

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**

**Zemědělská fakulta**

**Katedra krajinného managementu**

**Sekce pozemkových úprav**

**OBOR: POZEMKOVÉ ÚPRAVY A PŘEVODY NEMOVITOSTÍ**

## **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

### **HISTORICKÁ GENEZE KRAJINY V PODHORSKÝCH OBLASTECH**

**VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE: Ing. Monika Koupilová, DiS.**

**AUTORKA: Zdeňka Mihalčíková**

2010

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Zemědělská fakulta

Katedra pozemkových úprav

Akademický rok: 2007/2008

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Zdeňka MIHALČÍKOVÁ**

Studijní program: **M4101 Zemědělské inženýrství**

Studijní obor: **Pozemkové úpravy a převody nemovitostí**

Název tématu: **Historická geneze krajiny v podhorských oblastech.**

### Z á s a d y p r o v ý p r a c o v á n í :

Vymezení zájmové oblasti pro posouzení historické geneze krajiny.

Vyhodnocení mapových podkladů a ostatních zdrojů.

Zpracování vývoje krajiny dané oblasti (graficky i textově).

Vymezení hlavních bodů zvratu ve vývoji se specifikací faktorů způsobujících tyto změny.

Zobecnění poznatků.

Rozsah grafických prací:  
Rozsah pracovní zprávy: 50 stran  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická


Seznam odborné literatury:

- BRŮNA, V., BUCHTA, I., UHLÍŘOVÁ, L.: Identifikace historické sítě prvků ekologické stability krajiny na mapách vojenského mapování, Laboratoř geoinformatiky UJEP, Ústí nad Labem 2002  
ČÚOP: Metodika mapování přírody a krajiny, Český ústav ochrany přírody, Praha 1994  
FORMAN, R., GODRON, M.: Krajinná ekologie, Academia, Praha 1993, ISBN 80-200-0464-5  
INGEGNOLI, V. Landscape Ecology: A Widening Foundation, Springer, New York 2002, ISBN 3-540-42743-0  
MÍCHAL, I.: Ekologická stabilita, Veronica, ekologické středisko ČSOP, Brno 1994, ISBN 80-85368-22-6  
PELLANTOVÁ, J.: Metodika mapování krajiny pro potřeby ochrany přírody a krajiny ve smyslu zákona ČNR 114/92 Sb., Český ústav ochrany přírody, Praha 1994  
SKLENIČKA, P. Základy krajinného plánování, Naděžda Skleničková, Praha 2003, ISBN 80-903206-1-9  
SKLENIČKA, P. Temporal changes in pattern of one agricultural Bohemian landscape during the period 1938-1998. Ekológia 21, Bratislava 2002: 181-191  
VÁCHAL, J., MOUDRÝ, J. Projektování trvale udržitelných systémů hospodaření, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, České Budějovice 2002, ISBN 80-7040-536-802  
VONDRUŠKOVÁ, H.: Metodika mapování krajiny, Český ústav ochrany přírody, Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha 1994  
Časopisy: Pozemkové úpravy, Urbanismus a územní rozvoj

Vedoucí diplomové práce: Ing. Monika Koupilová  
Katedra pozemkových úprav

Datum zadání diplomové práce: 3. března 2008

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2010

  
prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc.  
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
/ ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA  
studijní oddělení  
Stupčická 13  
370 05 České Budějovice

  
doc. Ing. Tomáš Kvítek, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 3. března 2008

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 30.4.2010

Zdeňka Mihalčíková

Děkuji Ing. Monice Koupilové, DiS. za odborné vedení diplomové práce, vstřícnost, ochotu a mnoho cenných rad a podnětů.

Velký dík patří i mé rodině za trpělivost, podporu a tvorbu potřebného zázemí.

## **Anotace**

Cílem práce bylo vymezit změnu krajiny v oblasti Zdíkov ležícího v blízkosti Vimperka na Šumavě, a to v časovém intervalu od roku 1949 po současnost. Bylo určeno zastoupení prvků land use - tedy lesů, orné půdy, vodních ploch a toků, sídel, cestní sítě a trvalých travních porostů na každém ze tří leteckých snímků z let 1949, 1979 a 1988. Na základě těchto snímků bylo provedeno srovnání zastoupení prvků land use v jednotlivých letech a byla vymezena změna a přetváření původního charakteru krajiny v daném časovém horizontu. Výsledky byly graficky zpracovány.

## **Klíčová slova**

Zdíkov, rozloha, land use, enkláva, matrice, koridor

## **Annotation**

The aim of this work was to define changes in the landscape from 1949 to the present in the area of Zdíkov which is situated near Vimperk in the Bohemian Forest. The representation of elements land use was established- that are forests, arable land, water areas, water-courses, settlements, road network and permanent grassland - on each of the three aerial photographs from the years 1949, 1973 and 1988. The representation of elements land use was compared in each year on the basis of these photographs and the change and transformation of the original character of the landscape were defined in a given time horizon. The results were worked up graphically.

## **Keywords**

Zdíkov, area, land use, enclave, matrix, corridor

# OBSAH

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | ÚVOD-----  | 10 |
| 2     | LITERÁRNÍ REŠERŽE-----                                   | 11 |
| 2.1   | Obecná charakteristika Šumavy -----                      | 11 |
| 2.2   | Historie Šumavy-----                                     | 12 |
| 2.3   | Národní parky Šumavy-----                                | 14 |
| 2.3.1 | Národní park Šumava-----                                 | 14 |
| 2.3.2 | Národní park Bavorský les-----                           | 17 |
| 2.4   | Biosférická rezervace a CHKO -----                       | 17 |
| 2.5   | Krajinný ráz-----  | 18 |
| 2.5.1 | Vize Šumava 2020 vzhledem ke krajinnému rázu Šumavy----- | 19 |
| 2.6   | Natura 2000 -----  | 20 |
| 2.7   | Ekologická stabilita-----                                | 22 |
| 2.7.1 | ÚSES -----   | 24 |
| 2.7.2 | Kostra ekologické stability-----                         | 27 |
| 2.8   | Struktura krajiny -----                                  | 27 |
| 2.8.1 | Plošky -----   | 28 |
| 2.8.2 | Koridory -----   | 29 |
| 2.8.3 | Sítě-----  | 30 |
| 2.8.4 | Krajinná matrice-----                                    | 30 |
| 2.9   | Zvláštnosti Šumavy-----                                  | 31 |
| 2.10  | Vize Šumava 2020-----                                    | 32 |
| 2.11  | Mezinárodní spolupráce-----                              | 32 |
| 3     | MATERIÁL-----  | 34 |
| 3.1   | Historie -----   | 34 |
| 3.2   | Klimatické poměry-----                                   | 36 |
| 3.3   | Hydrologické poměry -----                                | 36 |

|       |                                       |    |
|-------|---------------------------------------|----|
| 3.4   | Geologie a geomorfologie              | 37 |
| 3.5   | Pedologie                             | 39 |
| 3.6   | Rostlinstvo                           | 41 |
| 3.7   | Bioregion                             | 41 |
| 3.7.1 | Šumavský bioregion                    | 41 |
| 3.7.2 | Sušický bioregion                     | 42 |
| 4     | METODIKA                              | 44 |
| 4.1   | Shromažďování mapových podkladů       | 44 |
| 4.2   | Zpracování mapových podkladů v ArcGIS | 44 |
| 4.2.1 | Georeferencing                        | 44 |
| 4.2.2 | Digitalizace                          | 45 |
| 4.3   | VYHODNOCENÍ A ANALÝZA KRAJINY         | 46 |
| 4.3.1 | Land use                              | 46 |
| 4.3.2 | Vyhodnocení zastoupení druhů pozemků  | 49 |
| 4.3.3 | Vyhodnocení zastoupení sídel          | 49 |
| 4.3.4 | Charakteristiky krajinné matrice      | 49 |
| 4.3.5 | Charakteristiky vodních ploch         | 50 |
| 4.3.6 | Délky koridorů                        | 50 |
| 5     | VÝSLEDKY A DISKUZE                    | 51 |
| 5.1   | Zdík v roce 1949                      | 51 |
| 5.2   | Zdík v roce 1979                      | 51 |
| 5.3   | Zdík v roce 1988                      | 52 |
| 5.4   | Vyhodnocení zastoupení druhů pozemků  | 52 |
| 5.5   | Vyhodnocení zastoupení sídel          | 55 |
| 5.6   | Charakteristiky krajinné matrice      | 56 |
| 5.7   | Charakteristiky vodních ploch         | 57 |
| 5.8   | Délky koridorů                        | 58 |



|    |                      |    |
|----|----------------------|----|
| 6  | ZÁVĚR -----          | 60 |
| 7  | LITERATURA:-----     | 62 |
| 8  | SEZNAM GRAFŮ -----   | 68 |
| 9  | SEZNAM OBRÁZKŮ-----  | 69 |
| 10 | SEZNAM TABULEK ----- | 70 |
| 11 | PŘÍLOHY-----         | 71 |

# 1. ÚVOD

Téma své diplomové práce se zaměřením na oblast Zdíkovska jsem si vybrala, protože je mi tato část Šumavy již od dětství velice blízká. Je zajímavé sledovat zásahy člověka do krajiny, nejprve neuvážené a nepromyšlené. V posledních letech lidé pochopili, že musí krajině navrátit její původní tvář a využívat ji šetrně a efektivně.

Krajina je od pradávna ovlivňována mnoha faktory. V období prvohor, se na našem území vyskytovaly sopky i moře. Před půl milionem let to byly ledovce. Když se krajina uklidnila, začal její vývoj pomalu ovlivňovat člověk.

Krajina je úzce spjatá s životem člověka a každá sociální změna s sebou nese i změnu v krajině. Krajina je pro život člověka velice důležitá, jako zdroj obživy i jako místo k bydlení.

Šumavská krajina byla osidlována již v prvním století našeho letopočtu. Prvními obyvateli byli Keltové, kteří využívali krajinu nejen k zemědělství, ale i k těžbě zlata. Velký vliv na osidlování Šumavy měly obchodní stezky, jejichž výskyt zapříčinil vznik prvních osad a měst. 13. a 14. století s sebou nese vlnu kolonizace. V této době se na Šumavě plně rozvíjí sklářství v souvislosti s těžbou drahých kovů. Koncem 17. století začaly být osidlovány i vyšší polohy a nově vznikaly dřevařské osady. Velké změny v krajině a jejím využívání přinesla okupace nacistů a následně odsun Němců po roce 1945. Změny krajiny úzce souvisí se sociálními změnami. Kolektivizace venkova, která nastala v 50. letech 20. století, byla jednou z nejrozsáhlejších sociálních a kulturních změn na území českého státu.

## **2. LITERÁRNÍ REŠERŽE**

### **2.1 Obecná charakteristika Šumavy**

Šumava si díky své odlehle poloze i souhrnu několika výjimečných okolností uchovala půvab a hodnoty jak přírodní, tak kulturní, i když pro leckoho zůstává jen opuštěnou krajinou. Pro své nepopíratelné hodnoty však byla už od roku 1963 největší (163 000 ha) chráněnou krajinnou oblastí (CHKO) v tehdejším Československu. (VALENTA, M., 2005)

Šumava není pouze oblastí s překrásnými přírodními sceneriemi a zákoutími, ale také oblastí, kde k nám na každém kroku promlouvá její historie. (CHALOUPEK, V., 2001)

Šumava (Böhmerwald, na bavorské straně nyní nazývána Bayerischer Wald) je středohoří, patřící mezi nejlesnatější oblasti Střední Evropy. Je proto v popředí zájmu evropských ekologů a ochránců přírody a životního prostředí: podle některých prognostiků vývoje životního prostředí v Evropě sedmdesátých a osmdesátých let minulého století měla ještě větší šanci na setrvání v ekologicky vyrovnaném stavu než Alpy, kde byla předpovídána těžká krize až případné úplné zhroucení jejich ekosystémů. Proto se Šumavě dostalo dodnes často používaného titulu „Das grüne Dach Europas“ – „Zelená střecha Evropy“. Mezinárodní význam pohoří posiluje jeho geografická poloha na území tří států: České republiky, Rakouska a Spolkové republiky Německo. (VACEK, S., PODRÁZSKÝ, V., 2008)

Nejstarší dochované zprávy o dnešní Šumavě jsou psány latinsky a již Tacitus v prvním století našeho letopočtu v jednom ze svých děl píše o výrazném horském pásmu na česko-bavorském pomezí: nazývá je Sylva Hercinie, tedy Hercinským, neboli Černým lesem.

## 2.2 Historie Šumavy

Nejstarší dochované zprávy o dnešní Šumavě jsou psány latinsky a již Tacitus v prvním století našeho letopočtu v jednom ze svých děl píše o výrazném horském pásmu na česko-bavorském pomezí: nazývá je Sylva Hercinie, tedy Hercinským, neboli Černým lesem. (NEUMANN, J., 2009)

Šumava, výrazný krajinný prvek střední Evropy, je uváděna již ve 2. století našeho letopočtu v díle Claudia Ptolemaia. Spolu s Bavorským a Českým lesem bychom ji našli pod názvem Gabréta hylé, což podle jazykovědců, kteří pravěkého Kelta neslyšeli promluvit, v keltských jazycích znamená Les kozorohů nebo také Ovčí hory. (SLABINA, M., 2005) Název Šumavské řeky Otava vychází z Keltského Atawa, což znamená bohatá řeka – nepochybně zlatem. Zlatonosnost Otavy a jejich přítoků byla v nejstarších dobách opravdu vysoká. Odborníci připouštějí, že v pravěku byli na Otavě kromě zlatých šupinek a zrněk nalézány dokonce i celé valouny zlata. (HOPERNIAK, V. PhDr., 2007)

Gabréta byla součástí většího celku, Hercynského lesa. (SLABINA, M., 2005)

Po roce 400 před Kristem se v Čechách objevuje první keltský kmen známý jako Bójové. Centrem Keltů v jižních Čechách na okraji Gabréty bylo pravděpodobně oppidum (rozlehlé hradiště) v Třisově u Českého Krumlova. Na předhůří Šumavy existovalo v té době víceméně trvalé zemědělské osídlení na Sušicku, Prachaticku a Strakonicku. Historičtí Keltové však zde nebyli první. Ve starší době železné, byla na hranici se Šumavou vybudována četná hradiště, mezi něž patří i Sedlo u Albrechtic a Větec u Lčovic. (SLABINA, M., 2005) Také vznik dvou keltských hradišť s mohutnými valy v oblasti horního Pootaví, Sedla a Obřího hradu se dává do souvislosti se zdejšími výskyty zlata. Stalo se tak v 5. – 7. Století před Kristem. (FRENZL, V., 2007)

Potom už osídlení Šumavy začaly ovlivňovat i obchodní stezky, jež tudy, a kolem nich začaly vznikat první tržní osady. Z některých postupně vyrostla města. K velké vlně kolonizace došlo podle historiků ve 13.-14. století – v souvislosti

s těžbou drahých kovů, ale vlastnické vztahy, církve tady přišla o část svého majetku, jež namísto ní získaly šlechtické rody a města. Rozvoj oblasti se znovu dal do pohybu koncem 15. století a pak hlavně v 16. století. Nastal rozkvět obchodu, založeny byly pivovary, zemědělské dvory, ovčiny a další sklárny – a těžba drahých kovů se rozběhla naplno. (NEUMANN, J., 2009).

Třicetiletá válka však kvetoucí šumavské sklářství zničila, mnohé sklárny byly vyhašeny, jiné pracovaly jen omezeně. Nejvíce byly postiženy právě páteřkové huti ve střední části Šumavy v Královském Hvozdě a na Kašperskohorsku. (ŘEZNÍČKOVÁ, Z., 2009).

Nový příliv obyvatel na Šumavy směřoval zejména z Rakous a Bavor a národní struktura se změnila. Horské kraje byly teď jazykově německé, v podhůří zůstali Češi. Ke konci 17. století osidlování pokračovalo i do vyšších poloh, lidé nacházeli obživu ve sklárnách, ale zejména pracovali jako dřevorubci. V té době vznikaly celé nové dřevařské osady jako Modrava, Knížecí pláně a další. V podstatě na přelomu 18. a 19. století bylo osídlení dokončeno a výrazně se neměnilo bezmála půldruhého století. Až do roku 1938, kdy Šumavu okupovali nacisté, a roku 1945, kdy začal odsun Němců. (NEUMANN, J., 2009)

Kolektivizace venkova, která ve svých hlavních fázích probíhala v Československu na konci 40. a během 50. let 20. století, podnítila jednu z nejrozsáhlejších sociálních změn ve společnosti někdejšího společného státu Čechů a Slováků. Jednalo se o rozsáhlý proces, který rozvrátil celou sociální vrstvu – soukromé rolnictvo tvořící důležitý pilíř tehdejší společnosti. Kolektivizace měla velký dopad i na život ostatních obyvatel venkova, neboť narušila tradiční sociální vazby a kulturní zvyklosti. V rámci tohoto procesu byli soukromí zemědělci nuceni převádět svůj majetek do jednotných zemědělských družstev, měnit časem prověřený způsob hospodaření a také způsob života vlastních rodin. Ti neoblomněji přitom byli různým způsobem ze strany totalitní moci perzekvováni. Celý proces kolektivizace má na svědomí tisíce zničených životů a lidských tragédií. Navíc mnohde podnítil i neblahé změny v krajině a celkovém rázu českého a moravského

venkova. (DOKUMENTAČNÍ PROJEKT KOLEKTIVIZACE VENKOVA V ČESKOSLOVENSKU, 2009)

Hranice Šumavy a tím i Země české vedly za dávných dob podél rozvodí řek a vzhledem k bavorským i rakouským sousedům se dlouho neměnily. Nebylo toho ostatně zapotřebí, neboť těžko přístupný terén a hluboké lesy byly přirozeným hraničním předělem. Přejít hranic byl možný jen po obcích a stezkách, jejichž trasa byla označena sloupy, kapličkami nebo jiným znamením. (ZÁLOHA, J., 1994)

## 2.3 Národní parky Šumavy

Šumava je nejrozsáhlejší středoevropská hornatina hercynského masívu. (VALENTA, 1994) I s předhůřím zaujímá více než 5000 km<sup>2</sup>. Zasahuje do Rakouska, Spolkové republiky Německo a České republiky. V rámci ní se v centrální oblasti rozkládají Národní park Šumava a Národní park Bavorský les. Národní park Šumava z české strany lemuje Chráněná krajinná oblast Šumava. Tato chráněná území téměř korespondují s Biosférickou rezervací Šumava pod patronací UNESCO. (VACEK, S., PODRÁZSKÝ, V., 2008)

### 2.3.1 Národní park Šumava

|                    |                 |                                     |
|--------------------|-----------------|-------------------------------------|
| rozloha            | NP Šumava       | 68 064 ha                           |
|                    | CHKO Šumava     | 99 624 ha (tvoří ochranné pásmo NP) |
| lesnatost          | 80% (54 100 ha) |                                     |
| nelesní pozemky    | 20% (13 90 ha)  |                                     |
| zemědělská plocha  | 9% (5 900 ha)   |                                     |
| vodní plochy, toky | 1% (1 100ha)    |                                     |
| ostatní plochy     | 10% (6 800 ha)  |                                     |
| zástavba           | 0,1% (66 ha)    |                                     |

Tab.č. 1: Charakteristiky Národního parku Šumava

(NP ŠUMAVA, 2008)

Šumava je asi 140 km dlouhé pohoří vymezené na severozápadě průsmekem Všerubským a na jihu Všebořským. Její nevyšší vrcholy na české straně najdeme v okolí státní hranice. Patří k nim Svaroh, Jezerní hora, Debrník, Polom, Poledník, Blatný, Třístoličník, Trojmezna, Plechý, nejvyšší hora Šumavy a Smrčina. Ve vnitrozemské části jsou nejznámější hory Boubín, Bobík, Knížecí stolec a Špičák. (ERHART J., ERHARTOVÁ M., 1994) Prioritním posláním Národního parku Šumava je stejně jako v bavorském národním parku umožnit přírodní procesy v jádrových nebo také přírodních zónách parku. Také zde slouží systém zonace k usměrňování vývoje chráněného území. (ENGELMAIER, K.-H., HIRSCHFELDER, H.-J., KIENER, H., LONBERGER, E., ZELENKOVÁ, E., 2007)

Zvláštní biogeografická poloha Šumavy uprostřed středoevropské krajiny předurčila, že se toto pohoří pro biotu stalo významnou vývojovou křižovatkou, přes níž opakovaně migrovaly četné alpské druhy. To se odráží v poměrně velkém množství glaciálních reliktních druhů. Unikátní jsou zejména nejrozsáhlejší rašelinné ekosystémy v ČR. NP Šumava patří mezi významná území z hlediska Ramsarské úmluvy. V roce 2001 NP Šumava navštívila Ramsarská mise, která konstatovala hodnotu a zachovalost rašelinišť. (VACEK, S., PODRÁZSKÝ, V., 2008)

V srpnu 1999 podepsali tehdejší ministři Kuřvart a Miller Memorandum o spolupráci správ Národních parků Šumava a Bavorský les. Tímto dokumentem vytvořili nejen formální podklad a strukturu pro zčásti již rozvinutou spolupráci, ale potvrdili i pevnou politickou vůli tuto spolupráci dále rozvíjet. Dokument podtrhuje rovněž na obou stranách stejně sledované cílové poslání – umožnit na významné části plochy obou národních parků vývoj přírody bez ovlivňování lidskými zásahy, dát jí prostor rozvíjet se dle vlastních zákonitostí, a tak v našich zemích i v našich životech umožnit existenci vnímání „divoké“ přírody. (ENGELMAIER, K.-H., HIRSCHFELDER, H.-J., KIENER, H., LONBERGER, E., ZELENKOVÁ, E., 2007)

## Zonace Národního parku Šumava

Do I. zóny se zařazuje území s nejvýznamnějšími přírodními hodnotami, zejména přirozené nebo málo pozměněné ekosystémy vhodnou pro rychlou obnovu samořídících funkcí. Cílem je uchování či obnova samořídících funkcí ekosystémů a omezení lidských zásahů do přírodního prostředí. V I. zóně je zakázáno vstupovat mimo cesty vyznačené se souhlasem orgánu ochrany přírody (zákaz se netýká vlastníků a nájemců pozemků)

Do II. zóny se zařazuje území s významnými přírodními hodnotami, člověkem převážně pozměněné lesní a zemědělské ekosystémy vhodné pro omezené, přírodně blízké a šetrné lesnické a zemědělské využívání. Cílem je udržení přírodní rovnováhy, co nejširší druhová rozmanitost a postupné přiblížení lesních ekosystémů přirozeným společenstvům.

Do III. zóny se zařazuje území člověkem značně pozměněných ekosystémů a střediska soustředěné zástavby. Cílem je udržet a podporovat využívání této zóny pro trvalé bydlení, služby, zemědělství, turistiku a rekreaci, pokud to není v rozporu s posláním národního parku. (ČERNÝ M., ZELENKOVÁ E., 2009)

Až do dnešního dne je vývoj zonace NP Šumava možno rozdělit do tří etap.

První etapa se váže k vyhlášení NP Šumava v roce 1991, kdy byla připravena první zonace. Tehdy měla první zóna výměru cca 15 195 ha (54 celků), druhá zóna cca 51 845 ha a třetí zóna 1 989 ha.

Druhá etapa se váže k roku 1995, kdy došlo k přehodnocení zonace a také k přehodnocení managementu v prvních zónách. Zonace a zejména pak vylišení první zóny byly připraveny s tím, že první zóny musí zůstat bez ovlivnění člověkem – tedy jako bezzásadové.



Třetí etapa vývoje zonace v NP Šumava vychází částečně jednak ze změn ve vedení NPŠ, ale také z metodického pokynu Ministerstva životního prostředí. Tento metodický pokyn sjednocuje přístup k zonaci ve čtyřech národních parcích České republiky. (MÁNEK, J.,2004)

### **2.3.2 Národní park Bavorský les**

Národní park Bavorský les (NPBL) byl vyhlášen Bavorským sněmem 11.6.1969 na rozloze 13 300 ha v nejvýznamnější části Bavorského lesa jižně od české hranice (Luzný – Roklan). Přísně chráněná I.zóna měla tehdy výměru 5 500ha. Od r. 1983 byla na této ploše, která byla deklarována jako bezzásahová, zastavena veškerá aktivita, tzn. i ochrana proti lýkožroutu smrkovému. V roce 1997 došlo k rozšíření národního parku na 24 250 ha. I v nové části národního parku byly vylišeny I.zóny, které jsou ponechány samovolnému vývoji. V ostatních částech parku se aplikuje diferencovaný management. (VACEK, S., PODRÁZSKÝ, V., 2008)

Bavorský park patří v podstatě k oceánickému klimatu, má více než polovinu listnatých nebo smíšených porostů a téměř nemá slatě. Naproti tomu česká strana má velké zastoupení rovinných ploch v nadmořských výškách nad 1000 m, je kryta téměř výhradně smrčínami s častými slatěmi, které mají výrazně odlišné klima než na bavorské straně. (VACEK, S., PODRÁZSKÝ, V., 2008)

## **2.4 Biosférická rezervace a CHKO**

Již od počátku 20.století bylo zřejmé, že ekologické hodnoty Šumavy by měly být zajištěny zvláštní územní ochranou – zřízením chráněných území a náležitou péčí o ně. Teprve po druhé světové válce však bylo přikročeno k vyhlášení chráněných území větší rozlohy – velkoplošných. V šedesátých letech minulého století bylo v SRN na bavorské straně vyhlášeno v Bavorském lese několik přírodních parků: první v roce 1960, další 1964 – 1969. (Přírodní park – Naturpark – je typ chráněné krajiny, mezinárodní kategorie V, s velmi mírným režimem ochrany,

bez vlastního správního orgánu, sledující pouze celkovou ochranu krajinného rázu a podporující turismus). (VACEK, S., PODRÁZSKÝ, V., 2008)

Šumava je unikátním přírodním regionem na jihu České republiky, který vyniká rozlohou značně zachovalých lesů i v kontextu střední Evropy. Proto zde mohla v druhé polovině 20. století na české i bavorské straně vzniknout velkoplošná zvláště chráněná území. V ČR byla v r. 1963 zřízena CHKO na rozloze 163 000 ha. (VACEK, S., PODRÁZSKÝ, V., 2008) Území Šumavy je od roku 1990 zařazeno do mezinárodní sítě biosférických rezervací UNESCO vyhlášených v rámci programu Man and Biosphere – MaB (Člověk a biosféra). BR Šumava se rozkládá na ploše 1670 km<sup>2</sup>, zahrnuje celý národní park Šumava a většinu plochy CHKO Šumava. Biosférické rezervace jsou zakládány od roku 1974 a slouží k vytvoření globální sítě chráněných území, na kterých bude průběžně možné sledovat vývoj biosféry, její stav a případně ohrožení. (NP ŠUMAVA, 2008) Šumava se díky své odlehle poloze i souhrnu několika výjimečných okolností uchovala půvab a hodnoty jak přírodní, tak kulturní, i když pro leckoho zůstává stále jen „opuštěnou“ krajinou. Pro své nepopíratelné hodnoty však byla už od roku 1963 největší (163 000 ha) chráněnou krajinnou oblastí (CHKO) v tehdejší Československu. A od roku 1990 je jednou ze šesti českých mezinárodně uznávaných biosférických rezervací UNESCO, a to spolu se svým bavorským sousedem – Nationalpark Bayerischer Wald. (VALENTA, M., 2005) V r. 1991 byl na české straně hranice v bezprostředním sousedství Národního parku Bavorský les na výrazně větší ploše 68 000 ha zřízen Národní park Šumava. Kolem 80 procent jeho plochy je tvořeno lesy. Jeho základem byla již v r. 1963 vyhlášena Chráněná krajinná oblast Šumava s plochou 1 630 km<sup>2</sup>, jež byla v r. 1990 prohlášena Biosférickou rezervací pod patronací UNESCO. (ENGLMAIER, K.-H., HIRSCHFELDER, H.-J., KIENER, H., LOHBERGER, E., ZELENKOVÁ, E., 2007)

## **2.5 Krajinný ráz**

Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činností snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umístování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků,

zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině. (ZÁKON Č. 114/1992 Sb.)

Pro hodnocení krajinného rázu je k dispozici několik metodik, ale ani jedna z nich zcela nevystihuje problematiku hodnocení. Požadavky zajišťující ochranu krajinného rázu vyžadují: vytváření podmínek pro zachování významných biotopů;

- Podporu přírodě blízkých forem lesního a zemědělského hospodaření a ochranu genofondu i udržení základních mimoprodukčních funkcí krajiny
- Podchycení a ochranu kulturních dominant i tradičních (typických) prvků krajinné struktury, významných z hlediska kulturně společenských funkcí a přispívajících k jedinečnosti a rozmanitosti krajinného rázu
- Začlenění stávajících i nově navrhovaných prvků zemědělské infrastruktury do krajiny

(EHRlich, P., GERGEL, J., LOJDA, R., 2005)

### **2.5.1 Vize Šumava 2020 vzhledem ke krajinnému rázu Šumavy**

Projekt vize Šumava 2020 řeší zpracování zonace architektonické náročnosti regionu, zmapování urbanistické charakteristiky. Klade si za cíl po projednání se zástupci obcí definovat zásady a doporučení pro další směřování Šumavy. Součástí projektu je i vytvoření pracovní skupiny šumavských architektů a urbanistů, kteří by v rámci bezplatného poradenství zástupcům obcí, soukromým investorům, ale i Správě radili po dobu několika let. Navrhovaná vize se může stát dobrou zárukou vytvoření souladu mezi kvalitní ochranou přírody a trvale udržitelným rozvojem obcí regionu Národního parku Šumava. (KREJČÍ, F., 2009) Cílem není vytvoření zakonzervovaného území, ale definování společného náhledu obcí a státní správy na vývoj krajiny a jejích částí. Je třeba krajinu Šumavy zachovat, přiměřeně rozvíjet a umožnit finanční podporu stavebníků, kteří novostavby či rekonstrukce povedou

směrem k dotvoření jedinečného rázu krajiny s jejími historickými proporcemi a harmonickým měřítkem. (NP ŠUMAVA, 2008)

## 2.6 Natura 2000

Natura 2000 je odpovědí Evropské unie (EU) na globální problém razantních ztrát živočišných i rostlinných druhů a jejich životních areálů. Cílem je čelit tomuto úbytku druhů v Evropě prostřednictvím celosvětově nejrozsáhlejšího projektu ochrany přírody. Pro naplnění „Úmluvy o biologické diverzitě“ podepsané na konferenci OSN k ochraně životního prostředí v Rio de Janeiru v r. 1992 má být ve všech členských státech EU chráněná síť přírodních a přírodně blízkých společenstev. (ENGLEMAIER, K.-H., HIRSCHFELDER, H.-J., KIENER, H., LOHBERGER, E., ZELENKOVÁ, E., 2007) Natura 2000 je soustava chráněných území, které vytvářejí na svém území podle jednotných principů všechny státy Evropské unie. Cílem této soustavy je zabezpečit ochranu těch druhů živočichů, rostlin a typů přírodních stanovišť, které jsou z evropského pohledu nejcennější, nejvíce ohrožené, vzácné či omezené svým výskytem jen na určitou oblast (endemické).

Vytvoření soustavy Natura 2000 ukládají dva nejdůležitější právní předpisy EU na ochranu přírody:

- směrnice 79/409/EHS O ochraně volně žijících ptáků („směrnice o ptácích“)
- směrnice 92/43/EHS O ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin („směrnice o stanovištích“)

Směrnice ve svých přílohách (viz) vyjmenovávají, pro které druhy rostlin, živočichů a typy přírodních stanovišť mají být lokality soustavy Natura 2000 vymezeny. Tyto typy přírodních stanovišť či druhy mohou být označeny jako "prioritní" (hvězdička před názvem). Pro prioritní typy přírodních stanovišť a druhy platí přísnější kritéria ochrany než pro ostatní. (AOPK ČR, 2009)

Natura 2000 je soustava chráněných území evropského významu. Je založena na principu ochrany nejcennějších území, kde se vyskytují vybrané druhy rostlin a živočichů a typy přírodních stanovišť evropského významu. Aby bylo možné pro tyto druhy a stanoviště podle odborných kritérií navrhnout chráněná území, je nezbytné nejprve dobře poznat současný stav rozšíření a početnost druhů rostlin a živočichů a rozšíření, rozlohu a zachovalost typů přírodních stanovišť. (POKORNÝ, J., KOČÍ, K., 2003)

Soustava Natura 2000 pomáhá sladit české právo v oblasti životního prostředí s předpisy Evropské unie. (MALOTA, R., 2004) Česká republika jako nový členský stát Evropské unie má povinnost řídit se jejími závaznými dokumenty. V oblasti životního prostředí jsou to dvě důležité směrnice, a to Směrnice o ochraně volně žijících ptáků z roku 1979 a Směrnice o ochraně stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin z roku 1992. Podle nich členské státy vymezují lokality Nature 2000, jejichž cílem je zachovat přírodní prostředí a umožnit přežití druhů rostlin a živočichů, které na mnoha místech Evropy už vymizely. (NP ŠUMAVA, 2008).

Lokality vybrané do soustavy Natura 2000 byly určované zvláště pro území ochrany ptačích druhů a samostatně pro cenná přírodní stanoviště – biotopy. Vklad České republiky do evropského přírodního bohatství přitom není malý. (MALOTA, R., 2004) V České republice se vyskytuje 46 druhů ptáků, 74 druhů dalších živočichů, 40 druhů rostlin a 58 typů přírodních stanovišť, pro něž mají být vyhlášena chráněná území soustavy Natura 2000. (POKORNÝ, J., KOČÍ, K., 2003) Konkrétně pro region Šumava byla navržena jedna velká ptačí oblast, jež zahrnuje území národního parku a vybraných částí CHKO. V případě cenných přírodních stanovišť se k území národního parku přidává například oblast Boubína a Královského hvozdu. Stručně řečeno: v geografickém prostoru Šumavy se rozsah dosud chráněných lokalit ani po přistoupení k Naturě 2000 prakticky nezvýší. (MALOTA, R., 2004)

Národní parky Šumava a Bavorský les jsou částmi jednoho přírodního prostoru. Bezprostředně spolu také sousedí podél česko-německé hranice. Obě území jsou vymezena jako „evropsky významné lokality“ (EVL) a též jako „ptačí oblasti“ (PO). Se souvisle vymezenou plochou 92 000 ha a celkem 28 biotopy a 34 druhy rostlin i živočichů celoevropského významu tvoří – vzhledem k úplnosti a stavu chování vyskytujících se prvků ochrany přírody – jedno z největších a nejvýznamnějších středoevropských chráněných území tohoto charakteru. I proto bylo při tvorbě plánu péče žádoucích a smysluplné nalezení souladu v postupu. Obzvláštní význam to má především ve vztahu k řadě druhů figurujících ve směrnících a stanovištích a ptácích, u nichž je komplexní náhled na jejich populace žijící bez hranic v rámci jednoho přírodního prostoru umožňuje smysluplné vyhodnocení, resp. Na plnění úkolu zachování druhu a jeho monitoru. Na těchto požadavcích byl postaven projekt INTERREG III A mezi spolkovým státem Bavorsko a Českou republikou. Cílem bylo přeshraničně podchytit pro soustavu Natura 2000 zásadní lokality a druhy, umožnit přeshraniční mapové znázornění a sestavit společnou prezentaci výsledků. (ENGLMAIER, K.-H., HIRSCHFELDER, H.-J., KIENER, H., LOHBERGER, E., ZELENKOVÁ, E., 2007) Zejména společné pracovní skupině zaměřené na veřejné využití parků se v letech 1992 – 1995 podařilo uskutečnit projekty, jejichž výsledků návštěvníci obou parků dodnes využívají. V říjnu 1992 byl dokončen a za účasti ministrů obou zemí předán veřejnosti společný samoobslužný informační pavilon obou parků na turistickém přechodu Bučina u Kvildy. (VALENTA, M., 1996)

## **2.7 Ekologická stabilita**

Podstata stability jakéhokoliv otevřeného systému není v jeho neměnném stavu, ale v jeho schopnosti udržovat vlastní dynamickou rovnováhu, tj. udržovat se prostřednictvím modifikace vnitřních procesů bez podstatných změn vlastní struktury nebo se vracet do výchozího („rovnovážného“) stavu, jakmile skončí působení podnětu, který otevřený systém z tohoto stavu vychýlil. (MÍČHAL, I., 1992)

Ekologická stabilita je stav ekosystému nebo krajiny charakterizovaný schopností vyrovnávat vnější vlivy (vyvolané zpravidla činností člověka) a vnitřní vlivy bez citelného a dlouhodobého poškození. Jako ekologicky stabilní se označují ekosystémy a krajinné celky blízké přirozenému stavu. (NOVOTNÁ, D., 2001) Je to schopnost ekologického systému přetrvávat i za působení rušivého vlivu a reprodukovat své podstatné charakteristiky v podmínkách narušování zvenčí. Tato schopnost se projevuje buď minimální změnou za působení rušivého vlivu, nebo spontánním návratem do výchozího stavu, resp. na původní vývojovou trajektorii po případné změně. Tato obecná definice zahrnuje dva značně rozdílné aspekty, přičemž přítomnost jednoho z nich stačí k tomu, abychom hovořili o ekologické stabilitě. (MÍCHAL, I., 1992)

Při volbě kritérií ekologické stability se zaměříme i na čtyři skupiny lidských vlivů:

- Záměrné odnímání organických i minerálních látek nutných k existenci (odvodnění...)
- Záměrné přidávání těchto látek (hnojení...)
- Působení odpadů (imise, znečištění vody, půdy, hluk...)
- Záměrná změna druhové skladby

(ŠLEZINGR, M., 2003)

Ekologická stabilita ekosystému je převrácenou hodnotou k vkladům lidské práce nezbytným na jeho udržení a regulaci. (MÍCHAL, I., 1992)

Hlavním projevem ekologické stability území je ekologická rovnováha. Tato rovnováha je dynamickým stavem ekologického systému, který se trvale udržuje s malým kolísáním nebo od něhož se systém po případné změně opět vrací. Narušení ekologické rovnováhy se projevuje reakcí ekosystému na určitý podnět. Důvody, které tuto stabilitu porušují, jsou hledány v mnoha oblastech antropogenní činnosti a v poslední době i v abiotické složce krajinného prostředí. (KVÍTEK, T., 1993)

### 2.7.1 ÚSES

Územní systém ekologické stability krajiny je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. (ZÁKON Č. 114/1992 Sb.) Hlavním smyslem ÚSES je posílit ekologickou stabilitu krajiny zachováním nebo obnovením stabilních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb.

Cílem územních systémů ekologické stability je zejména:

- vytvoření sítě relativně ekologicky stabilních území ovlivňujících příznivě okolní, ekologicky méně stabilní krajinu,
- zachování či znovuobnovení přirozeného genofondu krajiny,
- zachování či podpoření rozmanitosti původních biologických druhů a jejich společenstev (biodiverzity).

(AOPK ČR, 2009)

Územní systém ekologické stability – ÚSES tvoří vybraná soustava ekologicky stabilnějších částí krajiny účelně rozmístěných dle funkčních a prostorových kritérií. Těmito kritérii jsou:

- Rozmanitost přírodních ekosystémů v řešeném území
- Prostorové vazby – směry biokoridorů, vazby na přirozené migrační cesty
- Prostorové parametry – minimální plochy biocenter, délky a šířky biokoridorů
- Aktuální stav krajiny
- Společenské limity – určují současné a perspektivní možnosti budování uceleného systému



Základní axiom ÚSES: Ekologická stabilita krajiny je podmínkou rozvoje společnosti. ÚSES musí být v území dlouhodobě fixován a respektován. (ŠLEZINGR, M., 2003)

ÚSES musí být jako „biologická infrastruktura“ v území dlouhodobě fixován a respektován nejméně tak jako síť osídlení a technické infrastruktury (tj. jako dopravní síť, energetické apod.). ÚSES proto patří mezi územní struktury zásadního významu, jež musí být při všech zásazích v kulturní krajině trvale respektovány. (MÍCHAL, I., 1992)

Rozlišujeme následující úrovně ÚSES:

- Provinciální a biosférický ÚSES - jsou rozlehlé ekologicky významné krajinné oblasti, které reprezentují bohatství naší bioty v rámci biogeografických provincií a celé planety. Jádrová území s přírodním vývojem by u těchto segmentů měla mít plochu větší než 10000 ha.
- Nadregionální ÚSES - jsou rozlehlé ekologicky významné krajinné celky a oblasti s min. plochou alespoň 1000 ha. Jejich síť by měla zajistit podmínky existence charakteristických společenstev s úplnou druhovou rozmanitostí bioty v rámci určitého biogeografického regionu.
- Regionální ÚSES - jsou plošně rozlehlejší EVSK s minimální plochou podle typů společenstev od 10 do 50 ha. Jejich síť musí reprezentovat rozmanitost typů biochor v rámci určitého biogeografického regionu.
- Místní (lokální) ÚSES - jsou plošně méně rozlehlé EVSK (obvykle do 5-10ha). Jejich síť reprezentuje rozmanitost skupin typů geobiocénů v rámci určité biochory.

(AOPK ČR, 2009)

Za skladebné části ÚSES volíme účelně vybrané ekologicky významné segmenty krajiny na základě převažujících funkčních kritérií. Podle převažující funkce, kterou jim v ÚSES přisuzujeme, dělíme skladebné části na biocentra, biokoridory a interakční prvky. Podle biogeografického významu (stupeň biologické rozmanitosti, reprezentativnost a unikátnost společenstev, výskyt vzácných a ohrožených druhů a společenstev) rozlišujeme skladebné části ÚSES s významem:

- Místním (lokálním)
- Regionálním
- Nadregionálním

a ve vazbě na Evropskou ekologickou síť dále:

- Provinciálním
- Biosférickým

(MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E., 2005)

Stupeň ekologické stability území (SESÚ) slouží pro návrh antropoekologické optimalizace zemědělsky využívané krajiny. Stanoví se na základě stupňů ekologické stability (SES) pozemků resp. geoekologických stanovišť (GES).

SESÚ se zajišťuje:

- Pro dílčí území/agregace SES, pozemků, které jsou předmětem dílčího řešení krajinných meliorací-komplexních pozemkových úprav
- Pro vymezení krajinných nebo výrobních celků, u kterých se řeší antropoekologická optimalizace a stabilizace

Změna SESÚ, která určuje zhoršení nebo zlepšení ekologické stability řešeného území, se určí výpočtem SESÚ pro výchozí a cílový stav. (VÁCHAL, J., MOUDRÝ, J., 2002)

### **2.7.2 Kostra ekologické stability**

Kostra ekologické stability je soubor ekologicky významných relativně stabilních krajinných segmentů (vegetačních formací), které mají zásadní význam pro tvorbu ÚSES. Legislativní ochrana ekologicky významných segmentů krajiny dle zákona je umožněna registrací v kategorii VKP (významné krajinné prvky), přírodních parků nebo zvláště chráněných území. Podle citovaného zákona jsou VKP: lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy, mokřady. Dále sem patří další části krajiny, které jsou jako VKP zaregistrovány, např. TTP, skalní útvary, remízy aj. Ve vztahu k ekologické stabilitě mají zásadní význam pouze trvalé vegetační formace, a to především lesy, které tvoří základ ekologické stability, dále TTP, zvláště mají-li přirozený nebo přírodě blízký charakter. Ekostabilizující a krajnotvornou funkci plní břehové porosty vodních toků a doprovodné porosty komunikací i jiných liniových prvků. Tuto funkci mohou plnit i sady, zahrady, zeleň aj. (VÁCHAL, J., MOUDRÝ, J., 2002)

Vymezení tzv. kostry ekologické stability je prvním krokem k tvorbě ÚSES, což značí soubor všech ekologicky stabilnějších částí krajiny bez ohledu na jejich funkční vztahy. Její velikost a rozmístění jsou dány přírodními podmínkami a historií lidského využívání každého konkrétního území. Pro vymezení kostry ekologické stability v konkrétní dané krajině je nutno provést zhodnocení aktuálního stavu jejich ekosystémů (plošných prvků) a fotonů (liniových prvků) z hlediska jejich významu pro ekologickou stabilitu. (EHRlich, P., GERGEL, J., LOJDA, R., 2005) Základem správného výběru ekologicky významných segmentů krajiny do kostry ekologické stability je porovnání rekonstrukce přírodního stavu se stavem současným. (KENDER, J., 2000)

## **2.8 Struktura krajiny**

V důsledku nestejnorodosti dílčích krajinných atributů se krajina diferencuje na jednotlivé skladebné části. Krajina se může jevit též jako zcela homogenní území bez struktury, neboť v jeho rámci skutečně neexistují rozdíly v dílčích attributech, resp. je nelze rozlišit při dané úrovni hodnocení. Struktura krajiny je jedním

z nejvýznamnějších faktorů ovlivňujících biodiverzitu, jako základní ukazatel ekologické hodnoty krajiny. Do značné míry determinuje i prostorovou distribuci živočišných populací, čímž ovlivňuje mj. zdravotní stav organismů. (SKLENIČKA, P., 2003) Krajinná struktura je taktéž důležitá pro zachování poměru mezi narozením a úmrtím jedinců jednotlivých populací a tím zachováním životnosti populací v území. (GARY, M., L., et col., 2005).

Struktura krajiny se skládá z matrice, enkláv a koridorů. Matrice je největší a nejspojitější krajinnou složkou, která má v krajině dominantní funkci. (INGEGNOLI, V., 2002) Toto rozdělení je jedním ze zásadních a rozhodujících (především z metodologického hlediska) přínosu současné krajinné ekologie. (LIPSKÝ, Z., 1999)

Krajina je tvořena několika typy krajinných složek, které formují krajinnou matici, v rámci které se rozlišují útvary plošné a útvary liniové. (SEMORÁDOVÁ, E., 1998) Jednotlivé složky krajiny se navzájem nacházejí v relativně stálých vazbách v prostoru a čase, a tak vytvářejí určitý vnitřní pořádek. (DEMEK, J., 1999)

Struktura krajiny není stálá, nýbrž prodělává neustálé změny v čase, které mohou být buď periodické, nebo cyklické. (DEMEK, J., 1981) Většina škálovacích prací v krajinné ekologii a geografii se zaměřuje na to, jak různé krajinné matrice reagují na měnící se velikost prostorových vztahů. (FIALKOWSKI, M., BITNER, A., 2008) Role minulých procesů při utváření krajiny je stále více uznávána. (RHEMTULLA, MLADENOFF, 2007)

### **2.8.1 Plošky**

Enkláva (ploška) je neliniový, tedy plošný útvar, vzhledem se lišící od svého okolí. Enklávy se různí co do velikosti, tvaru, typu, vnitřní heterogenity i vlastních hranic. (SKLENIČKA, P. 2003) Navíc plošky často obklopuje krajinná matrice, což je okolní plocha lišící se strukturou a druhovým složením. Plošky v krajině obvykle zastupují rostlinná a živočišná společenstva, tzn. soubory druhů. Některé plošky však mohou být i bez života nebo je osidlují zprvu pouze mikroorganismy, takže v ploškách převládají jen skály, půda, komunikace nebo budovy. (FORMAN, R.T.T.,

GODRON, M., 1993) Enkláva (ploška) je v geomorfologii plošně omezené a ostře ohraničené území, lišící se stavbou, reliéfem nebo biocenózou výrazně od rozsáhlejšího okolního území. (NOVOTNÁ, D., 2001) Mohou mít různý počet, různou velikost i tvar, různé uspořádání hranic, různé druhové složení (pole s řepou, s obilím) a také různý původ či mechanismus svého udržování. Mohou periodicky nebo neperiodicky mizet a zase se objevovat. (SEMORÁDOVÁ, E., 1998)

## 2.8.2 Koridory

Jsou napřímené (víceméně přímé) pásy země, lišící se od matrice na obou stranách. Koridory se mohou lišit původem, šířkou i délkou, stupněm propojenosti, počtem zakřivení, někdy i spádem a také schopností tvořit síť.

Původ:

- přírodní – podél toků (dendritické) – tok vody, sedimenty, pohyb živin
- antropogenní- vedení energie (energovody), dopravní síť, živé ploty, větrolamy, protihlukové bariéry, apod.

Koridory nejen poskytují ochranu živočichům, dávají i produkci neboli zdroje – př. Vyšší počet kusů lovné zvěře; palivové dříví. (SEMORÁDOVÁ, E, 1998)

Koridor je pruh území, který je stejně jako enkláva obklopen odlišným prostředím. Oproti enklávě má však výrazně liniový charakter. (SKLENIČKA, P., 2003) Vznikají stejným mechanismem, jako enklávy. (FORMAN, R., GODRON, M., 1986).

Koridory tvoří často nepřekonatelné hranice v krajině nebo naopak jsou zdrojem rozmanitosti krajiny, poskytující útočiště rostlinným i živočišným druhům. Pro krajinu ČR jsou charakteristické liniové koridory, které ohraničují jednotlivé zemědělské pozemky (živé ploty). Uměle vytvořené jsou ochranné pásy (větrolamy). Ty mají zcela mimořádné postavení v bezlesé krajině. (NOVOTNÁ,D., 2001)

Spojitosť je mrou, jak propojen nebo prostorov spojit jsou koridory, což lze jednoduše kvantifikovat počtem mezer na jednotku délky koridoru. Protože pritomnost nebo absence mezer v koridoru se poklada za nejduleiteji faktor urcujici funkce koridoru jako vodiče i jako bariéry, spojitost je základní mrou struktury koridoru. (FORMAN, G.T.T., GODRON, M., 1993)

Experimentálně bylo dokázáno, že vyii spojitost sítě koridorů může zvyit stabilitu populací v krajině. (MERRIAM, G., 1984)

### **2.8.3 Sítě**

Koridory se mnohdy spojují a vytvareji sítě. Základní charakteristiky sítí:

- Typ spojení – „L“, „T“, křiž, zakončení, spojení s lesem. Tyto spojení mohou sloužit jako uzly.
- Vykyt a délka mezer -místa přejezdů zemědělské, ˇci jiné techniky, mistni odumření porostů aj.

(ŠLEZINGR, M., 2003)

### **2.8.4 Krajinná matrice**

Krajinná matrice je nejrozsahleii a nejvíce propojená krajinná složka, která hraje dominantní roli v krajinnych procesech. Také krajinná složka obklopujici plošku nebo koridor. Relativní plocha krajinné složky je tedy jedním z kritérií určení krajinné matrice. Významným kritériem je také to, že krajinná matrice ovlivnuje dynamiku celé krajiny. (NOVOTNÁ, D., 2001)

Následující definice, které se snaží objasnit podstatu krajinné matrice, pocházejí z různých oblastí lidského poznání.

- Homogenní hmota, ve které se objevují malé různorodé prvky;
- Tmelící materiál, který obklopuje původně nezávislé složky;
- Forma, podle které se odlévá socha, nebo orgán, ve kterém se vyvíjí embryo obratlovců-

Protože všechny tyto myšlenky se zdají být velmi užitečné při naší snaze o pochopení krajiny, každou z nich transformujeme do podoby formálních kritérií, jejichž důležitost se pokusíme určit. (FORMAN, R.T.T., GODRON, M.,1993)

## **2.9 Zvláštnosti Šumavy**

Montánní vrchoviště představují nejcennější a nejlépe dochované primární ekosystémy Šumavy, i když některé z nich byly zasaženy odvodňováním, místy opakovaně těžbou a nyní se v nich uplatňuje především depozice dusíku. Jsou charakteristickým fenoménem Šumavských plání v nadmořské výšce kolem 1000 m s pramennou oblastí Vydry a Vltavy. Jejich typickými znaky je přítomnost kleče horské (*Pinus x pseudopumilo*) a přítomnost 30 druhů rašeliníku (*Sphagnum* sp. div.). Druhová diverzita těchto fytoocenóz je velmi nízká, zahrnuje však řadu unikátních reliktních druhů, např. rosnatku anglickou (*Drosera anglica*), ostřici bažinnou (*Carex limosa*) a glaciálně reliktní druh břízu trpasličí (*Betula nana*). (VACEK S., PODRÁZSKÝ V., 2008)

Zcela unikátní formy přirozené nelesní vegetace subalpínského charakteru se vyvinuly ve stěnách jezerních karů Černého a Plešného jezera. (VACEK S., PODRÁZSKÝ V., 2008)

## 2.10 Vize Šumava 2020

Region národního parku Šumava tvoří plocha správního území 22 obcí, které je buď zcela, nebo větší či menší množství pokryto výměrou národního parku. Region tohoto typu hraje právě díky přítomnosti nejvyšší kategorie velkoplošného chráněného území v ČR specifickou roli. Proto je vhodné na jeho běžný život i očekávaný rozvoj pohlížet z trochu jiného úhlu. Většina starších členských zemí EU na tuto specifickou činnost již přišla a věnuje podobným regionům velkou pozornost. Specialisté pracující v oblasti regionálního nebo socioekonomického rozvoje již před řadou let zjistili a doložili, že dobře řízený a vhodně vládou podpořený národní park je pro svůj region výhodou. Návrh Vize Šumava 2020 vychází z jasné motivace pomoci pochopit a doložit výhodnost Národního parku Šumava široké veřejnosti. Rozvoj věcného dialogu nad dalším směřováním rozvoje regionu NP Šumava staví na vzájemné důvěře regionálních partnerů. (KREJČÍ, F., 2009)

## 2.11 Mezinárodní spolupráce

Za rozhodující zlom, mohutný nástup velkorysé územní ochrany přírody na Šumavě, je však možno plným právem označit zřízení české Chráněné krajinné oblasti Šumava o rozloze 163 tis. ha v roce 1963. Oprávněně lze říci, že tento počín státní ochrany přírody v tehdejším Československu byl jedním z impulsů zvýšeného zájmu ochrany přírody v SRN o Šumavu, resp. Bavorský les. Užší spolupráci ovšem bránila existence „železné opony“ – hraničních zátarasů a zakázaného pásma na naší straně. I přes tyto překážky si přece jen ochránci přírody z obou sousedních zemí našli cestičky k vzájemným stykům a plánování užší spolupráce na dobu, až železná opona padne. Naděje i konkrétní úsilí byly významně posíleny zřízením německého národního parku „Bayerischer Wald“ (Bavorský les) roku 1970.

Politické změny na přelomu osmdesátých a devadesátých let otevřely hranice a reálné možnosti dalšího rozvoje a spolupráce. Český Národní park Šumava byl zřízen 1991 za velkého zájmu a součinnosti zahraničních a mezinárodních kruhů, zejména našich bavorských sousedů. K vypracování plánu péče o nový národní park



poskytl svoji podporu Světový fond pro ochranu přírody (World Wide Fund for Nature – WWF)

NPŠ je podle mezinárodních standardů řazen do mezinárodní kategorie II. Ta je definována jako: „Přírodní území suchozemské a/nebo mořské určené k ochraně ekologické integrity jednoho či více ekosystémů pro současnou a příští generace vyloučením využívání nebo činností, které nejsou v souladu s určením území. A dále: Poskytování základny pro duchovní, vědecké, výchovně-vzdělávací, rekreační a návštěvnické služby, jež všechny musejí být ekologicky a kulturně kompatibilní“(1997 United Nations List of Protected Areas). (VACEK, S., PODRÁZSKÝ, V., 2008)

Od září roku 2009 jsou oba národní parky Šumava a Bavorský les nositeli certifikátu Federace národních a přírodních parků Evropy – Europarcu jako dvojice „Přeshraničních parků“. Nejen proto je navrhována Správě českého člena této dvojice parků ve spolupráci se zástupci obcí synchronizovat a koordinovat spolupráci obou parků všude tam, kde je to možné. Hlavní důraz klade na péči o ekosystémy, hlavně při přechodu k samovolnému vývoji, na péči o volně žijící a přes státní hranici migrující zvířata na podporu měkkého turismu. (KREJČÍ, F., 2009)

Území mezi Luzným, Roklanem a Poledníkem představuje jádrové území obou NP Šumava a Bavorský les. V důsledku historického vývoje a nepatrného využívání a zpřístupnění se stalo jedinečným středoevropským fenoménem. Je zde potenciál vzniku území „chráněné divoké přírody“ podél hranice obou států na ploše nejméně 10 000 ha, což je požadovaný minimální rozsah takových oblastí pro mezinárodně certifikovaná území nejkvalitnějšího stupně ochrany. (KŘENOVÁ, Z., 2008)

## 3 MATERIÁL



*Obr. č.1: Pohled na Zdíkov ze západu*

### 3.1 Historie

Zdíkov je horská obec nedaleko od Vimperka, leží 732 m n. m. a žije zde 1827 obyvatel. Pro svou polohu, téměř v centrální Šumavě je dnes také významným rekreačním střediskem. První zmínky o této obci pochází již z roku 1318. Od 14. století patřil k hradu Vimperku, na konci 16. století se stal samostatným statkem rodu Malovců z Chýnova, po kterých se zde vystřídala ještě řada dalších držitelů. Před první světovou válkou patřil Zdíkov Thun-Hohensteinům. Na začátku dvacátého století měl Zdíkovský statek rozlohu 5142 hektarů. Údolí říčky Spůlky bylo osídleno postupně ve 13. století. První informace o zdejším osídlení můžeme najít už v díle z roku 1318, kde autor uvádí, že Vilém Bavor ze Strakonice daroval strakonickému konventu maltézských rytířů Velký a Malý Zdíkov (dnes Zdíkovec) a Branišov s farním podacím právem, lesy a horami, mlýny, rostlinami, pastvinami a pozemky na zboží zdíkovském „pod lesem“. Vilém Bavor získal toto panství od pánů

z Janovic, kteří byli pány Vimperku. Zakladatelem Zdíkovy byl pravděpodobně Zdik z Janovic, který je zaznamenán v listinách zemského soudu roku 1295. Od konce 16. století byl Zdikov ve vlastnictví rodu Malovců z Chýnova, po jejichž vymření se zde vystřídala ještě řada držitelů. Před 1.světovou válkou náležel Thun-Hohensteinům. V tomto období došlo k velkému hospodářskému vzestupu v této oblasti, Zdikovský statek měl na počátku 20.století rozlohu 5 142 ha.

Velký vliv na krajinnou strukturu mělo založení Okrašlovacího spolku. Největší aktivita Okrašlovacího spolku byla zaznamenána ve druhé polovině 19. století. Úkolem spolku bylo nejen provádět výsadbu, ale i udržovat a pečovat o již vysázené a vzrostlé stromy ve Zdikově a jeho okolí. Dále měl Okrašlovací spolek na starost jednání s představiteli obce o rušení smetišť a hnojišť vyskytujících se podél cest a o vyhrazení míst pro ukládání odpadků.

| OBEC - ROK     | 1930 | 1950 | 1961 | 1970 | 1980 | 1990 | 2001 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Branišov       | 286  | 169  | 170  | 118  | 70   | 62   | 61   |
| Hodonín        | 201  | 118  | 119  | 86   | 49   | 35   | 26   |
| Masáková Lhota | 818  | 447  | 267  | 158  | 131  | 102  | 93   |
| Nový Dvůr      | *    | *    | 161  | 150  | 125  | 80   | 90   |
| Putkov         | 210  | 128  | 139  | 120  | 83   | 62   | 49   |
| Račov          | 246  | 117  | 114  | 79   | 68   | 60   | 62   |
| Zdikov         | 1454 | 924  | 993  | 962  | 1106 | 1078 | 1072 |
| Zdikovec       | 252  | 177  | 187  | 214  | 174  | 150  | 131  |
| Žírec          | 124  | 78   | 56   | 36   | 21   | 14   | 17   |
| CELKEM         | 3591 | 3591 | 2206 | 1923 | 1827 | 1641 | 1601 |

Tab. č. 2: Vývoj počtu obyvatel na Zdikovsku od roku 1930 po současnost

(MANDÁK, F., 2007)

## 3.2 Klimatické poměry

Šumava náleží převážně do chladné oblasti, okrsku mírně chladného. Pouze nejvyšší partie pokrývá okrsek chladný horský. Nejnižší polohy pak patří do oblasti mírně teplé s mírně teplým velmi vlhkým okrskem. Podnebí je perhumidní, převládá jeho oceánský charakter s chladnějším jarem a teplejším podzimem. Ve vysokých polohách Šumavských plání (nad 1 100m) se průměrná roční teplota pohybuje od 3,7 do 5,1 °C a průměrný roční úhrn srážek od 1 027 do 1 486 mm. Délka vegetační doby kolísá mezi 60 – 100 dny. V nižších polohách (600 – 1 100m) se průměrná roční teplota pohybuje od 4,4 °C do 6,5 °C a srážky v rozmezí 863 – 997 mm. Délka vegetační doby kolísá mezi 90 – 140 dny. Velké škody zde působí časné a pozdní mrazy. Nebezpečný vítr většinou přichází od Z – SZ. (PLÍVA, K., ŽLÁBEK, I., 1986)

Zdíkov se nachází v chladné klimatické oblasti Čech. Zdejší oblast se vyznačuje chladným, vlhkým a velmi krátkým létem a dlouhou, mírnou a vlhkou zimou. Jaro a podzim mají mírný charakter.

Za počátek vegetačního období můžeme považovat počátek května a své plně síly nabývá počátkem června a končí 5. října.

Zdíkov spadá do klimatického okrsku CH7, který se vyznačuje velmi krátkým až krátkým, mírně chladným a vlhkým létem. Přejídná období jsou dlouhá s mírně chladným jarem a mírným podzimem. Mírná a mírně vlhká zima je dlouhá se sněhovou pokrývkou.

## 3.3 Hydrologické poměry

Šumava s četnými prameništi a rašelišti je vodohospodářsky významnou oblastí, kterou prochází hlavní evropské rozvodí mezi Severním mořem (povodí Vltavy) a Černým mořem (povodí Dunaje). Povodí Vltavy tvoří řeky Úhlava, Otava, Volyňka, Blanice a Vltava. Povodí Dunaje toky Řežná, Čertova voda, Wurmbraudbach a Schedebach. Hydrologicky významná jsou i ledovcová jezera

(Černé, Čertovo, Laka, Prášílské a Plešné) a rozsáhlá (Tříjezerní slat', Jezerní slat', Chalupská slat', Rokytská slat') i menší rašeliniště. V r. 1978 zde byla vyhlášena Chráněná oblast přirozené akumulace vod Šumava. (VACEK, S., PODRÁZSKÝ, V., 2008)

Celá oblast Zdíkova patří do úmoří Severního moře. Přímo ve Zdíkově se nachází rybník a v okolí několik nádrží. Zájmovým územím protéká hlavně Zdíkovský potok s číslem hydrologického pořadí 1-08-02-13, který ústí do Stašského potoka. Dále se zde nacházejí potoky:

- Vydří potok s č.h.p.1-06-01-008
- Spůlka s č.h.p. 1-08-02-010 a 012
- Jáchymovský potok s č.h.p. 1-08-02-011

### **3.4 Geologie a geomorfologie**

Po geologické stránce je celá Šumava složena ze silně metamorfovaných krystalických hornin moldanubika (ruly, pararuly, svorové ruly, svory, ortoruly, granulity, migmatity), jimiž pronikají tělesa žuly a granodioritů moldanubického plutonu. U Lipenské přehrady se vyskytují amfibolity a vápence. (KUNSKÝ, J., 1968) Na plošinách a mírných svazích jsou čerstvé výchozy moldanubických hornin překryty poměrně hlubokým pláštěm hlinitopísčitých zvětralin s kolísajícím podílem suti, které zejména na granitoidech mívají podobu hrubých balvanů, nápadně vystupujících na povrchu. Odolnější partie vynikají jako skalní stupně na svazích, tvoří skalní hradby vrcholová skaliska a skalní rozvaliny (např. na Medvědí stezce u Jelení nebo v oblasti Stožce). Otevřená kamenná moře a sutě se vyskytují jen místy (jsou dokladem intenzivních zvětrávacích procesů v pleistocénu pod vlivem periglaciálního klimatu). Charakteristickým, ale plošně málo významným pozůstatkem dob ledových jsou balvanité morénové akumulace při ledovcových karech. V plošiných okrcích se porůznu zachovaly i zbytky starých

předčtvrtohorních zvětralin, které bývají jílovité a v důsledku toho podmiňují zamokření vedoucí k tvorbě rašelin. (NP ŠUMAVA, 2008)

Metamorfované horniny mají pro Šumavu obzvlášť velký význam, protože převážná část jejího území je tvořena právě těmito horninami. Stejně jako v případě žulových masivů to jsou horniny, které se na zemský povrch dostaly po odnosu mocné vrstvy hornin. Ta byla za miliony let odstraněna denudací. V oblasti Šumavy je tato mocnost odhadována na 10-20km, a to zhruba od konce prvohor. (MENTLÍK, P., 2004)

Geologický podklad je předprvohorního až prvohorního stáří a tvoří jej šumavská větev Moldanubika. Mezi metamorfovanými horninami moldanubika převažují ortoruly, aplitické žuly a pararuly. Kvartérní pokryv tvoří rašeliny, písčité, svahové hlíny a organické, svahové hlíny s balvany. (PROJEKTA TÁBOR s.r.o., 2001).

Pod krystalickými břidlicemi se nachází podloží tvořené moldanubickým plutonem. Šterkopískové terasy se zvýšeným podílem zlata je zde již od období kvartéru součástí koryt vodních toků. Dominantně jsou zde zastoupeny sillimanit-biotitická ortorulového vzhledu a magmatizovaná biotická rula. Přechod mezi nimi je pozvolný.

Geomorfologický vývoj Šumavy je možno rozdělit do dvou hlavních etap. Původně byl zdejší povrch zarovnaný a skalní podklad byl překryt mocným pláštěm zvětralin. Ve starších třetihorách došlo k odnosu zvětralin a postupně se během terciéru začal projevovat tektonický neklid související s horotvornými pohyby vedoucími k vyvrásnění Alp. Při něm došlo k vyklenutí zarovnaného krystalinického povrchu, který se nicméně na některých místech zachoval a vytvořil typické náhorní plošiny (nejvýrazněji v podobě Šumavských plání). Díky tomuto vývoji charakterizuje Šumavu mírný reliéf se zaoblenými hřbety a jednotlivé horské skupiny oddělené širokými, plochými údolními a sníženinami. (NP ŠUMAVA, 2008)

Zdíkov leží v geologickém celku moldanubika. Moldanubikem se rozumí středně a silně metamorfované horniny, což jsou pararuly, migmatity, vložky kvarcitů, erlánů aj.) Stáří se odhaduje od spodního proterozoika až ke staršímu paleozoiku.

Členění dle geomorfologických jednotek ČR:

- Provincie: Česká Vysočina
- Subprovincie: Šumavská
- Oblasti: Šumavská hornatina
- Celek: Šumava, Šumavské podhůří

### **3.5 Pedologie**

Na Šumavě je vyvinuta výšková stupňovitost od podhorských až po horské půdy. Nejnížší polohy pokrývají kambizemě, na ně navazují nejrozšířenější kryptopodzoly a nejvyšší polohy pokrývají podzoly. Na plochých sníženinách s nepatrným pohybem spodní vody jsou časté gleje, pseudogleje a organozemě. Okrajově jsou zastoupeny rankery a fluvizemě. Půdy jsou převážně hlinitopísčité, středně až silně kyselé a sorpčně nenasycené. (PRŮŠA, E., 2001)

Velkou část území pokrývají vrchovištní i přechodové organozemě (typická a glejová), které se mj. vyvinuly v oblasti Vltavského luhu, Modravských slatí, Tetřevské a Jezerní slatě a dalších rašelinišť v povodí Vydry a Křemelné. Na organozemích nalezneme společenstva vrchovišť a podmáčených rašelinných smrčín. Na podobných stanovištích jako organozemě se vyvinuly i glejové půdy (glej organozemní na nevápnitých deluviofluviálních a fluviálních sedimentech, glej kambický na polygenetických hlínách). Na glejích se vyskytují především podmáčené smrčiny. Plošně nejvíce zastoupenou půdní skupinou jsou podzoly,

osídlené společenstvy klimaxových smrčín, převážně pak podzol kambizemní a humusový (lokálně také podzol typický) vzniklý po celém území národního parku především na svahovinách rul a migmatitů. Skupinu podzolových půd zde doplňují kryptopodzoly (typický a rankrový - např. v okolí Horské Kvildy, mezi Kvildou a Borovými Lady), na nichž nalezneme zpravidla smrkové bučiny a jejich kulturní smrkové deriváty. (NP ŠUMAVA, 2008)

Oblast Zdíkova pokrývá kambizemní podzol z granolitů a rul. Z hlediska zrnitosti se jedná o lehké a středně těžké půdy, hlinité a hlinitopísčité s vysokým podílem hrubého písku. Místy se vyskytují středně štěrkovité půdy s obsahem kamenů nad 3 cm. Eroze doprovázená odnosem zvětralin, zpravidla tyto hnědé půdy narušuje. Profil řešeného území je střední až hluboký. Hloubka závisí na souvislé štěrkovité až kamenité vrstvě, popřípadě skále. Mocnost humusového horizontu neboli ornice, se pohybuje okolo 15 cm. Obsah humusu, který vzrůstá s nadmořskou výškou, se pohybuje okolo 4%. Půda je zde kyselá, a to v rozmezí 3,5 - 5. (VÚMOP, 1994)

### **Zastoupení půdních typů v povodí dle BPEJ**

HPJ 36 – kambizemě kyselé, kambizemě podzolové a jejich slabě oglejené formy

HPJ 37 – mělké kambizemě na všech horninách, kromě vlhkých oblastí výsušné půdy

HPJ 50 – kambizemě oglejené a pseudogleje na různých horninách

HPJ 64 – gleje a pseudogleje zbažínělé na různých horninách

HPJ 67 – gleje mělkých údolí a rovinných celků při vodních tocích

HPJ 69 – gleje zrašelinělé a rašeliništní, výrazně zamokřené



## 3.6 Rostlinstvo

Pro květenu zdíkovska je v porovnání s jinými podobně položenými oblastmi charakteristická nižší druhová diverzita. I tady ale můžeme vidět vzácné druhy jako je hořeček mnohotvarý český (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*), zvonečník černý (*Phyteuma nigrum*), oměj šalamounek (*Aconillum plicatum*), a prstnatec májový rašelinný (*Dactylorhiza majalis* subsp. *turfosa*). Ač je tato oblast druhově poměrně chudá, v rašeliništích, které se nachází nedaleko od Zdíkova, můžeme najít řadu velmi vzácných rostlin, jako je bříza trpasličí (*Betula nana*), suchopýrek trsnatý (*Trichophorum caespitosum*), blatnice bahenní (*Scheuchzeria palustris*). Pod hladinou nedalekých ledovcových jezer rostou vzácné šídlatky – jezerní a ostnovýtrusá (*Isoetes lacustris*, *Isoetes echinosphora*).

## 3.7 Bioregion

Zdíkov spadá do provincie středoevropských listnatých lesů, hercynské podprovincie. Zájmovým územím prochází hranice mezi Sušickým a Šumavským bioregionem. Zóna Šumavského bioregionu je nereprezentativní. Sušický bioregion se rozprostírá severně od Zdíkovce, východně od Račova a západně od Zdíkova – Zdíkovce.

### 3.7.1 Šumavský bioregion

Nachází se na hranici mezi Bavorskem a Rakouskem. Převážná část z plochy 2 051 km<sup>2</sup> leží na území České republiky. Typická část bioregionu je tvořena horskými hřbety, pláněmi, podmáčenými plošinami a sníženinami. Údolí jsou široká a úvalovitá. Reliéf bioregionu má charakter ploché až členité hornatiny.

Nejrozsáhlejší vegetační jednotkou jsou květnaté bučiny a květnaté jedliny v nižších polohách, ve vyšších polohách potom horské bučiny a klimaxové smrčiny. V okolí rašelinišť podmáčené smrčiny.

Šumavský bioregion byl po dlouhou dobu neosídlen. Ještě ve středověku měl podobu hraničního pralesovitého hvozdů. První zmínky o lidské činnosti spadají do 17. století a souvisí s rozdechem sklářství. V té době byla valná část bučin převáděna na smrkové monokultury. V současnosti jsou vrcholové partie značně poškozeny imisemi a polomy. V roce 1945 zaniklo mnoho z už tak nepříliš hustě rozmístěných osad. V náhradní vegetaci bylo velmi málo orné půdy, ale převažovaly louky a pastviny, které ovšem byly v posledních desetiletích poničeny melioracemi.

### **3.7.2 Sušický bioregion**

Tento bioregion ležící na jihozápadě jižních Čech má vrchovinný charakter, který se zvolna svažuje do nitra Čech. Výšková členitost vrchoviny se pochybuje v rozmezí 200 – 300 m, místy až 300 – 370 m. Na okrajích má Sušický bioregion charakter ploché vrchoviny až členité pahorkatiny, jejichž členitost je 100 – 200 m. Typickou výškou bioregionu je 460 – 770 m.

Bioregion o rozloze 1 033 km<sup>2</sup> se táhne podél Šumavy Z-V směrem.

Zájmová oblast se vyznačuje širokým otevřeným údolím a častými kotlinovými sníženinami. Pro území jsou typické migmatity a migmatické ruly, podružné žuly až granodiority, nebulity i masivky syenodioritu. Jednotlivě se zde objevují i vápence, písky, štěrky a jíly. Převažují nasycené hnědé půdy, pseudogleje a lokálně hnědozemě, rendziny a oligobázcké hnědé půdy, nivní půdy podél řek a gleje. Silně zastoupeny jsou zde jedliny, květnaté bučiny a acidofilní doubravy, méně jsou přítomny bikové bučiny a reliktní bory. V nivách větších řek jsou vyvinuty říční luhy.

Osídlení je známo již z doby bronzové. Již v době prehistorické se projevilo silné ovlivnění lesů pastvou poklesem zastoupení buku v lesních porostech. Většina lesů v dnešní době má podobu kulturních porostů. Louky a pastviny jsou dnes často opuštěné a zmeliorované. (CENTRUM PRO KRAJINU s.r.o., 2007)



*Obr. č.2: Pohled na jižní část Zdikova*

## 4 METODIKA

### 4.1 Shromáždění mapových podkladů

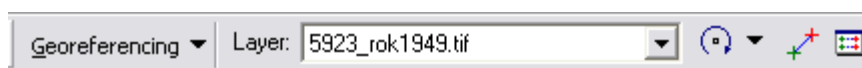
Byly shromážděny historické letecké snímky z povodí Zdíkovského potoka z let 1949, 1979 a 1988 a následně doplněny o ortofota současného stavu. Byl proveden terénní průzkum.

### 4.2 Zpracování mapových podkladů v ArcGIS

Byla provedena transformace mapových podkladů do souřadnicové soustavy S-JTSK a digitalizace snímků pomocí programu ArcGIS. Výstupem těchto prací jsou mapy land use.

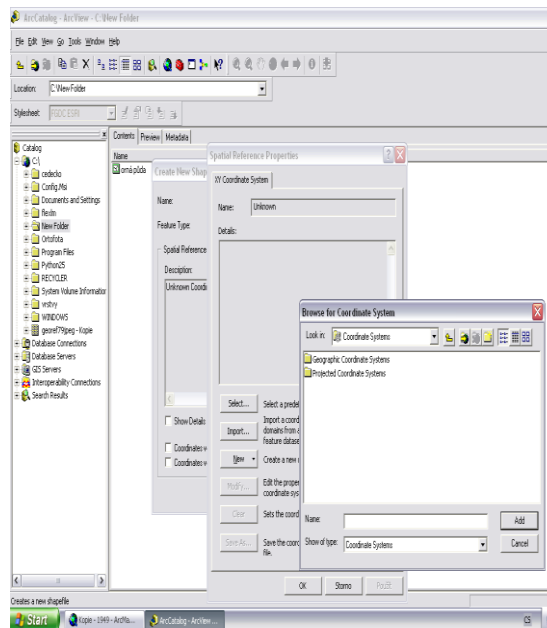
#### 4.2.1 Georeferencing

Mapové podklady byly transformovány do referenčního geodetického souřadnicového systému S-JTSK pomocí identických bodů. To jsou body, které se dají jednoznačně určit na snímku, který má souřadnicový systém a i na tom, kterému je souřadnicový systém přiřazován. K transformaci byla použita sada nástrojů GEOREFERENCING. Do pole Layer byl vložen název snímku s definovanou souřadnicovou soustavou. Pomocí tlačítka s červeným a zeleným křížkem byla prováděna transformace. Nejprve byl označen bod bez souřadnic a následně bod se souřadnicemi. Transformace zapříčinila pootočení snímku.



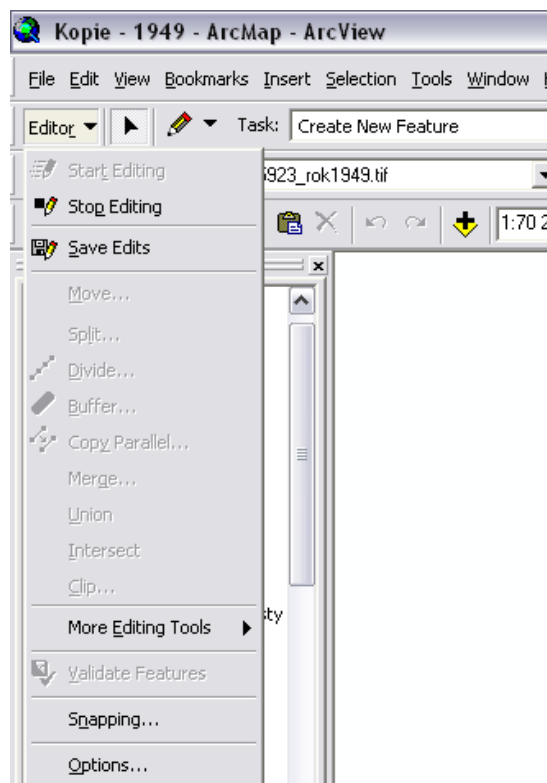
Obr. č. 3: Sada nástrojů georeferencing

## 4.2.2 Digitalizace



Obr. č. 4: Vytvoření vrstvy v ArcCatalogu

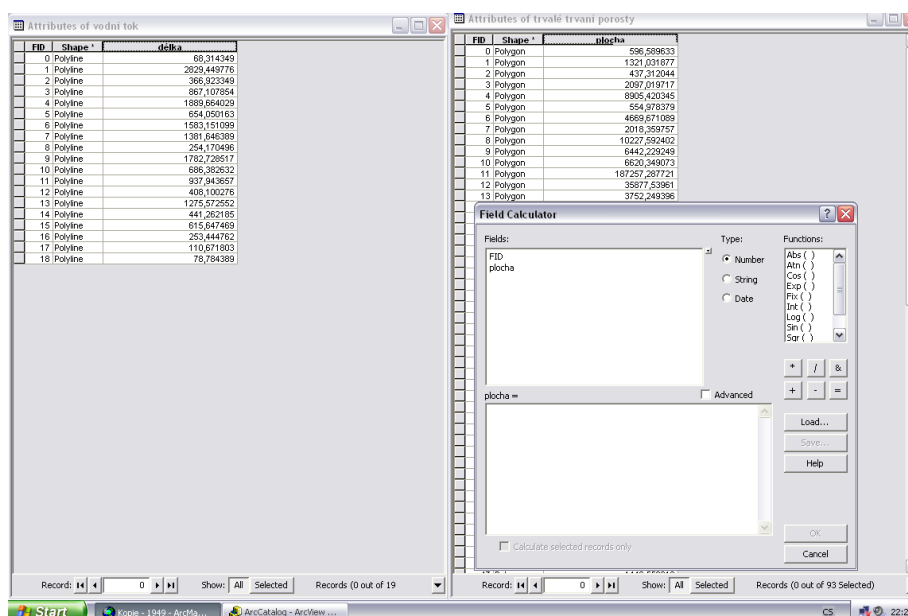
V ArcCatalogu, který funguje jako správce v ArcGIS, byly v příslušném adresáři vytvořeny vrstvy pro jednotlivé plochy land use, charakterizované jako polygony a polylinie v souřadnicovém systému S-JTSK.



Obr. č. 5: Sada nástrojů EDITOR

Vrstvy byly zkopírovány do ArcMap a pomocí nástroje EDITOR byly digitalizovány plochy land use v povodí Zdíkovského potoka. Pro každou vrstvu byla zvolena jiná barva. Po dokončení digitalizace byla vytvořena a umístěna legenda spolu s měřítkem a severkou a výsledek byl exportován jako obrázek.

Byly počítány plochy polygonových a délky liniových vrstev. Byla otevřena atributová tabulka a do ní přidáno pole s názvem Area. Plocha byla spočítána pomocí nástroje Field Calculator a do tohoto pole vložena. U liniových vrstev bylo do atributové tabulky vloženo pole délka, která byla vypočtena s použitím nástroje Calculate Geometry.



Obr. č. 6: Atributová tabulka a výpočet plochy pomocí Field Calculator

## 4.3 VYHODNOCENÍ A ANALÝZA KRAJINY

Byla vyhodnocována historické geneze krajiny v povodí Zdíkovského potoka. Byla posuzována krajinná matrice, enklávy a koridory. Charakteristiky byly vztaženy k rozloze povodí, nebo na 1 km<sup>2</sup> plochy z důvodu jejich srovnání v jednotlivých letech. Výsledky byly zahrnuty do grafů, pro lepší představu změn ve vývoji krajiny.

### 4.3.1 Land use

Termín *land use* v sobě zahrnuje dvě základní složky - biofyzikální a socioekonomickou. Land use je pojem dynamický, stejně jako jsou v čase a prostoru proměnlivé jednotlivé atributy krajiny. Zahrnuje jak formu analýzy aktuálního či historického stavu, tak hodnocení krajiny z hlediska vhodnosti pro jednotlivé

způsoby využívání (potenciálního stavu). Hodnocení vhodnosti území pro určitý způsob využívání není chápáno jako striktní předpis pro rozhodování uživatelů, ale především ve smyslu jedné z etap krajinného plánování.(CENTRUM PRO KRAJINU s.r.o., 2007)

### **Zastavěné plochy**

Jako zastavěné plochy byly označeny plochy bezprostředně zastavěné budovami určené k různým účelům. Většinou se jednalo o objekty určené k bydlení a zemědělské objekty. Jsou charakterizovány polygonem černé barvy.

### **Zemědělské plochy**

Jedná se o plochy, které souvisí se zemědělským využitím, vyjma sadů a zahrad pro které byla vytvořena samostatná vrstva. Zemědělské plochy byly vyjádřeny hnědou barvou polygonu.

### **Lesní plochy**

Tato vrstva zahrnuje plochy s lesním porostem různého druhového a věkového složení. Lesní plochy byly vyznačeny polygonem zelené barvy.

### **Rozptýlená zeleň**

Zahrnuje zeleň nevyskytující se v ploše lesních ploch. Rozptýlená zeleň byla vyjádřena zelenou barvou, avšak jiného odstínu než lesní plochy. Vrstva má podobu polygonu

### **Sady a zahrady**

Jedná se o plochy zemědělsky využívané. Většinou v bezprostřední blízkosti zastavěných ploch. Vyznačují se malými výměrami. Sady a zahrady byly určeny červeným polygonem.

## Vodní plocha

Vrstva zahrnuje vodní plochy jak přirozené povahy, tak uměle vytvořené člověkem. Například rybníky nebo nádrže. V této vrstvě nejsou vyznačeny vodní toky, pro ty byla vytvořena vrstva samostatná. Vodní plocha je popsána polygonem modré barvy.

## Vodní toky

Vodní toky protékající zájmovým územím jsou zahrnuty ve vrstvě nazvané vodní toky. Vodní toky byly ztvárněny polylinií modré barvy.

## Cestní síť

Cestní síť je zobrazena polylinií černé barvy. Do vrstvy cestní sítě jsou zahrnuty vedlejší silnice a větší polní cesty.

## Hlavní silnice

Vyjádřena vlastní vrstvou – polylinie černé barvy o větší tloušťce než linie vrstvy cestní sítě.

## Legend

|   |                       |
|---|-----------------------|
| — | cestní síť            |
| — | vodní tok             |
| ■ | rozptýlená zeleň      |
| ■ | sady a zahrady        |
| ■ | sídla                 |
| ■ | trvalé travní proosty |
| ■ | orná půda             |
| ■ | voda                  |
| ■ | lesy                  |

Obr. č. 7: Legenda Land use



### **4.3.2 Vyhodnocení zastoupení druhů pozemků**

Bylo vyhodnocováno zastoupení ORNÉ PŮDY, TRVALÝCH TRAVNÍCH POROSTŮ, A LESŮ.

Z atributové tabulky v ArcGIS byly zjištěna rozloha druhů pozemků v jednotlivých letech. Tato rozloha pak byla vztažena k rozloze Zdíkovského povodí.

### **4.3.3 Vyhodnocení zastoupení sídel**

Rozlohy sídel z jednotlivých let byly vztaženy k rozloze Zdíkovského povodí.

### **4.3.4 Charakteristiky krajinné matrice**

Největší plochu v povodí sice zaujímají lesy, ale pro svou nespojitost nemohly být považovány za krajinnou matici. Jako krajinná matrice tedy byla určena druhá největší a nejspojitější plocha.

#### **Rozloha krajinné matrice /rozloha povodí**

Byla zjištěna rozloha krajinné matrice, která byla vztažena k rozloze povodí.

#### **Poréznost matrice**

Poréznost se vyjadřuje hustotou plošek v krajině. K tomu, abychom jednoduše určili poréznost matrice, postačí zjistit, kolik se v ní vyskytuje plošek, tj. uzavřených hranic na jednotku její plochy. Matrice je tím poréznější, čím větší počet plošek s uzavřenými hranicemi se v ní vyskytuje. (FORMAN, R.T.T., GODRON, M., 1993)

Poréznost krajinné matrice byla stanovena na 1 km<sup>2</sup> Zdíkovského povodí.

### **4.3.5 Charakteristiky vodních ploch**

#### **Počet vodních ploch**

Byl zjištěn počet vodních ploch v jednotlivých letech. Ten byl vztažen na 1 km<sup>2</sup>.

#### **Vyhodnocení zastoupení vodních ploch**

Byla stanovena rozloha vodních ploch v jednotlivých letech a vztažena k rozloze Zdíkovského povodí.

#### **Index tvaru vodních ploch**

Index tvaru vodních ploch je velice důležitým faktorem ovlivňujícím produktivitu a přítomnost organismů. Nejmenší možná úroveň indexu tvaru vodních ploch je 1. To by bylo pro kruhové jezero.(FORMAN, R.T.T., GODRON,M., 1993)

Index tvaru vodních ploch byl počítán podle vzorce pro index tvaru plošky:

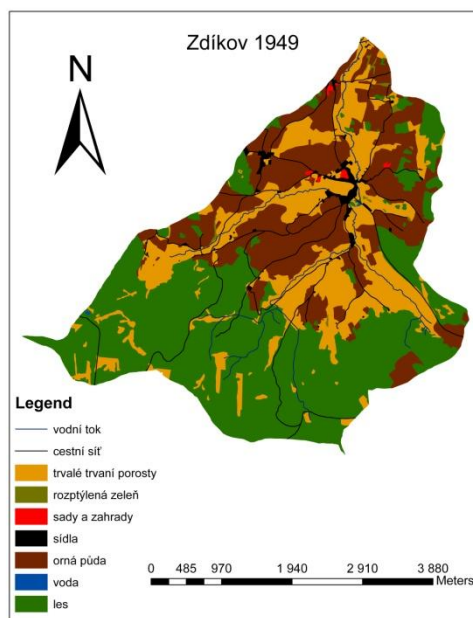
$D_i = P / 2 \sqrt{(\pi \cdot A)}$ , kde:  $D_i$  – index tvaru plošky,  $P$  – délka obvodu plošky,  $A$  – plocha plošky

### **4.3.6 Délky koridorů**

Byl zjišťován vývoj délky VODNÍCH TOKŮ a CESTNÍCH SÍTÍ. V atributové tabulce byla spočítána délka vodních toků a cestních sítí, ta byla vztažena na 1 km<sup>2</sup> povodí Zdíkovského potoka. Byly porovnávány délky sítí v jednotlivých letech.

## 5 VÝSLEDKY A DISKUZE

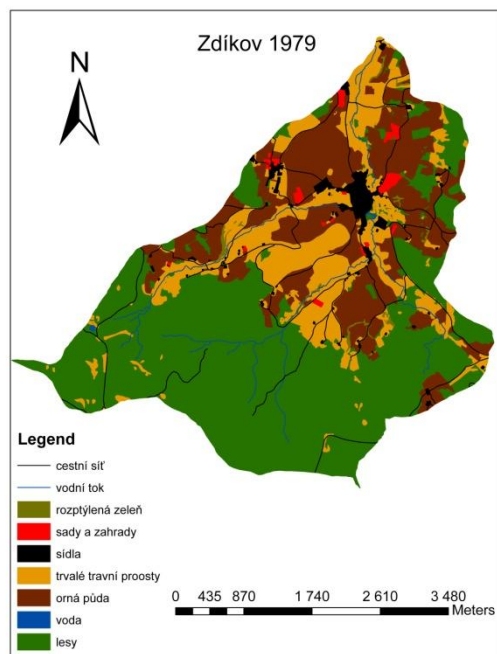
### 5.1 Zdíkov v roce 1949



Obr. č. 8: Land use Zdíkov 1949

V roce 1949 stejně jako v ostatních letech zaujímají největší plochu Zdíkovského povodí lesní porosty. Orná půda je druhou nejrozšířenější plochou. V tomto roce je orná půda ještě ve vlastnictví soukromých zemědělců. Trvalé travní porosty se vyskytují zejména podél vodního toku. Sídla zaujímají malou plochu, ačkoli počet obyvatel je vyšší než v ostatních letech. Zdíkov má menší rozlohu než v dalších letech.

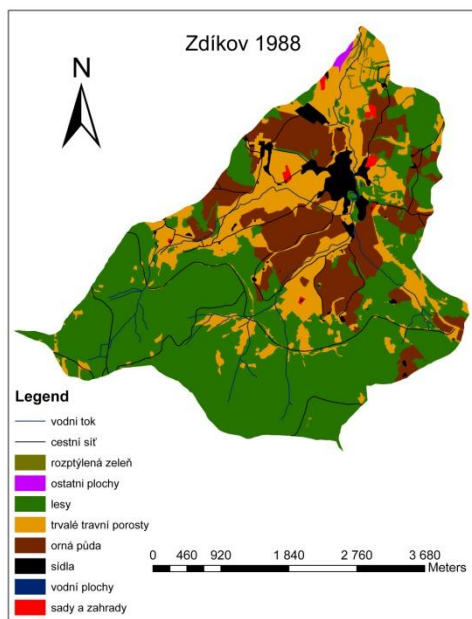
### 5.2 Zdíkov v roce 1979



Obr. č. 9: Land use Zdíkov 1979

V roce 1979 zaujímají lesy ještě větší plochu než v roce 1949. Trvalé travní porosty se vyskytují opět podél vodního toku a rozšiřují se na místa, kde byla dříve orná půda. Zdíkov má již větší rozlohu, ale počet obyvatel je nižší než v předchozím roce. Rozšířenější jsou i sady a zahrady v blízkosti sídel a přibývá jedna vodní plocha.

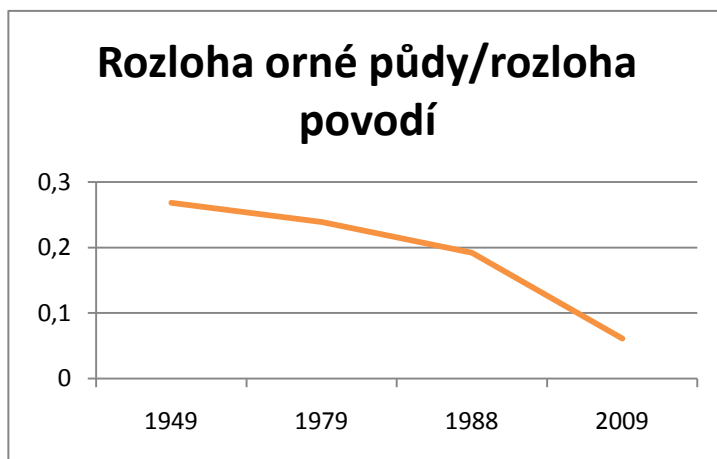
### 5.3 Zdíkov v roce 1988



Obr. č. 10: Land use Zdíkov 1988

V roce 1988 poprvé rozloha trvalých travních porostů převyšuje rozlohu orné půdy. Výskyt TTP kolem vodního toku je opět beze změn. Sídla jsou rozšiřována a v severní části se objevuje lom, který se zde v dřívějších letech nevyskytoval. Zastoupení sadů a zahrad se snižuje.

### 5.4 Vyhodnocení zastoupení druhů pozemků



Graf č. 1: Rozloha orné půdy vztažena k rozloze povodí

V roce 1949 je z leteckého snímku zřejmé, že je orná půda rozdělena na velké množství menších polí, které byly ve vlastnictví soukromých zemědělců. Po roce 1949 probíhá ve Zdíkově kolektivizace zemědělství a na leteckých snímcích z let 1979 a 1988 je orná půda rozdělena do větších a souvislejších celků. Po roce 1989

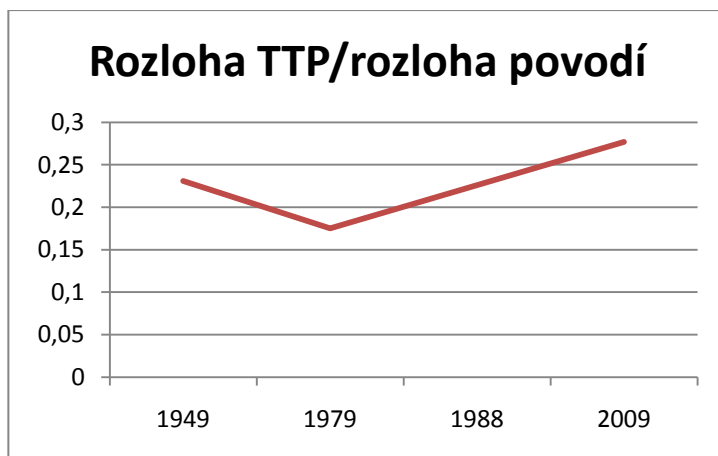
byla rušena Jednotná zemědělská družstva a orná půda byla převáděna na trvalé travní porosty.

V současnosti je ve Zdíkovském povodí zhruba 6% orné půdy rozděleno do menších polí.

Rozloha orné půdy po celou dobu sledovaného období klesá. To může být způsobeno velkým úbytkem počtu obyvatel. V roce 1930 Zdíkov čítá 1 454 obyvatel, zatímco v roce 1970 je to již pouhých 962 obyvatel. Po roce 1948 jsou opouštěny dříve využívané pozemky, na kterých se postupem času objevují náletové lesy, to je zřejmé z grafů znázorňujících vývoj rozlohy lesa, trvalých travních porostů a zemědělské půdy.

Svůj podíl na snižování rozlohy orné půdy může mít i vstup ČR do Evropské unie, která předepisuje limity pro pěstování jednotlivých plodin.

Orná půda je v letech 1949 a 1979 krajinnou matricí.

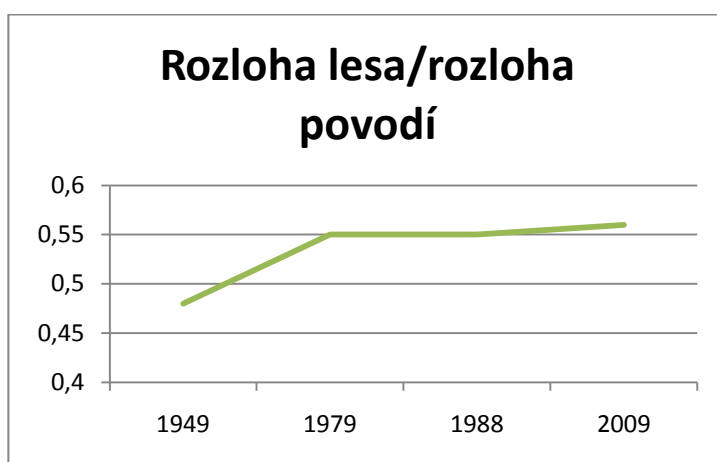


Graf č. 2: Rozloha trvalých travních porostů vztážená k rozloze povodí

Po prvotním poklesu své rozlohy v letech 1949 až 1979 se trvalé travní porosty začínají rozšiřovat. A to hlavně na území, které bylo dříve pokryto ornou půdou. V roce 1988 se trvalé travní porosty stávají krajinnou matricí, kterou zůstávají až do současnosti. Po roce 1989 byla valná většina orné půdy měněna na

trvalé travní porosty, které současné době zaujímají skoro 28% rozlohy Zdíkovského povodí.

Lesy se po roce 1948 velmi rychle rozšiřují, zatímco orná půda i trvalé travní porosty svou rozlohu ztrácejí. Jak již bylo zmíněno, na místech kde byly dříve trvalé travní porosty a orná půda se rozšiřují náletové lesy, v důsledku odchodu obyvatel a opuštění dříve využívané půdy.



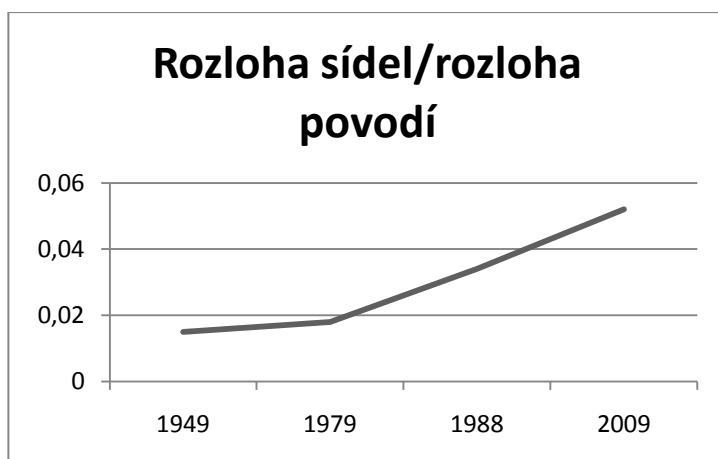
Graf č. 3: Rozloha lesa vztahovaná k rozloze povodí

Zastoupení lesa ve Zdíkovském povodí je hodně vysoké. A vývoj rozlohy lesů je značně dynamický. Velký vliv na zastoupení lesů má existence Okrašlovacího spolku, díky kterému bylo realizováno mnoho výsadeb stromových porostů v okolí. Členové okrašlovacího spolku byli nejvíce aktivní ve druhé polovině 19. Století. V letech 1877 až 1889 zde bylo vysázeno 28 000 smrků, 8000 modřínů a 3000 borovic.

Mezi lety 1979 a 1988 se rozloha lesů téměř nemění, protože půda je buď obdělávána, nebo spásána a pro les by bylo velice obtížné se rozšiřovat.

Po roce 1989 byly některé pozemky prodávány do soukromého vlastnictví s podmínkou údržby těchto pozemků a zamezení rozšiřování náletových lesů na nich. Kontrola však nebyla důsledná, proto lze pozorovat mírný nárůst lesních ploch i v současné době.

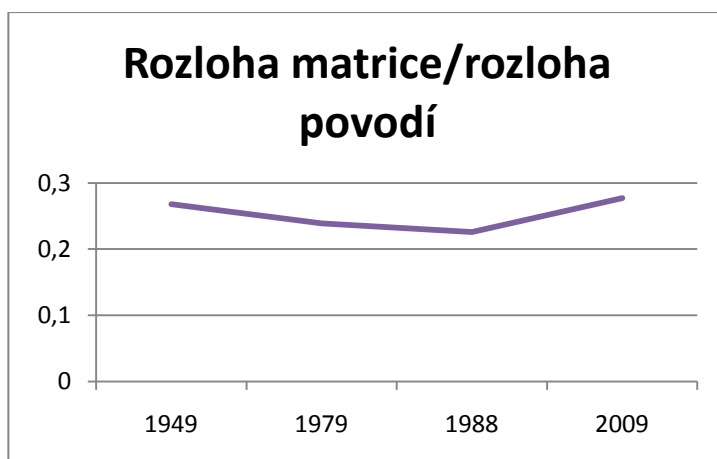
## 5.5 Vyhodnocení zastoupení sídel



Graf č. 4: Rozloha sídel vztažená k rozloze povodí

Rozloha sídel se v prvních letech mění pouze nepatrně. Část sídel zůstává v této fázi opuštěna v důsledku odchodu obyvatel. Mírný nárůst plochy může být způsoben založením Jednotného zemědělského družstva a stavbou prostorů k bydlení pro zaměstnance družstva. Intenzivní nárůst nastává až po roce 1979, kdy počet obyvatel začíná opět stoupat. V roce 1975 byla ve Zdíkově otevřena nová moderní budova školy, která byla lákadlem pro nové obyvatele, což mělo za následek zvýšení jejich počtu a rozšíření rozlohy sídel. V roce 1980 čítal Zdíkov 1 106 obyvatel. V současnosti se na okraji Zdíkovy vyskytují nově postavené rodinné domy, sídla zaujímají svou největší plochu a jsou využívána nejen k bydlení, ale i k rekreaci.

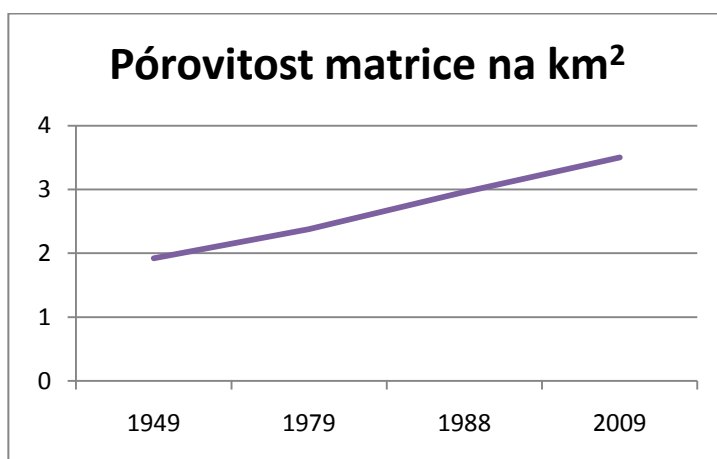
## 5.6 Charakteristiky krajinné matrice



Graf č. 5: Rozloha krajinné matrice vztahovaná k rozloze povodí

Za krajinnou maticí je do roku 1988 považována orná půda, následně se mění na trvalé travní porosty. Po roce 1988 je z tohoto důvodu patrná změna. Zastoupení orné půdy klesá a postupně ji nahrazují trvalé travní porosty.

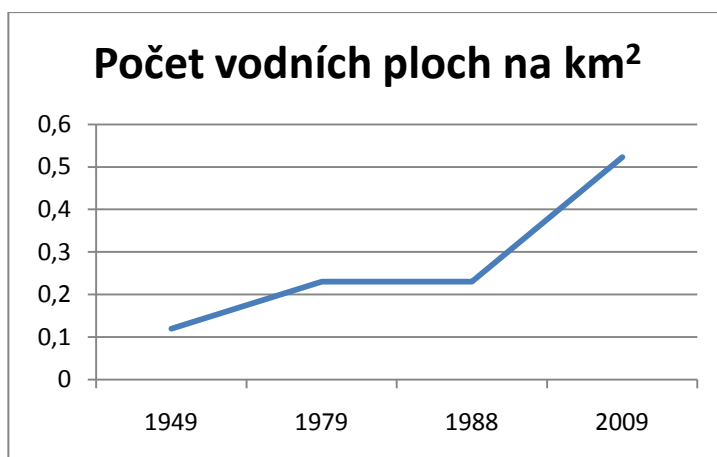
Pórovitost matrice v celém období stoupá. Vývoj poréznosti matrice je takřka rovnoměrný. Ani rok 1988, kdy se krajinná matrice změnila z orné půdy na trvalé travní porosty, nezpůsobil ve vývoji zásadní změnu. Pórovitost krajinné matrice po roce 1989 narůstá z důvodu zvyšující se pestrosti krajinné struktury.



Graf č. 6: Pórovitost matrice na km<sup>2</sup>

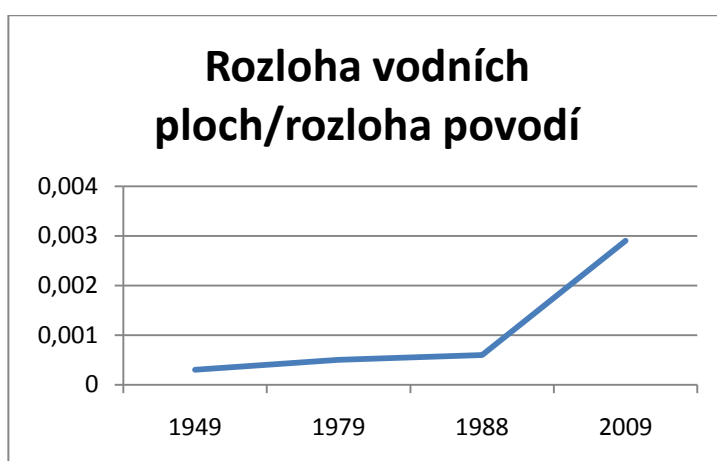


## 5.7 Charakteristiky vodních ploch



Graf č. 7: Počet vodních ploch na km<sup>2</sup>

Vodní plochy do roku 1988 nemají zajímavý vývoj. V této době v oblasti Zdíková vzniká pouze jedna malá vodní plocha. Vývoj po roce 1988 je již zajímavější, přibývá vodních ploch a nádrží, čímž roste i jejich celková plocha. V severní části Zdíkovského povodí se v roce 1988 vyskytuje lom, který je v současnosti zatopen vodou. Tato vodní plocha je v zájmové oblasti největší a má velký podíl na zvýšení rozlohy vodních ploch od roku 1988 po současnost.

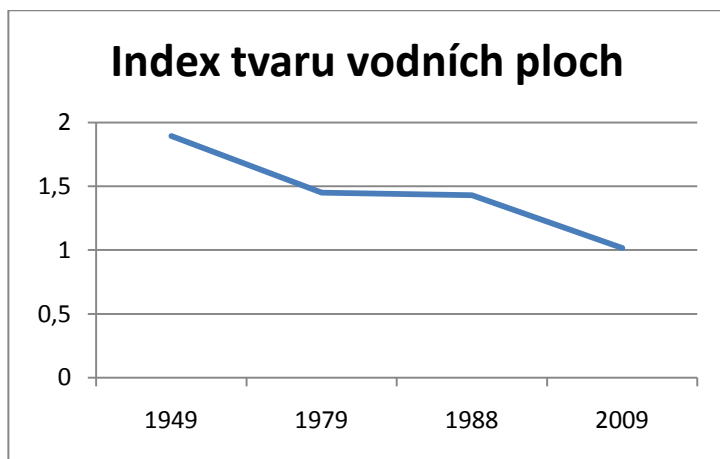


Graf č. 8: Rozloha vodní plochy vztahovaná k rozloze povodí

Rozloha vodních ploch do roku 1988 pozvolna stoupá. Po roce 1988 je vzestup rozlohy velice strmý. Stoupající tendence této charakteristiky úzce souvisí

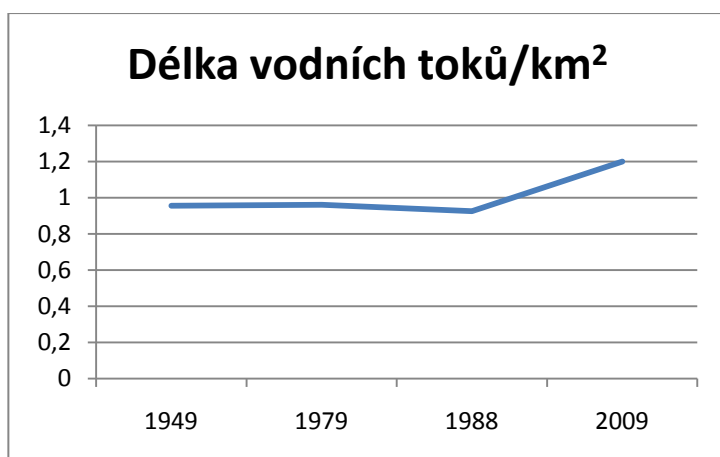
s počtem vodních ploch ve Zdíkovském povodí. V roce 1949 se v oblasti Zdíkova vyskytují dvě vodní plochy, v roce 1988 čtyři a v roce 2009 devět vodních ploch.

V letech 1949 až 1979 dochází k výraznějšímu snížení indexu tvaru vodních ploch, stejně jako mezi lety 1988 a 2009. V roce 2009 se blíží jedné. Pokles indexu po roce 1988 lze vysvětlit vznikem nové větší vodní plochy, dřívějšího lomu.



Graf č. 9: Index tvaru vodních ploch

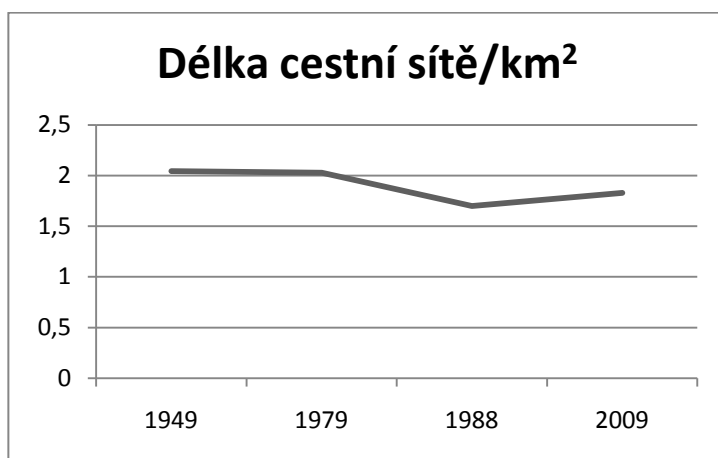
## 5.8 Délky koridorů



Graf č. 10: Délka vodních toků na km<sup>2</sup>

Délka vodních toků na km<sup>2</sup> se v průběhu let výrazně nemění. V roce 1988 je v oblasti rozšíření orné půdy zřejmé mírné narovnání potoka, což má za následek

zkrácení jeho délky. Po roce 1988 se délka potoka zvyšuje díky zvyšování počtu meandrů po celé délce potoka.



Graf č. 11: Délka cestní sítě na km<sup>2</sup>

Délka cestní sítě je téměř beze změn. Mírný pokles se vyskytuje v letech 1979 až 1988. Tento pokles lze vysvětlit zcelováním zemědělské půdy. Dříve se cesty vyskytovaly mezi jednotlivými poli. V době, kdy orná půda změnila svůj charakter z malých plošek na velké rozsáhlé plochy, byly cesty mezi políčky rušeny, čímž byla zkracována celková délka cestní sítě. Od roku 1988 délka cestní sítě stoupá v důsledku celkového nárůstu dopravy. Na Zdíkovsku roste rozloha sídel a je třeba zajistit dostupnost všech sídel a jejich vzájemnou propojenost.

## 6 ZÁVĚR

Krajina byla rozklasifikována do jednotlivých land-use a následně byl sledován jejich vývoj. Byla vymezena krajinná matrice v jednotlivých letech. Byly určeny charakteristiky ploch a sítí.

Změny v krajině Zdíkovského povodí byly způsobeny především probíhající kolektivizací zemědělské půdy v Československu. Stejně tak i po roce 1989 docházelo k velkým změnám v krajinné struktuře. Největší změny prodělaly hlavně trvalé travní porosty, orná půda. Svou plochu hodně rozšířila i sídla.

V prvních dvaceti letech zkoumaného časového intervalu klesá zastoupení trvalých travních porostů a orné půdy. Naopak stoupá plocha lesů. Lesní plochy se rozšiřují na území, kdy se vyskytovaly trvalé travní porosty a orná půda. V roce 1949 je z leteckého snímku patrné, že orná půda je rozdělena na velké množství menších celků, tento jev není v žádném z jiných let zřejmý. Některá orná půda se mění na louky a pastviny. Trvalé travní porosty zůstávají stále kolem vodního toku v celém časovém intervalu. Po roce 1979 je nejvíce znatelný růst sídel.

Po roce 1988 jsou také zřejmé výraznější změny. Zejména u trvalých travních porostů a orné půdy. Trvalé travní porosty zaznamenávají největší růst, zatímco plocha orné půdy se výrazně sníží. Menší změny rozlohy se vyskytují u lesních porostů.

Krajinná matrice je od roku 1949 tvořena ornou půdou a po roce 1988 trvalými travními porosty. Od roku 1949 lze pozorovat pokles rozlohy krajinné matrice vzhledem k rozloze povodí. Po roce 1988 začíná tato hodnota stoupat. Poréznost krajinné matrice přibývá stejnoměrně během celého sledovaného období. Na vývoj poréznosti nemá vliv ani změna krajinné matrice v roce 1988.

Index tvaru vodních ploch se snižuje v závislosti, jak na počtu vodních ploch, tak i na stoupající rozloze vodních ploch v povodí.

Délka vodních toků do roku 1988 nemá moc zajímavý vývoj. Prudký nárůst lze sledovat až v posledním časovém úseku.

Délka cestních sítí mezi lety 1949 a 1979 stagnuje, pak lze pozorovat slabý pokles, který končí rokem 1988, od kdy délky cestních sítí opět narůstají.

## 7 LITERATURA:

CENTRUM PRO KRAJINU s.r.o., Vyhodnocení možností umístění větrných elektráren z hlediska ochrany přírody a krajiny na vybraných územích Plzeňského kraje, Praha, 2007

ČERNÝ, M., ZELENKOVÁ, E.: Šumava, Správa NP a CHKO Šumava, Vimperk, léto 2009, str. 11, ISSN 0862-5166

DEMEK, J.: Úvod do krajinné ekologie, Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 1999, ISBN 80-7067-973-5

DEMEK, J.: Nauka o krajině, Univerzita J. E. Purkyně v Brně, Brno, 1981

EHRlich, P., GERGEL, J., LOJDA, R.: Vodní hospodářství II – Vodní toky, Sociální rybářská škola a vyšší odborná škola vodního hospodářství a ekologie Vodňany, Vodňany, 2005, 177 stran, ISBN 80-239-4916-0

ENGLEMAIER, K. H., HIRSCHFELDER, H. J., KIENER, H., LOHBERGER, E., ZELENKOVÁ, E.: Europas wildes Herz. Natura 2000. Der Nationalpark Bayerischer Wald und Sumava, Bayerische Fortverwaltung, 2007, 76 stran,

ERHART, J., ERHARTOVÁ M.: Krásy Šumavy, Nakladatelství jihočeských tiskáren, České Budějovice 1994, ISBN 80-90-1120-8-0

FIALKOWSKI, M., BITNER, A.: Universal rules for fragmentation of land by humans, Springer Science+Business Media B.V., 17 September 2008, Landscape Ecol, 23:1013–1022, DOI 10.1007/s10980-008-9268-x

FORMAN, R.T.T., GODRON, M.: Krajinná ekologie, Academia nakladatelství Akademie věd České republiky, Praha, 1993, 583 stran, ISBN 80-200-0464-5

FORMAN, R.T.T., GODRON, M. Landscape Ecology, J. Wiley and Sons, New York, 1986

FRENZL, V.: Vítaný host na Šumavě a v Českém lese, Region All, Plzeň, jaro 2007, str. 30-31, ISSN 1802-3622

GARY, M., L., et col.: Ecosystem Function in Heterogeneous Landscapes, Springer, Millbrook, 2005, ISBN 0-387-24090-X

INGEGNOLI, V.: Landscape Ecology: A Widening Foundation, Springer, New York, 2002, ISBN 3-540-42743-0

JELÍNEK, J.: Větrná a kůrovcová kalamita na Šumavě z let 1868 až 1878, Lesoprojekt, Brandýs nad Labem, 1988, 38 stran

KENDER, J.: Teoretické a praktické aspekty ekologie krajiny, Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha, 2000, 218 stran, ISBN 80-7212-148-0

KREJČÍ, F.: Šumava, Správa NP a CHKO Šumava, Vimperk, podzim 2009, str. 4, ISSN 0862-5166

KŘENOVÁ, Z.: Šumava, Správa NP a CHKO Šumava, Vimperk, léto 2008, str. 15, ISSN 0862-5116

KUNSKÝ, J.: Fyzický zeměpis Československa, Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 1968, 537 stran

LIPSKÝ, Z.: Krajinná ekologie, Karolinum, Praha, 1999, ISBN 80-7184-545-0

MADĚRA, P., ZIMOVÁ, E.: Metodické postupy projektování lokálního ÚSES, Ústav lesnické botaniky, dendrologie a typologie LDF MZLU v Brně a Löw a spol., Brno, 2005, 277 stran

MALOTA, R.: Šumava, Správa NP a CHKO Šumava, Vimperk, jaro 2004, str. 10, ISSN 0862-5166

MÁNEK, J.: Šumava, Správa NP a CHKO Šumava, Vimperk, podzim 2004, str. 7, ISSN 0862-5166

MENTLÍK, P.: Příspěvek k poznání recentních geomorfologických procesů v okolí Prášilského jezera, Silva Gabreta, Vimperk, 2004

MERRIAM, G. Connectivity: a fundamental ecological characteristics of landscape pattern, sem., IALE,, „Methodology in landscape ecological research and planning“, p. 5-15, Roskilde Denmark, 1984

MÍCHAL, I.: Ekologická stabilita, Veronica, ekologické středisko ČSOP pro Ministerstvo životního prostředí České republiky, Brno, 1992, 244 stran, ISBN 80-85368-22-6

NOVOTNÁ, D.: Úvod do pojmosloví v ekologii krajiny, Ministerstvo životního prostředí ČR a vydavatelství ENINGMA s.r.o., Praha, 2001, 400 stran, ISBN 80-7212-192-8

PLÍVA, K., ŽLÁBEK, I.: Přírodní lesní oblasti, Ministerstvo lesního a vodního hospodářství ČSR, Praha, 1986, 352 stran, ISBN 80-86386-10-4

POKORNÝ, J., KOČÍ, K.: Komunikace Natura 2000, Actea, Rožnov pod Radhoštěm, 2003

PROJEKTA TÁBOR s.r.o.: Projekt stavby Revitalizace toku, Vypracoval: Kohoutek, P., Tuček, J., Tábor, 2001, textová část 48 stran

PRŮŠA, E.: Pěstování lesů na typologických základech, Lesnická práce, s.r.o., Praha, 2001, 593 stran

RHEMTULLA, J.,M., MLADENOFF, D.,J.: Why history matters in landscape ecology. Landscape , 2007, Ecol 22:1–3. doi:10.1007/s10980-007-9163-x

SEMORÁDOVÁ, E.: Ekologie krajiny, Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Ústí nad Labem, 1998, 130stran, ISBN 80-7044-224-7

ŠLEZINGR, M.: Aplikovaná a krajinná ekologie, Akademické nakladatelství CERM, s.r.o. Brno, Brno, 2003, 68 stran, ISBN 80-214-2508-3

SKLENIČKA, P.: Základy krajinného plánování, nakladatelství Naděžda Skleničková, Praha, 2003, 321 stran, ISBN 80-903206-0-0

VACEK, S., PODRÁZSKÝ, V.: Stav, vývoj a management lesních ekosystémů v průběhu existence NP Šumava, Svaz obcí národního parku Šumava a Lesnická práce s.r.o., Praha, 2008, 81 stran, ISBN 978-80-87154-32-8



VÁCHAL, J., MOUDRÝ, J.: Projektování trvale udržitelných systémů hospodaření, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, České Budějovice, 2002, 238 stran, ISBN 80-7040-538-8

VALENTA, M.: Šumava Biosphere Reserve. In: Biosphere Reserves on the Crossroad of Central Europe, Czech Republic-Slovak Republic, Empora, Praha 1994

VALENTA, M.: Země Světa, GeoBohemia, s.r.o., Praha, duben 2005, str. 4, ISSN 1213-8193

VALENTA, M.: Šumava (zvláštní číslo), Správa NP a CHKO Šumava, Vimperk, 1996, str. 14, ISSN 0862-5166

VÚMOP (kolektiv autorů): Kultivace a rekultivace půd, Praha, 1994

ZÁLOHA, J.: Šumava od A do Z, Nakladatelství Růže České Budějovice, České Budějovice, 1972, 214 stran, ISBN 43-002-72

NEUMANN, J.: Šumava, zajímavosti o lidech, přírodě a řemeslech, VÍKEND s.r.o., Vimperk, 2009, 196 stran, ISBN 978-80-7433-005-6

www stránky:

CENTRUM PRO KRAJINU s.r.o, Využívání krajiny (land use), vývoj, určující faktory a důsledky, 2007, dostupný na

www:< [http://www.centrumprokrajinu.cz/vyzkum\\_vyuzivani\\_krajiny\\_cz.html](http://www.centrumprokrajinu.cz/vyzkum_vyuzivani_krajiny_cz.html)>, staženo dne: 11.12.2009

AOPK ČR, ÚSES 2009, dostupný na www:

<<http://www.ochranaprirody.cz/index.php?cmd=page&id=85>>, staženo dne: 25.9.2009

AOPK ČR, Co je NATURA 2000?, 2006, dostupný na www:

<<http://www.nature.cz/natura2000-design3/sub-text.php?id=2102&akce=&ssHledat=>>>, staženo dne: 12.8.2009

HOPERNIAK, V.: Obří hrad, sedlo a keltové na Šumavě, ŠumanaNet, 2007, dostupný na www:<<http://www.sumavanet.cz/fr.asp?tab=snet&id=193&burl=>>, staženo dne: 22.8.2009

HUBENÝ, P.: Nová cesta pro krajinný ráz Šumavy, NP Šumava, 2008, dostupný na www:<<http://www.npsumava.cz/1323/630/clanek/nova-cesta-pro-krajinny-raz-sumavy/>>, staženo dne: 5.1.2010

NP Šumava, Biosférická rezervace Šumava, 2009, dostupný na www:

<<http://www.npsumava.cz/1063/1805/clanek/biosfericka-rezervace/>>, staženo dne: 20.8.2009

MANDÁK, F.: Vývoj počtu obyvatel Zdíkovska od roku 1850 po současnost, dostupný na www: <[www.zdikov.cz](http://www.zdikov.cz)> , staženo dne: 10.4.2010

NÁRODNÍ PARK ŠUMAVA, Natura 2000, NP ŠUMAVA, 2009, dostupný na www: <<http://www.npsumava.cz/1310/1547/clanek/natura-2000/>>, staženo dne: 13.8.2009

NÁRODNÍ PARK ŠUMAVA, Základní údaje, NP ŠUMAVA, 2008, dostupný na www: <<http://www.npsumava.cz/1261/sekce/zakladni-udaje/>>, staženo dne: 13.8.2009

NÁRODNÍ PARK ŠUMAVA, Geologie, NO ŠUMAVA, 2008, dostupný na  
www:

< <http://www.npsumava.cz/1263/949/clanek/priroda-np-a-pece-o-ni---geologie-a-geomorfologie/>>, staženo dne: 13.8.2009

NÁRODNÍ PARK ŠUMAVA, Pedologie, NP ŠUMAVA, 2008, dostupný na  
www: <<http://www.npsumava.cz/1267/950/clanek/priroda-np-a-pece-o-ni---pedologie/>>, staženo dne: 14.8.2009

NÁRODNÍ PARK ŠUMAVA, Šetrný turismus, NP ŠUMAVA, 2008, dostupný  
na www: < <http://www.npsumava.cz/1063/1805/clanek/biosfericka-rezervace/>>,  
staženo dne: 7.9.2009

ŘEZNÍČKOVÁ, Z.: Šumavské sklářství, Muzeum Šumavy, 2009, dostupný na  
www: < [http://www.sumavanet.com/www/muzeum\\_sumavy/hl-susice/text/data/sklarny\\_sum.html](http://www.sumavanet.com/www/muzeum_sumavy/hl-susice/text/data/sklarny_sum.html)>, staženo dne: 16.3.2010

## 8 SEZNAM GRAFŮ

*Graf č. 1: Rozloha orné půdy vztažená k rozloze povodí*

*Graf č. 2: Rozloha trvalých travních porostů vztažená k rozloze povodí*

*Graf č. 3: Rozloha lesa vztažená k rozloze povodí*

*Graf č. 4: Rozloha sídel vztažená k rozloze povodí*

*Graf č. 5: Rozloha krajinné matrice vztažená k rozloze povodí*

*Graf č. 6: Pórovitost matrice na km<sup>2</sup>*

*Graf č. 7: Počet vodních ploch*

*Graf č. 8: Rozloha vodních ploch vztažená k rozloze povodí*

*Graf č. 9: Index tvaru vodních ploch*

*Graf č. 10: Délka vodních toků na km<sup>2</sup>*

*Graf č. 11: Délka cestní sítě na km<sup>2</sup>*

## 9 SEZNAM OBRÁZKŮ

*Obr. č. 1: Pohled na Zdíkov ze západu*

*Obr. č. 2: Pohled na jižní část Zdíkova*

*Obr. č. 3: Sada nástrojů georeferencing*

*Obr. č. 4: Vytvoření vrstvy v ArcCatalogu*

*Obr. č. 5: Sada nástrojů EDITOR*

*Obr. č. 6: Atributová tabulka a výpočet plochy pomocí Field Calculator*

*Obr. č. 7: Legenda Land use*

*Obr. č. 8: Land use Zdíkov 1949*

*Obr. č. 9: Land use Zdíkov 1979*

*Obr. č. 10: Land use Zdíkov 1988*

*Obr. č. 11 Zdíkov, pohled na jih od kostela, jaro 2009*

*Obr. č. 12: Lesní poros u obce Zdíkov, jaro 2009*

*Obr. č. 13: Kukuřičné pole západně od Zdíkova, jaro 2009*

*Obr. č. 14: Pohled na louku a les ze Zdíkova, jaro 2009*

*Obr. č. 15: Remízek ve Zdíkově, jaro 2009*

*Obr. č. 16: Zdíkovský potok, jaro 2009*

*Obr. č. 17: Zdíkovský kostel a okolí, jaro 2010*

*Obr. č. 18: Pohled na Zdíkov z východu, jaro 2010*

*Obr. č. 19: Trvalé travní porosty, Zdíkov, jaro 2010*

*Obr. č. 20: Bývalý kravín, jaro 2010*

*Obr. č. 21: Land use 1949*

*Obr. č. 22: Land use 1979*

*Obr. č. 23: Land use 1988*

## **10 SEZNAM TABULEK**

*Tab. č. 1: Charakteristiky Národního prku Šumava*

*Tab. č. 2: Vývoj počtu obyvatel na Zdikovsku od roku 1930 po současnost*

## 11 PŘÍLOHY



*Obr. č. 11: Zdikov, pohled na jih od kostela, jaro 2009*



*Obr. č. 12: Lesní porost u obce Zdikov, jaro 2009*



*Obr. č. 13: Kukuřičné pole západně od Zdíkova, jaro 2009*



*Obr.č. 14: Pohled na louku a les ze Zdíkova, jaro 2009*





*Obr. č. 15: Remízek ve Zdíkově, jaro 2009*



*Obr. č. 16: Zdíkovský potok, jaro 2009*



*Obr. č. 17: Zdikovský kostel a okolí, jaro 2010*



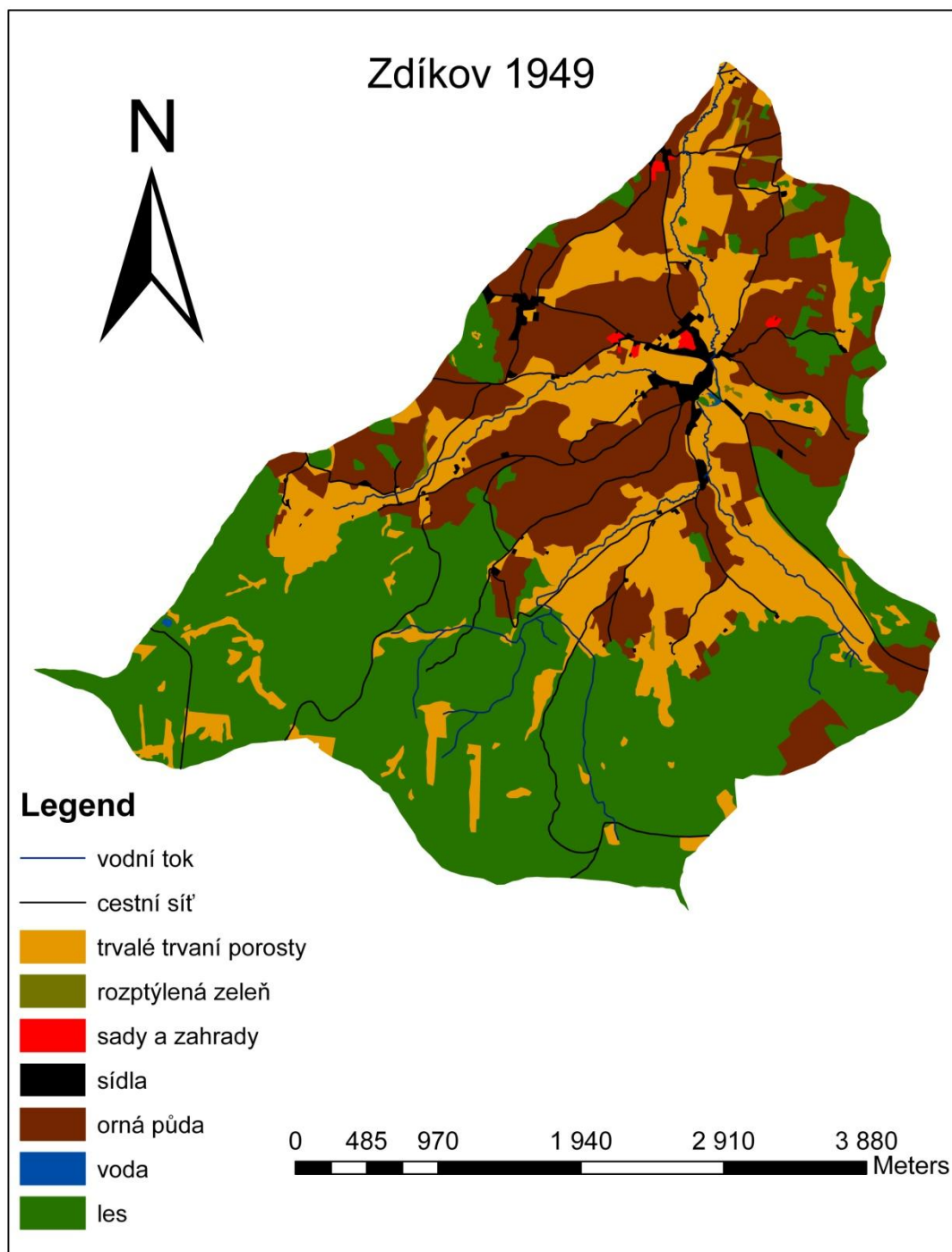
*Obr. č. 18: Pohled na Zdikov z východu, jaro 2010*



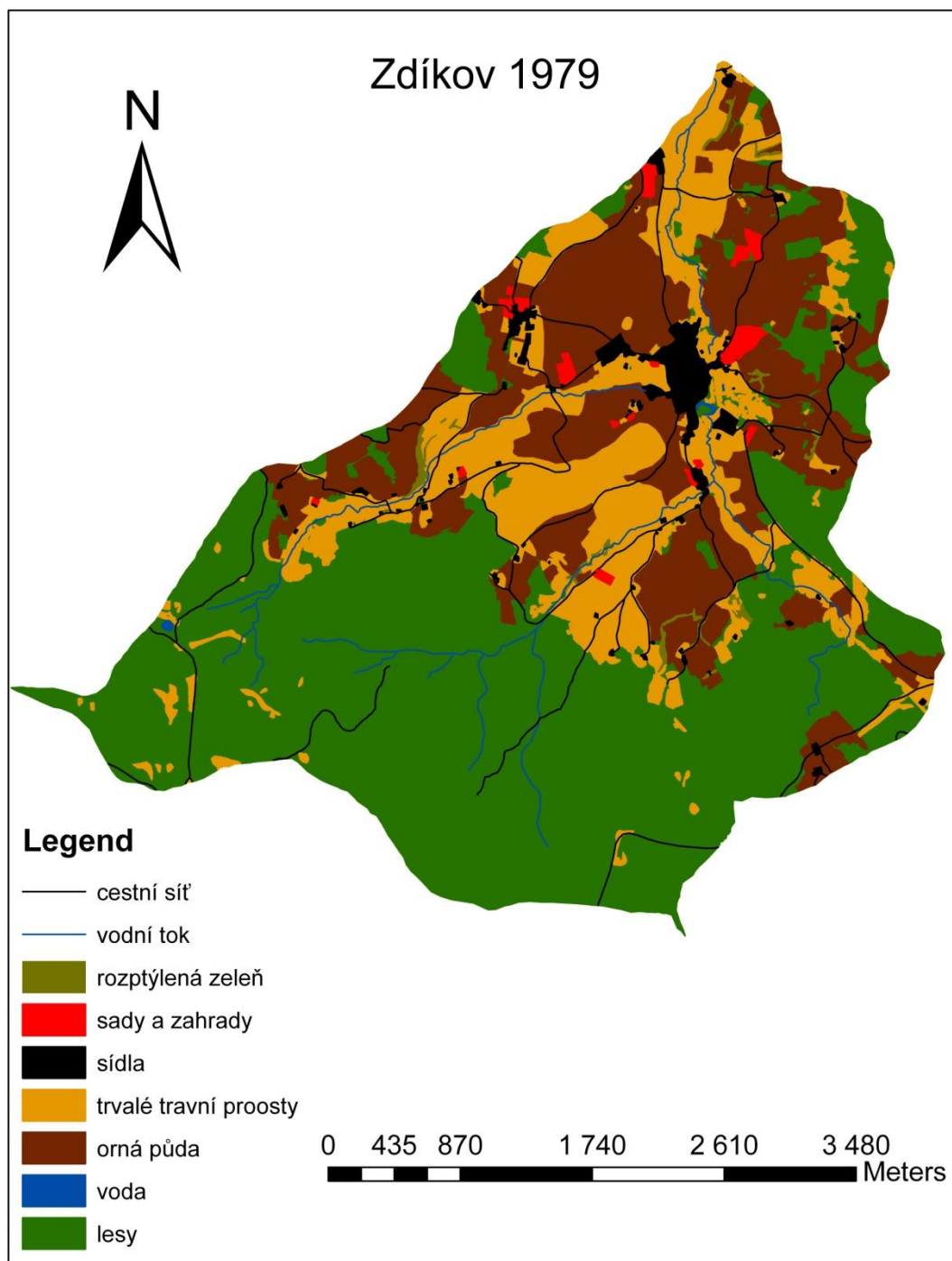
*Obr. č. 19: Trvalé travní porosty, Zdikov, jaro 2010*



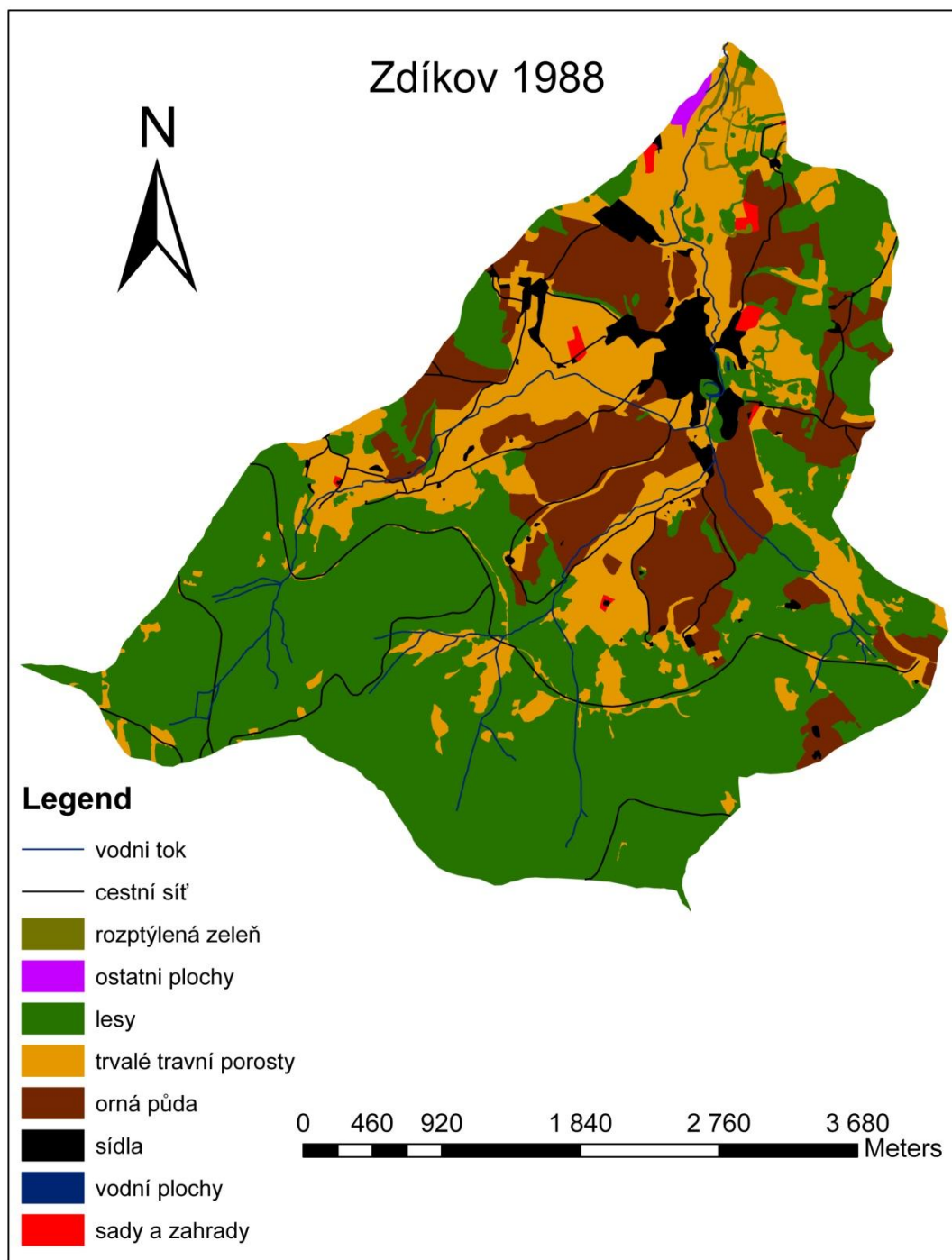
*Obr. č. 20: Bývalý kravín, jaro 2010*



*Obr. č. 21: Land use 1949*



Obr. č. 22: Land use 1979



Obr. č. 23: Land use 1988