

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra pedologie a ochrany půd

Staré mapy a současná struktura krajiny ve vybraném regionu

Bakalářská práce

Autor práce: Iva Krčová

Vedoucí práce: Ing. Jaroslava Janků, CSc.

2012

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Staré mapy a současná struktura krajiny ve vybraném regionu vypracovala samostatně a použila jen pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

V Praze dne:

podpis autora práce

Poděkování

Touto cestou bych ráda poděkovala vedoucí své bakalářské práce Ing. Jaroslavě Janků, CSc. za cenné rady a odbornou pomoc, kterou mi poskytla při zpracování této bakalářské práce.

Souhrn

Tato práce je zaměřena na sledování změn v české krajině na základě porovnání starých a nových mapových podkladů. Literární rešerše se skládá ze sedmi částí. První 3 kapitoly se zabývají vývojem mapování a katastru na našem území. Pátá a šestá kapitola je zaměřena na rozbor krajiny, její proměny a strukturu. V sedmé kapitole je vymezeno zájmové území a jeho charakteristika. Jako modelové území byla vybrána bývalá sudetská vesnice Bärnwald, která dnes nese jméno Neratov. Neratov se nachází v Orlických horách přímo u státní hranice s Polskem. S odsunem původního německého obyvatelstva po druhé světové válce došlo k přerušení tradičního způsobu života a hospodaření v této oblasti. Zdejší krajina začala pustnout a domy chátrat. Od roku 1992 zde působí Sdružení Neratov, s jeho příchodem se vesnice znovu zalidňuje a začínají se psát nové neratovské dějiny.

Klíčová slova: struktura krajiny, krajinná ekologie, mapy, katastr

Summary

This essay is aimed at monitoring changes of Czech landscape and is based on comparison of old and new map materials. The literal research consists of seven parts. The first three chapters address the progress in mapping and land register in our region. The fifth and sixth chapter is concerned about countryside analysing, its changes and structure. The area of interest and its characteristic is specified in seventh chapter. As a model area was selected former Sudetenland vilage Bärnwald which is now called Neratov. Neratov is situated in Orlicke mountains, right on the border with Poland. After the exodus of the former german population after the second world war the traditional way of living and farming in this area was discontinued. The local landscape and houses became dilapidated. The Association Neratov has been working here since 1992. The village is starting to grow and new Neratov history is beeing writen.

Key words: landscape structure, landscape ecology, land

Obsah

1	Úvod	1
2	Cíl práce.....	1
3	Literární rešerše	1
3.1	Počátky mapování v Čechách	1
3.2	Vývoj katastru a katastrálního mapování.....	2
3.2.1	První berní rula (první rustikální katastr)	2
3.2.2	Druhá berní rula (druhý rustikální katastr)	2
3.2.3	Třetí berní rula (První tereziánský katastr rustikální).....	2
3.2.4	Čtvrtá berní rula (Druhý tereziánský katastr rustikální).....	3
3.2.5	Josefský katastr	3
3.2.6	Stabilní katastr	4
3.2.7	Reambulace stabilního katastru	6
3.2.8	Evidence reambulovaného katastru	6
3.2.9	Pozemkový katastr	7
3.2.10	Veřejné knihy.....	8
3.2.11	Jednotná evidence půdy	8
3.2.12	Evidence pozemků.....	9
3.2.13	Katastr nemovitostí České republiky	10
3.2.14	Evidence podle druhu pozemku.....	11
3.2.15	Evidence podle způsobu využití pozemku.....	13
3.3	Vývoj topografického mapování.....	16
3.3.1	Müllerovo mapování.....	16
3.3.2	I. vojenské mapování	16
3.3.3	II. vojenské mapování.....	16
3.3.4	III. vojenské mapování	17

3.4	Současné mapy o stavu a využití krajiny	17
3.4.1	Mapy velkých měřítek	17
3.4.2	Mapy středních měřítek	18
3.5	Krajina a její struktura.....	18
3.5.1	Obecná definice krajiny	18
3.5.2	Krajinná struktura	19
3.5.3	Ekologická stabilita, ÚSES, krajinný ráz.....	20
3.6	Proměny české krajiny	22
3.6.1	Naše krajina na přelomu 18. a 19. stol.....	22
3.6.2	Krajina za průmyslové revoluce (u nás 1814-1914).....	23
3.6.3	Období mezi dvěma světovými válkami	26
3.6.4	Doba od konce druhé světové války	26
3.6.5	Vývoj krajiny od roku 1989.....	27
3.7	Vybrané území	29
3.7.1	Lokalizace území	29
3.7.2	Přírodní podmínky	29
3.7.3	Historie Neratova.....	35
3.7.4	Historie místního kostela	36
3.7.5	Sdružení Neratov	36
3.7.6	Vývoj počtu obyvatel.....	37
3.7.7	Vývoj zemědělství	38
3.7.8	Vývoj cestní sítě.....	40
3.7.9	Změny ve využívání půdy.....	41
4	Závěr.....	42
5	Seznam literatury	43
6	Seznam příloh.....	46

1 Úvod

Krajina jako celek byla a je v posledních několika staletích intenzivně přetvářena lidskou činností. Přírodní krajina se vyvíjela výhradně pod vlivem přírodních činitelů, kulturní krajinu přetváří svou činností člověk, ten je rozhodujícím krajinotvorným činitelem. Práce hodnotí vývojové změny ve využívání krajiny, změny v její struktuře a vliv těchto změn na ekologickou stabilitu a funkci krajiny v modelovém území Neratov v Orlických horách. Z historického hlediska sledujeme změny způsobené téměř výhradně lidskou činností. K rozsáhlým dramatickým změnám krajiny může dojít doslova během několika minut či hodin v důsledku extrémních přírodních jevů jako jsou záplavy, lesní požáry, zemětřesení atd. K rozhodujícím změnám krajiny dochází také během delšího období vlivem odlesňování, postupných změn ve využívání krajiny, rozšiřování sídel nebo vlivem eroze.

2 Cíl práce

Práce má upozornit na změny využití půdy a krajiny během uplynulých 150 let. Jejím cílem je posoudit pozitivní a negativní důsledky lidské činnosti v krajinotvorném procesu.

3 Literární rešerše

3.1 Počátky mapování v Čechách

Již ve 13. stol. bylo na našem území ovládáno a běžně provozováno praktické zeměměřičství v rozsahu a na úrovni soudobých znalostí, i když konkrétní doklady původní kartografické tvorby se z tohoto období nedochovaly (Semotanová, 1993).

Soukromá práva na majetek si začala šlechta počátkem 14. stol. zajišťovat zápisem v zemských deskách. Držebnosti poddaných a jejich povinnosti si dávala vrchnost před rokem 1650 zapisovat do knih, zvaných urbáře. Pozemky připsané v urbářích poddaným a svobodníkům byly nazývány pozemky urbárními, rustikálními, později též kontribuentními. Na rozdíl od pozemků vrchnostenských, které se nazývaly panské, dominikální anebo dvorské, které nebyly až do roku 1706 podrobeny žádné dani (<http://www.cuzk.cz>).

První dochované mapové památky se objevují až v průběhu 16. a 17. století, a to jako díla kartografů – jednotlivců, kteří vzhledem k vysoké vypovídací schopnosti svých map museli nutně vycházet ze starších mapových zdrojů (Mikšovský a Zimová, 2006).

3.2 Vývoj katastru a katastrálního mapování

3.2.1 První berní rula (první rustikální katastr)

Poprvé v historii se setkáváme s pojmem katastr s pochopitelným doplňkem, koho se týká, tedy s pojmem katastr rustikální. Kromě poddaných sedláků byly dani podrobeny i pozemky ostatních obyčejných poplatníků, jako farářů, měšťanů, svobodníků, mlynářů apod. Veškerá půda byla rozdělena na 2 kategorie: na půdu ornou a půdu neobdělávanou. Výměra byla udána ve strychách. Jakost půdy měla 3 třídy: dobrá, prostřední a špatná půda. Půda zapsaná v berní rule byla trvale nesvobodná a zdanitelná (Bumba, 2007).

V roce 1655 Moravský sněm změnil dosavadní berní jednotky na berní lán. Nová jednotka sloužila k přiznání rolí a vinogradů. Lán měl rozlohu 70, 100 a 142 korců. Zápisy v první berní rule byly velmi nepřesné (Bumba, 2007).

3.2.2 Druhá berní rula (druhý rustikální katastr)

Jak již bylo řečeno zápisy v první berní rule byly velmi nepřesné, což vedlo k mnoha stížnostem. Veškeré nespravedlivé zdanění doléhalo především na poddané. Poddaní nechávali půdu ležet ladem. Hrabě Kinský prosadil 2 reformy. První v roce 1683 – upravil základní berní jednotky (osedlosti) s přihlédnutím k výnosnosti. Druhou v roce 1684 – započítávání pustých polí jen poloviční výměrou (Bumba, 2007).

Poněvadž berní rula byla podkladem pro všechny přímé daně, začala daňová tíha sama ukazovat, kde odhad je nespravedlivý a neúnosný. Král přislíbil stavům, že po válce dá Čechy svými inženýry přesně vyměřit, aby se dokonale poznal rozsah berní půdy. Nedokázal ovšem své rozhodnutí prosadit a na naléhání stavů se zase spokojil s rektifikací dosavadního katastru (Drápela a kol., 2005).

3.2.3 Třetí berní rula (První tereziánský katastr rustikální)

Práce na 3. berní rule byly započaty již za panování Karla VI., otce Marie Terezie. Roku 1747 Marie Terezie podepsala výsledky třetí berní ruly, čímž stanovila její závaznost. Operát vstoupil v platnost dnem 1. 5. 1749 a nahradil druhou berní rulu a moravské lánové rejstříky. Marie Terezie nařídila, aby se podle stejných zásad jako v Čechách vybudoval i katastr na Moravě. Tato evidence přinesla 3 revolučně zásadní principy.

Pozemek zapsaný jako poplatný „in ordinario“, tedy zapsaný v předchozích rulách si podržel tuto vlastnost na stálo, je tedy poplatný trvale a pokud přejde do rukou vrchnosti, lze tak učinit pouze směnou nebo za úplatu s patřičným daňovým odvodem státu.

Operát přestal být státním tajemstvím, strany mohly proti jeho obsahu podávat do tří let námitky a připomínky.

Držitelé půdy obdrželi poprvé v historii výtahy z nové ruly (tzv. zásada publicity neboli veřejnosti operátu) (Bumba, 2007).

3.2.4 Čtvrtá berní rula (Druhý tereziánský katastr rustikální)

Po nové generální vizitaci rustikální půdy začal v roce 1757 platit druhý tereziánský katastr. V roce 1749 byly zavedeny i nové příznávací listy pro statky dominikální, aby byla vyrovnána pozemková daň a to dle počtu a plochy půdy jednotlivých vrchností. Šetření bylo ukončeno roku 1756 a výsledný elaborát je známý pod názvem Exaequatorium dominicale (panské vyrovnání) z roku 1757. Tvořil základ pro tereziánský katastr dominikální. Rustikální tereziánský katastr spolu s tereziánským katastrem dominikálním tvořily úplný a velký katastr všech pozemků a statků jak rustikálních tak dominikálních. Nazýval se pak souhrnně katastrem tereziánským aneb tereziánskou rektifikací katastru (<http://www.cuzk.cz>).

Je to první katastr v českých zemích, který obsahuje veškerou půdu (poddanskou i panskou). Největší nevýhodou tohoto katastru bylo, že neexistovala jediná mapa zobrazující uceleně některou zemi nebo provincii říše (Bumba, 2007).

3.2.5 Josefský katastr

Značným pokrokem byl katastr josefský, který byl zaveden patentem císaře Josefa II. ze dne 20. dubna 1785. Jde o první katastr založený na výsledcích skutečného, i když velmi hrubého, měření, a nikoliv pouze na základě daňových přiznání. Základní jednotkou pro odhad výtěžku nebyla již nepřesná osedlost, ale pozemek, jehož výměra byla v terénu změřena. Katastr byl vyhotoven pro jednotlivé berní obce. Nejprve byly určeny hranice těchto katastrálních obcí (včetně protokolu o průběhu hranic), plocha každé obce se rozdělila na menší celky ohraničené cestami, potoky atd., na tzv. pozemkové tratě, hony. Každá trať byla zaměřena a samostatně zobrazena na náčrtech zvaných brouillony, jednotlivé zobrazené pozemky byly označeny tzv. topografickým číslem (Numerus topographicus) (Pešl, 1998).

Výměra každého pozemku byla určena z polních délek (délka a šířka pozemku), které si podle návodu změřili držitelé sami. Pro každou katastrální obec byly vyhotoveny seznamy, kde vedle popsání polohy a názvu pozemkové tratě byla uvedena topografická čísla pozemků, jména majitelů a výměry pozemků. Měření bylo dobře zorganizováno (výsledky se zapisovaly do připravených tiskopisů), probíhalo velmi rychle a bylo dokončeno během 4 let, takže už 1. listopadu 1789 vstoupil operát josefského katastru v platnost (Pešl, 1998).

Primitivní a ukvapené měření bez geometrických základů nemohlo však zajistit spolehlivé výsledky, což se ukázalo při snaze roku 1792 sestavit z náčrtů souvislou mapu celé říše, neboť z jednotlivých polních tratí nebylo často možno sestavit ani mapu obce. Protože tento katastr jako první již nerozlišoval půdu poddaných a šlechty, byl na nátlak šlechty po smrti Josefa II. v roce 1792 částečně zrušen a daně šlechty se opět vybíraly podle předchozího tereziánského katastru. Tato úprava se nazývá katastrem tereziánsko-josefským, který byl podkladem pro vznik zemských desek zakládaných nebo upravovaných podle patentů z roku 1794 o deskách zemských, a platil až do roku 1860, kdy byl nahrazen stabilním katastrem (Pešl, 1998).

3.2.6 Stabilní katastr

Základy dnešního novodobého katastru nemovitostí byly položeny nejvyšším patentem rakouského císaře Františka I. ze dne 23. 12. 1817 o dani pozemkové a vyměření půdy, jejím základem byl přesný soupis a geodetické vyměření veškeré půdy, tzv. stabilní katastr (<http://www.cuzk.cz>).

Zásady patentu obsahovaly mimo jiné také ustanovení, že pro každou obec se zhotoví způsobem uvedeným ve zvláštní instrukci samostatná mapa, ve které bude rozsah obce a jednotlivých pozemků, lišících se kulturou nebo vlastnictvím, vyznačen svou topografickou polohou, tvarem i velikostí v příslušném měřítku dle skutečnosti. Dále pak, že měřické práce a mapování mají provést civilní nebo vojenští geometři, teoreticky i prakticky způsobí. Jako normální měřítko bylo stanoveno 1:2 880, kdy 1 vídeňský palec odpovídá 40 vídeňským sáhům, 1 čtvereční palec pak 1 dolnorakouskému jitru (1 600 čtverečních sáhů) Katastr měl tvořit stálý a dokonalý seznam všech pozemků podrobených dani, s udáním jejich velikosti, polohy a čistého výnosu. Pro svou důkladnost a představu, že bude navždy sloužit svému účelu, byl nazván stabilním katastrem (Pešl, 1998).

Některé osvědčené zásady předchozího josefského katastru byly převzaty. Předmětem zdanění byl pozemek, pro který byl určen čistý výnos. Bylo převzato rozdělení země na katastrální obce a zobrazené pozemky, parcely, byly označeny parcelním číslem. Josefský katastr parcely ovšem označoval topografickým číslem. Pozemkové a stavební parcely pak byly číslovány ve dvou samostatných číselných řadách. (Pešl, 1998)

Katastr rozlišoval pozemky dani podrobené a pozemky od daně osvobozené. Mezi pozemky podrobené dani patřila půda plodná a tzv. parifikáty, což byly pozemky využívané k jiným účelům než zemědělským a lesnickým, které měly být zdaněny podle porovnání se sousedními pozemky – parifikací (Pešl, 1998).

Plodná půda byla členěna podle následujících kultur: zahrady, vinice, role, louky, pastviny, lesy. K parifikátům patřily např. zastavěné plochy domů a budov včetně dvorů, stavební místa, plochy lomů, soukromé cesty, kanály, dráhy atd. K pozemkům osvobozeným od daně patřila neplodná půda, ale také rybníky bez užitku, koryta řek a potoků, veřejné kanály, náměstí, návsi, veřejné cesty, státní dráhy, kostely, kaple, hřbitovy, budovy sloužící státu, veřejné vzdělávací ústavy atd. (Pešl, 1998).

Podrobné měření bylo realizováno metodou měřičského stolu (grafickým protínáním). V Čechách probíhalo podrobné měření v letech 1826-1843, na Moravě 1824-1836. Všechny zaměřené pozemky byly zobrazeny a očíslovány jako parcely. Výměra jednotlivých parcel byla určena ze zobrazené plochy v mapě. Z měřického operátu stabilního katastru je dodnes odvozena i většina platných katastrálních map na území České republiky. Tyto katastrální mapy (měřítko 1:2880) jsou platné na cca 70% území dnešního státu (<http://www.cuzk.cz>).

Geometrickým základem map stabilního katastru byla trigonometrická síť a bezprojekční souřadnicová soustava Cassini-Soldnerova. Bylo využito předchozích triangulací I., II. a III. řádu. Triangulace I. řádu byla částečně opravena a nově vypočteny souřadnice sítě II. a III. řádu. Sférické excesy byly zanedbány a souřadnice byly počítány jako rovinné, byla rovněž zanedbána konvergence. Značné zkreslení úhlů, délek i ploch, narůstající se vzdáleností od počátku soustavy, vyžadovalo zvolení více souřadnicových soustav (Pešl, 1998).

Rozhraní mezi soustavami nemohlo být vymezeno poledníky a rovnoběžkami, jejichž obrazy si neodpovídaly, a v terénu muselo být stanoveno pevně a trvale zemskými hranicemi.

Pro Čechy bylo použito soustavy se středem na bodu Gusterberg, pro Moravu a Slezsko soustavy se středem věže kostela sv. Štěpána ve Vídni. Potřebné zhuštění sítě body IV. řádu se provádělo grafickou triangulací stolovou metodou v měřítku 1:14 400. Stabilizace bodů byla provedena se značným zpožděním, až po dokončení podrobného měření. V Čechách byly triangulační práce provedeny v letech 1824 až 1840, stabilizace probíhala od roku 1845 do 1862. Na Moravě a Slezsku skončila triangulace v roce 1829, se stabilizací bodů se započalo teprve roku 1850 (Pešl, 1998).

3.2.7 Reambulace stabilního katastru

Protože stabilní katastr nebyl spolehlivě doplňován nastalými změnami, zejména nebyla doplňována katastrální mapa, neshodoval se postupně se skutečností. Požadavkům neodpovídaly ani pozemkové knihy, a tak vznikaly pochybnosti o rozsahu knihovního tělesa a scházely i podrobnější údaje o právech. Hlavním nedostatkem katastru, který byl především důvodem pro jeho revizi (reambulaci), byl nízký a nestejný odhad čistého výnosu, vycházející z úrovně cen plodin z roku 1824, a tudíž neodpovídající novému způsobu hospodaření. To vedlo k vydání zákona ze dne 24. května 1869 číslo 88 ř.z. "O revizi katastru daně pozemkové" (Pešl, 1998).

Reambulace se týkala dvou hlavních úkonů: doplnění původní mapy změnami vzniklými po původním měření, tzn. v Čechách od r. 1826 do r. 1843, na Moravě a ve Slezsku od r. 1824 do r. 1836. Podle výsledků reambulace byla definitivně upravena i pozemková daň. Reambulace nedosáhla původní kvality měření (Bumba, 2007).

3.2.8 Evidence reambulovaného katastru

Třebaže zákon o úpravě daně pozemkové z roku 1869 stanovil provádění revize vždy po 15 letech, potřeba souladu s pozemkovými knihami si vynutila již v roce 1883, tedy 3 roky po ukončení reambulace, vydání zákona ze dne 23. května 1883, č. 83 ř.z., o udržování evidence katastru daně pozemkové (Pešl, 1998).

Od účinnosti zákona se katastr nazývá evidovaným katastrem. Zákon ovlivnil právní a technické podmínky stabilního (reambulovaného) katastru především stanovením těchto povinností:

-udržování katastrálního operátu v souladu se skutečným a právním stavem

- oznamování každé změny skutečností vedených v katastru vlastníky nemovitostí
- souladnost katastru s obsahem veřejných knih
- pravidelná revize údajů katastru (Bumba, 2007).

3.2.9 Pozemkový katastr

Období první světové války způsobilo stagnaci a zanedbání vedení pozemkového katastru. Změny pozemkové držby způsobené pozemkovou reformou po vzniku Československé republiky v roce 1918, scelování pozemků pozemkovými úpravami a neúplné soupisy nemovitostí na Slovensku a v Podkarpatské Rusi vedly k vydání nového katastrálního zákona č. 177 z 16. prosince 1927 o pozemkovém katastru a jeho vedení, platného od 1. ledna 1928. Zákon byl doplněn vládními nařízeními č. 205/1928 Sb. a č. 64/1930 Sb. Tyto zákonné předpisy se staly základem pro budování jednotného československého katastru, který byl reambulovaným, revidovaným a doplněným stabilním katastrem, ve kterém se ale dále prohloubily a rozšířily víceúčelové funkce. Pozemkový katastr byl definován jako geometrické zobrazení, soupis a popis veškerých pozemků na území Československé republiky. Veškeré práce v pozemkovém katastru byly metodicky sjednoceny především normou Instrukce A a Instrukce B. O kvalitě těchto metodických předpisů svědčí především skutečnost, že, zásady uvedené v těchto normách jsou platné a aplikované i v současnosti (Čada, 2004).

Katastrálním zákonem č.177/1927 Sb., bylo pro nově vyhotovované katastrální mapy zavedeno dvojité konformní kuželové zobrazení v obecné poloze (Křovákovo), optimalizované z hlediska kartografických parametrů pro území Československé republiky, a zahájeny práce na vybudování spolehlivých geodetických základů Jednotné trigonometrické sítě katastrální (JTSK), a tím založen Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK), používaný pro katastrální účely dodnes (Čada, 2004).

Nové mapování bylo prováděno číselnými geodetickými metodami a výsledky zpracovány graficky převážně v měřítkách 1:1000 nebo 1:2000 na 5% území převážně městských aglomerací. Parametry šetření držby, geodetických a kartografických prací byly stanoveny velice spolehlivě a náročně, takže výsledky tohoto mapování nebyly dosud překonány (Čada, 2004).

Vývoj katastru byl narušen poválečným vývojem, především druhou pozemkovou reformou, znárodnovacími a konfiskačními dekrety a navazujícími přidělovými a scelovacími řízeními, která svou podstatou znamenala zásadní zásah do občanského a knihovního zákona tím, že byl porušen intabulační princip, a tím vytvořen nesoulad se zápisy v pozemkových knihách. Programově byly akceptovány zjednodušené způsoby zápisu konfiskovaného majetku a převody na přídělce formálními zápisy s ignorací kvality technických a právních parametrů katastrálního operátu. Tím došlo k zásadnímu narušení spolehlivého vedení pozemkové knihy a katastru jako celku (Čada, 2004).

3.2.10 Veřejné knihy

S pozemkovým katastrem úzce souvisí i pozemkové knihy, které se společně se zemskými deskami, železničními a horními knihami označují souhrnným názvem veřejné knihy. Do nich se zapisovaly právní poměry nemovitostí, jako je koupě, prodej, odkaz, darování, atd. a s tím související váznoucí dluhy a břemena. Veřejné knihy byly uloženy u příslušných knihovních soudů a byly všeobecně přístupné. Změny prováděné v pozemkovém katastru se oznamovaly knihovnímu soudu a naopak knihovní soudy změny na listech statkové podstaty a vlastnictví katastrálním úřadům (Vitásková a Matějík, 1996).

3.2.11 Jednotná evidence půdy

Chybná ustanovení vstoupila v platnost novým občanským zákoníkem č. 141/1950 Sb., který stanovil, že stavby nejsou součástí pozemku a vlastníkem stavby může být osoba nebo organizace rozdílná od vlastníka pozemku. Za věci nemovité byly považovány pozemky a stavby s výjimkou dočasných staveb. Vlastnictví k nemovitosti se nabývalo smlouvou, úředním rozhodnutím nebo ze zákona, nikoli vkladem do pozemkové knihy. Povinnost zápisu do pozemkové knihy sice zrušena nebyla, ale zápisy již neměly charakter konstitutivní, ale pouze deklaratorní. Tím byla narušena kontinuita zápisu vlastnických vztahů a vlastnictví k nemovitostem nabyté v tomto v tomto období je nutné prokazovat původními listinami. Hluboké zásahy do vlastnictví v období kolektivizace zemědělství a posilování pravomocí státu ve svém důsledku vedly ke ztrátě významu pozemkové knihy a katastru jako celku (Čada, 2004).

Potřeby plánovitého řízení zemědělské výroby státem vedly v roce 1955 k sumarizaci půdy podle druhu kultur a skutečného užívání bez ohledu na platné právní vztahy. Úmysl

udržovat tento operát v souladu se stavem v terénu byl legislativně vyjádřen až v usnesení vlády z 25. ledna 1956, kterým se na území státu zakládala Jednotná evidence půdy (JEP). Založením a údržbou JEP byla pověřena Ústřední správa geodesie a kartografie a její okresní měřická střediska (Čada, 2004).

Písemný operát JEP tvořil soupis parcel, výkaz změn a evidenční listy, které poskytovaly přehled pouze o skutečném užívání půdy. Měřický operát JEP tvořily mapy: pozemková, pracovní a evidenční, které vznikly otiskem pozemkové mapy na nezajištěný papír s využitím grafických přidělových plánů, zastavovacích plánů a výsledků pozemkových úprav. Předepsaná zjednodušení veškerých měřických postupů vedla v konečném důsledku k rezignaci na všechny kvalitativní technické parametry této evidence. Tento nekvalitní operát byl jedním z podkladů následné evidence nemovitostí a s důsledky se setkáváme i v současném katastrálním operátu (Čada, 2004).

3.2.12 Evidence pozemků

Evidenční operát užívacích i vlastnických vztahů byl legislativně upraven zákonem č. 22/1964 Sb., o evidenci nemovitostí, a prováděcí vyhláškou č. 23/1964 Sb., které nabyly účinnosti 1. dubna 1964. Evidence nemovitostí vycházela z JEP a měla být rozšířena o evidenci nově zavedených právních užívacích vztahů a vlastnictví k nemovitostem. Nemovitosti byly nově definovány v občanském zákoníku č. 40/1964 Sb., s účinností od 1. dubna 1964, jako pozemky a stavby spojené se zemí pevným základem. Převody nemovitostí byly registrovány státním notářstvím, převod vlastnických práv byl podmíněn registrací smlouvy. Právní vztahy byly evidovány na základě ověřených kopií nebo originálů listin předkládaných k zápisu do listů vlastnictví, které měly obdobný obsah a strukturu jako pozemková kniha. K doplňování změn právních a užívacích vztahů po 1. lednu 1951, kdy vstoupil v platnost občanský zákoník č. 141/1950 Sb., bylo prováděno i šetření v obcích. Založení evidence nemovitostí bylo prováděno podle Směrnice pro komplexní zakládání evidence nemovitostí (ÚSGK č. 7000/1966) ve spolupráci státních notářství od roku 1967 do roku 1968 s důrazem na došetření aktuálních právních vztahů při kontinuálním doplňování sbírky listin. Rozsah prací byl obdivuhodný a záměr vést jak právní, tak užívací vztahy v dlouhodobém historickém vývoji pozemkové evidence ojedinělý. Evidence nemovitostí byla využívána pro některé nové účely, jako byla ochrana zemědělského půdního fondu, nebo jako zdroj závazných statistických údajů pro řízení státu a společnosti. Evidence nemovitostí se

stala základem současného katastru nemovitostí a umožnila realizaci restitučních a privatizačních procesů na počátku 90. let (Čada, 2004).

Proces pořízení nových pozemkových map, který byl zahájen již v závěru období JEP, kdy byly ostrovní mapy bývalého pozemkového katastru a mapy JEP kartograficky přepracovány podle „Směrnice pro obnovu map JEP reprodukcí v souvislém zobrazení“ (ÚSGK č. 23-338.9-3100/1963) do souvislého zobrazení na nové medium PET, způsobil další kvalitativní zhoršení i všeobecných kartografických parametrů (geometrických i polohových) kladených na mapě velkého měřítka. Pro vlastní údržbu těchto map byla vydána Směrnice pro údržbu map evidence nemovitostí (ÚSGK č. 7600/1966/23-334), který s jistými zjednodušeními vycházela z instrukce B (Čada, 2004).

Ani projekty nového mapování podle směrnice pro technickohospodářské mapování a později pro tvorbu základní mapy velkého měřítka nepřinesly kvalitativní obrat v otázce evidence vlastnických vztahů, které byly dány jednak nekvalitním místním šetřením vyplývajícím z nedokonalé platné legislativy, jednak některými nesystémovými rozhodnutími (neprojednané změny v průběhu katastrálních hranic, nevyřešená spolehlivá evidence vlastnických vztahů k pozemkům sloučeným do půdních celků) (Čada, 2004).

Veškeré tyto nestandardní evidence nemovitostí, které porušily kontinuitu vývoje katastru na území našeho státu, se plně projevují při práci v současném katastru nemovitostí ČR, jehož bezproblémová a plná funkčnost je jedním ze základních požadavků ekonomického rozvoje společnosti. (Čada, 2004)

3.2.13 Katastr nemovitostí České republiky

Katastr nemovitostí České republiky je soubor údajů o nemovitostech v České republice zahrnující jejich soupis a popis a jejich geometrické a polohové určení. Jeho součástí je evidence vlastnických a jiných věcných práv a dalších, zákonem stanovených práv k těmto nemovitostem (<http://www.cuzk.cz>).

KN je zdrojem informací, které slouží k ochraně práv k nemovitostem, pro daňové a poplatkové účely, k ochraně životního prostředí, zemědělského a lesního půdního fondu, nerostného bohatství, kulturních památek, pro rozvoj území, k oceňování nemovitostí, pro účely vědecké, hospodářské a statistické a pro tvorbu dalších informačních systémů. Je veden

jako informační systém o území České republiky převážně počítačovými prostředky, kde základní územní jednotkou je katastrální území a jeho operát mimo jiné tvoří:

-Soubor geodetických informací, který zahrnuje katastrální mapu (včetně jejího číselného vyjádření ve stanovených katastrálních územích)

-Soubor popisných informací, který zahrnuje údaje o katastrálních územích, o parcelách, o stavbách, o bytech a nebytových prostorech, o vlastnících a jiných oprávněných, o právních vztazích a právech a skutečnostech, stanovených zákonem (<http://www.cuzk.cz>).

Údaje z KN poskytují pracoviště katastrálních úřadů ve formě veřejných listin, k údajům vedeným ve formě počítačových souborů může každý získat dálkový přístup pomocí počítačové sítě do centrální databáze, aktualizované z podkladů, průběžně dodávaných katastrálními pracovišti nebo požádat o hromadný výdej údajů ve standardních výměnných formátech, případně o kopie katastrálních map ve formě rastrových souborů (<http://www.cuzk.cz>).

Vstupem do aplikace Nahlížení do KN je možno bezplatně získávat vybrané informace o parcelách a budovách evidovaných v KN, včetně informace o jejich vlastnictví a informace o stavu některých řízení na pracovištích katastrálních úřadů (<http://www.cuzk.cz>).

3.2.14 Evidence podle druhu pozemku

Kód	Název	Zkráceně	Charakteristika druhu pozemku pro účely katastru
2	orná půda		Pozemek, a) na němž se pravidelně pěstují obilniny, okopaniny, píceiny technické plodiny a jiné zemědělské plodiny, b) který je dočasně zatravněn (víceleté pícniny na orné půdě).
3	chmelnice		Pozemek, na němž se pěstuje chmel.
4	vinice		Pozemek, na němž se pěstuje vinná réva.
5	zahrada		Pozemek, a) na němž se trvale a převážně pěstuje zelenina, květiny a jiné zahradní plodiny, zpravidla pro vlastní potřebu,

			b) souvisle osázený ovocnými stromy nebo ovocnými keři, který zpravidla tvoří souvislý celek s obytnými a hospodářskými budovami.
6	ovocný sad	ovoc. sad	Pozemek souvisle osázený ovocnými stromy nebo ovocnými keři nebo pozemek tvořící s okolními pozemky takto osázený souvislý celek [§ 3i písm. e) zákona č. 252/1997 Sb.].
7	trvalý travní porost	travní p.	Pozemek porostlý travinami, u něhož hlavní výtěžek je seno (tráva), nebo je určený k trvalému spásání, i když je za účelem zúrodnění rozoráván.
10	lesní pozemek	lesní poz.	Pozemek s lesním porostem a pozemek u něhož byly lesní porosty odstraněny za účelem jejich obnovy, lesní průsek a nezpevněná lesní cesta, není-li širší než 4m, a pozemek na němž byly lesní porosty dočasně odstraněny na základě rozhodnutí orgánu státní správy lesů [§ 3 odst. 1 písm. a) zákona č. 289/1995 Sb.].
11	vodní plocha	vodní pl.	Pozemek, na němž je koryto vodního toku, vodní nádrž, močál, mokřad nebo bažina.
13	zastavěná plocha a nádvoří	zast. pl.	Pozemek, na němž je a) budova nebo rozestavěná budova podle § 2 odst. 1 písm. b), d) a e) katastrálního zákona, včetně nádvoří, vyjma skleníku, který je v katastru evidován jako budova, postaveného na zemědělském nebo lesním pozemku, budovy postavené na lesním pozemku a budovy evidované na pozemku vodní plocha b) společný dvůr podle § 4 odst. 4 písm. c), c) zbořeniště d) vodní dílo.
14	ostatní plocha	ostat. pl.	Pozemek neuvedený v přecházejících druzích pozemku.

3.2.15 Evidence podle způsobu využití pozemku

Kód	Název	Zkráceně	Význam	Kód druhu p.
1	skleník, pařeniště	skleník-pařeniš.	Na pozemku je zřízen skleník nebo pařeniště.	2 až 7 a 10
2	školka		Na pozemku je zřízena školka ovocných, lesních nebo okrasných stromů, viničná školka nebo školka pro chmelovou sáď.	
3	plantáž dřevin		Na pozemku je semenná plantáž, plantáž energetických dřevin, vánočních stromků, lignikultury apod.	2, 6 až 10 a 14
4	les jiný než hospodářský	les (ne hospodář.)	Pozemek zařazený do kategorie lesy ochranné a lesy zvláštního určení podle § 7 a 8 zákona č. 289/1995 Sb.	10
5	lesní pozemek, na kterém je budova	les s budovou	Lesní pozemek, na kterém je budova, ale pozemek není odňat plnění funkcí lesa.	
6	rybník		Umělá vodní nádrž určená především k chovu ryb s možností úplného a pravidelného vypouštění.	
7	koryto vodního toku přirozené nebo upravené	tok přirozený	Koryto vodního toku, které vzniklo působením tekoucí vody a dalších přírodních faktorů (bystřina, potok, řeka) nebo jehož přírodní charakter je změněn technickými zásahy (například břehovým opevněním) nebo ohrazováním.	11
8	koryto vodního toku umělé	tok umělý	Koryto vodního toku, které bylo vytvořeno uměle (například opevněné koryto vodního toku, průplav, kanál apod.).	

9	vodní nádrž přírodní	nádrž přírodní	Pozemek, na kterém je vodní nádrž, která nebyla vytvořena záměrnou lidskou činností (například jezero, přírodní deprese naplněná vodou apod.).	
10	vodní nádrž umělá	nádrž umělá	Pozemek, na kterém je vodní nádrž vytvořená záměrnou lidskou činností s výjimkou rybníku a bazénu ke koupání (například velká vodní nádrž vytvořená přehradou, malá vodní nádrž, nádrž vytvořená zatopením vytěžených ploch apod.).	
11	zamokřená plocha	zamokřená pl.	Zemský povrch trvale nebo po převážnou část roku rozbředlý (močál, mokřad, bažina).	
12	společný dvůr		Společný dvůr v podílovém spoluvlastnictví vlastníků bytových domů, které s tímto pozemkem sousedí	13
13	zbořeniště		Pozemek se zbořenou budovou nebo zříceninou.	
14	dráha		Pozemek, na kterém je dráha železniční, tramvajová, trolejbusová nebo lanová (§ 1 zákona č. 266/1994 Sb.) s vlastní dopravní cestou.	14
15	dálnice		Pozemek, na kterém je dálnice a její součásti (§ 4 zákona č. 13/1997 Sb.).	
16	silnice		Pozemek, na kterém je silnice I. až III. třídy a její součásti (§ zákona č. 13/1997 Sb.).	
17	ostatní komunikace	ostat. komunikace	Pozemek, na kterém je místní nebo účelová komunikace (včetně zpevněné lesní komunikace) a její součásti (§ 6	10 a 14

			a 7 zákona č. 13/1997 Sb.).	
18	ostatní dopravní plocha	ost. dopravní pl.	Letiště, přístav, veřejné parkoviště (pokud není součástí pozemní komunikace.	14
19	zeleň		Okrasná zahrada, uliční a sídlištní zeleň, park a jiná plocha funkční a rekreační zeleně.	
20	sportoviště a rekreační plocha	sport. a rekr. pl.	Hřiště, stadion, koupaliště, sportovní dráha a jízdárna, střelnice, autokemp, tábořiště apod.	10 a14
21	hřbitov, urnový háj	hřbitov-urn. háj	Hřbitov, urnový háj.	14
22	kulturní a osvětová plocha	kult. a osvět. pl.	Botanická a zoologická zahrada, skanzen, amfiteátr, památník apod.	
23	manipulační plocha	manipulační pl.	Manipulační a skladová plocha [§ 4 odst. 4 písm. d)].	
24	dobývací prostor	dobývací prost.	Prostor jednoho nebo více výhradních ložisek nebo prostor jen části výhradního ložiska.	2 až 10 a 14
25	skládka		Skládka odpadu.	14
26	jiná plocha		Pozemek nevyužívaný žádným z ostatních vyjmenovaných způsobů včetně pozemku, na kterém je postavená stavba, která se v katastru neeviduje	
27	neplodná půda		Svah, skála a jiná neplodná půda.	
28	vodní plocha, na které je budova	vod. pl. s budovou	Pozemek vodní plochy, na kterém je postavena budova.	11

3.3 Vývoj topografického mapování

3.3.1 Müllerovo mapování

První soustavné topografické mapování českých zemí provedl rakouský vojenský císařský inženýr, topograf a kartograf Jan Kryštof Müller, který žil v letech 1673 až 1721. V r. 1708 mu bylo svěřeno zpracování velké mapy Uher v měřítku cca 1:550 000, která zobrazuje i území Slovenska. Nejznámějším dílem Jana Kryštofa Müllera je mapa Čech v měřítku 1:132 000, která sestává z 25 mapových sekcí formátu 557 x 473 mm. Území Čech v tomto měřítku vyplňuje celkovou plochu 2822 x 2403 mm. Mapa obsahuje zákres 12495 sídel a tehdejší administrativní dělení Čech na 12 krajů. Pro zpracování mapy bylo použito válcové zobrazení Cassiniho s vyznačením zeměpisné sítě poledníků a rovnoběžek. Mapa obsahuje dělení sídel na 10 základních kategorií (královská a ostatní města, města s hradbami, města s trhy, zámky, panské paláce a rytířská sídla, obce s trhy a se zámky, vesnice se zámkem a kostelem, vesnice se zámkem, vesnice s kostelem a vesnice bez kostela, jednotlivé dvory, průjezdní vesnice a roztroušená sídla). Dále jsou na mapách zobrazeny kláštery, osamocené stojící kostely a hospodářská stavení. Zobrazeny jsou vodní toky a rybníky, výškopis je znázorněn kopečkovou metodou. Bohatý je i tematický obsah map, který zahrnuje těžbu různých druhů surovin, sklárny, trajekty, poštovní stanice, léčivé a termální prameny, hamry, mlýny, silniční síť a vinice. Popis geografických objektů je proveden německy (Mikšovský a Zimová, 2006).

3.3.2 I. vojenské mapování

První vojenské mapování v českých zemích proběhlo v letech 1764 až 1772, na Slovensku 1769-1785. V Čechách a na Moravě se mapovalo do zvětšenin Müllerovy mapy, pro Slovensko byl podklad pro polní práce sestaven z nejrůznějších map, které byly dostupné. Nejednotnost tohoto mapování byla patrna na jednotlivých listech, které byly vyhotoveny v měřítku 1:28800. Mapy byly vypracovány odděleně pro jednotlivé země a nedaly se spojit v jeden celek. Tyto mapy měly mnoho nedostatků, které se nedaly odstranit revizemi, a proto se již v roce 1810 započalo s 2. vojenským mapováním (Novák a Murdych, 1988).

3.3.3 II. vojenské mapování

Mapovalo se opět v měřítku 1:28800 a podkladem měřických prací byla katastrální trigonometrická síť a zmenšené katastrální mapy, pokud byly vyhotoveny. Slabinou těchto

map je opět nedostatečné znázornění terénu, který je podán Lehmannovými šrafami. Výsledkem tohoto mapování jsou jednak mapy originální 1:28800, jednak odvozené v měřítku 1:144000 a 1:288000. Mapování probíhalo až do r. 1866, kdy bylo přerušeno prusko – rakouskou válkou (Novák a Murdych, 1988).

3.3.4 III. vojenské mapování

Jelikož mapy z druhého vojenského mapování měly řadu nedostatků, přistoupilo Rakousko ke 3. vojenskému mapování. Mapování se konalo v měřítku 1:25000, v polyedrickém zobrazení, opět na podkladě katastrální triangulace a překreslení situace z katastrálních map. Terén byl zakreslen mnohem podrobněji než na předchozích mapách, a to pomocí kót, vrstevnic a šraf. Mapy, které byly vyhotoveny z tohoto mapování jsou v měřítkové řadě 1:25000, 1:75000 a 1:200000 (Novák a Murdych, 1988).

3.4 Současné mapy o stavu a využití krajiny

3.4.1 Mapy velkých měřítek

Mapy velkých měřítek plní zejména funkci katastrální mapy. Mapy v historicky tradičních sáhových měřítkách (1:2880, 1:1440, 1:720) a detekčních měřítkách (1:1000, 1:250, 1:2000, 1:2500, 1:5000) jsou vyhotoveny v různých zobrazeních a souřadnicových systémech. Mají však podobný obsah a podobné kartografické vyjadřovací prostředky, obsah polohopisu a popisu. Ve svém souhrnu pokrývají tyto mapy celé území ČR a jejich obsah je aktualizován v souladu s aktualizací souboru popisných informací katastru nemovitostí ČR. Katastrální mapa 1:2880 a 1:1440 je součástí souboru geodetických informací katastru nemovitostí České republiky. Vznikla na podkladě mapy bývalého pozemkového katastru a zachovává si tak kontinuitu s mapou stabilního katastru z první poloviny 19. stol. Základní mapa ČR 1:2000 se vyhotovuje od roku 1981 a spolu s dalšími mapami dekadických měřítek (1:1000, 1:5000), postupně nahrazuje katastrální mapu sáhového měřítka. Státní mapové dílo v měřítku 1:5000 tvoří státní mapa 1:5000 odvozená, základní mapa ČR 1:5000 a technickohospodářská mapa 1:5000 odvozená. Polohopis obsahuje půdorysné zobrazení objektů s vyznačením kategorie využití půdy. Je to mapa největšího měřítka, která z celého území ČR zobrazuje kromě polohopisu a popisu též výškopis v podobě vrstevnice (Lipský, 1999).

3.4.2 Mapy středních měřítek

Základní mapy středních měřítek poskytují základní topografické informace v měřítkách 1:10000, 1:25000, 1: 50000, 1:100000, 1:200000. Mapy jsou barevné, dobře přehledné, obsahují polohopis a výškopis v podobě vrstevnic a výškových kót. Základní mapa ČR 1:10 000 a základní mapa ČR 1:25 000 obsahují navíc i nejzákladnější kategorie využití zemědělské půdy, základní rozšíření lesa na jehličnatý, listnatý a smíšený a rozlišení některých staveb v sídlech i ve volné krajině podle jejich funkce. Základní mapa ČR 1:10000 se poskytuje též jako bežešvá rastrová mapa – základní báze geografických dat (ZABAGED) (Lipský, 1999). Obsah ZABAGED tvoří 106 typů geografických objektů zobrazených v databázi vektorovým polohopisem a příslušnými popisnými a kvalitativními atributy. ZABAGED obsahuje informace o sídlech, komunikacích, rozvodných sítích a produktovodech, vodstvu, územních jednotkách a chráněných územích, vegetaci a povrchu a prvcích terénního reliéfu. Součástí ZABAGED jsou i vybrané údaje o geodetických, výškových a tíhových bodech na území České republiky a výškopis reprezentovaný prostorovým 3D souborem vrstevnic (<http://www.cuzk.cz>). Využití půdy můžeme sledovat také na vojenských topografických mapách měřítek 1:25000 a 1:50000, které se staly topografickým podkladem série turistických map KČT (Lipský, 1999).

3.5 Krajina a její struktura

3.5.1 Obecná definice krajiny

Krajinu definujeme jako část zemského povrchu, která tvoří společně se společenstvy organismů jednotný trojrozměrný celek. Krajina je chápána jako jednotný celek zemského povrchu vymezený lidským horizontem (Braníš, 1999).

Krajinou rozumíme konkrétní část zemského povrchu, jejíž vzhled a charakter je podmíněn jednotnou strukturou a shodnou dynamikou. V obecných představách je krajina omezena horizontem (Havrlant a Buzek, 1985)

Krajina je část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky (zák. č. 114/1992 Sb.).

Forman a Godron (1986) definují krajinu jako heterogenní část zemského povrchu, skládající se ze souboru vzájemně se ovlivňujících ekosystémů, který se v dané části povrchu v podobných formách opakuje.

3.5.2 Krajinná struktura

Krajina se vyznačuje určitou strukturou. Tímto termínem označujeme určité uspořádání prvků a složek v krajině a vazeb mezi nimi, které vytvářejí z krajiny komplex. Struktura krajiny je podmíněna vzájemným působením abiotických, biotických a socioekonomických prvků a složek mezi sebou (Demek, 1983).

Struktura krajiny je jednak prostorová a jednak časová. Není stálá, nýbrž prodělává neustálé rytmické změny v čase, které mohou být buď periodické, nebo cyklické. Krajina tak náleží k dynamickým geosystémům, jejichž struktura prodělává změny v čase v závislosti na proměnách vstupu a výstupu hmoty, energie a informace. (Demek, 1983)

Strukturu krajiny jako geosystému podle geneze, fyzického charakteru a vztahu k využívání krajiny člověkem člení Miklós a Izakovičová (1997) na 3 substruktury, prvotní strukturu, druhotnou strukturu a terciární strukturu. Prvotní strukturu tvoří převážně fyzicko-geografické prvky. Druhotnou strukturu vytvářejí prvky využití země (land use) a materiální výtvořiny člověka, zejména technické objekty. Souhrnně vystihuje tuto strukturu termín „land cover“. Terciární strukturu krajiny jako geosystému tvoří vybrané prvky socioekonomických systémů, zejména socioekonomické jevy.

Podle Formana a Godrona (1986) krajinnou strukturu představuje prostorové uspořádání krajinných složek. Krajinnou složkou je tu v podstatě prvek využívání země, který je z ekologického hlediska ekosystémem. Forman a Godron se v ekologickém výzkumu krajiny zaměřují na podmínky, které poskytují krajinné prvky pro život organismů. Z tohoto hlediska rozlišují krajinné prvky na plošky, koridory a matrice.

Plošky jsou význačným a všudypřítomným rysem krajiny. Vznik těchto plošek organismů je podmíněn narušením, heterogenitou zdrojů prostředí a introdukcí lidmi. Konečným výsledkem je velmi rozmanitá druhová dynamika, stabilita a přeměna plošek. Podle příčiny vzniku je rozlišováno pět typů plošek: plošky vzniklé narušením, zbytkové plošky, plošky zdrojů prostředí, obdělávané plošky a sídla. Plošky se různí co do své velikosti, tvaru, typu, heterogenity i vlastních hranic. Navíc plošky často obklopuje krajinná matrice. Plošky v krajině obvykle zastupují rostlinná a živočišná společenstva, tzn. soubory druhů. Některé plošky však mohou být i bez života nebo je osidluje zprvu pouze mikroorganismy (Forman a Godron, 1986).

Koridory vznikají stejným mechanismem jako plošky. Základní charakteristikou koridorů je jejich propojenost nebo přítomnost mezer. Na koridor se obvykle napojují uzly, v nichž se vyskytují vnitřní druhy. V koridorech se vytváří ostrý klimatický a půdní gradient mezi jednou a druhou stranou. Střed koridoru je jedinečným stanovištěm částečně ovlivněným transportem nebo pohybem podél koridoru. Liniové koridory jsou úzké a žijí v nich hlavně druhy okraje. Pásové koridory jsou širší a uprostřed se v nich vyskytuje mnoho druhů vnitřku. Podle mikroprostředí, rostlin a živočichů lze usuzovat na heterogenitu a strukturu liniových koridorů. Klíčovým faktorem ovlivňujícím podstatu koridoru je jeho šířka. Tyto charakteristiky je možno aplikovat, ať jsou koridory nižší nebo vyšší než jejich okolí (Forman a Godron, 1986).

Matrice se vyznačuje následujícími charakteristikami: má větší relativní plochu než jakýkoli typ krajinné složky v ní se nacházející, je nejspojitější částí krajiny a hraje dominantní roli v dynamice celé krajiny. Typ krajinné složky, jejíž výměra jasně dominuje v celkové výměře je možno považovat za matici. Jestliže žádný z typů jasně nepřevládá, matrice je určena stupněm spojitosti. Jestliže nerozhodne ani toto kritérium, je matrice určena na základě role, kterou hraje v celkové dynamice krajiny (Forman a Godron, 1986).

Krajinné prvky můžeme definovat několika různými způsoby. Jejich definice může být velice různorodá. Jejich rozsah může být určený vzorovými kritérii. Rozsah může být určený přirozenou měrou zásahů do lesní krajiny. Ideálně by definice krajinných prvků měly být přiměřeně homogenní, takže každý může očekávat míru změny krajinných prvků jedné kategorie podobně jako změnu jiného prvku stejné kategorie. Rozdělení krajinných prvků bylo primárním cílem velké části fyto-sociologického výzkumu během posledních třiceti let. Vzorce změn krajinných prvků mohou být simulovány průběžně nebo v různých obdobích. Dynamika krajiny, která byla popsána výzkumem krajinných prvků, by měla být považována funkční v různých obdobích, nezávisle na časové prodlevě mezi přezkoumáním (Moony a Godron, 1983).

3.5.3 Ekologická stabilita, ÚSES, krajinný ráz

Ekologická stabilita je schopnost ekologických systémů uchovat a reprodukovat své podstatné charakteristiky pomocí autoregulačních procesů. Je to schopnost ekosystémů vyrovnávat změny způsobené vnějšími i vnitřními činiteli a zachovávat si své přirozené vlastnosti a funkce (zák. č. 17/1992 Sb., zák. č. 114/1992 Sb.). Rozeznáváme ekologickou

stabilitu vnitřní (endogenní) a vnější (exogenní). Vnitřní ekologická stabilita je schopnost ekologického systému existovat při normálním působení faktorů prostředí včetně těch extrémů, na něž jsou ekosystémy dlouhodobě adaptovány. Vnitřní ekologická stabilita je dána pevností a množstvím vnitřních vazeb v ekosystému (Löw a kol., 1995).

Územní systém ekologické stability, je takový vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, který udržuje přírodní rovnováhu. Rozlišuje se místní (lokální), regionální a nadregionální územní systém ekologické stability (§ 3 zák. č. 114/1992 Sb.); souhrnně se tedy hovoří o územních systémech ekologické stability. Místní územní systém ekologické stability zahrnuje i celý rozsah systémů regionálních a nadregionálních; jeho pozitivní působení na krajinu se uplatňuje nejvýrazněji na místní úrovni, která se stává praktickým vyústěním celého procesu územního zabezpečování ekologické stability (Löw a kol., 1995).

Tvorba a ochrana skladebných součástí ekologické sítě neřeší celou problematiku zajišťování ekologické stability krajiny. Rozhodující význam pro ekologickou stabilitu krajiny má celkové snižování destabilizačních antropogenních vlivů. Cílem zabezpečování územního systému ekologické stability v krajině je uchování a podpora rozvoje přirozeného genofondu krajiny, zajištění příznivého působení na okolní ekologicky méně stabilní části krajiny a jejich prostorové oddělení, podpora možnosti polyfunkčního využívání krajiny, uchování významných krajinných fenoménů (Löw a kol., 1995).

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 staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině (zák. č. 114/1992 Sb.).

K umístování a povolování staveb, jakož i jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem (zák. č. 114/1992 Sb.).

K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, může orgán ochrany

přírody zřídit obecně závazným právním předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využívání území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území (zák. č. 114/1992 Sb.).

Krajinný ráz se neposuzuje v zastavěném území a v zastavitelných plochách, pro které je územním plánem nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky ochrany krajinného rázu dohodnuté s orgánem ochrany přírody 9 a) (zák. č. 114/1992 Sb.).

3.6 Proměny české krajiny

Vývoj krajiny probíhá v různých časových úsecích, měřítcích i intenzitě. Jednotlivé přírodní procesy se s kulturními zásahy vzájemně ovlivňují, prolínají, přičemž do jisté míry zůstávají na sobě nezávislé. Ze dne na den vyjde v platnost rozhodnutí, že ta a ta pole se mají nechat ladem, ale než zarostou náletem a splynou s okolní krajinou, trvá to desetiletí; výstavbou děl průběhu několika let se mění siluety obzorů utvářených přírodními procesy po tisíciletí (Hájek, 2008).

Krajina po celém světě prodělává změny – venkov je ovlivněn novými způsoby zemědělství a lesnictví, těžbou nerostných surovin a výrobními podniky. Zároveň změnu prodělává i městská krajina jako výsledek koncentrace obyvatelstva a činností a v neposlední řadě působí na změny i atmosférické znečištění. (Hackett, 1980).

3.6.1 Naše krajina na přelomu 18. a 19. stol.

V barokním období, které v naší krajině pokračovalo i v osvícenství, se krajina, její využívání a osídlení dostává do relativně harmonických a vyvážených vztahů hospodářských i ekologických. Je to v podstatě dlouhými staletími vytvářená a prověřená soustava života v krajině bez dodatečné energie fosilních paliv. Zjednodušeně lze říci, že síly člověka a přírody se na dané energetické úrovni ocitly v trvale udržitelném stavu s maximálním užitekem pro člověka (Lów a Míchal, 2003).

O vzhledu této krajiny nás nejlépe informují obrazy českých i cizích krajinářů 19. století. V této době totiž fakticky malovali barokní krajinu. S mírnou licencí lze říci, že tato krajina pro nás zůstává dodnes symbolem užitečné krásy, ideálem a archetypem našeho vnímání kladných estetických hodnot krajiny (Lów a Míchal, 2003).

V zemědělství u nás až do poloviny 18. století stále převažoval trojpolní systém, později se však stále více prosazují nové plodiny, zejména brambory a jetel. Rozšiřující se pěstování brambor v podhorských oblastech vedlo k tomu k radikální proměně odtokových poměrů v těchto územích a ke zhoršení povodňového režimu v dolních tocích řek a ztěžuje v dalším období využívání jejich širokých niv, které je stále více odkázáno na meliorační opatření (Löw a Míchal, 2003).

Pokračující stavební vývoj vedl ke zvýšení poptávky po tesařském a truhlářském dříví, což vedlo v nejvyspělejších oblastech k přechodu na řízenou umělou obnovu lesa a k převádění lesa nízkého na les vysokokmenný (Löw a Míchal, 2003).

Prizpůsobování vesnických staveb novým sociálním a ekonomickým podmínkám probíhalo v etapách shodných s proměnami celé krajiny. V podstatě byla dokončena a kulminovala diference rázu vesnic (Löw a Míchal, 2003).

3.6.2 Krajina za průmyslové revoluce (u nás 1814-1914)

S nástupem industrializace začíná společnost vytvářet souvislý zcela přeměněný prostor, který postupně vytlačuje za svoje hranice dosavadní přírodě blízkou krajinu a přírodu vůbec. Skok v energetických možnostech přináší novou situaci, kdy výstavba v krajině je stále méně závislá na přírodních podmínkách a stále více se řídí vlastními pravidly. Namísto normanských cest, které kopírovaly stopy bývalých stezek po úbočích kopců, nastupuje jako symbol pokroku železnice se svými zářezy a náspy, tunely a viadukty (Löw a Míchal, 2003).

Tento příklad velmi dobře ukazuje kvalitativní změnu vztahu člověka v zasahování do krajiny. Zatímco dříve činnost člověka v krajině vždy nějak navazovala na půdorys předchozího konání a vytvářela tak souvislou tradici krajiny, tj. uchování, případně zhodnocení všech předcházejících vrstev, které představovaly lidské výtvořiny v krajině, nyní tyto aktivity zásadním způsobem mění ráz krajiny, ale překrývají, rozrušují či zcela popírají předcházející práci člověka v ní i rozvržení krajiny, jakož i způsob myšlení o ní. V této situaci dochází zákonitě ke vzniku památkové péče a ochrany přírody (Löw a Míchal, 2003).

První polovina 19. století byla pro naši krajinu, stejně jako pro celou Evropu, dobou zásadních revolučních populačních změn. Okolo roku 1820 překročil počet obyvatel českých zemí 5 milionů, ale už okolo roku 1845 dosáhl 6,5 milionu. Na přelomu 18. a 19. století patřily české země s lidnatostí okolo 82 osob na km² v Evropě k nadprůměrně lidnatým

zemím, neboť hustota obyvatel odpovídala asi trojnásobku evropského průměru (Löw a Míchal, 2003).

V důsledku zavádění střídavého způsobu hospodaření se v průběhu první poloviny 19. století rozšířila u nás rozloha orné půdy asi o čtvrtinu a podstatně ubylo úhoru, i když ještě v polovině století jich zbývalo okolo 20% zemědělské půdy. Pastviny tvořily stále ještě 15% zemědělské půdy, ale zvolna se začalo přecházet ke stájovým odchovům dobytka. Specializace zemědělství v přírodních oblastech byla umožněna šířením nových plodin středoamerického původu, které nahrazovaly obilní monokulturu trojhonného způsobu hospodaření (Löw a Míchal, 2003).

Po hladomoru, který české země postihl v letech 1770-1771 v důsledku katastrofální neúrody obilnin se rozšířily všude v podhůří brambory. Už v 70. letech se pěstovaly v Čechách na 13%, na Moravě asi na 10% orné půdy, a plocha osázená brambory stále rostla. Pěstování brambor se stalo hlavní specializací pahorkatin, vrchovin a hornatin (Löw a Míchal, 2003).

Zařazení brambor do osevních postupů vedlo k radikálnímu zvětšení rozkolísanosti odtokových poměrů a k masivní vodní erozi. Dochází k výraznějšímu zanášení koryt středních úseků řek, které byly již dříve regulovány soustavou prakticky na sebe navazujících jezů. Jejich zanášení stále více ohrožovalo úzké nivy záplavami a snižovalo retenční schopnost toků. Rozkolísanost odtoku se potom nejvíce projevila v dolních úsecích toků, v širokých říčních nivách našich větších řek. Na častější a masivnější záplavy reagovala doba buď nákladnými regulacemi řek, nebo stavbou odsunutých hrází a odvodňovacích kanálů a hrázek v nivě. V nivách se přesto obecně zvyšuje zastoupení mokřých luk a mokřadů (Löw a Míchal, 2003).

S velkým rozmachem cukrovarnictví na evropském kontinentě, zvláště po polovině 19. století, se v přírodních krajinách zvýšil zájem o pěstování cukrové řepy, který směřoval v agronomicky vhodných oblastech téměř k monokultuře. Cukrovka patřila u nás k nejvýnosnějším plodinám a počátkem devadesátých let 19. století, kdy dosáhla největšího rozšíření, se pěstovala na 6% orné půdy (Löw a Míchal, 2003).

Rozvoj cukrovarnictví zvýšil poptávku po těžkých vlhkých půdách, a to znamenalo rušení rybníků v širších rovinatých nivách. Rybníky prakticky zůstaly pouze v chladnějších

výrobních oblastech, v úzkých údolích a na extrémně zamokřených místech (Löw a Míchal, 2003).

Význam brambor, cukrovky a kukuřice byl tak velký, že je podle nich provedeno i dodnes užívané rozčlenění zemědělských výrobních oblastí u nás na kukuřičnou, řepařskou, bramborářskou a horskou. Zemědělské výrobní oblasti nemají zdaleka jen agronomický význam, protože jako jeden z relevantních rámců zemědělského využívání se nepřímo uplatňují i při formování krajinného rázu (Löw a Míchal, 2003).

Masové rozšíření cizích plodin a druhů dřevin k nám přineslo i do té doby málo známý problém importovaných škůdců a chorob rostlin. První katastrofickou epidemií rostlin bylo rozšíření korovnice révové na vinice. Katastrofa znamenala zánik všech vinogradů na Moravě a pracný přechod z pravokořenných rév na révy štěpované na americké odnože (Löw a Míchal, 2003).

Velkého rozvoje dosáhlo pěstování chmele jako odezva na světově významný rozvoj pivovarnictví, ale také čekanky pro výrobu kávovinové náhražky. Zavedení víceletých pícnin, zprvu jetelů později i vojtěšky, radikálně zvýšilo produkci objemové píce, a to postupně snižovalo význam luk. Pastviny mimo horské oblasti a meze mezi poli z krajiny postupně mizely (Löw a Míchal, 2003).

Většina agrotechnických zlepšení se tehdy týkala zvětšení a intenzivnějšího využití trvale obdělávaných ploch, jinak řečeno omezení nebo zrušení úhoru. Kolem roku 1800 ležela u nás více než čtvrtina orné půdy úhorem, v polovině 19. století to bylo asi 20% a v sedmdesátých letech, kdy střídavé hospodářství již převážilo, se v Čechách udává něco přes 5%, na Moravě na 2% veškeré orné půdy (Löw a Míchal, 2003).

Velká poptávka po stavebním dříví vedla u nás k přeměně celých rozsáhlých lesních oblastí na smrkové monokultury. Nastal zásadní zlom, kdy lesní porosty ztratily až na výjimky svou přirozenost. To je doba, kdy na Českomoravské vysočině (ale i jinde) prakticky zcela vymizely listnaté porosty bučin a doubrav a byly nahrazeny kulturními smrčínami, dnes pro vysočinu tak typickými (Löw a Míchal, 2003).

3.6.3 Období mezi dvěma světovými válkami

Po první světové válce musel nový stát provést významnou reorganizaci téměř všech součástí života. Prvním naléhavým úkolem byla reflexe změněné rozvojové osy ze severojižní na západovýchodní. Nově byla vybudována další západovýchodní železniční spojení ve vnitrozemí. Zcela novým fenoménem je automobilismus, železnice pomalu ztrácí na významu a v další etapě se budují především silnice. Rozvoj čerpání neobnovitelných surovinových zdrojů a jejich snadná dostupnost vedly k pokračujícímu expanzivnímu rozvoji průmyslu (Löw a Míchal, 2003).

Vnější vojenské nebezpečí ze všech stran vedlo k potřebě přesunu strategického průmyslu z pohraničí do vnitrozemí. Velká města se nadále zvětšují a je stále zřetelnější rozdíl mezi městy rozvojovými a marginálními. S rozvojem příměstské dopravy se u rozvojových měst zvětšují aglomerační trendy a postupný rozvoj individuální automobilové dopravy vede i k suburbanizaci předměstskými vilovými čtvrtěmi (Löw a Míchal, 2003).

Byla provedena pozemková reforma, která dokončila již dříve započatý přechod půdy z rukou aristokratických do rukou nových bohatých statkářů. Výsledné hospodářské celky však byly mnohem menší, zásadnější vliv na krajinu to nemělo (Löw a Míchal, 2003).

V zemědělství započalo masivní používání minerálních hnojiv a ve velké míře se uplatňovala i strojní technika. Zatím jen v některých státech světa se začíná experimentovat s chemickou ochranou rostlin, která v dalším období přeroste v novou, chemickou, revoluci v krajině (Löw a Míchal, 2003).

Konec období byl poznamenán prudce se zvyšujícím mezinárodním napětím a zbrojením. V celém československo-německém a rakouském pohraničí se staví síť opevnění, dodnes neporušených a zvláště v otevřených zemědělských krajinách patrných (Löw a Míchal, 2003).

3.6.4 Doba od konce druhé světové války

Po druhé světové válce se stalo prioritou vysídlení německého obyvatelstva na západ. Na uprázdněná území se v několika vlnách stěhovala česká populace. Čím méně příhodné a chudší oblasti, tím pozdější a nesourodější znovuosídlení, což platí dodnes. Zejména v pohraničí tak zanikla celá řada sídel a další část byla posléze zrušena i pro zvýšení

nepropustnosti „hranice míru“. Základy bývalých usedlostí dnes často v spontánně vzniklých lesních porostech zaznamenáme pouze podle dosud dožívajících ovocných stromů (Löw a Míchal, 2003).

Vytvoření nepropustného hraničního pásma proti vlastním občanům však na druhé straně přispělo k jeho přírodnímu vývoji, a nedostatečné možnosti hospodaření vedly ke vzniku mnoho kilometrů širokého relativně přírodního pásu kolem hranic. Pouhý fakt nedostatečného osídlení přivodil do té doby regres kulturnosti těchto krajin. V některých případech, kdy v krajině byly ustáleny po staletí zdokonalované speciální zemědělské postupy, vedl odchod domorodců s jejich místními znalostmi ke zhroucení využívacích systémů (Löw a Míchal, 2003).

3.6.5 Vývoj krajiny od roku 1989

Po rozpadu totality v roce 1989 se na proměnách krajiny uplatňují především restituce půdy a pronájem státní půdy, politické soupeření různých zájmových skupin o budoucí podobu českého zemědělství, nestabilita politiky životního prostředí a zemědělské politiky a jejich vzájemné nesmyslné kontroverze, pomalý postup pozemkových úprav v rámci katastrálních území (Löw a Míchal, 2003).

Česká krajina se v posledních 20 letech výrazně mění. Rozdíly mezi regiony se zvětšují na základě jejich socioekonomických a v návaznosti na to i přírodních charakteristik. Hlavními probíhajícími procesy na úrovni krajiny a ekosystémů jsou v úrodných a exponovaných regionech a) urbanizace provázená záborem a vyřazením půdy z plnění jejich ekologických a produkčních funkcí, b) intenzifikace především zorněním a intenzivním zemědělstvím. Oblasti neúrodné a odlehlé (periferie) jsou naopak postiženy c) extenzifikací, nejčastěji zatravňováním a zalesňováním, popřípadě d) opuštěním, kdy jsou velké plochy půdy ponechány ladem. V důsledku těchto trendů některé typy území (mnohdy přírodně hodnotné) mizí, navíc jsou často neobnovitelné (Miko a Hošek, 2009).

Bezprecedentním způsobem přibývají urbanizovaná území, především na úkor zemědělského půdního fondu. Každý den z naší krajiny mizí téměř 11 ha zemědělské půdy, rozloha urbanizovaných území narostla od roku 1990 o 245 km², tj. o 5 % oproti původnímu stavu (Miko a Hošek, 2009).

Nárůst zpevněných ploch díky urbanizaci zhoršuje schopnost krajiny plnit některé ekologické funkce, např. retenci srážkové vody. Objem vody, který musí během roku odtéct ze zpevněných ploch urbanizovaných území, se rovná polovině objemu všech vodních nádrží v naší zemi (Miko a Hošek, 2009).

Popsaný vývoj nerozděluje krajinu pouze z hlediska lidských aktivit, ale i z hlediska stavu přírody. Především v jádrových oblastech je vlivem urbanizace a intenzivního využívání území snížena přírodní hodnota vegetačního pokryvu, a tím i schopnost krajiny odolávat vnějším a klimatickým vlivům (Miko a Hošek, 2009).

Nejcennější části krajiny jsou většinou územně chráněny v tzv. velkoplošných zvláště chráněných územích, tj. zejména v chráněných krajinných oblastech (13,8 % území ČR), a také v národních parcích (1,51 %). Fragmenty cenné přírody chrání maloplošná chráněná území (celkem 1,13 % území ČR). Národní systém se do značné míry překrývá s evropskou soustavou chráněných území Natura 2000, která je vymezena na 13,9 % rozlohy státu (Miko a Hošek, 2009).

Během posledních 30 let dochází k významné fragmentaci krajiny další výstavbou dopravní infrastruktury a intenzivnější dopravou, dále rozšiřováním osídlených oblastí a intenzifikací zemědělství na velkých, téměř souvislých plochách. V období let 1980-2005 klesl podíl dopravou fragmentované krajiny z 81 % na 64 % rozlohy ČR. Prognóza pro rok 2040 předpokládá pokles až na 53 %. Rozdrobená krajina přestává plnit funkci přirozeného spojovacího článku mezi jednotlivými populacemi organismů a dochází tak k ohrožení existence významného počtu druhů (Miko a Hošek, 2009).

Zhruba polovinu ploch zemědělského půdního fondu ohrožuje eroze, zejména vodní. Stoupající trend výskytu denních srážkových úhrnů (v podobě přívalových dešťů) v posledních letech v souvislosti s erozí výrazně zvyšuje škody na půdách v důsledku ztrát povrchových vrstev půdy, organických hmot a živin a způsobuje rovněž škody na vodních zdrojích (zanášení sedimenty). Významným faktorem i mimo oblasti záboru nebo eroze půd je rovněž plošné zhoršování kvality (degradace) půd, které vede ke ztrátě zásob organického uhlíku v půdě, půdní struktury a v důsledku toho ke zvýšenému vyplavování, a tudíž ke ztrátám živin, které následně eutrofizují vodní toky a nádrže (Miko a Hošek, 2009).

I přes výrazný úbytek znečištění vod sloučeninami fosforu a dusíku představuje obohacování vodního prostředí (eutrofizace) problém, který nadále nepříznivě ovlivňuje kvalitu vodních ekosystémů. Na téměř 40 % území státu (31 358 km²) byly na základě hodnocení z roku 2007 vymezeny oblasti s vysokým zatížením vod dusičnany, pocházejícími zejména ze zemědělských zdrojů (tzv. zranitelné oblasti). Ve vodách se ve velké míře objevují nové syntetické látky užívané člověkem (léčiva, čisticí a kosmetické přípravky označené souborně jako PPCP) s dosud neznámými účinky na jednotlivé druhy vodních organismů i na celá společenstva (Miko a Hošek, 2009).

I přes vzrůstající počet revitalizací toků a budování nových rybích přechodů zůstává říční síť v ČR nadále silně fragmentovaná. Základní překážkou pro přirozený vývoj vodních ekosystémů jsou necitlivé technické úpravy toků, které nezohledňují ekologická hlediska. Příčné stavby, opevnění a napřímení koryt, ale i ovlivňování přirozených průtoků odběry vod pro různé účely omezují přirozený vývoj původních společenstev ryb a dalších vodních organismů. Téměř polovina vodních toků (47 %) byla v období let 2007 – 2008 vyhodnocena z hlediska kvality společenstev ryb jako ekologicky nepříznivá, tj. poškozená nebo zničená. Stav pouze 1,9 % vodních toků byl vyhodnocen jako velmi dobrý a 11 % jako dobrý (Miko a Hošek, 2009).

3.7 Vybrané území

3.7.1 Lokalizace území

Zájmové území Neratov se nachází ve východních Čechách u hranic České republiky a Polska. Je součástí Královéhradeckého kraje, okresu Rychnov nad kněžnou a spadá pod obec s rozšířenou působností Bartošovice v Orlických horách.

3.7.2 Přírodní podmínky

3.7.2.1 Biogeografické zařazení

Území spadá do orlickohorského bioregionu. Bioregion leží na východě východních Čech a menší částí zasahuje do Polska. Zabírá geomorfologický celek Orlické hory a severní část Podorlické pahorkatiny, v ČR má plochu 644 km². Bioregion je tvořen plochou hornatinou na kyselých krystalických břidlicích s ostrovy křídly. Zahrnuje vegetační stupně od 3. dubovo-bukového do 7. smrkového. Vegetačními jednotkami jsou převážně květnaté bučiny, na hřbetech jsou malé plochy acidofilních horských bučin, přirozených smrčín a

suťových lesů. Biota má typický hercynský ráz, obohacena je glaciálními relikty na rašeliništích. V lesích dnes převládají kulturní smrčiny silně poškozené imisemi, na svazích jsou zbytky horských bučin, hodnotné jsou některé vlhké louky a rašeliniště. (Culek a kol, 1995)

3.7.2.2 Geologie

Z hlediska geologického vývoje a stavby lze území okresu rozdělit do třech hlavních celků (Expediční skupina pro průzkum půd, 1968-1970).

Produktem nejstaršího údobí je krystalinikum Orlických hor, které prošlo několika horotvornými metamorfními cykly a je jednou z nejstarších částí Českého masivu. Jádro orlického krystalinika je tvořeno hlavně pararulami a jinými podobnými horninami tzv. stronické série. Dále se vyskytují rozsáhlé polohy svorů a fylitů. V mladším paleozoiku pak vzniká do přeměněných hornin (Expediční skupina pro průzkum půd, 1968-1970).

Ke křídovému útvaru Rychnovska křídová oblast podorlická, částečně i oblast labská. Na jeho stavbě se podílejí slíny, opuky, tvrdé slínovce a pískovce. Pískovce jako propustné horniny jsou méně odolné pro mechanický výmol vodou, proto často tvoří příkré svahy, naproti tomu slíny a slínovce tvoří měkký reliéf s mírnými svahy. Slíny se vyznačují charakteristickou morfologií a jakožto slabě zpevněné sedimenty snadno podléhaly soliflukční činnosti. Opuky jsou smíšené sedimenty, které byly vytvořeny křemičitými jehlicemi mořských hub a kalcitem (Expediční skupina pro průzkum půd, 1968-1970).

Kvarterní sedimenty. Jsou zastoupeny všechny druhy pleistocenních a holocenních uloženin, tj. sedimenty fluviální, eolické, deluviální aj. Ze vzácněji se vyskytujících sedimentů tu nacházíme slatiny a luční křídu (Expediční skupina pro průzkum půd, 1968-1970).

3.7.2.3 Geomorfologie

V rozsáhlé severovýchodní části okresu byla vymezena oblast vrchovina Orlických hor. Navazuje na vrchovinu Žambereckou a pahorkatinu Rychnovskou, z které prudce vystupuje severovýchodním směrem a táhne se ke státním hranicím. Značná část areálu je zalesněna, větší celky zemědělské půdy jsou hlavně v jižní části. Od linie Ohnišov-Skuhrov n. Běl. – Panská Habrová – Rokytnice (zhruba 380 – 500 m) území nepravidelně stoupá

severním směrem přes Deštné a Říčky (kolem 700 m) na Orlický hřbet, který přesahuje 1000 m; odtud pak prudce klesá k severovýchodu a v nivě Divoké Orlice u státní hranice kolísá kolem 600 – 650 m. Terén je členitý, svažité, pro mechanizaci často nepřístupný. Expozice svahů je nejčastěji jižní až východní, za masivem vrchů severovýchodní (Expediční skupina pro průzkum půd, 1968-1970).

3.7.2.4 Reliéf

Území se nachází v hornatině s nadmořskými výškami 600 – 1000 m. n. m. Výrazným krajinným prvkem je Divoká orlice, jejíž tok sleduje tektonicky podmíněnou vnitrohorskou brázdu. Z České strany navazuje na řeku ostře zařezané údolí Neratovského potoka. Další příčnou linií, tentokrát širší rozvolněnější, tvoří údolí potoka Hadinec, jenž prochází bývalou obcí Vrechní Orlice. Východní břeh Divoké Orlice na polské straně prudce stoupá do podoby strmého svahu. Reliéfu dominují nejvyšší vrcholy hor – Anenský vrch v ČR a Jagodna v Polsku (Hájková a kol., 2010).

3.7.2.5 Hydrologie

Širším územím protéká potok Hadinec s celkovou délkou 5,81 km, který je páteřním tokem základního hydrologického povodí Divoká Orlice. Druhým tokem v nejbližším okolí je Bartošovický potok. Oba tyto menší toky jsou přítoky řeky Divoké Orlice, která pramení v polských Bystřických horách pod Zbojnickou Gorou poblíž rašelinišť Topielisko a Czarne Bagno. Od Trčkova tvoří 28 km dlouhou státní hranici s Polskem. U Zemské brány se tok stáčí do vnitrozemí a proráží horský hřeben v malebné soutěsce s atraktivním balvanitým řečištěm (Cáková a kol., 2010).

Divoká Orlice se u Albrechtic nad Orlicí stéká s Tichou Orlicí a tvoří řeku Orlici. Tok řeky orlice charakterizují četné meandry a slepá ramena. Jde o jeden z mála zachovalých a minimálně narušených vodních toků v České republice. Téměř souběžně s linií státní hranice od Čihalky po Šerlich prochází po hřebeni Orlických hor rozvodí Severního moře a Baltského moře (Cáková a kol., 2010)

V řešeném území se stojaté vody v podstatě nevyskytují. Za výjimku lze považovat přírodní rezervaci Neratovské louky. Užší modelové území se nachází mimo záplavou oblast. Díky vyšší sklonitosti svahů a velikosti toku veškerá voda poměrně rychle steče (Cáková a kol.)

3.7.2.6 Klima

Dle údajů z komplexního průzkumu zemědělských půd (Expediční skupina pro průzkum půd, 1968-1970) se území nachází v chladné oblasti, která je tvořena okrskem C1-mírně chladným. Okrsek byl vymezen ve vyšších polohách Orlických hor a svým severozápadním okrajem hraničí s Polskem. Roční úhrn srážek je 950 – 1330 mm a teploty kolísají kolem 4 – 6 °C. Hodnota Langova dešťového faktoru kolísá kolem 180 – 300.

Dle Quitta se nejnižší položené části území nachází v chladné oblasti CH 7, polohy nad 800 m v CH 6, nejvyšší hřbety CH 4. Většina území leží v oblasti CH 6, která se vyznačuje krátkým chladnějším létem a dlouhou zimou s dlouhým trváním sněhové pokrývky a dlouhými přechodnými obdobími. Délka vegetačního období je zde 140 - 160 dní. Průměrná roční teplota se pohybuje pod 6 °C, na hřebenech klesá až pod 4 °C. Území je bohaté na srážky: Bartošovice – Hadinec 1156 mm za rok. V zaříznutém údolí Neratova se mohou projevat teplotní inverze

3.7.2.7 Potenciální přirozená vegetace

Potenciální přirozenou vegetaci tvoří Bučina s kyčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphylli* – *Fagetum*) a Smrková bučina (*Calamagrostio villosae* – *Fagetum*). Bučina s kyčelnicí devítilistou je tvořena stromovým a bylinným patrem. Keřové a mechové patro bývá vyvinuto jen fragmentárně nebo chybí. Ve stromovém patru převládá buk (*Fagus sylvatica*), s vyšší stálostí bývají přimíšeny klen (*Acer pseudoplatanus*), jedle (*Abies alba*, dnes vymírající) a smrk (*Picea abies*, ve vyšších polohách pravděpodobně původní). Bylinné patro bývá většinou souvisle zapojené, s pokryvností kolísající podle zápoje stromového patra. Převažují druhy řádu *Fagetalia* a zastoupena je též většina druhů svazu *Fagion*. Bučina s kyčelnicí devítilistou se zachovala v řadě přirozených až polopřirozených porostů, z nichž některé jsou chráněny v přírodních rezervacích. Mimo rezervace je bučina s kyčelnicí devítilistou ohrožena především převodem na kultury jehličnatých dřevin, zejména smrku, které jsou labilnější a ovlivňují negativně půdu a koloběh živin. Kromě své funkce v produkci dřeva hraje významnou roli ve vodním hospodářství (vyskytuje se na rozvodích a v pramenných oblastech) v ekologické stabilitě krajiny (protierozní ochrana půdy). Pro zachování výše uvedených funkcí je nutno zajistit obnovu těchto fytoocenóz po vytěžení dospělých porostů (Neuhäuslová a Moravec., 2001).

Smrková bučina je pravidelně tvořena stromovým bylinným a mechovým patrem. Na složení většinou zapojeného stromového patra se v kolísajících proporcích podílejí jak listnaté, tak jehličnaté dřeviny. Z listnáčů hraje nevýznamnější úlohu buk (*Fagus sylvatica*), přimíšen bývá javor klen (*Acer pseudoplatanus*), z jehličnanů je nejvýznamnější smrk (*Picea abies*) s příměsí s příměsí dnes již ustupující jedle (*Abies alba*). Keřové patro této asociace nemá vlastní keřové druhy. Objevují se v něm pouze zmlazující se dřeviny stromového patra. Bylinné patro mívá zpravidla dosti vysokou pokryvnost, je však dosti druhově chudé. Dominuje v něm často *Calamagrostis villosa*, místy *Vaccinium myrtillus*. Mechové patro je pravidelně vyvinuté s kolísající pokryvností. Smrková bučina je řazena mezi jednotky dostatečně hojné, ale bezprostředně ohrožené lidskou činností, především vlivem imisí a převodem na monokultury jehličnanů. Kromě produkční funkce hrají tyto bučiny významnou roli ve vodním hospodářství, neboť osidlují hlavně výše položená rozvodí. Tím se podílejí též na ekologické stabilitě krajiny (protierozní ochrana půdy) (Neuhäuslová a Moravec., 2001).

3.7.2.8 Aktuální stav vegetace

Dnes je území Neratova i jeho okolí z velké části tvořeno smrkovými monokulturami doplněnými modřínou. Hranice lesa jsou ostré, doplněné o skupiny bříz, v údolních částech i olšemi. V krajině téměř úplně chybí roztroušená zeleň. Pouze podél řeky Divoká Orlice jsou vytvořeny bohaté nivy, které mají uspokojivou diverzitu. Zbytek ploch je vesměs tvořen trvalými travními porosty, které bývaly často vytvořeny z pastvin. Zdravotní stav místní vegetace je uspokojivý jako celek, ale smrkové monokultury, které byly vysazeny místo hnojených polí jsou nekvalitní. V důsledku hnojení došlo k rychlému růstu lesa a to má za následek nekvalitní dřevo, které se dá použít pouze jako palivo (Čápková a kol., 2010).

3.7.2.9 Pedologie

V okrese Rychnov nad Kněžnou se dle komplexního průzkumu zemědělských půd prováděného v letech 1968-1970 nachází následující typy půd:

Půdní typy dle kpp, převedeno do názvosloví TKSP – okres Rychnov nad Kněžnou		
Půdní typ	ha	%
Černozem	158	0,28
Hnědozem	7071	12,81

Luvizem	430	0,78
Pseudoglej	3401	6,18
Rendzina	5569	10,12
Kambizem	31579	51,60
Fluvizem	5310	9,60
Černice	531	0,96
Glej	826	1,50
Organozem	70	0,13

V modelovém území Neratov se podle půdní mapy TKSP vyskytuje kambizem dystrická, glej fluvický, kryptopodzol modální, podzol modální a fluvizem modální.

3.7.2.10 Územní ochrana

Neratov je součástí CHKO Orlické hory, která byla vyhlášena roku 1969 a zaujímá území o rozloze 204 km². Jedná se o Pozoruhodně zachovalý krajinný celek tvořený hřebenem Orlických hor, svahy před a za hlavním hřebenem a částečně malebným podhůřím. Nejvyšším vrcholem Orlických hor je Velká Deštná se svými 1115 m, průměrná nadmořská výška je 789 m. Hřeben a návětrné jihozápadní svahy jsou odlesněné v důsledku působení dálkových imisí. Orlickohorskou brázdou protéká řeka Divoká Orlice, tvořící od Trčkova až po Zemskou bránu státní hranici dlouhou 29 km. Po počátečním poměrně klidném toku proráží bouřlivě horský hřeben a proniká do vnitrozemí v oblasti nazvané Zemská brána. Vytváří zde hlubokou soutěsku, s obnaženými rulovými skalisky, vysokými až 40 metrů. Jedinečná přírodní scenérie je vyhlášena přírodní rezervací. Hluboká a strmá údolí jsou typická i pro další toky Orlických hor. Zdobnice, Říčka, Bělá, Kněžna, Olešenka a Zlatý potok porušují příkrými údolními svahy zaoblené denudační hřbety a dotvářejí tak charakteristický ráz krajiny. Prameniště těchto řek, ležící na svazích hlavního hřebene, dnes představují ostrůvky nejzachovalejších přírodních biotopů, které sestupují z hor do podhůří lesnatými údolími. V jejich závěrech se nachází celá řada pramenišť a podmáčených horských luk. Srážkově je území nadprůměrné. Fragменты původních porostů najdeme v národních přírodních rezervacích Bukačka a Trčkov a v přírodních rezervacích Sedloňovský vrch, Pod Vrchmezím a Černý důl. Jelení lázeň a U Kunštátské kaple jsou vrcholová rašeliniště se zajímavou květenou a zvěřenou. Osobitá krása této oblasti je dotvářena zachovalou lidovou architekturou (<http://www.orlickehory.ochranaprirody.cz>).

V katastrálním území Neratova se nachází PR Neratovské louky, byla vyhlášena v roce 1998 a její rozloha je 13,1597 ha. Nachází se v nadmořské výšce 585 – 604 m. Jedná se o typickou ukázkou biotopu částečně extenzivně obdělávané podmáčené louky v nivě meandrující Divoké Orlice s mokřadním zrašeliněným jádrem. Rezervace je zajímavá jak botanicky (ostřice chudokvětá a trsnatá, oměj pestrý, prstnatec listenatý, kamzičnick rakouský), tak zoologicky (čáp černý, jestřáb lesní, čolek horský a obecný, ropucha obecná, skokan hnědý a ostronosý, zmije obecná, užovka obojková). V toku Divoké Orlice se nachází střevle potoční a vranka obecná (<http://drusop.nature.cz>).

3.7.3 Historie Neratova

Vesnice Neratov se nachází v pohraniční oblasti České republiky. Je to bývalá sudetská obec Bärnwald. Bärnwald byl podle mnichovské smlouvy připojen k Německé říši, kde setrval až do konce května 1945. Pro německé jméno vsi existuje několik vysvětlení. Jako první se nabízí souvislost se slovem „Bär“ (medvěd). Tak bylo jméno rozuměno nejpozději od 18. století, jak to dokazuje rychtářská pečeť. Jazykovědci považují však toto vysvětlení za nepravděpodobné. Spíše se kloní k tomu, že slovní základ „beer, baar“ má podobný význam jako „klučit“, „mýtit“, takže „vymýcený les“. Jinou možností je „Beerenwald“, tedy „les plný borůvek, brusinek a jahod“. Jméno by mohlo původně být i „Bannwald“ (chráněný, nedotknutelný, hájený les). České jméno "Neratov" se objevuje v hraničních protokolech a bylo znovu objeveno českými historiky v 19. století. Od roku 1918 bylo jméno obce úředně dvojjazyčně Bärnwald-Neratov a od roku 1945 nese obec úředně pouze jméno Neratov. V 19. století byl Neratov proslulý společenským životem. Roku 1870 byla postavena silnice z Batzdorfu (Bartošovic) do Bärnwaldu. V roce 1869 se zde vybudovala poslední škola, kterou mezi válkami navštěvovalo až 147 dětí. V Bärnwaldu bývaly 3 obchody, hostinec, pošta a soukromá mlékárna. Zásadní historickou událostí pro obec, ale i pro celé Orlické hory byla 2. světová válka a její vyústění. Odsun německého obyvatelstva zásadně ovlivnil celou krajinu. Z dříve zalidněných obcí se postupně stávaly jen ruiny případně rekreační chatové oblasti. Německé rodiny byly z oblasti odsunuty ve dvou vlnách v rozmezí přibližně dvou měsíců. Život po roce 1945 byl velice chudý a nechybělo mnoho k úplnému zániku obce. 1. ledna 1964 byl Neratov připojen k Bartošovicím. Po celou totalitní éru stála vesnice na pokraji zájmu, díky čemuž byly kulturní prvky v krajině ušetřeny podstatnějších změn. Významný byl pak až příjezd majitelů rekreačních objektů. Domy, které se dochovaly do 60. let byly

postupně přestavěny na rekreaci. Počet udržovaných domů se ustálil na 60 – 70, což jsou dvě třetiny počtu stavení oproti období před 2. světovou válkou (Neugebauer, 1997).

3.7.4 Historie místního kostela

Neratov je známým poutním místem od 60. let 17. století, kdy rokytnický farář nechal podle svého snu vyřezat milostnou sošku Panny Marie, která byla 15. srpna 1661 přenesena z Rokytnice do Neratova. V letech 1723 - 1733 vystavěn nový kostel Panny Marie Nanebevzaté, pravděpodobně podle plánů G.B. Alliprandiho. Zajímavá je především jeho severojižní orientace. 10. května 1945 kostel po zásahu střelou z pancéřové pěsti Rudé armády vyhořel. Požár roztavil hodinový stroj i zvon, avšak interiér byl uchráněn silnými cihlovými klenbami. I přes snahu místních obyvatel o opravu se v roce 1957 propadly klenby. V roce 1973 byl na trosky kostela vydán demoliční výměr, ale na demolici naštěstí nezbyly finanční prostředky. V roce 1992 byl kostel zapsán do Státního seznamu památek. Obnovu provádí Římskokatolická farnost Neratov ve spolupráci se Sdružením Neratov. V roce 1991 se zde konala první pouť. Od té doby se vytvořila nová neratovská tradice. V roce 2006 - 2007 byl kostel zastřešen, což vytvořilo podmínky pro jeho další všestranné využití k náboženským i kulturním účelům. Pokračuje oprava vnějších zdí a základů schodiště, úprava interiéru a okolí kostela včetně vybudování zázemí pro přicházející poutníky. V budoucnu se počítá s navrácením původního rokokového schodiště a barokních věžních bání (<http://files.neratov.cz/200002425-0e9340f8d6/Historie%20Neratova-%C4%8Desky.pdf>).

3.7.5 Sdružení Neratov

Sdružení Neratov, o. s. bylo založeno 11. září 1992 jako nestátní, nepolitické a nezávislé uskupení s cílem obnovit poutní místo smíření a vrátit život do vysídlené horské vsi. Sdružení postupně zrekonstruovalo řadu budov, které dnes slouží jako sídlo sdružení a chráněných dílen nebo v nich žijí pěstounské rodiny. Od roku 1998 v Neratově funguje chráněné bydlení Domov, které nabízí životní prostor lidem s lehkým až středně těžkým mentálním postižením, usiluje o jejich rozvoj a dosažení co největší samostatnosti a odpovědnosti. V Neratově je v provozu celkem šest chráněných dílen a jedna sociální firma, v nichž jsou lidé s postižením zaměstnáni v chráněném prostředí a za pomoci školených asistentů se realizují v práci, která je zajímavá a naplňuje. V dílnách pracují nejen klienti z neratovského chráněného bydlení, ale i lidé s postižením z okolních obcí. Sdružení je největším zaměstnavatelem v okolí (<http://www.neratov.cz/o-nas2/historie-sdruzeni-neratov/>).

Od roku 1996 je sdružení zapojeno do programu ministerstva zemědělství, agrární komory a francouzské sociální pojišťovny MSA, který podporuje pracovní rehabilitaci osob se zdravotním postižením formou jejich zaměstnávání v zemědělství, řemeslech a činnostech souvisejících s životem na venkově. Nejstarší chráněnou dílnou je Kuchyň, která funguje od roku 2002, sídlí v budově bývalé školy a nabízí celodenní stravování klientům chráněného bydlení, zaměstnancům sdružení, rekreantům i zájemcům z řad návštěvníků a obyvatel sousedních vsí. Jako druhá vznikla sociální firma s názvem Farma Orlice, o.p.s. Ta od roku 2002 působí na Vrchní Orlici nedaleko Neratova. Zabývá se chovem krav, ovcí a prasat, zajišťuje údržbu krajiny, nabízí palivové dřevo, mulčování svahů, pronájem kontejneru a další technické služby. Rukodělné chráněné dílny Kopeček sídlí v Bartošovicích v Orlických horách a sdružují tři dílny – keramickou, tkalcovskou (obě fungují od roku 2007) a košíkářskou (zprovozněna roku 2008). Další chráněnou dílnou je Naděje, která působí od roku 2008 přímo v Neratově. Stará se o úklid vnitřních prostor místních objektů (například rekreační Chaty Neratov), úpravu poutního místa, údržbu zeleně a ovocného Sadu Smíření, pěstování zeleniny a v zimě o odklizení sněhu. Zatím nejmladší je mezi chráněnými dílnami Pradlenka - vznikla 1. dubna 2011 a nabízí služby prádelny rekreačním chatám, firmám i jednotlivcům v okolí (<http://www.neratov.cz/o-nas2/historie-sdruzeni-neratov/>).

Od roku 2005 sdružení provozuje také rekreační Chatu Neratov, v roce 2002 obnovilo místní obchod, jehož součástí je i poštovna a v roce 2005 hospodu, kterou provozuje Farní charita Neratov. V roce 2005 bylo v Neratově vybudováno dětské hřiště, o tři roky později přibyl hřiště sportovní. Nepřetržitě od svého vzniku se Sdružení Neratov podílí na obnově poničeného kostela, na úpravě okolí kostela a obnovení poutní tradice (<http://www.neratov.cz/o-nas2/historie-sdruzeni-neratov/>).

Mezi plány do budoucna patří vybudování domu pro seniory, obnovení mostu přes řeku Orlici z Neratova do polského Poniatova, zřízení nové křížové cesty a klidové zóny za kostelem a stavba nového objektu pro neratovskou hospodu, obchod a rekreační účely (<http://www.neratov.cz/o-nas2/historie-sdruzeni-neratov/>).

3.7.6 Vývoj počtu obyvatel

Rok	Počet obyvatel
1850	590
1869	700

1880	711
1900	597
1921	501
1930	519
1950	36
1961	28
1970	11
1992	9
1993	2
1996	40
2000	50
2010	56
2012	60

Údaje z let 1850 – 1970 pochází z Retrospektivního lexikonu ČSSR, údaje z let 1992-1996 z Dějin Neratova a údaje z let 2000 – 2012 neoficiální odhad sdružení Neratov.

3.7.7 Vývoj zemědělství

Bärnwald patřil k vesnicím zemědělským. V počátcích pěstovali sedláci ve skromném rozsahu obilí a chovali dobytek. Pěstoval se len, oves, ječmen a žito. V polovině 17. století dosahovala obdělávaná plocha asi 120 ha a její struktura byla: ozim 16%, jař 44% a úhor 40%. Údolí vsi se táhne od západu na východ. Severní strana - řečená Sommerseite (Letní strana) - má více slunečního svitu a obilí je tam zralé o dva týdny dříve než na jižní straně – Winterseite (Zimní strana). Od 18. století (od hladomoru 1770-71) se staly důležitým zdrojem výživy horalů brambory. V Bärnwaldu se pěstovaly poprvé roku 1784. Po roce 1800 byl zaveden jetel a to umožnilo zvýšit stav dobytka o polovinu až dvě třetiny. V zahradách byly pěstovány ovocné stromy. Na med se držely včely. Vesničané si vylepšovali svůj jídelníček lesními plody - borůvkami, jahodami a houbami. V druhé polovině 19. století přešli zemědělci konečně z trojpolního na střídavé hospodářství. Celý cyklus trval 8 let a probíhal takto:

1. ozim
2. len
3. ozim nebo oves

4. brambory
5. oves nebo jarní ječmen s jetelem a trávou
6. jetel
7. jetel a travní směs
8. úhor (Neugebauer, 1997)

V roce 1654 bylo ve vsi 19 spřežení, 110 krav, 72 jalovic, 1 spřežení připadalo na 6,3 ha a 1 kráva na 1 ha. Tyto poměry odpovídají obvyklým podmínkám ve vesnicích založených v 16. století. Dávno před koncem 19. století nahradila alpská a křížená plemena domácí skot. Průměrná výměra samostatného rolníka byla v okrese v roce 1910 4 ha. V Bärnwaldu to bylo 4,7 ha. Odhaduje se, že v roce 1910 bylo v Bärnwaldu 35 - 45 koní, 200 - 250 kusů skotu a 45 - 50 prasat. Počátkem 20. století přišla umělá hnojiva a stroje. Rostoucí výnos vedl ke zvětšování hospodářských budov. V některých oblastech chyběly pracovní síly, zvláště tam, kde nádeníci našli práci v továrnách na kladské straně (Neugebauer, 1997)

Dobrym odbytištěm zemědělských výrobků byly průmyslové oblasti a lázně na kladské straně - pro údolí Orlice například Bad Langenau. Přelidnění a zoufale pomalá industrializace způsobily zchudnutí zemědělců. Nárůst chudoby vedl k většímu rozsahu pašování a k orientaci na tkalcovství a jiné domácí práce a k vystěhovalectví. České předhůří bylo průmyslově podstatně více rozvinuto a mohlo jednodušeji využít spontánní liberální období. Města byla napojena na železnici a na mnoha místech vyráběly stále rostoucí továrny textil a hromadně potravinářské výrobky. Těžká hospodářská situace se v Bärnwaldu projevila zejména na přelomu 19. a 20. století. Pašování se rozvinulo zejména během 19. století. Z Pruska byl pašován cukr, ale i textilie, sladkosti, sůl a bižuterie. Do Pruska se nosily boty, oblečení a mouka. Pašovalo se i v době 1. republiky až do roku 1938. Zabránit tomu měla československá finanční stráž. Její zaměstnanci s rodinnými příslušníky celkem v počtu 16 tvořili před 2. světovou válkou většinu české menšiny. Připojením Bärnwaldu k Německu zmizela hranice a s ní staletá tradice pašování (Neugebauer, 1997)

Během války mohly být přebytky opět prodávány do kladských lázeňských městeček. Stále se zhoršující podmínky způsobily, že německé vesnice v Orlických horách se začaly od 80. let 19. století vylidňovat (Neugebauer, 1997).

Po 2. světové válce byl proveden průzkum a ten zjistil, že vegetační období v Neratově je příliš krátké a ornice příliš mělká (asi 10 cm) a málo úrodná (Neugebauer, 1997).

Před 2. světovou válkou se orná půda dělila takto: žito 21%, pšenice 5%, ječmen 10%, oves 20%, brambory 10%, píče 21%

Významnou plodinou byl stále len, i když úpravna lnu byla prodána již v roce 1924. Od roku 1918 se už nedováželo lněné semeno z Ruska, ale osvědčené domácí ze Slovenska. Dobrý výnos dávala i nizozemská bíle nebo modře kvetoucí odrůda. Ovocné stromy se pěstovaly v obvyklém rozsahu: hrušně, jabloně, švestky a třešně, ale dozrávaly o více než měsíc později než v Polabí. V Neratově bylo podle Benešových dekretů v roce 1945 zabaveno 791,60 ha půdy, v roce 1947 nebyl ale žádný zájemce o příděl. Úřady a místní představitelé uvažovali již od počátku 50. let o zalesnění. V následujících letech byla skutečně většina výše ležících pozemků nákladem 17 mil. Kč zalesněna. Tento krok byl později zpochybňován a uvažovalo se opět o odlesnění, ale nebyly na to peníze. V roce 1939 byla katastrální plocha obce 533 ha. 31. 12. 1960 měly spojené obce Neratov, Podlesí, Nová Ves a Černá Voda katastrální plochu 1.339 ha (Neugebauer, 1997).

Zbývající zemědělsky využitelná půda byla až do roku 1990 obhospodařována státním statkem v Bartošovicích, většinou jako pastvina. Státní statek choval v Neratově i včely (Neugebauer, 1997).

V roce 1997 byla většina půdy v majetku státu v zastoupení Pozemkového fondu. Jižní strana byla pronajata firmou SELKA spol. s r. o. Severní stranu si propachtoval pan Výmola ze sdružení Neratov. Rozšíření lesa vedlo k růstu stavů divoké zvěře (Neugebauer, 1997).

Veškerá orná půda byla postupně přeměněna na trvalé travní porosty. Budoucnost patří extenzivnímu zemědělství, doplněnému agroturistikou.

3.7.8 Vývoj cestní sítě

Přes Neratov vedla v minulosti důležitá stezka do Kladska. Z Rokytnice se do Kladska jezdilo přes místo, kde později vyrostl Hadinec, přes Vysoký Kořen dolů do Neratova, zde byl brod přes Divokou Orlici, dále pak směrem na Lichtenwalde (dnešní polská Poreba) k údolí Kladské Nisy. 29. července 1618 byla Orlice přetnuta 17 metrů dlouhým dřevěným mostem. V roce 1730 byl přestavěn na kamenný, na který byla zároveň umístěna socha sv. Jana Nepomuckého (po restauraci v roce 1932 se již na své místo nevrátila, stála na pozemku rychtářství. Po válce Češi zachovalou sochu odvezli.). Po roce 1945 byla kladská polovina

mostu stržena. Česká polovina chátrala, ale stála až do 80. let. Ještě v roce 1996 stál střední pilíř. Na jaře 1997 nezůstalo z mostu nic. (<http://www.orlickehory.net/mista/neratov.htm>).

Roku 1870 byla postavena silnice z Batzdorfdy do Bärnwaldu. Roku 1898 byla prodloužena z Bärnwaldu do Kronstadtu. V květnu 1970 byla silnice z Bartošovic do Záhoří rozšířena na dnešní šíři (Neugebauer, 1997)

3.7.9 Změny ve využívání půdy

Změny v Neratově do r. 1945 souvisely hlavně se změnami počtu obyvatel. Po r. 1945 došlo kromě náhlé změny počtu obyvatel také ke změnám nároků člověka na zdejší krajinu; jejich důsledky dokumentují katastrální mapy. Stav v 2. polovině 18. století ilustruje mapa 1. (josefského) vojenského mapování z období 1763 – 1787, v níž les pokrývá partie hor až nad 900 m n. m (Neugebauer, 1997). Katastrální mapy z let 1840 a 1915 zachycující Neratov v době nejvyššího počtu obyvatel v jeho historii, se od mapy z r. 1996 nijak podstatně neliší. Za největší změny v tomto období považujeme zánik pastevních lesů, pokles rozlohy pastvin a ostatních ploch, ve prospěch polí. Zvětšila se rozloha zastavěné plochy, a zvyšovala se až do vysídlení po 2. světové válce (Matyáš a Kučera, 2004).

Razantní změnu v mnoha směrech přinesly Neratovu události následující po odsunu sudetských Němců. Od té chvíle začala zdejší krajina plnit jiné funkce než dosud. Rozsáhlá neratovská pole už neměl kdo obhospodařovat, takže byla zalesněna. Ani pole v intravilánu nebyla ušetřena poválečných změn, na jejich místě vznikly louky a pastviny. Změnily se i hydrologické poměry, objevily se bažiny a meliorované plochy. Došlo ke scelení mnoha sousedících pozemků patřících do stejné kategorie využití půdy, díky čemuž klesl celkový počet plošek o třetinu. Ze stejných důvodů se i rozloha cest v Neratově snížila na dvě třetiny oproti období před válkou. Zhruba třetina domů postupně zchátrala, dnes na jejich místě nacházíme pouze ruiny zarostlé náletem (většina z nich je v katastrálních mapách stále značena jako zastavěná plocha). Hodnota průměrné fraktální dimenze vážené rozlohami jednotlivých plošek se sice snížila, ale nijak výrazně. Je to dáno tím, že hranice pozemků (jejich členitost), pokud nezmizely scelením, zůstaly většinou stejné jako před válkou (Matyáš a Kučera, 2004).

Se změnami ve využití půdy se měnil i krajinný pokryv. Z obhospodařované a kulturní krajiny se postupem času stala krajina opuštěná, zanedbaná. Vlhčí stanoviště podél malých

potoků, převážně někdejší louky, spontánně zarostly olšemi, sušší místa, zejména někdejší pole, byla zalesněna nebo přeměněna na louky či pastviny. Postupně dochází k homogenizaci krajiny a zvyšuje se neprostupnost matrice. Od r. 1996 krajina doznala dalších změn. Kromě velké pastviny v jižní části osady (v r. 1996 to byla louka), na které se ve vegetačním období pase masné plemeno skotu a od roku 2010 také ovce, už v Neratově žádné jiné pastviny nejsou. Využití luk pro pastvu je poměrně dynamické a odpovídá aktuálním potřebám, oproti minulosti je obecně rozloha pastvin nižší (Matyáš a Kučera, 2004).

Vývoj využívání půdy zachycují grafy v příloze č. 6.1 a 6.2, pro vytvoření grafů byly využity údaje z Databáze dlouhodobých změn využití ploch Česka (1845 – 2000) dostupné na http://lucc.ic.cz/lucc_data/zuj/. Změna zalesnění je dobře patrná na ortofotomapách z let 1953 a 2008 v příloze č. 6.6. Na mapě I. vojenského mapování je vidět dnes již zaniklou cestu vedoucí přes Jánský most spojující Neratov a polský Poniatow, viz příloha č. 6.4. Porovnání starých a nových fotografií je v příloze 6.7.

4 Závěr

Oblast dnešního Neratova se díky úsilí několika lidí a zejména Sdružení Neratov začíná měnit na vyhledávanou turistickou oblast. Rýsuje se zde, jak by v budoucnu mohla vypadat moderní vesnice založená na agroturistice a ekologickém zemědělství. Z Neratova se opět stává i velmi známé poutní místo, tak jako tomu bylo v dávné minulosti. Obnovený kostel se znovu stal krajinnou dominantou a díky své neobvyklé prosklené střeše i velmi zajímavou turistickou atrakcí. Původně skoro zapomenutá vesnice se začíná znovu zalidňovat a vytvářet si nový krajinný ráz.

5 Seznam literatury

Braniš, M. 1999. Základy ekologie a ochrany životního prostředí: učebnice pro střední školy. 2., přeprac. vyd. Informatorium. Praha. 169 s. ISBN: 8086073521.

Bumba, J., 2007. České katastry od 11. do 21. století. Grada. Praha. 190 s. ISBN: 9788024723181.

Cápková, K., Doubravová, A., Havránková, T., Josefiová H., Klasová K. 2010. Krajinářská studie území Neratova a okolí. Detailní řešení okolí kostela panny Marie Nanebevzaté. Semestrální práce. Mendelova univerzita v Brně. Zahradnická fakulta 58 s.

Culek M. (ed.) 1995. Biogeografické členění České republiky. Enigma. Praha. 347 s. ISBN: 8085368803.

Čada, V. 2004. Koncepce katastru nemovitostí v informační společnosti = Conception of land register in the information society. Habilitační přednášky. České vysoké učení technické, Fakulta stavební. Praha. 37 s. ISBN: 8001030148.

Demek, J. 1983. Nauka o krajině: určeno pro posl. fak. přírodověd. a pedagog. SPN. Praha. 234 s.

Forman, R. T. T., Godron, M. 1986 Landscape ecology. J. Wiley. New York. p. 619. ISBN: 0471870374.

Hackett, B. 1980 Landscape conservation. 1st publ.: Packard, Chichester. p 111 ISBN 0-906527-06-6.

Hájek, P. 2008. Jde pevně kupředu naše země: krajina českých zemí v období socialismu 1948-1989. Malá Skála. Praha. 161 s. ISBN: 9788086776071.

Hájková, B., Svobodová, K., Zapletalová, P., Zbořilová, S. Zuntychová, J. 2010. Krajinářská studie – Neratov. návrh uspořádání krajiny a okolí kostela. Semestrální práce. Mendelova univerzita v Brně. Zahradnická fakulta 58 s.

Havrlant, M., Buzek, L. 1985. Nauka o krajině a péče o životní prostředí: celost. vysokošk. učebnice pro stud. přírodověd. a pedagog. fakult. SPN. Praha. 126 s.

Lipský, Z. 2000. Sledování změn v kulturní krajině: učební text pro cvičení z předmětu Krajinná ekologie. Česká zemědělská univerzita Praha v nakl. Lesnická práce. Kostelec nad Černými lesy. 71 s. ISBN: 8021306432.

Löw, J. 1995. Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability: metodika pro zpracování dokumentace. Doplněk. Brno. 122 s ISBN 80-85765-55-1.

Löw, J., Míchal, I. 2003. Krajinný ráz. Lesnická práce. Kostelec nad Černými lesy: 552 s. ISBN: 8086386279.

Miklós, L., Izakovičová, Z. 1997. Krajina jako geosystém. Veda. Bratislava. ISBN: 8022405191.

Miko, L., Hošek, M. (eds.). 2009. Příroda a krajina České republiky: zpráva o stavu 2009. Vyd. 1. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Praha. 102 s. ISBN: 9788087051702.

Moony, H. A., Godron M. (eds.) 1983 Disturbance and ecosystems: components of response. Ecological Studies; vol. 44, Springer-Verlag. Berlin p. 292. ISBN:3540124543

Neuhäuslová, Z., Moravec, J. (eds). 2001. Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky = Map of Potential Natural Vegetation of the Czech Republic . Academia. Praha. 341 s. ISBN: 8020006877.

Němeček, J., Macků, J., Vokoun, J., Vavříček, D., Novák, P. 2001. Taxonomický klasifikační systém půd České republiky. Česká zemědělská univerzita. Praha. 79 s. ISBN: 8023880616.

Novák, V., Murdych, Z. 1988. Kartografie a topografie: celost. vysokošk. učebnice pro stud. přírodověd. a pedagog. fak. SPN. Praha. 318 s.

Vitásková, J., Matějčík, M. 1996. Geodézie: pozemková evidence. Mendelova zemědělská a lesnická univerzita. Brno. 68 s. ISBN: 8071571911.

Katastr nemovitostí; Zeměměřičtví; Pozemkové úpravy a úřady: podle stavu k 1.1.2012. Česko. Ostrava: Sagit, . ÚZ: úplné znění. 288 s.

Retrospektivní lexikon obcí Československé socialistické republiky 1850-1970: počet obyvatelů a domů podle obcí a částí obcí podle správního členění k 1. lednu 1972. díl I. sv 1. 1978. SEVT. Praha 678 s.

Expediční skupina pro průzkum zemědělských půd. 1968 – 1970. Komplexní průzkum zemědělských půd ČSSR. Průvodní zpráva okresu Rychnov nad Kněžnou. Praha

Neugebauer, R. Dějiny Bärnwaldu / Neratova [online] [cit. 2011 - 07 - 11] dostupné z <<http://files.neratov.cz/200002423-8dc598ebf7/D%C4%9Bjiny%20Neratova.pdf>>

Informace o Neratově (česky) [online] [cit. 2012-04-01] dostupné z <<http://files.neratov.cz/200002425-0e9340f8d6/Historie%20Neratova-%C4%8Desky.pdf>>

Stručná historie katastru nemovitostí [online] [cit. 2011-05 -05] dostupné z <http://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?PRARESKOD=10&MENUID=10017&AKCE=DOC:10-KATASTR_HISTORIE>

Katstr nemovitostí České republiky (KN) [online] [cit 2011 – 05 – 05] dostupné z <<http://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?PRARESKOD=10&MENUID=10007&AKCE=DOC:10-KATASTR>>

Mikšovský, M., Zimová, R. Historická mapování Českých zemí In Geos 2006 1st International Fair of Geodesy, Cartography, Navigation and Geoinformatics -

Conference Proceedings, Praha, 2006. 78 s., abstrakt, plný text na CD. [on-line] [cit. 2012 – 03- 29] dostupné z <http://projekty.geolab.cz/gacr/a/files/miks_zim_GEOS06.pdf>

Drápela, M., Stachoň, Z., Tajovská K. Multimediální učebnice kartografie [online] [cit. 2011 – 06 – 12] <<http://oldgeogr.muni.cz/ucebnice/dejiny/obsah.php?show=102>>

Správa CHKO Orlické hory. Charakteristika oblasti [online] [cit. 2012-01-12] <<http://www.orlickehory.ochranaprirody.cz>>

PR Neratovské louky [online] [cit 2012 – 04 -11] dostupné z <http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/zchru/index.php?frame&SHOW_ONE=1&ID=1980>

Historie Sdružení Neratov [online] [cit. 2012 – 04-03] dostupné z <<http://www.neratov.cz/onas2/historie-sdruzeni-neratov/>>

Matyáš, D., Kučera, T.: Abandoned Boudary Area – Landscape Phenomenon of the Former Region Sudety. *Život Prostr.*, Vol. 38, No. 6, ...2004 dostupné z <<http://users.prf.jcu.cz/kucert00/PAPERS/neratov.pdf>>

<http://lucc.ic.cz/lucc_data/zuj/>

Pešl, I. 1998, Katastr nemovitostí po kapkách. *Zeměměřič 5 (1 + 2)*. 20.

Pešl, I. 1998, Katastr nemovitostí po kapkách. *Zeměměřič 5 (3 + 4)* 11 – 13.

Pešl, I. 1998, Katastr nemovitostí po kapkách. *Zeměměřič 5 (5+6)* 15 – 17.

Česko. Zákon č. 114 z roku 1992 o ochraně přírody, ve znění pozdějších předpisů, In: Sběrka zákonů České republiky. 1992. Dostupné také z: <http://www.crdm.cz/download/predpisy/ochrana_prirody.pdf>.

6 Seznam příloh

6.1 Grafy vývoje využívání půdy

6.2 Souhrnný graf využívání půdy

6.3 Graf vývoje počtu obyvatel

6.4 Mapa I. vojenského mapování

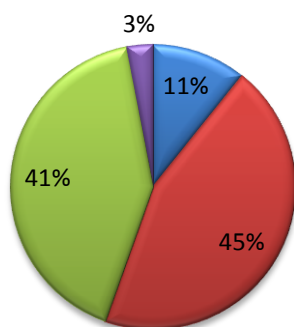
6.5 Mapa II. vojenského mapování

6.6 Srovnání ortofotomap

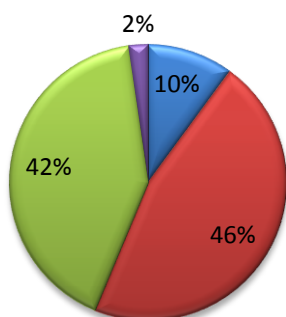
6.7 Fotodokumentace krajiny

6.1 Grafy vývoje využívání půdy

1845



1948



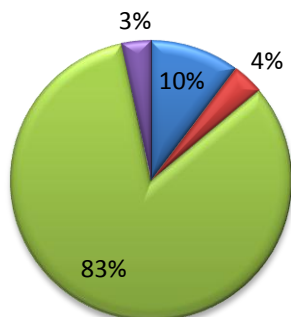
■ TTP

■ Orná půda

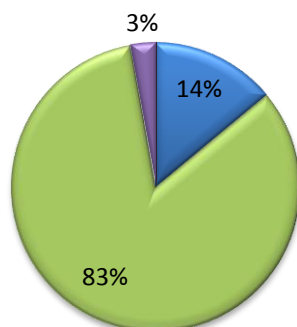
■ Lesní plochy

■ Jiné plochy

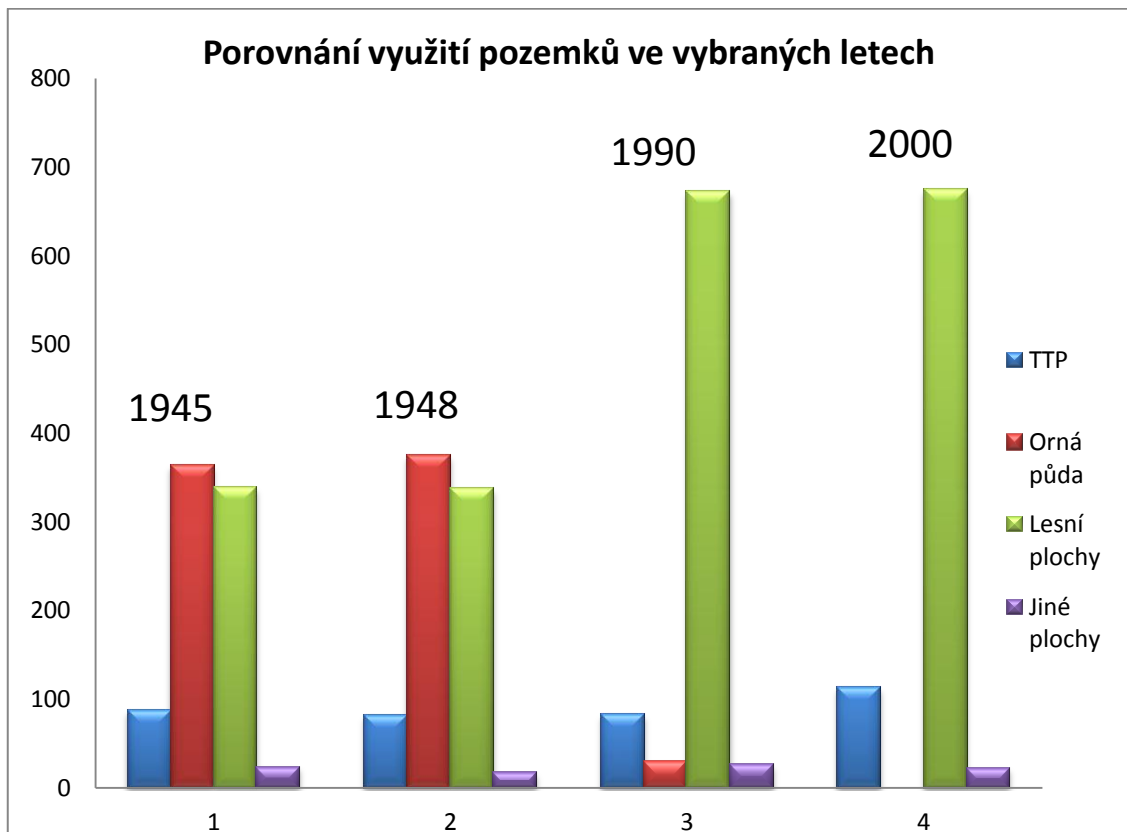
1990



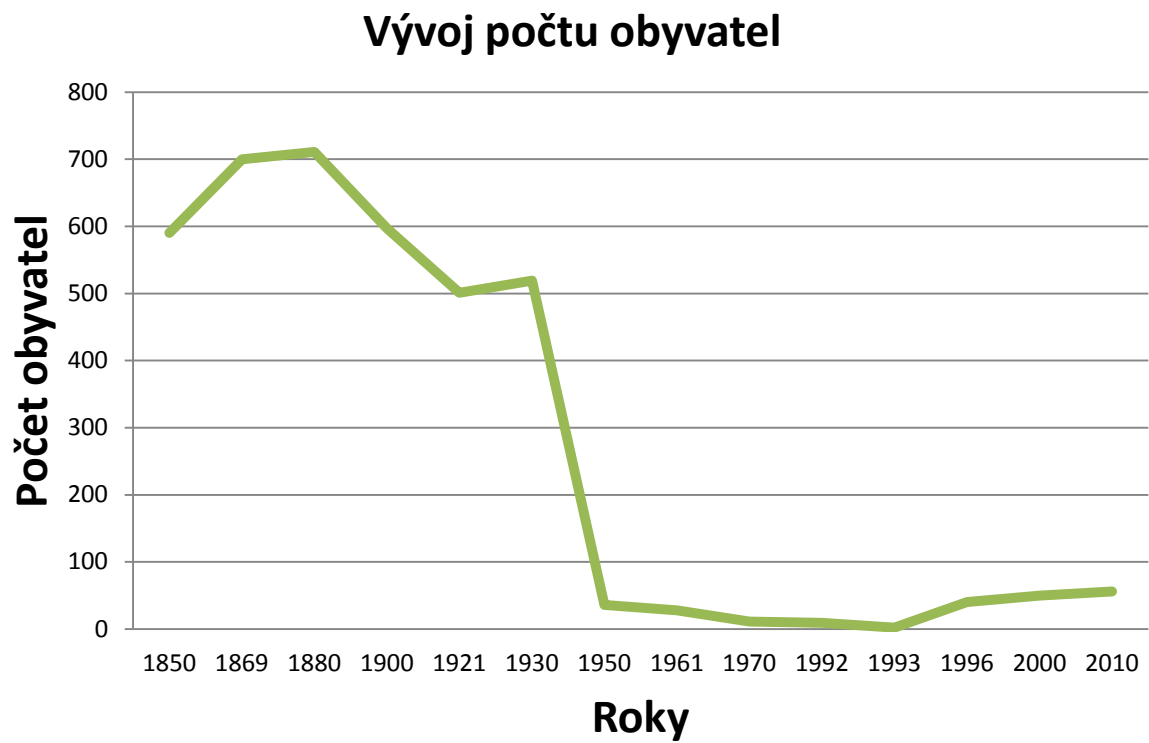
2000



6.2 Souhrnný graf využívání půdy



6.3 Graf vývoje počtu obyvatel



6.4 Mapa I. vojenského mapování



Foto: archiv Sdružení Neratov

6.5 Mapa II. vojenského mapování



Foto: archiv Sdružení Neratov

6.6 Srovnání ortofotomap

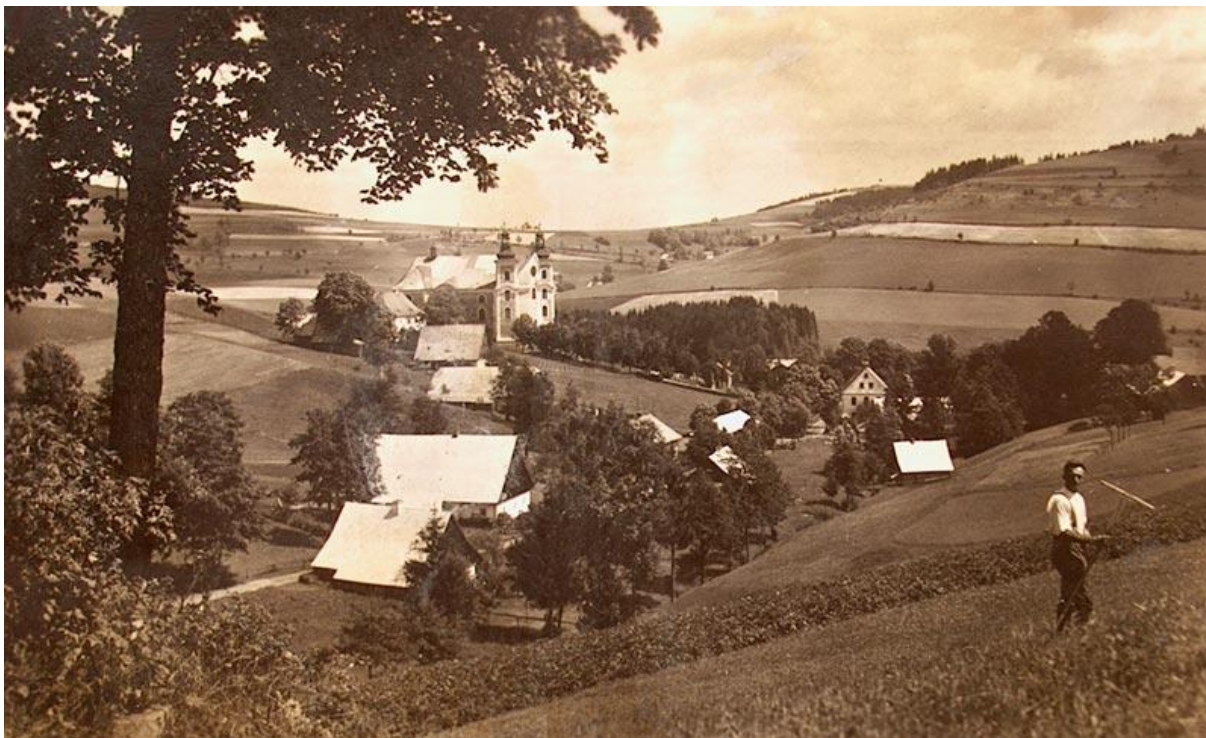


Ortofotomapa Neratov, 2008, <<http://http://kontaminace.cenia.cz/>>.



Ortofotomapa Neratov, 1953, <<http://http://kontaminace.cenia.cz/>>.

6.7 Fotodokumentace krajiny



1) Pohled od severní strany směrem na Polsko (cca 40. léta 19. stol.), foto: archiv Sdružení Neratov



2) Letecký snímek od Anenského vrchu (2007), foto: Ing. Ludvík Klimeš



3) Historický letecký snímek směrem od Polska (cca 40.léta 19.stol.), foto: archiv Sdružení Neratov



4) Pohled od kostela směrem na jihozápad (2007), foto: Bc. Petr Suchár



5) Panorama Neratova (2010), foto: Adam Sáříčka



6) Dnes již neexistující most přes Divokou Orlici do Polska (cca 80.léta 20.st.), foto: archiv Sdružení Neratov



7) Nově založený ovocný sad (2010), foto: Ing. Ludvík Klimeš



8) PR Neratovské louky - uměle vytvořený mokřad (2010), foto: Jakub Malík