působení mnoha faktorů vycházejících z původních přírodních podmínek území ve směru historické posloupnosti postupné přeměny přírodní krajiny v krajinu kulturní. Tato přeměna se odehrává na pozadí širších historických změn ve společnosti, která krajinu obývá. Prostor krajiny neboli krajinný prostor byl vnímán po staletí především jako funkčně čitelný a tradičně členěný soubor, jehož vznik vycházel a vychází z hospodářské činnosti člověka a způsobu obývání.

Charakter krajiny v současnosti je výslednicí složité historické přeměny a představuje přírodní a kulturní hodnotu odkazující do minulosti a stal se tak postupně významnou kulturní hodnotou, která by měla být citlivými přístupy zachována.

Ochrana charakteru krajiny - krajinného rázu je v současné době velmi živé a aktuální téma. Důvodem jsou rychlé, mnohdy živelné změny využití krajiny nebývalých rozměrů. Při tom by bylo možné pomocí citlivého plánování rozsahu využití krajiny a rozvoje sídel provádět změny v krajině s ohledem na zachování jejich pozitivních hodnot a též provádět cílenou harmonizaci indiferentních prvků krajiny (Bukáček, 2008).

5.4. Hodnocení krajinného rázu v územním plánování

Z podstaty územního plánování je zřejmá aplikace především preventivního hodnocení krajinného rázu v daném území. To představuje techniky a postupy vedoucí od analýzy území z pohledu tří vrstev:

- přírodní rámeček,
- kulturní přeměna krajiny v historickém kontextu.
- stávající stav krajiny.

Tyto tři vrstvy vedou k výsledné identifikaci znaků a hodnot krajinného rázu daného území. Všechna zjištění jsou poté vkládána do tabulek a textových charakteristik a podrobně vztažena k vymezeným prostorům míst krajinného rázu a oblastem krajinného rázu. Preventivní hodnocení je tedy komplexním postupem vyhodnocení území z pohledu přítomných hodnot spoluvytvářejících krajinný ráz vymezeného územního prostoru – místa, oblasti nebo její specifické části. Tento postup je podrobně popsán v metodice Správy CHKO ČR. Výstup správně provedeného preventivního hodnocení lze aplikovat nejen v územním plánování, ale i v jiných koncepčních materiálech a v běžné úřední praxi na úseku ochrany přírody a krajiny (Vorel, 2008).

Preventivní hodnocení pak pracuje na několika prostorových úrovních:

- Úroveň oblasti krajinného rázu - rozsah zpracování vztažený k většímu územnímu celku nebo celému regionu (kraje, správní území obce s rozšířenou působností); výstup lze využít v zásadách územního rozvoje (ZÚR) a územních plánech obcí.
- Úroveň specifického krajinného celku tvořícího část dané oblasti - rozsah zpracování k vymezené části oblasti; výstup lze využít v detailním pojetí podkladů pro zásady územního rozvoje (ZÚR) a především v územních plánech obcí.
- Úroveň místa krajinného rázu - rozsah detailního zpracování vztažený ke specifickému menšímu prostoru; výstup lze využít v detailním pojetí podkladů pro zpracování územního plánu obce, regulačních plánech (Bukáček, Bukáčková, 2008).

5.5. Metodické zásady posuzování zásahu do krajinného rázu.

Mezi krajináře, kteří se zabývali a stále zabývají problematikou posuzování krajinného rázu, patří Löw, 1998, Míchal a kol. 1999; respektive Bukáček a Matějka, 1999, kteří sestavovali metodiku pro účely SCHKO ČR. Mimo to existuje řada metodických postupů vyhodnocujících vlivy staveb na krajinný ráz (např. Bajer et al., 2000; kolektiv, 1994). Dotčené problematice byly rovněž věnovány dva sborníky: z pracovního semináře (Sklenička a Zasadil, eds., 1998), respektive z kolokvia (Vorel a Sklenička, eds., 1999). Od roku 1996 vycházejí články na téma krajinný ráz především v časopisech *Ochrana přírody*, *Zahrada–Park–Krajina* aj. V závěrečné fázi je příprava rozsáhlejší odborné publikace pod taktovkou Míchala a Löwa (inpress).

V současné době neexistuje jednotná závazná metodika pro hodnocení krajinného rázu. Posuzování zásahu do krajinného rázu je operativním nástrojem používaným při ochraně přírody a krajiny. Zabývá se vlivem stavby či jiného zásahu v krajině na její krajinný ráz. Vyhodnocuje velikost ovlivněného místa krajinného rázu, které bylo vymezeno pomocí základních a nadřazených krajinných celků a mírou narušení jeho typických znaků. Tedy i vlivu na jeho stávající míru dochovanosti. Na tomto základě, podle stanoveného stupně ochrany daného místa, doporučuje posouzení další postup připravované realizace (Löw, 2003).

Posouzení zásahu do krajinného rázu obsahuje dva základní kroky:

I. krok – hodnocení krajinného rázu v místě – tento způsob hodnocení je určen pro podrobné a co nejpřesnější zhodnocení krajinného rázu v určitém území. Vzhledem k potřebné podrobnosti a přesnosti je toto hodnocení pracné a nákladné. Vychází z potřeb ochrany krajinného rázu ve významnějších územích (př. přírodních parcích), nebo v územích, která mají být dotčena zvláště významným zásahem (Míchal, 1999).

I.I. Vymezení a definice oblastí krajinného rázu

Především je nutno zjistit a dostatečně přesně popsat, co je pro dané území typické a podstatné pro jeho rázovitost. Podle Míchala (1999) je účelné typické znaky jednotlivých oblastí rozdělit na:

- Dominantní – znaky, které jsou pro danou oblast rozhodující a bez nichž oblast ztrácí svou identitu, uplatňující se zejména ve vnímání nadřazených krajinářských celků.
- Hlavní – znaky, které danou oblast formují a jsou člověkem vnímány jako hlavní komponenty jejího krajinného obrazu, uplatňující se zejména ve vnímání jednotlivých základních krajinářských celků.
- Doplňující – znaky, které obraz krajiny dotvářejí, nejsou však pro identifikaci dané oblasti zásadně významné.

Při vymezení a popisování oblastí krajinného rázu musíme vycházet z jejich přírodních, kulturních a historických charakteristik. Rozhodující je, jak dobře se podaří pochopit souvislosti mezi těmito charakteristikami a výsledným obrazem krajiny a jak správně se zhodnotí trvalá udržitelnost těchto charakteristik, potvrzená dlouhodobou existencí (Löw, 1999).

I. II. Zjištění míry dochovanosti krajinného rázu v konkrétním místě

Je třeba zjistit, jak je krajinný ráz dochován v hodnoceném místě. K tomu slouží porovnání, jak reprezentativně jsou typické znaky dané oblasti v daném místě dochovány a jakou má tedy místo z hlediska krajinného rázu hodnotu (Míchal, 1999).

Na základě aktuálního stavu krajiny, zjištěného terénním průzkumem, je třeba vymezit v hodnoceném území základní krajinářské celky, tedy nejmenší, kompozičně autonomní prostory. V základních krajinářských celcích je třeba posoudit míru dochovanosti krajinného rázu (Löw, 1999).

I. III. Stanovení stupně a způsobu ochrany krajinného rázu v konkrétním místě

Je-li či není v některém místě krajinný ráz dobře zachován, neznamená ještě v praxi automaticky určitý stupeň ochrany. O tom, zda a v jaké míře budeme chránit krajinný ráz daného místa, spolurozhoduje, jak již bylo naznačeno, celá řada dalších aspektů a zájmů v území. I málo dochovaný krajinný ráz tak může být přísně chráněn, je-li obecně uznáván za vzácný a cenný, stejně jako dobře dochovaný krajinný ráz může být změněn, stojí-li v cestě jinému celospolečensky významnějšímu záměru. Je možné a v praxi běžné (zejména v urbanizovaných prostorech), že se radikálně změní způsob využívání území a s nimi i typické znaky dané oblasti. Tak vznikne oblast nová, s jinými typickými znaky, která ale může být obdobně rázovitá a krajinářsky hodnotná jako ona minulá (Löw, 1999).

Stanovení míry a způsobu ochrany krajinného rázu v daném místě je zásadním preventivním krokem v jeho ochraně a v případě přijetí místní komunitou naplněním vlastního smyslu ochrany. Z hlediska metodického přitom není významné, jakou formou bude tato ochrana prováděna (Löw, 1999).

- II. krok – míra zásahu do krajinného rázu** – má za cíl vyhodnotit výsledné působení zásahu na jednotlivé typické znaky krajinného rázu místa. (Míchal, 1999)

5.6. Stupeň ochrany krajinného rázu

Je dán kombinací dochovanosti krajinného rázu (včetně náročnosti obnovy typických znaků nedochovaných) a vhodností jeho ochrany z hlediska ostatních dlouhodobých zájmů společnosti. Je jedním ze základních nástrojů diferencované ochrany krajinného rázu (Míchal, 1999).

Stupeň ochrany podle Löwa (1999) rozdělujeme na :

- **Nejvyšší**, až absolutní stupeň krajinného rázu je uplatňován v místech, kde je výjimečně dobře dochován. Je v něm nutno vždy prioritně respektovat potřeby ochrany krajinného rázu v plné škále jeho typických znaků. Tento stupeň automaticky znamená, že dané území je nebo by mělo být vyhlášeno za zvlášť chráněné území či přírodní park. I v rámci těchto území musí být v nejpřísněji chráněných zónách.
- **Vysoký** stupeň ochrany uplatňujeme v místech s dobře dochovaným krajinným rázem. Zde je nutno vždy prioritně respektovat potřeby ochrany krajinného rázu v plné škále dominantních i hlavních typických znaků a u znaků typicky doprovodných alespoň jejich převážnou část. Tento stupeň by měl být rovněž zvlášť chráněn nebo by měl být rovněž zvlášť chráněn nebo by měl být součástí přírodního parku nebo významného krajinného prvku.
- **Nadprůměrný** stupeň ochrany uplatňujeme v některých případech v místech s částečně dochovaným krajinným rázem. O tom, zda bude v této kategorii uplatňován tento nebo nižší stupeň ochrany by mělo být rozhodováno s plným vědomím ostatních zájmů a záměrů v daném území. Zákonou a nejhodnotnější formou pro zakotvení tohoto rozhodnutí je územní plán. Ten by měl s vědomím všech dalších společenských nároků stanovit, zda je rozumné v daném ZKC (základní krajinný celek) přiklonit ke stupni zvýšenému nebo základnímu. Významnou roli může také hrát, je-li ZKC součástí

dominantních znaků nadřazených krajinářských celků. V tomto stupni ochrany chráníme všechny dominantní a dochované hlavní typické znaky a chybějící se v rámci možnosti snažíme obnovit. Ochrana krajinného rázu by měla být legalizována registrací významného krajinného prvku, ale i v rámci územně plánovací zónace „zónami zvýšené péče o krajinu.“

- **Základní** (průměrný) stupeň ochrany je uplatňován v místech krajinného rázu částečně dochovaného (nebyla-li zařazena do stupně zvýšeného) a v místech s málo dochovaným krajinným rázem, jsou-li tato místa součástí dominantních znaků nadřazených krajinných celků, celkově dochovanějších. Základním cílem tohoto stupně ochrany je uchování alespoň dominantních znaků, které tvoří obraz území v dálkových pohledech z jiných míst.
- **Nejnižší** stupeň ochrany je bez omezení. Týká se zbytku míst s málo dochovaným krajinným rázem.

6. Vliv železniční sítě na přírodu a krajinu

Železniční doprava v ČR představuje, podobně jako v jiných vyspělých zemích, jeden z hlavních faktorů. Tyto faktory při svém rozvoji ovlivňují kvalitu krajiny a přírody. Největší podíl v tomto směru náleží dopravě silniční, jejíž negativní vliv se projevuje především v produkci emisí znečišťujících ovzduší, vyšší hladině hluku i v záboru půdy při výstavbě nebo rekonstrukcích silniční a dálniční sítě. Oproti tomu železniční doprava díky pokroku, modernizaci a elektrifikaci snižuje především emisní dopad a na životní prostředí působí příznivěji. K nejvýznamnějším vlivům dopravy na přírodu a krajinu patří emise (oxid uhličitý, oxidy dusíku, prach, uhlovodíky a toxických látek, především olova), hluk, znečištění vody a půdy, dopravní nehody a zábor půdy. Avšak jinak tomu je při výstavbě a v provozu (Bechyňský, 2008).

Podle Wee, Brink a Nijland (2003) velkou výhodou je to, že životní prostředí klade důraz na výzkum v raném stadiu, i když pohled na účinky železniční infrastruktury na krajinu a přírodu jsou omezené.

Mezi hlavní negativní vlivy dopravy patří znečištění ovzduší (emise), hluk a vibrace, znečištění vody a půdy, nehody, zábor půdy a destrukce osídlení. S výjimkou těchto negativních účinků doprava vyžaduje velké množství energie (téměř 30 % její celkové spotřeby). Při srovnání druhů dopravy, největší spotřebu energie má silniční doprava (84,4 %), následuje letecká (11,1 %), železniční (2,6 %) říční doprava (2,0 %) (Centrum dopravního výzkumu, 1999).

6.1. Emise, hluk a vibrace

Znečištění ovzduší (emise) je ovlivňováno nedokonalým spalováním paliv v motoru. Kdyby ve spalovacím motoru dopravních prostředků docházelo k dokonalému spalování motorových paliv, vše by shořelo a došlo by ke snížení emisních limitů. Další alternativou ke snížení emisních limitů je šetrnější způsob dopravy. A to buď tzv. kombinovanou dopravou (spojením silniční a železniční dopravy) nebo využití kolejové anebo integrované dopravy.

Příkladem je studie Alvarez (2010). Je prokázáno, že u vysokorychlostních železničních systémů došlo ke snížení emisí přibližně o 30kg CO². Na druhou stranu naopak došlo ke zvýšení spotřeby energie v průměru o 29% než v konvenčním železničním systému.

Hluk a vibrace jsou další ze zátěžových faktorů negativně ovlivňující životní prostředí. Způsobují je například pohonné jednotky motorů, špatný technický stav jak vozidla tak i vozovky, styk vozidla s vozovkou, aerodynamika karosérií a intenzita využívání komunikace. Faktorem ovlivňující hladinu hluku je například hustota osídlení, urbanizace prostoru, struktura a hustota dopravních sítí a stále se zvyšující počet automobilů na silnicích. Největším podílem na nadměrném hluku z dopravy má automobilová doprava (přes 90%), železniční doprava se podílí jen cca 9% (Centrum dopravního výzkumu, 1999).

Vibrace vznikají provozem vozidel na nerovné vozovce a na kolejích a jsou přenášeny do okolní zástavby. Mají nepříznivý vliv jak na samotné stavby, tak i na člověka. Vibrace závisí na konstrukci vozidel, rychlosti a zrychlení, na kvalitě vozovky a v případě kolejové dopravy styků kolejí s podložím. Hlavními zdroji vibrací způsobovaných dopravou je kolejová doprava (železniční, tramvajová), dále pak nákladní automobily a autobusy. Vibrace jsou způsobovány podzemní dráhou, ale i přelety tryskových letadel.

Při výstavbě dochází až k několikanásobnému nárůstu emisí, hluku a vibrací, využíváním těžebních strojů a těžkých nákladních automobilů, které jsou používány pro přepravu vytěžené či vyražené hlušiny na místa tomu určená. Hluk je závislý na mechanickém výkonu a na režimu práce motoru, rychlosti a technickém stavu vozidla, na kvalitě vozovky, na okolní zástavbě a na povětrnostních podmínkách (Bechyňský, 2008).

Ke snížení těchto faktorů může dojít několika způsoby. Například trvalým kvalitním povrchem vozovky bez děr a výmolů, použitím kvalitních tlumičů, u železnic protihlukovými stěnami a hlubokými zářezy v krajině a výstavbou tunelů. Gao (2009) tvrdí, že v souladu s výsledky, jako je deformace všech vrstev, vibrace zrychlení konstrukce a vozidel, jízdní bezpečnost a jízdní index, je hodnocena nutnost použití tlumičů trati.

6.2. Znečišťování vody

V době výstavby bude docházet ke znečišťování vody zkalováním těženou zeminou. Největší podíl na znečištění vody však mají dopravní nehody. Z hlediska podílu jednotlivých druhů dopravy dominuje silniční doprava, při které dochází k 73 % haváriím, přičemž pětinu z nich způsobují zahraniční kamiony. Na druhém místě je železniční doprava s 21 % haváriemi (Bechyňský, 2008).

6.3. Dopravní nehody

Ve vlivu dopravních nehod na životní prostředí se dá asi nejvíce konkretizovat především střety dopravních prostředků s živou přírodou, kdy při různých haváriích dochází ke zranění, nebo usmrcení zvíře a lidí. Rovněž při ekologických haváriích, kdy dochází k únikům pohonných hmot, či k úniku přepravovaného ekologicky nebezpečného materiálu (Bechyňský, 2008).

Vzhledem k bezpečnosti, podle statistik drážní inspekce, které byly zveřejněny 26. listopadu 2010, se na železničních přejezdech za rok 2009 stalo celkem 227 nehod. K 25. listopadu 2010 již bylo zaznamenáno 236 nehod. (SŽDC, 2010) Oproti tomu ve statistikách silniční dopravy, Policie České republiky za rok 2009 šetřila celkem 74 815 nehod. K 30. listopadu 2010 bylo zaznamenáno 68 747 nehod v silniční dopravě (Policie ČR, 2011).

S ohledem na chování některých řidičů na nerespektování výstražných prvků na železničních přejezdech bylo v roce 2009 zavedeno několik opatření, která by na železničních přejezdech měla nehodovost snížit. Přijatým opatřením je například instruktážní film Drážní inspekce (Řidič, postrach přejezdů), který je i volně stažitelný na webu www.dicr.cz. Mohou jej tak bezplatně využívat nejen autoškoly, ale také přeškolovací organizace i soukromé osoby. Dále se přejezdy vybavují výstražnými kříži, světelným a zvukovým zařízením a závorami (Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, 2010).

Článek technologa Zhang (2010) se v Severní Americe zabývá řízením železničního stresu z hlediska snížení vykojení železničních soustav. Zvláště je zaměřen na vysokorychlostní železniční provoz z hlediska teploty indukované napětím v podélné liště.

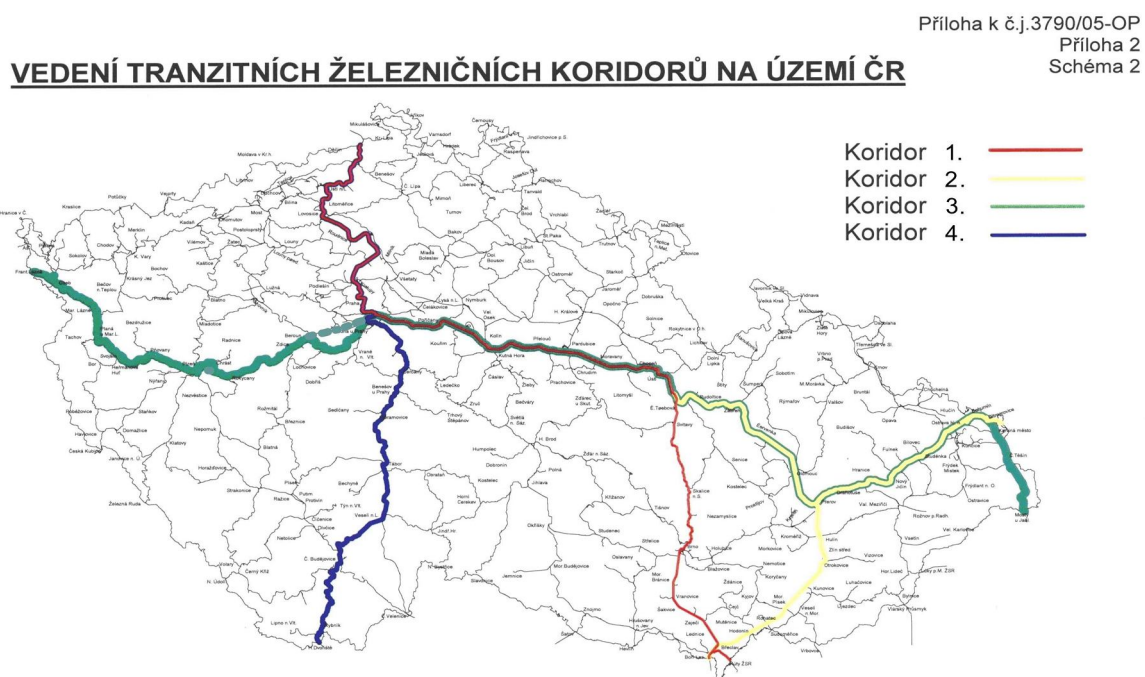
6.4. Zábory půdy

Zábory půdy je negativní z hlediska Zemědělského půdního fondu (ZPF) a Lesního půdního fondu (LPF). Dochází ke snižování produkce zemědělských podniků, které na daných plochách hospodaří. Zábory půdy je u jednotlivých druhů dopravy značně rozdílný. Nejvíce půdy samozřejmě zabírá silniční doprava, následovaná železniční, leteckou a vodní dopravou. Celkový zábor půdy dopravou v ČR byl v roce 1994 odhadnut na 1 293 km², kdy celková délka silnic a dálnic v tomto roce byla 55 922 km. Z toho dálnic je 392 km, což je asi 1,65 % celkové plochy státu. Nebyly zde započítány plochy pro parkoviště, nádraží, depa, dopravní uzly. Nejvíce půdy zabírá silniční doprava, celkem 78 %, přičemž její podíl bude neustále růst výstavbou dálniční a silniční sítě. Zábory půdy železniční dopravou je kolem 21 %. Odhaduje se, že se dále příliš zvětšovat nebude, neboť nedochází k výstavbě nových tratí, nýbrž jen k jejich rekonstrukci a modernizaci (Bechyňský, 2008).

Omezení parcelace krajiny je možné dosáhnout efektivním využitím stávajících přepravních kapacit a tras, koordinací při výstavbě dopravní infrastruktury a kvalitním vyhodnocováním využití krajiny ve prospěch životního prostředí a ochrany přírody. Zpřístupnění pozemku silniční, železniční a letecké dopravě způsobuje v okolí rozsáhlé ekologické škody. Důležitým opatřením je i snaha využít stávající přepravní kapacity, přesunout nákladní dopravu ze silnice na železnici a více používat kombinovanou dopravu. V osobní přepravě upřednostňovat veřejnou dopravu před individuální automobilovou dopravou a omezovat provoz osobních automobilů ve velkých městech (Bechyňský, 2008).

7. Železnice jako potenciální koridor

Tranzitní železniční koridor je označení pro hlavní, moderní železniční trať určenou především k dálkovému a tranzitní osobní i dálkové dopravě. V České republice jsou čtyři tranzitní koridory spojující jih se severem a východ se západem:



Obr. č.2: Vedení tranzitních železničních koridorů na území ČR (<http://www.4-koridor.cz/index.php?t=article&n=clanek-vyznam-40>)

- **I. tranzitní koridor:** Děčín - státní hranice - nádraží Praha-Holešovice - Pardubice - Brno hlavní nádraží - Břeclav - státní hranice
- **II. tranzitní koridor:** Petrovice u Karviné - státní hranice - Ostrava hlavní nádraží - Přerov - Břeclav - státní hranice
- **III. tranzitní koridor:** Mosty u Jablunkova - státní hranice - Ostrava hlavní nádraží - Přerov - Praha - Plzeň - Cheb - státní hranice
- **IV. tranzitní koridor:** Děčín - státní hranice - Praha - České Budějovice - Horní Dvořiště - státní hranice

Koridory jsou modernizovány z několika důvodů. Například propojení Evropských států s návazností na Panevropský koridor. Dalším z důvodů je technologický pokrok. Jelikož se snižují zásoby neobnovitelných fosilních paliv, jsou parní a dieselové lokomotivy nahrazovány elektrickými lokomotivami a tím dochází k elektrifikaci celé trati. Pro možnost zvýšení rychlosti na 160km/h se určité úseky železniční tratě napřimují. Z hlediska bezpečnosti se tratě doplňují o protihlukové stěny, tunely, mostky a propustky (průchod zvěře, vodní toky). Zajišťuje se mimoúrovňová křížení s komunikací (přejezdy) a využití moderní elektronické traťové zabezpečovací zařízení s automatickým blokem, umožňující použití dálkového řízení dopravy (Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, 2010).

Problematikou železničních koridorů a jejich vlivu na životní prostředí se zabývá Oricchio (2010) v Connecticut, USA. Zájmová oblast koridoru je 62mil stávající železniční trati. Tento železniční koridor je běžně označován Springfield Line. Začleněním železniční dráhy do mostní konstrukce Washington Avenue bridge se zabývá Milius (2010), který je veden řeku Mississippi.

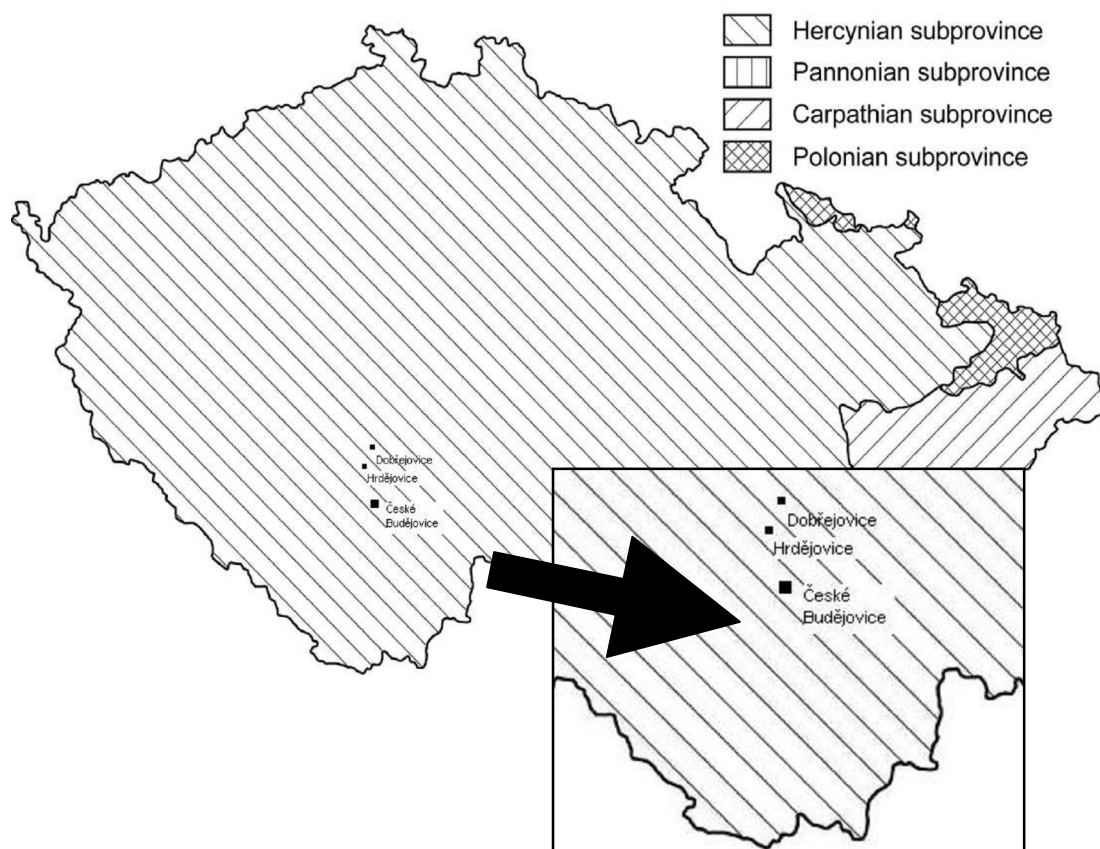
8. Biogeografické členění ČR

V souvislosti s napojením ČR do programu Evropské unie, který je orientován na tvorbu Evropské ekologické sítě (EECONET). Podle Laciny a Bučka (1992) byl pro území České a Slovenské republiky zpracován návrh nadregionálního územního systému, který čítá 174 nadregionálních biocenter a hlavní směry nadregionálních biokoridorů. Projektováním územních systémů ekologické stability (ÚSES) v ČR byly vymezeny biogeografické jednotky regionální úrovně (Culek, 1996). Pro navrhování územních systémů ekologické stability jsou používány individuální jednotky (celky - bioregiony), i jednotky typologické (typy - biochory) (Sádlo, 2000).

Z biogeografického hlediska mají české země klíčové postavení, které je dáno polohou ve středu Evropy, pestrostí geologické stavby, ději, které probíhaly v nejmladší geologické minulosti a členitostí reliéfu. Poloha České republiky ve středu Evropy má velký význam z hlediska klimatického, půdního a orografického poměru. Je to způsobeno vlivy nejen chladného severu a teplého jihu, ale i oceánského západu a kontinentálního východu. Česká republika má dvě biogeografické provincie, kterými jsou oblasti středoevropských listnatých lesů a panonská. Provincie je dále zastoupena 4 biogeografickými podprovinciemi (viz obrázek č. 3). Těmi jsou hercynská podprovincie (70 regionů, celé Čechy, západní Morava a část severní Moravy), polonská (4 regiony, jižní Morava), západokarpatská (11 regionů, východní Morava) a severopanonská (5 regionů, Slezsko) (Culek, 1996).

Obr. č. 3: Biogeografické členění ČR s vyznačením zájmové oblasti

(http://www.herber.kvalitne.cz/FG_CR/biogeografie.html, upraveno)



8.1. Základní geologická charakteristika ČR

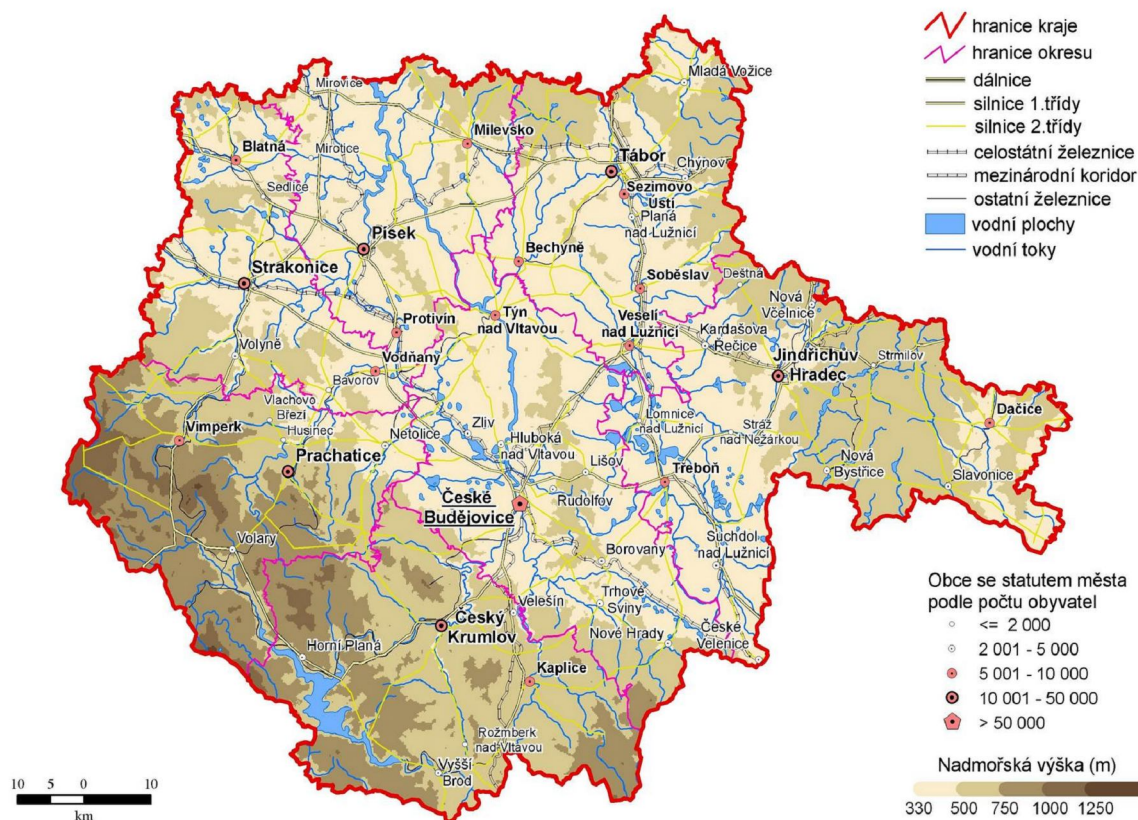
Reliéf je většinou tektonicky rozlámáný, zarovnaný a různě vysoko vyzdvižený, rozřezaný skalnatými údolními řek. Dostí častá ložiska humolitů na plochých temenech hor a v podmáčených sníženinách. Podnebí je přechodné, převážně pod oceánickým vlivem, časté jsou regionální zvláštnosti (srážkový stín, teplotní inverze v kotlinách). V podprovincii je vyvinuta vegetační stupňovitost od 1. dubového (planárního) vegetačního stupně, ostrůvkovitě se vyskytujícího na jižních svazích nižších poloh, až do 8. subalpinského, respektivně klečového stupně, zastoupeného v malých polohách v nejvyšších pohořích, především v Krkonoších. Převažuje 4. bukový (submontánní) vegetační stupeň. Pro podprovincii jsou též charakteristické inverze vegetačních stupňů v úzkých skalnatých údolích a ostrý kontrast v biotě severních a jižních svahů. Specifikem je harmonická kulturní krajina rybníčních oblastí. (Culek, 1996)

9. Charakteristika Jihočeského kraje

9.1. Geografie Jihočeského kraje

V rámci České republiky leží Jihočeský kraj, jak už jeho název vypovídá, při jižní hranici, kde tvoří část státní hranice (v celkové délce 323 km) s Rakouskem a Spolkovou republikou Německo. Jihočeský kraj sousedí s krajem Plzeňským, Středočeským, Vysočina a s krajem Jihomoravským. Kraj má rozlohu 10 057,3 km², což odpovídá 12,8 % rozlohy České republiky. Geograficky (viz obrázek č. 4) převážná část území leží v nadmořské výšce 400 – 600 m n. m. Nejvyšším místem je šumavský vrchol Plechý (1 378 m), místem s nejnižší nadmořskou výškou je hladina Orlické přehrady (330 m) (K+P projekt, s.r.o., 2005).

Obr. č. 4 : Geografická mapa Jihočeského kraje:
(<http://www.czso.cz/xedicniplan.nsf/kapitola/13-3101-08-2008-17>)



9.1.1. Českobudějovický bioregion

Bioregion leží ve střední části jižních Čech (viz obrázek č.5) a zabírá geomorfologický celek Českobudějovické pánve. Je tvořen pánví vyplněnou kyselými sedimenty s rozsáhlými podmáčenými sníženinami. Charakteristické je zastoupení mokřadních a vodních stanovišť. Biota bioregionu je převážně tvořena dubojehličnaté varianty 4. vegetačního stupně, doplněná ostrovy 3. dubovobukového stupně. Vegetace je dotvářena acidofilními doubravami, olšinami a luhy. Rozloha Českobudějovické pánve činí 640 km² a nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 360 – 480 m. n. m. Vegetační stupeň vyskytující se v bioregionu je suprakolinní (3. dubovo-bukový vegetační stupeň). Potencionální vegetací tohoto bioregionu jsou převážně acidofilní doubravy s příměsí jedle (*Genisto germanicae - Quercion*) (Krameš, 2010).

9.1.2. Třeboňský bioregion

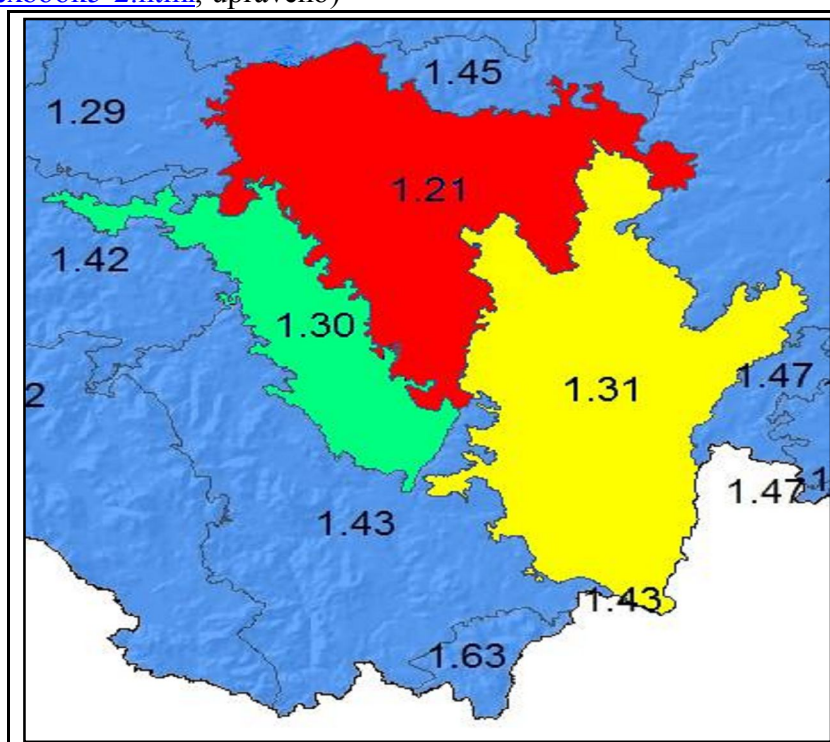
Bioregion se rozkládá na jihovýchodě jižních Čech (viz obrázek č.5) a patří k nejplošším bioregionům v České republice. Zabírá geomorfologický celek Třeboňské pánve bez Lišovského prahu, dále zabírá výběžky Křemešnické vrchoviny a Tábořské pahorkatiny. Rozloha bioregionu činí 1720 km². Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 410 – 500 m.n.m. Jako u Českobudějovického bioregionu je tvořen pánví vyplněnou kyselými sedimenty s rozsáhlými podmáčenými sníženinami a přechodnými rašelinisti. Biota vyskytující se v Třeboňském bioregionu je do značné míry azonálního charakteru s převahou mokřadního a psamofilního (pískomilného) společenstva. Základní vegetační stupňovitost je narušena. Převažující biota vyskytující se v bioregionu jsou dubojehličnaté varianty 4. vegetačního stupně. Vegetaci tvoří acidofilní doubravy, bory, olšiny a rašelinisti (Krameš, 2010).

9.1.3. Bechyňský bioregion

Leží na severu jižních Čech (viz obrázek č. 5) a je tvořen plošinami a hřbety rozříznutými průlomovým údolím Vltavy a jejich přítoky. Reliéf bioregionu je pahorkatinný s proměnlivou energií. Výrazným prvkem tohoto útvaru je zaříznutá kaňonovitá údolí Vltavy, Otavy a Lužnice, kde se hloubka zaříznutí pohybuje mezi 60 - 160m. Vegetační stupeň, který se zde vyskytuje je převážně suprakolinní (3. dubovo-bukový vegetační stupeň) až submontánní (4.

bukový vegetační stupeň - podhorský). V nejteplejších polohách tohoto území jsou vyvinuty dubohabřiny (Krameš, 2010).

Obrázek č. 5: Vymezení bioregionů (Bechyňský – 1.21, Českobudějovický – 1.30, Třeboňský – 1.31)
(zdroj: <http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/prif/ps10/biogeogr/web/indexbook5-2.html>, upraveno)



9.2. Geologická struktura podloží Jihočeského kraje

Geologická stavba Jihočeského kraje je dána především horninami moldanubika (prekambrium) a horninami plutonu (mladší paleozoikum – prekambrium), které se řadí též k pozdně variským migmatitům. Ve větší míře se zde uplatňují sedimenty jihočeských pánví (terciér – neogén a mezozoikum – svrchní křída). Kvartér je zastoupen roztroušeně po celém území a nachází se především na svahových rašelinistích, slatinách, na terasách štěrků a písků a hojně v okolí menších vodotečí a rybníků (Culek, 1996).

Horniny moldanubika (vyvřelin) se dělí na jednotvárné série a pestré série. Ty se od sebe liší mírou zastoupení jiných hornin ve formě vložek. Horniny jednotvárné série zaujímají největší plochu. Jsou tvořeny především rulami a migmatity s řídkými vložkami erlenů, krystalinických vápenců, kvarcitů a amfibolů. Horniny pestré série jsou zastoupeny ve dvou samostatných oblastech, a sice v okolí Písku a Týna nad Vltavou (část série sušicko-votické) a v okolí Horní Plané, Černé v Pošumaví a Českého Krumlova (série krumlovská). Z hlediska vlastní geologické stavby se jedná o pararulový komplex s hojnými vložkami krystalinických vápenců, grafitických hornin a amfibolitů. Jihočeské moldanubikum je dále tvořeno sérií svorů a rul, které se nacházejí v samostatných oblastech, a sice v okolí Chýnova, odkud se tato série táhne až k Soběslavi, a v okolí Kaplice a Rožmberku. Neméně významný je rovněž granulitový komplex (granulity a granulitickými rulami), které je možné najít v masivu Blanského lesa, v okolí Křišťanovic, Prachatic a mezi Rudolfovem a Lišovem (K+P projekt, s.r.o., 2005).

Nepřehlédnutelné zastoupení v regionu jižních Čech mají migmatity pozdně variské, kam se zařazuje i jihočeský pluton. Z hornin jihočeského plutonu se skládají pohoří, jako je centrální Šumava, Novohradské hory a Javořická vrchovina. Tyto horniny jsou tvořeny různými typy granodioritů a žul. Významný je též výskyt žilných hornin, které se nacházejí na rozhraní středočeského a jihočeského plutonu a moldanubika. Jedná se o velké množství hornin různého petrografického složení, stáří, směru a mocnosti (leukokratní žilné žuly, aplity, pegmatity, žilný křemen, porfyry atd.). Pluton je ještě zastoupen tektonicky omezeným ostrovem severovýchodně od Českých Budějovic. Jedná se o nejjihnější výskyt a je významný přítomností antracitových slojí. Horniny jihočeské pánve (klikovské souvrství mezozoika a zlivské a mydlovarské souvrství terciéru) vyplňují Českobudějovickou a Třeboňskou pánev.

Tyto horniny zabíhají severním směrem lalokovitě až k Chýnovu či do okolí Strakonice (Culek, 2005).

9.3. Horniny a reliéf Jihočeského kraje

Jádro území kraje tvoří kotlina jihočeských pánví, Českobudějovické a Třeboňské. Po obvodu je tato oblast obklopena zalesněnými pohořími a vrchovinami. Směrem k Plzeňskému kraji je krajina otevřenější, bez výraznějších bariér. Podobný ráz má krajina i směrem k Rakousku. Českobudějovická a Třeboňská pánev jsou od sebe odděleny Lišovským prahem. Jedná se o tektonické sníženiny, které byly ve třetihorách zality jezery. Charakteristickým rysem obou pánví je povrch s minimálním převýšením. Hůře propustné podloží pánví mělo za následek vznik mnoha rašelinišť a mokřadů, které byly ve středověku zkulturnovány na pole nebo rybníky. Díky tomu vznikly rozsáhlé rybníční soustavy, jejichž vytvořením se využily neúrodné půdy a krajina získala svůj dnešní vzhled. Nejvýraznější vyvýšeninou obklopující jádro Jihočeského kraje je Šumava. Na jejím území probíhá státní hranice s Německem a Rakouskem. Na Šumavu navazují nižší a méně rozsáhlé Novohradské hory a severozápadní okraj kotliny ohraničují vrcholy Brd. Na severu je Jihočeský kraj oddělen od Středočeského kraje Středočeskou pahorkatinou a na východě Českomoravskou vrchovinou. Ve vnitrozemí Jihočeského kraje se nachází Blanský les, navazující přímo na Šumavu (K+P projekt, s.r.o., 2005).

9.4. Klimatické poměry

Z hlediska klimatické klasifikace dle Atlasu podnebí Česka (2007) leží zájmové území v okrsku B3 (mírně teplý, mírně vlhký, s mírnou zimou, pahorkatinný) a okrsku B5 (mírně teplý, mírně vlhký, pahorkatinný – oblast Lišovského prahu). Převládající směr větru je západní a jihozápadní. Klimatické údaje jsou převzaty z Atlasu podnebí Česka 2007 (Regionální agrární komora Jihočeského kraje, 2007):

- Průměrný počet mrazových dní v roce 100-140
- Průměrná roční teplota vzduchu 7-9 °C
- Průměrný roční počet ledových dní do 30-40
- Průměrný roční počet dnů bez mrazu 220-260
- Průměrný roční počet letních dní 30-50
- Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou 40-80
- Průměrné maximum sněhové pokrývky 15-30 cm
- Průměrné datum prvního sněžení 31.10-20.11.
- Průměrné datum posledního sněžení 10.4-30.4.
- Průměrný úhrn srážek 550-600 mm

9.5. Půdní a lesní fond Českobudějovického kraje

Okres České Budějovice je rozlohou 1 625 km² druhým největším okresem Jihočeského kraje. Z celkové plochy okresu tvoří více než 53 % zemědělská půda, 32,2 % lesní půda, 5,6 % připadá na vodní plochy a 1,4 % na zastavěné plochy. Zornění činí skoro 73 %. Trvalé travní porosty (TTP) se rozkládají na 20 536 ha a zahrady na 2 757 ha zemědělské půdy. Do tzv. méně příznivých oblastí (LFA) spadá 56,4 % zemědělského půdního fondu. Lokality charakteristické drsnějším klimatem, méně kvalitní půdou a vyšší nadmořskou výškou se nacházejí zejména v jižní a východní části okresu. Sklonitostí nad 7° se vyznačuje 3,9 % zemědělských pozemků (Regionální agrární komora Jihočeského kraje, 2007).

Průměrná výnosnost půd na Českobudějovicku je 35,2 bodů (1452 Kč/ha). Chráněné krajinné oblasti zaujímají 3,4 % zemědělské půdy okresu, do pásma hygienické ochrany spadá téměř 18 % obhospodařovaných pozemků. Půdní a klimatické podmínky ovlivnily využití půdy. Současný trend ve vývoji regionu směřuje jednoznačně ke každoročním úbytkům zemědělské půdy, zejména pak orné půdy. Hlavními důvody jsou především stavební činnost na zemědělské půdě a kvůli dotačnímu zvýhodnění zatravnění méně příznivých oblastí (Regionální agrární komora Jihočeského kraje, 2007).

10. Zájmová oblast

Zájmová oblast se nachází v Jihočeském kraji severně od jihočeské metropole České Budějovice ve třech bioregionech (Českobudějovický, Bechyňský a Třeboňský). Obec Dobřejovice, která se nachází v jižních Čechách severně od jihočeské metropole České Budějovice v tzv. Hercynské podprovincii. Biota této podprovincie je západní a centrální částí střední Evropy. Vegetace ovlivněna především geologicky starým podložím Českého masivu, na němž se vyvinuly kyselé a živinami chudé půdy. Značná část území kryta horninami české křídové tabule, charakteristické je zastoupení hadcových ostrůvků. Vesnice Dobřejovice patří do katastru obce Hosín. Obec obývá cca 200 obyvatel a stavební dominantou je kaplička postavená v letech 1870 - 1871, která je zasvěcena sv. Janu Nepomuckému. K vybavenosti patří též vodovod a čistírna odpadních vod, která byla vystavěna v roce 2005. Vesnici obklopují smrkové lesy, pole a louky, které jsou místními zemědělci obhospodařované a udržované (Beneš, 1981).

11. Zvláště chráněná území

Tento pojem je definován § 14 v zákoně č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Definice zní: Území přírodovědecky či esteticky velmi významná nebo jedinečná lze vyhlásit za zvláště chráněná; přitom se stanoví podmínky jejich ochrany. Zvláště chráněná území v České republice jsou rozdělena do dvou kategorií (Zákon č. 114/1992 Sb. ČNR. O ochraně přírody a krajiny):

Velkoplošná

- Národní park (NP)
- Chráněná krajinná oblast (CHKO)

Maloplošná

- Národní přírodní rezervace (NPR)
- Národní přírodní památka (NPP)
- Přírodní rezervace (PR)
- Přírodní památka (PP)

V zájmové oblasti záměru IV. Železničního koridoru České Budějovice – Ševětín se nachází dvě zvláště chráněná území. Jsou jimi PP Orty a PR Libochovka.

11.1. Přírodní památka Orty

Důlní dílo Orty se nachází ve stinném lese severně od Českých Budějovic, mezi obcemi Hosín, Hrdějovice a Borek (Lepičová, 2008). Tato jedinečná technická památka o rozloze 12,5ha s hloubkou, která se pohybuje od 5 do 15m, je pozůstatkem podpovrchové těžby kaolinického písku. Písek se proplavoval v dlouhých dřevěných žlabech a využíval k získání žáruvzdorného kaolinu pro keramickou výrobu firmy Hardtmuth z Českých Budějovic. Proplavený písek se ukládal na haldách, odkud byl později těžen a využíván k výrobě umělého mramoru nebo střešních tašek. Hranice přírodní památky je v nejbližším bodě vzdálena 180m od záměru – tunelu (Krameš, 2010).

11.2. Přírodní rezervace Libochovka

Přírodní rezervace Libochovka o rozloze 77,63ha byla vyhlášena 1. května 1989 (Vyhláška ONV České Budějovice 23. března 1989) a je zajímavá z několika pohledů. Z pohledu přírodovědce se jedná o území chráněné jakožto les směřující k pralesu, zároveň však náleží do ptačí oblasti č. 36 a do území evropsky významné lokality CZ0314126 Hlubocké obory v rámci soustavy chráněných území Natura 2000. Rozkládá se na sedmnácti parcelách či jejich částí a zahrnuje nivu Libochovky a masiv Hradce. V nivě Libochovky se vyskytuje ve velkém množství chráněný pérovník pštrosí (*Matteuccia struthiopteris*), který je svojí přítomností jedním z důvodů vyhlášení přírodní rezervace. Dalším chráněným druhem, který se vyskytuje v lesích PR Libochovky je dvouhrotec zelený (*Dicranum viride*). Tento druh patří mezi chráněné světlomilné druhy vyskytující se v listnatých i smíšených lesích s relativně vysokou stálou vlhkostí vzduchu (Krameš, 2010). Nadmořská výška území se pohybuje mezi 380m v ústí Libochovky do Vltavy a 524m na kótě Hradce. Spadá do bechyňského bioregionu, z pohledu fytogeografického členění do Purkareckého kaňonu, geomorfologicky náleží do Tábořské pahorkatiny, klimaticky do mírně teplé oblasti, z pohledu přírodní lesní oblasti do Středočeské pahorkatiny (Šálková, 2010).

Z pohledu archeologa se nacházíme v území s velkým množstvím zachovalých především pravěkých památek, zejména mohylových pohřebišť (Beneš, Michálek, Zavřel, 1999). Na samotném vrcholu Hradce je umístěné mohutně opevněné hradiště datované do starší doby bronzové (Chvojka, John, Šálková, 2008). Vzdálenost 1,5km od záměru železnice, vylučuje jakékoliv poškození této přírodní rezervace.

12. NATURA 2000

NATURA 2000 je soustava chráněných území, které vytvářejí na svém území podle jednotných principů všechny státy Evropské unie. Cílem této soustavy je zabezpečit ochranu těch druhů živočichů, rostlin a typů přírodních stanovišť, které jsou z evropského pohledu nejvíce ohrožené, nejcennější, vzácné či omezené svým výskytem jen na určitou oblast (endemické). Vytvoření soustavy NATURA 2000 ukládají dva nejdůležitější právní předpisy EU na ochranu přírody (AOPK ČR, 2006):

- směrnice 2009/147/ES O ochraně volně žijících ptáků („směrnice o ptácích“)
- směrnice 92/43/EHS O ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin („směrnice o stanovištích“)

Obě směrnice mají ve svých přílohách vyjmenované, pro které druhy rostlin, živočichů a typy přírodních stanovišť jsou lokality soustavy NATURA 2000 vymezeny. Jsou implementovány do zákona § 45a č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění zákona 218/2004 Sb.

V dotčeném regionu nezasahují lokality NATURY 2000 do prostoru stavby. V širším měřítku je v Českobudějovickém regionu jediná evropsky významná lokalita a současně ptačí oblast „Hlubocké obory“ (příloha č. 4). Vzdálenost této lokality od záměru (respektive tunelu) je 300m. Rozloha Hlubocké obory je 3 321,6ha s nadmořskou výškou 372 - 574m n. m. a sestává se ze dvou částí a tří maloplošných zvláště chráněných území, které jsou odděleny tokem Vltavy. První částí je Stará obora ležící v blízkosti města Hluboká nad Vltavou při levém břehu Vltavy. Druhou částí je Poněšická obora, která se rozkládá při pravém břehu Vltavy. Maloplošným zvláště chráněným územím jsou PR Karvanice, PR Libochovka a PP Baba. Předmětem ochrany podle Pykala (2006) v lokalitě Hlubocké bory jsou druhy Strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*) a Lejsek belokrký (*Ficedula albicollis*). Lokalita byla navržena pro tyto evropsky významné druhy (podle červeného seznamu) (Krameš,2010):

1. kriticky ohrožený (Critically Endangered - CR)

- kovařík fialový (*Limoniscus violaceus*)
- páchník hnědý (*Osmoderma eremita*)
- rýhovec pralesní (*Rhysodes sulcatus*)

2. ohrožený druh (Endangered - EN)

- dvouhrotec zelený (*Dicranum viride*)
- roháč obecný (*Lucanus servus*)
- strakapouda prostředního (*Dendrocopos medius*) (viz obrázek č.6)

3. zranitelný (Vulnerable - VU)

- žluna šedá (*Picus canus*)
- strakapoud malý (*Dendrocopos minor*)

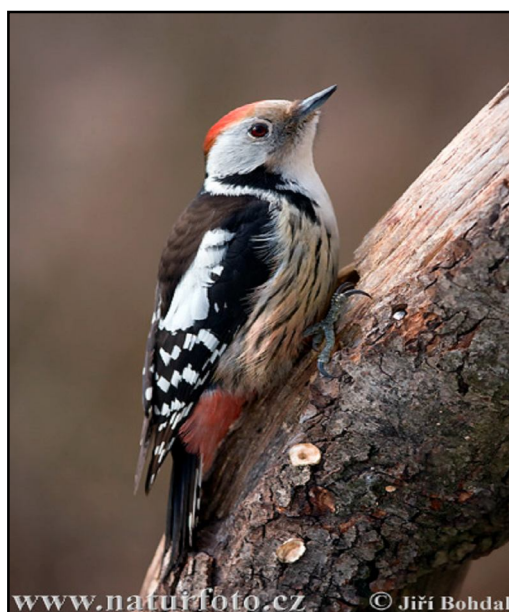
4. téměř ohrožený (Near Threatened - NT)

- lejska bělokrkého (*Ficedula albicollis*)

5. málo dotčený (Least Concern - LC)

- žluna zelená (*Picus viridis*)
- datel černý (*Dryocopus martius*)

Obrázek č. 6 : Strakapoud prostřední
(zdroj:Bohdal, www.naturfoto.cz)



Ostatní zvláště chráněná území se nacházejí v okruhu větším jak 5km. Například ptačí oblasti Třeboňsko, Řezabinec, Českobudějovické rybníky a jiné.

13. Vliv na územní systém ekologické stability

13.1. Pojem ÚSES

Územní systém ekologické stability (ÚSES = ekologická síť) je vzájemně propojený soubor ekologicky stabilních přírodě blízkých ekosystémů, které pomáhají udržovat přírodní rovnováhu. Vytvořit takovou trvalou existenci všech druhů, které jsou vázány na určité stanoviště v určitém území. Základními skladebními částmi ÚSES jsou tzv. biocentra (plochy) propojená biokoridory (pásky). Doplnující částí je tzv. interakční prvek, který nemusí být vázán na biokoridor ani biocentrum a tvoří s nimi funkční síť. Ekologická síť má podobně jako jiné sítě svou hierarchii – rozlišuje se ÚSES nadregionální (významný z hlediska celé republiky i širšího území), regionální (význam v rámci určité oblasti) a lokální (nejhustší místní síť). Parametry jednotlivých skladebních prvků se liší dle typu ekosystému a hierarchického zařazení (Míchal, 1994).

Legislativní rámec pro vytváření a ochranu ÚSES poskytuje zákon ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, kde je definován takto: *„Územní systém ekologické stability je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Hlavním smyslem ÚSES je posílit ekologickou stabilitu krajiny zachováním nebo obnovením stabilních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb.“*

Hlavními obecnými cíli podle Míchala (1994) k vytvoření územních systémů ekologické stability krajiny (ÚSES) je trvalé zajištění biodiverzity (biologické rozmanitosti), která je v daném kontextu charakterizována jako variabilita všech žijících organismů a jejich společenstev a zahrnuje rozmanitost v rámci druhů, mezi druhy a rozmanitost ekosystémů. Zachování unikátních krajinných fenoménů, zajištění příznivého působení nezemědělské a lesní kultury a na urbanizovaná území a podpora možnosti mnohostranného funkčního využití krajiny. Tvorba územních systémů, zahrnujících stávající významné segmenty krajiny, přispívá k naplňování celosvětové Úmluvy o biologické rozmanitosti, která v České republice vstoupila v platnost v roce 1994.

Populace druhů obývajících fragmentované ekosystémy jsou dlouhodobě postiženy jednak omezením životního prostoru, které je často zesilováno působením okrajového efektu (Primack et al. 2001), jednak omezením toku genů (Keller & Largiader, 2003).

Liniové stavby jako například železnice spolu s pozemními komunikacemi vytvářejí v krajině bariéry, které jsou těžce překonatelné pro volně žijící živočichy. To má za následek fragmentaci krajiny. Osud izolovaných populací se postupně stává nejistý a následkem je snižování genetické rozmanitosti. Zajištěním migračních možností je základním předpokladem úspěšné dlouhodobé existence populace. Místo křížení trati s biokoridorem lze chápat jako lokální zmenšení propustnosti pro některé živočišné druhy. Nejvíce jsou ohroženi větší savci, kteří obecně obývají v relativně malém počtu jedinců rozsáhlá území.

V zájmové oblasti IV. Železničního koridoru se nachází několik funkčních a navrhovaných biokoridorů (příloha č. 5), které jsou vedeny přes trasu železnice. Jsou zde navržena opatření (např. obnovení nebo výstavba nových mostků a propustků) pro snížení fragmentace krajiny a možnost přemístění volně žijících organismů. Tabulka č. 1 obsahuje výpis dotčených prvků USESu, křížení železnice s daným prvkem a popis navržených úprav.

Tab. č.1: Výpis prvků ÚSES funkčních i navrhovaných biokoridorů. Tabulka je součástí mapové přílohy(Krameš, 2010).

Prvek ÚSES	Stavební objekt	Staničení (km)	Popis navržených úprav
Regionální biokoridor funkční 22108/1	SO 38-20-01	9,266	Nový železniční most přes potok Kyselá voda (most o dvou polích – 2*8m), svolnou výškou nad terénem 1,5m (pro pohyb živočichů), nad vodotečí volná výška 2m. Otvor slouží i jako migrační. Biokoridor je tvořen doprovodnými porosty vodoteče Čertík (Kyselá voda), který představuje v zemědělské krajině upravený, napřímený tok, s tvrdým opevněním koryta. Pouze ojediněle dochází k nánosům jemnozrnného až písčitého sedimentu v profilu koryta a k částečným nárůstům mokřadní vegetace po okraji. Břehové porosty tvoří převážně mohutný nitrofilní porost kopřivy dvoudomé (<i>Urtica dioica</i>), místy s chrasticí rákosovitou (<i>Phalaris arundinacea</i>) a tužebníkem jilmovým (<i>Filipendula ulmaria</i>).
Lokální biokoridor navržený 12611	Nad tunelem	11,250	V rámci stavby není třeba žádné úpravy.
Lokální biokoridor funkční 12610	SO 38-20-03	13,630	Šikmý polorámový most světlé šířky 3-5m, světlé výšky 3m a šířky mostu 30m. Vodoteč je upravená a opevněná kamenem do dna i do boku, rychle proudící, prakticky bez jakýkoliv známek přirozené revitalizace. Po obou stranách luční využívané porosty. S dřevinného doprovodu se vyskytují pouze ojediněle nálety olše lepkavé (<i>Alnus glutinosa</i>). Břehový porost je tvořen chrasticí rákosovitou (<i>Phalaris arundinacea</i>), třtinou křovištní (<i>Calamagrostis epigejos</i>), tužebníkem jilmovým (<i>Filipendula ulmaria</i>) a ostřicí sp. (<i>Carex</i>). Ojediněle se vyskytuje kopřiva dvoudomá (<i>Urtica dioica</i>)
Lokální biokoridor funkční 12599	SO 38-20-07	15,556	Šikmý polorámový most světlé šířky 5m a světlé výšky 4-5m. šířka mostu cca 70m.
Regionální biokoridor funkční 32064	Nad tunelem, poblíž portálu	16,050	V rámci stavby není třeba žádné úpravy.
Lokální biokoridor funkční 12597	Nad tunelem	16,500	V rámci stavby není třeba žádné úpravy.

14. Metodika

14.1. Mapování – vlastní práce

Metodickým postupem pro stanovení funkčních aspektů krajiny je sestavení souboru tématických map. Terénní mapování probíhalo po celém úseku varianty C, IV. Železničního koridoru Nemanice I. – Ševětín. Zájmovou oblastí jsou 4 místa, kde podle projektové dokumentace jsou plánovány portály Hosínského a chotýčanského tunelu. Další zájmovou oblastí, kterou jsem se zabývala, je uložení vytěženého materiálu. Sledovaným místem pro uložení rubaniny je navrhovaná deponie u obce Dobřejovice (leží v katastru obce Hosín) v místech trasování železničního koridoru.

Mapy použité při mapování byly ve středním měřítku 1:60 000. Mapovací klíč jsem použila (modifikovala) dle Bodláka (2008). Podle modifikovaného mapovacího klíče (tab. č. 2), který byl použit v terénu, jsem do map zapisovala příslušné číselné kódy k základním jednotkám. Po dokončení mapování jsem tyto mapy zpracovala v GIS (geograficko-informační systém). Do tohoto programu jsem vyznačila jednotlivé polygony a označila je příslušným číselným kódem. Po zapsání všech zjištěných dat a uložení v programu, byly vytvořeny mapové výkresy, které jsou finálním výsledkem.

Dalším úkolem bylo porovnání variant a vyhodnocení stavby na přírodu a krajinu. Použila jsem dostupné podklady Lepičová (2008), mapové a textové podklady Krameš a Bajer (2010).

Tab. č. 2: Modifikovaný mapovací klíč (Bodlák, 2008).

Číselný kód	Základní jednotka	Podjednotka	Popis
1.1	Orná půda	Holá půda	
1.3	Orná půda	Pšenice	
1.6	Orná půda	Žito + triticales	
1.7	Orná půda	Kukuřice	
2.1	Louky a pastviny	jetel	
2.3	Louky a pastviny	Mezofilní louky	Tzv. kulturní a pícninářské louky. Ovsík vyvýšený (<i>Arrhenantherum elatius</i>), psárka luční (<i>Alopecurus pratensis</i>), srha říznačka (<i>Dactylis glomerata</i>), jílky (<i>Lolium</i>), bojínek luční (<i>Phleum pratense</i>), šťovíky (<i>Rumex</i>), smetanka (<i>Taraxacum officinale</i>), jetel luční (<i>Trifolium pratense</i>) a j.plazivý (<i>Trifolium repens</i>), jitrocel kopinatý (<i>Plantago lanceolata</i>) a j.větší (<i>Plantago major</i>), pcháč rolní (<i>Cirsium arvense</i>), krvavec toten (<i>Sanguisorba officinalis</i>), kontryhel (<i>Alchemilla vulgaris</i>)
2.4	Louky a pastviny	Vlhké podmáčené louky	Na místech s vyšší hladinou podzemní vody či trvale nebo dočasně zaplavených lokalitách.
3.2	Mokřady	Vrbiny, olšiny	
4.1	Sukcesní plochy	Nálety dřevin	Podíl pionýrských dřevin nad 20% plochy, bříza (<i>Betula</i>), topol osika (<i>Populus tremula</i>), olše (<i>Alnus</i>), topol (<i>Populus</i>), smrk (<i>Picea</i>), borovice (<i>Pinus</i>)
4.2	Sukcesí plochy	Lada (půdy uložené do klidu)	Neobhospodařované plochy
6.2	Lesní plochy	Jehličnaté lesy	S max. 10% podílem listnatých stromů
6.3	Lesní plochy	Smíšené lesy	S přibližně rovnoměrným zastoupením obou složek
6.4	Lesní plochy	Paseky a mýtiny	Čerstvě osázená nebo vymýcená lesní plocha
7	Vodní plochy		Rybníky, nádrže, poldry, toky
9.1	Zastavěné plochy	Souvislá zástavba	
9.2	Zastavěné plochy	Roztroušená zástavba	
9.4	Zastavěné plochy	komunikace	Silnice, cesty, železnice

15. Výsledky

15.1. Mapované prostory

Jedním z úkolů bylo zmapování míst železničních portálů a deponie u Dobřejovic pro uložení vytěženého materiálu z tunelů.

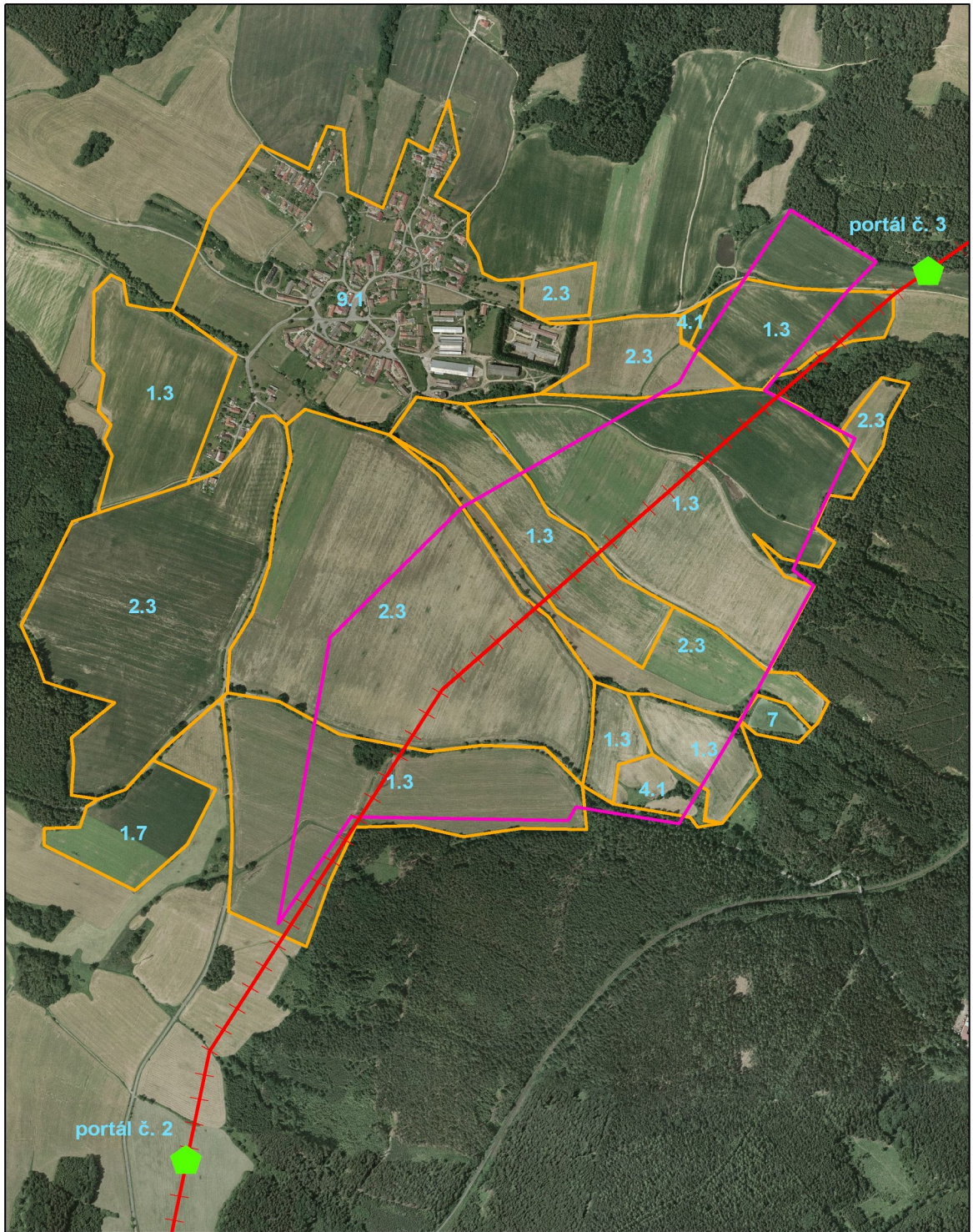
Mapu deponie u Dobřejovic (obr. č. 7) znázorňuje plochu v údolí, která se nachází mezi severním portálem hosínského tunelu a jižním portálem chotýčanského tunelu. Podle projektové dokumentace povede železniční koridor po 16m valu. Zaujímá velkou část dobřejovického údolí, kde se zemědělsky hospodaří na hnědých půdách (na území našeho státu nejrozšířenější). Jde tedy o částečně zatravněné plochy a plochy pro pěstování plodin.

Jižní portál hosínského tunelu (obr. č. 8) je umístěn na okraji lesního porostu mezi obcemi Hrdějovice a Borek. Portál je plánován pod úrovní terénu. Již 400m před portálem je železnice plánovaná 2m v zahlobení (v místě dnešní silnice z Hrdějovice k MAKRU). Silnice vedoucí k MAKRU nebude odstraněna, ale je zde plánováno s přemostěním přes železniční koridor. Vizualizace zakomponování portálu ze tří možných pohledů je (v přílohách 1a, 1b a 1c).

Severní portál hosínského tunelu vychází pod úrovní stávající železnice. Je zakomponován do úpatí kopce pod Hosínem (obr. č. 9). Z technických důvodů dostupnosti k portálu je zde vedena cesta. Portál nezasahuje do lesního porostu. Vizualizace portálu je k nahlédnutí (v příloze č. 2a a 2b). Podle realizace stavby by ražba hosínského tunelu měla začínat z tohoto konce. Z hlediska vzdálenosti od uložení vytěženého materiálu, prašnosti a rušnosti a ekonomického hlediska.

Jižní portál chotýčanského tunelu je v zářezu, kde na něj navazuje nepůvodní lesní porost. Rozděluje zemědělsky využívaný pozemek na dvě části (obr. č. 10). Vizualizace jižního portálu chotýčanského tunelu je k nahlédnutí (příloha č. 3a a 3b).

Obr. č. 7: Mapa deponie u Dobřejovic se severním portálem hosínského tunelu (portál č.2 na mapě) a jižním portálem chotýčanského tunelu (portál č.3 na mapě) (popis příslušných kódů v tab. č. 2, str.41); (podkladové ortofoto, © GEODIS 2005)



0 100 200 400 m



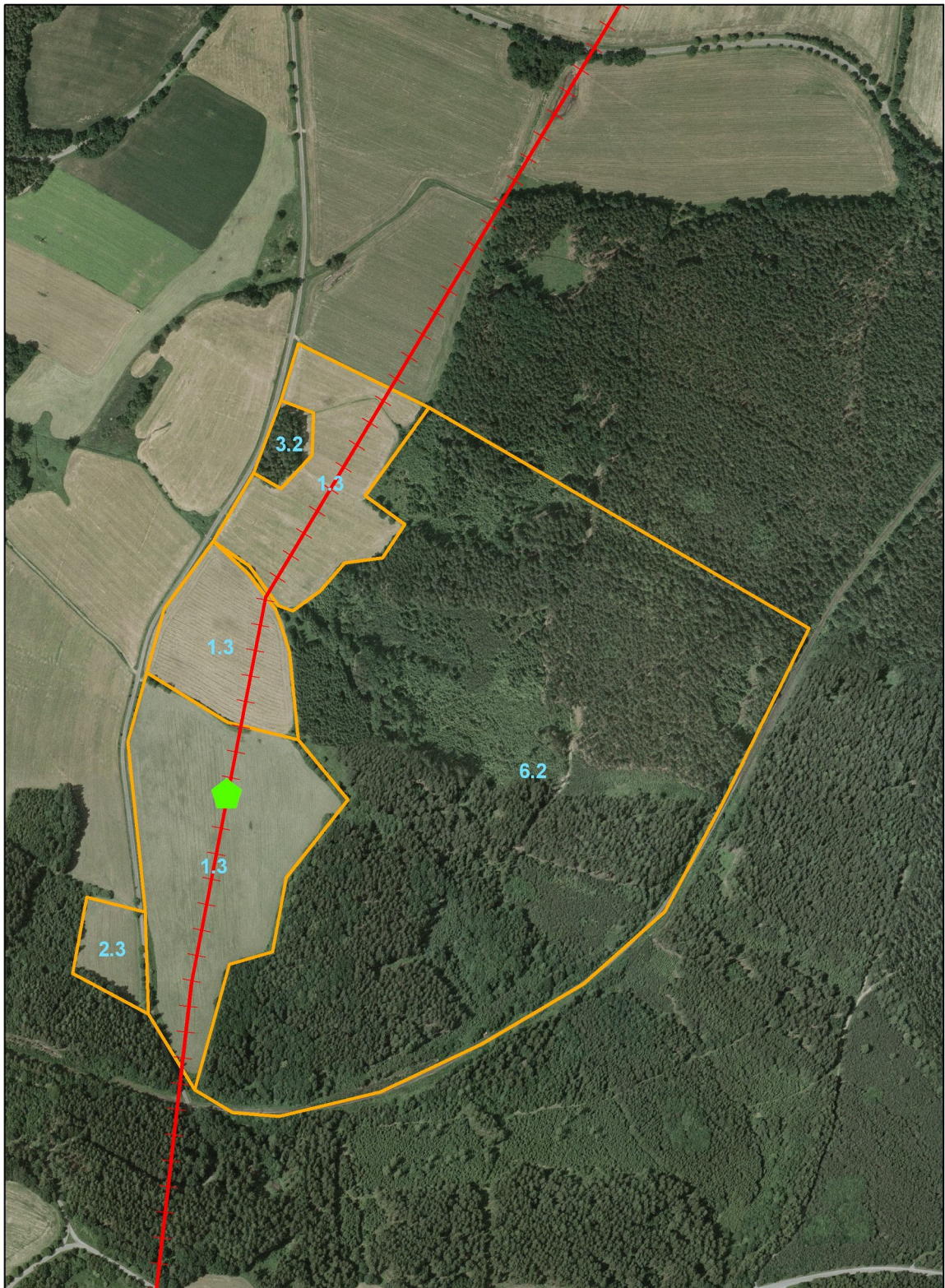
portály trasa koridoru deponie krajinný pokryv



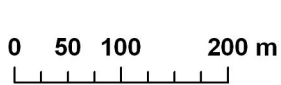
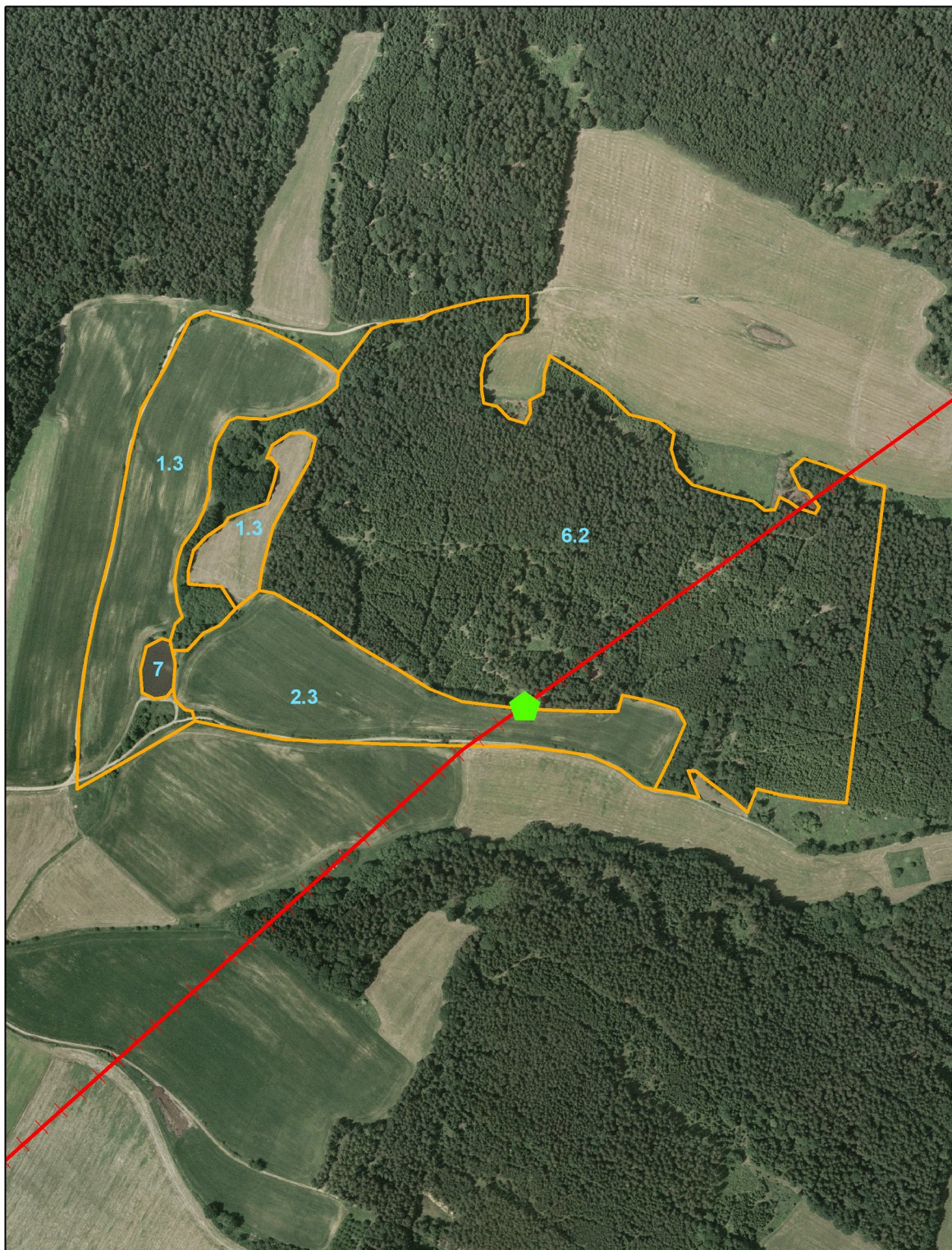
Obr. č. 8: Jižní portál hosínského tunelu (popis příslušných kódů v tab. č. 2, str. 41);
(podkladové ortofoto, © GEODIS 2005)



Obr. č. 9: Severní portál hosínského tunelu (popis příslušných kódů v tab. č. 2, str. 41);
(podkladové ortofoto, © GEODIS 2005)



Obr. č. 10: Jižní portál chotýčanského tunelu (popis příslušných kódů v tab. č. 2, str. 41); (podkladové ortofoto, © GEODIS 2005)



portál č. 3 trasa koridoru krajinný pokryv



15.2. Hodnocení všech dostupných variant IV. Železničního koridoru

Varianta Z (červená)

Tato varianta (příloha č. 6) byla dříve navržena jako nejvhodnější k realizaci. Počítaly s ní i mnohé dokumenty. Za novou stanicí Vitín se pozvolna stáčí vpravo a noří do chotýčanského tunelu o délce 2028m. Tunel končí přibližně v místě křížení se stávající tratí u výhybny Dobřejovice (ovšem o 16m níže; úsek Chotýčany – výhybna Dobřejovice je dvoukolejný). Následuje téměř přímé vedení po stráni pod stávající tratí s několika mosty a tunelem Pod bory (102m; dřívější dokumenty s ním nepočítaly). Následuje další křížení s původní tratí a opět zde začíná hosínský tunel. Délka tunelu je 1445m a obloukem vyvádí trať do nové zastávky Hosín, přesunutá z nedaleké původní tratě. Hned za zastávkou se trať napojuje do původní stopy a poslední změnou je přeložený oblouk se zastávkou Hrdějovice. Tato varianta je oproti ostatním celkem "umírněná", nevyžaduje žádné dlouhé estakády a snaží se udržet trochu i na pozemcích dráhy. Délka této dráhy je 18km a minimální poloměr oblouku je cca 1300m. Trať se úplně vyhne městu Hluboká nad Vltavou. Po dohodě byla trochu posunuta trasa chotýčanského tunelu na SZ, aby nevedl přímo pod dotyčnou obcí (Lepičová, 2008).

Variantu Z IV. Železničního koridoru jsem hodnotila (tab. č. 3) podle několika daných aspektů ovlivňující krajinu. V této variantě jsou největšími riziky (zápory) ovlivňující například nutné zdvojení kolejíště (prioritou z hlediska modernizace), rozdělení obce Hrdějovice na dvě části (důsledkem by bylo snížení obslužnosti obou částí obce), zrušení přejezdu pro automobilovou dopravu v obci Hrdějovice, omezení či zrušení dopravy MHD v části obce Těšín, vysoká hlučnost (v obci Hrdějovice není dodržena 50m ochranná zóna), navrhované protihlukové stěny znehodnocují výhled na krajinu Českobudějovické pánve a Blanský les. V úseku obce a úseku mezi tunely není možné dosáhnout požadované rychlosti 160km/h, mezi tunely je 16ti metrové převýšení, doprava auty do místní části Těšín obchvatem přes obec Borek a poddolováním kopce pod Hosínem může dojít ke ztrátě podzemních vod a ze studní místních obyvatel (z toho důvodu by se měla udělat další možná měření) poddolováním kopce pod Hosínem může dojít ke ztrátě podzemních vod a odvodnění studní obyvatel obce Hosín.

Klady Z varianty jsou zejména snížení emisí (modernizace a elektrifikace), finančně nízko nákladná a nemá vliv na přírodní památky.

Tabulka č. 3: Hodnocení varianta Z

Klady	Zápory
<ul style="list-style-type: none"> • snížení emisí (modernizace a elektrifikace) • finančně nízko nákladná • nemá vliv na přírodní památky 	<ul style="list-style-type: none"> • nutné zdvojení kolejiště (prioritou z hlediska modernizace) • trasa rozděluje obec Hrdějovice na dvě části (důsledkem by bylo snížení obslužnosti obou částí obce) • vysoká hlučnost (v obci Hrdějovice není dodržena 50m ochranná zóna) • navrhované protihlukové stěny znehodnocují výhled na krajinu Českobudějovické pánve a Blanský les • v obci a úseku mezi tunely není možné dosáhnout rychlosti 160km/h • mezi tunely je 16 ti metrové převýšení • zrušení přejezdu pro automobilovou dopravu v obci • omezení či zrušení dopravy MHD v části obce Těšín • doprava auty do místní části Těšín obchvatem přes obec Borek • poddolováním kopce pod Hosínem může dojít ke ztrátě podzemních vod a ze studní místních obyvatel (z toho důvodu by se měla udělat další možná měření) poddolováním kopce pod Hosínem může dojít ke ztrátě podzemních vod a odvodnění studní obyvatel obce Hosín (z toho důvodu by se měla udělat další možná měření)

Varianta A (zelená)

Tato varianta (příloha č. 6) částečně vychází ze základní varianty Z. Je však poněkud přímější a proto hned zpočátku vedena hlouběji. Délka chotýčanského tunelu se tak prodlužuje na rovných 2400m, tunelu Pod bory na 140m a jinak trasovaného tunelu pod Hosínem na 1470m. Vzniká navíc potřeba zbudovat na úrovni výhybny Dobřejovice tunel Holubčí o délce 220m. Nutností je i stavba dlouhého náspu a estakády na jih od hosínského tunelu, včetně náhrady za výhybnu Nemanice a odbočky na trať č. 190 (směr České Budějovice - Plzeň). Estakáda je vedena přes zemědělsky využívanou půdu a v blízkosti obce Opatovice, která je zajímavá selským barokem a vyhlášena památkovou zónou. Délka navrhované estakády je 1150m. Nejmenší poloměr na trati je zhruba 1100m. Délka této varianty je 18,7km a finančně vycházela cca 10mld Kč.

VARIANTU A IV. ŽELEZNIČNÍHO KORIDORU JSEM HODNOTILA (TAB.Č.4) PODLE NĚKOLIKA DANÝCH ASPEKTŮ OVLIVŇUJÍCÍ KRAJINU. V TĚTO VARIANTĚ JSOU NEJVĚTŠÍMI RIZIKY (ZÁPORY) OVLIVŇUJÍCÍ OKOLNÍ NAPŘÍKLAD TRASA JE VEDENA V BLÍZKOSTI PAMÁTKOVÉ ZÓNY OPATOVICE, ZASAHUJE DO CHOPAV TŘEBOŇSKO, OVLIVŇUJE NEGATIVNĚ KRAJINNÝ RÁZ JIŽNĚ OD KOPCE POD HOSÍNEM, VYSOKÁ HLUČNOST (ESTAKÁDA JE VEDENA VOLNÝM PROSTOREM), PODOLOVÁNÍM KOPCE POD HOSÍNEM MŮŽE DOJÍT KE ZTRÁTĚ PODZEMNÍCH VOD A ODVODNĚNÍ STUDNÍ OBYVATEL OBCE HOSÍN (Z TOHO DŮVODU BY SE MĚLA UDĚLAT DALŠÍ MOŽNÁ MĚŘENÍ), ZNEČIŠTĚNÍ POVRCHOVÝCH VOD PŘI VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH VOD Z TUNELŮ, ZÁBOR ZEMĚDĚLSKY VYUŽÍVANÉ PŮDY (ESTAKÁDA JE VEDENA PŘES ZEMĚDĚLSKY VYUŽÍVANÉ ÚZEMÍ), PORÁŽENÍ PAMÁTNÝCH STROMŮ A VYBUDOVÁNÍ NOVÉ VÝHYBNY NEMANICE I.

Klady A varianty jsou snížení emisí (modernizace a elektrifikace), snížení počtu křížení komunikace se železnicí (nižší nehodovost) a zdvojení kolejiště.

Tabulka č. 4: Hodnocení varianty A

Klady	Zápory
<ul style="list-style-type: none"> • snížení emisí (modernizace a elektrifikace) • snížení počtu křížení komunikace se železnicí • zdvojení kolejiště • možnost dosažení cílové rychlosti 	<ul style="list-style-type: none"> • trasa vede v blízkosti památkové zóny Opatovice • zasahuje do CHOPAV Třeboňsko • ovlivňuje negativně krajinný ráz • vysoká hlučnost (estakáda je vedena volným prostorem) • poddolováním kopce pod Hosínem může dojít ke ztrátě podzemních vod a odvodnění studní obyvatel obce Hosín (z toho důvodu by se měla udělat další možná měření) • znečištění povrch. vod při vypouštění odpadních vod z tunelů • zábor půdy (estakáda je vedena přes zemědělsky využívané území) • vybudování nové výhybny Nemanice I. • porážení památných stromů

Varianta B (fialová)

Varianta B (příloha č. 6) je jakýsi kompromis mezi variantou A a variantou Z. Všechny tunely jsou podle základní varianty Z a teprve ze zastávky Hosín pokračuje trať po 500m dlouhé estakádě do Nemanic. Odstranění průchodu obcí Hrdějovice však zahrnuje opět potřebu zbudovat novou výhybnu a odbočku na zmiňovanou trať na Plzeň. Nejmenší poloměr oblouku je zde 1300m. Délka navrhované trasy je 17,8km (Lepičová, 2008).

Variantu B IV. Železničního koridoru jsem hodnotila (tab. č. 5) podle několika daných aspektů ovlivňující krajinu. V této variantě jsou největšími riziky (zápory) ovlivňující okolní například trasa vede v blízkosti památkové zóny vsi Opatovice, vysoká hlučnost (estakáda je vedena volným prostorem), porážení památných stromů, zábor zemědělsky využívané půdy (estakáda je vedena přes zemědělsky využívané území), poddolováním Hosínského kopce může dojít ke ztrátě podzemních vod a ze studní místních obyvatel (z toho důvodu by se měla udělat další možná měření), narušení krajinného rázu jižně od Hosínského kopce a vybudování nové výhybny Nemanice I.

Klady B varianty jsou snížení emisí (modernizace a elektrifikace), snížení počtu křížení komunikace se železnicí, zdvojení kolejiště a možnost dosažení cílové rychlosti

Tabulka č.5: Hodnocení varianty B

Klady	Zápory
<ul style="list-style-type: none"> • snížení emisí (modernizace a elektrifikace) • snížení počtu křížení komunikace se železnicí • zdvojení kolejiště • možnost dosažení cílové rychlosti 	<ul style="list-style-type: none"> • trasa vede v blízkosti památkové zóny vsi Opatovice • vysoká hlučnost (estakáda je vedena volným prostorem) • poražení památných stromů • zábor půdy (estakáda je vedena přes zemědělsky využívané území) • poddolováním kopce pod Hosínem může dojít ke ztrátě podzemních vod a ze studní místních obyvatel (z toho důvodu by se měla udělat další možná měření) • narušení krajinného rázu jižně od kopce pod Hosínem • vybudování nové výhybny Nemanice I.

Varianta C (modrá)

Varianta C (příloha č. 7) je v první části podobná možnosti B, tedy včetně tunelu Holubčí. Chotýčanský tunel je o 330m delší než u varianty Z a měří tedy 3363m. Mezi oběma tunely je plánovaný násep s výškou v koruně cca 16m. Před portálem hosínského tunelu koleje odbočují vlevo, aby obešly obec Hosín v podzemí a vynořily se mezi Hrdějovicemi a velkoobchodním domem Makro. Trať pokračuje přes Nemanice do Českých Budějovic. Varianta je to jistě zajímavá, ale tunel pod Hosínem se tak prodlužuje na 2616m. Právě tato nákladná verze vyšla ze zmíněné srovnávací studie nejlépe, ačkoliv například prochází území s nezmapovanou těžbou v minulosti (předběžný průzkum problému neukázal). Minimální poloměr zde dosahuje 1400m (oblouk před obcí Vitín). Podle hodnocení v předchozích kapitolách je tato varianta z hlediska vlivu na přírodní památky, vlivu na obyvatelstvo, vlivu na vodu a faunu nejšetrnější. Finančně vychází na cca 6mld. Kč (Lepičová, 2008).

Variantu C IV. Železničního koridoru jsem hodnotila (tab.č. 6) podle několika daných aspektů ovlivňující krajinu. V této variantě jsou největšími riziky (zápory) ovlivňující okolní například mírné narušení krajinného rázu východně od obce Dobřejovice (vysoký val (16m) mezi Hosínským a Chotýčanským tunelem).

Klady C varianty jsou snížení emisí (modernizace a elektrifikace), snížení počtu křížení komunikace se železnicí na 3 možné, zdvojení kolejiště, dosažení rychlosti 160km/h, nezasahuje do PP Orty, PR Libochovka a ptačí oblast Hlubočné bory, vybudování mostků a propustků pro vodní toky (Kyselý a Dobřejovický potok) a k propojení funkčních biokoridorů, před portálem Hosínského tunelu bude 400m dlouhý zářez (2m pod úrovní), portály jsou navrhovány tak aby byly zapojeny do rázu krajiny a nejmenší zábor zemědělské půdy.

Tabulka č. 6: Hodnocení varianty C

Klady	Zápory
<ul style="list-style-type: none"> • snížení emisí (modernizace a elektrifikace) • snížení počtu křížení komunikace se železnicí na 3 možné • zdvojení kolejiště • dosažení rychlosti 160km/h • nezasahuje do PP Orty, PR Libochovka a ptačí oblast Hlubocké bory • vybudování mostků a propustků pro vodní toky (Kyselý a Dobřejovický potok) a k propojení funkčních biokoridorů • před portálem hosínského tunelu bude 400m dlouhý zářez (2m pod úrovní) • portály jsou navrhovány tak aby byly zapojeny do rázu krajiny • nejmenší zábor zemědělské půdy 	<ul style="list-style-type: none"> • mírné narušení krajinného rázu východně od obce Dobřejovice (vysoký val (16m) mezi hosínským a chotýčanským tunelem)

Varianta D (žlutá)

Tato varianta (příloha č. 7) je jednou z nejstarších návrhů, původně již z osmdesátých let. Již delší dobu je zcela zamítnuta. Důvodem je vedení na dlouhých estakádách, v těsné blízkosti řeky Vltavy záplavovou oblastí, v blízkosti památkové zóny Opatovice a zastavěné části Hluboká nad Vltavou – Zámostí, skrz chráněnou Hlubockou oboru, která je vyhlášena NATUROU 2000 ptačí oblastí. Směrově je to ovšem jednoznačně nejlepší varianta a díky své délce jistě i sklonově (Lepičová, 2008).

Variantu D IV. Železničního koridoru jsem hodnotila (tab. č. 7) podle několika daných aspektů ovlivňující krajinu. V této variantě jsou největšími riziky (zápory) ovlivňující okolní například vedení trasy v blízkosti památkové zóny Opatovice a v blízkosti zástavby Hluboká nad Vltavou – Zámostí, vedení trasy záplavovou oblastí v blízkosti řeky Vltavy, vysoká hlučnost (estakáda je vedena volným prostorem), porážení památných stromů, zábor zemědělsky využívané půdy (estakáda je vedena přes zemědělsky využívané území) a narušení krajinného rázu jižně od kopce pod Hosínem.

Klady D varianty jsou snížení emisí (modernizace a elektrifikace), možné zdvojení kolejiště a možnost dosažení cílové rychlosti.

Tabulka č.7: Hodnocení varianty D

Klady	Zápory
<ul style="list-style-type: none"> • snížení emisí (modernizace a elektrifikace) • možné zdvojení kolejiště • možnost dosažení cílové rychlosti 	<ul style="list-style-type: none"> • trasa vede v blízkosti památkové zóny Opatovice a v blízkosti zástavby Hluboká nad Vltavou - Zámostí • je vedena v záplavové oblasti v blízkosti řeky Vltavy • vysoká hlučnost (estakáda je vedena volným prostorem) • porážení památných stromů • zábor půdy (estakáda je vedena přes zemědělsky využívané území) • narušení krajinného rázu jižně od kopce pod Hosínem bez tunelů • prochází ve velké blízkosti kolem obcí Dobřejovice a Chotýčany • trasa je vedena skrz lesní porost • zasahuje do ptačí oblasti Hlubocké obory vyhlášena NATUROU 2000

Varianta E (šedivá)

Tato varianta (příloha č. 7) byla navržena severovýchodně od Českých Budějovic, kde procházela mezi Hrdějovicemi a v blízkosti zástavby obce s rozšířenou působností Borek. Dále pokračovala přes území, kde se plánuje dostavba dálnice D3. Neměla plánované žádné výhybky ani železniční stanice. Je jen jedna z mnoha dalších zavržených tras (Lepičová, 2008).

Variantu E IV. Železničního koridoru jsem hodnotila (tab. č. 3) podle několika daných aspektů ovlivňující krajinu. V této variantě jsou největšími riziky (zápory) ovlivňující okolní například vedení trasy zastavěnou plochou, je bez tunelů, vedena kopcovitým terénem, křížení s dálnicí E55 obchvatem D3, vysoká hlučnost (estakáda je vedena volným prostorem), narušení krajinného rázu severně od obce Borek a vedení trasy lesním porostem.

Klady E varianty jsou snížení emisí (modernizace a elektrifikace), možné zdvojení kolejiště a možnost dosažení cílové rychlosti.

Tabulka č.8: Hodnocení varianty E

Klady	Zápory
<ul style="list-style-type: none">• snížení emisí (modernizace a elektrifikace)• možné zdvojení kolejiště• možnost dosažení cílové rychlosti	<ul style="list-style-type: none">• trasa vede zastavěnou plochou• bez tunelů• kopcovitým terénem• křížení s dálnicí E55• křížení s obchvatem D3• vysoká hlučnost (estakáda je vedena volným prostorem)• narušení krajinného rázu severně od obce Borek• trasa je vedena lesním porostem

16. Diskuze

Délka modernizovaného koridoru je 17,828 389 km. Nejzávažnějším problémem na trase železničního koridoru je kam s vytěženým materiálem. Z obou tunelů měřící celkem 10.409m (z toho ražený dvoukolejný Hosínský tunel je 2.820m, úniková chodba Hosínského tunelu je 2.696m a Chotýčanský tunel je 4.668m dlouhý) se vytěží celkem 2.288.000t materiálu. Těžený materiál se za den pohybuje okolo 1.716t. Nákladní automobil o tonáži 17t, vyjede minimálně 101krát za den k převození vytěženého denního materiálu. Počet automobilů za dobu čítá 82.436 aut. Když se nad tím zamyslíme, čísla jsou opravdu vysoká. Posouzení vlivu stavby navrhované modernizace železničního koridoru na krajinný ráz a estetické parametry území je možné provést z několika hledisek. Například jak ovlivní železniční koridor charakteristiku území, zda dojde k narušení stávajícího poměru krajinných složek a k možnému narušení vjemů a dálkových pohledů (Bajer, 2010).

První z určujících faktorů je vznik nové charakteristiky území. Všechny nové úseky modernizované trati, s výjimkou optimalizace trasy u Nemanic a v rámci stávající stopy od obce Vitín na Ševětín, jsou vedeny volnou krajinou a mění tak charakteristiku území. V krajině bude vytvořena nová technická linie dvoukolejného železničního tělesa. A to vše na úkor nejrůznějších krajinných složek v místech, kde nová trať bude vystupovat jako nový urbanizační prvek do této doby prakticky v nezastavěné krajině. Je nutno tedy očekávat největší dopad změny charakteru území v části trasy u Dobřejovic. Nejvíce v dotčených lesních porostech, kterými trasa prochází. Výjimkou jsou části trasy, kde je navrhováno řešit průchod tunely. Upřesnění na významnosti a velikosti vlivu je závislé především na charakteru dotčených krajinných složek (včetně významných krajinných prvků), nevyjímaje charakter lesa. Důležitost charakteru lesa je v souvislosti s ekologicko-stabilizačních, krajinně estetických a dalších mimoprodukčních, ale i produkčních funkcí lesa (Hrachovinová, 2008). Ohledně významných krajinných prvků tato modernizace nemá žádný význam. Za nejvíce nepříznivé parametry vlivu kontextu vzniku nové charakteristiky území, je nutno pokládat průchod trasy segmentem u Dobřejovic. Je zde navrhnut výrazný násep měřící až 15m, po kterém je trasováno vedení železničního koridoru. Významnou novou charakteristikou v území je deponie pro vytěžený materiál z tunelů segmentu Dobřejovice bez ohledu na výsledný způsob rekultivace (Bajer, 2010).

Dalším z určujících faktorů je narušení stávajícího poměru krajinných složek. V tomto kontextu se opět projevuje význam nových částí koridoru. Jedná se o místa, kde vzniknou nová technická díla na úkor pozitivních krajinných složek luk či lesních porostů. Vodní plochy v celé trase koridoru nejsou dotčeny. V nově navrhovaných úsecích trati dojde k posunu ve prospěch zastavěných ploch na úkor terénu. Pro nově navržené úseky vedoucí na povrchu lze vlivy označit jako nepříznivé a viditelné. Významnou subvencí ke změně poměru složek je návrh deponie pro uložení vytěženého materiálu z tunelů. I když je navrhován v území s převahou negativní složky orné půdy. Snížení poměru negativních složek v tomto úseku je možné pokud dojde k rekultivaci lesních a mimolesních porostů (Bukáček, 1997).

Narušení vizuálních vjemů je dalším z určujících faktorů ovlivňující krajinný ráz. Tato složka je především ovlivněna v nových částech koridoru, zejména u Dobřejovic. Tato část úseku je pohledově nejvýznamnější díky průchodu otevřenou krajinou, která je zde dosti členitá. Nachází se zde pohledově významná plocha výstupního portálu hosínského tunelu v otevřené enklávě luk. Je definována významným zářezem s ostrými svahy kolem portálu. Je třeba konstatovat z hlediska objektivních parametrů pro změny reliéfu, že vytvořením novotvarů (náspů, mostů) v krajině se sníží míra dotčení území oproti stávajícímu stavu. Vytvoření novotvarů v krajině je tedy nepříznivý vliv, ale méně významný. Je však nutno zdůraznit, že aktuálně předpokládané řešení, které oproti předcházejícím etapám hodnocení vlivů koridoru v úseku Nemanice I. - Ševětín (s vyšším podílem tunelových úseků a vhodnější trasování v úseku) vytváří celkově méně významné dopady proti dřívějším hodnoceným variantám. V komplexu svahových luk pod silnicí Hosín- Dobřejovice od severu bude vystupovat jako výrazný technický prvek v krajině s bodovým až mírně nadlokálním působením. Pro rekultivaci je vhodné kromě využití kamene v exteriéru portálu začlenit i vhodnou skupinovou výsadbou dřevin při okrajích zářezového svahu portálu (Vorel, 2007).

Pro překonání terénních rozdílů musí být v trase zvolené razantnější technické postupy. Tím se zvyšuje podíl významných terénních úprav vedoucích k vytvoření nových pohledově dominantních krajinných prostorů, případně ke vzniku pohledově významného technického prvku v krajině. S ohledem na terénní podmínky a k potřebě získání určité nivelety pro vstup chotýčanského tunelu, překonává trať terénní deprese vysokými náspy přes Luční a Dobřejovický potok. Jejich ovlivnění se projeví v pohledech od západu až severozápadu patrnou změnou krajinného rázu místa lokálním překryvem kulisy lesního okraje. V této

souvislosti bude lokální až mírně nadlokální změna krajinného rázu nepříznivá, patrná až významná. Míra vlivu je ale částečně snížena tím, že vstupní portál chotýčanského tunelu je navržen blíže k patě zalesněného svahu (Bajer, 2010).

Deponie rubaniny bude působit na krajinný ráz u Dobřejovic ve dvou protichůdných aspektech. Jednak bude představovat sama o sobě významnou změnu krajinného rázu místa s ohledem na antropogenní široké deponie s horizontální dominancí, bez ohledu na charakter rekultivace. Pozitivním efektem naopak bude, že v určujících pohledových osách od západu až severozápadu překryje vlastní těleso trati a začlení jej do území (Krameš, 2010).

V segmentu nové trasy Nemanice – Hrdějovice se již trasa odděluje v Nemanicích od stávající tratě ve směru na Prahu. Jedním z nejvýznamnějších objektů v tomto úseku je most přes Kyselý potok. Tento most přispěje k lokální změně krajinného rázu místa, které se nachází v silně urbanizovaném území poblíž dominující trasy velmi vysokého napětí (VVN) 400kV. Dále trasa využívá stoupání terénu pod lesním porostem mezi Hrdějovicemi a Borkem. Vstupní portál hosínského tunelu je skryt v lesním porostu. Ten je veden několik desítek metrů pod PP Orty a zástavbou v obci Hrdějovice v podzemí. Výstupní portál hosínského tunelu se nachází v luční enklávě u Dobřejovic. Podle vizuálního vjemu je možno tento úsek hodnotit jako mírně nepříznivý, místy nepříznivý, pohledově patrný a lokálně významný. Na míře nepříznivosti se v první řadě projevuje dopad lokálního dělicího efektu v lesních porostech než přímá pohledová exponovanost trasy. Vysoký podíl trasy vedený v tunelech přispívá k pohledovému zklidnění (Bajer, 2010).

V závěrečném úseku celé modernizace je možno od výstupního portálu chotýčanského tunelu doložit relativně dobré zapojení do vizuálně vnímatelných segmentů krajiny. Vliv na vizuální vjem je dán především mírou rozdělovacího efektu v lesním porostu jižně od trati u obce Vitín. Výstupní portál je lokalizován v nepříliš pohledově exponované poloze poblíž významné linie silnice I/3 a koridoru velmi vysokého napětí (VVN) 400kV. Vliv je mírně nepříznivý a z hlediska významnosti patrný.

Dalším aspektem je tzv. dálkový pohled. Jelikož nové trasy jsou z větší části ukryty v tunelech a z části vytvářejí nové terénní úpravy, je možno konstatovat, že vliv záměru v dálkových pohledech se projeví spíše okrajově (Krameš, 2010).

Vliv modernizace záměru na přírodu

Znečištění ovzduší

V období výstavby lze očekávat liniové i plošné zdroje znečištění ovzduší a to především prašností z cest a z ražebních prací a emisní zátěží NO₂ ze spalovacích motorů nákladních automobilů. Tudiž je v očekávání i částečná změna imisní zátěže podél komunikací. Vzhledem k charakteru záměru, nepředstavuje provoz na elektrifikované trati žádný nový zdroj emisí ovlivňující imisní zátěž zájmového území. Celkově lze etapu výstavby z hlediska vlivu na ovzduší označit za akceptovatelnou při respektování všech doporučení (Lepičová, 2008).

Hluková zátěž

Doba výstavby bude zdrojem hluku ve vztahu k obyvatelstvu nejbližší obytné zástavby. Jedná se zejména o hluk z ražby tunelů, hluk z nákladní dopravy a hluk s manipulací rubaniny při ukládání do vymezené deponie nebo náspů. Zátěž je možné omezit například délkou práce na staveništi, respektování navržených přepravovaných tras a objemu těžené rubaniny. Při výstavbě budou v některých úsecích vybudovány protihlukové stěny a zemní valy, které snižují hlukové zatížení v okolí trati (Krameš, 2010).

Vliv na vodu

Stavba má tři křížení s vodními toky, které spadají do povodí Vltavy. Jsou jimi Kyselý, Luční a Dobřejovický potok. Tato křížení vyvolává nutnost výstavby nových železničních mostů, propustků, opěrných a zárubních zdí. Přemostěny budou všechny překonávané vodoteče, všechna křížení s pozemními komunikacemi a cestami. Při výstavbě musí být v každém případě realizována úprava vody. Je upravována z hlediska koncentrace nerozpustných látek a rozpustných látek, případně dalších škodlivin. Při dodržení všech parametrů by neměla znamenat významnější změnu v odtokových poměrech zájmového území (Bajer, 2010).

Vliv na půdu

Největší ovlivnění půdy má za následek trvalý zábor ZPF. Jedná se o plochy, které budou zastavěny linií drážního tělesa. V případě koridoru však bude zábor minimální, jelikož převážná část trasování je v podzemních tunelech. Z hlediska kontaminace půdy bude významné v průběhu stavby. Jde o okolí silnic, které budou využívány nákladními automobily pro přesun vytěženého materiálu z tunelu k místu uložení. Při provozu koridoru nebude kontaminace významná (Krameš, 2010).

Vliv na faunu a floru (mimolesní a lesní porosty)

Nová trasa je navržena tak, že větší část je vedena v podzemí. Tím se snižuje ovlivnění flory a fauny na úseky vedené volnou krajinou. Ve volném prostranství před a mezi tunely jsou navrženy mosty, které mají za úkol spojit funkční biokoridory, nesnižovat funkčnost ekosystémů s možností průchodu všech živočichů. Trasa minimálním vlivem zasahuje do lesních porostů (Bajer, 2010).

Srovnání IV. Železničního koridoru s jinými liniovými stavbami (železničním koridorem)

Vybrala jsem si pro posouzení modernizaci III. Železničního tranzitního koridoru v úseku železniční tratě 171 z Prahy do Berouna. Stejně jako u všech úseků III. koridoru byla navržena optimalizace tratě. Trať měla zůstat v původní stopě se zachováním všech obvyklých postupů při optimalizaci koridoru. Ovšem již během zpracování vyšly najevo různé nemalé problémy. Trať je vedena velkou částí hustou zástavbou a z druhé části úzkým údolím Berounky. V tomto místě prakticky není prostor pro přeložky. Dále byly vedeny spory s obcemi na trase a Správou CHKO Český Kras o stavbu protihlukových zdí. V neposlední řadě jde o trať silně vytíženou různě rychlými vlaky. Výsledkem optimalizace tratě v původní stopě by tedy bylo mizivé zkrácení jízdní doby a dočasné dlouhodobé ochromení dopravy během stavebních prací. Proto vznikla myšlenka postavit novou trať ve zcela odlišné trase, se zachováním tratě 171 pro příměstskou dopravu. Mezi návrhy bylo mimo jiné i vedení tratě

podél dálnice D5, ovšem jediným rozumným řešením je stavba dlouhého základnového tunelu v celé trase, s následným využitím pro budovanou vysokorychlostní trať (VRT) do Německa. Myšlenka, která se zprvu zdála jako fantastická, postupně dostala konkrétní obrysy a nyní již plnohodnotně patří mezi plánované stavby na III. koridoru, jejíž zahájení je ovšem vzhledem k úsporným opatřením na dopravních stavbách zatím v nedohlednu (SŽDC, 2011).

Vybrala jsem tuto situaci, protože si myslím, že v porovnání se IV. železničním koridorem v úseku Nemanice I. – Ševětín. Varianty byly zamítnuty v podobných situacích. Původní návrh tratě 171 nevyšel především z estetické (protihluková zeď je vnímána jako bariéra) a z technické stránky (nebylo možné vybudovat přeložky v úzkém údolí Berounky). Dále se zde projevuje průjezd hustě zastavěnými úseky a průjezd v blízkosti CHKO Český kras.

17. Závěr

Z posouzení všech dostupných variant a jejich vyhodnocení na životní prostředí (viz kapitola 15.) vyšlo, záměr varianty C je nejšetrnější variantou z hlediska vlivu na obyvatelstvo, na floru a faunu, krajinný ráz, z hlediska vlivu hluku a vibrací. Z hlediska znečištění ovzduší je celkově železniční doprava nejšetrnější dopravou.

Z hlediska vlivu na obyvatelstvo je nejšetrnější. Trať neprojíždí ani nezasahuje do zastavěného území. Nejbližší zástavba se nachází v Hrdějovicích a Ševětíně cca 50m. V obci Dobřejovice je vzdálenost od nejbližší zástavby 300m. Obci Vitín a Chotýčany se tato trasa vyhýbá chotýčanským tunelem.

Z hlediska krajinného rázu modernizace IV. Železničního koridoru Nemanice I. – Ševětín je tato trasa realizovatelná. Většina dráhy vede podzemními tunely. Narušení rázu krajiny, kdy při výstavbě dojde k dodržení daných požadavků, dojde k minimálnímu narušení. Portály jsou navrhovány tak, aby byly zapojeny do krajinného rázu a minimálně jej narušovaly. Z hlediska přírody, dojde též k minimálnímu narušení lesního porostu a to v místě vstupního portálu chotýčanského tunelu. Trasa koridoru nenarušuje ani jednu ze zvláště chráněných oblastí, kterými jsou PP Orty, PR Libochovka a ptačí oblast Hlubocké obory vyhlášená NATUROU 2000. Pro možnost udržení lokálních i regionálních biokoridorů a vodní toky jsou navrženy mostky a propustky s vyhovujícími parametry i pro průchod vysoké zvěře.

Z technického hlediska splňuje všechny kritéria, kterými bylo například snížení počtu křížení s komunikací, zdvojení kolejiště i dosažení 160km rychlosti.

18. Literární zdroje:

1. Alvarez, A. G. (2010): Energy Consumption and Emissions of High-Speed Trans, Pages: 27-35, ISSN: 0361-1981
2. AOPK ČR, NATURA 2000, [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: <http://www.nature.cz/natura2000-design3/sub-text.php?id=2102>
3. Bajer, T., (2010): Nemanice I. – Ševětín: Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle §6, odst. 5. a přílohy č.4 zákona č.100/2001 Sb. v platném znění
4. Bechynský, Z. (2008): Vliv dopravy na životní prostředí, Univerzita Pardubice (2008), Dopravní fakulta [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: <http://envi.upce.cz/pisprace/starsi/bechyn.doc>
5. Beneš, A. (1981): Dobřejovice, okr. České Budějovice, Výzkumy v Čechách 1976-1977, 28.
6. Beneš, A., Michálek, J., Zavřel, P. (1999): Archeologické nemovité památky okresu České Budějovice. Praha.
7. Bodlák, L. a kol. (2008): Soubor speciálních tematických map, metodik a metodických postupů stanovení funkčních aspektů krajiny pro správní území obcí Horní Stropnice a Nové Hrady. Kostelec nad Černými lesy, Lesnická práce, s.r.o., 2008, 80s.
8. Braum, J. (2008): Budějovické tramvaje [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: <http://janbraum.unas.cz/cb/cb.htm#kz>
9. Buček, A., Lacina, J.,(1992): Územní systém ekologické stability krajiny. Životné prostredie XX/2, s. 82 - 86
10. Bukáček, R., Matějka, P. (1997): Hodnocení krajinného rázu (metodika zpracování), Správa CHKO ČR, Praha 1997
11. Bukáček, R., Matějka, P. (1999):Hodnocení krajinného rázu, metodika zpracování In: Péče o krajinný ráz - cíle a metody. Eds. I. Vorel, P. Sklenička. Praha: ČVUT, 1999. s. 159-187. ISBN 80-01-01979-9.
12. Centrum dopravního výzkumu, Sekce životního prostředí, Doprava a životní prostředí v České republice. Praha: Ministerstvo dopravy a spojů ČR, 1999.
13. Culek, M., (1996): Biogeografické členění České republiky. Praha: ENIGMA, 1996. 347 s. ISBN 80-85368-80-3.
14. Culek, M., a kol.(2005): Biogeografické členění České republiky II. díl. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2005. 589 s. ISBN 80-86064-82-4.
15. Gao, M. M. (2009): Influence of high speed train on dynamic response of train and station, Pages: 159-163, ISBN: 978-7-03-025765-9
16. Gu X. A. (2006): Railway environmental noise control in China, Pages: 1078-1085, ISSN: 0022-460X
17. Hrachovinová, J.,(2008): Pozemky určené k plnění funkcí lesa – vybrané otázky, Bakalářská práce, Právnická fakulta Masarykovy univerzity, Katedra práva životního prostředí a pozemkového práva
18. Chlupáč, I. a kol.: Geologická minulost České republiky. Academia, Praha 2002
19. Chvojka, O., John, J., Šálková, T. (2008): Hradec u Dobřejovic. Hradiště ze starší doby bronzové. Archeologické výzkumy v jižních Čechách 21, s. 59 – 78.
20. K+P projekt, s.r.o., (2005): Sociálně – ekonomický profil Jihočeského kraje, Základní charakteristika Jihočeského kraje [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: http://partnerstvi.kraj-jihocesky.cz/storage/1205229740_sb_soc-eko-prof_01_zakl-charakt-jk.pdf
21. Keller, I. & Largiader, C. 2003: Recent habitat fragmentation caused by major roads leads to reduction of gene flow and loss of genetic variability in ground beetles. Proceedings of the Royal Society, Biological-Sciences (B) 270(1513): 417–423

22. Krameš, M. a kol. (2010): Modernizace trati Nemanice I. – Ševětín; Vliv na životní prostředí, SUDOP Praha, a.s., s. 4 – 6.
23. Kunt, M. (2008): Dráha císaře Františka Josefa: od nápadu k realizaci. [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: <http://www.archiv.kvalitne.cz/studie/kfjb.htm>
24. Lepičová, J. (2008): Variantní řešení IV. Železničního koridoru v oblasti České Budějovice – Ševětín. Bakalářská práce 2008, Jihočeská univerzita, Fakulta zemědělská
25. Louženský, J.(2008): [Zajímavosti z jihočeské železnice](http://jirilouzensky.txt.cz/rubriky/12438/historie-jihoceske-zeleznice/). [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: <http://jirilouzensky.txt.cz/rubriky/12438/historie-jihoceske-zeleznice/>
26. Löw, J.: Obecná metoda ochrany krajinného rázu. Krajinný ráz, způsoby jeho hodnocení a ochrany, Sborník pracovního semináře „Krajinný ráz, způsoby jeho hodnocení a ochrany“, ČZU, Praha 1998, Str. 77–87
27. Löw, J., Míchal, I.(2003): Krajinný ráz. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, s.r.o., ISBN 80-86386-27-9
28. Mimra, M. - Sklenička, P. 1996. Krajinný ráz. Ochrana přírody 8. 12-14
29. Míchal, I., (1994): Ekologická stabilita, Brno 1994, s. 245, ISBN 80-85368-22-6
30. Míchal, I. (1997): Praktické rámce hodnocení krajinného rázu. I. Typologické rámce. *Ochrana přírody*, ročník 52, 1/1997. Praha: Environs, Agentura ochrany přírody a krajiny, 1997. s. 4
31. Míchal, I., (1999): Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve státní správě. Metodické doporučení, Praha.
32. Milius, J.,(2010): Assessment of Washington Avenue Bridge Across the Mississippi River in Minneapolis, Minnesota, for Central Corridor Light Rail Transit; Pages: 113-122; ISSN: 0361-1981
33. Mísař, Z. A kol.: Geologie ČSSR I. Český masív. SPN, Praha 1983
34. Pacovský, J.: Lidé, vlaky, koleje., Panorama, Praha 1982, str. 216
35. Patrik, M., (1998): Účinky dopravy na životní prostředí a zdraví obyvatel v ČR. Praha: Inspekce životního prostředí.
36. Primack, R.B., Kindlmann, P. & Jersáková, J. 2001: Biologické principy ochrany přírody. Portál, Praha, 352 pp.
37. Pykal, J., Šebestian, J. (2006): Metody monitoringu ptačích oblastí – Hlubocké obory. Dep. AOPK ČR, Praha, 4 pp.
38. Regionální agrární komora Jihočeského kraje (2007): Rostlinná výroba (Půdní fond) [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: <http://www.rakjk.cz/ceskebudejovice/roslinna-vyroba.html>
39. Regionální agrární komora Jihočeského kraje (2007): Charakteristika (Podnebí) [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: <http://www.rakjk.cz/ceskebudejovice/charakteristika.html>
40. Sádlo, J., Storch, D.: Biologie krajiny. Biotopy České republiky. Academia, Praha 2000
41. Salašová, A. (1999): Krajinný ráz – potreba vymedzenia pojmu. In: *Péče o krajinný ráz – cíle a metody*. Ed. I. Vorel, P. Sklenička. Praha: ČVUT, 1999. s. 28-31. ISBN 80-01-01979-9.
42. Sklenička, P. a Zasadil, P. (1998), Krajinný ráz, způsoby jeho hodnocení a ochrany, Praha 1998, Str. 45–49
43. Sklenička, P. (2002): Ochrana krajinného rázu v procesu EIA, [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: http://www.centrumprokrajinu.cz/doc/PDF_21.pdf
44. Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC), Životní prostředí [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: <http://www.4-koridor.cz/index.php?t=article&n=clanek-zivotni-prostredi-47>
45. Svatuška, J. (2002): Historia regni Hungariae. ISSN 1802-0488 [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: <http://uhersko.com/index.htm>

46. Šálková, T. (2010): Přírodní rezervace Libochovka, Archeologický ústav Filozofické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, České Budějovice
47. Škoudlíňová, A. (2006): Krajinný ráz a státní správa. In: *Ochrana krajinného rázu - třináct let zkušeností, úspěchů i omylů*. Ed. I. Vorel, P. Sklenička. Praha: 2006. s. 117-123. ISBN 80-903206-7-8.
48. Toufar, P.: Pára na kolejích. Albatros, Praha 1980
49. Vorel, I. (2007): Aktuální problémy ochrany krajinného rázu; Sborník příspěvků z odborného semináře, Nakladatelství Centrum pro krajinu s.r.o., Praha 2008, ISBN 978-80-903206-9-7
50. Vorel, I., Bukáček, R., Matějka, P., Culek, M., Sklenička, P. (2004) : Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz, Nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2004, ISBN 80-903206-3-5.
51. Wee, van B., Brink, van den R., Nijland, H. (2003): Environmental impacts of high-speed rail links in cost-benefit analyses: a case study of the Dutch Zuider Zee line, Pages: 299-314, ISSN: 1361-9209
52. Zákon č. 114/1992 Sb. ČNR. O ochraně přírody a krajiny, ze dne 19. února 1992
53. Zhang, Y.J., Carr, G., Al-Nazer, L., (2010): Stress Management For High-Speed Rail Operations; Pages: 103-108; ISBN: 978-7-113-11751-1

Obrázky:

- Obr. č. 1: Koněspřežná železnice; Štěpán, P.: Koněspřežná železnice, [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: <http://vlast.cz/konesprezna-zeleznice/>
- Obr. č. 2: Vedení tranzitních železničních koridorů na území ČR; [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: (<http://www.4-koridor.cz/index.php?t=article&n=clanek-vyznam-40>)
- Obr. č. 3: Biogeografické členění ČR s vytyčením zájmové oblasti; [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: (http://www.herber.kvalitne.cz/FG_CR/biogeografie.html, upraveno)
- Obr. č. 4: Geografická mapa Jihočeského kraje; [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: (<http://www.czso.cz/xr/edicniplan.nsf/kapitola/13-3101-08-2008-17>)
- Obr. č. 5: Vymezení bioregionů (Bechyňský – 1.21, Českobudějovický – 1.30, Třeboňský – 1.31), [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: (zdroj: http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/prif/ps10/biogeogr/web/index_book_5-2.html, upraveno)
- Obr. č. 6: Strakapoud prostřední; [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: (zdroj: Bohdal, www.naturfoto.cz)
- Obr. č. 7: Mapa depónie u Dobřejovic se severním portálem Hosínského tunelu (portál č.2 na mapě) a jižním portálem Chotýčanského tunelu (portál č.3 na mapě) (popis příslušných kódů v tab. č. 2, str.41); (podkladové ortofoto, © GEODIS 2005)
- Obr. č. 8: Jižní portál Hosínského tunelu (popis příslušných kódů v tab. č. 2, str.41); (podkladové ortofoto, © GEODIS 2005)
- Obr. č. 9: Severní portál Hosínského tunelu (popis příslušných kódů v tab. č. 2, str.41); (podkladové ortofoto, © GEODIS 2005)
- Obr. č.10: Jižní portál Chotýčanského tunelu (popis příslušných kódů v tab. č. 2, str.41); (podkladové ortofoto, © GEODIS 2005)

19. Přílohy:

Příloha č. 1a: Vizualizace jižního portálu hosínského tunelu (Bajer, 2010)



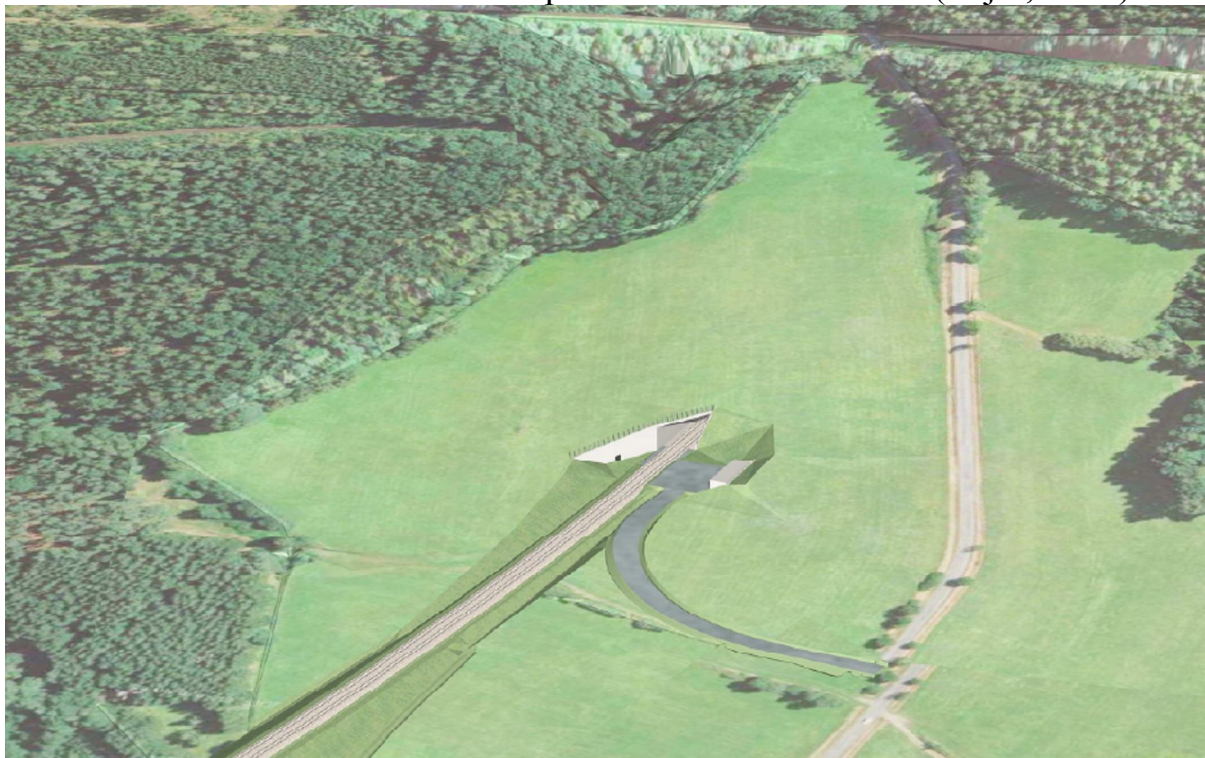
Příloha č.1b: Vizualizace jižního portálu hosínského tunelu (Bajer, 2010)



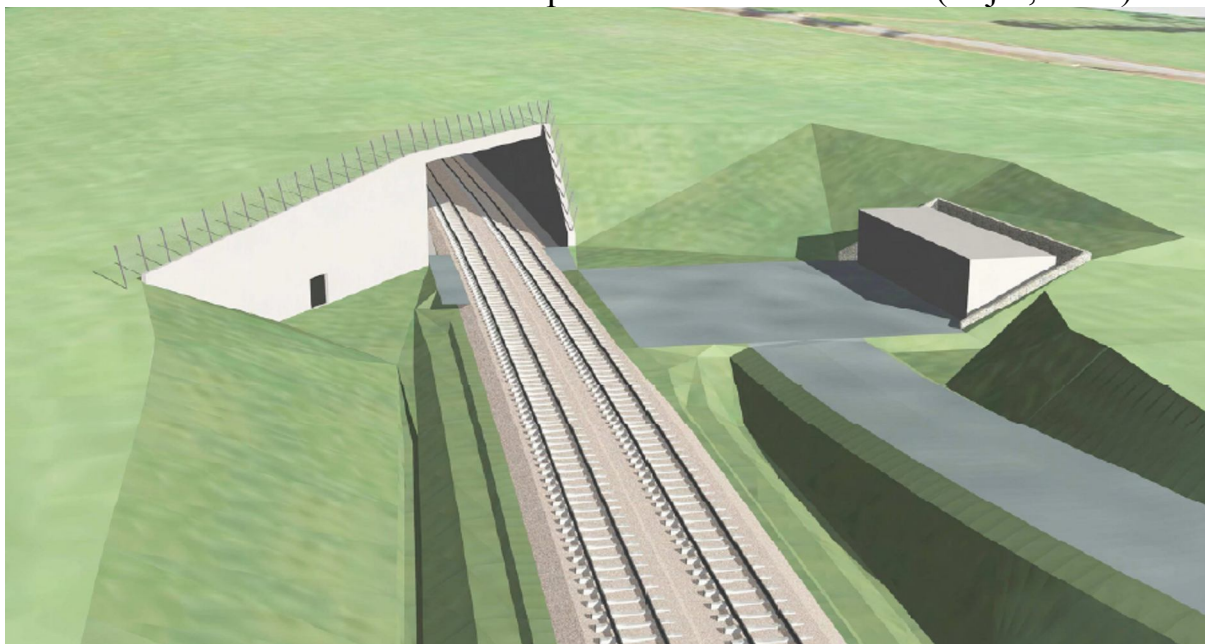
Příloha č.1c: Vizualizace jižního portálu hosínského tunelu (Bajer, 2010)



Příloha č. 2a: Vizualizace severního portálu hosínského tunelu (Bajer, 2010)



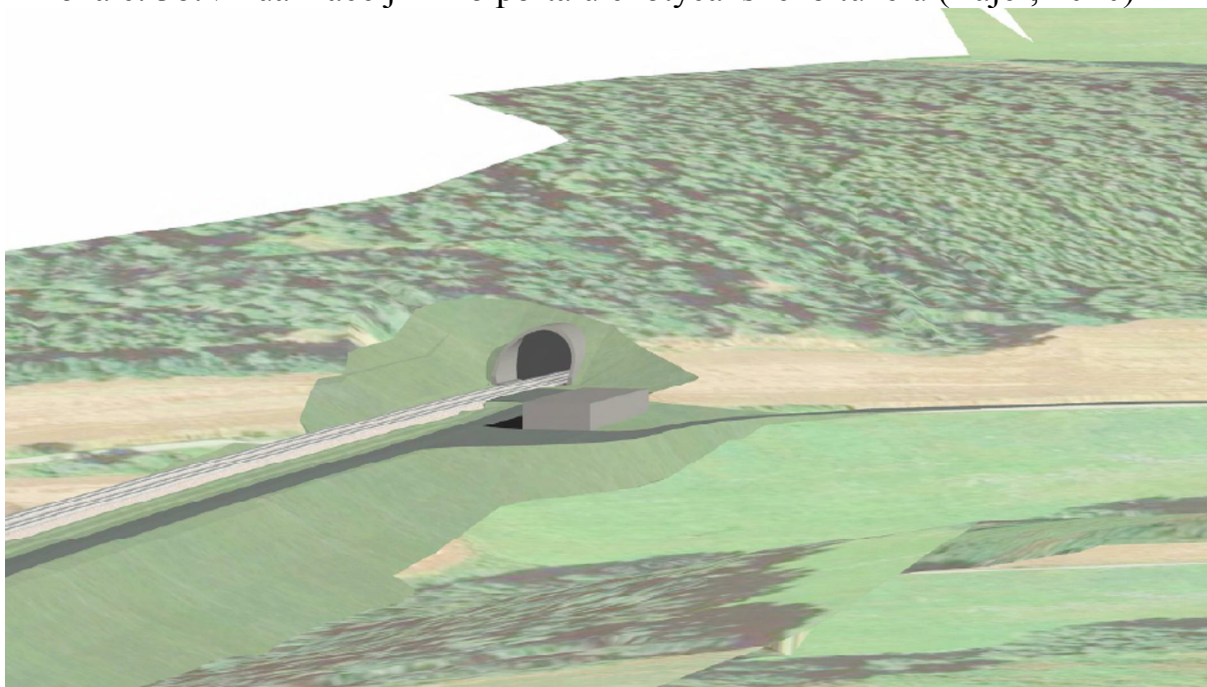
Příloha č. 2b: Vizualizace severního portálu hosínského tunelu (Bajer, 2010)



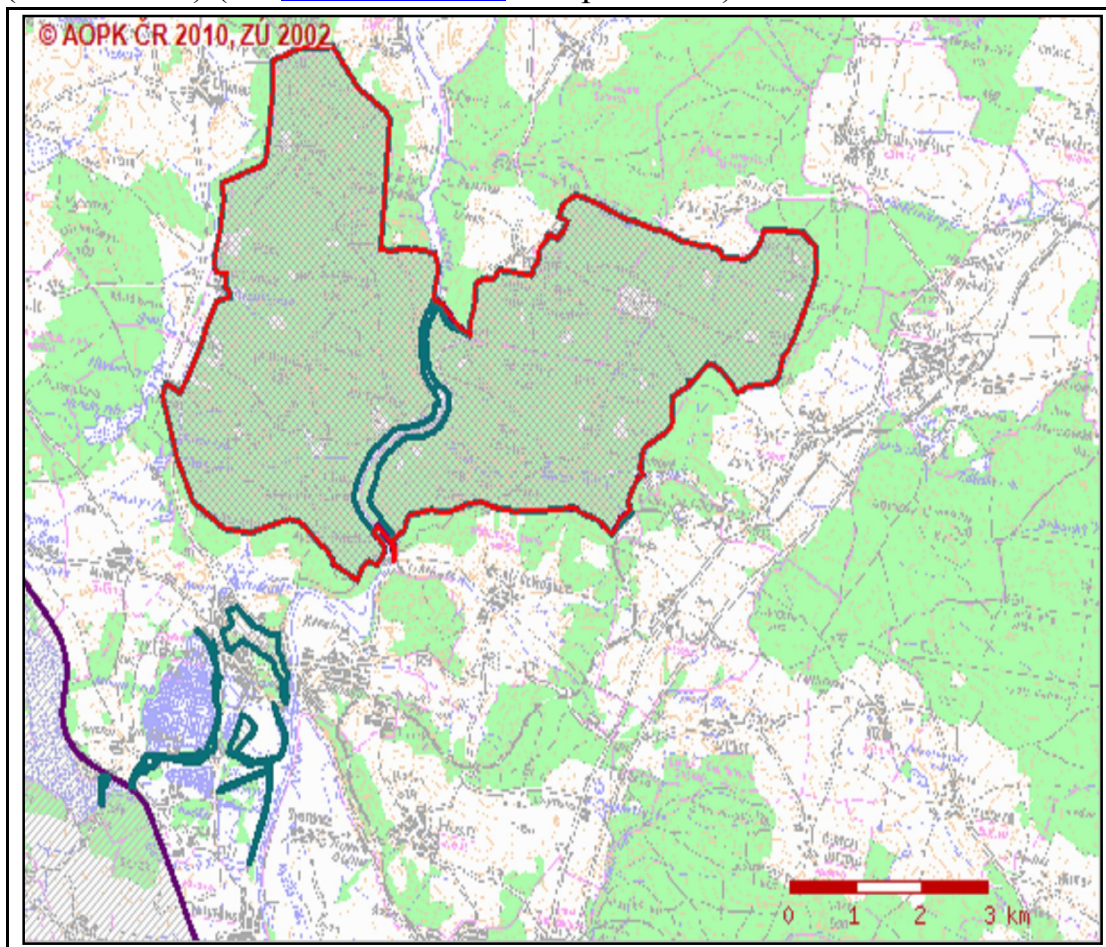
Příloha č. 3a: Vizualizace jižního portálu chotýčanského tunelu (Bajer, 2010)



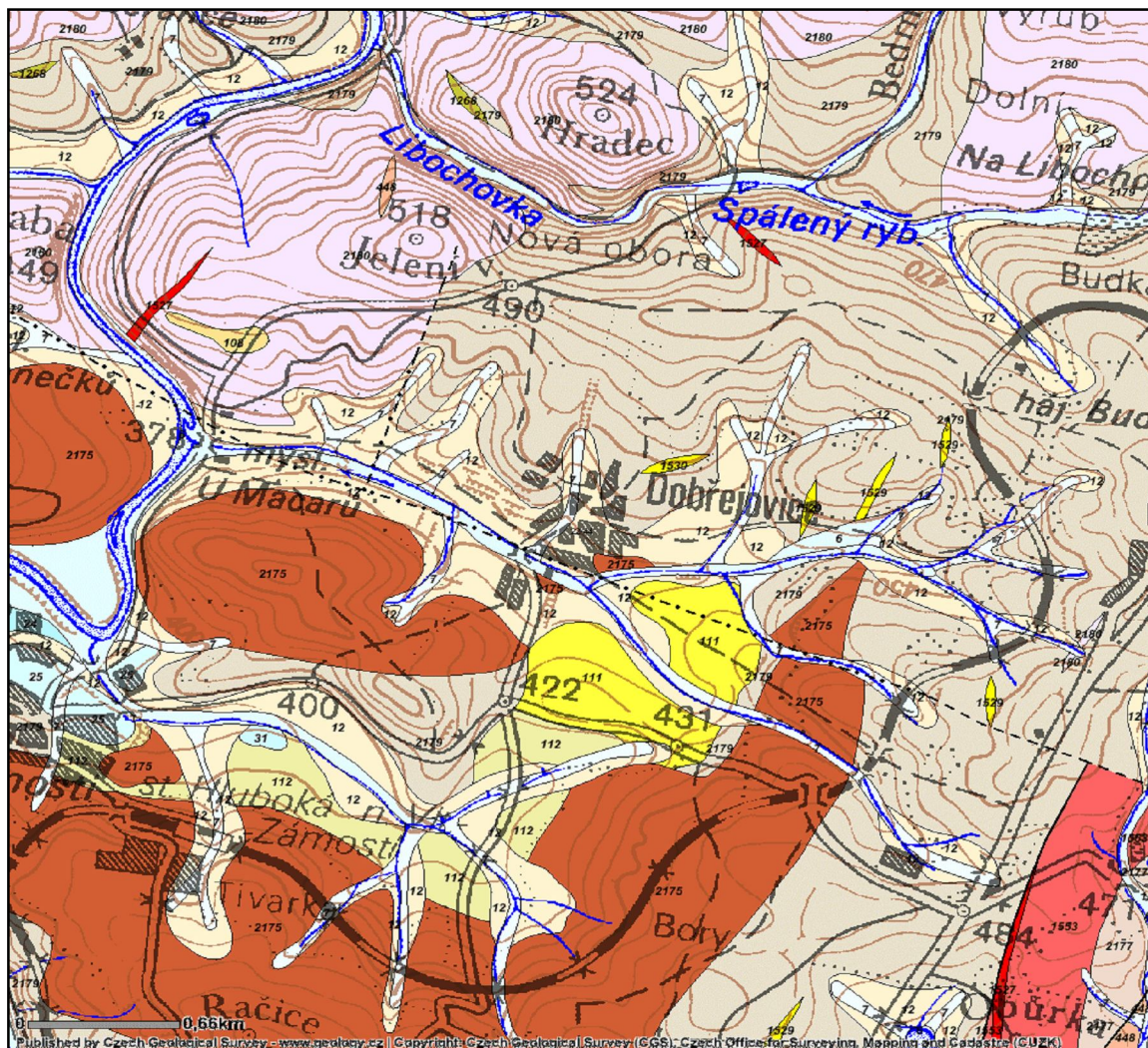
Příloha č. 3b: Vizualizace jižního portálu chotýčanského tunelu (Bajer, 2010)



Příloha č. 4: Vymezení NATURA 2000 – Hlubocké bory - ptačí oblast (CZ0311036) (dle www.nature.cz - mapmarkeru).



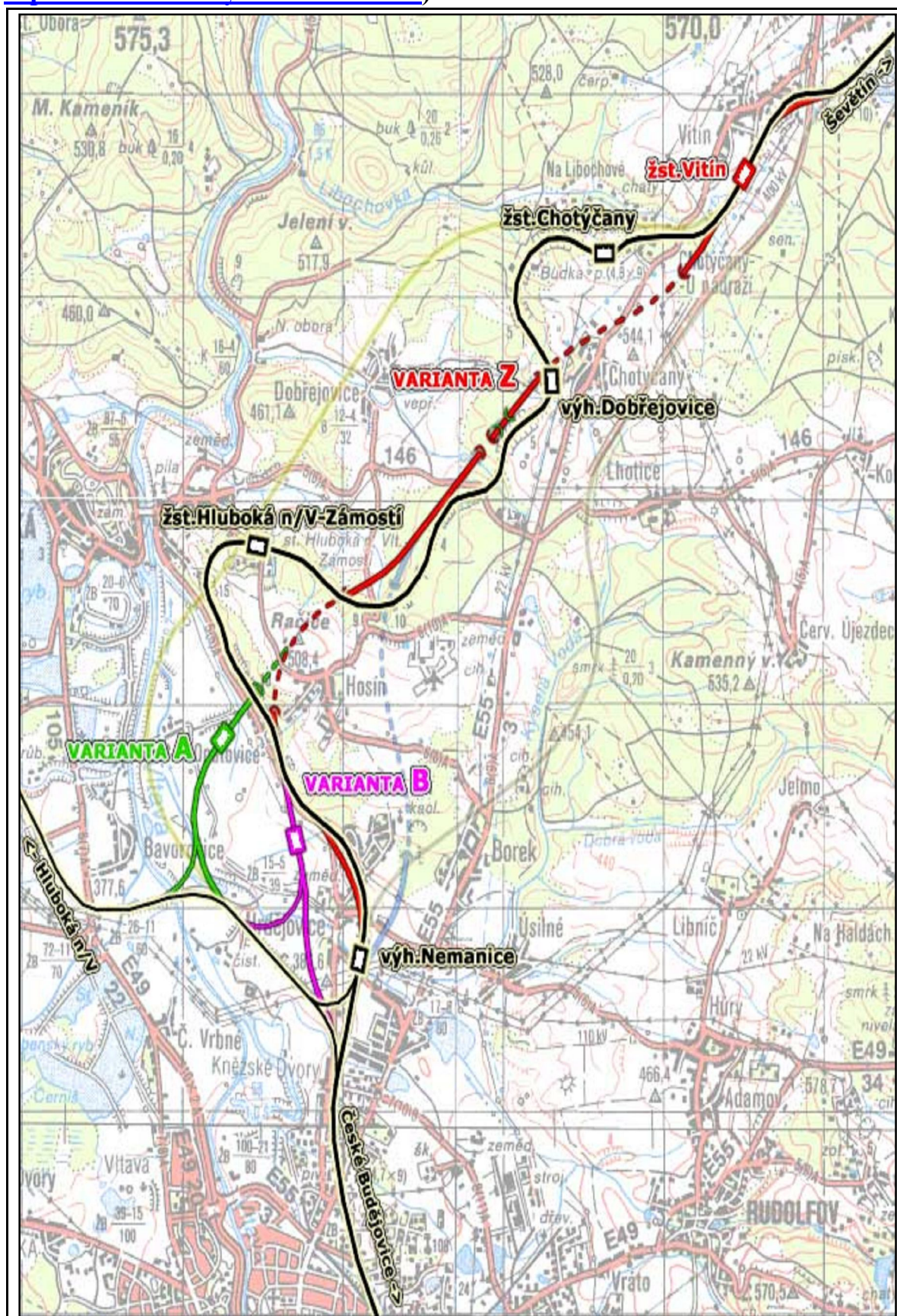
Příloha č. 5: Geologická struktura zájmové oblasti (© 2004 Česká geologická služba, <http://mapy.geology.cz/website/geoinfo/viewer2.htm>)



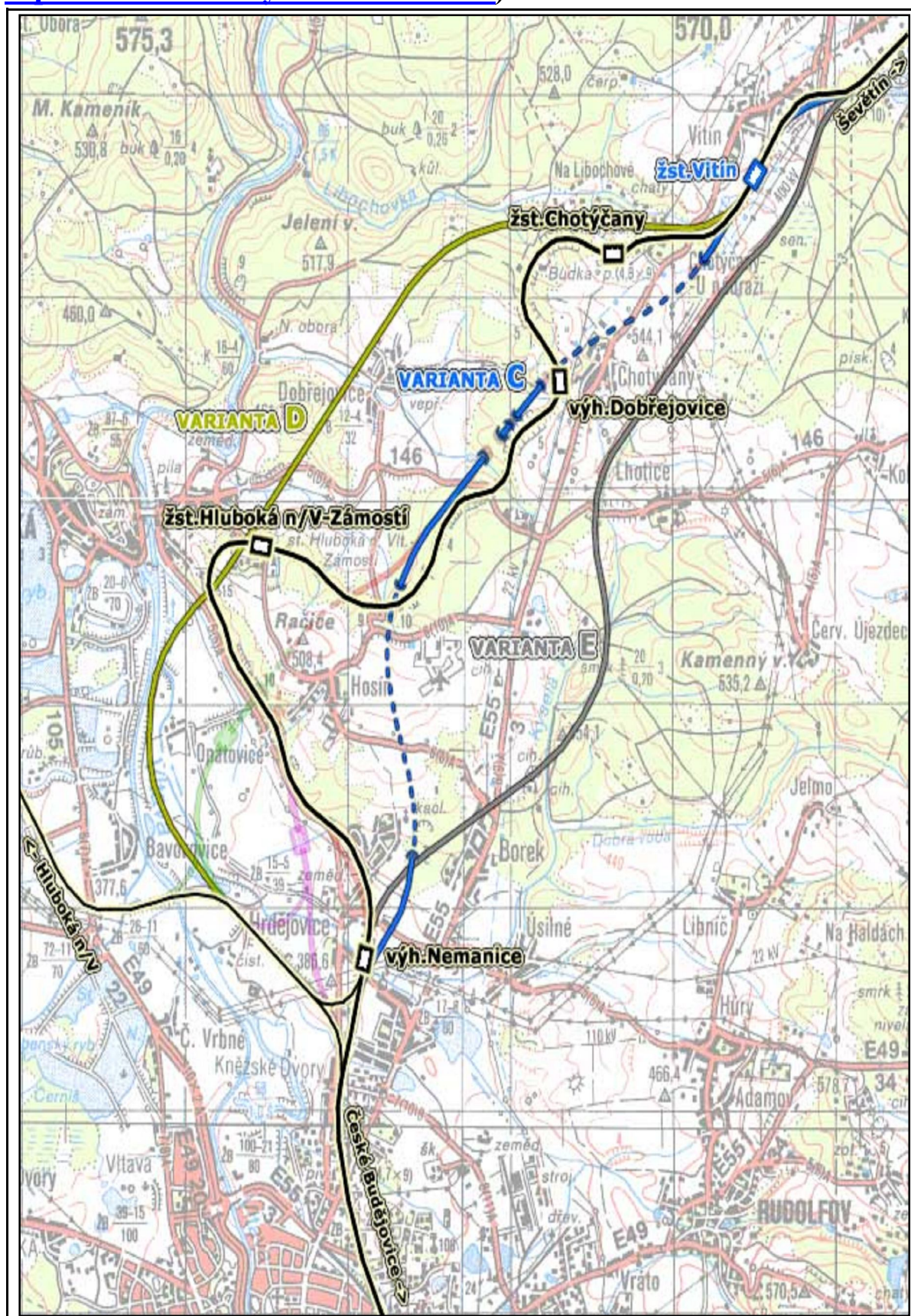
Legenda k mapě geologická struktura zájmové oblasti (příloha č. 5)

- Migmatit (2175), Typ hornin: metamorfít
- Svahové sedimenty (hlína, písek) (12), Typ hornin: sedimenty nezpevněné
- Písčito-hlinitý až hlinito-písčitý sediment (111), Typ hornin: sediment nezpevněný
- Jíly, jílovité písky, diatomitové jíly, diatomity (112), Typ hornin: sediment nezpevněný, sediment zpevněný
- Pararula (490), Typ hornin: metamorfít

Příloha č. 6: Mapa variant A, B, Z (zdroj: <http://www.k-report.net/koridory/soucasn13.htm>)



Příloha č. 7: Mapa variant D, C, E (zdroj: <http://www.k-report.net/koridory/soucasn13.htm>)



Vliv liniové stavby na přírodu a krajinu

(Dodatek k diplomové práci)

Bc. Jana Lepičová

2011

Obsah:

1. Popis navrhované stavby	2
1.1. Název záměru a jeho zařazení	2

1.2. Rozsah záměru	2
1.3. Umístění záměru	2
1.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry	2
1.5. Zdůvodnění potřeby záměru	3
2. Metodika pro hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz	3
3. Modernizace trasy Nemanice I. - Ševětín, bariérový efekt a fragmentace	23
4. Další úseky IV. Železničního koridoru	25
5. Závěr	26
6. Literatura	27
7. Příloha	28

1. Popis navrhované stavby

1.1. Název záměru a jeho zařazení

Nemanice I. – Ševětín

Z hlediska zařazení záměru dle přílohy č.1 k zákonu 100/2001 Sb. v plném znění se na uvedený záměr vztahuje bod: 9.1. Novostavby železničních drah delší 1 km. Příslušným úřadem pro zjišťovací řízení je v tomto případě Mžp (Bajer, 2010).

1.2. Rozsah záměru

Začátek stavby navazuje na úsek stavby „Modernizace trati České Budějovice – Nemanice I.“ Místo počátku stavby se fyzicky nachází za mimoúrovňovým křížením s Pražskou ulicí v Nemanicích. Konec stavby je situován za ŽST Ševětín, kde na tento úsek navazuje další část železničního koridoru „Modernizace trati Ševětín – Veselý nad Lužnicí; 1. část, úsek Ševětín – Horusice.“ Délka celého modernizovaného úseku je 18km.

Obsahem stavby je především zdvojkolejnění celého úseku a dosažení cílových parametrů. Na nové trase jsou navrženy významné objekty – dva nové velké železniční tunely Hosínský a Chotýčanský (SŽDC, 2010).

1.3. Umístění záměru

Kraj: Jihočeský

KÚ: České Budějovice 3, Hluboká nad Vltavou, Hrdějovice, Hosín, Dobřejovice u Hosína, Chotýčany, Vitín, Kolný, Ševětín

Obec: České Budějovice, Hluboká nad Vltavou, Hrdějovice, Hosín, Chotýčany, Vitín, Lišic, Ševětín

1.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Předmětem stavby je především zdvojkolejnění celého úseku trati. Dosažení cílových parametrů však není možné bez vedení železnice mezi stanicí Nemanice I. a Ševětín v nové stopě na přeložce trati. Součástí návrhu je tedy řešení nového úseku železniční trati s napojením do modernizovaných stanic. Na nové trase jsou navrženy významné objekty - dva nové velké železniční tunely Hosínský a Chotýčanský (Bajer, 2010).

Stavba se dostává do kontaktu s plánovanou dálnicí D3 a to zejména silničním mostem. Dále je trasa tunelu v koleji č.1 navržena ze dvou po sobě jdoucích pravosměrných oblouků o poloměrech 4004m (délka 1450m) a 16004m (délka 1283m), které spojuje přechodnice. Na ně navazuje přes přechodnici levosměrný oblouk o poloměru 4000m (délka 812m). V oblasti severního portálu tunelu přechází trasa přes přechodnici do dalšího levosměrného oblouku o poloměru 16000m (délky 669m). Trasa je navržena v jednotném výškovém sklonu 0,7611%. Niveleta trasy stoupá od jižního portálu k severnímu (Bajer, 2010).

1.5. Zdůvodnění potřeby záměru

Základní podmínkou pro potřebu záměru je propojení železničních sítí nejen ve vnitrostátní úrovni, ale

i mezi ostatními státy Evropy. Z mezistátního hlediska jde o významné spojení v ose sever – jih, zajišťující:

- V osobní přepravě přímé spojení České Budějovice – Linz s návazností na významnou rakouskou magistrálu Wien – Linz – Salzburg – Innsbruck. Dále navazuje doplňkové spojení Praha – Wien, které je významnější spíše pro návazné aglomerace
- V nákladní dopravě propojení skandinávských zemí a námořních přístavů Severního moře a balkánsko-jadranských zemí a jejich námořních přístavů. Jedná se především o vzájemnou výměnu zboží mezi Českou republikou a Rakouskem.
- Z vnitrostátního hlediska jde o význam propojení Prahy a středočeské aglomerace s jižní částí Čech a s jihočeskou metropolí.

2. Metodika pro hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz

Pro hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz jsem si vybrala metodiku Vorla a spol. (2004). Metodika vychází z principu ochrany takových charakteristik, znaků a hodnot krajinného rázu, které jsou výraznými atributy přírodní, kulturně-historické a estetické kvality krajiny a z eliminace vlivů tuto kvalitu snižujících. Ochrana krajinného rázu je nejčastěji uplatňována ve volné krajině, která vyniká přírodními a estetickými hodnotami, dochovanými stopami historického vývoje osídlení a kultivace krajiny a výraznou harmonií měřítka a vztahů v krajině.

V úseku trasy jsem vymezila čtyři prostory k hodnocení krajinného rázu. Dále jsem vytvořila tabulky identifikace a klasifikace znaků a hodnot KR a určení míry vlivu navrhovaného záměru na tyto znaky dle Vorla (2008).

Tabulky – legenda: vlivu NS

X – má vliv

O – bez vlivu

Tabulka č.1: Hodnocení krajinného rázu v místě vstupního portálu Hosínského tunelu

TABULKA IDENTIFIKACE A KLASIFIKACE ZNAKŮ KRAJINNÉHO RÁZU A URČENÍ MÍRY VLIVU NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU NA TYTO ZNAKY		Klasifikace identifikovaných znaků			Posouzení míry vlivu na identifikované znaky	
		Dle pozitivních či negativních projevů	Dle významu v KR	Dle cennosti	Pozitivní zásah Žádný zásah Slabý zásah Středně silný zásah Silný zásah Stírající zásah	
Znaky dle § 12	Konkrétní identifikované znaky a hodnoty	Pozitivní Neutrální Negativní	Zásadní Spoluurčující Doplňující	Jedinečný Význačný Běžný		
Znaky přírodní charakteristiky č. přírodních hodnot, VKP a LCHÚ	ZNAKY PŘÍRODNÍCH CHARAKTERISTIK					
	Specifický terénní reliéf Českokobudějovické pánve na severovýchodě ohraničený Lišovským prahem a na jihozápadě Blanským lesem	Neutrální	Zásadní	Běžný	Žádný zásah	
	Zvlněný horizont v dálkových průhledech na jihozápadě (Blanský les – Klet') a severovýchodě (Lipovský práh)	Pozitivní	Doplňující	Jedinečný	Žádný zásah	
	Lesní plochy a lesní okraje lemující otevřené zemědělské plochy na severní straně	Pozitivní	Doplňující	Význačný	Slabý zásah	
	Mimolesní rozptýlená zeleň, remízky, skupiny stromů, stromořadí a soliterů	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Žádný zásah	
	Vodní tok Kyselá voda s vegetačním doprovodem	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Slabý zásah	
	Nezastavěné zelené plochy	Pozitivní	Zásadní	Význačný	Slabý zásah	
	Zeleň individuální rodinné zástavby	Pozitivní	Spoluurčující	Běžný	Žádný zásah	
	HODNOTY PŘÍRODNÍCH CHARAKTERISTIK			PŘÍTOMNOST INDIKÁTORŮ V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ		Vliv NS
				ANO	NE	
	1.	Přítomnost národního parku (NP) vč. ochranného pásma			X	
	2.	Přítomnost chráněné krajinné oblasti (CHKO)			X	
3.	Přítomnost národní přírodní rezervace (NPR) vč. ochranného pásma			X		
4.	Přítomnost národní přírodní památky (NPP) vč. ochranného pásma			X		
5.	Přítomnost přírodní rezervace (PR) vč. ochranného pásma			X		

	6.	Přítomnost přírodní památky (PP) vč. ochranného pásma	X		O	
	7.	Přítomnost evropsky významné lokality (EVL) síť Natura 2000		X		
	8.	Přítomnost ptačí oblasti (PO) síť Natura 2000		X		
	9.	Přítomnost přírodního parku (dle §12 zák. 114/1992 Sb.)		X		
	10.	Přítomnost skladebných prvků vyšších ÚSES (regionálních, nadregionálních)		X		
	11.	Přítomnost významných krajinných prvků (VKP)	X		X	
POZNÁMKY: 6. – PP Orty (180m od trasy – nezasahuje do záměru) 11. – zvláště chráněná část přírody je z této definice vyňata – nachází se zde množství VKP ze zákona (lesy, vodní toky, lesy) – slabý zásah						
Znaky a hodnoty kulturní a historické charakteristiky vč. kulturních dominant	ZNAKY KULTURNÍ A HISTORICKÉ CHARAKTERISTIKY					
	Barokní kaple Panny Marie na návsi z poloviny 18.stol.	Pozitivní	Doplňující	Jedinečný	Žádný zásah	
	Dochované zemědělské statky na návsi v Hrdějovicích	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Žádný zásah	
	Nově vznikající charakter rezidenční a komerční čtvrti (nový obraz čtvrti)	Neutrální	Zásadní	Běžný	Žádný zásah	
	Novodobý intenzivní charakter zástavby – obytné, kapacitní komunikace, provoz, MHD	Neutrální	Zásadní	Běžný	Žádný zásah	
	Přítomnost drobné sakrální architektury	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Žádný zásah	
	HODNOTY KULTURNÍ A HISTORICKÉ CHARAKTERISTIKY			PŘÍTOMNOST INDIKÁTORŮ V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ		Vliv NS
				ANO	NE	
	1.	Přítomnost národní kult. památky (NKP) vč. pam. ochranného pásma (POP)			X	
	2.	Přítomnost archeologické památkové rezervace (vč. navrhované a POP)			X	
	3.	Přítomnost městské památkové rezervace (MPR)(vč. navrhované a POP)			X	
	4.	Přítomnost vesnické památkové rezervace (VPR)(vč. navrhované a POP)			X	
5.	Přítomnost městské památkové zóny (MPZ)(vč. navrhované a POP)			X		

	6.	Přítomnost vesnické památkové zóny (VPZ)(vč. navrhované a POP)		X	
	7.	Přítomnost krajinné památkové zóny (KPZ)(vč. navrhované)		X	
	8.	Přítomnost kulturní nemovité památky (vč. navrhované a POP)	X		O
POZNÁMKY:					
8. – Mohylové pohřebiště U Kolojových jam (nezasahuje do záměru)					
Znaky estetických hodnot vč. měřítka a vztahů v krajině	HLAVNÍ ZNAKY VIZUÁLNÍ CHARAKTERISTIKY				
	Zřetelné vymezení krajinného prostoru linií zelení koridorů vodotečí, liniemi cest, remízky a zejména okrajem lesního porostu na západě	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Slabý zásah
	Dílčí průhledy na vzdálené horizonty Blanský les a Lišovský práh	Pozitivní	Spoluurčující	Běžný	Středně silný zásah
	Krajinářsko-estetické hodnoty přírodních partií koridorů (potoku) Kyselá voda a linií doprovodů cest jako výrazných zelených os krajinného prostoru	Pozitivní	Spoluurčující	Běžný	Silný zásah
	Přírodě blízké partie krajiny v koridorech vodotečí a ve vazbě na okraje lesních porostů	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Slabý zásah
	Harmonické působení rozptýlené zástavby v krajinném rámci s absencí měřítkově vybočujících staveb	Neutrální	Spoluurčující	Význačný	Žádný zásah
	Kulturní dominanty kostelních věží v obci Hosín (nezaměnitelnost)	Pozitivní	Spoluurčující	Běžný	Středně silný zásah
	Velké měřítko agrární krajiny v severní části území - absence výrazně harmonického měřítka v části velkovýrobní zemědělské krajiny	Negativní	Spoluurčující	Běžný	Žádný zásah
	Nesourodost zástavby povětšinou bez architektonických hodnot ve zdejších sídlech	Neutrální	Doplňující	Běžný	Žádný zásah
	Množství vzdušných vedení VN – narušené přírodního charakteru některých partií technickými stavbami	Negativní	Spoluurčující	Běžný	Žádný zásah
	Technické a zemědělské stavby v okolí sídel vymykající se harmonickému měřítku	Neutrální	Doplňující	Běžný	Žádný zásah

ANALYTICKÁ KRITÉRIA rasy prostorové skladby		C.1	Indikátory přítomnosti hodnot	přítomnost indikátoru v řešeném území		Vliv NS
				ANO	NE	
C.1.1 Charakter vymezení prostoru	C.1.1.1	Zřetelné vymezení prostorů terénním horizontem		X	O	
	C.1.1.2	Zřetelné vymezení prostorů okraji porostů	X		X	
	C.1.1.3	Zřetelné vymezení prostorů cenou zástavbou		X	O	
	C.1.1.4	Vymezení prostorů více horizonty		X	O	
	C.1.1.5	Charakteristické průhledy a přítomnost míst panoramatického vnímání krajiny	X		O	
C.1.2 Rasy prostorové struktury	C.1.2.1	Maloplošná struktura – mozaika drobných ploch a prostorů převažujícím přírodním charakterem		X	O	
	C.1.2.2	Maloplošná struktura - mozaika s výraznými prvky rozptýlené zeleně v krajině se zemědělským využitím	X		X	
	C.1.2.3	Velkoplošná struktura otevřených ploch a větších porostních celků s harmonickým výrazem	X		O	
C.1.3 Konfigurace liniových prvků	C.1.3.1	Zřetelné linie morfologie terénu (horizonty, hrany, hřbetnice atd.)		X	O	
	C.1.3.2	Zřetelné linie vegetačních prvků (okraje lesních porostů, aleje, doprovodná zeleň atd.)	X		X	
	C.1.3.3	Zřetelné linie zástavby	X		O	
C.1.4 Konfigurace bodových prvků	C.1.4.1	Přítomnost zřetelných terénních dominant		X	O	
	C.1.4.2	Přítomnost zřetelných architektonických dominant	X		X	
	C.1.4.3	Neobvyklý tvar nebo druh dominanty	X		O	
	C.1.4.4	Přítomnost vedlejších prostorových akcentů		X	O	
SOUHRNNÁ KRITÉRIA rasy charakteru a identity		Indikátory přítomnosti hodnot	přítomnost indikátoru v řešeném území		Vliv NS	
			ANO	NE		
C.1.5 Rozlišitelnost	C.1.5.1	Výraznost, neopakovatelnost, zapamatovatelnost scenerie	X		X	
	C.1.5.2	Neopakovatelnost krajinných forem		X	O	
	C.1.5.3	Výraznost a nezaměnitelnost významu prvků krajiny ve vizuální scéně	X		X	
	C.1.5.4	Výraznost či nezaměnitelnost způsobů hospodářského využití krajiny		X	O	

	C.1.5.5	Kontrast, symetrie, vyvážená asymetrie, gradace, dynamické či statické působení jako výrazný rys krajinné scény		X	O
C.1.6 Harmonie měřítka krajiny	C.1.6.1	Zřetelná harmonie měřítka zástavby bez výrazně měřítkově vybočujících staveb	X		X
	C.1.6.2	Zřetelný soulad měřítka prostoru a měřítka jednotlivých prvků	X		X
	C.1.6.3	Dochované tradiční měřítkové vztahy stop hospodářské činnosti a krajiny		X	O
C.1.7 Harmonie vztahů v krajině	C.1.7.1	Soulad forem osídlení a přírodního prostředí	X		O
	C.1.7.2	Harmonický vztah zástavby a přírodního rámce	X		X
	C.1.7.3	Soulad hospodářské činnosti a přírodního prostředí	X		O
	C.1.7.4	Uplatnění kulturních dominant v krajinné scéně	X		X
	C.1.7.5	Uplatnění míst s kulturním významem		X	O
	C.1.7.6	Působivá skladba prvků krajinné scény		X	O
	C.1.7.7	Výrazně přírodní nebo přírodě blízký charakter scenerie		X	O
	C.1.7.8	Vztah zástavby a nezastavěných ploch	X		X

Tabulka vlivu na zákonná kritéria krajinného rázu (viz §12 zákona)	Vliv NS
Vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky	<i>slabý</i>
Vliv na rysy a hodnoty kulturní charakteristiky	<i>žádný</i>
Vliv na VKP	<i>žádný</i>
Vliv na ZCHÚ	<i>žádný</i>
Vliv na kulturní dominanty	<i>žádný</i>
Vliv na estetické hodnoty	<i>slabý</i>
Vliv na harmonické měřítko krajiny	<i>slabý</i>
Vliv na harmonické vztahy v krajině	<i>slabý</i>

Na základě výše uvedené analýzy je možno konstatovat, že navrhovaná stavba vstupního portálu Hosínského tunelu představuje v omezené míře rušivý zásah do zákonných kritérií a do znaků jednotlivých charakteristik krajinného rázu, přičemž tento zásah je hodnocen jako žádný a slabý.

Navrhovaná stavba vstupního portálu Hosínského tunelu je navržena s ohledem na zákonná kritéria krajinného rázu a je proto hodnocena jako únosný zásah do krajinného rázu, chráněného dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Tabulka č.2: Hodnocení krajinného rázu v místě výstupního portálu Hosínského tunelu

TABULKA IDENTIFIKACE A KLASIFIKACE ZNAKŮ KRAJINNÉHO RÁZU A URČENÍ MÍRY VLIVU NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU NA TYTO ZNAKY		Klasifikace identifikovaných znaků			Posouzení míry vlivu na identifikované znaky	
		Dle pozitivních či negativních projevů	Dle významu v KR	Dle cennosti	Pozitivní zásah Žádný zásah Slabý zásah Středně silný zásah Silný zásah Stírající zásah	
Znaky dle § 12	Konkrétní identifikované znaky a hodnoty	Pozitivní Neutrální Negativní	Zásadní Spoluurčující Doplňující	Jedinečný Význačný Běžný		
Znaky přírodní charakteristiky č. přírodních úrodních, VKP a ZCHÚ	ZNAKY PŘÍRODNÍCH CHARAKTERISTIK					
	Specifický terénní reliéf údolí obce Dobřejovice	Neutrální	Zásadní	Běžný	Středně silný zásah	
	Zvlněný horizont v dálkových průhledech na severovýchodě (Lišovský práh)	Pozitivní	Doplňující	Jedinečný	Středně silný zásah	
	Lesní plochy a lesní okraje lemující otevřené zemědělské plochy na severní straně	Pozitivní	Doplňující	Význačný	Žádný zásah	
	Mimolesní rozptýlená zeleň, remízky, skupiny stromů, stromořadí a soliterů	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Slabý zásah	
	Vodní tok Dobřejovický potok s vegetačním doprovodem	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Slabý zásah	
	Nezastavěné zelené plochy	Pozitivní	Zásadní	Význačný	Středně silný zásah	
	Zeleň individuální rodinné zástavby	Pozitivní	Spoluurčující	Běžný	Žádný zásah	
	HODNOTY PŘÍRODNÍCH CHARAKTERISTIK			PŘÍTOMNOST INDIKÁTORŮ V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ		Vliv NS
				ANO	NE	
	1.	Přítomnost národního parku (NP) vč. ochranného pásma			X	
	2.	Přítomnost chráněné krajinné oblasti (CHKO)			X	
	3.	Přítomnost národní přírodní rezervace (NPR) vč. ochranného pásma			X	
	4.	Přítomnost národní přírodní památky (NPP) vč. ochranného pásma			X	
5.	Přítomnost přírodní rezervace (PR) vč. ochranného pásma		X		O	

	6.	Přítomnost přírodní památky (PP) vč. ochranného pásma			X	
	7.	Přítomnost evropsky významné lokality (EVL) síť Natura 2000	X			O
	8.	Přítomnost ptačí oblasti (PO) síť Natura 2000	X			O
	9.	Přítomnost přírodního parku (dle §12 zák. 114/1992 Sb.)			X	
	10.	Přítomnost skladebných prvků vyšších ÚSES (regionálních, nadregionálních)	X			O
	11.	Přítomnost významných krajinných prvků (VKP)	X			X
POZNAMKY: 5. – PR Libochovka (mimo stavbu) 7. – EVL Hlubocké obory (CZ0314126) – mimo stavbu 8. – PO Hlubické obory (CZ 0311036) – mimo stavbu 10. – RBK 22104 Libochovka - žádný zásah 11. – zvláště chráněná část přírody je z této definice vyňata – nachází se zde množství VKP ze zákona (lesy, vodní toky, lesy) – slabý zásah						
Znaky a hodnoty kulturní a historické charakteristiky vč. kulturních dominant	ZNAKY KULTURNÍ A HISTORICKÉ CHARAKTERISTIKY					
	Zemědělské statky v obci Dobřejovice	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Žádný zásah	
	Nově vznikající charakter rezidenční a komerční čtvrti (nový obraz čtvrti)	Neutrální	Zásadní	Běžný	Žádný zásah	
	Novodobý intenzivní charakter zástavby – obytné, kapacitní komunikace, provoz	Neutrální	Zásadní	Běžný	Žádný zásah	
	Přítomnost drobné sakrální architektury	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Žádný zásah	
	HODNOTY KULTURNÍ A HISTORICKÉ CHARAKTERISTIKY			PŘÍTOMNOST INDIKÁTORŮ V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ		Vliv NS
				ANO	NE	
	1.	Přítomnost národní kult. památky (NKP) vč. pam. ochranného pásma (POP)			X	
	2.	Přítomnost archeologické památkové rezervace (vč. navrhované a POP)			X	
	3.	Přítomnost městské památkové rezervace (MPR)(vč. navrhované a POP)			X	
	4.	Přítomnost vesnické památkové rezervace (VPR)(vč. navrhované a POP)			X	
	5.	Přítomnost městské památkové zóny (MPZ)(vč. navrhované a POP)			X	
	6.	Přítomnost vesnické památkové zóny (VPZ)(vč. navrhované a POP)			X	
	7.	Přítomnost krajinné památkové zóny (KPZ)(vč. navrhované)			X	
	8.	Přítomnost kulturní nemovité památky (vč. navrhované a POP)		X		O
POZNAMKY: 8. – Mohylová pohřebiště (nezasahuje do stavby)						

Znaky estetických hodnot vč. měřítka a vztahů v krajině	HLAVNÍ ZNAKY VIZUÁLNÍ CHARAKTERISTIKY				
	Zřetelné vymezení krajinného prostoru liniovou zelení koridorů vodotečí, liniemi cest, remízky a zejména okrajem lesního porostu	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Slabý zásah
	Dílčí průhledy na vzdálené horizonty Lišovského prahu	Pozitivní	Spoluurčující	Běžný	Středně silný zásah
	Krajinářsko-estetické hodnoty přírodních partií koridorů (potoku)dobřejevický a liniových doprovodů cest jako výrazných zelených os krajinného prostoru	Pozitivní	Spoluurčující	Běžný	Silný zásah
	Přírodě blízké partie krajiny v koridorech vodotečí a ve vazbě na okraje lesních porostů	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Slabý zásah
	Harmonické působení zástavby v krajinném rámci s absencí měřítkově vybočujících staveb	Neutrální	Spoluurčující	Význačný	Žádný zásah
	Velké měřítko agrární krajiny v severní části území - absence výrazně harmonického měřítka v části velkovýrobní zemědělské krajiny	Negativní	Spoluurčující	Běžný	Středně silný zásah
	Nesourodost zástavby povětšinou bez architektonických hodnot ve zdejších sídlech	Neutrální	Doplňující	Běžný	Žádný zásah
	Množství vzdušných vedení VN – narušené přírodního charakteru některých partií technickými stavbami	Neutrální	Spoluurčující	Běžný	Žádný zásah
	Technické a zemědělské stavby v okolí sídel vymykající se harmonickému měřítku	Neutrální	Doplňující	Běžný	Žádný zásah

ANALYTICKÁ KRITÉRIA rasy prostorové skladby	C.1	Indikátory přítomnosti hodnot	přítomnost indikátoru v řešeném území		Vliv NS
			ANO	NE	
C.1.1 Charakter vymezení	C.1.1.1	Zřetelné vymezení prostorů terénním horizontem		X	O
	C.1.1.2	Zřetelné vymezení prostorů okraji porostů	X		X

prostoru	C.1.1.3	Zřetelné vymezení prostorů cenou zástavbou		X	O
	C.1.1.4	Vymezení prostorů více horizonty		X	O
	C.1.1.5	Charakteristické průhledy a přítomnost míst panoramatického vnímání krajiny		X	O
C.1.2 Rysy prostorové struktury	C.1.2.1	Maloplošná struktura – mozaika drobných ploch a prostorů převažujícím přírodním charakterem		X	O
	C.1.2.2	Maloplošná struktura - mozaika s výraznými prvky rozptýlené zeleně v krajině se zemědělským využitím	X		X
	C.1.2.3	Velkoplošná struktura otevřených ploch a větších porostních celků s harmonickým výrazem	X		O
C.1.3 Konfigurace liniových prvků	C.1.3.1	Zřetelné linie morfologie terénu (horizonty, hrany, hřbetnice atd.)		X	O
	C.1.3.2	Zřetelné linie vegetačních prvků (okraje lesních porostů, aleje, doprovodná zeleň atd.)	X		O
	C.1.3.3	Zřetelné linie zástavby	X		O
C.1.4 Konfigurace bodových prvků	C.1.4.1	Přítomnost zřetelných terénních dominant		X	O
	C.1.4.2	Přítomnost zřetelných architektonických dominant		X	O
	C.1.4.3	Neobvyklý tvar nebo druh dominanty		X	O
	C.1.4.4	Přítomnost vedlejších prostorových akcentů		X	O
SOUHRNNÁ KRITÉRIA rysy charakteru a identity		Indikátory přítomnosti hodnot	přítomnost indikátoru v řešeném území		Vliv NS
			ANO	NE	
C.1.5 Rozlišitelnost	C.1.5.1	Výraznost, neopakovatelnost, zapamatovatelnost scenerie	X		X
	C.1.5.2	Neopakovatelnost krajinných forem		X	O
	C.1.5.3	Výraznost a nezaměnitelnost významu prvků krajiny ve vizuální scéně	X		X
	C.1.5.4	Výraznost či nezaměnitelnost způsobů hospodářského využití krajiny		X	O
	C.1.5.5	Kontrast, symetrie, vyvážená asymetrie, gradace, dynamické či statické působení jako výrazný rys krajinné scény		X	O
C.1.6 Harmonie měřítka krajiny	C.1.6.1	Zřetelná harmonie měřítka zástavby bez výrazně měřítkově vybočujících staveb	X		O
	C.1.6.2	Zřetelný soulad měřítka prostoru a měřítka jednotlivých prvků	X		X
	C.1.6.3	Dochované tradiční měřítkové vztahy stop hospodářské činnosti a krajiny		X	O
C.1.7 Harmonie vztahů v krajině	C.1.7.1	Soulad forem osídlení a přírodního prostředí	X		O
	C.1.7.2	Harmonický vztah zástavby a přírodního rámce	X		X
	C.1.7.3	Soulad hospodářské činnosti a přírodního prostředí	X		O
	C.1.7.4	Uplatnění kulturních dominant v krajinné scéně		X	O

	C.1.7.5	Uplatnění míst s kulturním významem		X	O
	C.1.7.6	Působivá skladba prvků krajinné scény		X	O
	C.1.7.7	Výrazně přírodní nebo přírodě blízký charakter scenerie		X	O
	C.1.7.8	Vztah zástavby a nezastavěných ploch	X		O

Tabulka vlivu na zákonná kritéria krajinného rázu (viz §12 zákona)	Vliv NS
Vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky	<i>Středně silný</i>
Vliv na rysy a hodnoty kulturní charakteristiky	<i>Žádný</i>
Vliv na VKP	<i>Slabý</i>
Vliv na ZCHÚ	<i>Žádný</i>
Vliv na kulturní dominanty	<i>Žádný</i>
Vliv na estetické hodnoty	<i>Slabý</i>
Vliv na harmonické měřítko krajiny	<i>Slabý</i>
Vliv na harmonické vztahy v krajině	<i>Slabý</i>

Na základě výše uvedené analýzy je možno konstatovat, že navrhovaná stavba výstupního portálu Hosínského tunelu představuje v omezené míře rušivý zásah do zákonných kritérií a do znaků jednotlivých charakteristik krajinného rázu, přičemž tento zásah je hodnocen celkově jako slabý. V blízkých pohledech sice míra zásahu stoupá, ale v celkových panoramatech je velmi malá.

Navrhovaná stavba výstupního portálu Hosínského tunelu je navržena s ohledem na zákonná kritéria krajinného rázu a je proto hodnocena jako únosný zásah do krajinného rázu, chráněného dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Tabulka č.3: Hodnocení krajinného rázu v místě vstupního portálu Chotýčanského tunelu

TABULKA IDENTIFIKACE A KLASIFIKACE ZNAKŮ KRAJINNÉHO RÁZU A URČENÍ MÍRY VLIVU NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU NA TYTO ZNAKY		Klasifikace identifikovaných znaků			Posouzení míry vlivu na identifikované znaky	
		Dle pozitivních či negativních projevů	Dle významu v KR	Dle cennosti	Pozitivní zásah Žádný zásah Slabý zásah	
Znaky dle § 12	Konkrétní identifikované znaky a hodnoty	Pozitivní Neutrální Negativní	Zásadní Spoluurčující Doplňující	Jedinečný Význačný Běžný	Středně silný zásah Silný zásah Stírající zásah	
Znaky přírodní charakteristiky č. přírodních hodnot, VKP a ZCHÚ	ZNAKY PŘÍRODNÍCH CHARAKTERISTIK					
	Specifický terénní reliéf údolí obce Dobřejovice	Neutrální	Zásadní	Běžný	Středně silný zásah	
	Zvlněný horizont v dálkových průhledech na severovýchodě (Lišovský práh)	Pozitivní	Doplňující	Jedinečný	Středně silný zásah	
	Lesní plochy a lesní okraje lemující otevřené zemědělské plochy na severní straně	Pozitivní	Doplňující	Význačný	Žádný zásah	
	Mimolesní rozptýlená zeleň, remízky, skupiny stromů, stromořadí a soliterů	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Slabý zásah	
	Vodní tok Dobřejovický potok s vegetačním doprovodem	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Slabý zásah	
	Nezastavěné zelené plochy	Pozitivní	Zásadní	Význačný	Středně silný zásah	
	Zeleň individuální rodinné zástavby	Pozitivní	Spoluurčující	Běžný	Žádný zásah	
	HODNOTY PŘÍRODNÍCH CHARAKTERISTIK			PŘÍTOMNOST INDIKÁTORŮ V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ		Vliv NS
				ANO	NE	
	1.	Přítomnost národního parku (NP) vč. ochranného pásma			X	
	2.	Přítomnost chráněné krajinné oblasti (CHKO)			X	
3.	Přítomnost národní přírodní rezervace (NPR) vč. ochranného pásma			X		

	4.	Přítomnost národní přírodní památky (NPP) vč. ochranného pásma			X		
	5.	Přítomnost přírodní rezervace (PR) vč. ochranného pásma	X			O	
	6.	Přítomnost přírodní památky (PP) vč. ochranného pásma			X		
	7.	Přítomnost evropsky významné lokality (EVL) síť Natura 2000	X			O	
	8.	Přítomnost ptačí oblasti (PO) síť Natura 2000	X			O	
	9.	Přítomnost přírodního parku (dle §12 zák. 114/1992 Sb.)			X		
	10.	Přítomnost skladebných prvků vyšších ÚSES (regionálních, nadregionálních)	X			O	
	11.	Přítomnost významných krajinných prvků (VKP)	X			X	
POZNÁMKY:							
5. – PR Libochovka (mimo stavbu)							
7. – EVL Hlubocké obory (CZ0314126) – mimo stavbu							
8. – PO Hlubické obory (CZ 0311036) – mimo stavbu							
10. – RBK 22104 Libochovka - žádný zásah							
11. – zvláště chráněná část přírody je z této definice vyňata – nachází se zde množství VKP ze zákona (lesy, vodní toky, lesy) – slabý zásah							
Znaky a hodnoty kulturní a historické charakteristiky vč. kulturních dominant	ZNAKY KULTURNÍ A HISTORICKÉ CHARAKTERISTIKY						
	Zemědělské statky v obci Dobřejovice	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Žádný zásah		
	Nově vznikající charakter rezidenční a komerční čtvrti (nový obraz čtvrti)	Neutrální	Zásadní	Běžný	Žádný zásah		
	Novodobý intenzivní charakter zástavby – obytné, kapacitní komunikace, provoz	Neutrální	Zásadní	Běžný	Žádný zásah		
	Přítomnost drobné sakrální architektury	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Žádný zásah		
	HODNOTY KULTURNÍ A HISTORICKÉ CHARAKTERISTIKY				PŘÍTOMNOST INDIKÁTORŮ V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ		Vliv NS
					ANO	NE	
	1.	Přítomnost národní kult. památky (NKP) vč. pam. ochranného pásma (POP)				X	
	2.	Přítomnost archeologické památkové rezervace (vč. navrhované a POP)				X	
	3.	Přítomnost městské památkové rezervace (MPR)(vč. navrhované a POP)				X	
4.	Přítomnost vesnické památkové rezervace (VPR)(vč. navrhované a POP)				X		
5.	Přítomnost městské památkové zóny (MPZ)(vč. navrhované a POP)				X		
6.	Přítomnost vesnické památkové zóny (VPZ)(vč. navrhované a POP)				X		
7.	Přítomnost krajinné památkové zóny (KPZ)(vč. navrhované)				X		

	8.	Přítomnost kulturní nemovité památky (vč. navrhované a POP)	X		O
	POZNÁMKY: 8. – Mohylová pohřebiště (nezasahuje do stavby)				
Znaky estetických hodnot vč. měřítka a vztahů v krajině	HLAVNÍ ZNAKY VIZUÁLNÍ CHARAKTERISTIKY				
	Zřetelné vymezení krajinného prostoru liniovou zelení koridorů vodotečí, liniemi cest, remízky a zejména okrajem lesního porostu	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Slabý zásah
	Dílčí průhledy na vzdálené horizonty Lišovského prahu	Pozitivní	Spoluurčující	Běžný	Středně silný zásah
	Krajinářsko-estetické hodnoty přírodních partií koridorů (potoku)dobřejevický a liniových doprovodů cest jako výrazných zelených os krajinného prostoru	Pozitivní	Spoluurčující	Běžný	Silný zásah
	Přírodě blízké partie krajiny v koridorech vodotečí a ve vazbě na okraje lesních porostů	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Slabý zásah
	Harmonické působení zástavby v krajinném rámci s absencí měřítkově vybočujících staveb	Neutrální	Spoluurčující	Význačný	Žádný zásah
	Velké měřítko agrární krajiny v severní části území - absence výrazně harmonického měřítka v části velkovýrobní zemědělské krajiny	Negativní	Spoluurčující	Běžný	Středně silný zásah
	Nesourodost zástavby povětšinou bez architektonických hodnot ve zdejších sídlech	Neutrální	Doplňující	Běžný	Žádný zásah
	Množství vzdušných vedení VN – narušené přírodního charakteru některých partií technickými stavbami	Neutrální	Spoluurčující	Běžný	Žádný zásah
	Technické a zemědělské stavby v okolí sídel vymykající se harmonickému měřítku	Neutrální	Doplňující	Běžný	Žádný zásah

ANALYTICKÁ KRITÉRIA rasy prostorové skladby		C.1	Indikátory přítomnosti hodnot	přítomnost indikátoru v řešeném území		Vliv NS
				ANO	NE	
C.1.1 Charakter vymezení prostoru	C.1.1.1	Zřetelné vymezení prostorů terénním horizontem		X	O	
	C.1.1.2	Zřetelné vymezení prostorů okraji porostů	X		X	
	C.1.1.3	Zřetelné vymezení prostorů cenou zástavbou		X	O	
	C.1.1.4	Vymezení prostorů více horizonty		X	O	
	C.1.1.5	Charakteristické průhledy a přítomnost míst panoramatického vnímání krajiny		X	O	
C.1.2 Rasy prostorové struktury	C.1.2.1	Maloplošná struktura – mozaika drobných ploch a prostorů převažujícím přírodním charakterem		X	O	
	C.1.2.2	Maloplošná struktura - mozaika s výraznými prvky rozptýlené zeleně v krajině se zemědělským využitím	X		X	
	C.1.2.3	Velkoplošná struktura otevřených ploch a větších porostních celků s harmonickým výrazem	X		O	
C.1.3 Konfigurace liniových prvků	C.1.3.1	Zřetelné linie morfologie terénu (horizonty, hrany, hřbetnice atd.)		X	O	
	C.1.3.2	Zřetelné linie vegetačních prvků (okraje lesních porostů, aleje, doprovodná zeleň atd.)	X		O	
	C.1.3.3	Zřetelné linie zástavby	X		O	
C.1.4 Konfigurace bodových prvků	C.1.4.1	Přítomnost zřetelných terénních dominant		X	O	
	C.1.4.2	Přítomnost zřetelných architektonických dominant		X	O	
	C.1.4.3	Neobvyklý tvar nebo druh dominanty		X	O	
	C.1.4.4	Přítomnost vedlejších prostorových akcentů		X	O	
SOUHRNNÁ KRITÉRIA rasy charakteru a identity		Indikátory přítomnosti hodnot	přítomnost indikátoru v řešeném území		Vliv NS	
			ANO	NE		
C.1.5 Rozlišitelnost	C.1.5.1	Výraznost, neopakovatelnost, zapamatovatelnost scenerie	X		X	
	C.1.5.2	Neopakovatelnost krajinných forem		X	O	
	C.1.5.3	Výraznost a nezaměnitelnost významu prvků krajiny ve vizuální scéně	X		X	
	C.1.5.4	Výraznost či nezaměnitelnost způsobů hospodářského využití krajiny		X	O	
	C.1.5.5	Kontrast, symetrie, vyvážená asymetrie, gradace, dynamické či statické působení jako výrazný rys krajinné scény		X	O	
C.1.6 Harmonie měřítka krajiny	C.1.6.1	Zřetelná harmonie měřítka zástavby bez výrazně měřítkově vybočujících staveb	X		O	
	C.1.6.2	Zřetelný soulad měřítka prostoru a měřítka jednotlivých prvků	X		X	
	C.1.6.3	Dochované tradiční měřítkové vztahy stop hospodářské činnosti a krajiny		X	O	

C.1.7 Harmonie vztahů v krajině	C.1.7.1	Soulad forem osídlení a přírodního prostředí	X		O
	C.1.7.2	Harmonický vztah zástavby a přírodního rámce	X		X
	C.1.7.3	Soulad hospodářské činnosti a přírodního prostředí	X		O
	C.1.7.4	Uplatnění kulturních dominant v krajinné scéně		X	O
	C.1.7.5	Uplatnění míst s kulturním významem		X	O
	C.1.7.6	Působivá skladba prvků krajinné scény		X	O
	C.1.7.7	Výrazně přírodní nebo přírodě blízký charakter scenerie		X	O
	C.1.7.8	Vztah zástavby a nezastavěných ploch	X		O

Tabulka vlivu na zákonná kritéria krajinného rázu (viz §12 zákona)	Vliv NS
Vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky	<i>Středně silný</i>
Vliv na rysy a hodnoty kulturní charakteristiky	<i>Žádný</i>
Vliv na VKP	<i>Slabý</i>
Vliv na ZCHÚ	<i>Žádný</i>
Vliv na kulturní dominanty	<i>Žádný</i>
Vliv na estetické hodnoty	<i>Slabý</i>
Vliv na harmonické měřítko krajiny	<i>Slabý</i>
Vliv na harmonické vztahy v krajině	<i>Slabý</i>

Na základě výše uvedené analýzy je možno konstatovat, že navrhovaná stavba vstupního portálu Chotýčanského tunelu představuje v omezené míře rušivý zásah do zákonných kritérií a do znaků jednotlivých charakteristik krajinného rázu, přičemž tento zásah je celkově hodnocen jako slabý. V blízkých pohledech sice míra zásahu stoupá, ale v celkových panoramatech je velmi malá.

Navrhovaná stavba vstupního portálu Chotýčanského tunelu je navržena s ohledem na zákonná kritéria krajinného rázu a je proto hodnocena jako únosný zásah do krajinného rázu, chráněného dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

Tabulka č.4: Hodnocení krajinného rázu, změnou využití území umístěním depónie u obce Dobřejovice

TABULKA IDENTIFIKACE A KLASIFIKACE ZNAKŮ KRAJINNÉHO RÁZU A URČENÍ MÍRY VLIVU NAVRHOVANÉHO ZÁMĚRU NA TYTO ZNAKY		Klasifikace identifikovaných znaků			Posouzení míry vlivu na identifikované znaky
		Dle pozitivních či negativních projevů	Dle významu v KR	Dle cennosti	Pozitivní zásah Žádný zásah Slabý zásah Středně silný zásah Silný zásah Stírající zásah
Znaky dle § 12	Konkrétní identifikované znaky a hodnoty	Pozitivní Neutrální Negativní	Zásadní Spoluurčující Doplňující	Jedinečný Význačný Běžný	
Znaky přírodní charakteristiky č. přírodních hodnot, VKP a ZCHÚ	ZNAKY PŘÍRODNÍCH CHARAKTERISTIK				
	Specifický terénní reliéf údolí obce Dobřejovice	Neutrální	Zásadní	Běžný	Středně silný zásah
	Zvlněný horizont v dálkových průhledech na severovýchodě	Pozitivní	Doplňující	Jedinečný	Slabý zásah
	Lesní plochy a lesní okraje lemující otevřené zemědělské plochy na severní straně	Pozitivní	Doplňující	Význačný	Žádný zásah
	Mimolesní rozptýlená zeleň, remízky, skupiny stromů, stromořadí a soliterů	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Slabý zásah
	Vodní tok Dobřejovický potok s vegetačním doprovodem	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Slabý zásah
	Nezastavěné zelené plochy	Pozitivní	Zásadní	Význačný	Středně silný zásah
	Zeleň individuální rodinné zástavby	Pozitivní	Spoluurčující	Běžný	Žádný zásah
	HODNOTY PŘÍRODNÍCH CHARAKTERISTIK			PŘÍTOMNOST INDIKÁTORŮ V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ	

		ANO	NE		
1.	Přítomnost národního parku (NP) vč. ochranného pásma		X		
2.	Přítomnost chráněné krajinné oblasti (CHKO)		X		
3.	Přítomnost národní přírodní rezervace (NPR) vč. ochranného pásma		X		
4.	Přítomnost národní přírodní památky (NPP) vč. ochranného pásma		X		
5.	Přítomnost přírodní rezervace (PR) vč. ochranného pásma	X		O	
6.	Přítomnost přírodní památky (PP) vč. ochranného pásma		X		
7.	Přítomnost evropsky významné lokality (EVL) sítě Natura 2000	X		O	
8.	Přítomnost ptačí oblasti (PO) sítě Natura 2000	X		O	
9.	Přítomnost přírodního parku (dle §12 zák. 114/1992 Sb.)		X		
10.	Přítomnost skladebných prvků vyšších ÚSES (regionálních, nadregionálních)	X		O	
11.	Přítomnost významných krajinných prvků (VKP)	X		X	
POZNAMKY: 5. – PR Libochovka (mimo stavbu) 7. – EVL Hlubocké obory (CZ0314126) – mimo stavbu 8. – PO Hlubické obory (CZ 0311036) – mimo stavbu 10. – RBK 22104 Libochovka - žádný zásah 11. – zvláště chráněná část přírody je z této definice vyňata – nachází se zde množství VKP ze zákona (lesy, vodní toky, lesy) – slabý zásah					
Znaky a hodnoty kulturní a historické charakteristiky vč. kulturních dominant	ZNAKY KULTURNÍ A HISTORICKÉ CHARAKTERISTIKY				
	Zemědělské statky v obci Dobřejovice	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Žádný zásah
	Novodobý intenzivní charakter zástavby – obytné, kapacitní komunikace, provoz	Neutrální	Zásadní	Běžný	Žádný zásah
	Přítomnost drobné sakrální architektury	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Žádný zásah
	HODNOTY KULTURNÍ A HISTORICKÉ CHARAKTERISTIKY			PŘÍTOMNOST INDIKÁTORŮ V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ	
				ANO	NE
	1.	Přítomnost národní kult. památky (NKP) vč. pam. ochranného pásma (POP)		X	
	2.	Přítomnost archeologické památkové rezervace (vč. navrhované a POP)		X	
	3.	Přítomnost městské památkové rezervace (MPR)(vč. navrhované a POP)		X	
	4.	Přítomnost vesnické památkové rezervace (VPR)(vč. navrhované a POP)		X	
5.	Přítomnost městské památkové zóny (MPZ)(vč. navrhované a POP)		X		
				Vliv NS	

	6.	Přítomnost vesnické památkové zóny (VPZ)(vč. navrhované a POP)		X	
	7.	Přítomnost krajinné památkové zóny (KPZ)(vč. navrhované)		X	
	8.	Přítomnost kulturní nemovité památky (vč. navrhované a POP)	X		O
	POZNÁMKY: 8. – Mohylová pohřebiště (nezasahuje do stavby)				
Znaky estetických hodnot vč. měřítka a vztahů v krajině	HLAVNÍ ZNAKY VIZUÁLNÍ CHARAKTERISTIKY				
	Zřetelné vymezení krajinného prostoru linií zelení koridorů vodotečí, liniemi cest, remízky a zejména okrajem lesního porostu	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Slabý zásah
	Dílčí průhledy na vzdálené horizonty Lišovského prahu	Pozitivní	Spoluurčující	Běžný	Středně silný zásah
	Krajinářsko-estetické hodnoty přírodních partií koridorů (potoku)dobřejovický a liniových doprovodů cest jako výrazných zelených os krajinného prostoru	Pozitivní	Spoluurčující	Běžný	Silný zásah
	Přírodě blízké partie krajiny v koridorech vodotečí a ve vazbě na okraje lesních porostů	Pozitivní	Doplňující	Běžný	Slabý zásah
	Harmonické působení zástavby v krajinném rámci s absencí měřítkově vybočujících staveb	Neutrální	Spoluurčující	Význačný	Žádný zásah
	Velké měřítko agrární krajiny v severní části území - absence výrazně harmonického měřítka v části velkovýrobní zemědělské krajiny	Negativní	Spoluurčující	Běžný	Středně silný zásah
	Nesourodost zástavby povětšinou bez architektonických hodnot ve zdejších sídlech	Neutrální	Doplňující	Běžný	Žádný zásah
Množství vzdušných vedení VN – narušené přírodního charakteru některých partií technickými stavbami	Neutrální	Spoluurčující	Běžný	Žádný zásah	
Technické a zemědělské stavby v okolí sídel vymykající se harmonickému měřítku	Neutrální	Doplňující	Běžný	Žádný zásah	

ANALYTICKÁ KRITÉRIA rysy prostorové skladby		C.1	Indikátory přítomnosti hodnot	přítomnost indikátoru v řešeném území		Vliv NS
				ANO	NE	
C.1.1 Charakter vymezení prostoru	C.1.1.1	Zřetelné vymezení prostorů terénním horizontem		X	O	
	C.1.1.2	Zřetelné vymezení prostorů okraji porostů	X		X	
	C.1.1.3	Zřetelné vymezení prostorů cenou zástavbou		X	O	
	C.1.1.4	Vymezení prostorů více horizonty		X	O	
	C.1.1.5	Charakteristické průhledy a přítomnost míst panoramatického vnímání krajiny		X	O	
C.1.2 Rysy prostorové struktury	C.1.2.1	Maloplošná struktura – mozaika drobných ploch a prostorů převažujícím přírodním charakterem		X	O	
	C.1.2.2	Maloplošná struktura - mozaika s výraznými prvky rozptýlené zeleně v krajině se zemědělským využitím	X		X	
	C.1.2.3	Velkoplošná struktura otevřených ploch a větších porostních celků s harmonickým výrazem	X		O	
C.1.3 Konfigurace liniových prvků	C.1.3.1	Zřetelné linie morfologie terénu (horizonty, hrany, hřbetnice atd.)		X	O	
	C.1.3.2	Zřetelné linie vegetačních prvků (okraje lesních porostů, aleje, doprovodná zeleň atd.)	X		O	
	C.1.3.3	Zřetelné linie zástavby	X		O	
C.1.4 Konfigurace bodových prvků	C.1.4.1	Přítomnost zřetelných terénních dominant		X	O	
	C.1.4.2	Přítomnost zřetelných architektonických dominant		X	O	
	C.1.4.3	Neobvyklý tvar nebo druh dominanty		X	O	
	C.1.4.4	Přítomnost vedlejších prostorových akcentů		X	O	
SOUHRNNÁ KRITÉRIA rysy charakteru a identity		Indikátory přítomnosti hodnot	přítomnost indikátoru v řešeném území		Vliv NS	
			ANO	NE		
C.1.5 Rozlišitelnost	C.1.5.1	Výraznost, neopakovatelnost, zapamatovatelnost scenerie	X		X	
	C.1.5.2	Neopakovatelnost krajinných forem		X	O	
	C.1.5.3	Výraznost a nezaměnitelnost významu prvků krajiny ve vizuální scéně	X		X	
	C.1.5.4	Výraznost či nezaměnitelnost způsobů hospodářského využití krajiny		X	O	

	C.1.5.5	Kontrast, symetrie, vyvážená asymetrie, gradace, dynamické či statické působení jako výrazný rys krajinné scény		X	O
C.1.6 Harmonie měřítka krajiny	C.1.6.1	Zřetelná harmonie měřítka zástavby bez výrazně měřítkově vybočujících staveb	X		O
	C.1.6.2	Zřetelný soulad měřítka prostoru a měřítka jednotlivých prvků	X		X
	C.1.6.3	Dochované tradiční měřítkové vztahy stop hospodářské činnosti a krajiny		X	O
C.1.7 Harmonie vztahů v krajině	C.1.7.1	Soulad forem osídlení a přírodního prostředí	X		O
	C.1.7.2	Harmonický vztah zástavby a přírodního rámce	X		X
	C.1.7.3	Soulad hospodářské činnosti a přírodního prostředí	X		O
	C.1.7.4	Uplatnění kulturních dominant v krajinné scéně		X	O
	C.1.7.5	Uplatnění míst s kulturním významem		X	O
	C.1.7.6	Působivá skladba prvků krajinné scény		X	O
	C.1.7.7	Výrazně přírodní nebo přírodě blízký charakter scenerie		X	O
	C.1.7.8	Vztah zástavby a nezastavěných ploch	X		O

Tabulka vlivu na zákonná kritéria krajinného rázu (viz §12 zákona)	Vliv navrhované změny využití území
Vliv na rysy a hodnoty přírodní charakteristiky	<i>Slabý až středně silný</i>
Vliv na rysy a hodnoty kulturní charakteristiky	<i>Žádný</i>
Vliv na VKP	<i>Slabý</i>
Vliv na ZCHÚ	<i>Žádný</i>
Vliv na kulturní dominanty	<i>Žádný</i>
Vliv na estetické hodnoty	<i>Slabý</i>
Vliv na harmonické měřítko krajiny	<i>Slabý</i>
Vliv na harmonické vztahy v krajině	<i>Slabý</i>

Na základě výše uvedené analýzy je možno konstatovat, že změna území umístěním depónie u obce Dobřejovice představuje v omezené míře rušivý zásah do zákonných kritérií a do znaků jednotlivých charakteristik krajinného rázu, přičemž tento zásah je celkově hodnocen jako slabý. V blízkých pohledech sice míra zásahu stoupá, ale v celkových panoramatech je velmi malá.

Navrhovaná změna využití území umístěním depónie u obce Dobřejovice je navržena s ohledem na zákonná kritéria krajinného rázu a je proto hodnocena jako únosný zásah do krajinného rázu, chráněného dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny.

3. Modernizace trasy Nemanice I. - Ševětín, bariérový efekt a fragmentace

Bariérový efekt je, když dojde výstavbou například dopravní cesty k tzv. fyzické překážce. Komunikace působí jako fyzická překážka s následky na populace živočichů. Pro velké savce je komunikace překážkou pouze tehdy, je-li oplocena a je na ní vysoká dopravní intenzita. Menší živočichové na komunikaci (např. obojživelníci, plazi, malí savci a bezobratlí) jsou mnohem častěji srazeni vozidly nebo usmrceni predátory. Jestliže komunikace účinně odděluje populace živočichů po několik generací v daném místě, ti se pak mohou demograficky nebo dokonce geneticky lišit. Ve většině situací komunikace omezí pohyb živočichů, ale nezastaví jej úplně (Dufek, 2004).

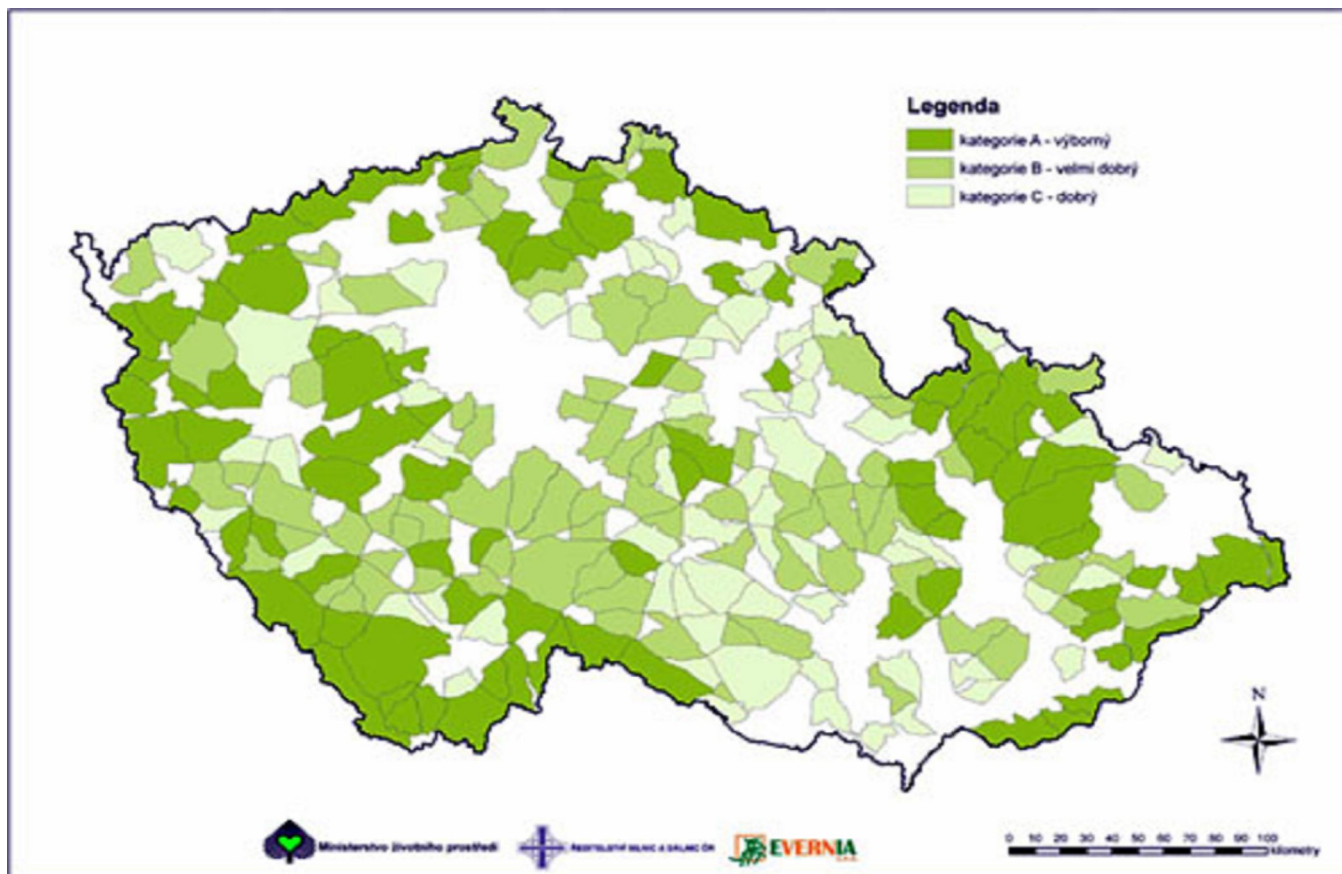
Nejzávažnější fragmentační účinek je přisuzován pozemním komunikacím, především proto, že vytváří v krajině dlouhé linie, které nemohou živočichové nijak obejít. Zvláště vysoce frekventované komunikace, jako jsou dálnice a rychlostní silnice, jejichž hustota v krajině stále roste, představují pro pohyb mnoha druhů živočichů významné a často nepřekonatelné bariéry (Hlaváč, Anděl, 2001, Iuell a kol. 2003).

Hlavními fragmentačními bariérami jsou v současné době (Anděl et al., 2005): zemědělství (např. rozsáhlé monokultury, oplocené pastviny atd.), průmysl (výstavba průmyslových areálů, často mimo stávající intravilány obcí, těžba nerostných surovin, výstavba obytných souborů a doprovodné infrastruktury (individuální objekty i celá satelitní města, obchodní zóny atd.), dopravní infrastruktura (nové pozemní komunikace).

Násobná fragmentace: umístění 2 nebo více paralelních dopravních cest do 1 koridoru je přínosné především u multimodálních dopravních koridorů neboť je vytvořena pouze jedna bariéra místo 2 nebo více. Častý případ je však ten, že dálnice a původní silnice vedou rovnoběžně ve vzdálenosti od 0,3 do 1 km. Provoz bývá intenzivní na obou rovnoběžných komunikacích (v ČR např. v některých místech na Jižní Moravě), neboť původní silnice je často využívána také vozidly, které nemají dálniční známku. V takovém případě je fragmentace dvojitá a je vytvořena prakticky neprůchodná bariéra. Jedním z možných řešení by mohlo být např. uzavření původní silnice pro motorová vozidla a její využití např. pro cyklistické stezky (Dufek, 2004).

Železniční koridor patří do kategorizace K2 (ostatní vícekolejné železniční koridory), kde je charakterizován jako železnice s významnými mechanickými překážkami, které ale mohou být částečně prostupné. Jedná se o možnost obejít překážky, výstavby propustků a mostů pro možnou průchodnost.

Železniční koridor je navržen tak, aby odpovídala požadavkům a eliminovala negativní vlivy na okolní krajinu. Trasa IV. železničního koridoru je vedena větší částí po stávající trase, další částí v podzemí tunely a v hodnoceném úseku kopíruje mezinárodní evropskou silnici E55 (mapa v příloze). Tím nedochází ke zvyšování bariérového efektu a ani nedochází k možné fragmentaci krajiny. V místech, kde je tato trasa vedena na povrchu volnou krajinou je tento úsek navržený tak, aby byla možnost obejít překážky nebo zajištěna průchodnost. V části mezi portály obou tunelů je navržen propustek pro regionální biokoridor a možnost průchodnosti zvěře.



1. Mapa polygonů AUT a jejich kategorizace (Anděl, 2006)

4. Další úseky IV. Železničního koridoru

Stavba modernizace IV. tranzitního železničního koridoru na území ČR zasahuje do správního území dvou krajů (Jihočeského, Středočeského) a hlavního města Prahy. Jedná se zejména o optimalizaci a modernizaci trati. Optimalizace se provádí v těch úsecích, kde je trať vedena ve stávající trase dochází zde pouze k úpravám, jako je zdvojkolejnění, úprava spodku železniční trati, elektrifikace, úprava železničních stanic, obnova nebo rekonstrukce mostků a propustků a výstavba protihlukových stěn. Modernizace naopak v určitých místech vyžaduje směrovou úpravu trasy mimo stávající trať.

Pro srovnání úseků IV. železničního koridoru jsem si vymeziła část koridoru Nemanice – Benešov u Prahy a tu jsem rozdělila dle dostupných dokumentací na posuzované úseky. A vyhodnotila viz tab. č.5.

tabulka č.5: Srovnání úseků IV. železničního koridoru v části Nemanice – Benešov u Prahy

	Neman. – Šev.	Šev. – Horus.	Horus. – V.n.L.	V.n.L. – Doubí uT.	Doubí uT. – Tábor	Tábor – Sudom. uT.	Sudom. uT.- Votice	Vot.- Benešov
Délka tratě (m)	18 000	4 443	4 964	14 900	11 770	11 430	17 010	18 472

Převýšení úseku (m)*	104	256	179	8	35	75	42	123
Počet tunelů	2	0	0	3	0	1	2	5
Celková délka tunelů (m)	8190	0	0	1850	0	450	1560	2670,4
Ovlivnění krajinného rázu	Únosný zásah*	Únosný zásah*	Únosný zásah*	Únosný zásah*	Únosný zásah*	Únosný zásah*	Únosný zásah*	Únosný zásah*
Ovlivnění ZCHÚ	Ne	Ano**	Ano***	Ne	Ne	Ne	Ne	Ne
Ovlivnění lesního porostu (m/%)	1000/ 5,55	0/0	0/0	2920/ 19,60	1100/ 9,35	2905/ 25,42	2495/ 14,67	1140/ 6,17

* Méně příznivý vliv hodnocen jako únosný zásah (za podmínek dodržení projektové dokumentace)

** CHKO Třeboňsko PR (3,5km), na 30,894km výstavba mostu pro křížení biokoridoru a Bukovského p.

*** EVL RBK Lužnice a Nežárka (Natura 2000)

5. Závěr

Celkově lze konstatovat, že výstavba IV.ŽK v úseku Nemanice I.- Ševětín a změna využití území umístěním depónie u obce Dobřejovice je z hlediska vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví akceptovatelná.

Železniční koridor je navržen tak, aby odpovídal požadavkům a eliminoval negativní vlivy na okolní krajinu. Trasa IV. železničního koridoru je vedena větší částí po stávající trase, další částí v podzemí tunely a v hodnoceném úseku kopíruje mezinárodní evropskou silnici E55 (mapa v příloze). Tím nedochází ke zvyšování bariérového efektu a ani nedochází k možné fragmentaci krajiny. V místech, kde je tato trasa vedena na povrchu volnou krajinou je tento úsek navržený tak, aby byla možnost obejít překážky nebo zajištěna průchodnost. V části mezi portály obou tunelů je navržen propustek pro regionální biokoridor a možnost průchodnosti pro zvěř.

Trasa modernizace trati Nemanice I. – Ševětín v porovnání s ostatními úseky IV. železničního koridoru má dva nejdelší tunely (trasa modernizace trati Votice – Benešov u Prahy má nejvyšší počet tunelů v úseku), nevyšší val (až 16m) a neovlivňuje ZCHÚ.

Stavba IV. železniční koridor v úseku Nemanice – Benešov u Prahy je hodnocen jako únosný zásah na krajinný ráz za dodržení určitých podmínek projektové dokumentace.

6. Literatura:

1. Anděl, P.: Fragmentace krajiny – zásadní problém ochrany přírody a způsob jeho hodnocení. Veřejná správa. č. 36 roč. 2006 [online] Přístup z WWW: <http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/casopisy/s/2006/36/konz.html>
2. Anděl, P., Gorčicová, I., Hlaváč, V., Miko, L., Andělová, H. (2005): Hodnocení fragmentace krajiny dopravou, Metodická příručka. Agentura ochrany přírody a krajiny, Praha, 99 s.
3. Bajer, T., (2010): Nemanice I. – Ševětín: Dokumentace o hodnocení vlivů na životní prostředí podle §6, odst. 5. a přílohy č.4 zákona č.100/2001 Sb. v platném znění
4. Dufek, J., Jedlička, J., Adamec, V.,: Fragmentace lokalit dopravní infrastrukturou – ekologické efekty a možná řešení v projektu COST 341. 2004 [online] Přístup z WWW: <http://www.cdv.cz/file/clanek-fragmentace-lokalit-dopravni-infrastrukturou-ekologicke-efekty-a-mozna-reseni-v-projektu-cost-341/>
5. Hlaváč V. et. Anděl P. (2001): Metodická příručka k zajišťování průchodnosti dálničních komunikací pro volně žijící živočichy. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 51 s.
6. Iuell, B. at al.(2003): Wildlife and Traffic: A European Handbook for Identifying Conflicts and Designing Solutions. KNNV Publishers, Brusel, 169 s.
7. Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC), [online] [cit. 2011-02-09]: Dostupný z WWW: <http://www.szdc.cz/modernizace-drahy/zasady-modernizace.html>
8. Vorel, I., Bukáček, R., Matějka, P., Culek, M., Sklenička, P. (2004) : Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz, Nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha 2004, ISBN 80-903206-3-5.

7. Příloha

Mapa: Vymezení UAT polygonů pro vyhodnocení bariérového efektu a fragmentace

