

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra geografie

Kamila SLAVÍČKOVÁ

**SOUČASNÁ STRUKTURA KRAJINY
KATASTRÁLNÍHO ÚZEMÍ LITOVLE**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Pavel Klapka, Ph.D.

Olomouc 2009

Poděkování:

Mgr. Pavlovi Klapkovi, Ph.D. (vedoucí bakalářské práce)

Ing. Veronice Beranové (Městský úřad v Litovli)

Zdeňce Knajblové (Odbor výstavby v Litovli)

Prohlašuji, že jsem zadanou bakalářskou práci řešila samostatně pod vedením Mgr. Pavla Klapky, Ph.D. a také, že jsem uvedla veškerou použitou literaturu.

V Olomouci dne 4.5. 2009

podpis:



Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, katedra geografie

Akademický rok 2007/2008

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

student

Kamila **SLAVÍČKOVÁ**

Obor (studijní kombinace)

Regionální geografie

Název práce:

Současná struktura krajiny katastrálního území Litovle

Contemporary landscape structure of the Litovel cadastral area

Zásady pro vypracování:

Cílem bakalářské práce je provést analýzu současné struktury krajiny katastrálního území Litovle. Budou vymezeny dílčí geokomplexy.

Struktura práce:

1. Úvod a vymezení území
 2. Cíle práce a metodika zpracování
 3. Struktura krajiny
 4. Krajinné geokomplexy
 5. Závěr
- Summary
Seznam literatury

Bakalářská práce bude zpracována v těchto kontrolovaných etapách:

Upřesnění osnovy	září 2008
Rešeršní práce	říjen 2008
Analýzy krajinných struktur	prosinec 2008
Finalizace textové části	leden až duben 2009

Rozsah grafických prací: dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: 10 000 až 12 000 slov základního textu + práce včetně všech příloh v elektronické podobě

Seznam odborné literatury:

- Farina, A. (2000): Principles and Methods in Landscape Ecology. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 235 s.
- Forman, R. T. T., Gordon, M. (1993): Krajinná ekologie. Academia, Praha, 583 s.
- Miklós, L., Izakovičová, Z. (1997): Krajina ako geosystém. Veda, Bratislava, 152 s.
- Minár, J. et al. (2001): Geoekologický (komplexný fyzickogeografický) výskum a mapovanie vo veľkých mierkach. Univerzita Komenského, Bratislava, 209 s.
- Richling, A. (1992): Kompleksowa geografia fizyczna. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 375 s.
- Richling, A., Solon, J. (1996): Ekologia krajobrazu. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 319 s.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Pavel Klapka, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 1. 6. 2008

Termín odevzdání bakalářské práce: květen 2009



vedoucí katedry



vedoucí bakalářské práce

Obsah

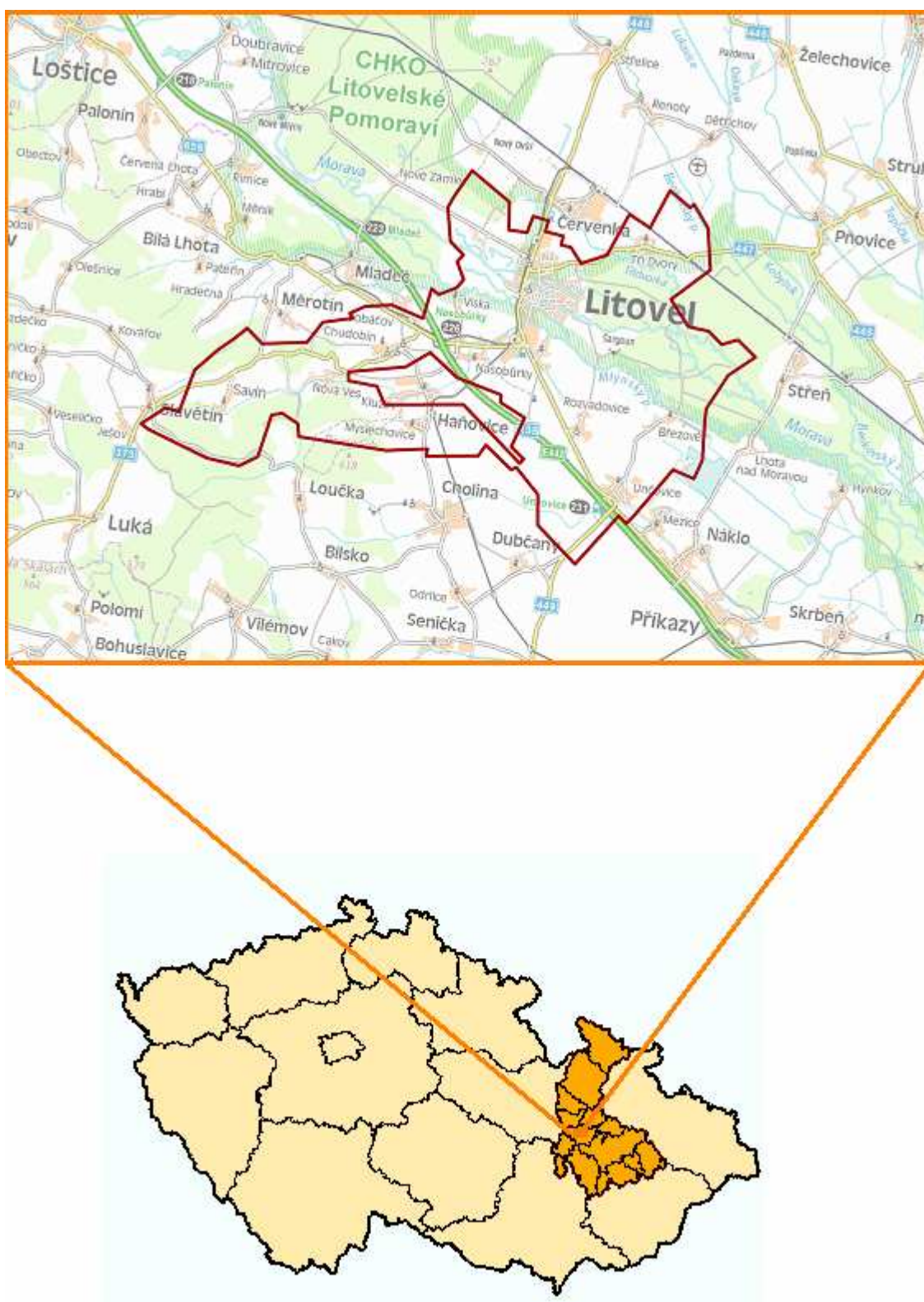
1. Úvod a vymezení území	5
2. Cíle práce a metodika zpracování	7
3. Struktura krajiny	9
3.1 Primární struktura krajiny	10
3.1.1 Geologický podklad	10
3.1.2 Povrch	13
3.1.3 Klima	16
3.2 Sekundární struktura krajiny	17
3.2.1 Obsah bioty	17
3.2.2 Land cover	18
3.2.3 Land use	24
3.3 Terciární struktura krajiny	30
3.3.1 Hustota obyvatelstva	30
3.3.2 Ochranné a hygienické zóny	32
4. Krajinné geokomplexy	36
5. Závěr	38
Summary	39
6. Seznam literatury	40

1. ÚVOD A VYMEZENÍ ÚZEMÍ

Katastrální území obce Litovel se nachází v oblasti Hornomoravského úvalu v Olomouckém kraji. Od krajského města Olomouce je Litovel vzdálena přibližně 20 km severozápadním směrem.

Obec Litovel se skládá z těchto katastrálních území: Chudobín, Chořelice, Litovel (Litovel – střed, Uničovské předměstí, Novosady, Nádraží, U studánky, Svatoplukova, V loučkách, Olomoucké předměstí, Šmeralova, Dolní les, Zahradní, Pod hřbitovem), Myslechovice (Myslechovice, Hliník), Nasobůrky (Nasobůrky, Nasobůrky – sever, Nasobůrky – jih), Nová Ves, Rozvadovice, Savín, Tři Dvory, Unčovice a Víška.

Do zájmového území zasahuje chráněná krajinná oblast Litovelské Pomoraví, za kterou byla prohlášena v roce 1990. Celková plocha CHKO Litovelské Pomoraví činí 96 km², zaujímá úzký pruh lužních lesů a luk kolem řeky Moravy mezi městy Olomouc a Mohelnice. Ve středu CHKO leží město Litovel, které propůjčilo chráněné oblasti své jméno. Jádro CHKO tvoří hlavní přírodovědný fenomén oblasti - vnitrozemská říční delta (přírodně meandrující tok řeky Moravy, která se větví v řadu bočních stálých i periodických říčních ramen) a navazující komplexy cenných lužních lesů, vlhkých nivních luk a mokřadů.



Obr. 1.1; Zájmové území; Zdroj: WMS data. Vytvořila Kamila Slavičková

2. CÍLE A METODIKA ZPRACOVÁNÍ

2.1 Cíle zpracování

Hlavním cílem této bakalářské práce je hodnocení současné struktury krajiny na území obce Litovle.

Metodologický cíl představuje hodnocení vhodnosti metodiky pro výzkum konkrétního území z hlediska možností studentů geografických oborů přírodovědecké fakulty. Při hodnocení jsem vycházela z knihy Krajina ako geosystém (Miklós, L., Izakovičová, Z., 1997), kde jsou již navrženy typy prostorových subkomplexů a stavové veličiny, které se používají při vymezení subkomplexů.

2.2 Metody zpracování

Metody, které jsem pro svojí práci použila, jsou rešerše literatury, analýza a částečná syntéza, terénní průzkum (Minár, J., a kol., 2001) a jednoduché metody regionalizace, z nich jsem využila metodu superpozice kartografických děl a metodu vedoucího faktoru.

Metoda superpozice spočívá v překrývání topografického podkladu s příslušnou tématickou mapou, například geologickou, pedogeografickou atd. Metoda vedoucího faktoru je metodou deduktivní, která rozkládá větší území na menší. Principem je zvolení vhodného vedoucího faktoru podle kterého rozdělíme dané území.

2.2.1 Rešerše

Krajinná ekologie je vědní obor, který vznikl koncem 30. let 20. stol. Zkoumá strukturu různorodých kombinací ekosystému, jako jsou lesy, louky, mokřiny, koridory a lidská sídla a jak tato kombinace ekosystémů funguje a mění se. (Forman, R. T. T., Gordon, M., 1993).

První definici krajinné ekologie vyslovil v roce 1939 význačný německý biogeograf Carl Troll na základě metody pozorování krajinných přírodních souvislostí. Tato metoda dala vzniknout celému vědnímu oboru krajinná ekologie.

Definice krajinné ekologie podle Trolle (1939): Krajinná ekologie studuje komplexní strukturu mezi společenstvy organismů (biocenózami) a podmínkami jejich prostředí v určitém výseku krajiny (Lipský, Z., 1998).

Krajinná ekologie se zabývá (Farina, A., 2000, Richling, A., 1992, Richling, A., Solon, J., 1996):

- multidisciplinárním přístupem ke krajinné sféře
- prostorovými strukturami krajiny
- dynamikou krajinné sféry
- stabilitou a rezistencí
- prostorovou organizací
- ekologickými procesy v krajině a mezi jejími částmi
- aplikační funkcí

Ve své bakalářské práci se zabývám pouze jednou její částí, a to strukturou.

V současnosti existují dva základní přístupy:

- a) **geosystémový přístup** – studujeme daný komplex polycentricky. Princip spočívá v tom, že se na studovaný komplex díváme jako na geosystém - sledujeme stejně všechny složky a vztahy v geosystému. To znamená, že za krajinně ekologické vztahy se považují i vztahy mezi neživými složkami krajiny, např. vztahy mezi půdou a klimatem, srážkami a vodní erozí. Z historického hlediska geosystémový přístup využívali především školy německá, slovenská, polská a ruská.
- b) **ekosystémový přístup** – Studujeme jej biocentricky (centrální postavení biosféry) tedy díváme na daný komplex jako na ekosystém, např. ekologické vztahy mezi fytoocenózou a zoocenózou a vztahy mezi nimi a abiotickými komponenty. Vzájemné vztahy mezi anorganickými komponenty ekosystému se studují jen okrajově. Tímto přístupem se zabývala zejména angloamerická a italská škola.¹

Práce je vytvořena v rámci geosystémového pojetí, který klade důraz na prostorové uspořádání krajiny.

¹ *Krajinná ekologie - učebnice* [online] © 2007 [cit. 2009-19-04]. Dostupné z: http://www.uake.cz/frvs1269/kapitola1.html#krajina_jako_pojem/.

3. STRUKTURA KRAJINY

Jedním z možných dělení struktury krajiny je rozdělení na strukturu primární, sekundární a terciární. Při charakteristice jednotlivých struktur jsem vycházela z knihy Krajina ako geosystém (Miklós, L., Izakovičová, Z., 1997).

Primární strukturu krajiny tvoří prvky krajiny a jejich vztahy, které jsou důležitým základem pro ostatní struktury. Tuto strukturu člověk zatím nejméně změnil. Zahrnujeme sem geologický podklad a substrát, půdu, reliéf, vodstvo, ovzduší a původní přirozenou vegetaci. Přirozená vegetace se u nás už prakticky nenachází, proto ji ve výzkumech nahrazujeme potenciální vegetací.

Sekundární struktura krajiny je ta část povrchu, kterou tvoří hmotné prvky prostředí a velké množství organismů. Člověk věnuje této struktuře největší pozornost, proto v ní také dochází k největším změnám. Pomocí jejích prvků člověk vytváří návrhy na optimální uspořádání sekundární struktury krajiny.

Prvky terciární struktury krajiny pokládáme za socioekonomické jevy. Jsou prostorovým projevem zájmů společnosti v krajině - jak si člověk vytváří nároky na krajinný prostor a jeho hmotné zdroje. Řadíme sem hustotu zalidnění, jako míru antropického tlaku na krajinu, funkční zóny (např. zda jde o lesy s hospodářskou nebo rekreační funkcí), ochranné a hygienické zóny. Někteří autoři mohou chápat terciární strukturu jako krajinný ráz.

Terciární struktura krajiny z hlediska krajinného rázu je prostorově funkční vyjádření lidských představ o vnímané realitě. Byla a je základem kulturnosti naší krajiny. Je to území se stejným či velmi podobným souborem typických znaků odrážejících jeho stav a vývoj. Typické znaky krajinného rázu jsou dány jeho charakteristikami. Patří sem celá rozsáhlá kategorie estetických a kompozičních vztahů v krajině, její obytnost, celá škála citových vazeb na krajinu, včetně systémů kultovních. (Löw, J., Míchal, I., 2003). Zásahy do krajinného rázu, zejména umisťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonického měřítko a vztahů v krajině.²

² Zákon č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny

3.1 Primární struktura krajiny

Fyzickou podstatu prvků primární struktury charakterizují tři hlavní fáze:

- pevná fáze (geologický podklad, jeho zvětraliny, půdotvorný substrát a půdy)
- kapalná fáze (vodstvo)
- plynná fáze (ovzduší)

Georeliéf je potom rozhraní mezi těmito fázemi.

Primární strukturu krajiny dělíme (účelové členění) na:

- a) geologický podklad, podpovrchová voda, půda,
- b) povrch – tvary, dynamika povrchu, členitost, poloha, povrchové vodstvo,
- c) klima,
- d) potenciální biotu.

Všechny prvky a komplexy jsou na sebe funkčně vázány (Miklós, L., Izakovičová, Z., 1997).

Zájmové území však nevykazuje velké prostorové odlišnosti.

Původní středoevropská biota dnes prakticky neexistuje, ještě více to pak platí pro kraj Hornomoravského úvalu, kde je obdělávaná půda. Pro hodnocení primární struktury zbývá reliéf, jeho vlastnosti a substrát včetně půd. Z hlediska omezených možností pro výzkum všech kritérií navrhuji pro hodnocení jen některé veličiny, které se na daném území vyskytují.

3.1.1 Geologický a půdní podklad, podpovrchová voda

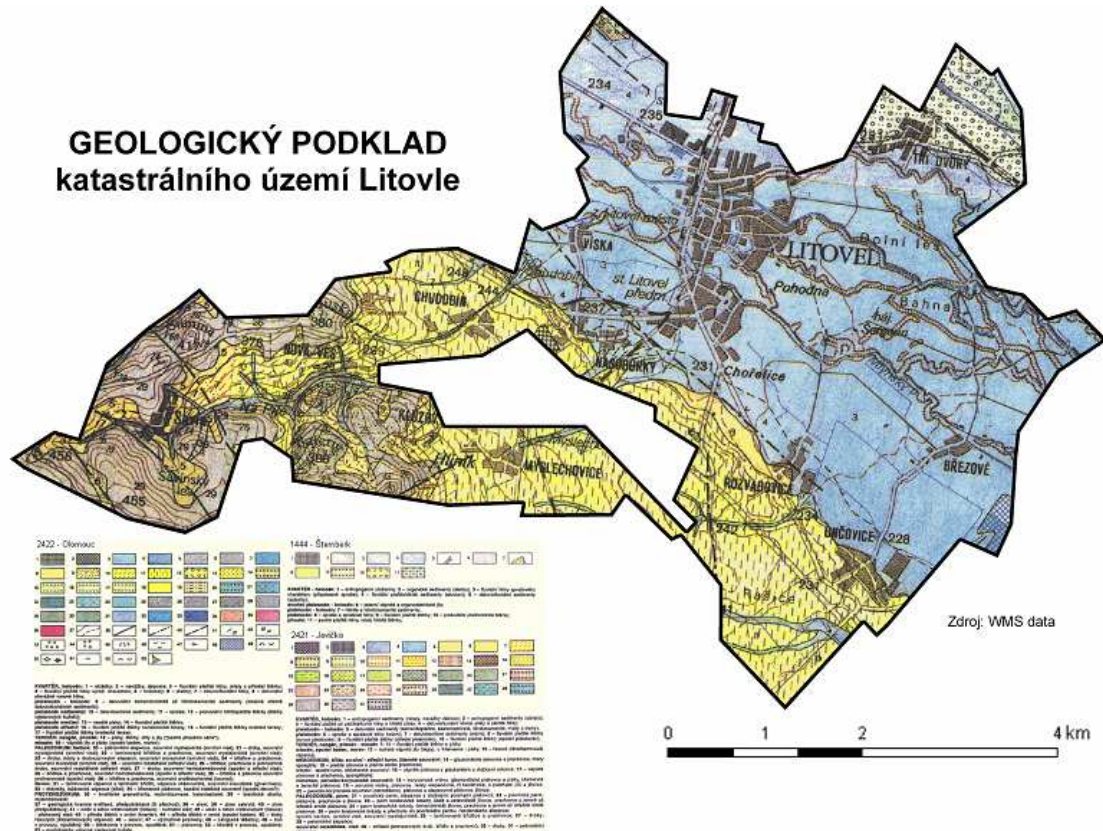
Geologický podklad je dán látkovým složením a stavbou zemské kůry, především litosféry. Klasifikuje se nejčastěji podle látkového složení (litologického charakteru hornin), ale také podle časových kritérií (geologického období vzniku hornin).

Substrát, relativně tenká nejvrchnější vrstva se dělí na dvě základní skupiny:

- sedimenty, pokryty (spraše, písky, říční nánosy nejčastěji kvartérního stáří)
- eluvia, svahoviny, deluvia (zvětraliny pevných hornin a převrstvené zvětraliny)

Geologická stavba katastrálního území obce Litovel je vázaná na vývoj zemské kůry Českého masivu a Západních Karpat. Větší východní část oblasti spadá pod soustavu vněkarpatských sníženin, podsoustavu západních vněkarpatských sníženin, celek Hornomoravský úval. Začala se vyvíjet koncem druhohor a začátkem třetihor, kdy docházelo k rytmickému ukládání písčitéch a jílovitých vrstev tzv. flyšových pásem, při okrajích moře

později jezer. K vyvrásnění a vytvoření vněkarpatské předhlubně došlo při alpínsko-himalájském vrásnění. Západní část patří konsolidované zemské kůře – Českému masivu, soustavě krkonoško – jesenické, podsoustavě jesenické, celku Zábřežská vrchovina.



Obr. 3.1; Geologický poklad KÚ Litovle; Zdroj: WMS data. Vytvořila Kamila Slavíčková

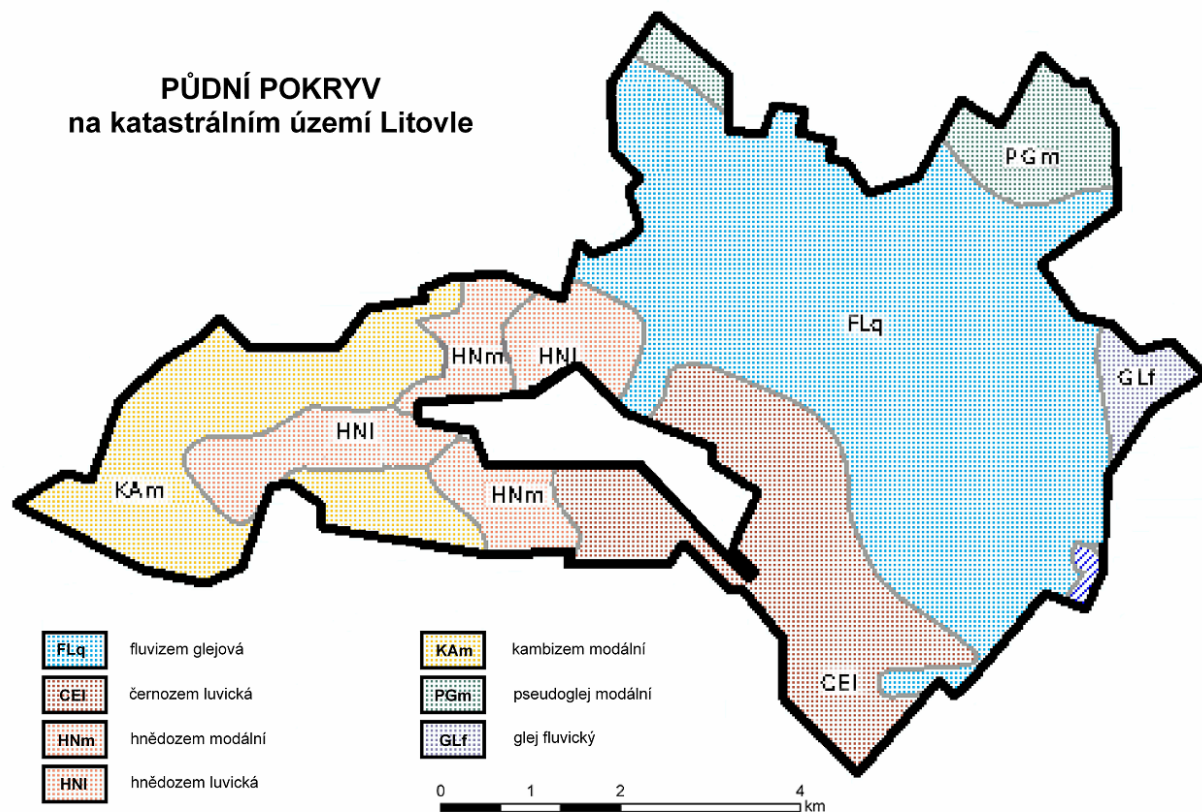
Podloží tvoří paleozoické břidlice, prachovce a pískovce. Na většině území jsou však překryty kvartérními, v severovýchodní části třetihorními sedimenty. Severně od Litovle jde o fluviální písčité hlíny sprašového charakteru. Na jihovýchod od Litovle směrem k Březové se táhne pásmo fluviálních písčitých hlín, místy s příměsí štěrku. Na tomto podloží leží také Víska, Nasobúrky a východní část Rozvadovic a Unčovic. V údolní nivě řeky Moravy jsou tyto štěrkopísky pokryty vrstvami holocenních povodňových hlín, často o mocnosti až 3 m. Na západ - severozápad k Myslechovicím, Chudobínu a Nové Vsi tvoří geologický pokryv spraše. Mezi Nasobúrkami a Rozvadovicemi se nachází úzký pás deluviálních převážně ronových hlín. V okolí Nové Vsi a Myslechovic se místy objevují deluvioeolické sedimenty. Z kvartérních sedimentů se v okolí Savína nachází hnílokaly a deluviofluviální hlíny. Západně od Myslechovic se ve vyšší nadmořské výšce vyskytují nepřekryté paleozoické břidlice,

prachovce a jemnozrnné droby souvrství rozstáňského. V okolí Savína se ve vrcholových částech nachází břidlice a pískovce souvrství protivanovského a andělskohorského.

Voda je hlavní složkou přenosu materiálu, energie a informací. Výrazně ovlivňuje ostatní prvky systému. Podpovrchovou vodu dělíme na podzemní (průlinovou a puklinovou) a půdní vodu.

Pro oblast Litovelského Pomoraví je typická zvýšená hladina podzemní vody a její periodické kolísání v závislosti na aktuálních průtocích ve vodních tocích. Pod kvartérními sedimenty řeky Moravy v CHKO Litovelské Pomoraví se nachází chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Půda vznikla přeměnou svrchní části zemské kůry za pomoci působení organismů, vzduchu, vody a slunečního záření na horniny. Nejčastější je rozdělení půdy na půdní typy a subtypy. Půdní typy a subtypy popisujeme stavovými veličinami (morfologickými, fyzikálními, fyzikálno – chemickými, chemickými a biologickými). Nejvíce využíváme stavové veličiny jako skeletnatost, hloubka půdy (hloubka, do které rostlina může zakořenit) a zrnitost (obsah hrubého jílu v půdě) s níž souvisí propustnost půdy.



Obr. 3.2; Půdní pokryv KÚ Litovle; Zdroj: WMS data. Vytvořila Kamila Slavíčková

Na spraši v jihozápadní části tvoří půdní pokryv černozem luvická. Typická pro tuto oblast je také hnědozem modální a luvická, která se stejně jako černozem vytvořila na spraších a sprašových hlínách. V oblasti kolem nivy Moravy se vytvořily fluvizemě, a to fluvizem glejová, která vznikla na sprašových překryvech šterků a šterkopísků. V severní části dané oblasti leží na sprašových hlínách pseudoglej modální. V západní části se na proterozoických horninách vytvořila kambizem modální. V menší míře se zde nachází i další půdní typy např. v severovýchodní části šedozem typická nebo luvizem typická, která se váže na oblast kolem nivy řeky Moravy.

3.1.2 Povrch

Geomorfologická regionalizace

Členění podle Demka (1987):

Provincie: Západní Karpaty

Subprovincie: Vněkarpatské sníženiny

Oblast: Západní Vněkarpatské sníženiny

Celek: Hornomoravský úval

Podcelek: Středomoravská niva

Provincie: Český masiv

Subprovincie: Krkonošsko – jesenická soustava

Oblast: Jesenická podsoustava

Celek: Zábřežská vrchovina

Podcelek: Bouzovská vrchovina

Okrsek: Ludmírovská vrchovina

Středomoravská niva

Středomoravská niva je podcelkem Hornomoravského úvalu v jeho střední části. Podél řeky Moravy a Bečvy vytváří širokou náplavovou rovinu o rozloze 437,47 km². Střední výška podcelku je 206,1 m a střední sklon 0° 22'. Geologické podloží tvoří čtvrtohorní sedimenty, spodní část šterkopísčité souvrství a svrchní souvrství je tvořeno písčítými hlínami a hlinitými písky. Častá jsou v této oblasti mrtvá ramena řek. Krajinu utváří pole, louky, lužní lesy (dub, habr).

V podcelku se nachází spousta maloplošných chráněných území (většina v rámci CHKO Litovelské Pomoraví) z toho přímo na katastrálním území Litovle se nachází PP Hvězda, PR Litovelské luhy, PP Malá Voda a NPR Ramena řeky Moravy.

Ludmírovská vrchovina

Ludmírovská vrchovina je okrskem v severozápadní části Bouzovské vrchoviny. Území je rozřezáno údolními přítoky řeky Třebůvky. Rozkládá se na ploše 244,32 km² a průměrný sklon činí 5° 21'. Podloží je složeno převážně ze spodnokarbonských zvrásněných usazenin s ostrůvky devonských vápenců (devonské vápence se však na území Litovle nenachází). Nejvyšším bodem Ludmírovské vrchoviny jsou Zahálkovy skalky (610 m n. m.), které se ale nachází mimo katastrální území Litovle. Významnými body na území Litovle jsou: Šumina (417 m n. m.), Baterie (389 m n. m.) a Padruska (380 m n.m.).

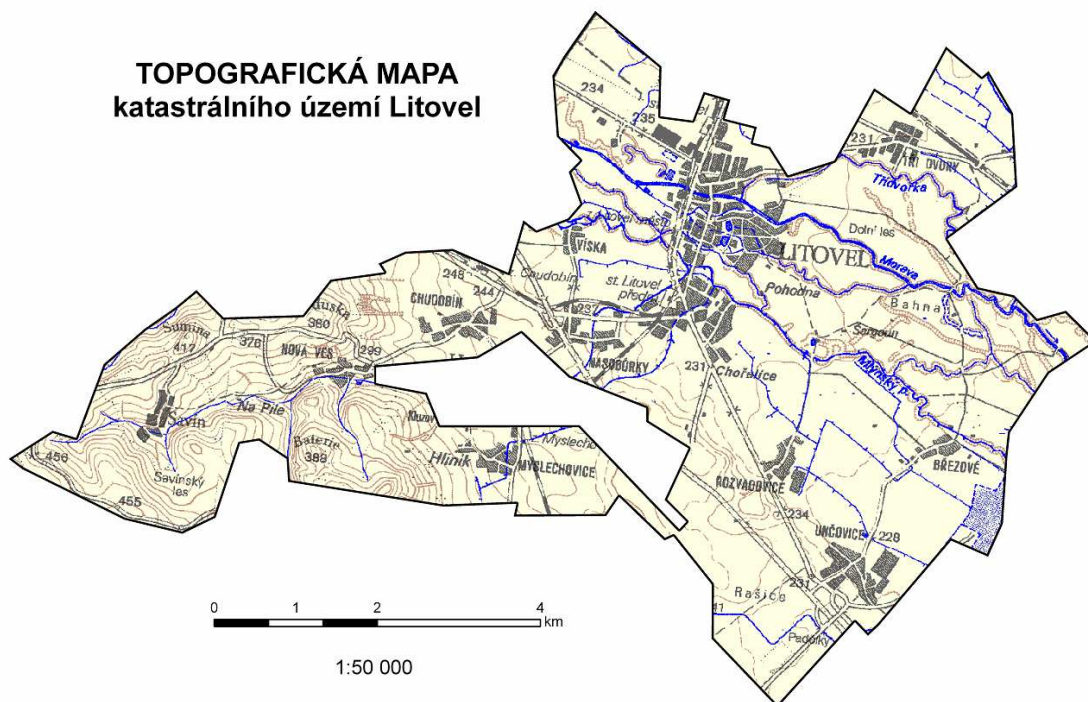
3.1.2 a) Tvary, dynamika povrchu, členitost a poloha

Mezi hlavní veličiny charakterizující tvary a dynamiku povrchu patří - topické vertikální parametry reliéfu (absolutní a relativní výška terénu, sklon reliéfu, horizontální a normálová křivost, formy reliéfu, orientace vůči světovým stranám), chorické parametry reliéfu (směr gravitace – spádové křivky, délka spádové křivky, tvar, velikost a způsob integrace elementárních gravitačních ploch) a topicko – chorické parametry reliéfu (topografická poloha morfotypů a propojení elementárních gravitačních ploch, relativní převýšení morfotypů, relativní převýšení mikropovodí a depresnost ploch, způsob sousedství a síla ohraničení mikropovodí, vzdálenost mikropovodí od konce hydrologického systému).

Členitost a poloha reliéfu popisují veličiny - vertikální, horizontální a celková členitost reliéfu a topografická a orografická poloha typu reliéfu.

Podle absolutní výškové členitosti patří území do vysočin, protože nadmořská výška celého území je vyšší než 200 m n. m. Podle relativní výškové členitosti je východní a střední část morfometrickým typem – rovinou a západní část – plochou pahorkatinou.

Východní a střední část je nížinou oblastí, jejíž převážná část spadá do inudačního území. Jde o depresní tvar reliéfu – úvalovité údolí. Nejnižší místo s 229 m n. m. leží v CHKO Litovelské Pomoraví v nivě řeky Moravy ve východní části. Území mezi Unčovicemi, Rozvadovicemi, Březovou, Třemi Dvory, Nasobůrkami, Vískou, Chudobínem a Litovlí je téměř bez výškové členitosti. Celá oblast leží v nadmořské výšce kolem 230 m n. m.



Obr. 3.3; Reliéf KÚ Litovle; Zdroj: WMS data. Vytvořila Kamila Slavíčková

Terén se začíná zvedat od Chudobína směrem k Nové Vsi a Savínu. Místo s nejvyšší nadmořskou výškou 460 m n. m. se nachází na jih od Savína v Savínském lese. V těchto místech se začíná zvedat Bouzovská vrchovina. Tato část území je spíše elevací. Relativní výška měřená od nejnižšího bodu na katastrálním území Litovle (229 m n. m.) je 231 m.

Sklonové poměry ve východní a střední části území spadají do intervalu 0 - 2°, tedy jde o rovinnou plochu. Sklon západní části se pohybuje na rozhraní kolem 5°, tedy mezi mírně až značně skloněným svahem.

3.1.2 b) Povrchové vodstvo

Povrchové vodstvo je dáno stavovými veličinami, kterými jsou specifický odtok, součinitel odtoku, integrace odtoku po elementárních gravitačních plochách a mikropovodích, přítok řek a množství odtoku v řekách, režim odtoku a další režimy řek, plocha povodí, prostorová struktura a tvar hydrologických systémů.

Územím Litovle protékají vodní toky – Třídvorka, Loučka, Malá voda, Cholinka, Mlýnský potok a řeka Morava se svými šesti rameny. Třídvorka, Cholinka a Mlýnský potok se postupně vlévají do Moravy, jsou jejími pravými přítoky. Malá voda je levým přítokem Mlýnského potoka a vlévá se do něj u Vísky. Loučka se vlévá do Mlýnského potoka z pravé strany v Litovli. Celé území hydrologicky patří povodí Moravy, úmoří Černého moře. Celková plocha povodí Moravy se rozprostírá na 21 133 km³ a katastrální území Litovle z ní zabírá pouze 0,22%. V Litovli dochází k rovnováze mezi erozí a akumulací, protože Morava je zde ve středním toku. Na území Litovle se nenachází žádná hydrologická stanice. Nejbližší stanice proti proudu řeky je v Moravičanech, tady má Morava průtok 41,9 m³/s a stav hladiny je 141cm. Nejbližší hydrologická stanice po proudu Moravy se nachází v Olomouci, kde má průtok 60,3 m³/s a stav hladiny je 217 cm.³. Řeka Morava se všemi svými přítoky patří odtokovému režimu středoevropských řek, které jsou nejvodnější v únoru až dubnu, díky tání sněhu a srážkám. Naopak nejmenší průtoky mívají na konci léta a začátkem podzimu. Povodně se nejčastěji vyskytují na jaře při tání sněhu v horách nebo v létě z intenzivních srážek.⁴

3.1.3 Klima

Ukazatelé klimatu jsou meteorologické prvky (teplota, srážky, větrné podmínky). Mezi morfoklimatické prvky řadíme oslunění reliéfu, koeficient zpomalení nebo zrychlení větru a expozice reliéfu vůči různým krajinným prvkům.

Klimaticky dané území spadá do teplé oblasti – podoblasti T2. Klima se tu vyznačuje dlouhým teplým a suchým létem (prům. teplota 18 – 19°C) s velmi krátkým přechodným obdobím s teplým s teplým až mírně teplým jarem i podzimem (prům. teploty 7 – 9 °C) a krátkou mírnou teplotou, suchou až velmi suchou zimou (prům. teploty -2 až -3°C) s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Litovel leží v oblasti srážkového stínu – v závětrí Zábřezské vrchoviny, průměrné roční úhrny zde činí 566 mm. Na stanici Luká, která je nejbližší zájmovému území, převládají severozápadní větry (22,5%) (Šafář J. a kol.; 2003).

³ *Český hydrometeorologický ústav*; [online] Poslední revize 28.3.09 [cit. 2009-28-03]. Dostupné z: <<http://www.chmi.cz/poboc/OS/salamoun/hydro.html>>.

⁴ *Geografický server*; [online] © 2002 - 08 [cit. 2009-28-03]. Dostupné z: <<http://www.zemepis.com/vodaevropy.php>>.

3.2. Sekundární struktura krajiny

Prvky sekundární struktury dělíme podle:

- a) obsahu bioty (reálného rostlinstva a živočišstva)
- b) způsobu využití země
- c) jejich prostorové struktury

3.2.1 Obsah bioty

Pro krajinné plánování jsou důležité fyziognomické znaky (zda jde o les, křoviny či travnaté struktury), druhové složení (tzv. geobotanická charakteristika), charakteristiky populační (početnost, dynamika), ekologicko – stanovištní (vlhkost, klimatické poměry atd.), biostrukturální (formy života, tvary, rozměry, diverzita atd.), stavové (stabilita, rovnováha atd.), produkční (krmný potenciál, léčivý účinek, jedovatost rostlin), chorologické (areál a jeho změny) a ekozozologické (vzácnost, ohroženost, endemity, relikty, chráněné druhy).

Populace živočichů charakterizujeme pomocí biotopů. Jak člověk proniká do krajiny, způsobuje tím změny v jednotlivých populacích a může dojít k narušení nebo ohrožení celé živočišné říše. Dalšími ukazateli, kterými můžeme analyzovat i vnitřní strukturní znaky, jsou druhové složení a seskupení, početnost vybraných druhů, taxonomická diverzita a jiné.

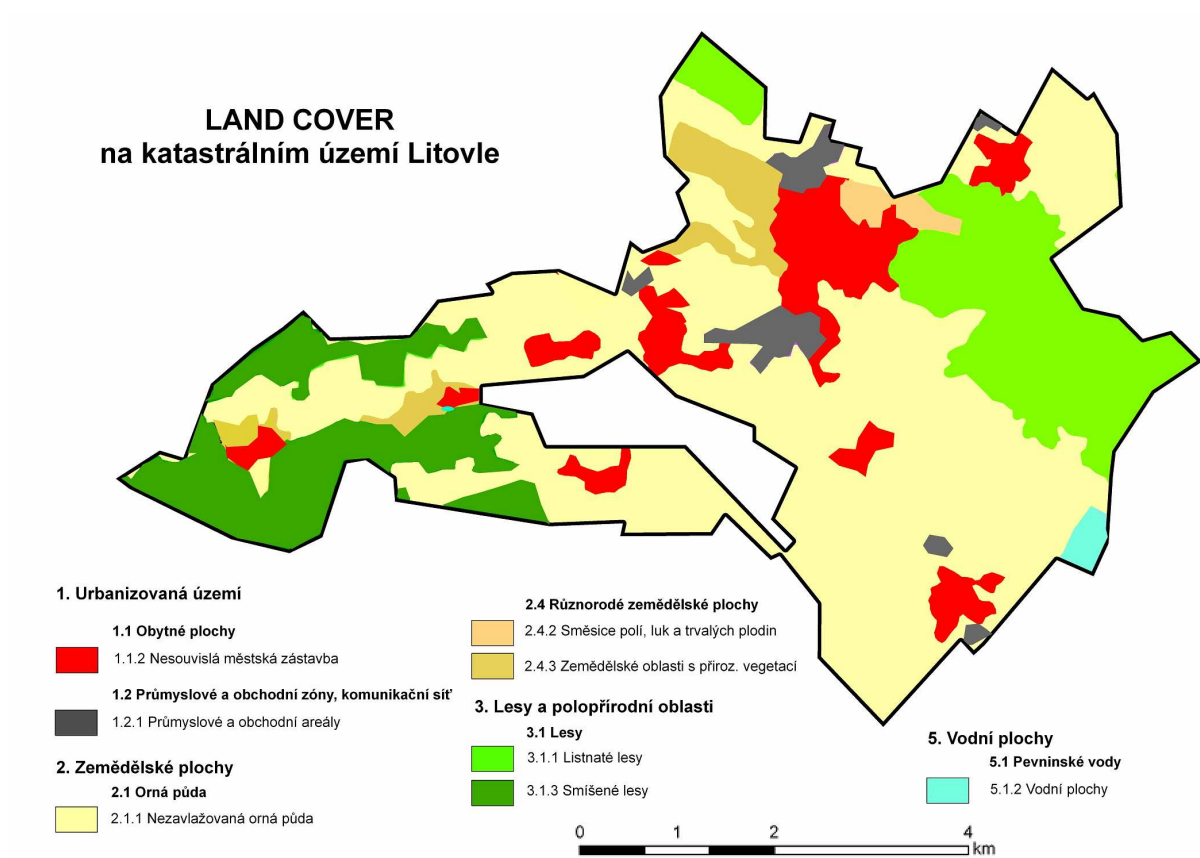
Území Litovle spadá do Litovelského bioregionu. Květena převažuje teplomilná (Subpanonicum), z lesních vegetačních stupňů je nejvíce zastoupen 1.VLS a z ekologických řad - řada L. V lužních lesích Litovelského Pomoraví hnízdí více než 60 druhů ptáků, z pěvců např. žluva hajní, druhy lejsků, budníčků, sýkor a pěnic, ze šplhavců např. strakapoud prostřední a datel černý. V klidných částech můžeme najít čápa černého, krkavce, jestřába nebo včelojeda lesního. Ze savců se zde nejvíce vyskytují hlodavci (myšice a normíci), ale také několik druhů netopýrů, např. netopýr rezavý, netopýr velkouchý a netopýr dlouhouchý. Tůně a odstavená ramena jsou domovem obojživelníků jako čolci, skokani (skokan hnědý, skokan štíhlý) a ropucha obecná. Z plazů se zde nejvíce objevuje užovka obojková, slepýš křehký a ještěrka živorodá. Lužní lesy Litovelského Pomoraví obývá velké množství druhů hmyzu. Nejvíce rozšíření jsou komáři. Dalšími hojnými druhy jsou střevlíci (fialový a kožitý), druhy vázané na starou dřevní hmotu jako zlatohlávek skvostný, páchník hnědý a roháč obecný. Na pasekách můžeme obdivovat mnoho druhů motýlů, např. jasoň dymnivkový, batolec duhový, bělopásek topolový. V tzv. periodických tůních můžeme najít vzácné druhy

žábronožky sněžní a listonoha jarního. Pro zbývající část zájmového území je typická polní zvířena.⁵

3.2.2 Landcover

Landcover je reálně pozorovatelný biofyzický pokryv zemského povrchu (Lipský, Z., 1999). Pozorováním land coveru se nejvíce zabývají organizace FAO a CORINE.

Analýza landcoveru je hierarchická. V zásadě se dělí na lesní plochy, zemědělské plochy, vodní plochy, zastavěné plochy.



Obr. 3.4; Land cover; Zdroj: WMS data. Vytvořila Kamila Slavičková

⁵ tabule naučné stezky Luhy Litovelského Pomoraví

Při popisu jednotlivých ploch land coveru jsem vycházela z definice tříd CLC (CORINE land cover).

Na východě území jsou světle zelenou barvou označeny listnaté lesy. Nepravidelně rozmístěné červené plochy označují urbanizované území s obytnými plochami. V severní a jižní části městského centra Litovle jsou umístěny průmyslové a obchodní areály. Nové průmyslové zóny vznikají severozápadně od Nasobůrek a u Unčovic. Světle žlutá barva, která zabírá větší část území zde znázorňuje nezavlažovanou ornou půdu. V severní části daného území se rozprostírá směsice polí, luk a trvalých plodin. V severozápadní a západní části se rozkládají zemědělské oblasti s přirozenou vegetací, jsou označeny žlutohnědou barvou. Na západě území se nachází pás smíšeného lesa, v místech kde se začíná zdvíhat Bouzovská vrchovina. Je vyznačen zelenou barvou.

Lesní plochy

Les je významným prvkem ekologické rovnováhy a stability krajiny. Důležitá je také jeho okrajová část – ekoton, která tvoří přechod mezi jednotlivými prvky krajiny.

Skupina lesních porostů se rozděluje podle fyziognomicko – ekologických hledisek, druhového složení, vedoucích druhů a jejich kombinací. Specifickými ukazateli jsou původ, výškové členění, věk, fytoecologické nebo lesnicko-typologické kritéria.

Podle lesnické klasifikace má funkci produkční – je zdrojem obnovitelné suroviny, protierozní ochranou funkci – překážka proti degradaci půdy, funkci environmentální – významně ovlivňuje vodní režim, ovzduší, zdraví člověka, rekreaci a tvorbu krajiny.

Lesy se hierarchicky dělí na lesy listnaté (lužní, dubové lesy a bučiny), jehličnaté (smrkové a borové lesy, kosodřeviny), smíšené a jiné (lesní školky), monokultury a na krajinnou zeleň. Krajinná zeleň se rozděluje na křoviny, stromořadí, vodní a močální vegetaci. Zastávají především funkci ochrany půdy, vsakovací, stabilizační, zvukoizolační, ale také hospodářskou.

Lesní půda zaujímá rozlohu 1 153 ha. Na východě území se rozkládají listnaté lesy, přesněji lužní lesy CHKO Litovelského Pomoraví, jejichž funkce je především ochranná a stabilizační. Další lesní plocha se nachází na západě zájmového území. Jde o lesy smíšené. Tvoří je především duby a smrky.

Na území CHKO Litovelské Pomoraví existují tzv. genové základny, které slouží k zachování biologické různorodosti a k záchraně původních regionálních populací lesních dřevin. Litovli patří část genové základny Horní Les, kde je chráněn dub letní a jasan ztepilý.⁶

Vodní plochy

Vodní plochy a toky mohou být přirozené nebo umělé. Dělíme je na jezera, vodní nádrže, toky a kanály. Představují také významné biotopy flóry a fauny.

Vodní plochy se rozkládají na ploše 96 ha.⁷ Na území Litovle se nachází pouze umělé vodní plochy vzniklé po těžbě štěrkopísků a kamene.

Vodní nádrž Náklo, která leží na JV území, vznikla po těžbě štěrkopísků. Těžba trvá dodnes. Vodní plocha se však nemůže dále rozšiřovat, protože daná lokalita se nachází v bezprostřední blízkosti CHKO Litovelské Pomoraví.

Kamenolom u Nové Vsi byl zaplaven po těžbě kamene. Stejně jako v Nákle i zde těžba stále probíhá.

Zemědělské plochy

Zemědělské plochy se hierarchicky člení na *trvalé travní porosty* - suché vlhké, podhorské louky a pastviny, rašeliniště a vřesoviště, *pole* - orná půda, skleníky a fóliovníky a *trvalé kultury* - zahrady, sady, plantáže, vinice, chmelnice.

Celková výměra pozemků katastrálního území obce Litovel činí 4 639 ha, z toho 2 481 ha tvoří orná půda, 163 ha připadá na zahrady, 9 ha na ovocné sady a 181 ha na trvalé travní porosty. Zemědělská půda tedy zabírá 2 834 ha, což je více než polovina katastrální plochy.

Rašeliniště a vřesoviště, skleníky a foliovníky, ani plantáže, vinice a chmelnice se na katastrálním území Litovle nenacházejí.⁸

⁶ *Správa CHKO Litovelské Pomoraví* [online]. © 1997 [cit. 2009-03-04]. Dostupné z: <<http://www.litovelskepomoravi.ochranaprirody.cz/res/data/014/002551.pdf>>.

⁷ *Veřejná databáze ČSÚ* [online]. Poslední revize 31. prosince 2007 [cit. 2009-03-04]. Dostupné z: <http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabdetail.jsp?potvrd=Dokon%C4%8Dit+%C3%BApravy&pro_3980560=503444&cislotab=MOS+ZV01&str=tabdetail.jsp>.

⁸ *Veřejná databáze ČSÚ* [online]. Poslední revize 31. prosince 2007 [cit. 2009-03-04]. Dostupné z: <http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabdetail.jsp?potvrd=Dokon%C4%8Dit+%C3%BApravy&pro_3980560=503444&cislotab=MOS+ZV01&str=tabdetail.jsp>.

Zastavěná plochy

Zastavěné plochy dělíme na rekreační areály (rekreační plochy a objekty) a sídla. Sídla charakterizujeme podle funkce na část obytnou, areál služeb, na parky, sportovní areály a zeleň v sídle. V některých částech sídel může dojít k překrývání areálů s různou funkcí, nejčastěji jde o funkci obytnou a obslužnou, kterou nazýváme funkcí smíšenou.

K zastavěným plochám řadíme také průmyslové a zemědělské objekty, objekty a linie infrastruktury, skládky, haldy a vojenské areály.

Na území Litovle činí zastavěná plocha 122 ha.

Průmyslové a zemědělské objekty v Litovli vlastní Adriana – výrobce těstovin (Tři Dvory), Alibona – konzervářský podnik, Orrero – sýrárna, Papcel a.s. Litovel, Pivovar Litovel, SEV Litovel, s.r.o., Head sport s.r.o., Hajdo, Kimberly – Clark s.r.o., Litovelská Lesní s.r.o., Litovelská stavební spol. s.r.o., Sladovny Soufflet ČR, VHS Čerlinka, s.r.o., Městská teplárenská společnost, Mlýn - Starošítk, PRAKTIK kovo – Zdeněk Skácel (Tři Dvory), ETA THERM s.r.o., Lisování plastických hmot, prodej autolaků a lakýrnických potřeb – Vyroubal a ZD Unčovice (Unčovice).⁹

Severozápadně od Nasobůrek se staví nová průmyslová zóna, pro kterou bylo vymezeno 20 ha, z toho 13,67 ha již bylo předáno do rukou investorů. Leží na dopravně atraktivním místě – západně prochází rychlostní komunikace dálničního typu R 35 spojující Brno – Olomouc – Hradec Králové. Jižně vede železniční trať Mladeč – Litovel – Červenka, která se dále napojuje na hlavní železniční koridor Praha - Olomouc. Zatím zde vlastní průmyslovou plochu, s již postavenými výrobními objekty, firmy: Tenzo s.r.o. (7 ha z toho 0,625 ha plocha zastavěná výrobními objekty), Veseta s.r.o. (3 ha z toho 1,53 ha plocha zastavěná výrobními objekty), KVARTA LITOVEL s.r.o. (1,9 ha z toho 0,605 ha plocha zastavěná výrobními objekty), a Napo Morava s.r.o. (0,23 ha z toho 0,05 ha plocha zastavěná výrobními objekty).

Zakoupený pozemek má také firma Hejný – výroba potravin a lahůdek (0,74 ha). Předpokládané zahájení stavby firma stanovila na září 2009 stejně jako firma Dietary Supplements Laboratory (0,40 ha). Poslední známí investor, firma Brave pastor s.r.o., zde zakoupil plochu 0,4 ha a hodlá začít se stavbou výrobních objektů v září 2010.¹⁰

Na další investory město zatím čeká.

⁹ Zdroj: *Město Litovel – oficiální stránky* [online]. Poslední revize 26. března 2008 [cit. 2009-03-04]. Dostupné z: <http://litovel.eu/modules/katalog_firem/katalog_firem.php>.

¹⁰ Zdroj: výroční zpráva, stav v průmyslové zóně Litovel k 31.12.2008, městský úřad v Litovli

Parky jsou v Litovli soustředěny kolem Uničovského a Olomouckého rybníka, Muzea a bývalých hrabeb. Nejznámějším parkem jsou Smetanovy sady, který se nachází okolo Uničovského a Olomouckého rybníka. Rybníky také zabírají podstatnou část parku. Hlavní dominantou parku je budova litovelského gymnázia. V parku můžeme najít dřeviny jako lípa malolistá, javor klen či buk lesní, z původně nestředoevropských dřevin se zde vyskytuje platan javorolistý, maďal a liliovník tulipánokvětý. Břehy rybníků zpevňují olše lepkavá a vrba bílá. V místních částech obce Litovel se vyskytuje pouze zeleň v sídle.¹¹

Sportovní areál se vyskytuje v rámci ZŠ Vítězná v Litovli. Jedná se o sportovní halu, venkovní hřiště s umělým povrchem a krytý bazén. Dalšími sportovní areály v Litovli jsou Městské koupaliště, Sportovní areál TJ Sokol Litovel, Fotbalový stadion TJ Tatran Litovel, TJ Vodní sporty – Loděnice, Sauna, Kuželna Modrá Hvězda. V místních částech Chudobín, Chořelice, Myslechovice, Nasobůrky, Nová Ves, Rozvadovice a Unčovice se nacházejí venkovní fotbalová hřiště. V Savíně bylo v roce 2005 dokončeno nové volejbalové hřiště.¹²



Obr. 3.5; Smetanovy sady; Zdroj: *Město Litovel – oficiální stránky* [online]. Poslední revize 15. června 2007 [cit. 2009-03-04]. Dostupné z: <<http://www.litovel.eu/turist-pruvodce/priroda-v-litovli-a-okoli/priroda-v-litovli-a-okoli.html#parky>>.



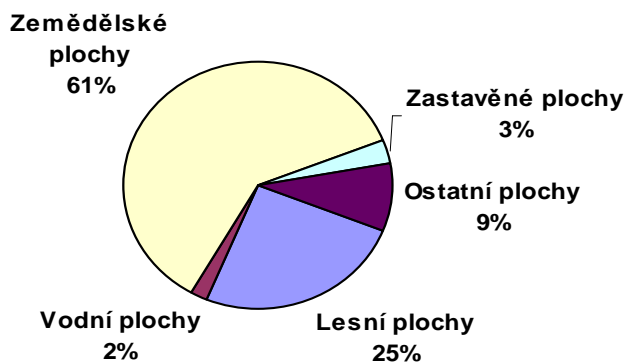
Obr. 3.6; Krytý bazén; Zdroj: *Město Litovel – oficiální stránky* [online]. Poslední revize 5. prosince 2006 [cit. 2009-03-04]. Dostupné z: <<http://www.litovel.eu/turist-pruvodce/aktivni-dovolena/sport-v-litovli/sport-v-litovli.htm>>.

¹¹ Zdroj: *Město Litovel – oficiální stránky* [online]. Poslední revize 15. června 2007 [cit. 2009-03-04]. Dostupné z: <<http://www.litovel.eu/turist-pruvodce/priroda-v-litovli-a-okoli/priroda-v-litovli-a-okoli.html#parky>>.

¹² *Město Litovel – oficiální stránky* [online]. Poslední revize 5. prosince 2006 [cit. 2008-01-05]. Dostupné z: <<http://www.litovel.eu/turist-pruvodce/aktivni-dovolena/sport-v-litovli/sport-v-litovli.html>>.

Procentuální vyjádření

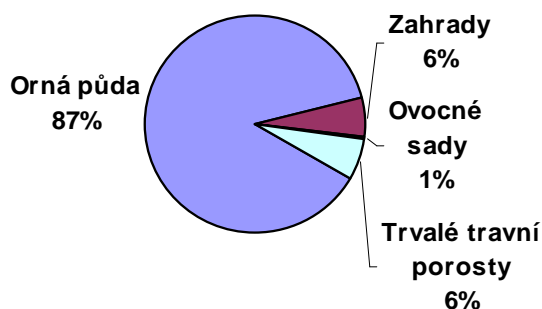
PROCENTUÁLNÍ VYJÁDŘENÍ LAND COVERU na katastrálním území Litovle



Obr. 3.7; Procentuální vyjádření land coveru na KÚ v Litovli; Zdroj: *Veřejná databáze ČSÚ* [online]. Poslední revize 31. 12. 2007 [cit. 2009-03-04]. Dostupné z:<<http://vdb.czso.cz/>>. Vytvořila Kamila Slavičková

Z grafu je vidět, že největší zastoupení mají zemědělské plochy, celých 61 % rozlohy KÚ Litovle. 25 % zabírají lesní plochy (listnaté a smíšené lesy). Pouhé 3 % tvoří zastavěné plochy a 2 % vodní plochy.

PROCENTUÁLNÍ ROZLOŽENÍ ZEMĚDĚLSKÉ PLOCHY na katastrálním území Litovle

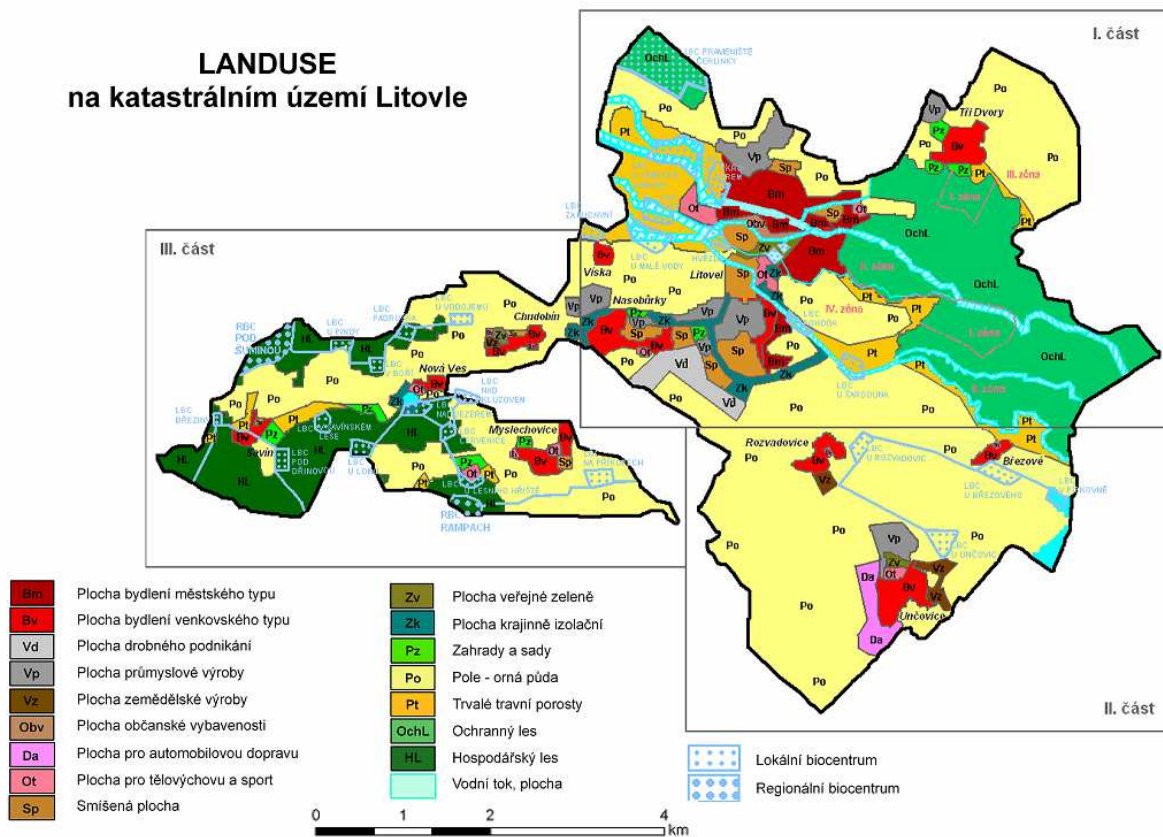


Obr. 3.8; Procentuální rozložení zemědělské plochy na KÚ v Litovli; Zdroj: *Veřejná databáze ČSÚ* [online]. Poslední revize 31. 12. 2007 [cit. 2009-03-04]. Dostupné z:<<http://vdb.czso.cz/>>. Vytvořila Kamila Slavičková

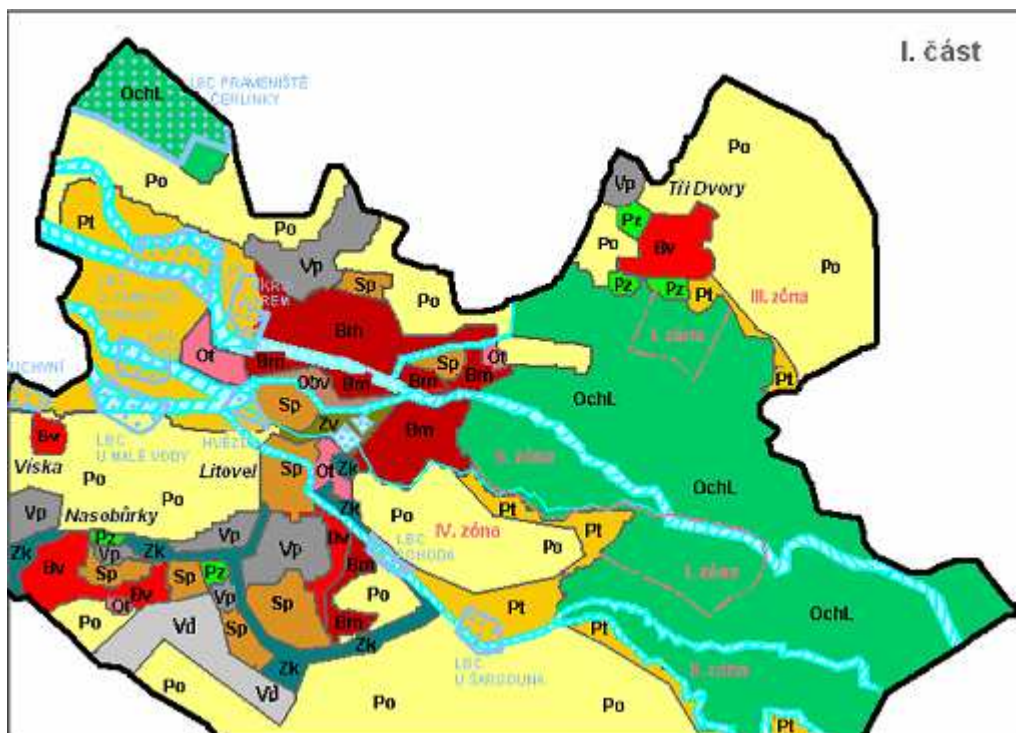
Zemědělskou plochu na území Litovle dělíme na ornou půdu, která zabírá 87 %, zahrady a trvalé travní porosty zabírají shodně 6 % a nejméně 1 % připadá na ovocné sady.

3.2.3 Land use

Pro sekundární strukturu krajiny jsou důležité prvky způsob využití ploch.



Obr. 3.9; Land use na KÚ Litovle; Zdroj: WMS data, územní plán Litovle. Vytvořila Kamila Slavíčková



Obr. 3.10; Land use na KÚ Litovle – I. část; Zdroj: WMS data, územní plán Litovle.

Vytvořila Kamila Slavíčková

Zájmové území jsem rozdělila na tři části kvůli lepší viditelnosti popisu. Můžeme vidět různé druhy využití ploch. Zástavba městského typu se nachází v Litovli a zasahuje i do místní části Chořelice. Jde o bydlení hromadné v panelových domech a o bydlení individuální v rodinných domech. Jednotlivé rodinné domy se nacházejí především západně od centra, panelové domy pak převážně severně od středu města.

Území využívané pro průmyslovou výrobu je označeno tmavě šedou barvou. V severní části Litovle má svoji plochu na výrobu strojů pro papírenský průmysl společnost Papcel a.s.. V jižní části vlastní průmyslovou plochu pivovar Litovel. Mezi Litovlí a Nasobůrkami se nachází průmyslový podnik Alibona, který vyrábí konzervářské produkty. SZ od Nasobůrek začíná průmyslová zóna. U obce Tři Dvory má průmyslovou plochu společnost Adriana.

Část území mezi Litovlí a Nasobůrkami je využívána pro drobné podnikání (např. autobazary).

Územím občanské vybavenosti se rozumí školy, kulturní a zdravotnická zařízení, obchody, stravovací zařízení, ubytovací služby a veřejná správa. V mapě je území vybarveno světlejším odstínem hnědé a najdeme jej vedle centra města.

Zkratkou Ot jsou označeny sportovní areály a hřiště. V Litovli se nacházejí tři sportoviště, dvě větší blíže centru a jedno menší. V místní části Nasobůrky je plochou pro sport označeno venkovní fotbalové hřiště.

Tmavší oranžovou barvou je vyznačena smíšená plocha, kdy dochází k prolínání mezi plochou obytná a plochou občanské vybavenosti. Horní část domu často plní funkci obytnou a spodní patro funkci obslužnou. Tato plocha je typická především pro městská centra.

Veřejná zeleň je reprezentována parky, které se vyskytují poblíž centra Litovle. Mimo město přechází v zeleň izolační, která vede směrem k místním částem Nasobůrky a Chořelice.

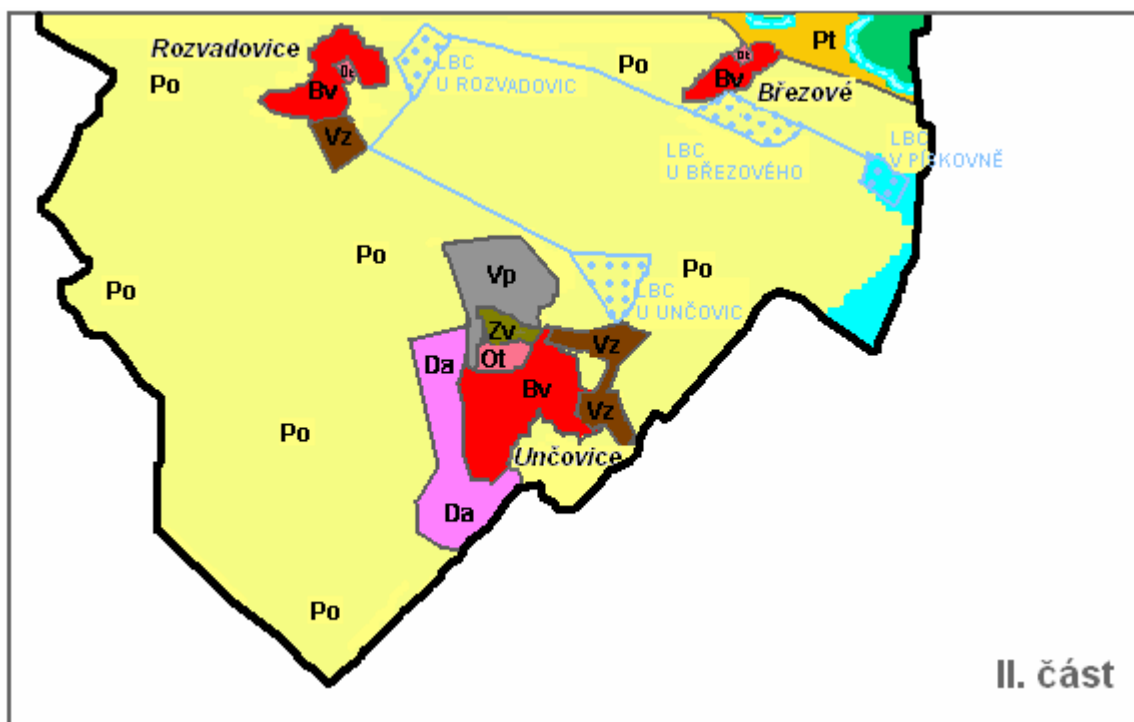
Zahrady a sady jsou součástí většiny rodinných domů venkovského typu. Ve větší míře se však vyskytují u Třech Dvorů a poblíž Nasobůrek.

Pole s ornou půdou vyplňují území mezi zastavěnými plochami, ochranným lesem a trvalými travními porosty. Zemědělci ornou půdu využívají pro pěstování typických plodin zdejšího klimata (např. řepka olejná).

Oblast s trvalými travními porosty jako jsou louky a pastviny se rozkládá západně od města Litovel podél hranice ochranného lesa. Vytváří ekoton, přechod mezi lesním a polním ekosystémem. Z hlediska ekologické stability má velký význam.

Ochranný les, který je v mapě označen světlejší zelenou barvou, leží v oblasti CHKO Litovelské Pomoraví. Jeho funkce je ekologická, chrání jedinečný ekosystém a vodní zdroje.

V blízkosti vodního toku řeky Moravy se vyskytují lokální biocentra (LBC Za Kuchyní, U Malé vody, Hvězda, Past, U Zámecké zahrady, Za Cukrovarem, Pohoda, U Šargouna). Jsou to místa, která poskytují podmínky pro obživu, rozmnožování a úkryt živých organismů a celých společenstev. Navzájem jsou spojena biokoridory, které umožňují migraci organismů mezi biocentry, tedy i přenos genetických informací. Úlohu biokoridorů plní ramena řeky Moravy.



Obr. 3.11; Land use na KÚ Litovle – II. část; Zdroj: WMS data, územní plán Litovle. Vytvořila Kamila Slavíčková

V druhé části katastrálního území obce Litovle najdeme pouze zástavbu venkovského typu a to v místních částech Rozvadovice, Unčovice a Březové. Jde o plochy individuálního bydlení.

Severní část Unčovic doplňují menší průmyslové podniky výrobní povahy.

Zkratkou Vz a tmavě hnědou barvou jsou vyznačeny plochy zemědělské výroby, které se nachází u Unčovic a Rozvadovic. Jsou to místa chovu dobytka.

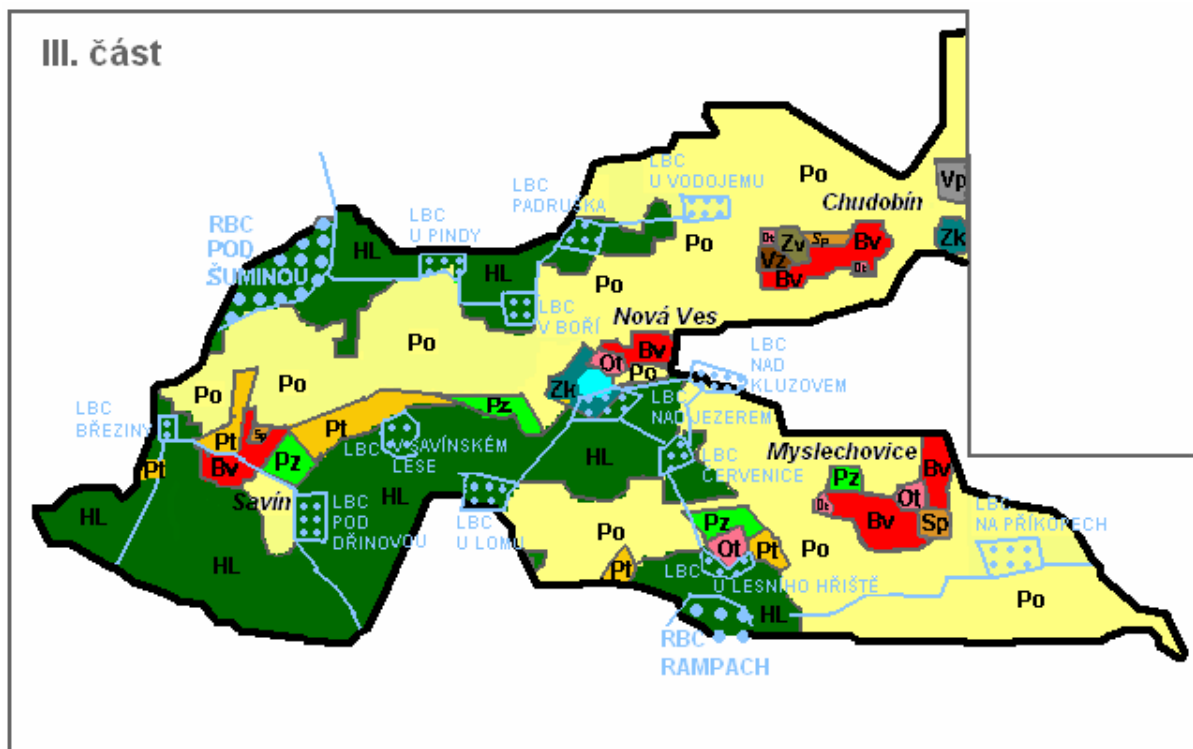
Plocha pro automobilovou dopravu je spojena s rychlostní komunikací dálničního typu R 35. Jedná se o dálniční sjezd.

Všechny plochy označené jako sportovní areály jsou venkovní fotbalová hřiště. Nachází se v Rozvadovicích, Unčovicích a v Březové.

Nad vesnicí Březová končí pás trvale travních porostů, který plní funkci ekotonu.

Největší část zabírají pole s ornou půdou, která jsou intenzivně obhospodařovaná.

Na polích mezi Rozvadovicemi, Unčovicemi a Březovou se nachází čtyři lokální biocentra (LBC U Unčovic, U Rozvadovic, U Březového a V Pískovně) navzájem propojená biokoridory.



Obr. 3.12; Land use na KÚ Litvle – III. část; Zdroj: WMS data, územní plán Litvle. Vytvořila Kamila Slavíčková

V poslední části se vyskytují místní části Chudobín, Myslechovice, Nová Ves a Savín. Zde najdeme pouze individuální bydlení venkovského typu.

Východně od Chudobína je vidět pokračování průmyslové zóny u Nasobůrek. V Chudobíně se také nachází plocha zemědělské výroby, která slouží pro chov dobytka.

Místo pro sportovní aktivity najdeme v Myslechovicích a Chudobíně, kde jsou dvě fotbalová hřiště, na Nové Vsi, kde se nachází jedno menší hřiště a u lesa poblíž Myslechovic se nachází ještě jedno větší fotbalové hřiště.

Smíšenou plochou jsou označena území kolem místních obchodů v Myslechovicích, Chudobíně a Savíně.

Zahrádkářské kolonie se nachází v severozápadní části Myslechovic, u lesního hřiště a podél Savínského lesa.

Trvalé travní porosty se nesouvisle rozkládají při hranice hospodářského lesa. I zde plní funkci ekotonu.

Ve východním výběžku se nachází hospodářský les. Slouží k produkci dřeva a zároveň zabezpečuje další funkce lesa.

Ze všech tří částí se zde nalézají nejvíce lokálních biocenter (LBC Na Příkopech, U Lesního hřiště, Červenice, Nad Kluzovem, Nad Jezerem, U Lomu, V Savínském lese, Pod Dřínovou, Březiny, U Pindy, V Boří, Padruska, U Vodojemu) a dvě regionální biocentra (Rampach a Pod Šuminou). Většina lokálních a obě regionální biocentra se nacházejí v hospodářském lese.

3.3 Terciární struktura krajiny

V této kapitole jsem se zaměřila na hustotu zalidnění a na funkční, ochranné a hygienické zóny.

3.3.1 Hustota obyvatelstva

Tab. 3.1; Počet obyvatel v Litovli k 1. 1. 2009

	Název	Počet obyv.	Rozloha (ha)	Hustota (obyv./ha)
1.	Chudobín	246	232,15	1,06
2.	Chořelice	236	216,12	1,09
3.	Litovel	7 230	1068,73	6,77
4.	Myslechovice	309	409,95	0,75
5.	Nasobůrky	497	195,63	2,54
6.	Nová Ves	241	247,97	0,97
7.	Rozvadovice	202	303,14	0,67
8.	Savín	140	468,83	0,30
9.	Tři Dvory	248	289,93	0,86
10.	Unčovice + Březové	582	1115,72	0,52
11.	Víska	109	90,98	1,20
12.	Obec Litovel	10066	4639	2,17

Zdroj: *Oficiální internetové stránky města Litovle* [online]. © 2003 – 2008 [cit. 2009-27-03]. Dostupné z:

<<http://www.litovel.eu/o-meste/demografie/pocet-obyvatel-.html>>.

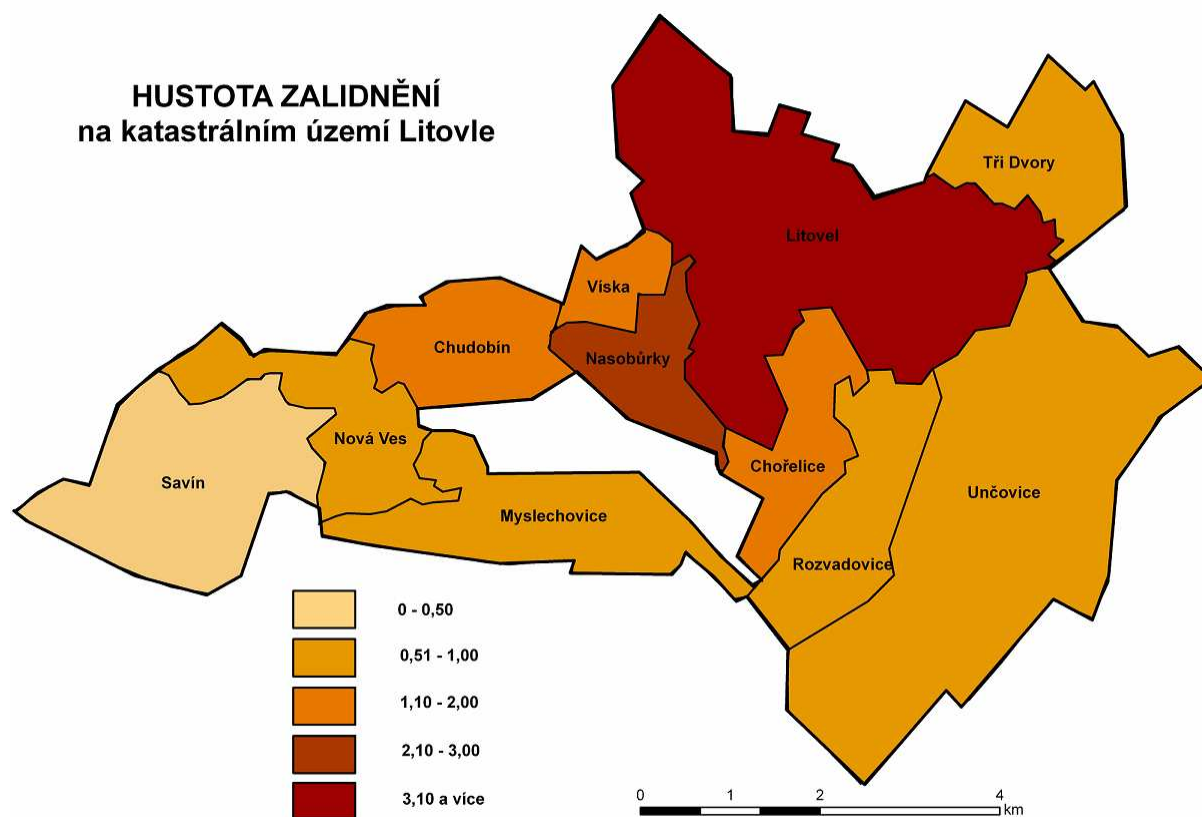
Územně registrační katastr ČR [online]. © 2003 – 2008 [cit. 2009-27-03]. Dostupné z:

<<http://www.isu.cz/obce/>>.

Hustota zalidnění za celé katastrální území obce Litovel činí 2,17 obyvatel na ha.

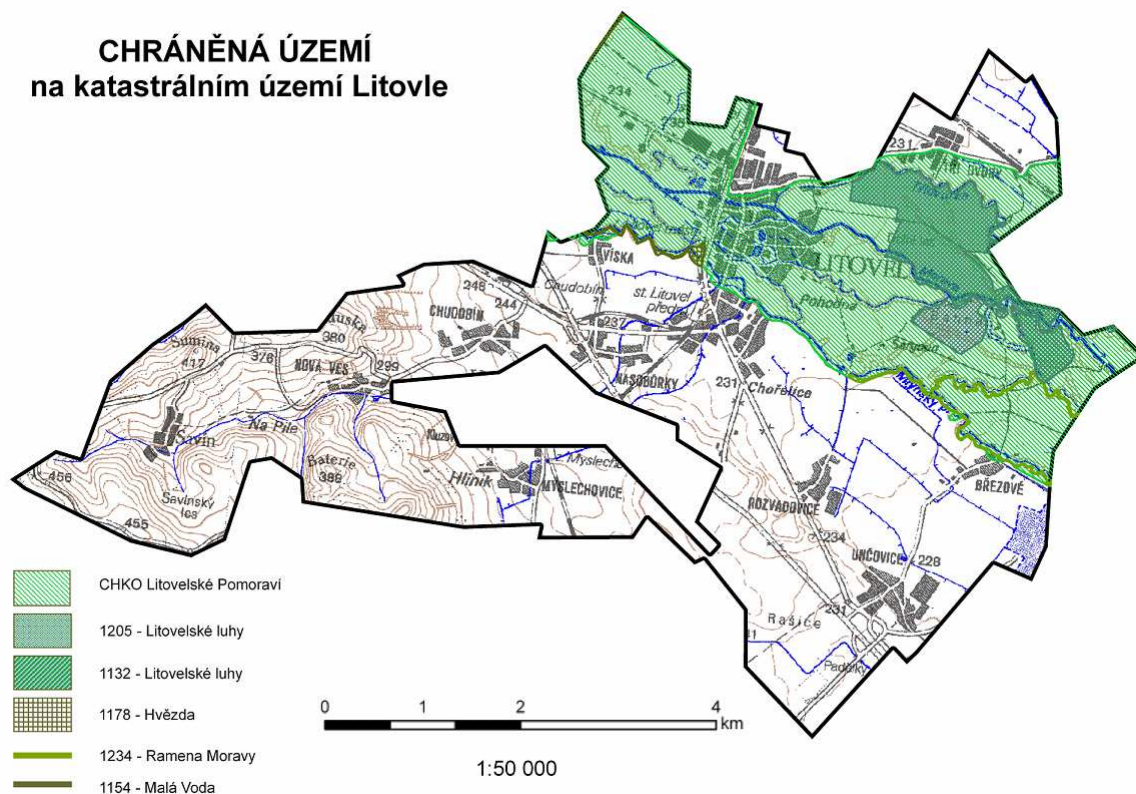
Z tabulky můžeme vidět, že největší hustotu zalidnění má Litovel. Je to centrum celého zájmového území, jsou zde soustředěny veškeré úřady, ale je tu také lepší dostupnost služeb, zdravotnictví i školství. Dalším neméně důležitým aspektem vyšší koncentrace obyvatel jsou městská sídliště. Nasobůrky jsou druhou nejvíce zalidněnou částí.

Nejpravděpodobnějším důvodem vyšší koncentrace obyvatel je malá vzdálenost od centra Litovle. Víska je téměř propojena s místní částí Nasobůrky, tedy i zde hraje blízkost k Litovli důležitou roli. Nad jednoho obyvatele na hektar mají ještě místní části Chudobín a Chořelice. Území s nejmenší hustotou zalidnění je Savín. V Savíně je zástavba individuálního venkovského typu. Obec se nemůže dále rozšiřovat, protože ji obklopují hospodářské lesy.



Obr. 3.13; Hustota zalidnění na KÚ Litovle; Zdroj: tabulka 3.1; Počet obyvatel v Litovli k 1.1. 2009. Vytvořila Kamila Slavíčková

3.3.2 Ochranné a hygienické zóny



Obr. 3.14; Chráněná území KÚ Litovle; Zdroj: WMS data. Vytvořila Kamila Slavičková

Velkoplošné chráněné území **CHKO Litovelské Pomoraví** se rozprostírá na ploše 96 km² v nadmořské výšce okolo 210 m n. m. Cílem CHKO je ochrana přírody, ale také zajištění ekologicky i hospodářsky vhodného využívání krajiny. Litovelské Pomoraví tedy zachovává harmonický charakter kulturní krajiny v údolní nivě. K největšímu fenoménu patří meandrující řeka Morava, z geomorfologického hlediska se jedná o jedinečnou říční deltu anastomozního říčního vzoru.

Geologické podloží je tvořeno staršími prvohorními horninami Českého masivu a překryto mladšími třetihorními a čtvrtohorními sedimenty. Celé území má kernou stavbu. Nívu řeky Moravy vyplňují kvartérní štěrkopíský. Vrstvy štěrkopísků dělíme na tři stupně. Nejnižší stupeň je ve výšce 1 – 1,5 m, druhý stupeň ve 2 – 2,5 m nad hladinou řeky a třetí nejvyšší stupeň dosahuje relativní výšky 3,5 – 4,5 m. Nejvyšší stupeň bývá překryt holocenními povodňovými hlínami o mocnosti až 3 m.

V rámci CHKO Litovelské Pomoraví bylo vymezeno 27 maloplošných zvláště chráněných území - PP Bázlerova pískovna, PR Bradlec, PP Častava, PP Daliboř, PR

Doubrava, PR Hejtmanka, PP Hvězda, PR Chomoutovské jezero, PR Kačení louka, PR Kernický, PP Kurfürstovo rameno, PR Litovelské luhy, PP Malá Voda, PR Moravičanské jezero, PR Novozámecké louky, PR Panenský les, PR Plané loučky, NPR Ramena řeky Moravy, PR Templ, NPP Třesín, PP Třesín, PP U přejezdu, PR U spálené, PP U Zámecké Moravy, PP V Boukalovém, NPR Vrapač a PP Za mlýnem.

V rámci velkoplošného chráněného území CHKO Litovelské Pomoraví se na katastrálním území obce Litovel nachází maloplošné chráněné území Litovelské luhy, Hvězda, Malá voda a Ramena řeky Moravy.

PR Litovelské luhy jsou územím, kde se nachází část komplexu lužních lesů okolo hlavního meandrujícího toku řeky Moravy v CHKO Litovelské Pomoraví. Oblast patří Středomoravské nivě a rozkládá se na ploše 344,45 ha. Za přírodní rezervaci byla vyhlášena v roce 1994.

Spodní vrstvu geologického podloží tvoří paleozoické horniny. Svrchní vrstva je tvořena kvarterní šterky, které jsou překryty jemnými hlinitými písky a nivními hlínami.

Na maloplošném chráněném území Litovelské luhy převažuje tvrdý luh, který je tvořen stromy dubu letního, lužním ekotypem jasanu ztepilého a jilmu vazu. V částech měkkého luhu roste topol černý. Z bylin zde můžeme najít sněženky podsněžníku, bledule jarní, zápalice žluťochovitá, plicník tmavý atd.

V periodických tůních žijí kriticky ohrožení korýši (žábronožky sněžní, listonoh jarní). Kromě korýšů jsou tůně domovem mnoha obojživelníků (ropucha obecná, rosnička zelená, čolek obecný, aj.). Na stromech hnízdí strakapoud prostřední, strakapoud malý a datel černý. Z pěvců můžeme slyšet např. lejska bělokrkého, lejska šedého či pěnici černohlavou. Od roku 1991 žije v bočních ramenech řeky Moravy bobr evropský. V neposlední řadě zde můžeme vidět několik druhů letounů jako netopýr zrzavý, netopýr vodní nebo netopýr velkouchý. (Šafář, J. 2003)

Přírodní památka Hvězda se nachází na západním okraji území města Litovle v nadmořské výšce 233 m. Zaujímá plochu 3,39 ha. Název vznikl od toho, že ramena tvořící hranici přírodní památky z výšky připomínají tvar hvězdy.

PP Hvězda leží ve Středomoravské nivě tvořené šterkovým souvrstvím a překryté souvrstvím povodňových hlín.

PP je chráněná pro své vlhké loučky, rákosiny, mokřady a vrbový luh, který přirozeně ohraničují ramena Malé vody. Tomu odpovídá i květena. Vyskytují se zde společenstva vlhkých luk svazu, společenstva ostřic a rákosin, vrby, především vrba popelavá, společenstva jilmových jasan ztepilý a topol kanadský. Zvířena je bohatá především na obojživelníky např.

skokan štíhlý, skokan skřehotavý, vodní skokani, rosnička zelená a čolek obecný. V rákosinách hnízdí rákosníci, kachna divoká a lyska černá. PP Hvězda slouží především k ochraně biodiverzity, kterou zajišťují mokřadní biocentra, a omezeně také ke sportovnímu rybolovu.

PP Malá voda je území tvořené meandrujícím tokem Malé vody s přirozenými břehovými porosty v zemědělské krajině. Je to významný biokoridor. Leží nadmořské výšce 233 – 235 m mezi okrajem NPR Vrapač a západním okrajem města Litovle a její rozloha je 6,23 ha.

Meandrující rameno řeky Moravy je v široké údolní nivě tvořeno kvarténními štěrkopísky a holocenními nivními hlínami.

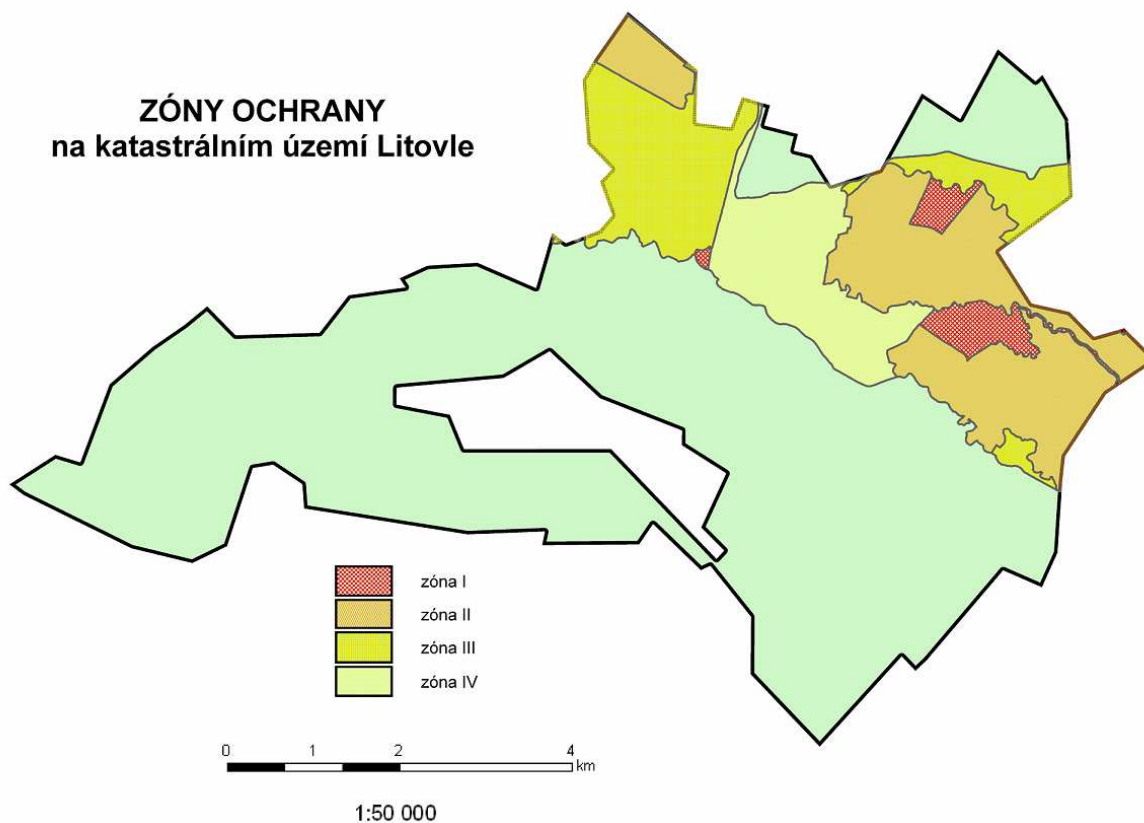
Z rostlinstva zde mají významné zastoupení lužní lesy a břehové porosty patřící společenstvu jilmových doubrav, z dřevin dub letní a jasan ztepilý. Řeka je významný migrační koridor, daří se tu bobru evropskému, vydře říční a vodním ptákům.

Ramena řeky Moravy jsou národní přírodní rezervací. Chráněný je hlavní tok řeky Moravy a dvě její ramena s břehovými porosty mezi Litovlí a Horkou nad Moravou. Území leží 218 – 230 m n. m. a zaujímá 71,19 ha.

Geologické podloží tvoří štěrkopísky, které v korytě vytváří pohyblivé štěrkopískové lavice a ostrůvky. Unikátní jsou také ukázky říčních náplavů.

Vegetaci tvoří především měkký luh, poříční rákosiny a vodní vegetace s dominujícím lakušníkem vodním. K významným druhům rostlin, které se zde nachází, patří ostřice banátská, kruštík polabský a mech pramenička obecná. Území je bohaté na bezobratlé živočichy, pro které je přirozeným domovem nížinný říční tok např. blešivec hřebenatý, jepice, chrostíci, máloštětinatci atd. V řece můžeme najít také mnoho druhů ryb např. ryby lipanovitého, parmovitého a cejnovitého pásma.

Důvodem ochrany je uchování ekosystému přirozeně meandrující řeky s dynamicky vyvíjejícími meandry, ostrůvky, říčními náplavy a bočními rameny navazující na porosty lužního lesa. Plochy náplavů jsou ponechány samovolné sukcesi.



Obr. 3.15; Zonace KÚ Litovle; Zdroj : WMS data. Vytvořila Kamila Slavíčková

Aby mohlo v oblasti Litovelského Pomoraví docházet k územnímu rozvoji, byla proto vypracována odstupňovaná intenzita ochrany přírody. Při posuzování návrhu stavby či těžební práce na území CHKO se klade důraz, zda je stavba či těžební práce na lokalitě CHKO Litovelské Pomoraví výhodná pro celou společnost a zda tento zásah nezničí přírodní a krajinnou hodnotu oblasti. Obecně platí, že v zóně I je zakázáno umístění a povolování nových staveb a změny ve využití území. V zóně II je také zakázáno umístění nových staveb a změny ve využití území, ale pouze mimo zastavěná území. V zóně III a IV je nutné zkoordinovat stavební činnost se zájmy a posláním oblasti.¹³

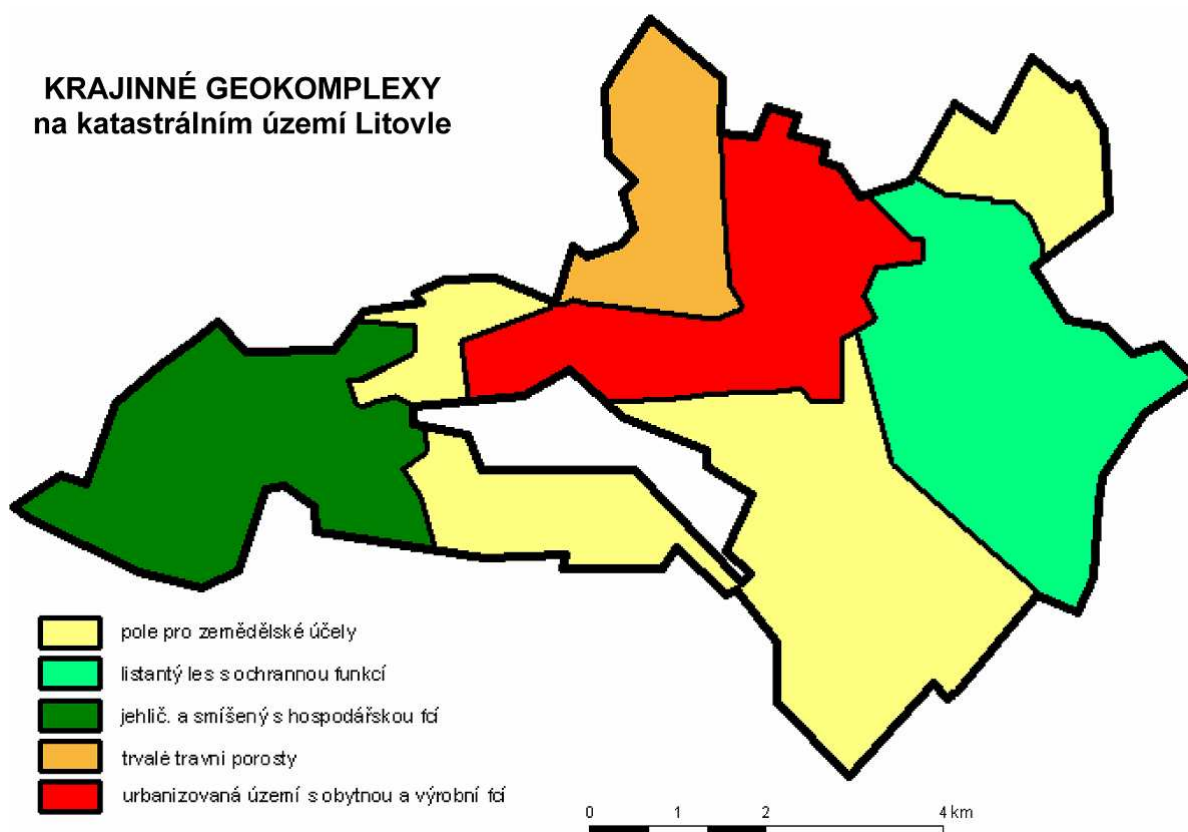
¹³ *Správa CHKO Litovelské Pomoraví* [online]. © 1990 [cit. 2009-05-04]. Dostupné z: <<http://www.litovelskepomoravi.ochranaprirody.cz/res/data/037/005387.pdf>>.

4. KRAJINNÉ GEOKOMPLEXY

Geokomplex je soubor prvků geografické sféry a jejich vzájemných vztahů každého s každým (Miklós, L. Izakovičová, Z., 1997). Je to funkční a dynamický celek prostoru, polohy, georeliéfu a všech ostatních přírodních i člověkem vytvořených hmotných prvků (geologického podkladu a půdotvorného substrátu, vodstva, půdy, ovzduší, rostlinstva a živočišstva, výtvorů a produktů člověka, jejich atributů a vzájemných vztahů).

Pro vytvoření mapy krajinného geokomplexu jsem zvolila metodu vedoucího faktoru, jednu z klasických metod fyzickogeografické regionalizace. Jde o metodu deduktivní, protože rozkládá větší území na menší. Principem této metody je zvolení vedoucího faktoru, podle kterého dělíme zvolené území. Při dělení postupujeme hierarchicky. Může se stát, že na nižší taxonomické jednotce změním vedoucí faktor. Všechny vedoucí faktory, které při dělení použijeme se nazývají kritéria dělení území.

Mým vedoucím faktorem je land cover a land use.



Obr. 4. 1; Krajinné geokomplexy KÚ Litovle; Zdroj: mapy land cover a land use. Vytvořila Kamila Slavičková

Na základě vedoucích faktorů land cover a land use jsem vymeziła osm geokomplexů.

Světle žlutou barvou jsou znázorněny geokomplexy polí využívané pro zemědělské účely. Nachází se v jižní části v okolí Unčovic a Rozvadovic, v severovýchodní části u Třech Dvorů a poslední dva v západní části na území Chudobína a Myslechovic. Světle oranžová barva označuje geokomplex, na kterém se nachází trvalé travní porosty. Tento geokomplex můžeme najít v severozápadní části katastrálního území Litovle. Na východě území v nivě Moravy jsem vymeziła geokomplex listnatých lesů s ochrannou funkcí. Tmavě zelenou je znázorněn geokomplex jehličnatých a smíšených lesů využívaných pro hospodářské účely. Poslední geokomplex zájmového území má červenou barvu. Zobrazuje urbanizované území s obytnou a výrobní funkcí.

5. ZÁVĚR

Tato bakalářská práce je zaměřena na současnou strukturu krajiny katastrálního území Litovle. Strukturu krajiny nejlépe odráží poměrně rovný terén v oblasti nivy řeky Moravy a jejího okolí. Tomuto území odpovídá také geologické podloží, které je tvořeno kvarténními sedimenty. Na těchto sedimentech se vytváří úrodné půdy, které využívají místní zemědělci pro pěstování plodin typických pro zdejší klima. Západní část území, kde dochází ke zvlnění terénu, již není překryta sedimenty, ale vystupují zde paleozoické horniny, na kterých se nevytváří tak kvalitní půdy. Území je z větší části zalesněno a využíváno pro hospodářské účely. S tím souvisí i koncentrace obyvatelstva, které se usadilo především v místech s kvalitní zemědělskou půdou.

V úvodu práce je vymezeno zájmové území Litovel se všemi svými místními částmi. Mezi důležité aspekty daného území patří CHKO Litovelské Pomoraví.

Metodologickým cílem bylo použít vhodné metody pro výzkum struktury krajiny na zájmovém území. V teoretické části převládá metoda rešerše literatury, analýza a částečná syntéza. Pro konkrétní část jsem zvolila metodu terénního průzkumu, jednoduché metody regionalizace, analýzu a částečnou syntézu. Při tvorbě map potom metodu superpozice kartografických děl a metodu vedoucího faktoru. Tyto metody považuji z hlediska mých dostupných možností za nejvhodnější.

V jednotlivých kapitolách je postupně charakterizována struktura primární, sekundární a terciární. Primární struktura se zaměřuje na analýzu geologického podkladu, včetně půd, a reliéfu. Nejobsáhlejší částí je analýza sekundární struktury krajiny katastrálního území Litovle. Biota daného území je druhově bohatá díky CHKO Litovelské Pomoraví, kde žije mnoho chráněných i ohrožených druhů. Na základě terénního výzkumu byla vytvořena mapa land coveru, z níž můžeme vyčíst jednotlivé kategorie krajiny. Mapa land coveru spolu s územním plánem posloužila i při tvorbě mapy land usu. V kapitole věnované terciární struktuře krajiny můžeme porovnat hustotu zalidnění v jednotlivých částech katastrálního území Litovle, jakožto míru antropického tlaku na krajinu. Nedílnou součástí terciární struktury jsou ochranné a hygienické zóny. Na zájmovém území se nachází velkoplošné chráněné území CHKO Litovelské Pomoraví, jehož součástí je maloplošné chráněné území PR Litovelské luhy ceněné pro původní lužní lesy.

Závěrečná část se vztahuje ke krajinným geokomplexům.

SUMMARY

This bachelor dissertation is aimed to cover a landscape structure of the cadastral unit of Litovel. The landscape structure is to be mirrored best by quite a flat country in the alluvial area of the river Morava and its surroundings. The geological subsoil of the area is made up of quarternary sediments. These sediments are the base for creation of fertile soils being tilled by farmers for growing crop typical for the local climate. The western, undulated part of the region is no more covered with the sediments, but with paleosoic rocks, on which not so fertile soils develop. The region is mostly afforested and used for economic purposes. It has a connection with the population density, which is largest in the areas of the most quality soil.

In the introduction the area of interest Litovel is defined among others with the important part of the protected landscape area CHKO Litovelské Pomoraví.

Methodological aim was to use appropriate methods for an exploration of the landscape structure in the region. In the theoretical part, a *recherché* and a literature search, analysis and partial synthesis prevail. For a specific part I chose the method of a field survey, simple method of regionalisation and finally, analysis and partial synthesis. During the map processing I used the method of cartographic data superposition and the method of a leading factor. I have considered these methods most applicable in my case.

In the chapters are one after another primary, secondary and tertiary structure described. The primary structure is focused on the analysis of the geological subsoil, including the soils and relief. The most comprehensive part of the research is the analysis of the secondary structure of the cadastral area of Litovel. Fauna and flora of the region is especially rich thanks to the CHKO that encompasses areas with number of protected and endangered species. Based on the outcome of the field survey a land-cover map has been construed, from which we can read single categories of the landscape. The land-cover map together with a ground plan of the area served as the basis for the land-use map construction. In the chapter devoted to the tertiary structure of the landscape, we could observe and compare population densities throughout the cadastral unit of Litovel as well as the level of antropic pressure on the landscape. Protective and sanitary zones are an integral part of the tertiary structure. In the surveyed area there is the protected landscape area Litovelské Pomoraví, whose part is the minor nature preserve Litovelské luhy appreciated for its original flood-plain forests.

Final part devotes itself to the landscape geocomplexes.

Seznam použité literatury:

Knižní citace:

Demek, J. a kol., (1987): Zeměpisný lexikon ČSR: Hora a nížiny, Academia, Praha.

Farina, A. (2000): Principles and Methods in Landscape Ecology. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 235 s.

Forman, R. T. T., Gordon, M. (1993): Krajinná ekologie. Academia, Praha, 583 s.

Löw, J., Míchal, I.(2003): Krajinný ráz. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 551 s.

Miklós, J., Izakovičová, Z. (1997): Krajina ako geosystém. Veda, Bratislava, 152 s.

Minár, J. a kol. (2001): Geoekologický (komplexný fyzickogeografický) výskum a mapovanie vo veľkých mierkach. Univerzita Komenského, Bratislava, 209 s.

Lipský, Z., (1998): Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů. Karolinum, Praha 129 s.

Richling, A. (1992): Kompleksowa geografia fizyczna. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 375 s.

Richling, A., Solon, J. (1996): Ekologia krajobrazu. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa, 319 s.

Šafář J. a kol. (2003): Olomoucko. In: Mackovčín P. a Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek VI., Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 454 s.

Internetové citace:

Český hydrometeorologický ústav [online]. Poslední revize 28.3.09 [cit. 2009-28-03].

Dostupné z: <<http://www.chmi.cz/poboc/OS/salamoun/hydro.html>>.

Geografický server [online]. © 2002 - 08 [cit. 2009-28-03]. Dostupné z:

<<http://www.zemepis.com/vodaevropy.php>>.

Krajinná ekologie - učebnice [online] © 2007 [cit. 2009-19-04]. Dostupné z:

<http://www.uake.cz/frvs1269/kapitola.html#krajina_jako_pojem>

Město Litovel – oficiální stránky [online]. Poslední revize 26. března 2008 [cit. 2009-03-04].

Dostupné z: <http://litovel.eu/modules/katalog_firem/katalog_firem.php>.

Město Litovel – oficiální stránky [online]. Poslední revize 14. listopadu 2006 [cit. 2009-03-

04]. Dostupné z: <<http://www.litovel.eu/o-meste/investice/investicni-akce.html>>.

Město Litovel – oficiální stránky [online]. Poslední revize 15. června 2007 [cit. 2009-03-04].

Dostupné z: <<http://www.litovel.eu/turist-pruvodce/priroda-v-litovli-a-okoli/priroda-v-litovli-a-okoli.html#parky>>.

Město Litovel – oficiální stránky [online]. Poslední revize 5. prosince 2006 [cit. 2009-03-04].

Dostupné z: <<http://www.litovel.eu/turist-pruvodce/aktivni-dovolena/sport-v-litovli/sport-v-litovli.html>>.

Město Litovel – oficiální stránky [online]. Poslední revize 7. ledna 2008 [cit. 2009-27-03].

Dostupné z: <<http://www.litovel.eu/o-meste/demografie/pocet-obyvatel-.html>>.

Správa CHKO Litovelské Pomoraví [online]. © 1990 [cit. 2009-05-04]. Dostupné z:

<<http://www.litovelskepomoravi.ochranaprirody.cz/res/data/037/005387.pdf>>.

Správa CHKO Litovelské Pomoraví [online]. © 1997 [cit. 2009-03-04]. Dostupné z:

<<http://www.litovelskepomoravi.ochranaprirody.cz/res/data/014/002551.pdf>>.

Územně identifikační registr ČR [online]. © 1998 - 2004 [cit. 2009-27-03]. Dostupné z: <<http://www.isu.cz/obce/>>.

Veřejná databáze ČSÚ [online]. Poslední revize 31. prosince 2006 [cit. 2009-03-04]. Dostupné z: <http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabdetail.jsp?kontext=t&kapitola_id=5&cislatab=MOS+ZV01&razeni=ta&pro_2008436=503444>.

Zákon č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny