

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra ekologie krajiny

Fakulta životního prostředí

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jeník Jakub

Regionální environmentální správa - kombinované Praha

Název práce

Analýza sekundárního rozvoje, respektive komerční suburbanizace v lokalitách s existencí dálnice

Anglický název

Analysis of secondary development, or commercial suburbanization in sites where motorway was build

Cíle práce

Cílem diplomové práce je zjistit, popsat a vyhodnotit atraktivitu lokalit pro výstavbu komerčních center (logistická centra, prům. zóny, sklady, autobazary, atd.) v bezprostředním okolí dálnic v závislosti na atributech stanovišť a rostoucí vzdálenosti od osy dálnice.

Metodika

Práce bude realizovaná formou studie. Pro sběr dat budou využity nejaktuálnější dostupné letecké snímky respektive elektronicky dostupné ortofotomapy. Zpracování dat bude probíhat v softwarovém prostředí ArcGis a Statistica. Nosným bodem diplomové práce bude analýza kvantitativní komerčních center, respektive rozvojových ploch v bezprostřední blízkosti dálnic.

Harmonogram zpracování

2011

březen - duben rekognoskace dané problematiky společně s polygonem zájmového území;

duben - červen sběr informací, verifikace jejich relevantnosti k dané problematice;

červen - září příprava a realizace rešerše;

září - listopad charakteristika zájmového území, metodika, sběr dat;

listopad - prosinec současný stav řešené problematiky, vyhodnocování dat;

2012

prosinec - leden výsledky a diskuse;

leden - únor závěr;

únor - duben konečná finalizace práce.

Rozsah textové části

cca 50 stran

Klíčová slova

komerční suburbanizace, dálniční průmyslová krajina, fragmentace, zabor biotopů

Doporučené zdroje informací

Písemné zdroje:

Základy krajinného plánování (Sklenička P., 2003)

Landscape Ecology (Forman R.T.T., Godron M., 1986)

Land Mosaics, The Ecology of landscape and regions (Forman R.T.T., 1995)

Hodnocení fragmentace krajiny dopravou, Metodická příručka (Anděl et al., 2005)

Sledování změn v kulturní krajině (Lipský Z., 2000)

Ekosystémová a krajinná ekologie (Kovář P., 2008)

Krajinný ráz (Löw J., Míchal I., 2003)

Internetové zdroje:

Ministerstvo životního prostředí ČR (www.env.cz)

Ředitelství silnic a dálnic (www.rsd.cz)

Ústav územního rozvoje (<http://www.uur.cz>)

Mapové servery:

Geoportál (<http://geoportal.cenia.cz>)

GIS for Soil and Water Conservation (www.sovac-gis.cz)

Hydroekologický informační systém VÚV T. G. M. (<http://heis.vuv.cz>)

Vedoucí práce

Martiš Miroslav, doc. RNDr., CSc.


Konzultant práce

Ing. Zdeněk Keken


doc. RNDr. Miroslav Martiš, CSc.

Vedoucí katedry




prof. Ing. Petr Sklenička, CSc.

Děkan fakulty

V Praze dne 30.6.2011

Česká zemědělská univerzita v Praze
Fakulta životního prostředí
Katedra ekologie krajiny



DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Analýza sekundárního rozvoje, respektive komerční
suburbanizace v lokalitách s existencí dálnic.**

Vedoucí diplomové práce: doc. RNDr. Miroslav Martiš, CSc.

Autor diplomové práce: Bc. Jakub Jeník

Duben 2012

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Analýza sekundárního rozvoje, respektive komerční suburbanizace v lokalitách s existencí dálnic vypracoval samostatně, pod vedením doc. RNDr. Miroslava Martiše, CSc. Použité podklady, ze kterých jsem čerpal, jsou řádně uvedeny v seznamu literatury.

V Praze dne: 16.4.2012

.....
podpis

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval doc. RNDr. Miroslavu Martišovi, CSc. za vedení diplomové práce a také Ing. Zdeňku Kekenovi za jejich podporu, trpělivost, rady, inspiraci a odborné diskuze nejen při vypracování této diplomové práce.

Krása světa je skrytá. Tisíce pohledů ztrácíme marně, poněvadž nedovedly uviděti svět v okresech jejího proměňujícího a očišťujícího záření. Neznáme celého bohatství vlastních svých krajín. Sotvaže v slunci svého poledne dovedeme se orientovati podle svého stínu o tajemných světových stranách

Otokar Březina, *Eseje* (1996)

Abstrakt

Množství způsobů, kterými lidé ovlivňují vzhled krajiny je nespočet. V rámci mojí práce bych se chtěl zaměřit na jeden z velice významných faktorů, který ovlivňuje krajinu v celé řadě jejich atributů a zároveň na sebe váže další synergické efekty a to na dopravu, respektive dopravní stavby. Pokud se ponoříme hlouběji do problematiky dopravních staveb, zjistíme, že tyto veřejně prospěšné stavby - pro současný vývoj společnosti zároveň i stavby nezbytné - sebou přinášejí celou řadu problémů širokého spektra, mezi nejzákladnější lze řadit zábor značného množství mnohdy vysoce kvalitní zemědělské půdy. Dalším velkým problémem je snižování prostupnosti krajiny neboli tzv. fragmentace krajiny. Často skloňovaným problémem, zejména pak v městských oblastech je znečištění ovzduší emisemi ze spalovacích motorů, které vzhledem k navyšující se dopravě ovlivňují imisní situaci v jejich širším okolí. K negativnímu ovlivnění lze taky řadit zvýšenou hlučnost a to zejména pak v blízkosti rychlostních komunikací, kde dosahují automobily vyšších rychlostí, nebo pak v místech, kde dochází ke koncentraci a dopravním zácpám, kde se hluk načítá. Dopravní stavby mohou ovlivňovat i přímo hodnoty krajinného rázu a to v místech, kde jsou necitlivě voleny vysoké mostní konstrukce, které pak přímo ovlivňují mnohdy cenné pohledové horizonty. Kromě těchto přímých vlivů však sebou doprava přináší i další doprovodné, synergické vlivy. Jako jeden z nejzávažnějších a velice aktuálních vlivů s dopravou přímo spjatých je suburbanizace. Pod pojmem suburbanizace se rozumí rozrůstání se města od středu k jeho okrajovým částem. Tento děj se děje převážně v blízkosti dopravních staveb ať už železničních či silničních. V rámci suburbanizace rozlišujeme její dvě podoby a to suburbanizaci komerční a rezidenční. Neboli rozrůstání se města za účelem bydlení, nebo za účely komerčními. V rámci práce je řešena právě tato aktuální problematika suburbálního rozvoje v okolí vybraných dálničních staveb v ČR v návaznosti na rozvoji dopravní infrastruktury. Práce je realizována formou případové studie, ve které jsou analyzovány podklady v podobě leteckých snímků, které jsou po převedení do

digitální podoby testovány v prostředí ArcGis a Statistica. Nosným tématem práce je zejména rozvoj komerční suburbanizace, kterou se již zabývá celá řada studií, na něž práce navazuje.

Klíčová slova

Suburbanizace, krajina, životní prostředí, územní plánování, geografické informační systémy.

Abstract

The amount of ways in which people affect the landscape are countless. This diploma thesis is focused on one of the most important factor which affects the landscape in a number of attributes and also binds other synergistic effects as transport, or road construction. If we delve deeper into the issue of transport structures we can find out that these public structures are necessary for current society development but also bring a wide range of problems. The most fundamental problem is the annexation of a high quality agricultural land. Another major problem is the reduction of landscape permeability, also called landscape fragmentation. Often discussed problem, especially in urban areas, is air pollution caused by gasoline exhaust fumes which affect air pollution situation in their wider surroundings. Further negative effect is high noise volume - especially near the highways where cars reach higher speeds or also in areas with concentration of traffic jams where the noise increases. Transport structures can also directly affect the landscape character – e.g. locations with unsuitably selected design of high bridge structure which could directly affect whole nature scene. In addition to these direct effects, transport also causes other related, synergistic effects. One of the most important and recent effect directly related to transport is suburbanization. This term means the expansion of the settlement from the city center to its suburban parts. This process happens mostly near by the transport construction, whether by highways, rails or roads. We can distinguish two forms of suburbanisation - commercial and residential. It means expansion of the city settlement for living or for commercial purposes. This diploma thesis is addressed precisely to the issue of current suburbal development near selected motorway constructions in Czech republic in relation to the development of transport infrastructure. The thesis is accomplished by a case study where the aerial photographs are analyzed. After converting into digital form they are later tested in ArcGIS and Statistica

programmes. The main theme of the thesis is development of commercial suburbanization, which is also topic of a number of studies which this thesis proceed from.

Keywords

Suburbanization, landscape, environment, spatial planning, geographical information systems.

Obsah

1. Úvod.....	11
2. Cíle práce.....	13
3. Literární rešerše	14
3.1. Definice krajiny	14
3.2. Krajina a doprava	15
3.3. Suburbanizace.....	17
3.4. Komerční suburbanizace.....	19
3.5. Využití GIS pro analýzu území.....	20
3.6. Koncepce rozvoje dopravní infrastruktury	23
3.7. Nástroje ochrany krajinného rázu.....	26
4. Charakteristika řešeného území	29
4.1. Středočeský kraj.....	29
4.2. Dálnice D5 a D11.....	31
4.3. Střet dálnice D5 a D11 s prvky ochrany přírody a krajiny.....	33
4.3.1. Střet dálnice D5 a D11 s Chráněnými krajinnými oblastmi.....	33
4.3.2. Střet dálnice D5 a D11 s vybranými prvky ochrany přírody.....	35
4.3.3. Střet dálnice D5 a D11 s prvky ÚSES	36
4.3.4. Střed dálnice D5 a D11 s chráněnými územími NATURA 2000.....	38
5. Metodika.....	40
5.1. Zdroje dat.....	40
5.2. Hodnocení.....	41
6. Výsledky	45
6.1. Základní statistiky.....	45
6.2. Hodnocení závislosti vzdáleností jednotlivých areálů k dílčím vztažným bodům a hodnocení existence, neexistence urbanizovaných ploch v rámci jednotlivých úseků.....	50
7. Diskuse	55
8. Závěr.....	57

Seznam tabulek, obrázků a grafů.....	59
Pojmy a zkratky:.....	60
Literatura	62

1. Úvod

Krajina, při vyslovení tohoto pěkného českého slova si většina lidí vybaví nějakou jemu známou část zemského povrchu, ke kterému má nějakou úzkou vazbu, nebo citový vztah. Nebo místo, kam se rád vrací, které je pro něho něčím zajímavé, uklidňující, smysly obohacující. Málo kdo při vyslovení slova krajina zabloudí myšlenkami do míst nepěkných, nehostinných, poničených, i když existují i silně ovlivněná místa, kterým se nedá určité kouzlo upřít avšak přírodní, vyvážená, harmonická krajina je vždy o něco výše než jsou krajiny uměle pozměněné a nepůvodní. Proto je třeba se krajinou zabývat, komplexně ji studovat a chránit jí před případnými nesmyslnými, krátkozrakými a nepřírozenými zásahy, které by mohli znamenat její nevratné poškození popřípadě její dlouhodobější významné ovlivnění, zejména pak v místech, kde se povedlo zachovat, ať už cíleně, nebo náhodou její nejvzácnější podoby. To, že takových případů ovlivnění s postupným rozvojem civilizace a vývojem technologií čím dál větší množství je více než zřejmé a dobře viditelné. V současné době již těžko budeme na světě hledat krajinu, která by byla byt' jen sebedméně poznamenána lidskou činností a vzhledem k rostoucímu počtu obyvatelstva se nedá očekávat, že by se tento trend do budoucna změnil. Proto je třeba vycházet z myšlenky, že člověk je jako jeden z živočišných druhů odnepaměti živou avšak nahraditelnou součástí krajiny, zatímco krajina je pro člověka životně důležitá a tak je k ní třeba i přistupovat a chovat se k ní.

Stavby dopravních komunikací a zejména pak dálnice představují významný zásah do krajiny, při kterém dochází někdy k přímému a někdy k druhotnému ovlivnění jednotlivých složek životního prostředí. Vzhledem k tomu, že jsou komunikace stavbami liniovými, znamená to, že je možné při jejich navrhování respektive trasování volit nejvhodněji lokality, kudy budou procházet. Při volbě trasy je tak třeba bilancovat mezi ekonomickými, ekologickými, sociálními a dalšími atributy aby došlo k „idealizaci“ výsledku, u kterého nebude docházet k závažným nebo nevratným změnám životního prostředí, nebo ovlivnění zdraví osob s ohledem na ekonomickou stránku projektů.

S problematikou výstavby dopravních staveb se v poslední době také skloňuje termín fragmentace krajiny, což je proces, při kterém dochází v důsledku výstavby dopravních komunikací a další infrastruktury k dělení krajiny na stále menší a menší

části, což může mít v prvotní fázi kladný vliv na biodiverzitu. Avšak od určité úrovně dochází k postupnému ztracení schopnosti plnit svou funkci prostoru pro existenci životaschopných populací původních živočichů. Fragmentace je též označována za velice dynamický proces, který má za následek proměnu charakteru lokalit a krajinných vzorců. V rámci dopravního stavitelství se dá redukovat vliv fragmentace pomocí dvou typů opatření. Jednak pomocí úpravy projektů mostních konstrukcí, u kterých byl potvrzen, nebo je předpokládán tlak migračních živočichů, kdy se vytváří „přírodně blízké podmostí“. A druhým opatřením je výstavba ekoduktů, což jsou speciální migrační objekty, které slouží pro zachování spojitosti ekosystémů obnovením původního terénu a vegetace na jeho povrchu.

2. Cíle práce

- 1) Analýza charakteristik životního prostředí v širším okolí řešeného území, tedy střečeského kraje. Analýza střetů dálnic D5 a D11 a jejího blízkého okolí s vybranými systémy ochrany životního prostředí, jako jsou chráněná území, územní systém ekologické stability, Natura 2000 atd.
- 2) Vytvoření grafického podkladu mapujícího existenci komerčního typu suburbanizace. Sestavení kategorizace komerční suburbanizace vyskytující se na řešeném území. Vyhotovení datového souboru poskytujícího informace o vzdálenostech jednotlivých komerčních areálů ke zvoleným vztažným bodům.
- 3) Statistické vyhodnocení datového souboru.
- 4) Souhrn poznatků a doporučení k eliminaci nepříznivých vlivů komerční suburbanizace na životní prostředí a krajinu.

3. Literární rešerše

3.1. Definice krajiny

Pojem krajina a jeho jednotná definice je do značné míry složitá záležitost. To je dáno tím, že se jedná o velice rozsáhlý systém obsahující spoustou charakteristik. Samotné definice se od sebe liší podle toho pro jaký obor, respektive jakým oborem je definice využívána. Původem je slovo krajina starogermánské. Ve středověku byla za krajinu označována ta část světa, kterou byl schopen obdělávat jeden rolník a jíž byl schopen vnímat. Vše co se nacházelo za horizontem tohoto území, byla již krajina jiná. Až od počátku druhého tisíciletí se objevují nové pojmy jako doména, panství apod., které již mají politický význam.“ (Gojda 2000). Na krajinu můžeme nahlížet například jako na přírodní systém sloužící jako prostor pro život. Tomuto úhlu pohledu vyhovuje například definice Demka (1990), který popisuje krajinu jako reálně existující část povrchu planety, která tvoří celek kvalitativně odlišný od ostatních částí krajinné sféry. Má přirozené hranice a vyznačuje se vnitřní rovnorodostí, individuální strukturou a zákonitým souhrnem procesů a jevů. Z krajinně ekologického hlediska můžeme na krajinu nahlížet jako na heterogenní část zemského povrchu, skládající se ze souboru vzájemně se ovlivňujících ekosystémů, který se v dané části povrchu v podobných formách opakuje. (Forman, Gordon 1993). Zajímavý je i pohled Skleničky (2003), který krajinu definuje jako ekosystém, či soustavu ekosystémů (resp. Biocenóza/skupiny biocenóz).

Další možností jak lze na krajinu nahlížet z pohledu člověka nabízí definice britského historika F.W.Maitlanda, který označil krajinu jako „kouzelný palimpsest“. Přirovnává tím krajinu ke „středověkému pergamenovému rukopisu, jehož stránky byly nejprve popsány, pak po určitém čase vymazány a znovu opatřeny novými zápisy.“ Tím byl vystižen fakt, že „kulturní krajiny nejsou ničím jiným, než mnohokrát přepisovanými stránkami historie lidského rodu.“ (Gojda 2000). Sklenička (2003) dále definuje krajinu na základě demografického pojetí jako území obývané určitou populací lidí, vyznačujících se společnými vlastnostmi a znaky, které ji odlišují od populací jiných etnických jednotek různého stupně, jako rasy, kmeny, národy. Vnímání krajiny člověkem může být také zatíženo vztahem konkrétních osob ke konkrétnímu území a ke konkrétním obyvatelům žijících v daném území, jinak bude pohlížet na krajinu člověk, který krajinou pouze projíždí a jinak člověk, který se vrací do krajiny, kde strávil nějaký čas a vytvořil si tak ke krajině a místním lidem určitý citový vztah. Krajina měla v první řadě demografickou podstatu. Spojovala se

s místem narození člověka s prostředím, ve kterém prožil svůj život, své působení (Supuka, Shchlampová, Jančura 1999). Postupem času docházelo k členění krajiny na jednotlivá dílčí území. Pojem krajina tak získal geopolitický rozměr, při organizačně – správním členění území různého rozsahu (Supuka, Schlampová, Jančura 1999).

3.2. Krajina a doprava

Dopravní infrastruktura je integrální součástí územního plánování s významnou, ale nikoliv dominantní funkcí. Musí být v souladu s cíli územního plánování a v rámci svých technických možností musí být v souladu s principy udržitelného rozvoje území. Nároky na uspořádání dopravní infrastruktury mohou být (a obvykle jsou) protichůdné. Má mít komplexní kvalitu – poskytovat maximální výkon, rychlost, pohodlí, ale při minimálních nárocích na energii a prostor a bez negativního vlivu na životní prostředí (Eisler, 2000).

Dopravní infrastruktura, v prostředí České republiky zejména infrastruktura silniční, se významným způsobem podílí na ekonomickém rozvoji regionů, potažmo i hospodářském růstu celé ČR, na rozvoji mezinárodních vztahů a na uspokojování potřeb obyvatelstva (SBP Consult, 2006).

Dopravní infrastruktura a její využívání sebou přináší kromě pozitivních funkcí také celou řadu negativ. Jedním takovým negativním jevem, který dopravní stavby do krajiny přináší je jejich vliv na krajinný ráz. Krajinný ráz (podle §12 zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny) je dán přírodní, kulturní a historickou charakteristikou určitého místa nebo oblastí, resp. vnímatelnými znaky a hodnotami těchto charakteristik. Dle zákona o ochraně přírody a krajiny je třeba krajinný ráz chránit.

Budování dopravní infrastruktury může mít za následek také přímé negativní ovlivnění až úplné odstranění existujících přírodních či přírodě blízkých ekosystémů, jejich proměnu na plochy umělé, antropicky silně ovlivněné s minimálními ekologickými funkcemi pro okolní biotopy (Anděl et al., 2005).

Postupné účinky výstavby a následného samotného silničního provozu jsou sledovány jak na biotických, tak abiotických složkách životního prostředí (Hlaváč, Anděl 2001; Coffin 2007). Rozsah přímých i nepřímých vlivů silniční dopravy na živočichy, rostliny, ekologické procesy a ekologickou stabilitu se značně liší (van der Ree et al., 2011) a lze konstatovat, že působí od jednotlivých jedinců rostlinné a

živočišné říše, až po jejich společenstva tvořící rozsáhlé ekosystémy, čili v dimenzi krajiny samotné (*Hawbaker, Radeloff, 2004; Schweitzer, 2005*).

V regionálním a nadregionálním měřítku jsou tyto dopady násobeny faktorem hustoty dopravní sítě (*Hawbaker, Radeloff 2004*), jejíž vysoká hodnota má za následek rekonfiguraci charakteru krajiny nejen v prostoru samotného záboru půdy potřebného k realizaci silnice, ale též v širší území nazývaného „road affected zone“ (*Forman, Alexander 1998; Keken et al., 2011*). Český ekvivalent lze nalézt ve slovech území ovlivněné silniční dopravou, které začíná okrajem tělesa vozovky a může nabývat rozměrů od několika desítek metrů až po tisíce metrů (*van der Ree et al., 2011*).

Ve Spojených státech, kde plocha vlastních silnic a železnic představuje asi 1 % celého území, se odhaduje, že 15 – 20 % plochy státu následně představuje „road affected zone“, čili se jedná o území přímo ovlivněné existencí a užíváním dopravní infrastruktury (*M. Reijnen et al., 1995; Forman, Deblinger 1998; Forman 2000*).

V Evropě mezi státy s velmi hustou dopravní sítí patří zejména vyspělé země jako Německo, Holandsko a Belgie, u kterých se odhaduje plocha okupovaná dopravní infrastrukturou na 5 – 7 % rozlohy státu (*Trocme 2003*). Při srovnání hustoty dopravní infrastruktury evropských zemí s USA, lze konstatovat, že na starém kontinentu je řádově vyšší a tudíž i plocha „road affected zone“ bude s největší pravděpodobností zasahovat do mnohem většího území. Jako protipól tomuto předpokladu může sloužit studie *R. Reijnen (1995)*, v které je konstatováno, že území zatížené akustickým tlakem způsobeným dopravním provozem, lze odhadovat na 10 – 20 % celkové rozlohy Holandska, což je srovnatelná hodnota relativního vyjádření „road affected zone“ které je dosahováno v USA, avšak při diametrálně rozdílné hustotě silniční sítě.

Silnice ovlivňují celou řadu environmentálních či sociálních faktorů, ale u většiny z nich se impakt vztahuje pouze do vzdálenosti několika desítek metrů. Nicméně jsou faktory (převážně sociálního charakteru – distribuční centra, skladové plochy atd., u kterých lze jejich účinky pozorovat ve vzdálenosti 100 – 1000 metrů i více (*Forman et al., 1997; Forman, Alexander 1998; Forman 1999*).

S užíváním a rozvojem silniční infrastruktury jsou často omezovány i obytné, rekreační a v neposlední řadě estetické funkce krajiny (*Di Giulio, Holderegger 2009*). Za velmi významné nepřímé vlivy spojované s rozvojem dopravní infrastruktury se také považují zvýšený civilizační tlak a doprovodná výstavba podél komunikací tzv. komerční dálniční krajina (*Hlaváč, Anděl 2001; Romportl, Chuman 2010*).

Silnice a dálnice mají na populaci živočichů buď to přímý anebo nepřímý vliv nabývající kladného i záporného působení (*Boarman, Sazaki 2006*). Existence silnic může některé druhy protěžovat tím, že představuje migrační koridor a spolehlivý zdroj potravy (kadavéry). Podle studií Formana a Alexandra (1998) počty usmrčených jedinců dopravními prostředky předčí množství zvěře ulovené. Dá se také říci, že díky změně přirozeného prostředí může dojít k ovlivnění životaschopnosti původních populací a tím poskytnou prostor pro invazní druhy (*Bennett 1991; Forman, Alexander 1998; Gelbard, Belnap 2003*).

3.3. Suburbanizace

Suburbanizace je označována za jeden z nejdynamičtějších procesů měnící současnou tvář takřka všech evropských, ale i světových měst, lze ji tedy vnímat jako globální proces, který probíhá téměř na celém světě a to v různých formách. Termín suburbanizace má původ v latině, základ termínu je tvořen slovem *urbs* znamená město a předpony *sub*, kterou je označováno umístění vedle, za nebo pod něčím. Slovo suburbanizace lze tedy volně překládat jako umístování vedle města. Suburbánní rozvoj představuje v současnosti nejintenzivnější proces transformující sídelní strukturu post-socialistických zemí (*Ouředníček 2007, Ouředníček 2003, Ouředníček a Sýkora 2002, Kovács 1999*). Zároveň jde o proces s výraznými dopady na životní prostředí metropolitních regionů, ekonomiku i společnost české republiky jako celku (*Sýkora 2002*). V literatuře se obecně setkáváme s dělení suburbanizace na dva základní typy a to residenční a komerční suburbanizace. V prvním případě se jedná o stimulaci suburbánních aktivit potřebou výstavby nových bytových komplexů, v druhém případě pak dochází k decentralizaci komerčních aktivit na okraj města. Hlavní hybnou silou residenčního typu suburbanizace jsou představy o ideálním bydlení ve vlastním domě v relativně čistším životním prostředí, ale zároveň v dostupnosti města a možnostmi využívání jeho služeb a pracovních příležitostí.

V sociologickém pojetí Musil (1996) chápe suburbanizaci jako přesun obyvatelstva a společenských činností, tedy např. výroby, obchodu a správy, z tzv. jádrových měst, z venkovských prostorů nebo z jiných částí metropolitních regionů do předměstí, která jsou za hranicí souvisle zastavěného městského území. Z geografického hlediska jsou v celé řadě studií (*Hall, Hay 1980, van den Berg a kol 1982, Ryšavý, Link Velíšková 1994, Chesire 1995*) obvykle v souvislosti se suburbanizací

hodnoceny vztahy mezi populačním růstem jader a zázemím aglomerací a suburbanizace je považována za jednu z fází ve vývoji měst. Výstižná je také definice Sýkory (2002) který popisuje suburbanizaci jako komplexní proces, který je podmíněn a způsoben řadou vzájemně souvisejících faktorů, které ovlivňují růst měst a působí ve prospěch rozvolněného rozšiřování měst do krajiny, prostorovým rozpínáním do okolní venkovské a přírodní krajiny, nízkou hustotou obytné zástavby, neomezeným rozpínáním výstavby směrem ven z města, nesouvislou, roztroušenou, řídkou zástavbou, prostorovým odloučením různých druhů využití pozemků. Cílek a Baše (2005) uvádí, že suburbanizace je růst rozvolněné zástavby s nízkou hustotou na předměstí a mimo katastrální území měst, který způsobuje odliv bohatších a aktivnějších obyvatel z městských center. Kromě obyvatel dochází také k přenášení městských funkcí, aktivit (průmysl, služby, konzum, bydlení) z jádrového města do přilehlých okrajových aglomeračních oblastí (Mayer 2000). Ouředníček (2002) chápe suburbanizaci jako disperzi městských obyvatel do zázemí měst. V literatuře se také můžeme setkat s různými termíny související s problematikou suburbanizace jedním termínem je například suburbium, tento termín je využíván zejména ve Velké Británii, kde jím jsou označovány zejména okrajové části Londýna. Suburbium je vnímáno jako prostorově samostatné sídlo, které vyvolává pocit prostorové identity (Ryšavý, Kotačka 1994). Tím se liší od předměstí, které je prostorově napojené na integrální část zastavěné plochy města. Z hlediska dlouhodobého vývoje měst pak většinou dochází u většiny suburbií ke ztrátě svojí prostorové identity a stává se tak integrální částí městského „organismu“. Dalším velmi často skloňovaným termínem v souvislosti se suburbálními aktivitami je termín „Urban sprawl“ Hnilička (2005) používá český ekvivalent tohoto termínu: sídelní kaše. Sýkora a Ouředníček (2007), Jackson (2002) a TCPR (2002,1998) označují Urban sprawl jako nekoordinovaný rozvoj zástavby rodinných domů, nákupních a logistických areálů, průmyslu a dopravních staveb a jejich živelná lokalizace do okolní krajiny, která představuje reálnou hrozbu pro životní prostředí.

3.4. Komerční suburbanizace

Nejvýrazněji se suburbanizace začala v zázemí Prahy prosazovat asi od poloviny 90. let 20. století. Za hlavní znaky tohoto procesu lze považovat rozvoj nízkopodlažní zástavby na okraji původních venkovských sídel a rozvoj komerčních zástavby kolem dopravních uzlů a linií (Ouředníček, 2007). Rezidenční suburbanizace (Ouředníček, 2007) i komerční suburbanizace (Sýkora, Ouředníček, 2007) se projevují v zázemí Prahy zhruba se stejnou intenzitou, mají však odlišný vliv na sociální i fyzické prostředí metropolitní oblasti.

Komerční suburbanizace je v dnešní době nedílnou součástí takřka veškerých větších dopravních tahů. Zejména pak v bližším okolí větších městských aglomerací, kde se často můžeme setkat i s megalomanskými skladovými areály, které svou rozlohou zabírají značné množství vysoce kvalitní půdy. Problematické je především budování rozsáhlých ostrovů komerčních areálů, které nerespektují krajinný ráz ani architekturu venkovských sídel (Sýkora, Ouředníček, 2007).

Obrázek č. 1: Bussiness park Rudná (D5)



Zdroj: <http://www.realit.cz>

Lokalizace nových rezidenčních a komerčních funkcí v příměstské zóně může způsobovat reorganizaci životního prostředí rozvíjených lokalit a s tím přináší pozitivní i negativní dopady na život městského regionu. (*Ouředníček, Temelová 2004*).

Hlavními stimuly komerční suburbanizace je snadná dopravní dostupnost rozsáhlých pozemků za nízkou cenu. V extrémních případech dochází ke vzniku funkčně samostatných lokalit vznikajících na okraji města tzv. „edge cities“, která se stávají naprosto nezávislými na původní centrální aglomeraci.

Největší nákupní zóny vyrostly podél nejdůležitějších dopravních os vycházejících z Prahy. Jmenovitě jde o Zličín při dálnici D5 na Plzeň a dále do Německa, Černý Most nedaleko dálnice D11 na Hradec Králové a rychlostní komunikace E65 na Mladou Boleslav, které obě zajišťují dopravní spojení dále do Polska, oblast Průhonice-Čestlice při dálnici D1 na Brno a nákupní centrum Letňany v blízkosti dálnice D8 ve směru Ústí nad Labem a do Německa (*Sýkora, 2002*). Zejména hypermarkety profitují z kupní síly obyvatel nejen z vnitřního města, ale také ze vzdálenějších oblastí (včetně suburbií), ze kterých je možné se do těchto nákupních center dostat pouze osobním automobilem (*Sýkora 2002, Mulíček 2002*)

3.5. Využití GIS pro analýzu území

Geografické informační systémy

Geografické informační systémy (GIS) lze dle Rapanta (*2002*) definovat jako funkční celek vytvořený integrací technických a programových prostředků, dat, pracovních postupů obsluhy, uživatelů a organizačního kontextu, zaměřený na sběr, ukládání, správu, analýzu, syntézu a prezentaci prostorových dat pro potřeby popisu, analýzy, modelování a simulace okolního světa s cílem získat nové informace potřebné pro racionální správu a využívání tohoto světa. Prostorová data, respektive jejich zjednodušenou podobu lze využívat i v celé řadě dalších počítačových programů jako jsou kreslicí programy, tabulkové editory, databázové systémy, statistické programy. Využití v rámci těchto programů se omezuje pouze na získávání a řazení dat v databázi. Díky geografickým informačním systémům však můžeme data navzájem poměřovat, pracovat s údaji o poloze objektů, o jejich vzájemných vztazích a typologii.

Využití geografických informačních systémů

Geografické informační systémy se využívají téměř ve všech oborech lidské činnosti. S velkým využitím GIS se můžeme setkat ve veřejné správě (na krajských úřadech, magistrátech, statistických úřadech, ministerstvech, zeměměřičských a katastrálních úřadech, hasičských záchranných sborech atd.), kde slouží pro tvorbu územních plánů, tvorbu informačních systému s mapovými službami, zpracování katastrálních map, tvorbu krizových a povodňových plánů atd. Další oblast, kde je GIS velice hojně využíván je oblast přírodních zdrojů, životního prostředí a zemědělství. Příkladem může být tvorba klimatických map a analýzy sledování klimatu, tvorba geologických map, mapování biotopů, monitoring chráněných živočichů a rostlin, povodňová rizika, evidence vodních toků, modely terénu, modelování hydrologických a erozních procesů v krajině a další. Jinými obory využívající GIS jsou inženýrské sítě, vzdělání, doprava, obrana, kartografie, zdravotnictví a jiné.

Prostorová data

Data představují reprezentace skutečností, pojmů nebo instrukcí (návodů pokynů) ve formalizované podobě vhodné pro komunikaci, interpretaci a zpracování lidmi nebo automatickými prostředky. (*Rapant, 2006*). *Šíma (2003)* definuje data jako opakovatelnou reprezentaci informace formalizovaným způsobem, vhodným pro komunikaci, interpretaci nebo zpracování.

GIS využívá data prostorová, která zaznamenávají informace o daném objektu a jeho poloze. Jako synonymum pro prostorová data se používá pojem geodata (z angl. georeferenced data), který je ale spíše synonymem pro geografická data, která jsou druhem dat prostorových a jsou vázána na povrch Země (*Rapant 2002*). Reálné objekty na zemském povrchu jsou vždy třírozměrné (3D). V prostředí GIS jsou však objekty zjednodušeny neboli generalizovány. Základní entitou vyjádřenou prostorovými daty je tzv. geoobjekt (*Krásá a kol. 2006*) či geoprvek (*Rapant 2002*) – angl. feature, který je charakterizován prostorovými (např. tvar, poloha) a neprostorovými (např. název, pórovitost, hustota) vlastnostmi tzv. atributy. Prostorové a neprostorové informace jsou zaznamenány v atributových tabulkách, které tvoří databáze. Geoobjekty jsou dále již nedělitelnými částmi a podle počtu dimenzí je lze dle Krásy a kol. (2006) a Rapanta (2002) členit na:

- 0D geoobjekty – body, bezrozměrné objekty, definované pouze svou polohou.

- 1D geoobjekty – linie, jednorozměrné objekty, reprezentuje objekty jako řeky, silnice, potrubí, vedení, tedy objekty tak úzké, že je není vhodné reprezentovat
- plochami nebo také objekty, které nemají definovanou šířku (např. vrstevnice).
- 2D geoobjekty – plochy (polygony), dvojrozměrné objekty, plocha reprezentuje
- objekty, jejichž hranice uzavírá nějakou homogenní oblast (např. jezera, lesy, zastavěná plocha, atd.).
- 3D geoobjekty – trojrozměrné objekty, objemové, v GIS se používají výjimečně, ve
- specifických případech. Třetí rozměr je v GIS nejčastěji modelován pomocí tzv.
- digitálního modelu terénu (DMT, DEM).
- Někdy se také uvádějí 2,5D geoobjekty – bez dna, pouze povrch.

Geoobjekty popisující stejné téma se sdružují a ukládají do mapových vrstev (*Pechanec 2006*). Vrstvy mohou reprezentovat např. silnice, vodní plochy, urbanizovaná území atd. Každá vrstva je uložena do unikátního datového souboru, který lze libovolně používat v různých mapových dokumentech. Vrstvy je možné libovolně skládat nad sebe. Součástí každé vrstvy jsou tzv. metadata neboli popisná data o datech, která obsahují informace o tom kdo, kdy a kde prostorová data vytvořil, souřadný systém, rozsah, kvalita, čeho se týkají a k jakému účelu slouží atd. Tato data je možné libovolně aktualizovat, upravovat.

Prostorová data můžeme zobrazovat pomocí dat rastrových, nebo vektorových. Jejich využití záleží na zvoleném typu analýzy.

Vektorová data

Vektorová data umožňují vyjádřit prvky na zemském povrchu pomocí bodů, linií a polygonů. Používají se při vyjádření hranic parcel, trasy silnice či řeky nebo budovy. Typy souborů, které uchovávají vektorová data jsou shp (spolu se soubory shx a dbf), dxf, dgn a jiné (*Rapant 2006*).

Rastrová data

Rastrová data zobrazují obraz zemského povrchu pomocí informací obsažených v pravidelných buňkách = pixelech (picture elements nebo cells), které rastr tvoří. Příkladem rastrových dat jsou letecké fotografie, družicové snímky nebo naskenované mapy. Každá buňka rastru nese své informace, což umožňuje složitější operace s rastrem tzv. analýzy. Soubory, ve kterých jsou rastrová data uložena, mohou být různých typů jsou např. tiff, bmp, jpg, ras, cit a jiné (*Rapant 2006*).

3.6. Koncepce rozvoje dopravní infrastruktury

Doprava se právem řadí mezi jeden z klíčových faktorů významně ovlivňující jednotlivá odvětví ekonomiky České republiky a mezinárodní vztahy. Doprava a dopravní obslužnost je odvětvím, ve kterém se poptávka neustále zvyšuje a to jak v přepravě osob, tak i zboží. V rámci koncepcí rozvoje dopravní infrastruktury se v posledních letech začíná přiklánět k optimalizaci dopravních systémů ve prospěch dopravy šetrnější k životnímu prostředí a udržitelného rozvoje. Dopravní politika České republiky jako jedné ze zemí evropského společenství vychází z koncepcí Evropské unie. Na dopravní proces můžeme nahlížet z různých úrovní, obecně je lze členit na globální, celoevropský, národní, regionální a obecní úroveň.

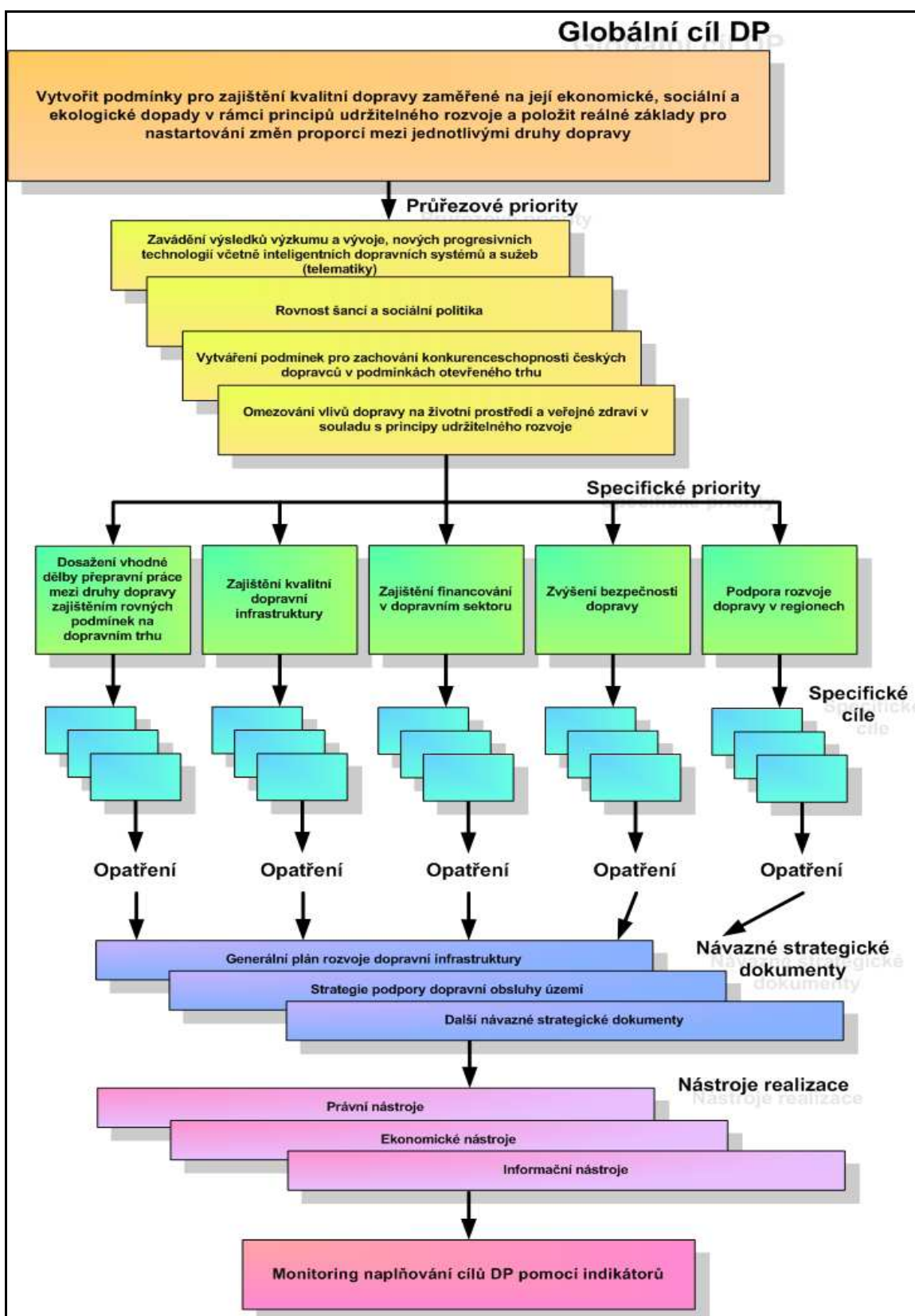
Národní dopravní politika

Národní dopravní politika je základním koncepčním dokumentem, který stanovuje základní směry rozvoje dopravy ve střednědobém horizontu. Na tento dokument dále navazují Generální plán rozvoje dopravní infrastruktury a Strategie podpory dopravní obsluhy území. Dokument dopravní politiky stanovuje v první fázi hlavní problémové oblasti v sektoru dopravy, ze kterých pak vyvozuje ve druhé fázi strukturu cílů a priorit. Ve třetí fázi navrhuje opatření, kterými by mělo být dosaženo vytipovaných cílů a priorit. Ve čtvrté fázi je stanoven finanční rámec dopravní politiky. Pátá fáze je tzv. implementační, kdy se pomocí realizačních nástrojů uplatňují navržená opatření. V šesté fázi se pak provádí monitoring průběhu realizace a sledování postupného plnění na základě indikátorů. V sedmé fázi dochází k realizaci opatření a v poslední osmé fázi pak dochází k hodnocení výsledků za pomoci soustavy indikátorů.

Národní dopravní politika vychází z těchto dokumentů:

- Bílá kniha EU: Evropská dopravní politika do roku 2010 – čas rozhodnout
- Dopravní politika ČR z roku 1998 – vazba na cíle dopravní politiky ČR z roku 1998 v nových podmínkách členství v EU
- SWOT analýza zpracovaná Ministerstvem dopravy v přípravné fázi v prosinci 2002
- Strategie udržitelného rozvoje ČR schválená usnesením vlády ze dne 8. prosince 2004 č.1242/2004

Obrázek č.2: Struktura priorit a cílů dopravní politiky



Zdroj: Dopravní politika ČR 2005 – 2013

3.7. Nástroje ochrany krajinného rázu

Metodika ochrany krajinného rázu

K problematice ochrany krajinného rázu vzniklo v posledních desetiletích několik metodických postupů, sloužících jako nástroj pro následné schvalovací a rozhodovací procesy. Tyto metodické postupy mají za úkol stanovit postup hodnocení ovlivnění krajinného rázu provedením určitého záměru či koncepce:

Hodnocení krajinného rázu (metodika zpracování), Správa CHKO ČR (*Bukáček, Matějka 1997*).

Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve veřejné správě. Metodické doporučení (*Míchal, I. a kol. 1999*).

Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (*Vorel, I., Bukáček, R., Matějka, P., Culek, M., Sklenička, P., Praha 2004*).

Metodický návod k vyhodnocení možností umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny (*Sklenička, P., Vorel, I., Věstník MŽP 11/2009*).

Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (*Vorel, I., Bukáček, R., Matějka, P., Culek, M., Sklenička, P., Praha 2004*) definuje dva způsoby ochrany krajinného rázu a to:

Preventivní ochrana krajinného rázu – vyhodnocení krajinného rázu území a stanovení limitů a opatření k jeho ochraně, eventuálního stanovení územně diferencované intenzity veřejného zájmu na ochraně krajinného rázu (pásma odstupňované ochrany), návrh eliminace negativních a rušivých znaků.

Aktuální ochrana krajinného rázu – posouzení vlivu konkrétního záměru na krajinný ráz daného území (vliv navrhovaných staveb a technických zařízení, vliv činností, vliv využití území), tj. posouzení zásahu do krajinného rázu. Tato forma ochrany krajinného rázu je dále předmětem tohoto metodického postupu.

Legislativní ochrana krajinného rázu

Z hlediska ochrany krajinného rázu je prevence jeden z neúčinnějších a nejméně nákladných nástrojů sloužících k její ochraně. Legislativa České republiky upravuje ochranu krajinného rázu prostřednictvím zákona o ochraně přírody a krajiny č. 114/1992 Sb., kde v paragrafu 12 určuje:

- (1) Krajinný ráz je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněna před činností snižující jeho estetickou, 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 jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem.
- (3) K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození, nebo rušení tohoto území.

Územní plánování

Územní plánování je legislativně upraveno zákonem Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

Dle stavebního zákona je územní plánování nástroj, jehož cílem je vytvářet předpoklady pro výstavbu a pro udržitelný rozvoj území, spočívající ve vyváženém vztahu podmínek pro příznivé životní prostředí, pro hospodářský rozvoj a pro soudržnost společenství obyvatel území a který uspokojuje potřeby současné generace, aniž by ohrožoval podmínky života generací budoucích. Územní plánování je velice účinným a komplexním nástrojem řešícím optimální využití území se zohledněním ekonomické, ekologické a sociologické sféry. Z historického hlediska je zájem o cílený rozvoj území znám již z doby starověku, kdy vznikaly urbanistické plány sloužící k racionální výstavbě a přestavbě měst. V současné

době již existuje značně propracovaný systém územního plánování, který je řešen na národní, regionální a místní úrovni.

Nástroje územního plánování jsou:

- Územně plánovací podklady
- Územně plánovací dokumentace

- Územní rozhodnutí

Jednou z částí územně plánovací dokumentace jsou limity využití území, které stanovují závazné podmínky realizovatelnosti záměrů v území. Určují účel, způsob, ohraničení a podmínky využití území. Jsou pro pořizovatele a projektanty závazným podkladem, který musí respektovat. Limity využití území jsou hranicí pro využití území a to hranicí relativně nepřekročitelnou.

Posuzování vlivu na životní prostředí

Z environmentálního hlediska je dobře využitelným prostředkem regulace posuzování vlivu na životní prostředí. Smyslem tohoto procesu je zjistit a komplexně vyhodnotit předpokládané vlivy připravovaných záměrů a koncepcí na životní prostředí a veřejné zdraví ve všech rozhodujících souvislostech. Problematika posuzování vlivu na životní prostředí je legislativně upravována zákonem č. 100/2001 Sb. O posuzování vlivu na životní prostředí. Na úrovni plánovací (koncepční) je využíváno tzv. procesu SEA (strategické územní plánování) a v projektové fázi pak EIA (posuzování vlivu projektů na životní prostředí). V rámci procesu SEA se aplikuje environmentální hledisko do nově vznikajících koncepčních materiálů na různých úrovních územních jednotek. Tento proces může probíhat jednak společně s procesem tvorby koncepce, kdy jsou přímo zanášeny konkrétní dílčí potřeby do cílů koncepčních dokumentací. Nebo zpětně, kdy jsou tyto cíle dodatečně zapracovávány a upravují tak jednotlivé kapitoly koncepcí a strategických dokumentů.

Nástrojem EIA je pak posuzován vliv na životní prostředí u konkrétních projektů, u kterých se vyhodnocuje jejich případný vliv na životní prostředí v případě jejich realizace.

Cíle procesu EIA a SEA

- Zjistit, popsat a vyhodnotit předpokládané vlivy připravovaných záměrů a koncepcí na životní prostředí ve všech rozhodujících souvislostech.
- zmírnit nepříznivé vlivy realizace hodnoceného záměru na životní prostředí.
- pro dobře provedenou EIA a SEA je nezbytné zohlednit stanoviska a připomínky od dalších účastníků (příslušných orgánů státní správy a samosprávy, odborných institucí, expertů, nevládních organizací, veřejnosti) procesu posuzování vlivů na životní prostředí,
- na základě expertního přístupu vyjasnit otázky „slučitelnosti“ záměrů s požadavky ochrany životního prostředí a jeho složek, požadavky ochrany veřejného zdraví a konečně i s požadavky na racionální využití území.

4. Charakteristika řešeného území

4.1. Středočeský kraj

Předmětem zájmu je užší okolí velkých dopravních tahů dálnic D5 a D11 na území Středočeského kraje. Pro území přilehlá k významným dopravním tepnám, nejen v rámci středočeského kraje, ale i dalších zázemí větších měst je typická vysoká koncentrace stavebních aktivit zejména komerčního charakteru. Jedná se o objekty sloužící především pro skladování a různé logistické potřeby. V rámci středočeského kraje se tato výstavba koncentruje především do blízkosti Prahy, Mladé Boleslavi, Kolína a hlavních dopravních komunikací a ne vždy se jedná o výstavbu urbanisticky vyváženou.

Životního prostředí ve Středočeském kraji je velice specifickou oblastí. Jedná se totiž o území s vysokou diverzitou přírodních poměrů, což je dáno jednak spádem říčních koridorů směřujících do středu Čech ze všech stran a jednak v důsledku styku velkých geologických jednotek na území středočeského kraje. Nachází se zde 24 národních kulturních památek, které patří mezi významné kulturní bohatství ČR (hrady Karlštejn, Konopiště, Křivoklát, Točnick a také zámky Veltrusy, Březnice, Žleby, kostely sv. Barbory v Kutné Hoře, Svatá Hora u Příbrami). Na druhé straně je to však území hustě zalidněné s rozvinutým průmyslem, těžbou nerostných surovin a především území s největším zastoupením urbanizovaných ploch v ČR, které představuje hlavní město Praha a jeho zázemí včetně komunikačních sítí. To se

projevuje ve složitosti problematiky ochrany přírody v rámci tohoto kraje. Ve střeďočekém kraji nalezneme také několik ekofenoménů, které vychází z geologických a geomorfologických poměrů a podmiňují vytváření živé přírody. Nejvýznamnější je říční ekofenomén v kaňonovitých údolích řek, dále krasový v Českém krasu, ekofenomén vrcholový, rozvinutý zejména na Křivoklátsku, a pískovcový v Polomených horách nebo v Českém ráji. Krajinářsky nejhodnotnější území se nachází v jižním segmentu kraje. Krajem také prochází klimatická hranice, která se projevuje výskytem teplomilné vegetace a otevřených travnatých ploch, rozvolněného lesa a vegetací střeďoevropského zapojeného opadavého listnatého lesa.

Obrázek č. 3: Zájimové území (Střeďočeký kraj)



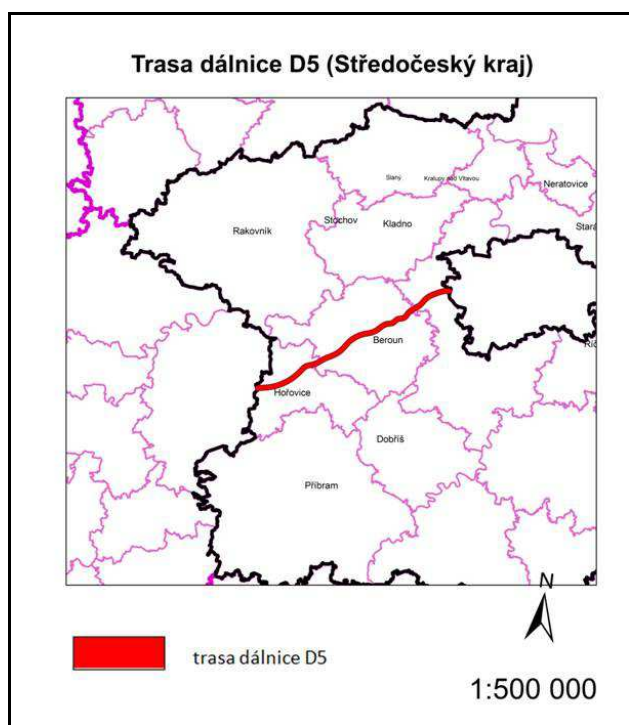
Zdroj:WMS Národního geoportálu INSPIRE(upraveno v ArcGis)

4.2. Dálnice D5 a D11

Dálnice D5

První plány zabývající se návrhem trasy dálnice D5 spadají do 30tých let 20. století, kdy se z této doby dochoval podrobný projekt této dopravní stavby. S výstavbou mělo být započato ve 40tých letech, ale v důsledku války došlo k oddálení její výstavby a po válce se již s její stavbou nezačalo. Dle tehdejších plánů bylo jiné trasování oproti dnešní podobě. Například Beroun a Plzeň měla obcházet severním obloukem a ne jižním, jak je tomu dnes. Se stavbou této dálnice se začalo až v roce 1976 a to estakádou v Berouně. O rok později pak započala výstavba prvního skutečného úseku z Prahy do Vráže, který byl přes 13 km dlouhý. Po 13ti letech od zahájení prací se dálnice dostala teprve na úroveň obce Zdice, což je úsek představuje úsek 28km dlouhý. Kompletní dostavba a napojení na německou dálniční síť došlo až 6. Října 2006. Celková délka této dálnice je 151 km.

Obrázek č. 4: Trasa Dálnice D5

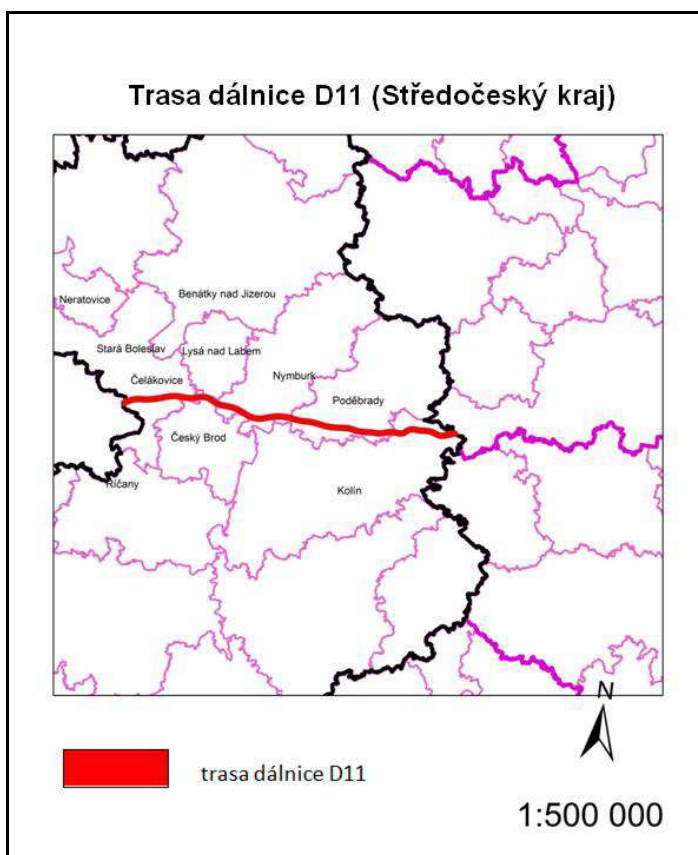


Zdroj:WMS Národního geoportálu INSPIRE(upraveno v ArcGis)

Dálnice D11

Dálnice D11 je označována jako nejpomaleji se stavící dálnice na území ČR. První projekt trasy této dálnice z Prahy přes Hradec Králové a dále do Polska pochází již z konce 30tých let 20. Století. Původní návrh byl trasován v úvodních kilometrech jižněji od Sadské a dále pak severněji od staré silnice I/11 např. okolo Českého Brodu, mezi Nymburkem a Poděbrady a dále také mezi Chlumcem nad Cidlinou a Novým Bydžovem. Stejně jako tomu bylo u dálnice D5, tak i v případě D11 došlo k odložení výstavby z důvodu války a tak zahájení její výstavby došlo až v roce 1978. Oproti původním předválečným plánům bylo vedení dálnice značně upraveno, zejména z důvodu vedení původní trasy po cenných půdách polabské nížiny. Zároveň došlo i ke změnám parametrů této dálnice, z důvodu aktualizace potřeb aktuálních podmínek a dopravní situace. První 18 km dlouhý úsek mezi Prahou a Bříství byl zprovozněn teprve v r. 1984. V dnešní podobě byla dálnice D11 zprovozněna 19. prosince 2006 a to v úseku mezi Prahou a Sedlicemi, kde se dostavba do Hradce Králové pozastavila z důvodu nedořešeného vyvlastňovacího řízení.

Obrázek č. 5: Trasa Dálnice D11



Zdroj:WMS Národního geoportálu INSPIRE(upraveno v ArcGis)

4.3. Střet dálnice D5 a D11 s prvky ochrany přírody a krajiny.

4.3.1. Střet dálnice D5 a D11 s Chráněnými krajinnými oblastmi

Chráněná krajinná oblast je území spadající do systému ochrany přírody od 50. Let 20. Století. Zákon o ochraně přírody a krajiny definuje CHKO jako rozsáhlé území s harmonicky utvářenou krajinou, charakteristicky vyvinutým reliéfem, významným podílem přirozených ekosystémů lesních a trvalých travních porostů s hojným zastoupením dřevin, případně s dochovanými památkami historického osídlení. Na území středočeského kraje nalezneme hned celou řadu chráněných krajinných oblastí a to: CHKO Blaník, CHKO Český kras, CHKO Český ráj, CHKO Kokořínsko a CHKO Křivoklátsko, které však kromě CHKO Blaník zasahují i na území dalších krajů. Celková plocha chráněných krajinných oblastí činí cca 87 548ha, což představuje 7,95% rozlohy kraje. Co se týče střetu CHKO s dálnicemi D5 a D11, tak u D11 nedochází vůbec k žádnému střetu s chráněnými krajinnými oblastmi. Nejbližší CHKO k této dálnici je značně vzdálená CHKO Český ráj. Dálnice D5 naopak prochází v těsné blízkosti dvou chráněných krajinných oblastí a to CHKO Křivoklátsko, která se nachází severně od této dopravní tepny a blíže k Praze pak CHKO Český kras, která se nachází jižně od této dopravní tepny (viz. Obrázek č. 6).

CHKO Blaník

Nachází se jižně od obce Vlašim, mezi obcemi Laby, Libouň, Veliš, Kondrac, Vracovice, Načeradec a Hrajovice. Její výměra činí pouze 40,31 km². Za CHKO byl Blaník vyhlášen dnem 29.12.1981 zejména z důvodu zachování vyvážené a harmonické středočeské krajiny s ústřední dominantou Blaníku. Nacházíme zde specifickou venkovskou sídelní strukturu včetně zbytků lidových staveb, velkého množství sakrálních objektů, venkovních zámečků. Z historického osídlení zde nalezneme četné stavby z románské ale i pozdější doby a také keltské hradiště na Blaníku.

CHKO Český kras

Rozkládá se na území dvou okresů a to Beroun a Praha – západ a částečně na obvodu Praha 5. Rozloha této chráněné krajinné oblasti činí 12 823 Ha a za CHKO byla vyhlášena výnosem ministerstva kultury dne 12.dubna 1972. Český kras je jedinečný ze světového hlediska zejména díky geologickým poměrům. Jedná se o největší vápencové území v Čechách, se zachovalými rozsáhlými plochami

společenstev skalních stepí, lesostepí a listnatých lesů s velice bohatou přirozenou květenou a zvířenou. Pro mnoho druhů rostlin a živočichů je Český kras jediným místem výskytu v rámci ČR.

CHKO Kokořínsko

Rozkládá se na území třech krajů (Liberecký, Středočeský, Ústecký). Za chráněnou krajinnou oblast bylo Kokořínsko vyhlášeno výnosem Ministerstva kultury ČR ze dne 19.3.1976 a rozloha činí 271,57km². Charakteristickým pro toto území je značný podíl lesních porostů, který zaujímá podíl 53 % plochy území a vyváženým poměrem zemědělské půdy 41 %, z něhož jsou zastoupeny v 7 % louky a pastviny. Přírodovědně významné postavení zde mají vodní plochy o rozloze 1,2 % celkové plochy a dále mokřady, které jsou řazeny mezi významné mokřady ve smyslu Ramsarské úmluvy (mokřady Liběchovky a Pšovky). Kokořínsko je známo zejména jako malebná krajina s množstvím pískovcových skal a hustou sítí kaňonovitých údolí a menších skalních měst.

CHKO Křivoklátsko

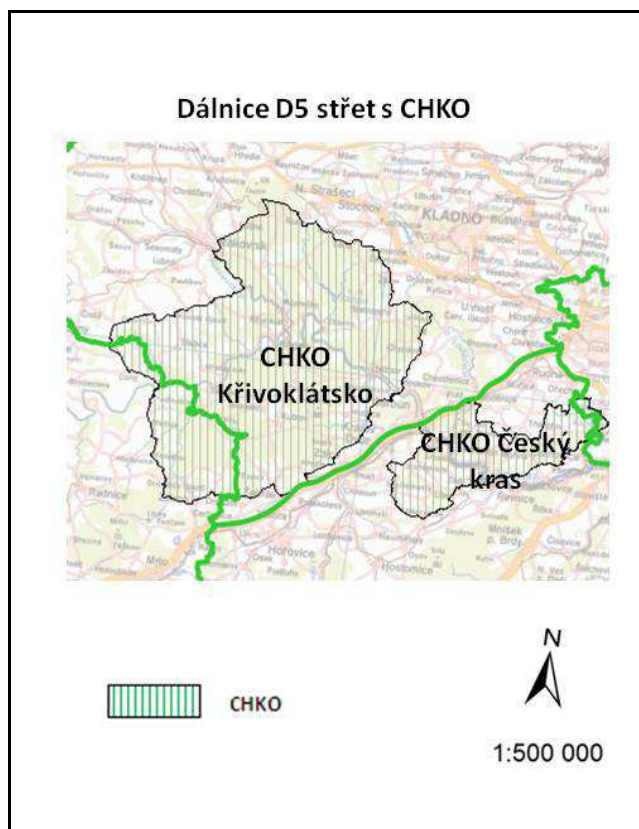
Toto území se rozkládá na západním okraji středních Čech. Zasahuje na území pěti okresů (Beroun, Kladno, Rakovník, Plzeň – sever a Rokycany) a její výměra je cca 630 km². K datu 1.3.1977 byla tato oblast pro své vysoké přírodovědné hodnoty prohlášena organizací spojených národů UNESCO za biosférickou rezervaci a k datu 24. Listopadu 1978 byla vyhlášena chráněnou krajinnou oblastí. Téměř celá oblast leží v geomorfologickém celku Křivoklátská vrchovina a v severní části Planské pahorkatiny. Významným krajinným prvkem je zde údolí řeky Berounky, která protéká oblastí od jihozápadu k severovýchodu a téměř ve středu oblasti se v pravém úhlu stáčí k jihovýchodu. Oblast Křivoklátska je pahorkatinou až vrchovinou ve výškovém rozmezí od 217 m.n.m. do 616 m.n.m. nejčlenitější terén s největšími výškovými rozdíly je v bezprostředním okolí řeky Berounky, v jejíž meandrech se řeka zařezává do hlubokých údolí, která se vyznačují mimořádnou pestrostí a bohatstvím fauny a flóry.

CHKO Český ráj

Za chráněnou krajinnou oblast bylo toto území prohlášeno k datu 1.3.1955 jako první v ČR. Rozkládá se na území okresů Semily, Mladá Boleslav a Jičín. Celková výměra je 181,5 km². Český ráj je území s harmonicky utvářenou vyváženou krajinou s pestrou mozaikou lesních a mokřadních ekosystémů a trvalých travních

porostů. Georeliéf je modelován kvádrovými pískovci, jež jsou proraženy útvary neovulkanického původu, a dále je členěna údolími vodních toků.

Obrázek č. 6: CHKO Středočeský kraj



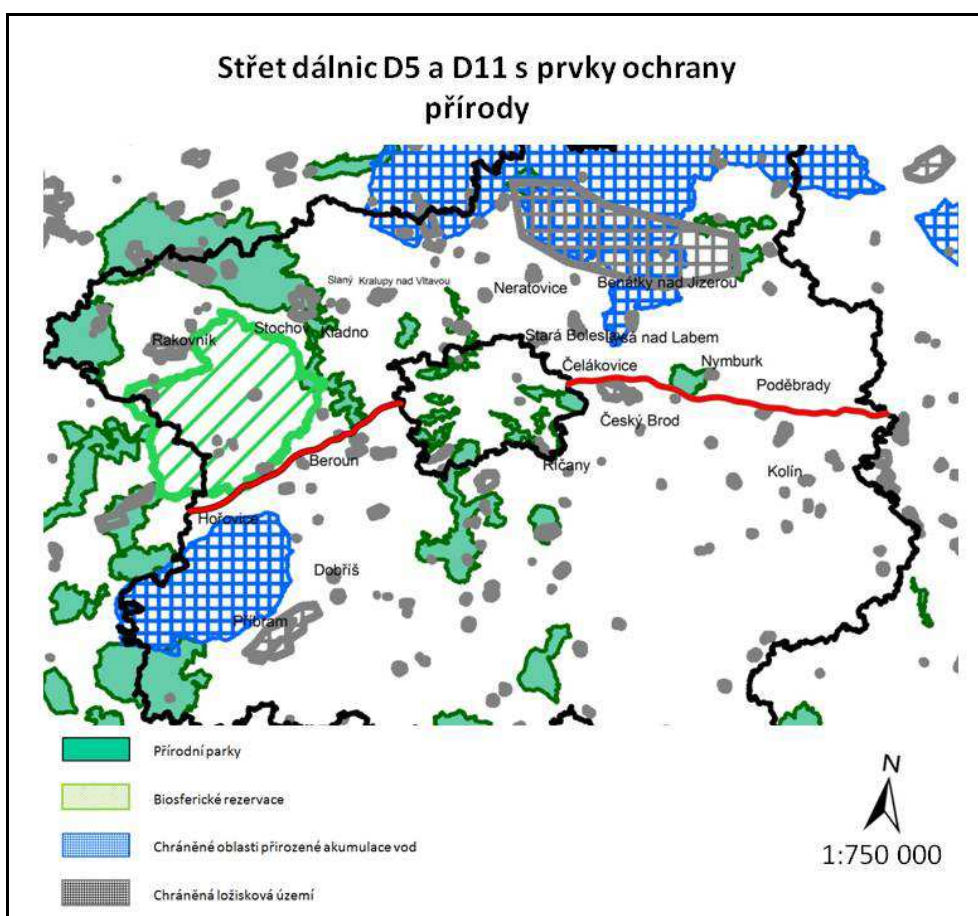
Zdroj: <http://mapy.nature.cz/> (upraveno v ArcGis)

4.3.2. Střet dálnice D5 a D11 s vybranými prvky ochrany přírody

Z obrázku č. 6 je patrné, kde dochází ke střetu, popřípadě, která z vybraných prvků ochrany přírody jsou v těsné blízkosti dálnic D5 a D11. Mezi zájmová území podléhající různým typům ochrany jsem zařadil: chráněná ložisková území, Chráněné oblasti přirozené akumulace vod, biosférické rezervace a přírodní parky. Na obrázku č.7 je viditelné, že na území, kterým prochází dálnice D5 je větší zastoupení sledovaných chráněných území. Jednak tedy prochází v těsné blízkosti biosférické rezervace Křivoklátsko zanesené také na seznamu mezinárodní organizace UNESCO. A dále také prochází poblíž přírodního parku povodí Kačáku.

Co se týče chráněných oblastí akumulace vod a chráněných ložiskových území, tak u dálnice D5 také nedochází k žádnému přímému kontaktu s těmito chráněnými územími. Dálnice D11 prochází v blízkosti přírodního parku Kersko nedaleko města Nymburk, z ostatní sledovaná chráněná území jsou pak již ve značných vzdálenostech od této stavby.

Obrázek č.7: střet dálnic D5 a D11 s vybranými prvky ochrany přírody.



Zdroj:WMS Národního geoportálu INSPIRE(upraveno v ArcGis)

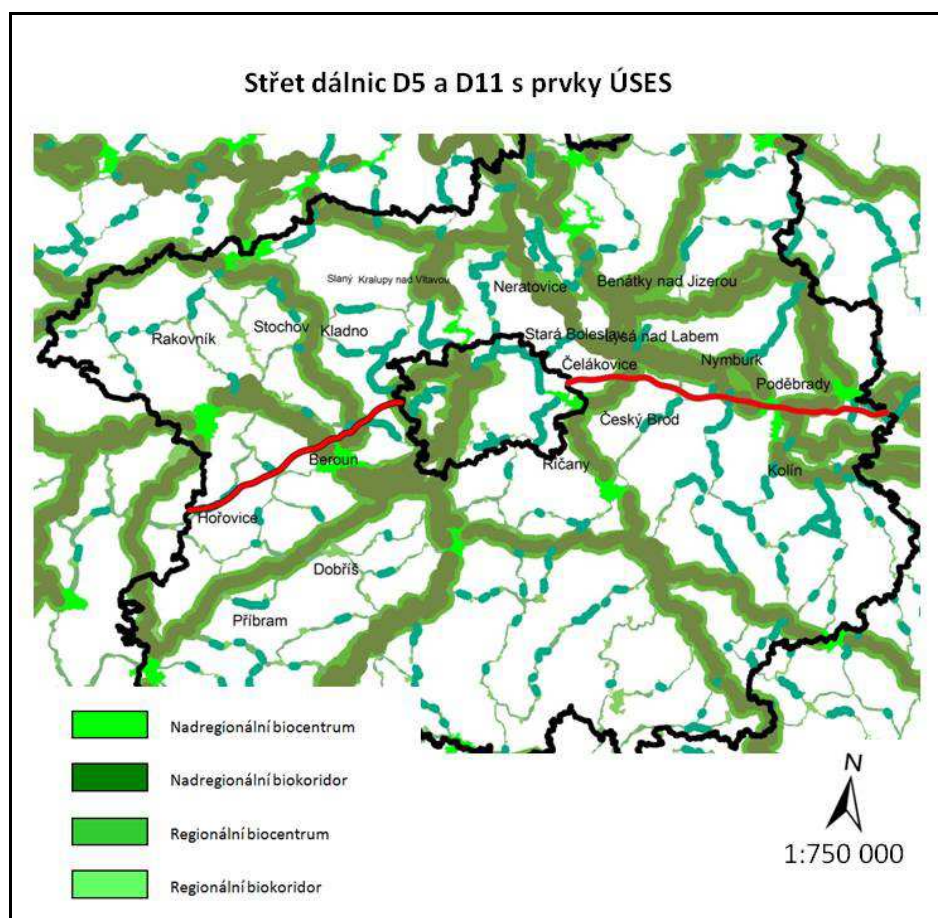
4.3.3. Střet dálnice D5 a D11 s prvky ÚSES

Územní systém ekologické stability je krajnotvorný program, který má za účel zajištění ekologické stability krajiny. Má místní, regionální, neregionální, ale i celoevropský rozměr. Hlavním cílem je vnést do krajiny ekostabilní plochy, které

příznivě působí na svoje okolí. Zákon o ochraně přírody a krajiny definuje ÚSES jako vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodně blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu.

Vozovka dálnice D5 křížuje hned dva neregionální koridory jak je patrné z obrázku č.8 a prochází také v blízkosti jednoho neregionálního biocentra. Stejně tak je tomu i regionálních biokoridorů, které neregionální koridory kopírují. Dálnice D11 se také křížuje v několika místech s regionálními a neregionálními koridory a v jednom místě prochází také v těsné blízkosti dvou neregionálních biocenter.

Obrázek č.8: Střet dálnice D5 a D11 s prvky ÚSES



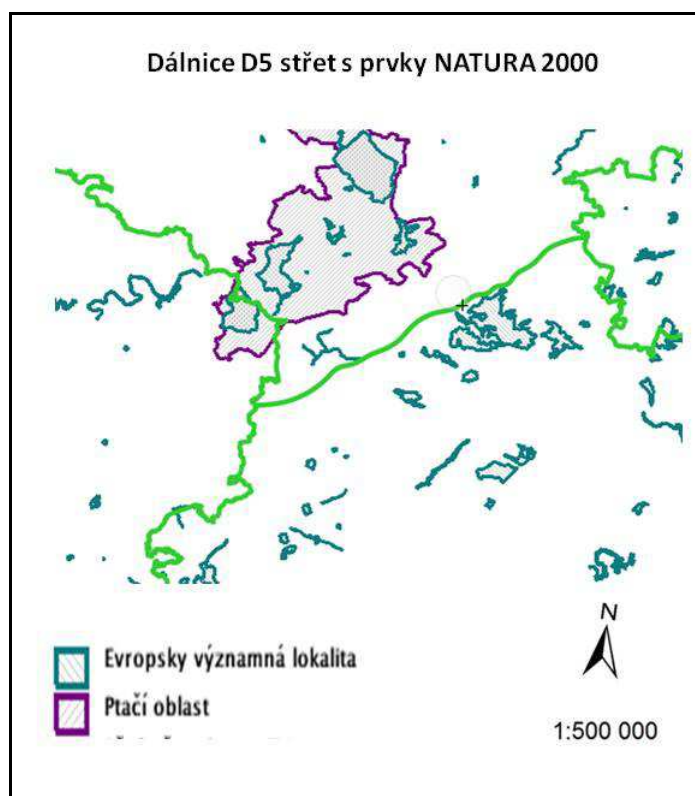
Zdroj:WMS Národního geoportálu INSPIRE(upraveno v ArcGis)

4.3.4. Střed dálnice D5 a D11 s chráněnými územími NATURA 2000

Natura 2000 je soustavou chráněných území, které spoluvytváří státy evropského společenství. Jejím cílem je ochrana nejvzácnějších a nejvíce ohrožených druhů rostlin, živočichů a přírodních stanovišť za účelem cílené ochrany biologické rozmanitosti. Jednotlivá území jsou pak navrhována dle přesně stanovených kritérií. Za přípravu této soustavy v rámci ČR zodpovídá Ministerstvo životního prostředí a na základě jeho pověření pak Agentura ochrany přírody a krajiny.

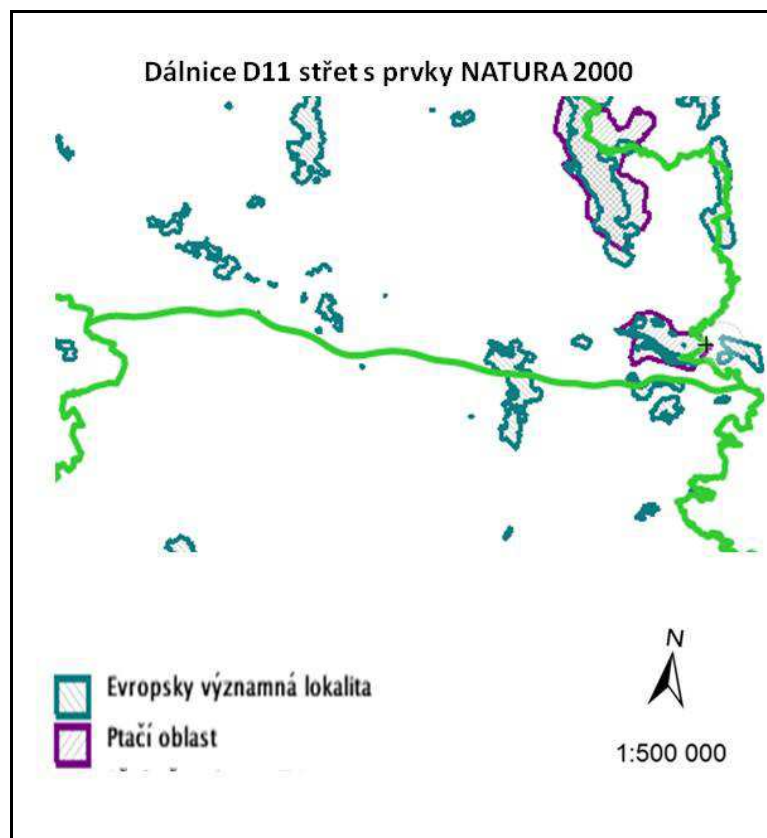
Střety dálnice D5 a D11 s prvky natura jsou graficky znázorněny na následujících obrázcích č.9 a č.10.

Obrázek č.9: Střet dálnice D5 s prvky Natura 2000



Zdroj: <http://mapy.nature.cz/> (upraveno v ArcGis)

Obrázek č.10: Střet dálnice D11 s prvky Natura 2000



Zdroj: <http://mapy.nature.cz/> (upraveno v ArcGis)

5. Metodika

5.1. Zdroje dat

Základní datový soubor byl vytvořen na mapových podkladech českých mapových portálů poskytujících potřebné mapové podklady a služby.

Národní geoportál INSPIRE

Data z tohoto portálu byla získána pomocí WMS služeb (Web Map Service – webové mapové služby) které je možné spravovat v prostředí programu ArcGis. Formát URL pro připojení WMS služeb je <http://geoportal.gov.cz/ArcGIS/services/>. Základní mapa, ze které se vycházelo, byla aktuální ortofotomapa území ČR **CENIA/cenia_rt_ortofotomapa_aktualni** na jejímž podkladu byly vytvářeny vektorové vrstvy dálnic D5 a D11 a jejich osy, vektorové vrstvy sjezdů z dálnic, vektorové vrstvy zájmového území a vektorové vrstvy komerčních ploch. Dále byla využita mapa správního členění ČR (CENIA/cenia_spravni_cleneni), která byla využita při tvorbě map analyzujících zájmové území).

Sowac Gis

Sowac Gis je mapový portál zaměřený na vývoj a implementaci geografických informačních systémů o půdě. Podklady byly získány také pomocí WMS služeb (http://ms.vumop.cz/wms_vumop/wms_zchbpej.asp). Na tomto mapovém podkladu jsou vedeny údaje o BPEJ v rámci České republiky. Využito bylo údajů o svažitosti a třídě ochrany půdy v řešeném území.

Mapomat

Je uživatelsky konfigurovatelný webový prohlížeč mapových služeb vyvinutý Oddělením vývoje a správy aplikací, Sekce vnitřních služeb a informatiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR. Tento mapový portál byl využit pro získání informací o výskytu CHKO a prvků NATURA 2000 na území středočeského kraje, u kterých by mohlo dojít k přímému ovlivnění prostřednictvím dálnic D5 a D11 a jejich synergických efektů. Do mapových výstupů byla pomocí webového rozhraní uploadována vrstva zobrazující trasu dálnice a hranice Středočeského kraje vytvořená v prostředí ArcGis.

5.2. Hodnocení

Zájmové území

Zájmové území bylo stanoveno ve vzdálenosti 1 km od osy dálnic D5 a D11. Na těchto územích je prováděna vektorizace ploch komerční suburbanizace.

Pro jednotlivě komerčně využívané plochy byla stanovena následná kategorizace:

- **Výroba**
Do kategorie výroba spadají veškerá výrobní odvětví a objekty sloužící pro provádění výrobní činnosti.
- **Služby**
Do kategorie služby spadají komerční objekty zabývající se poskytováním služeb, jako jsou supermarkety, opravny aut, jídelny, hotely atd.
- **Logistika**
Do kategorie logistiky spadají veškeré prostory sloužící pro skladování a expedici materiálu a výrobků atd.
- **Benzinové pumpy**
Do kategorie benzinových pump jsou řazeny benzinové pumpy a jejich zázemí.
- **Kanceláře**
Do kategorie kanceláří spadají objekty sloužící jako sídla firem a jejich zázemí.

Pro jednotlivé komerční areály, objekty byla na základě převažující hodnoty stupně ochrany půdy, na nichž proběhl zábor půdy pro danou komerční plochu stanovena třída ochrany půdy a sklonitosti jednotlivých parcel.

Třídy ochrany ZPF

I. třída ochrany zemědělského půdního fondu

Bonitně nejcennější půdy v jednotlivých klimatických regionech, převážně na rovinatých nebo jen mírně sklonitých pozemcích, které je možno odejmout ze zemědělského půdního fondu pouze výjimečně, a to převážně pro záměry související s obnovou ekologické stability krajiny, případně pro liniové stavby zásadního významu

II. třída ochrany zemědělského půdního fondu

Zemědělské půdy, které mají v rámci jednotlivých klimatických regionů nadprůměrnou produkční schopnost. Ve vztahu k ochraně zemědělského půdního fondu jde o půdy vysoce chráněné, jen podmíněně odnímatelné ze ZPF a to s ohledem na územní plánování, jen podmíněně využitelné pro stavební účely

III. třída ochrany zemědělského půdního fondu

V jednotlivých klimatických regionech se jedná převážně o půdy vyznačující se průměrnou produkční schopností, které je možné využít v územním plánování pro výstavbu a jiné nezemědělské způsoby využití.

IV. třída ochrany zemědělského půdního fondu

Zahrnuje v rámci jednotlivých klimatických regionů převážně půdy s podprůměrnou produkční schopností, jen s omezenou ochranou, využitelné pro výstavbu a i jiné nezemědělské účely.

V. třída ochrany zemědělského půdního fondu

Sdružuje zbývající bonitované půdně ekologické jednotky (BPEJ), které představují půdy s velmi nízkou produkční schopností, jako jsou mělké půdy, hydromorfní půdy, silně skeletovité a silně erozně ohrožované. Tyto půdy jsou většinou pro zemědělské účely postradatelné. Lze připustit i jiné, efektivnější, využití než zemědělské. Jedná se zejména o půdy s nízkým stupněm ochrany, s výjimkou vymezených ochranných pásem a chráněných území.

Svažitost

- 1 - rovina 0°- 3°
- 2 – mírný sklon 3°- 7°
- 3 – střední sklon 7°- 12°
- 4 – výrazný sklon 12° – 17°
- 5 – příkrý sklon, sráz 17° – 25°, >25°,

Vzdálenost

Dále byly určeny vzdálenosti parcel k jednotlivým vztažným bodům.

- Vzdálenost od paty kolmice vztyčené od osy dálnice ke středu suburbanizované plochy, objektu zaokrouhlená na 50m.
- Vzdálenost od paty kolmice vztyčené od osy dálnice, procházející středem suburbanizované plochy, objektu ke středu napojení nejbližšího sjezdu ve směru na Prahu zaokrouhlená na 50 m.
- Vzdálenost od paty kolmice vztyčené od osy dálnice, procházející středem suburbanizované plochy, objektu ke středu napojení nejbližšího sjezdu ve směru od Prahy zaokrouhlená na 50 m.

Statistické hodnocení

Modus

je hodnota, která se v daném statistickém souboru vyskytuje nejčastěji (je to hodnota znaku s největší relativní četností). Představuje jakousi typickou hodnotu sledovaného souboru a jeho určení předpokládá rozřídění souboru podle obměn znaku. Hodnota modu je sledována u kolmých vzdáleností jednotlivých areálů od osy dálnice.

Medián

je hodnota, jež dělí řadu podle velikosti seřazených výsledků na dvě stejně početné poloviny. Ve statistice patří mezi míry centrální tendence. Platí, že nejméně 50 % hodnot je menších nebo rovných a nejméně 50 % hodnot je větších nebo rovných mediánu. Hodnota mediánu je sledována u kolmých vzdáleností jednotlivých areálů od osy dálnice.

Aritmetický průměr

Je statistická veličina, která vyjadřuje typickou hodnotu popisující soubor mnoha hodnot. Hodnota aritmetického průměru je sledována u kolmých vzdáleností jednotlivých areálů od osy dálnice.

Směrodatná odchylka

Určuje míru statistické disperze. Jedná se o kvadratický průměr odchylek hodnot znaku od jejich aritmetického průměru. Hodnota disperze je sledována u kolmých vzdáleností jednotlivých areálů od osy dálnice.

Účelem dalšího statistického hodnocení je ověření závislosti, či nezávislosti nezávislé proměnné na závisle proměnných.

Hypotézy:

H_0 : Existence suburbanizované plochy v jednotlivých transektech je závislá na vzdálenosti k nejbližšímu sjezdu.

H_1 : Existence suburbanizované v jednotlivých transektech není závislá na vzdálenosti k nejbližšímu sjezdu.

Jako závislá proměnná byla stanovena existence, či neexistence suburbanizované plochy.

Jako nezávislé proměnné byly stanoveny:

- Vzdálenost objektu k nejbližšímu sjezdu ve směru na Prahu.
- Vzdálenost objektu k nejbližšímu sjezdu ve směru od Prahy.

6. Výsledky

6.1. Základní statistiky

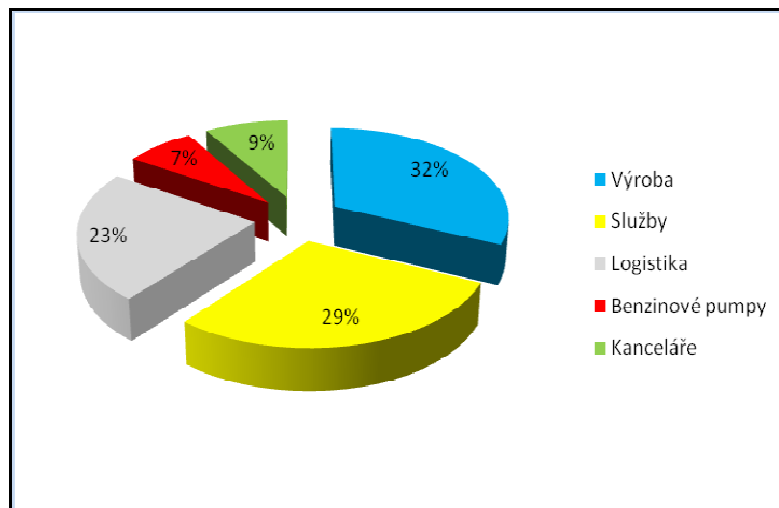
Komerční suburbanizace byla dělena do předem zvolených kategorií podle typu využití na výrobní, logistickou, služby, benzinové pumpy a kanceláře. Počty jednotlivých typů suburbanizace jsou uváděny v tabulce č. 1 pro dálnici D5 a tabulce č.2. pro dálnici D11. Hodnoty jsou pro větší přehlednost převedeny i do podoby grafů, kdy graf č.1 zobrazuje procentuelní zastoupení jednotlivých typů komerční suburbanizace na sledovaném území v okolí jednoho kilometru od dálnice D5 a graf č. 2 zobrazuje procentuelní zastoupení jednotlivých typů komerční suburbanizace ve sledovaném území v okolí 1km od dálnice D11.

Tabulka č.1 (kategorizace komerční suburbanizace D5)

Výroba	22
Služby	20
Logistika	16
Benzinové pumpy	5
Kanceláře	6

Zdroj:vlastní šetření

Graf č.1 (kategorizace komerční suburbanizace D5)



Zdroj: Vlastní šetření

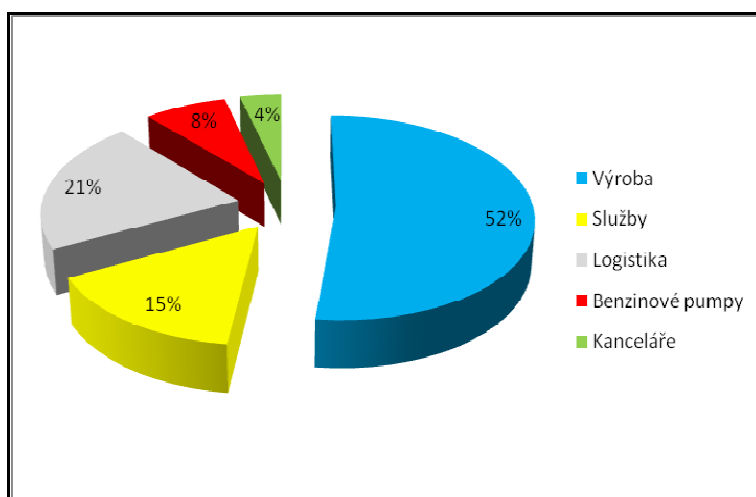
Z tabulky a grafu č.1 vyplývá, že nejčetněji se vyskytujícím typem komerční suburbanizace v rámci sledovaného území v okolí dálnice D5 jsou areály s funkcí výrobní ve 32% případů a areály služeb ve 29%. Další čteně zastoupenou skupinou komerčně využívaných ploch jsou areály sloužící k logistickým účelům. A nejméně početnými jsou kancelářské objekty v 9% případů a benzinové pumpy v 7% případů.

Tabulka č. 2 (kategorizace komerční suburbanizace D11)

Výroba	27
Služby	8
Logistika	11
Benzinové pumpy	4
Kanceláře	2

Zdroj: vlastní šetření

Graf č. 2 (kategorizace komerční suburbanizace D11)



Zdroj: Vlastní šetření

Z tabulky a grafu č.2 je patrné, že nejčetnější komerčně využívanou plochou v řešeném území dálnice D11 jsou výrobní podniky. Tato kategorie je zastoupena v 52%. Druhou nejčetnější plochou jsou komerční areály zastoupené ve 21 % a služby v 15%. Nejméně četné jsou pak benzinové pumpy v 8% případů a Kanceláře ve 4%.

Rozložení jednotlivých komerčních areálů podél dálnice D5 a jejich barevné odlišení dle typů suburbanizovaných ploch jsou viditelné na mapě č.1 a pro dálnici D11 na mapě č.2.

Četnost výskytu jednotlivých areálů na území spadajících do jednotlivých stupňů ochrany uvádí tabulky č.3 a č.4. Z nichž vyplývá, že nejčetněji je výstavba umístována do lokalit s bonitně nejcenější půdou I. třídy ochrany zejména pak v případě komerčních areálů v okolí dálnice D5. U dálnice D11 je rozložení zastoupení v jednotlivých třídách ochrany o něco rovnoměrnější a četnost u prvních dvou stupňů ochrany není tak vysoká. Tento trend se dá vysvětlit snahou projektantů přesunout původní vedení této dálnice oproti původnímu návrhu, který počítal s vedením dálnice po bonitně velice cenných půdách Polabské nížiny

.Tabulka č. 3 (zastoupení komerčních areálů v jednotlivých třídách ochrany půd D5)

typy areálů	Třída ochrany ZPF					
	I.	II.	III.	IV.	V.	mimo data
Výroba	11	5	1		1	3
Služby	12	6	2			
Benzinové pumpy	2		2			1
Kanceláře	3	3				
Logistika	11	3		1	1	
Celkem	39	17	5	1	2	4

Zdroj: vlastní šetření

Tabulka č.4(zastoupení komerčních areálů v jednotlivých třídách ochrany půd D11)

typy areálů	Třída ochrany ZPF					
	I.	II.	III.	IV.	V.	mimo data
Výroba	6	3	7	12		1
Služby	2	3		3		
Benzinové pumpy			2	2		
Kanceláře		1				1
Logistika	2	1	6	2		
Celkem	10	8	15	19	0	2

Zdroj: vlastní šetření

Z hlediska sklonitosti je výstavba realizována v naprosté většině na územích spadajících do kategorie rovina a mírný sklon a to u obou dálnic. V jednom případě logistického centra se jedná o území s průměrným sklonem. Výskyt jednotlivých typů komerčních areálů dělených dle funkce a jejich zastoupení v jednotlivých třídách sklonitosti uvádí tabulka č.5 a č.6.

Tabulka č.5 (zastoupení komerčních areálů v jednotlivých třídách sklonitosti D5)

typy areálů	Sklonitost					
	I.	II.	III.	IV.	V.	mimo data
Výroba	16	4				1
Služby	18	2				
Benzinové pumpy	2	2				1
Kanceláře	3	3				
Logistika	12	3	1			
Celkem	51	14	1	0	0	2

Zdroj: vlastní šetření

Tabulka č.6(zastoupení komerčních areálů v jednotlivých třídách sklonitosti D11)

typy areálů	Sklonitost					
	I.	II.	III.	IV.	V.	mimo data
Výroba	22	4				1
Služby	7	1				
Benzinové pumpy	4					
Kanceláře	1					1
Logistika	9	2				
Celkem	43	7	0	0	0	2

Zdroj: vlastní šetření

V tabulkách č.7 a č. 8, je vedena statistika průměrných a středních hodnot kolmé vzdáleností jednotlivých typů komerční výstavby od osy dálnice, a vzdálenosti k nejbližším sjezdům ve směru na Prahu a od Prahy. Konkrétně je sledována hodnota modu, představující nejčastěji se opakující vzdálenosti. Dále mediánu představující střední hodnotu, aritmetického průměru a disperzi průměrných hodnot popsaných směrodatnou odchylkou.

Tabulka č.7 (základní statistiky vzdáleností D5)

Výroba	Modus	median	arit.prům.	sm.odchylka
kolmá vzdálenost od osy dálnice	450	400	381,82	214,02
vzdálenost ve směru na Prahu	1200	1625	2061,36	1460,30
Vzdálenost ve směru od Prahy	5200	2325	2850,00	1815,09
Služby	modus	median	arit.prům.	sm.odchylka
kolmá vzdálenost od osy dálnice	350	250	302,63	227,96
vzdálenost ve směru na Prahu	50	1500	2156,84	2083,72
Vzdálenost ve směru od Prahy	250	3550	2773,68	2122,58
Benzinové pumpy	modus	median	arit.prům.	sm.odchylka
kolmá vzdálenost od osy dálnice	0	0	0	0
vzdálenost ve směru na Prahu	600	1350	2364,29	1745,55
Vzdálenost ve směru od Prahy		3500	3070,00	1588,27
Kanceláře	modus	median	arit.prům.	sm.odchylka
kolmá vzdálenost od osy dálnice	150	175	216,67	102,74
vzdálenost ve směru na Prahu	3200	3400	3118,75	1324,04
Vzdálenost ve směru od Prahy		1800	2525,00	1379,84
Logistika	modus	median	arit.prům.	sm.odchylka
kolmá vzdálenost od osy dálnice	300	300	318,75	177,55
vzdálenost ve směru na Prahu		3675	3453,57	1299,65
Vzdálenost ve směru od Prahy	750	550	1156,25	1258,21

Zdroj: vlastní šetření

Tabulka č.8 (základní statistiky vzdáleností D11)

Výroba	modus	median	arit.prům.	sm.odchylka
kolmá vzdálenost od osy dálnice	200	400	457,14	274,42
vzdálenost ve směru na Prahu	950	6075	5464,29	2525,05
Vzdálenost ve směru od Prahy	2350	2925	3982,69	3188,56
Služby	modus	median	arit.prům.	sm.odchylka
kolmá vzdálenost od osy dálnice	350	500	544,44	246,58
vzdálenost ve směru na Prahu	8100	6700	5581,82	3286,49
Vzdálenost ve směru od Prahy		6150	4088,89	3209,77
Benzinové pumpy	modus	median	arit.prům.	sm.odchylka
kolmá vzdálenost od osy dálnice	0	0	0	0
vzdálenost ve směru na Prahu		1000	1012,50	129,30
Vzdálenost ve směru od Prahy		4275	4287,50	1488,86
Kanceláře	modus	median	arit.prům.	sm.odchylka
kolmá vzdálenost od osy dálnice		175	175,00	25,00
vzdálenost ve směru na Prahu		6200	6200,00	250,00
Vzdálenost ve směru od Prahy		2125	2125,00	1875,00

Logistika	modus	median	arit.prům.	sm.odchylka
kolmá vzdálenost od osy dálnice	200	400	440,91	225,45
vzdálenost ve směru na Prahu	1450	5650	4526,92	3039,21
Vzdálenost ve směru od Prahy		3100	4577,27	3910,03

Zdroj: vlastní šetření

6.2. Hodnocení závislosti vzdáleností jednotlivých areálů k dílčím vztažným bodům a hodnocení existence, neexistence urbanizovaných ploch v rámci jednotlivých úseků.

Ze statistického šetření závislosti existencí areálů v rámci jednotlivých transektů na vzdálenostech k nejbližším sjezdům vychází statistická průkaznost v jediném případě dálnice, a to u dálnice D11, kdy je ve směru od Prahy statisticky signifikantní závislost sledované proměnné (existence) komerčních areálů na testovaných nezávislých proměnných (vzdálenostech k jednotlivým sjezdům). Pravděpodobnost p nabývá v tomto případě hodnoty 0,018407, což splňuje podmínky stanovené výše hladiny významnosti 95 procent. V případě testování existence, či neexistence suburbanizované plochy u dálnice D5 ve směru od Prahy by se výsledná hodnota pravděpodobné závislosti p dala považovat také za prokazatelnou, kdy dosahuje $p = 0,085292$, testování na hladině významnosti 95 procent sice nevyhověla, ale její hodnotě se značně blíží a šlo by ji tak označit za marginální. V ostatních případech závislost prokázána nebyla hodnoty alfa jsou výrazně větší než 0,05. Veškeré testované hodnoty jsou vedeny v tabulkách č.9 a č.10 pro dálnici D5 a tabulkách č.11 a č.12 pro dálnici D11.

Tabulka č.9 (výsledné hodnoty testování závislosti existence, neexistence suburbanizovaného na vzdálenosti od nejbližšího sjezdu D5 ve směru od Prahy)

Regression Summary for Dependent Variable: (D5) R= ,12048250 R2=,01451603 Adjusted R2= ,00966143 F(1,203)=2,9902 p<,08529 Std.Error of estimate> ,49879						
N=205	b*	Std.Err. Of b*	b	Std. Err. Of b	t(203)	p-value
Intercept			0,586416	0,062081	9,446000	0,000000
OD_Pha	0,120483	0,069675	0,000033	0,000019	1,729210	0,085292

Zdroj: vlastní šetření

Tabulka č. 10 (výsledné hodnoty testování závislosti existence, neexistence suburbanizovaného na vzdálenosti od nejbližšího sjezdu D5 ve směru k Praze)

Regression Summary for Dependent Variable: (D5) R= ,01435198 R2=,00020598 Adjusted R2= ----- F(1,203)= ,4182 p<,83816 Std.Error of estimate> ,50240						
N=205	b*	Std.Err. Of b*	B	Std. Err. Of b	t(203)	p-value
Intercept			0,486449	0,064682	7,520583	0,000000
K_Pha	0,014352	0,070179	0,000004	0,000022	0,204505	0,838163

Zdroj: vlastní šetření

Tabulka č.11(výsledné hodnoty testování závislosti existence, neexistence suburbanizovaného na vzdálenosti od nejbližšího sjezdu D11 ve směru od Prahy)

Regression Summary for Dependent Variable: (D11) R= ,14207807 R2=,2018618 Adjusted R2= ,1659712 F(1,273)=5,6244 p<,01841 Std.Error of estimate> ,46058						
N=205	b*	Std.Err. Of b*	B	Std. Err. Of b	t(203)	p-value
Intercept			0,207957	0,052183	3,985143	0,000087
OD_Pha	0,142078	0,059909	0,000024	0,000010	2,371573	0,018407

Zdroj: vlastní šetření

Tabulka č.12(výsledné hodnoty testování závislosti existence, neexistence suburbanizovaného na vzdálenosti od nejbližšího sjezdu D11 ve směru k Praze)

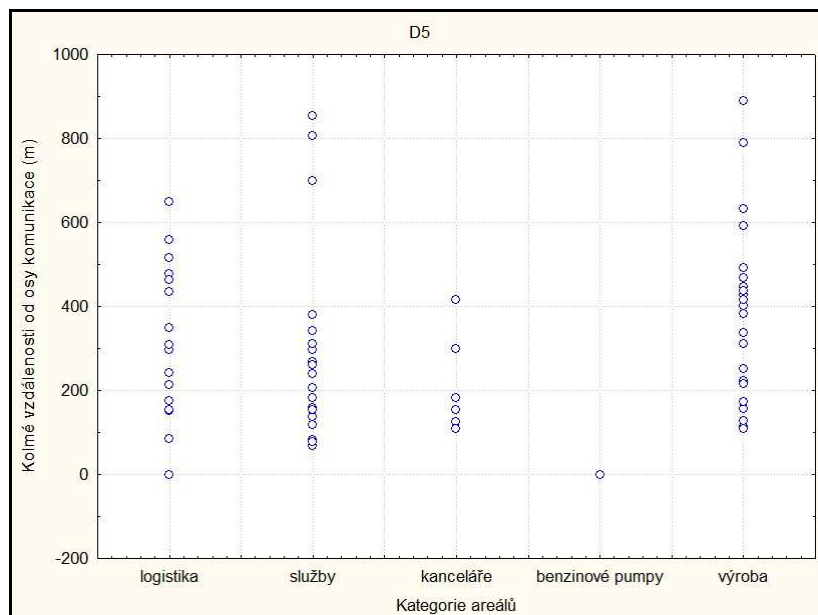
Regression Summary for Dependent Variable: (D11) R= ,04355316 R2=,00189688 Adjusted R2= ----- F(1,273)=,51883 p<,47196 Std.Error of estimate> ,46486						
N=205	b*	Std.Err. Of b*	B	Std. Err. Of b	t(203)	p-value
Intercept			0,342674	0,050143	6,833913	0,000000
K_Pha	0,043553	0,060465	0,000007	0,000010	1,720300	0,471957

Zdroj: vlastní šetření

Grafy č.3 a č.4 znázorňují rozložení kolmých vzdáleností mezi osou dálnice a jednotlivými typy komerčních areálů, dle zvolené klasifikace. Výrobní areály jsou vzhledem k jejich četnosti zastoupeny v širším intervalu vzdáleností, kdy jsou hodnoty téměř pravidelně rozmístěny u dálnice D5 mezi 0 a 700m a u dálnice D11 pak mezi 0 a 1000m. U komerčních areálů plnících funkci služeb je u dálnice D5 jejich koncentrace vyšší ve vzdálenostech rozmezí 50 – 400m a u dálnice D11 jsou tyto areály rozloženy rovnoměrněji na celém testovaném vzdálenostním spektru. U benzinových pump je logická jejich nulová vzdálenost, protože jsou všechny lokalizovány v těsné blízkosti vozovky. Kratší vzdálenosti od osy vozovky lze pozorovat u kancelářských prostor, které se vyskytují ve vzdálenostech do 200m od osy komunikace u dálnice D11 a do 500m u dálnice D5. Vzdálenost logistických areálů je v obou případech rovnoměrně rozložena po celém spektru.

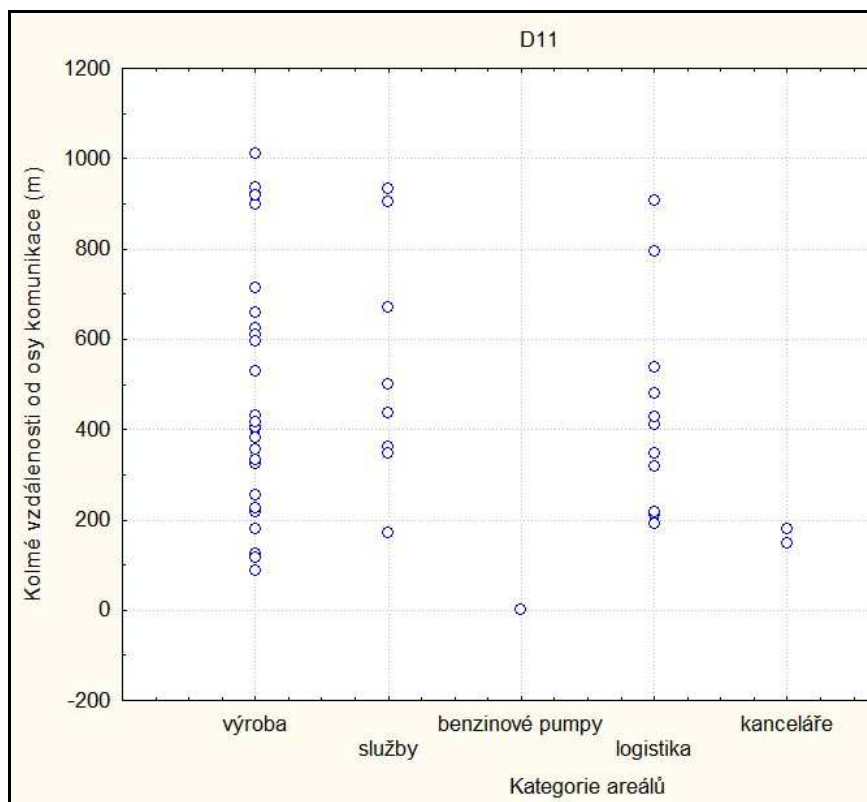
Grafy č.5 a č.6 znázorňují vzdálenosti zvolených 200m úseků s existencí, či neexistencí suburbanizovaných ploch k jednotlivým nejbližším sjezdům. Jednotlivé trojúhelníky v grafu představují zvolené 200m úseky. U dálnice D5 je v případě neexistence suburbanizované plochy nejvyšší četnost vzdáleností u hodnot blízcích se 6000 m ve směru od Prahy a ve směru k Praze se pak tato hodnota pohybuje kolem 3000m. U dálnice D11 se nejčetnější vzdálenost k nejbližšímu sjezdu ve směru od Prahy blíží hodnotě 6000 m a ve směru k Praze pak 3000m.

Graf č. 3 (Rozložení komerčních areálů dle kolmé vzdálenosti od osy vozovky D5)



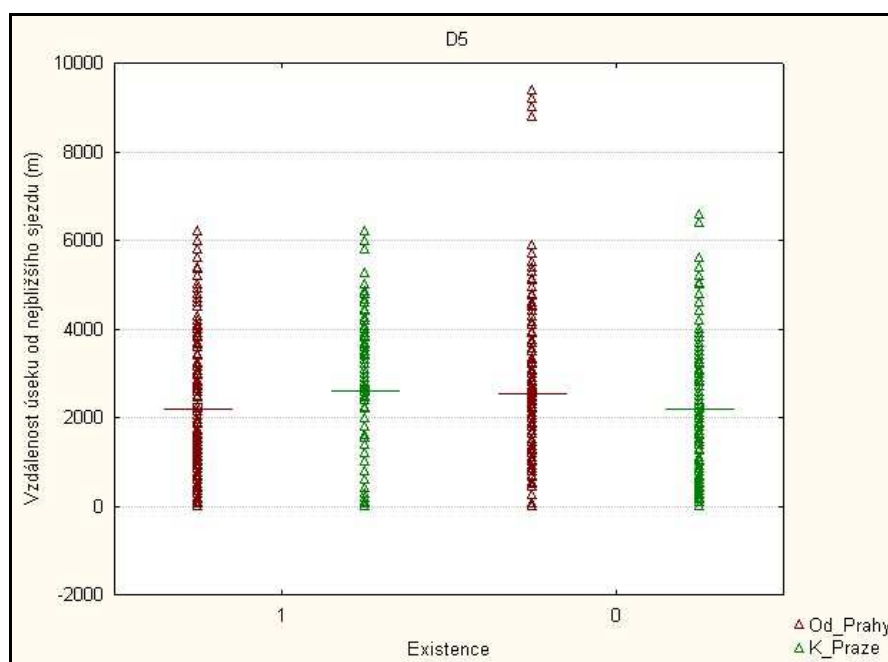
Zdroj: vlastní šetření

Graf č.4 (Rozložení komerčních areálů dle kolmé vzdálenosti od osy vozovky D11)



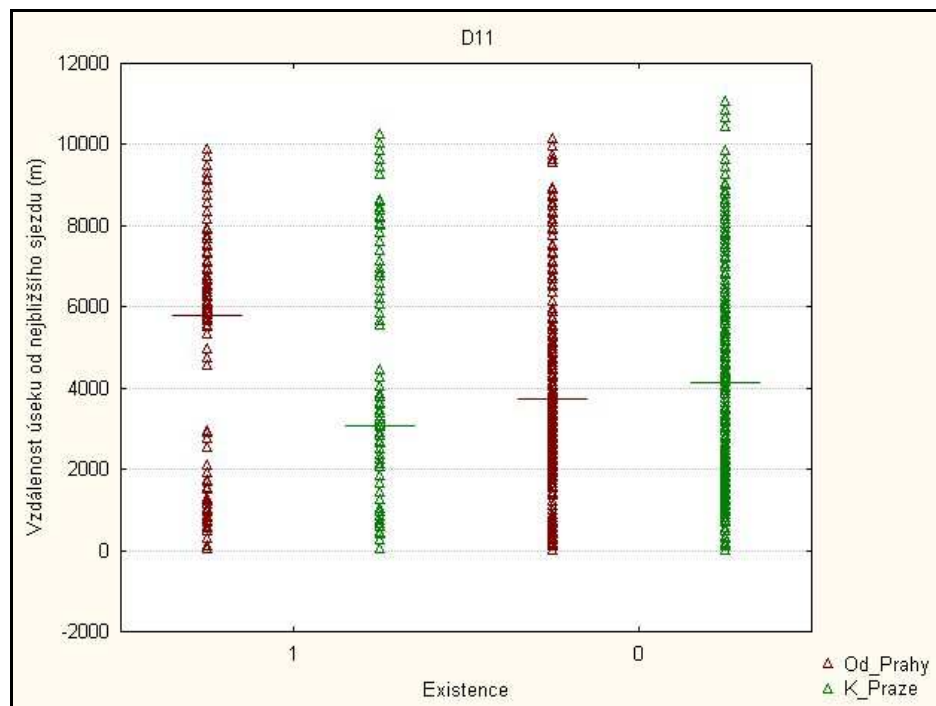
Zdroj: vlastní šetření

Graf č. 5 (Rozložení vzdálenosti zvolených úseků s existencí a neexistencí komerčních areálů k nejbližšímu sjezdu D5)



Zdroj: vlastní šetření

Graf č.6 (Rozložení vzdálenosti zvolených úseků s existencí a neexistencí
komerčních areálů k nejbližšímu sjezdu D11)



Zdroj: vlastní šetření

7. Diskuse

Komerční suburbanizace má všeobecně vysoké nároky na plochu a dopravní dostupnost, proto komerční stavby se soustřeďují zpravidla v sousedství dálnic nebo významných dopravních křižovatek (Gregorcik, 1997). Z četnosti výskytu suburbanizovaných ploch v blízkosti sledovaných dálnic D5 a D11 je také možné sledovat tento trend.

Z pohledu na mapu výskytu suburbanizovaných ploch je patrné, že jsou tyto plochy mnohdy prostorově značně náročné a zabírají tak velká území. Navíc, jak vyplývá z výsledků diplomové práce, se jedná o území s vysokým stupněm ochrany zemědělského půdního fondu, kdy zejména pak v případě dálnice D5 jsou více jak dvě třetiny suburbanizovaného území na bonitně nejcennějších územích prvního stupně, které je možné odejmout ze zemědělského půdního fondu jen ve výjimečných případech a to zejména u záměrů sloužících ke zvyšování ekologické stability krajiny a u liniových staveb zásadního významu. U dálnice D11 není již tento trend tak patrný a to zejména díky přepracování původního trasování polabskou nížinou do bonitně méně cenných území. Tento trend záboru mnohdy velice kvalitní půdy popisuje i Sýkora (2005), který píše o úbytku a zabírání zemědělské půdy, zvláště v blízkostech měst, což má vliv také na úrodnost zemědělské půdy. Lipský (2000) zároveň upozorňuje, že výstavba komerčních areálů na bonitně nejcennějších půdách může mít za následkem velkou řadu krajinných změn, které se projevují zejména na úrodnosti půdy, sklonitosti terénu a dostupnosti pozemku.

Samotná přítomnost liniové stavby v podobě dálnice v těsné lokalizace velkých měst zapříčiňuje rozvoj obytné a komerční zástavby, čímž způsobuje nevratné změny v krajinné struktuře a záboru půdy (Lipský 2000; Miko, Hošek 2009). Tento trend je patrný již při pouhém pozorování map komerční suburbanizace, kde je možné sledovat narůstající četnost a mnohdy i velikost komerčních areálů ve směru k hlavnímu městu Praze.

Podle Romportl a Chumana (2010) je pro komerční typ suburbanizace důležitá výhodná poloha nikoli však spojitost se sídelními strukturami. Tento trend je v rámci středočeského kraje možné sledovat jen částečně. U suburbáních ploch v rámci sledovaného území sice můžeme hovořit o výhodné poloze, jejíž výhodnost spočívají v blízkosti významných dopravních tepen, ale zároveň je zde patrná spojitost se sídelními strukturami, kdy jsou komerční plochy lokalizovány převážně

buď v těsné blízkosti nějakého sídla, nebo jsou přímo jeho součástí. Samostatná suburbanizovaná území je pak možné sledovat spíše v blízkosti Prahy, kde jsou mnohdy stavěny rozsáhlá území s komerčními funkcemi.

Výsledky statistického šetření potvrdili průkaznou závislost pouze v jednom případě u dálnice D11 ve směru od Prahy a v jednom případě u dálnice D5 ve směru od Prahy byla vypočítána poměrně vysoká hodnota p , avšak nastavenou hladinu významnosti nespĺnila. Pro relevantnější ověření případné závislosti by tak bylo třeba testovat mnohem větší datový soubor, popřípadě zavést další nezávislé proměnné a pokusit se tak vydefinovat konkrétní faktory, nebo soubory faktorů ovlivňujících výskyt suburbanizovaných ploch.

8. Závěr

Z výsledků diplomové práce a jejich statistického posouzení vyplývá hojně zastoupení komerční suburbanizace v návaznosti na obě testovaná území v okolí dálnic D5 a D11. Procentuální zastoupení jednotlivých typů komerční výstavby se samozřejmě trochu liší, avšak na obou sledovaných lokalitách jsou nejvíce zastoupeny suburbální plochy s výrobní funkcí. Druhou nejčetnější kategorií jsou poté služby a logisticky využívané areály a nejméně četnými jsou kancelářské budovy a benzínové pumpy. Z pohledů na mapy suburbanizovaného území je patrné, že se tyto plochy vyskytují zejména v okolí větších obcí, kde je jejich koncentrace vyšší a v některých případech jsou i přímo prostorově zapojeny do sídelních celků. Vyšší koncentrace výstavby komerčních areálů lze také pozorovat se zkracující se vzdáleností směrem k Praze. Jedním z největších problémů výstavby komerčních areálů je zábor zemědělsky cenných půd s vysokým stupněm ochrany, kdy zejména u dálnice D5 dochází ve většině případů k zastavění plochy spadající do první třídy ochrany. U dálnice D11 tento trend již v takové míře nepozorujeme, ale také je zde značná část na půdách prvních stupňů ochrany. Ze statistického posouzení vzdálenosti jednotlivých typů komerční suburbanizace lze vysledovat, že jejich funkce má minimální vliv na jejich kolmou vzdálenost od osy dálnice, ale díky výsledkům je možné si ověřit jejich celkem pravidelné vzdálenostní rozmístění v rámci sledovaného území. Při ověřování vzdálenosti předdefinovaných 200m úseků k jednotlivým nejbližším sjezdům, se podařilo potvrdit hypotézu o závislosti existence komerčních areálů na vzdálenosti k jednotlivým sjezdům pouze v jednom případě u dálnice D11 ve směru od Prahy. U dálnice D5 dosahovala hodnota závislosti vzdálenosti jednotlivých úseků na existenci suburbanizované plochy také marginálních hodnot, ale zvolenou hladinou významnosti neprošla. Ve většině případů se tak nepovedlo tuto závislost prokázat. Dalším problémem je nekoordinovanost výstavby komerčních zón v důsledku špatně provedených, nebo chybějících územních plánů, v důsledku čehož vznikají nevzhledné a prostorově nesourodé areály zhoršující estetickou hodnotu krajiny, ale i její prostupnost. Doporučením pro obce, v jejichž katastrálním území jsou vedeny nějaké významnější dopravní tahy je zejména zaměřit se na sestavení kvalitních územních plánů, který by vymezil vhodná místa pro výstavbu tohoto typu a předcházel tak případným nežádoucím dopadům výstavby na architektonické, estetické, funkční a logické využívání krajinného prostoru. Nelze samozřejmě úplně zakázat výstavbu komerčních areálů, které mnohdy pro obce představují celou řadu pracovních

příležitostí, ale je třeba jejich výstavbu směřovat do míst, kde nebudou negativně ovlivňovat svoje okolí. Lokality podél dálnic jsou již tak silně antropogenně ovlivněnými místy, tudíž komerční výstavba při stanovení vhodných limitů může představovat jejich vhodné doplnění. Dalším problémem výstavby dálnic je snižování prostupnosti krajiny jednak pro lidi, ale hlavně pro zvěř. Tento problém je řešitelný vhodně navrženými ekodukty v místě migračních tahů.

Seznam tabulek, obrázků a grafů

Obrázky:

Obrázek č.1: Bussiness park Rudná (D5)

Obrázek č.2: Struktura priorit a cílů dopravní politiky

Obrázek č.3: Zájmové území (Středočeský kraj)

Obrázek č.4: Trasa Dálnice D5

Obrázek č.5: Trasa Dálnice D11

Obrázek č.6: CHKO Středočeský kraj

Obrázek č.7: Střet dálnic D5 a D11 s vybranými prvky ochrany.

Obrázek č.8: Střet dálnice D5 a D11 s prvky ÚSES

Obrázek č.9: Střet dálnice D5 s prvky Natura 2000

Obrázek č.10: Střet dálnice D11 s prvky Natura 2000

Tabulky:

Tabulka č.1 (kategorizace komerční suburbanizace D5)

Tabulka č.2 (kategorizace komerční suburbanizace D11)

Tabulka č.3 (zastoupení komerčních areálů v jednotlivých třídách ochrany půd D5)

Tabulka č.4 (zastoupení komerčních areálů v jednotlivých třídách ochrany půd D11)

Tabulka č.5 (zastoupení komerčních areálů v jednotlivých třídách sklonitosti D5)

Tabulka č.6 (zastoupení komerčních areálů v jednotlivých třídách sklonitosti D11)

Tabulka č.7 (základní statistiky vzdáleností D5)

Tabulka č.8 (základní statistiky vzdáleností D11)

Tabulka č.9 (výsledné hodnoty testování závislosti existence, neexistence suburbanizovaného na vzdálenosti od nejbližšího sjezdu D5 ve směru od Prahy)

Tabulka č.10 (výsledné hodnoty testování závislosti existence, neexistence suburbanizovaného na vzdálenosti od nejbližšího sjezdu D5 ve směru k Praze)

Tabulka č.11 (výsledné hodnoty testování závislosti existence, neexistence suburbanizovaného na vzdálenosti od nejbližšího sjezdu D11 ve směru od Prahy)

Tabulka č.12 (výsledné hodnoty testování závislosti existence, neexistence suburbanizovaného na vzdálenosti od nejbližšího sjezdu D11 ve směru k Praze)

Grafy:

Graf č.1 (kategorizace komerční suburbanizace D5)

Graf č.2 (kategorizace komerční suburbanizace D11)

Graf č.3 (Rozložení komerčních areálů dle kolmé vzdálenosti od osy vozovky D5)

Graf č.4 (Rozložení komerčních areálů dle kolmé vzdálenosti od osy vozovky D11)

Graf č.5 (Rozložení vzdálenosti zvolených úseků s existencí a neexistencí komerčních areálů k nejbližšímu sjezdu D5)

Graf č.6 (Rozložení vzdálenosti zvolených úseků s existencí a neexistencí komerčních areálů k nejbližšímu sjezdu D11)

Pojmy a zkratky:

ekodukt - speciální mostní objekty určené pro zachování spojitosti životního prostředí a migračních tras živočichů. Jejich stavbou se také omezí riziko střetu vozidel s přebíhající zvěří (zvěř se naučí přecházet bezkolizně po ekoduktu).

EIA – Environmental impact assessment (posuzování vlivu na životní prostředí)

fragmentace krajiny - proces, při kterém dochází k rozdělení souvislých biotopů do menších a izolovanějších celků a zároveň ke tvorbě migračních bariér.

Geoobjekt (geoprvek) - Základní entita vyjádřená prostorovými daty

GIS – Geografický informační systém

CHKO – Chráněná krajinná oblast.

Natura 2000 – celistvá evropská soustava území se stanoveným stupněm ochrany, která umožňuje zachovat přírodní stanoviště a stanoviště druhů v jejich přirozeném

areálu rozšíření ve stavu příznivém z hlediska ochrany nebo případně umožní tento stav obnovit (Anděl et al. 2005)

SEA – Strategic Environmental Assessment (strategické posuzování vlivu na životní prostředí)

ÚSES - vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní, regionální a nadregionální systém ekologické stability (zákon č. 114/1992 Sb.)

Urban sprawl – forma suburbanizace, která se vyznačuje prostorově velmi roztráštěným a nekompaktním rozvojem, extrémně nízkou hustotou osídlení a velmi vysokou segregací funkcí (Downs 1999). Tato forma je ekonomicky nákladnější a k životnímu prostředí nepříznivější než koncentrovaná forma suburbanizace (Sýkora 2002) a nesplňuje kritéria kladená na udržitelný rozvoj osídlení a krajiny (EC 1996).

Literatura

ANDĚL P., GORČICOVÁ I., HLAVÁČ V., MIKO L., ANDĚLOVÁ H. 2005: Hodnocení fragmentace krajiny dopravou, Agentura ochrany přírody a krajiny, Praha.

BENNETT A. F., 1991: Roads, roadsides and wildlife conservation: a review. In: SAUDERS, D. A., HOBBS, R. J. (Eds.), *Nature Conservation 2: The Role of Corridors*. Surrey Beatty & Sons, New South Wales, 99–117.

BOARMAN W. I., SAZAKI M., 2006: A highway's road-effect zone for desert tortoises. *Journal of Arid Environments* 65, 94-101.

BUKAČEK R., MATĚJKA P., 1997: Hodnocení krajinného rázu (metodika zpracování), Správa CHKO ČR, Praha.

COFFIN A. W., 2007: From road kill to road ecology: A review of the ecological effects of roads. *Journal of Transport Geography* 15: 396-406.

DEMEK J., 1990: *Nauka o krajině, Učebné texty*. PŘF UP, Olomouc.

DI GIULIO M., HOLDEREGGER R. 2009: Effects of habitat and landscape fragmentation on humans and biodiversity in densely populated landscapes. *Journal of Environmental Management* 90, 2959-2968.

EISLER J., 2000: *Podniky a podnikání v dopravě*. VŠE, Praha.

Forman, R. T. T., DEBLINGER R. D., 2000: The Ecological Road-Effect Zone of a Massachusetts (USA) Suburban Highway. *Conservation Biology* 14(1), 36-46.

FORMAN R. T. T., 1999: Horizontal processes, roads, suburbs, societal objectives, and landscape ecology. Pages 35-53 in *Landscape Ecological Analysis: Issues and Applications*. KLOPATEK, J. M. and GARDNER R. H., eds. Springer-Verlag, New York.

FORMAN R. T. T., ALEXANDER L. E., 1998: Roads and their major ecological effects. *Annual Review of Ecology and Systematics* 29, 207-231.

FORMAN R. T. T., DEBLINGER R. D., 1998: The Ecological road-effect zone for transportation planning, and a Massachusetts highways example, 78 - 96 in EVINK G. L., GARRETT P., ZEIGLER D., BERRY J., editors. *Proceedings of the*

international conference on wildlife ecology and transportation. Publication FL-ER-69-81. Florida.

GŘEGORČIK, J. 1997. Máme se obávat suburbanizace našich velkých měst? Územní plánování a urbanismus. 1997, roč. 24, č. 1J2. s. 3J9.

FORMAN R. T. T., FRIEDMAN D. S., FITZHENRY D., MARTIN J. D., CHEN A. S., ALEXANDER L. E., 1997: Ecological effects of roads: toward three summary indices and an overview for North America. Pages 40-54 in Habitat Fragmentation and Infrastructure. Canters, K, ed. Ministry of Transport, Public Works and Water Management, Delft, Netherlands.

FORMAN R. T. T., GORDON M., 1993: Krajinná ekologie. Academia, Praha, 1. vyd.

GELBARD J. L., BELNAP J., 2003: Roads as conduits for exotic plant invasions in a semiarid landscape. Conservation Biologist 17: 420–432.

GOJDA M. 2000: Archeologie krajiny – vývoj archetypů kulturní krajiny. Academia, Praha.

HAWBAKER T. J., RADELOFF V. C., 2004: Roads and landscape pattern in Northern Wisconsin based on a comparison of four road data sources. Conservation Biology 18 (5), 1233–1244.

HLAVÁČ V., ANDĚL P., 2001: Metodická příručka k zajišťování průchodnosti dálničních komunikací pro volně žijící živočichy, AOPK ČR, Praha.

KEKEN Z., KUŠTA T., JEŽEK M., MARTIŠ M. 2011: A comparison of changes in landscape structures in model sections of the D1 motorway. Journal of Landscape Studies 4: 25 – 34.

LIPSKÝ Z., 2000: Sledování změn v kulturní krajině. Lesnická práce, s. r. o., ČZU, Kostelec nad Černými lesy.

MÍCHAL I. a kol., 1999: Hodnocení krajinného rázu a jeho uplatňování ve veřejné správě. Metodické doporučení. Praha: AOPK ČR, 41 s.

MIKO L. et HOŠEK M. (eds.). 2009: Příroda a krajina České republiky: Zpráva o stavu 2009. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

OUŘEDNÍČEK M., 2007: Differential suburban development in Prague Urban Region. *Geografiska Annaler*, 89B – Human Geography, s. 111-126.

OUŘEDNÍČEK M., TEMELOVÁ J., 2004: Současná česká urbanizace a její důsledky.

[On-line]. [Cit. 27.3.2010]. Dostupné z: <<http://www.mvcr.cz/clanek/soucasnaceska-suburbanizace-a-jeji-dusledky.aspx>>

RAPANT, P., 2006: Geoinformatika a geoinformační technologie. Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Ostrava, ISSN 80-248-1264-9.

RAPANT P., 2002: Úvod do geografických informačních systémů, Skripta PGS. Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava, online: <http://gis.vsb.cz/publikace/ugis>, citováno 11.3.2009.

REIJNEN R., 1995: Disturbance by car traffic as a threat to breeding birds in The Netherlands. Thesis. Institute for Forestry and Nature Research, Wageningen.

REIJNEN M. J. S. M., VEENBAAS G., FOPPEN R. P. B., 1995: Predicting the effects of motorway traffic on breeding bird populations. Ministry of Transport and Public Works, Delft, Netherlands.

ROMPORTL D., CHUMAN T., 2010: Změny struktury krajiny vlivem rezidenční a komerční suburbanizace v České republice. *Suburbanizace.cz*.

MDP, 2006: Rozvoj dopravních sítí v České republice do roku 2010 s výhledem do roku 2015.

SCHWEITZER L., 2005: Road ecology: science and solutions. *Environmental Ethic* 27 (1): 109–112.

SKLENIČKA P., 2003: Základy krajinného plánování, Naděžda Skleničková, Praha, pp. 321.

SKLENIČKA P., VOREL I., 2009: Věstník MŽP 11/2009. Metodický návod k vyhodnocení možností umístění větrných a fotovoltaických elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny

SUPUKA J., SCHLAMPOVÁ T., JANČURA P., 1999: Krajinárska tvorba, Technická univerzita vo Zvolenu.

SÝKORA, L. ed., 2002: Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky. Ústav pro ekopolitiku, Praha.

SÝKORA L., OUŘEDNÍČEK M., 2007: Sprawling post-communist metropolis: commercial and residential suburbanisation in Prague and Brno, the Czech Republic In: RAUIN E., DIJST M., VÁZGUES C. (eds.): Employment Deconcentration in European Metropolitan Areas: Market Forces versus Planning Regulations. Dordrecht, Springer, s. 209-233.

SÝKORA L., OUŘEDNÍČEK, M. 2005: Sprawling post-communist metropolis:comercial and residential suburbanisation in Prague and Brno, the Czech Republic. In: Razin, E., Dijst, M. (eds.): Employment Deocentration in European Metropolitan Areas, Market Forces, Planning Regulations, Quality of Life Inpact. Kulwer.

ŠÍMA J., 2003: Geoinformační terminologie pro geodety a kartografy. 1. vyd. Zdiby.

TROCME M., 2003: Habitat Fragmentation due to Transportation Infrastructure: The European Review. European Commission, Directorate – General for Research, Luxembourg: 8–9.

VAN DER REE R., JAEGER J. A. G., VAN DER GRIFT E. A., CLEVINGER A. P., 2011: Effects of roads and traffic on wildlife populations and landscape function: road ecology is moving towards larger scales. Ecology and Society 16(1): 48.

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. Praha 2004.

Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, 2003. 87 s. ISBN: 80-85881-20-9.

Mapové servery

<http://geoportal.cenia.cz>, resp. <http://geoportal.gov.cz> data z roku 2012

http://geoportal2.uhul.cz/wms_opri?SERVICE=WMS

data z roku 2012

<http://www.sowac-gis.cz>

data z roku 2012

<http://mapy.nature.cz/>

data z roku 2012

internetové zdroje:

http://www.mdcr.cz/NR/rdonlyres/652F57DA-5359-4AC6-AC42-95388FED4032/0/MDCR_DPCR20052013_UZweb.pdf

Staženo 20.3.2012

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE



Fakulta životního prostředí

Katedra ekologie krajiny

PŘÍLOHY

k diplomové práci:

**Analýza sekundárního rozvoje, respektive komerční suburbanizace
v lokalitách s existencí dálnic.**

Vedoucí práce: Doc. RNDr. Miroslav Martiš, CSc.

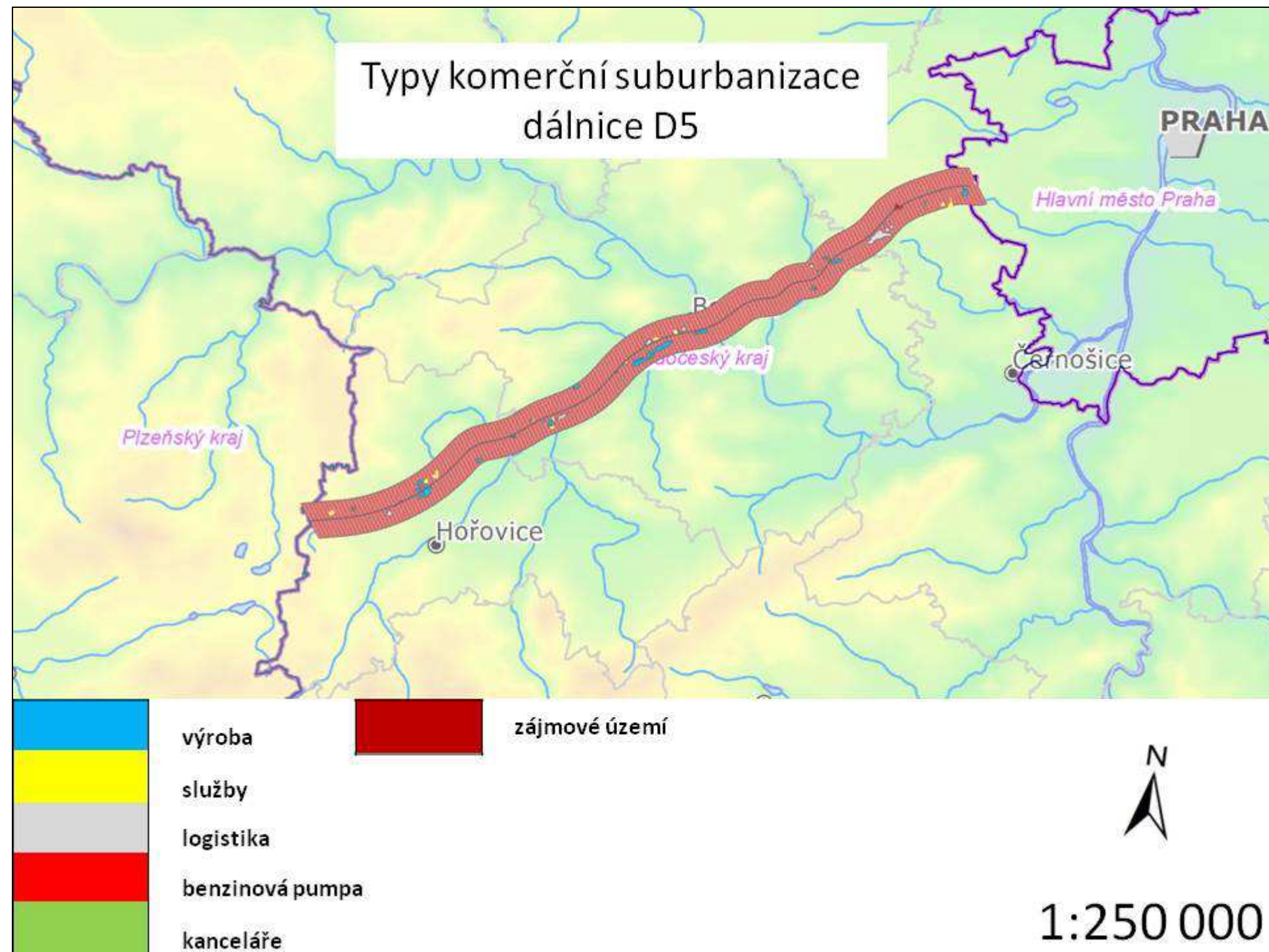
Diplomant: Bc. Jakub Jeník

2012

Seznam příloh

- Příloha č.1 Kategorizace komerční suburbanizace ve sledovaném území v okolí dálnice D5.
- Příloha č.2 Kategorizace komerční suburbanizace ve sledovaném území v okolí dálnice D5.
- Příloha č.3 Mapa existence, neexistence komerčních ploch D5.
- Příloha č.3 Mapa existence, neexistence komerčních ploch D11.
- Příloha č.4 Tabulka sledovaných atributů dálnice D5.
- Příloha č.4 Tabulka sledovaných atributů dálnice D11.

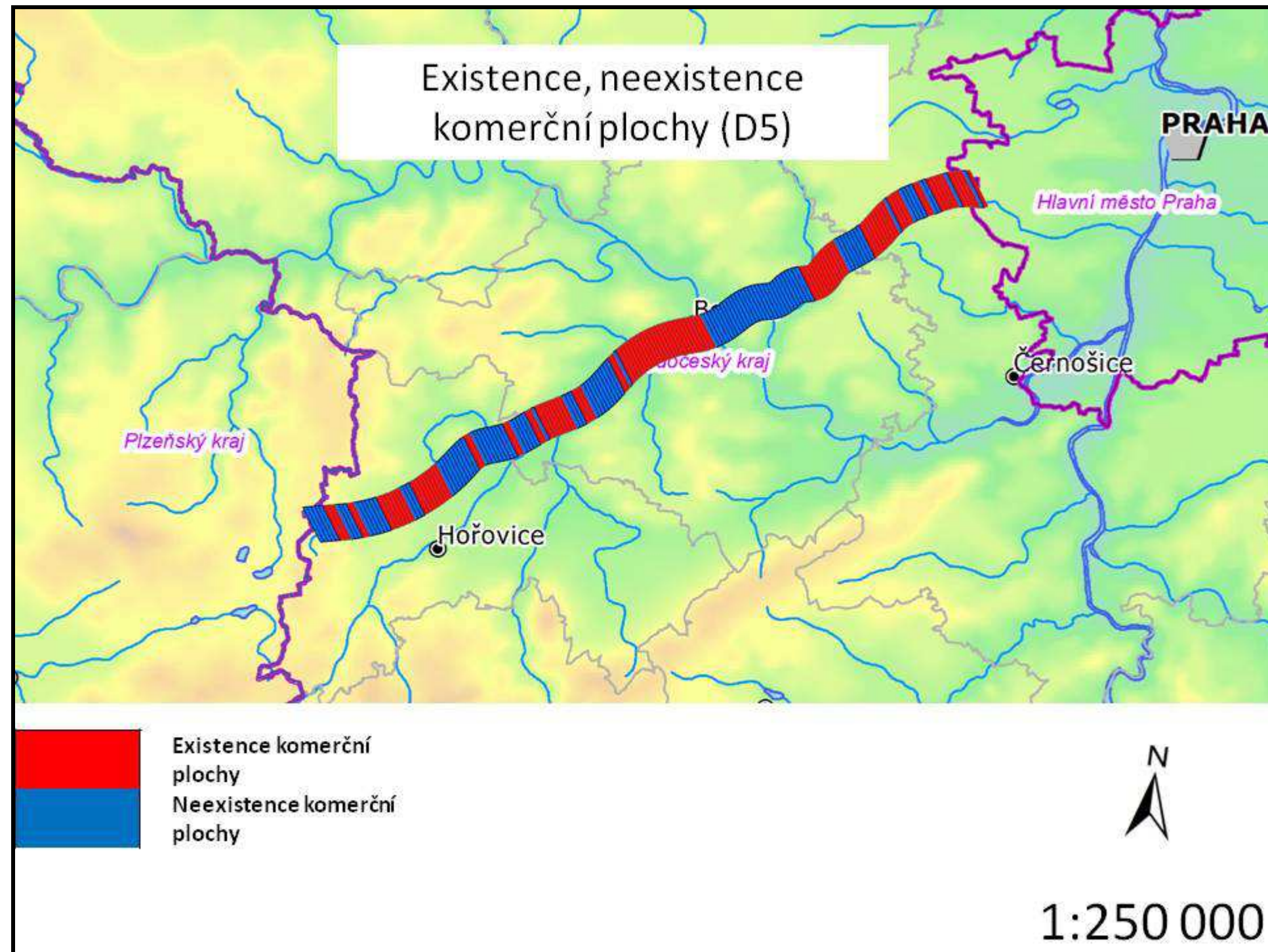
Kategorizace komerční suburbanizace ve sledovaném území v okolí dálnice D5



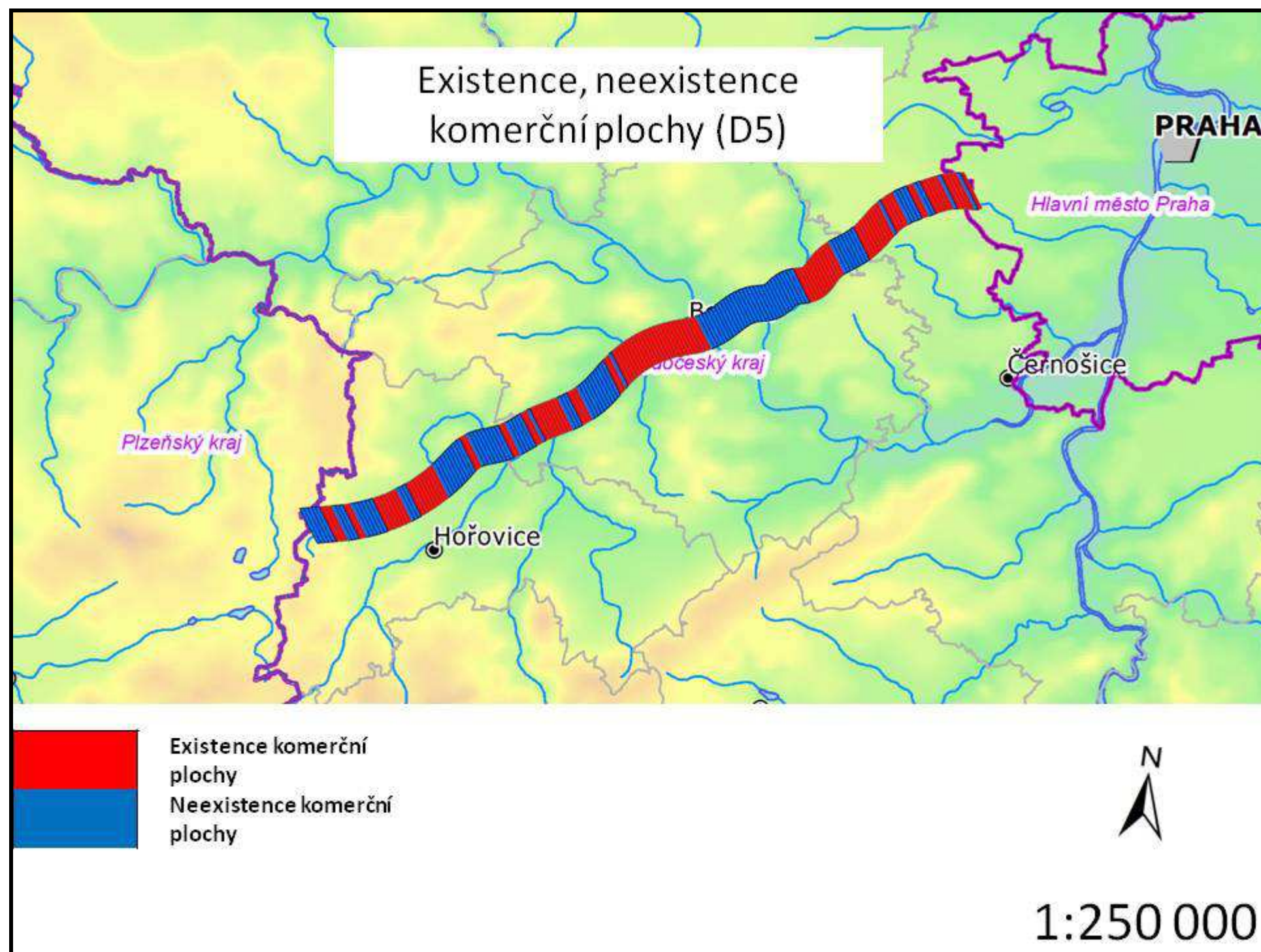
Kategorizace komerční suburbanizace ve sledovaném území v okolí dálnice D5



Mapa existence, neexistence komerčních ploch D5.



Mapa existence, neexistence komerčních ploch D11.



Tabulka sledovaných atributů dálnice D5.

Id	Vzdal_zaok	Typ_K_Sub	Od_Prahy_2	K_Praze_2	Sklonitost	trida_ochr
1	300	logistika	3200	3200	2	2
2	350	služby	400	6000	1	2
3	400	kanceláře	1600	4800	2	2
4	0	benzinové pumpy	3500	2900	2	3
5	0	benzinové pumpy	3950	2350	2	3
6	200	výroba	5200	1200	1	2
7	150	výroba	5200	1200	1	2
8	150	výroba	5600	800	1	1
9	100	výroba	5600	800	1	1
10	100	služby	6200	200	1	1
11	450	výroba	5400	1000	1	2
12	350	služby	5800	600	1	2
13	250	služby	0	50	1	3
14	150	služby	150	0	1	2
15	350	služby	250	5850	2	3
16	800	výroba	2600	3500	1	2
17	100	výroba	4900	1200	2	5
18	150	logistika	750	4850	1	1
19	150	služby	250	5350	1	1
20	400	výroba	1150	4450	1	1
21	300	logistika	1850	3750	1	1
22	900	výroba	2950	2450	1	3
23	500	logistika	50	3600	1	1
24	0	benzinové pumpy	5350	50	0	0
25	0	logistika	600	3050	1	1
26	400	výroba	1200	2450	1	1
27	600	výroba	1250	2400	1	1
28	650	výroba	2050	1600	1	1
29	450	výroba	2000	1650	1	1
30	450	výroba	2750	900	1	1
31	450	logistika	2150	1500	1	2
32	100	služby	2600	1050	1	2
33	150	služby	3800	3950	1	1
34	150	výroba	900	2700	1	1
35	500	výroba	3550	100	0	0
36	150	kanceláře	1300	3600	2	2
37	250	výroba	1700	3200	2	0
38	350	výroba	1150	3750	0	0
39	350	logistika	4400	500	1	1
40	500	logistika	200	0	1	1
41	0	benzinové pumpy	1350	4050	1	1
42	0	benzinové pumpy	1200	4200	1	1
43	800	služby	3550	1850	1	1

44	850	služby	3900	1500	1	2
45	100	kanceláře	4950	450	1	1
46	50	služby	5050	350	1	1
47	250	služby	5650	1500	1	1
48	400	výroba	1450	4950	2	2
49	200	výroba	150	0	2	2
50	200	služby	350	5250	2	2
51	450	výroba	950	4650	1	1
52	700	služby	1050	4550	1	1
53	300	služby	1300	4300	1	1
54	300	kanceláře	1450	4150	1	1
55	300	služby	1650	3950	1	1
56	200	kanceláře	2000	1650	2	2
57	150	kanceláře	3850	3900	1	1
58	200	služby	3700	50	1	1
59	100	služby	3700	50	1	1
60	200	logistika	50	3550	1	1
61	650	logistika	300	4600	3	5
62	100	logistika	750	4150	2	2
63	250	logistika	500	4400	1	1
64	550	logistika	450	3950	2	4
65	200	logistika	200	0	1	1
66	150	logistika	450	4950	1	1
67	450	logistika	2600	2800	1	1
68	250	služby	4650	750	1	1
69	300	výroba	5000	400	1	1

Tabulka sledovaných atributů dálnice D11.

Id	Vzdal_zaok	Typ_K_Sub	Od_Prahy_2	K_Paraze_2	Sklonitost	Trida_ochr
1	900	výroba	10250	950	2	3
2	900	výroba	950	7500	1	3
3	200	výroba	3000	8200	1	4
4	350	výroba	2350	6100	1	4
5	650	výroba	1950	9050	1	3
6	300	výroba	5550	2900	2	4
7	150	služby	7000	1450	1	1
8	350	služby	6950	1500	2	4
9	0	benzinové pumpy	2850	850	1	4
10	0	benzinové pumpy	2750	950	1	4
11	100	výroba	7500	1650	1	2
12	550	logistika	650	6050	2	2
13	650	výroba	900	5800	2	4
14	400	výroba	450	6250	1	2
15	450	služby	6500	2650	1	2
16	500	služby	6150	3000	1	2
17	150	kanceláře	250	6450	0	0
18	900	služby	500	8650	1	4
19	350	výroba	3600	5550	1	4
20	200	výroba	600	6100	0	0
21	400	výroba	3800	5350	1	4
22	500	logistika	8550	600	2	4
23	600	výroba	8200	950	2	4
24	950	výroba	1300	6500	1	1
25	1000	výroba	8250	1700	1	4
26	0	benzinové pumpy	5700	1200	1	3
27	0	benzinové pumpy	5850	1050	1	3
28	600	výroba	1100	6700	1	1
29	650	služby	600	9350	1	2
30	350	logistika	10250	7950	1	3
31	100	výroba	2000	5800	1	1
32	450	výroba	2350	7600	1	3
33	400	výroba	2050	7900	1	3
34	100	výroba	10300	7900	1	1
35	550	výroba	3150	4650	1	1
36	200	logistika	100	7700	1	1
37	200	výroba	1450	6350	1	3
38	200	logistika	950	6850	1	3
39	200	logistika	450	7350	1	3
40	400	logistika	9450	500	1	3
41	200	kanceláře	4000	5950	1	2
42	250	výroba	3550	6400	1	2
43	400	výroba	50	9900	1	3

44	800	logistika	9650	300	1	3
45	700	výroba	8500	1450	1	1
46	900	výroba	8650	1300	1	1
47	900	logistika	4300	5650	1	3
48	450	logistika	2900	4900	1	1
49	350	služby	8000	1950	1	1
50	400	vřroba	2850	7100	1	3
51	950	služby	0	9950	1	4
52	300	logistika	3100	8100	1	4

