

**Česká zemědělská univerzita v Praze  
Fakulta životního prostředí  
Katedra ekologie krajiny**



**Bakalářská práce**

**Vývoj krajiny se zaměřením na významné krajinné  
prvky v Sokolovském regionu**

**Vedoucí práce: ing. Helena Justová**

**Bakalant: Michal Dlouhý**



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

pro: **Michala Dlouhého**  
obor: územní technická a správní služba (DÚTSS)

Název tématu: **Vývoj krajiny se zaměřením na významné krajinné prvky v Sokolovském regionu**

Název tématu v anglickém jazyce: **Landscape development in the Sokolov region**

Zásady pro vypracování:

Práce bude mít charakter studie se zaměřením na následující cíle:

1. Sledování vývoje krajiny a osídlení v Sokolovském regionu.
2. Vliv těžby hnědého uhlí na vývoj krajiny Sokolovska.
3. Vyhodnocení existujících významných krajinných prvků a návrh doplnění.

Struktura práce dle nařízení děkana 01/2009.

Úvod, Cíle práce, Metodika, Výsledky, Diskuse, Závěr, Přehled literatury, Přílohy.

Rozsah grafických prací: mapy, fotografie dle potřeby

Rozsah průvodní zprávy: cca 30-40 stran

Seznam odborné literatury:

Lipský, Z., 2000: Sledování změn v kulturní krajině, ČZU v Praze

Sklenička, P., 2003: Základy krajinného plánování, Naděžda Skleničková, Praha

Prokop, V., 1994: Kapitoly z dějin Sokolovska, Sokolov

Koukal, P., 2009: Album starých pohlednic (západní část), Liberec

Jiskra, J., 1994: Z historie uhelného hornictví na Sokolovsku, Chebsku a Karlovarsku

Kovář, P., 2005: Natural Recovery of Human – Made Deposits in Landscape, Praha

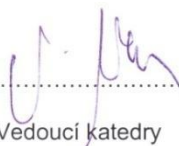
Trpáková, I., Trpák, P., Sklenička, P., Skaloš, J., Engstová, B., 2009: Historická krajina Sokolovska v zrcadle map stabilního katastru – rekonstrukce historického využití krajiny, Kostelec nad Černými lesy

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Helena Justová

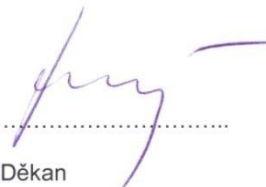
Konzultant bakalářské práce: doc. RNDr. Emilie Pecharová, CSc.  
Martin Chocheľ, Dis. (KÚ Karlovy Vary)

Datum zadání bakalářské práce: 17.5. 2010

Termín odevzdání bakalářské práce: 30.4.2011

  
Vedoucí katedry



  
Děkan

V Praze dne: .....

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma:

**Vývoj krajiny se zaměřením na významné krajinné prvky v Sokolovském regionu**

vypracoval samostatně pod vedením vedoucí bakalářské práce ing. Helenou

JUSTOVOU, s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou

citovány a uvedeny v seznamu literatury na konci práce.

V Praze 5. dubna 2010

.....

Poděkování:

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucí bakalářské práce ing. Heleně Justové a konzultantce Doc. RNDr. Emilii Pecharové CSc.

Dále bych rád poděkoval lidem, kteří mi pomáhali při shánění informací k dané problematice a to zejména panu Janu Hrazdírovi ze Sokolovské uhelné, právní nástupce, a. s., slečně Lindě Tomeszové z odboru životního prostředí města Sokolov a panu ing. Petru Uhlíkovi ze Sokolovského muzea.

V Praze 5. dubna 2010

.....

## ABSTRAKT

Bakalářská práce se zaměřuje na vývoj krajiny a významné krajinné prvky v Sokolovském regionu.

Cílem mé bakalářské práce bylo seznámení se s vývojem krajiny, významnými krajinnými prvky VKP Sokolovského regionu se zaměřením na modelové katastrální území Habartov a návrhem doplnění.

V rešeršní části se zabývám těžbou uhlí a to od historie po současnost. Popisuji vliv těžby na krajinu a následnou nápravu zdevastované krajiny formou rekultivačních programů. Zde popisuji historii rekultivací, jejich vývoj a současnost. Informace k této problematice jsem získával z odborné literatury, částečně z internetových zdrojů a od osob, kteří se touto problematikou zabývají.

V další části se zabývám VKP a popisem Sokolovského regionu. Vzhledem k velkému prostoru celého Sokolovského regionu bylo vybráno modelové katastrální území Habartov. V modelovém území se věnuji osídlení, vývoji krajiny, těžební činnosti a vývoji krajiny po těžební činnosti (rekultivace).

Dále práce podává přehled o registrovaných významných krajinných prvcích, které se nacházejí v Sokolovském regionu, zvláště v modelovém území Habartov a je doplněn o vlastní návrhy doplnění těchto prvků.

Klíčová slova: katastrální území Habartov, významné krajinné prvky, krajina, rekultivace, těžba na Sokolovsku

## ABSTRACT

This bachelor's dissertation is focused on landscape development and significant landscape elements in the Sokolov region.

The dissertation aims at acquaintance with the development of landscape, major landscape elements of Sokolov region with a view to model cadastral district of Habartov and completing proposal.

In the enquiry part I'm dealing with the coal mining, from past till these days. I'm describing the mining impact on the landscape and subsequent corrections in devastated landscape by reclamation schemes. Here I describe the history of reclamations, their development and the present day. Information to this topic I founded in specialized books, partially in internet resources and from people, they are engaged in these questions.

In the next part I'm going into the matter of major landscape elements and characteristic of the Sokolov region. In consideration of the large space of the Sokolov region was chosen the model cadastral district of Habartov. In this model district I'm devoting to the settlement, development of landscape, mining operations and development of landscape after mining operations (reclamations).

Furthermore is the dissertation digesting the registered major landscape elements, which are located in the Sokolov region, especially in the model cadastral district of Habartov and is supplemented with own completing proposals of this steps.

Keywords: cadastral district of Habartov, major landscape elements, landscape, reclamation, mining in the Sokolov region

## OBSAH

|          |   |    |
|----------|---|----|
| 1.       | Úvod .....  | 10 |
| 2.       | Cíle práce .....                                    | 11 |
| 3.       | Literární rešerše .....                             | 12 |
| 3. 1.    | Základní pojmy .....                                | 14 |
| 3. 2.    | Historický vývoj těžby uhlí .....                   | 16 |
| 3. 2. 1. | Vznik hnědouhelných slojí .....                     | 16 |
| 3. 2. 2. | Vývoj těžby .....                                   | 18 |
| 3. 2. 3. | Těžba dnes .....                                    | 20 |
| 3. 3.    | Vliv těžby na krajinu .....                         | 21 |
| 3. 3. 1. | Legislativa .....                                   | 21 |
| 3. 3. 2. | Rekultivace .....                                   | 22 |
| 3. 3. 3. | Vývoj rekultivací .....                             | 24 |
| 3. 3. 4. | Rekultivace dnes .....                              | 25 |
| 3. 4.    | Významné krajinné prvky .....                       | 26 |
| 3. 4. 1. | Legislativa .....                                   | 26 |
| 3. 4. 2. | VKP registrované .....                              | 27 |
| 3. 4. 3. | Ochrana VKP .....                                   | 27 |
| 4.       | Charakteristika studijního území – Sokolovsko ..... | 27 |
| 4. 1.    | Základní přírodní charakteristiky .....             | 28 |
| 4. 1. 1. | Geologické a půdní podmínky .....                   | 28 |
| 4. 1. 2. | Geografické a geomorfologické členění .....         | 29 |
| 4. 1. 3. | Hydrologické poměry .....                           | 30 |
| 4. 1. 4. | Klimatické podmínky .....                           | 30 |
| 4. 1. 5. | Vegetace .....                                      | 32 |
| 4. 1. 6. | Fauna .....   | 33 |
| 4. 1. 7. | Obecná ochrana .....                                | 34 |
| 4. 1. 8. | Zvláštní ochrana .....                              | 34 |
| 4. 2.    | Kulturní vývoj Sokolovska .....                     | 35 |



|          |  |    |
|----------|--|----|
| 4. 2. 1. | Vývoj osídlení.....                          | 35 |
| 4. 2. 2. | Sídelní struktura.....                       | 37 |
| 4. 2. 3. | Sokolovská krajina před těžbou.....          | 38 |
| 4. 2. 4. | Zaniklé obce.....                            | 40 |
| 4. 2. 5. | Vliv těžby na obyvatelstvo.....              | 41 |
| 5.       | Modelové území – Habartov.....               | 42 |
| 5. 1.    | Těžba.....                                   | 44 |
| 5. 2.    | Rekultivace .....                            | 45 |
| 5. 2. 1. | Vlastní terénní šetření zájmového území..... | 46 |
| 5. 3.    | Stávající VKP Habartov.....                  | 52 |
| 5. 4.    | Metodika a návrh doplnění VKP Habartov.....  | 54 |
| 6.       | Diskuse.....                                 | 56 |
| 7.       | Závěr.....                                   | 58 |
| 8.       | Přehled použité literatury a zdrojů .....    | 59 |
| 8. 1.    | Seznam použité literatury.....               | 59 |
| 8. 2.    | Seznam internetových zdrojů .....            | 62 |
| 8. 3.    | Seznam obrázků .....                         | 62 |
| 8. 4.    | Seznam tabulek.....                          | 63 |
| 8. 5.    | Seznam grafů.....                            | 63 |
| 8. 6.    | Seznam fotek .....                           | 63 |
| 8. 7.    | Seznam map.....                              | 64 |
| 9.       | Přílohy.....                                 | 65 |

## 1. ÚVOD

Sokolovský region je znám svým nerostným bohatstvím, převážně těžbou uhlí. Jak uvádí JISKRA (1993) s těžbou uhlí se započalo na přelomu 18. a 19. století a od té doby se krajina v tomto regionu začala přetvářet. Zejména s příchodem povrchové (lomové) těžby začala krajina mizet před očima a po těžbě zůstávala jen holá neúrodná zem. Nevyužitá zemina se navázela na výsypky, pod kterými zmizela údolí, a vyrůstaly nové holé vrcholy.

MEZERA a kol. (1979) to popisuje následovně: těžební průmysl více nebo méně trvale mění přírodní prostředí, protože každé ložisko nerostné suroviny je nereprodukovatelné a po vytěžení nenahraditelné. Každá těžba nerostných surovin má tedy za následek změnu životního prostředí, která však na rozdíl od vlivu zpracovatelského nemusí být vždy trvale negativní.

Záchrannou zničené krajiny se zabývají již několik desítek let rekultivační projekty, o které se v sokolovském regionu stará Sokolovská uhelná. Jak popisuje DIMITROVSKÝ (2001) rekultivační činnost prováděná Sokolovskou uhelnou, a. s. a jí předcházejícími organizacemi patří svými výsledky mezi špičkové na světě. Rekultivace jsou zde prováděny na základě rozsáhlých vědeckých výzkumů a respektují přísná ekologická kritéria. Tyto projekty jak se zdá (i když jsou finančně velice náročné) jsou tím pravým lékem na nový vývoj zničené krajiny. Jako příklad se může uvést hydriická rekultivace lomu Michal ze kterého je vybudované rekreační centrum vodních sportů.

Sokolovský region není jen místem těžební činnosti a průmyslu. Na jeho území se nachází mnoho zajímavých přírodních krás jako je například Slavkovský les či Krušné hory. Je zde mnoho kulturních památek (např. Loket a mnoho dalších hradů a zámků), tím si zde přijdou na své i turisté a návštěvníci.

V roce 1992 byl vydán zákon o ochraně přírody a krajiny č. 114/92 Sb., který slouží k ochraně doposud nedotčených míst a registrují se jako významné krajinné prvky.

## **2. CÍLE PRÁCE**

Hlavní cíle bakalářské práce:

1. Sledování vývoje krajiny a osídlení v Sokolovském regionu.
2. Vliv těžby hnědého uhlí na vývoj krajiny Sokolovska.
3. Vyhodnocení existujících významných krajinných prvků a návrh doplnění – případová studie Habartov.

### 3. LITERÁRNÍ REŠERŠE

Slovo nebo pojem krajina si každý z nás může vysvětlovat po svém. Jak uvádí BÁRTA a kol. (2007) krajina je slovo, které je ve svém moderním významu používáno teprve nedávno a to pravděpodobně až v druhé polovině 19. století. Za krajinu můžeme označit soubor biotických a abiotických faktorů vázaných na určitý krajinný celek, které se delší dobu vyvíjeli společně. Dle § 3 zákona č. 114 / 1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (Zákon č. 114/1992 Sb.) je krajina část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů a civilizačními prvky.

BRŮŽEK a kol. (1989) popisuje krajinu jako prostor, ve kterém žijí, vyvíjejí se, vznikají a zanikají a do složitých vzájemných vztahů vstupují organismy, populace, cenózy a ekosystémy. Působí zde antropogenní vlivy a člověk do ní umísťuje všechna svá zařízení k těžbě a zpracování přírodních zdrojů.

ŠTÝS a kol. (1981) se o krajině zmiňuje jako o určité součásti zemského povrchu je velmi složitým hybridním sociálně ekonomickým systémem, je v podstatě územní částí životního prostředí lidské populace a SKLENIČKA (2003) uvádí, že vnímání krajiny se může lišit v závislosti na oboru, kterým má být popisována.

LIPSKÝ (1999) popisuje, že definice krajiny není jednotná a pojetí krajiny mohou být velmi různá. V zásadě však vymezení krajiny obsahuje v sobě i určitý velikostní aspekt (krajina musí mít určitou minimální rozlohu, vymezenou horizontem lidského vizuálního vnímání (řádově km<sup>2</sup> až stovky km<sup>2</sup>).

Ať je popis krajiny jakýkoli, vlivem těžební činnosti převážně v okolí Sokolovské pánve je krajina ve velice špatném stavu. Jako náprava této devastace se jeví projekty rekultivace. PECHAROVÁ a kol. (2000) uvádí, že obnova krajiny při rekultivaci by měla v první řadě zahrnovat rychlé navrácení vegetačního krytu, pokud možno ihned po ukončení těžby nebo dosypání výsypky a s respektováním potenciální přirozené vegetace daného území. DIMITROVSKÝ (2001) k rekultivaci píše, že naše padesátileté teoretické a praktické základy tvorby nové krajiny nás ovšem rovněž učí, že lidský vliv nemusí vždy krajinu poškozovat a devastovat báňskou a ostatní průmyslovou činností a že je naopak schopen krajinu spoluvytvářet a vnášet do ní nové krajinotvorné prvky, které nepochybně zvyšují její diverzitu a estetický vzhled.

ŠTÝS a kol. (1981) poukazuje na to, že úkolem rekultivace je nejen obnova, ale i plánovitá tvorba zcela nové krajiny tvořené podle lidských představ, krajiny vybavené novými zemědělskými pozemky, lesy, novou hydrografickou strukturou, krajiny vybavené vhodnými prostory pro bydlení, pro práci, oddych i rekreaci.

ŠTÝS a kol. (1981) uvádí, že rekultivovaná krajina by měla mít tyto základní vlastnosti - ekologickou vyváženost.  
zdravotně hygienickou nezávadnost.  
efektivní i potencionální produkceschopnost.  
estetickou působivost a rekreační účinnost.

Jako nedílnou součástí ochrany přírody a krajiny je její ochrana. K ochraně nám slouží zákon 144/1992 Sb., který nám definuje pojmy jako VKP, ale také určuje registraci těchto prvků. Více o VKP v kapitole 5. 1.

### 3. 1. ZÁKLADNÍ POJMY

**Devastace krajiny** – je narušení krajiny člověkem a to přímo (povrchovou těžbou) nebo nepřímo (erozí vyvolanou předchozím odlesněním nebo pastvou).

**Krajina** – krajinu můžeme definovat mnoha způsoby. Jedna z definic dle BRŮŽKA a kol. (1989): krajina je prostor, ve kterém žijí, vyvíjejí se a zanikají a do složitých vztahů vstupují organismy, populace, cenózy a ekosystémy. Působí zde antropogenní vlivy.

**Krajinný ráz** - je dán přírodní, kulturní a historickou charakteristikou určitého místa nebo oblasti (§12 zákona č. 114 / 1992 Sb.) resp. vnímatelnými znaky a hodnotami těchto charakteristik (VOREL a kol., 2004).

**Rekultivace** - doslovný překlad znamená „znovupěstování“, tedy návrat pozemku do takového stavu, aby na něm bylo opět možno něco pěstovat (KUKAL & REICHMANN, 2000).

**Revitalizace** – znamená v doslovném překladu „návrat k životu“. Rozumíme jí návrat krajiny s narušeným horninovým prostředím do stavu před lidským zásahem. Prakticky nikdy nemůže jít o skutečný návrat do původního stavu, ale o jakýsi kompromis, o úpravu, která bude respektovat jak přírodu, tak lidské osídlení a činnost lidí (KUKAL & REICHMANN, 2000).

**Sanace** - v doslovném překladu znamená ozdravení, nápravu špatného stavu (KUKAL & REICHMANN, 2000).

**Sloj** - ložisko nerostu sedimentárního (usazeného) původu, které má větší plošnou rozlohu a deskovitý tvar. Je ohraničeno nadložím (stropem) a podložím (počvou). Nejčastěji jsou takto označovány uhelné vrstvy nebo souvrství.

**Trvale udržitelný rozvoj** - je to takový rozvoj, který současným i budoucím generacím zachovává možnost uspokojovat jejich základní životní potřeby a přitom nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává přirozené funkce ekosystémů.

**Výsypka** – je označení pro uloženiny nadložních zemin a hornin skrývaných při lomovém dobývání nerostů. Podle místa uložení se rozlišují na vnitřní a vnější. Vnitřní výsypka představuje objekt sypaných zemin a hornin ve vnitřním prostoru lomu. Vnější výsypka je objekt ze sypaných zemin a hornin, umístěný vně, mimo těžební prostor (VOLNÝ, 1989).

**Významný krajinný prvek (VKP)** - je ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky významný segment krajiny, který utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou ze zákona lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Mohou jimi být i jiné části krajiny, zaregistruje-li je orgán ochrany přírody (MŽP, 2008 - 2011).

**Zbytková jáma** - po vytěžení povrchového lomu vzniká zbytková jáma.

**Životní prostředí** - životním prostředím je vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou zejména ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie (MŽP, 2008 – 2011).

## 3. 2. HISTORICKÝ VÝVOJ TĚŽBY UHLÍ

### 3. 2. 1 VZNIK HNĚDOUHELNÝCH SLOJÍ

Jak uvádí PROKOP (1994) v rozsáhlé Sokolovské propadlině vzniklo před miliony let z bujných třetihorních porostů hnědouhelné bohatství Sokolova.

Podrobněji o vzniku hnědouhelných slojí se zmiňuje ROTHBAUER (2003). Uvádí, že po sedimentaci bazálního starosedelského souvrství začala souvrstvím sloje Josef první významná uhelná sedimentace v sokolovské pánvi. Bazální sedimenty vznikly přínosem materiálu z rozvětraleho krystalinika vystupujícího v bezprostředním okolí sedimentačního prostoru, které vytvořily sediment připomínající přemístěné eluvium. Tyto sedimenty jsou někdy místně nazývány podjosefské jíly.

Vlastní produktivní sedimentace začíná uhelnými jílovci, které dosti rychle přecházejí do kvalitní uhelné sedimentace (hlavní sloj Josef), zpravidla rozčleněné do dvou lávek. Průměrná mocnost hlavní sloje Josef se pohybuje okolo 6 m, vytváří poměrně velmi kvalitní uhelnou sloj o vysoké výhřevnosti. Charakteristický je zvýšený obsah síry 3 – 6%, (max. 13%), podmíněný vesměs bohatou přítomností pyritu.

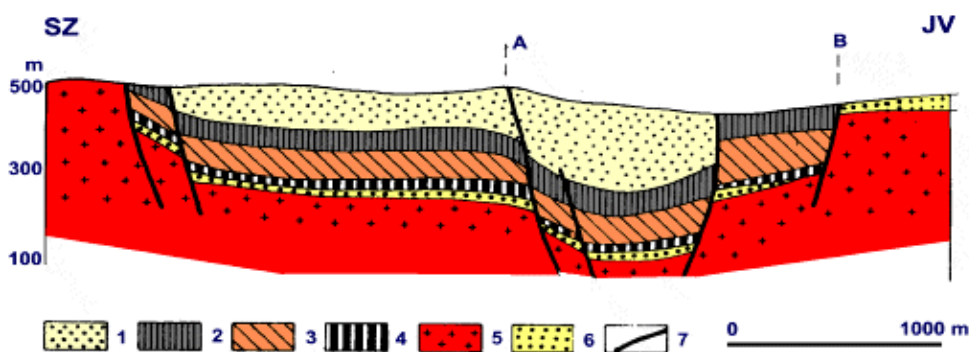
Směrem do nadloží pokračuje sedimentace souvrství sloje Josef usazováním hornin s převahou pelitického materiálu, tj. uhelných jílovců, hnědých jílovců s obsahem uhelné substance, zuhelnatělých rostlin a dřev až bělošedých kaolinických jílovců. Jílovce jsou převážně tuhé až pevné s náznaky vrstevnatosti, nepravidelně obsahující prachovou až jemně písčitou složku. Směrem k nadloží byly zjištěny i náznaky vulkanogenní příměsi a v některých polohách se hojně vyskytují konkrerce markazitu a pyritu. V nadloží hlavní sloje se často vyvinula ještě jedna uhelná sloj, obvykle nazývaná jako „doprovodný Josef“. Tato uhelná látka o mocnosti 1 – 3 m je tvořena uhlím s vyšším až vysokým obsahem popelovin a uhelnými jíly. Někdy je vnitřními jílovými proplásky rozdělena látka do několika poloh o mocnosti desítek cm, takže se vesměs jedná o vývoj pro těžbu nevhodný.

Mocnost celého souvrství sloje Josef v centrální části sokolovské pánve činí průměrně cca 10 m, z toho produktivní uhelná sedimentace okolo 6 m. Jihozápadním směrem v dobývacím prostoru Královské Poříčí je mocnost celého souvrství menší a vesměs nedosahuje 10 m, z toho uhelná sloj kolísá mezi 1 – 6,5 m při průměrné hodnotě 4 m. V západní části zájmového území je mocnost souvrství značně proměnlivá, pohybuje se v rozmezí od 4 m do 20 m. Ve východní části pánve je souvrství sloje Josef vyvinuto převážně jen jako jeho ekvivalent tvořený malou polohou uhelných jílu (ROTHBAUER, 2003).

Jak také uvádí MERGL (1997) in PECHAROVÁ (2004) všechny tři podkrušnohorské pánve (Chebská, Sokolovská a Severočeská) jsou reliktem výplně mělké pánve, která se vytvořila v terciéru na severozápadním okraji Českého masivu.



Tato pánev byla výběžkem rozsáhlého pánevního prostoru v německé části Českého masivu, který byl odvodňován do moře obklopujícího v terciéru Český masiv ze všech stran. Všechny tři pánve byly sedimenty vyplňovány ve třech etapách od eocénu až do pliocénu. V první etapě ve středním a svrchním eocénu se usazovaly redeponované zvětraliny, říční štěrky a písky, jen výjimečně v sokolovské pánvi vznikalo i uhlí. Tyto nejstarší sedimenty vyplňují deprese a jsou co do rozšíření i mocnosti velmi proměnlivé. Ve druhé etapě v období oligocénu a miocénu dochází k vulkanické činnosti a kerným pohybům. Jejich vlivem došlo k rozdělení původně souvislé jezerní pánve na západní část (Chebská a Sokolovská pánev) a část východní (Severočeská pánev). Obě pánve se následně vyvíjejí samostatně. Sedimenty jsou tvořeny jednak přemístěnými vulkanickými tufy, jednak složitým komplexem říčních, jezerně deltovitých a jezerních sedimentů s významnou uhelnou sedimentací v sokolovské a severočeské pánvi. Složení sedimentů v Sokolovské pánvi je patrný z obrázku 1 (MERGL, 1997 in PECHAROVÁ, 2004).



**Obrázek 1:** Řez sokolovskou pánví: 1 - cyprisové souvrství  
 2 - slojové souvrství  
 3 - vulkanogenní souvrství  
 4 - souvrství sloje Josef  
 5 - biotitická žula  
 6 - starosedelské souvrství  
 7 - zlomy (A - novosedelská zlom, B - sokolovský zlom)

(MERGL 1977)

### 3. 2. 2. VÝVOJ TĚŽBY

Jak uvádí MATOUŠEK (2010) na počátku souvislé řady dokladů o těžbě uhlí v Čechách stojí dvě krátké zprávy z 15. století. K roku 1403 se v Duchcovské městské knize vztahuje zmínka o uhelném dole v Grenzwalde. 6. května 1463 povolil nejvyšší purkrabí Zdeněk ze Šternberka pražským měšťanům Herinkovi, Mikuláši Dalekodomovi a zedníku Hanušovi dobývání uhlí u Malých Přílep a Železné na Berounsku. Více informací máme k dispozici až z následujícího 16. století, kdy se uhlí dobývalo na Berounsku, Slánsku, Radnicku, Žacléřsku, Sokolovsku, Mostecku a Žatecku.

Téměř po celé 18. století bylo uhlí stále výhradním vlastnictvím vrchnosti. Po celé 18. století zůstávala těžba uhlí pouze druhořadou aktivitou některých velkostatků. Významný nárůst rozsahu těžby uhlí je možné pozorovat až v 1. polovině, resp. od 30. let 19. století. Souvisel s obecným rozvojem průmyslu. Na počátku 19. století se nejrychleji rozvíjela těžba ve středočeských oblastech (Kladensko, Rakovnicko) a v severních a východních okrajích teplicko-mostecko-chomutovské pánve.

Těžilo se převážně hlubinným způsobem. Za německé okupace vznikly moderní povrchové doly, dodávající suroviny pro získání syntetického benzínu k válečným účelům. Po skončení druhé světové války hlubinná těžba ustoupila a převážná část těžby hnědého uhlí se uskutečňovala povrchovým způsobem na rozsáhlých velkolomech. Maximální produkce byla zaznamenána v 80. letech, kdy těžba musela stačit závratnému tempu zvyšování výkonu tepelných elektráren.

FROUZ a kol. (2007) uvádí, že uhlí v Sokolovském regionu, nikoli však o jeho těžbě, se zmiňuje poprvé v 16. století Georgius Agricola, německý lékař, mineralog a přírodovědec, který působil v Jáchymově. V roce 1545 vydal první encyklopedii o hornictví *De re metallica, libri XII* (Dvanáct knih o hornictví a hutnictví), ve které jsou nashromážděny velmi cenné poznatky o hornictví a hutnictví té doby. Nejstarším písemným dokladem o těžbě uhlí na Sokolovsku je zápis v kronice města Horního Slavkova, pocházející z roku 1642, o propůjčení uhelného dolu u Lokte. Z druhé poloviny 17. století pocházejí také dvě další zmínky o těžbě uhlí v okolí Louček a Nového Sedla.

Podle JISKRY (1993) lze konstatovat, že první těžbou uhlí se začalo v obcích Královské Poříčí, Staré Sedlo a Dolní Rychnov a následovaly další, Svatava, Mírová, Loučky, Nové Sedlo, Chranišov, Karlovarsko. Rozvoj těžby uhlí byl ovlivněn několika důležitými momenty:

- **Cenou palivového dřeva**  
Zprvu asi do r. 1850 jej bylo dostatek a cena nízká. Zvyšováním ceny dřeva se začalo k topení nakupovat uhlí.
- **Výstavbou minerálních závodů**  
Zde se začalo topit uhlím v roce 1800, jak je protokolárně doloženo.

➤ **Budováním průmyslu**

Výstavba továrny na výrobu sazí v Dolním Rychnově – 1835, první textilka – 1828, sklárna v Dolním Rychnově – 1854, sklárna v Novém Sedle – 1879, chemička v Sokolově, porcelánky na Karlovarsku, šamotka v Chodově a další

➤ **Zavedením stupňových roštů**

Bylo umožněno spalovat drobné uhlí, do té doby odpadní (1857).

➤ **Výstavbou Buštěhradské dráhy**

Její dokončení r. 1871 přineslo obrovský rozvoj těžby a exportu uhlí do zahraničí. Zároveň s touto dráhou byly vystavěny i lokální dráhy a mnoho vleček k dolům. Z lokálek byly pro odvoz uhlí využívány tratě Sokolov – Kraslice, Nové Sedlo – Loket, Chodov – Nejdek, Karlovy Vary – Nejdek a Karlovy Vary – Vejprty.

V roce 1945 bylo na Sokolovsku v provozu celkem 39 hlubinných dolů a 15 malolomů. Zhruba padesátiprocentní podíl na celkové těžbě pak měla firma Dolové a průmyslové závody, dříve J. D. Starck. V důsledku poválečného znárodnění vznikl v roce 1946 zastřešující podnik Falknovské hnědouhelné doly se sídlem v Dolním Rychnově. O dva roky později se jeho název změnil na Hnědouhelné doly a briketárny Sokolov (HDB), pod které postupně spadalo až šestnáct národních podniků od jednotlivých dolů po ústřední dílny. Z hlediska technologického vedly poválečné změny především k postupnému přechodu na velkolomovou těžbu a v šedesátých letech i k výstavbě moderní zpracovatelské části ve Vřesové. Poslední hlubinný důl, Marie v Královském Poříčí, ukončil činnost v roce 1991 (SOKOLOVSKÁ UHELNÁ, právní nástupce, a. s. 2008 - 2010).

Těžená surovina se nachází pod skrývkou různých, většinou nepoužitelných hornin, které je zapotřebí odstranit a následně odvést. Tím vznikají nové kopce, kterým se odborně říká výsypky.

Seznam výsypky v Podkrušnohoří (vnější výsypky)

- Velká podkrušnohorská výsypka
- Smolnická výsypka
- Výsypka Lítov – Boden
- Loketská výsypka
- Výsypka Silvestr

### 3. 2. 3. TĚŽBA DNES

Nejvýznamnější nerostnou surovinou na území ČR je černé a hnědé uhlí. Černé uhlí se v dnešní době aktivně ve větší míře těží jen v ostravsko-karvinském revíru. Dříve se těžilo černé uhlí například na Plzeňsku, Kladensku či Brněnsku. Zásoby hnědého uhlí jsou soustředěny v Sokolovské a Mostecké pánvi na severu Čech (HAJDUCH, 2010).

#### **Těžba černého uhlí**

Předpokládaná těžba černého uhlí ze stávajících zdrojů má klesající úroveň. V případě tuzemské poptávky po černém uhlí po roce 2020 by bylo možno řešit novou otvirkou v lokalitě Frenštát (geologické zásoby černého uhlí jsou odhadovány na 1,5 miliardy tun), resp. dalších lokalitách.

V roce 2009 pokračovala na Ostravsko Karvinských dolech, a. s. (OKD, a. s.), postupná rozsáhlá modernizace důlní technologie tzv. POP 2010. Investice by měla přinést prodloužení životnosti těžby v OKD, a. s., z 11,5 na 20 let (ČESKÝ BÁŇSKÝ ÚŘAD, 2005).

#### **Těžba hnědého uhlí**

V Severočeských dolech, a. s. (dále jen „SD a. s.“) pokračovala těžba na lomech Libouš a Bílina. Lom Libouš těží průměrně 13,5 mil. tun ročně. V nejbližších letech se předpokládá pokles na cca 11 mil. tun. Zásoby ve stanovených limitech jsou cca 270 mil. tun, což znamená životnost do roku 2033. Lom Bílina těží průměrně 9 mil. tun ročně. V nejbližších letech se předpokládá pokles na cca 8,5 mil. tun. Zásoby ve stanovených limitech jsou cca 185 mil. tun, což znamená životnost do roku 2031.

Ve skupině Czech Coal pokračovala těžba na lomu Vršany, lomu ČSA a Dole Centrum, Důl Kohinnor a. s. Lom Vršany těží průměrně 9 mil. tun ročně. V nejbližších letech se předpokládá pokles na cca 7 mil. tun. Zásoby ve stanovených limitech jsou cca 330 mil. tun, což znamená životnost do roku 2058. Lom ČSA těží průměrně 5 mil. tun ročně. V nejbližších letech se předpokládá pokles na cca 3 mil. tun. Zásoby ve stanovených limitech jsou cca 35 mil. tun, což znamená ukončení těžby v roce 2020. Proti původním předpokladům se díky uzavření nových odběratelských smluv posouvá ukončení těžby na posledním hlubinném dole v severočeském hnědouhelném revíru, Dole Centrum, a to do roku 2012.

Těžební společnost Sokolovská uhelná, právní nástupce, a. s., v roce 2009 pokračovala v nastoupeném trendu zvyšování efektivity využití hnědouhelné suroviny ve vlastním elektrárenském provozu. Těžba v roce 2009 klesla o 12% oproti roku 2008 (ČESKÝ BÁŇSKÝ ÚŘAD, 2005).

### 3. 3. VLIV TĚŽBY NA KRAJINU

Jak uvádí BRŮŽEK a kol. (1989), krajinu můžeme rozlišit na čtyři základní typy, podle míry a způsobu její osvojování:

- **Krajina nedotčená člověkem** – jde o krajinu, na jejímž vzhledu a v jejímž ekologickém režimu se nijak výrazněji neprojevuje přítomnost a působení člověka.
- **Krajina přírodní (jindy přírodě blízká)** – je lidmi osídlena, lidi ji hospodářsky využívají a do určité míry ovlivňují. Člověk se však dosud nestal určujícím faktorem jejich přeměn.
- **Krajina kulturní** – zde se již člověk stal rozhodujícím krajinotvorným činitelem. Ekosystémy jsou v ní téměř výhradně pozměněné a přeměněné.
- **Krajina narušená činností člověka** – zde jde o krajinu přeměněnou velice intenzivním, jednostranným, nevyrovnaným přírodním podmínkám neodpovídajícím vlivem lidské činnosti. Dochází v ní k rozpadu ekosystému.

Povrchová těžba ovlivňuje všechny složky a funkce krajiny. Krajina započítáním těžby ztrácí logiku relativně plynulého vývoje, dochází k likvidaci některých ekosystémů, k nevratným změnám reliéfu, ke změně ekologických vazeb, ke snížení biodiverzity (PECHAROVÁ & HEJNÝ, 1998).

PECHAROVÁ (2004) dále uvádí, že těžbou nebyla poškozena krajina lokálně, ale došlo k jejímu totálnímu rozvratu na souvislém rozsáhlém území včetně: celého ekosystému krajiny, historického osídlení (zlikvidované obce), infrastruktury území.

Krajina narušená povrchovou těžbou hnědého uhlí je subkategorií kulturní krajiny s výrazným produkčním akcentem. Nejvýrazněji nese rysy hospodářské činnosti, rysy, které nejvíce kontrastují s přírodní podstatou krajiny. Kulturní charakteristiky zcela ovládají strukturu této kategorie krajiny. V průběhu těžby je obvykle označována jako krajina devastovaná. Její posttěžební obnovou ji lze opět vrátit do krajinných typů, které jsou z hlediska polyfunkčního charakteru relevantně vyvážené na rozdíl od například městských aglomerací s krajinou srovnatelně devastovanou, avšak bez zřejmé perspektivy obnovy (LÖW, MÍCHAL, 2003).

#### 3. 3. 1. LEGISLATIVA

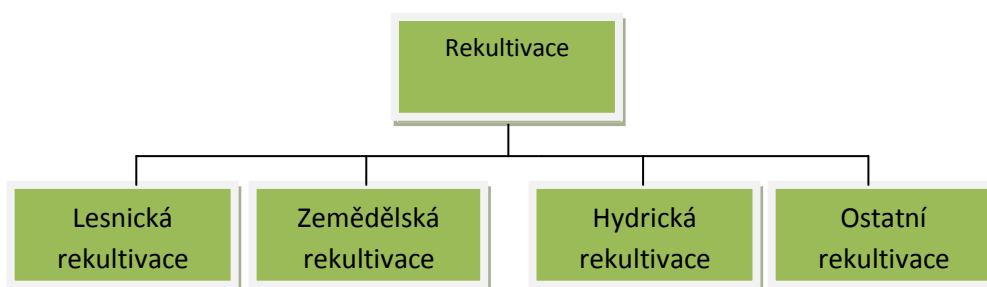
Jak se zmiňuje SVOBODA (2002) in PECHAROVÁ (2004), hornická činnost negativně ovlivňuje životní prostředí v regionu, ve kterém je provozována. Nejvýznamnějším dopadem je úplná devastace území. Nápravu těchto negativních dopadů na území ukládá horní zákon (č. 44/1988 Sb.) jako základní legislativní norma pro výše uvedené činnosti v § 31 (5): „Organizace je povinna zajistit sanaci všech pozemků dotčených těžbou. Sanace pozemků uvolněných v průběhu dobývání

se provádí podle plánu otvírky, přípravy a dobývání (§ 32). Za sanaci se považuje odstranění škod na krajině komplexní úpravou území a územních struktur“. Tato povinnost se však týká pouze tzv. dobývacích prostorů a vnějších výsypek, nikoliv dalšího souvisejícího území těžební činností negativně ovlivněného. Dále se uvádí v § 31 (6) téhož zákona, že „K zajištění činností podle odstavce (5) je organizace povinna vytvářet rezervu finančních prostředků. Výše rezervy vytvářené na vrub nákladů musí odpovídat potřebám sanace pozemků dotčených dobýváním“. Pokud jde o upřesnění tvorby uvedených finančních rezerv, horní zákon byl doplněn zákony č. 168/1993 Sb. a č. 169/1993 Sb. (SVOBODA, 2003).

Současná legislativa vytváří poměrně příznivé podmínky pro realizaci rekultivačních způsobů, jejichž cílem je budoucí hospodářské využívání rekultivovaných pozemků (významně se preferují především zákony o ochraně zemědělského půdního fondu a lesní zákon). Zákon o ochraně přírody a krajiny (114/92 Sb.) nemá zejména v praktickém používání potřebnou váhu a tím dostatečně nepodporuje obnovu funkce krajiny v širokém pojetí (SVOBODA, 2003). Vzhledem k tomu, že současné trendy obnovy funkce krajiny narušené povrchovou těžbou uhlí zdůrazňují především posílení ekologických funkcí krajiny, je takto pojatá funkce legislativy ne zcela dostatečná.

### 3. 3. 2. REKULTIVACE

Jak uvádí FROUZ a kol. (2007) typy prováděných rekultivací jsou: lesnické, zemědělské, vodní (hydrické rekultivace) a ostatní. Základem těchto rekultivací je rekultivace technická, která předchází vlastní rekultivaci biologické (tj. zemědělské nebo lesnické).



**Obrázek 2:** Formy rekultivací (FROUZ a kol., 2007)

**Lesnická rekultivace** - lesnické způsoby rekultivace jsou využívány především v souvislostech s prvořadým významem lesních porostů jako stabilizujících prvků v ekologických soustavách.

**Zemědělská rekultivace** – v současné době rekultivační praxe podporuje zpravidla

smíšený typ zemědělských rekultivací, který lépe vyhovuje představám o moderní agrární krajině.

**Hydrická rekultivace** – vodní rekultivace jsou z krajinotvorného hlediska velmi důležitým prvkem. Kromě své technické funkce odvádění a akumulace vody mají velký vliv na zkvalitnění a zrychlení revitalizace devastovaného území.

**Ostatní rekultivace** – kategorie ostatní rekultivace je velmi široká, zahrnuje mj. komunikace, depote, mokřadní plochy, sukcesní plochy a tzv. ostatní zeleň (R-Princip Most, s. r. o., 2008).

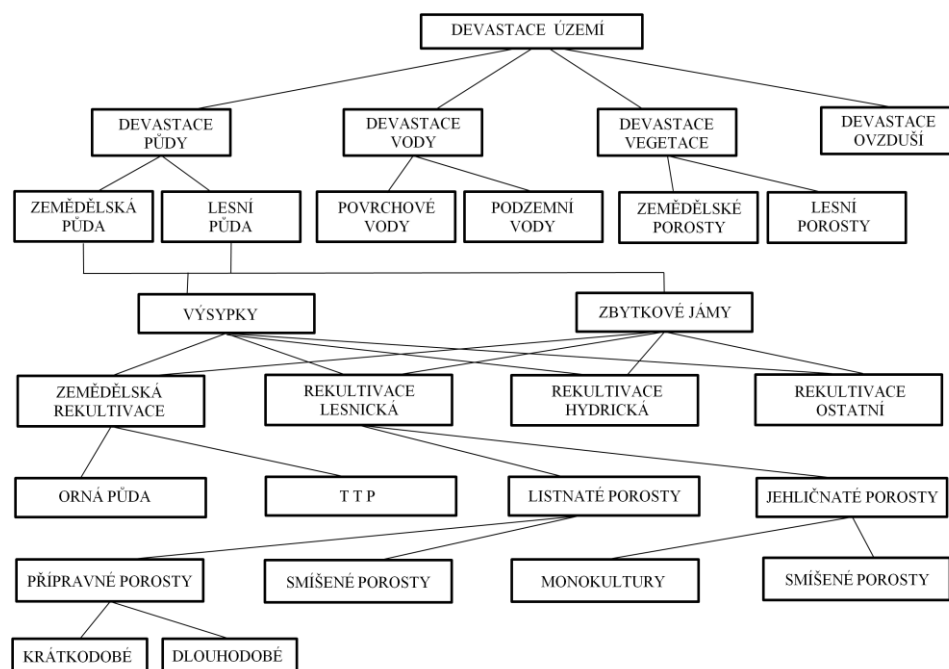
Podobně se popisem rekultivací zabývá VRÁBLÍKOVÁ (2010). Po ukončení těžby následuje etapa ekotechnická. Ta zahrnuje fázi technickou (práce technické povahy – terénní úpravy, návoz ornice zúrodnitelných zemin a organických kompostů, výstavba provozních komunikací, hydromeliorační a hydrotechnické úpravy) a fázi biotechnickou, významnou pro obnovu krajiny. Biotechnické fáze se v zásadě člení na:

- zemědělskou rekultivaci (orná půda, louky, pastviny, zahrady, vinice, sady jako součásti zemědělského půdního fondu)
- lesnickou rekultivaci (ozelenění i dřevní porosty)
- hydrickou rekultivaci (tekoucí a stojaté vody)
- ostatní (sportoviště, hipodromy, autodromy, řízená sukcese apod.)

VRÁBLÍKOVÁ (2010) se zmiňuje o Ing. Stanislavu Štýsovi, DrSc., „což byl bývalý pracovník Severočeských hnědouhelných dolů v Mostě“, který jako první zpracoval metodické postupy rekultivačních prací v Podkrušnohoří a zároveň se podílel na jejich realizaci. Významně přispěl ke vzniku české rekultivační školy, která má stále významné postavení v obnově krajiny po těžbě uhlí ve středoevropském prostoru.

Podobně popisuje rekultivace i ŠTÝS (1981).

DIMITROVSKÝ (2001) uvádí že, zásady rekultivační koncepce rozvoje území a jeho krajinotvorné uspořádání po vytěžení nerostných surovin jsou řešeny podle následující struktury rekultivační politiky.



**Obrázek 3:** Struktura rekultivační politiky (DIMITROVSKÝ, 2001)

O problémech rekultivací se zajímavě zmiňuje PRACH (2010). Uvádí, že v praktických projektech obnovy můžeme buď (a) plně se spoléhat na přirozenou (spontánní) sukcesi, nebo (b) přirozenou sukcesi různým způsobem usměřovat (manipulovat), tj. urychlovat, brzdit, vracet zpět nebo jinak nasměrovat (např. umělými výsevy žádoucích druhů do sukcesních stadií, eliminací druhů nežádoucích, třeba invazních, nebo vhodným ochranným managementem, např. obnovením pravidelného kosení na zanedbané louce) nebo (c) můžeme použít zcela umělých, technických postupů, kdy cílový porost je jako celek vysázen či vyset. Třetí způsob se používá spíše v technických rekultivacích, které jsou z hlediska ochrany přírody v naprosté většině nežádoucí. Jejich výsledek je totiž většinou velmi vzdálen přírodnímu stavu. I v posledním případě však spontánní sukcesní procesy interferují s takto provedenou obnovou (rekultivací).

### 3. 3. 3. VÝVOJ REKULTIVACÍ

Rekultivace území narušeného těžební činností prošla dlouhodobým více než padesátiletým vývojem. V počátečních obdobích se rekultivace omezovaly pouze na ozeleňování jednotlivých pozemků. Do roku 1989 převládaly zemědělské způsoby rekultivace, následně převládly lesnické varianty (SVOBODA 2002 in PECHAROVÁ 2004).

O historii rekultivací se také zmiňuje JISKRA (1993). Píše, že první zmínka o těžbě uhlí na Sokolovsku je již z roku 1760, ale první zmínka o rekultivacích v sokolovském hnědouhelném revíru pochází z roku 1910 z oblasti Pochlovic a Lítova. V letech 1912 a 1913 byl na devastovaných plochách dolu Adolf – Žofie v Bukovanech první hektar osázen javory. Větší rozmach rekultivačních prací však



nastal až ve 20. letech a pokračoval plynule i ve 30. a 40. letech. Rekultivace zdevastovaných ploch dokonce probíhala i v době pomnichovské a během druhé světové války.

### 3. 3. 4. REKULTIVACE DNES

Rekultivace území poškozeného těžbou hnědého uhlí bude na Sokolovsku probíhat nejméně ještě příštích 50 let, vzhledem k předpokládanému termínu ukončení těžební činnosti v posledním provozovaném lomu Družba kolem roku 2043. Po celou tu dobu se budou názory na způsob a metody rekultivace dále vyvíjet a tříbit. V současných projektech dominující hydrická rekultivace zbytkových jam nemusí být tou poslední metodou revitalizace hnědouhelných revírů. Časový odstup mezi ukončením těžby v obou největších těžebních jamách Sokolovska, to je v lomech Medard - Libík a Jiří - Družba bude podle současných předpokladů alespoň 43 let. Za tu dobu se budou jistě měnit nejen vědecké a technologické přístupy k rekultivaci, ale nejspíš i společenská objednávka jejího výsledku (ROTHBAUER & SVOBODA, 2004).

Zajímavý názor na současné rekultivace napsal PRACH (2010) „*Celkově lze konstatovat, že technické rekultivace výsypek, tak jak jsou dnes v České republice prováděny, jsou až na některé výjimky (místa ohrožená erozí, sousedství sídel nebo komunikací, sportovní a rekreační využití) z hlediska obnovy krajiny negativní a drahou aktivitou. V mnoha případech likvidují cenné biotopy i populace chráněných a vzácných organismů. Podle některých údajů stojí technická rekultivace 1 ha na Mostecku minimálně 1,5 mil. Kč (bez následné péče). Na Sokolovsku je to údajně cca 0.5 mil. Kč/ha. Tam jsou v současné době rekultivace rozpracovány na 2000 ha, na dalších cca 3000 ha jsou plánovány. To činí zhruba 1,5 miliardy převážně zbytečných nákladů, které by snad mohly být investovány jinde ve prospěch přírodního prostředí daného regionu nebo místních obcí*“.

Na Sokolovsku je dnes asi 90 km<sup>2</sup> výsypek (jedná se hlavně o jednu rozsáhlou, tvořenou systémem dílčích výsypek, zvanou Velká podkrušnohorská výsypka), z toho asi 55 km<sup>2</sup> představují ukončené nebo rozpracované rekultivace, další se plánují. Výsypek je na Mostecku (Mosteckem zde myslíme celou Mosteckou pánev) asi 150 km<sup>2</sup>, a to jak vnějších (zakládáné mimo těžební prostory), tak vnitřních (zakládáné uvnitř těžebních jam povrchových dolů, v jejich vytěžených částech). Dalších asi 100 km<sup>2</sup> představují ostatní těžbou uhlí narušená místa. Na Kladensku najdeme asi tři desítky spíše menších výsypek po těžbě černého uhlí. Většina výsypek (na Ostravsku i jinde zvaných haldy) po těžbě černého uhlí byla snížena nebo rozvezena, nebo se tak v současnosti děje, se snad i dobře miněnou snahou začlenit je do krajiny včetně té městské. Domníváme se, že alespoň některé by bylo dobré zachovat jako jakési svědky minulosti. Není-li jich moc, domníváme se, že krajinu i ožívují a v případě Ostravy k ní přímo patří. Vedle výsypek jsou zajímavými stanovišti na Ostravsku propadající se poddolovaná místa, kde se

vytvářejí cenné mokřady. Z dalších menších černouhelných revírů máme jen útržkovité informace, zmiňujeme je zde jen stručně také proto, že jde většinou jen o maloplošné výsypky. Jedná se o výsypky v oblasti jihozápadně od Plzně kolem měst Stod a Nýřany, o Radnickou pánev severovýchodně od Plzně a o Žacléřsko-svatoňovický revír v severovýchodních Čechách. Jedná se většinou o starší a velmi staré výsypky, jelikož těžba byla ukončena zhruba před 20 lety. Velká část výsypek byla alespoň částečně rozvezena nebo snížena (což je škoda), některé byly rekultivovány (PRACH, 2010).

### **3. 4. VÝZNAMNÉ KRAJINNÉ PRVKY (dále VKP)**

Jak se zmiňuje MORAVEC (2005) již samotný pojem významný krajinný prvek (VKP) není mezi širokou laickou veřejností příliš rozšířený a známý, přesto si ale zaslouží pozornost. VKP nedosahují tak význačných hodnot jako zvláště chráněné části přírody (přírodní rezervace atd.), ale přesto jsou chráněny před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce.

#### **3. 4. 1. LEGISLATIVA**

Zákon o státní ochraně přírody č. 40/1956 Sb. z roku 1956 byl v roce 1992 nahrazen zákonem o ochraně přírody a krajiny č. 114/92 Sb. v platném znění, který definuje pojem významný krajinný prvek jako prostředek obecné ochrany krajiny.

VKP jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. VKP jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera, údolní nivy. Dále jsou jimi jiné části krajiny, které zaregistruje podle § 6 zákona 114/1992 Sb. orgán ochrany přírody jako VKP, zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků (MŽP, 2008 - 2011).

#### **Základní povinnosti při obecné ochraně přírody podle zákona č. 114/92 Sb. § 4:**

VKP jsou chráněny před poškozováním a ničením. Využívají se pouze tak, aby nebyla narušena jejich obnova a nedošlo k ohrožení nebo oslabení jejich stabilizační funkce. K zásahům, které by mohly vést k poškození nebo zničení VKP nebo ohrožení či oslabení jeho ekologicko-stabilizační funkce, si musí ten, kdo takové zásahy zamýšlí, opatřit závazné stanovisko orgánu ochrany přírody. Mezi takové zásahy patří zejména umístování staveb, pozemkové úpravy, změny kultur pozemků, odvodňování pozemků, úpravy vodních toků a nádrží a těžba nerostů. Podrobnosti ochrany VKP stanoví ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem. (zákon č. 114/1992 Sb.\_o ochraně přírody a krajiny v platném znění)

### **3. 4. 2. VKP REGISTRované**

V Sokolovském regionu je registrováno celkem 24 VKP. Bohužel 11 VKP je připraveno ke zrušení.

V příloze číslo 3 je seznam VKP Sokolovského regionu, který byl poskytnut odborem životního prostředí města Sokolov.

### **3. 4. 3. OCHRANA VKP**

Registrace VKP podle zákona č. 114/92 Sb. §6:

(1) Rozhodnutí o registraci VKP vydává orgán ochrany přírody. Účastníkem řízení je vlastník dotčeného pozemku. Rozhodnutí o registraci se oznamuje rovněž nájemci dotčeného pozemku, územně příslušnému stavebnímu úřadu a obci.

(2) V rozhodnutí podle odstavce 1 se kromě náležitostí stanovených obecnými předpisy o správním řízení 4b) vždy uvede vymezení VKP a poučení o právních následcích registrace (§ 4 odst. 2).

(3) Rozhodnutí podle odstavce 1 může orgán ochrany přírody, který o registraci rozhodl, zrušit pouze v případě veřejného zájmu.

Registrovaný VKP podle MADĚRY a kol. (2004) je ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky významný segment krajiny, který utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability a je registrován orgánem ochrany přírody.

Jak uvádí ROTHBAUER (2004) stejnou motivaci by měla mít snaha o registraci dalších VKP, včetně antropogenních. Registrace některých krajinně významných rekultivačních počinů jako VKP by mohla zabránit jejich případnému následnému jednostranně komerčnímu, krajinně nepříznivému, využívání.

## **4. CHARAKTERISTIKA STUDIJNÍHO ÚZEMÍ - SOKOLOVSKO**

Sokolovský region se nachází v západní části České republiky a spadá pod Karlovarský kraj. Jeho celková rozloha je 754 km<sup>2</sup> a má téměř 100 000 obyvatel. Skládá se ze dvou správních obvodů Sokolovsko a Kraslicko. Podle Českého statistického úřadu (2010) je na těchto správních územích 38 samosprávných měst a obcí. Z toho 13 měst, 1 městys a 24 obcí.



**Obrázek 4:** Vymezené zájmové území (ČSÚ, 2010)

Zájmová oblast je rámcově vymezena komunikací 1. třídy Sokolov – Karlovy Vary, Dále pak komunikací druhé třídy Karlovy Vary – Nová Role, následně hranou podkrušnohoří určenou zhruba obcemi Vřesová - Horní Rozmyšl - Dolní Nivy – Boučí a komunikací 2. třídy č. 210 Boučí – Svatava. Dále ze Svatavy do Habartova, Lítova kolem Chlumu sv. Máří, dále potom při severní hranici Slavkovského lesa okolo obcí Dasnice, Šabina, Tisová, Březová, Vítkov a zpět do Sokolova.

#### **4. 1. Základní přírodní charakteristiky**

##### **4. 1. 1. Geologické a půdní podmínky**

Geologické rozdělení zájmového území:

- centrální část – mezi zlomem Svatavským a chodovským zlomovým pásmem.
- západní část, která se rozkládá mezi Svatavským zlomem a Chlumem sv. Maří.

- východní část – mezi chodovským zlomovým pásmem a Ostrovem n. Ohří včetně oblasti kaolinicky navětralého krystalinika (ROTHBAUER, 2003).

Geologické členění pánve se zcela nekryje s rozdělením z hlediska současného stavu provozovaných lokalit. Centrální část odpovídá přibližně východní oblasti, západní část západní oblasti z hlediska provozování lomů. Centrální část Sokolovské pánve představuje nejhlubší část západního úseku podkrušnohorského příkopu vyplněného terciárními sedimenty a vyznačuje se nejúplnějším vývojem terciární sedimentace s vesměs největšími mocnostmi jednotlivých souvrství. Povrch celé oblasti tvoří převážně sedimenty cyprisového souvrství (ROTHBAUER, 2003).

#### 4. 1. 2. GEOGRAFICKÉ A GEOMORFOLOGICKÉ ČLENĚNÍ



**Obrázek 5:** Základní geomorfologické členění ČR (HAJDUCH, 2010)

Sokolovský region patří ke Krušnohorské soustavě. Krušnohorská soustava se rozkládá při severní hranici s Německem. Její hlavní část tvoří Krušné hory (Klínovec 1244 m n. m.). V nejzápadnější části se nacházejí Smrčiny (Háj 758 m n. m.). V této soustavě se nacházejí pohoří vzniklá sopečnou činností - Doupovské hory (Hradiště 934 m n. m.) a České středohoří (Milešovka 837 m n. m.) (HAJDUCH, 2010). Podrobná geologická mapa Sokolovského regionu se nachází v příloze 5.

### 4. 1. 3. HYDROLOGICKÉ POMĚRY

Okres Sokolov náleží do povodí Ohře. Druhá nejvýznamnější řeka Sokolovska je Svatava. Část východní hranice oblasti tvoří řeka Teplá, pramenící u starobylého městečka Teplé. Mezi další přítoky Ohře patří: Velká Libava, Lobežský potok, Komáří potok, Libocký potok a Rotavou. Všechny tyto řeky „říčky“ odvodňují celý okres (PROKOP, 1994).

### 4. 1. 4. KLIMATICKÉ PODMÍNKY

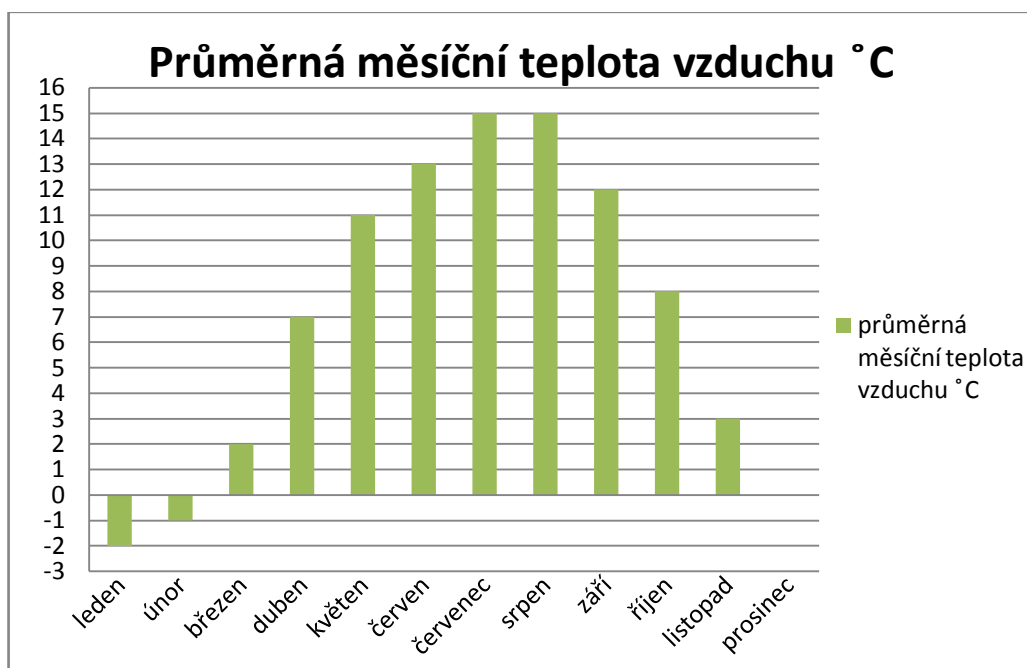
Podle ATLASU PODNEBÍ ČESKA (2007) je průměrná roční teplota vzduchu 7°C. Nejvyšší teploty byly zaznamenány v červenci 14,5°C až 16,5°C a nejnižší teploty v lednu -1,8°C až -4,0°C.

Sokolovský region se podle Quittovy klasifikace řadí mezi mírně teplé oblasti s označením MW4 - MW7 (moderately warm). V tabulce 1 jsou uvedeny hodnoty typické pro tyto oblasti.

| Parametr                                   | Klimatické charakt. mírně teplých oblastí |
|--|---|
| Počet letních dní                          | 30-40                                     |
| Počet dní s průměrnou teplotou 10°C a více | 140-160                                   |
| Počet dní s mrazem                         | 110-130                                   |
| Počet ledových dní                         | 40-50                                     |
| Průměrná lednová teplota                   | -2 - -3                                   |
| Průměrná červencová teplota                | 16-17                                     |
| Průměrná dubnová teplota                   | 6-7                                       |
| Průměrná říjnová teplota                   | 7-8                                       |
| Průměr. Počet dní se srážkami 1 mm a více  | 100-120                                   |
| Suma srážek ve vegetačním období           | 400-450                                   |
| Suma srážek v zimním období                | 250-300                                   |
| Počet dní se sněhovou příkrývkou           | 60-80                                     |
| Počet zatažených dní                       | 120-150                                   |
| Počet jasných dní                          | 40-50                                     |

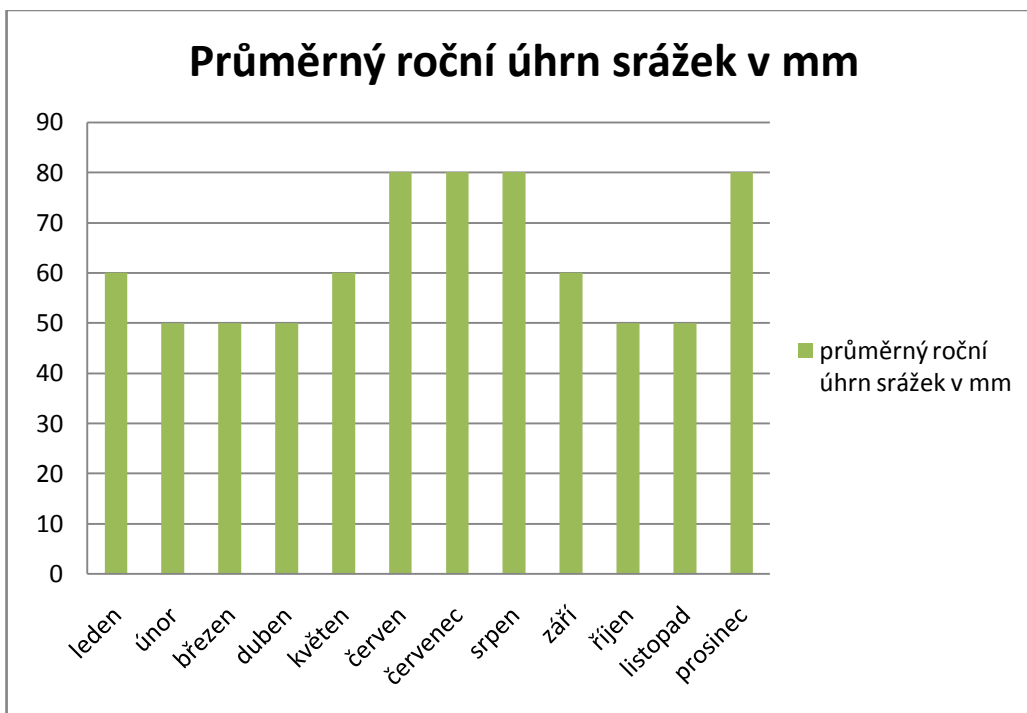
**Tabulka 1:** Klimatické parametry mírně teplých oblastí (ATLAS PODNEBÍ ČESKA, 2007)

V grafu číslo 1 jsou znázorněny průměrné měsíční teploty sokolovského regionu.



**Graf 1:** průměrné měsíční hodnoty teploty vzduchu sokolovského regionu (ATLAS PODNEBÍ ČESKA, 2007)

Průměrný roční úhrn srážek je 700 mm. Graf číslo 2 uvádí průměrné měsíční hodnoty srážek sokolovského regionu.



**Graf 2:** průměrný roční úhrn srážek sokolovského regionu (ATLAS PODNEBÍ ČESKA, 2007)



V tabulce 2 jsou znázorněny další klimatické hodnoty sokolovského regionu.

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Průměrná roční relativní vlhkost vzduchu (%)                 | 75%                     |
| Průměrný roční úhrn globálního záření (MJ·m <sup>-2</sup> )  | 3600 MJ·m <sup>-2</sup> |
| Průměrná roční rychlost větru (m·s <sup>-1</sup> )           | 3 m·s <sup>-1</sup>     |
| Průměrný roční tlak vzduchu redukováný na hladinu moře (hPa) | 1017,5 hPa              |

**Tabulka 2:** Klimatické hodnoty sokolovského regionu (ATLAS PODNEBÍ ČESKA, 2007)

#### 4. 1. 5. VEGETACE

Zjednodušený popis vegetace v sokolovské oblasti popisuje KRÁSA (2005). Uvádí, že po ustálení klimatu před několika tisíci lety se prostředí tvořené vegetací začalo formovat do podoby blízké dnešnímu stavu. Ještě v předminulém století, v době kdy antropogenní činnost člověka byla minimální, převládala v pánvi vegetace acidofilních doubrav (*Genisto germanicae-Quercion*). Převážnou část území tvoří les, kde hlavní dřevinu představuje dub letní (*Quercus robur*). Stromové patro doplňují ještě bříza, občas lípa a keřové patro jeřáb (*Sorbus aucuparia*) a krušina olšová (*Frangula alnus*).

Podrobněji už tuto oblast popisuje CULEK (1996) a na obrázku 5 je vidět jeho biogeografické vymezení.



**Obrázek 6:** Biogeografické regiony ČR vymezené Culkem (1996). Barvy označují příslušnost bioregionů k biogeografickým podprovinciím: modrá - Hercynská podprovincie, žlutá - Polonská podprovincie, zelená - Západokarpatská podprovincie, červená - Severopanonská podprovincie.



Primární bezlesí je výjimečné a je pravděpodobně vázané pouze na extrémní podmínky okolí minerálních pramenů. V řece Ohři a větších přítocích je přítomna vegetace svazu *Batrachion fluitantis*. Přirozenou náhradní vegetaci tvoří především vlhké louky, na nichž je charakteristická zejména vegetace svazu *Molinion*, vyskytující se zde vedle typů, náležejícím svazům *Calthion* a *Caricion fuscae*. Na suchých stanovištích se setkáváme s vegetací svazu *Violion caninae*, která místy (zejména v minulosti) přecházela až do písčitých úhorů svazu *Arnoseridion*. Lesní lemy tvoří vegetace svazu *Trifolion medii*. Ve vegetaci křovin se uplatňuje především *Salicion cinereae*. V okolí rybníků je vyvinuta vegetace svazů *Magnocaricion elatae* a *Caricion gracilis*. Flóra je nepřiliš bohatá, avšak k vzhledem ke specifickým substrátům obohacená o exklávní prvky. Pro bioregion je typické silné zastoupení subatlantských druhů, k nimž náleží štírovník bažinný (*Lotus uliginosus*), nahoprutka písečná (*Teesdalia nudicaulis*), hrachor lnolistý (*Lathyrus linifolius*), sítina kostřbatá (*Juncus squarrosus*), světlík větvený (*Euphrasia nemorosa*), pavinec modrý (*Jasione montana*), rozchodníkovec nachový (*Hylotelephium purpureum*) a svízel horský (*Galium saxatile*). K druhům boreokontinentálním náležejí suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum*), vlochyň bahenní (*Vaccinium uliginosum*), klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*) a sedmikvítek evropský (*Trientalis europaea*). Demontánní charakter má výskyt černýše lesního (*Melampyrum sylvaticum*). Mezi zvláštnosti patří výskyt perialpidského vřesovce pleťového (*Erica herbacea*) v borech, a zejména exklávní výskyt halofytů, mezi nimiž jsou zastoupeny různé elementy. K evropským patří hadí mord malolubný (*Scorzonera parviflora*) a kuřinka solná (*Spergularia salina*), ke kontinentálním např. pampeliška besarabská (*Taraxacum bessarabicum*) a sivěnka přímořská (*Glaux maritima*). Méně náročné termofyty jsou velmi řídké, vázané zejména na eruptiva. Mezi ně patří růže galská (*Rosa gallica*), tařinka kališní (*Alyssum alyssoides*), starček přímětník (*Senecio jacobaea*) a jitrocel prostřední (*Plantago media*) (CULEK, 1996). V příloze 4 nelezeme vyobrazení krajinného pokryvu Sokolovského regionu.

#### 4. 1. 6. FAUNA

CULEK (1996) popisuje bioregion jako typickou hercynskou faunu, se západními vlivy (ježek západní, myš západní, ropucha krátkonohá). Četné vody a mokřady mají charakteristická měkkýší společenstva s kružníkem severním nebo terčovníkem vlnatým. Unikátním rašeliništěm je Soos, ale bez typické rašeliništní fauny bezobratlých z důsledku výronů plynů, je však hnízdištěm jeřába popelavého.

Tekoucí vody patří do pstruhového až parmového pásma, Ohře náleží parmovému pásmu, pod přehradou je vyvinuto sekundární pstruhové pásmo. Významné druhy: Savci: ježek západní (*Erinaceus europaeus*), myš západní (*Mus domesticus*). Ptáci: jeřáb popelavý (*Grus grus*), vodouš rudonohý (*Tringa tetanus*), břehule říční (*Riparia riparia*), čečetka zimní (*Carduelis flammea*). Obojživelníci: ropucha krátkonohá (*Bufo calamita*), mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*). Plazi:

ještěrka živorodá (*Lacerta vivipara*), zmije obecná (*Vipera Berus*). Měkkýši: kružník severní (*Gyraulus acronicus*), terčovník kýlnatý (*Planorbis carinatus*).

#### **4. 1. 7. OBECNÁ OCHRANA**

Základní povinností při obecné ochraně přírody je podle § 4 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny vymezování systému ekologické stability. V současnosti právně závazným vymezením územního systému ekologické stability (ÚSES) v řešeném území je to vymezení, které je zakotveno v platném Územním plánu velkého územního celku (ÚPN VÚC) Karlovarsko-sokolovské aglomerace. Tento ÚPN VÚC rozlišuje tzv. základní a rozšířený ÚSES. Za základní považuje prvky ÚSES vymezené v celostátním územním podkladu Nadregionální a regionální ÚSES ČR. Rozšířený se pak od základního liší tím, že přejímá i další prvky regionální úrovně vymezené v pravomoci někdejších Okresních úřadů Sokolov a Karlovy Vary při zpracovávání lokální úrovně ÚSES. Metodickou zvláštností je, že regionální biokoridory nejsou vymezovány plošně, jak vyplývá ze zákona, ale pouze osově, čímž je zásadním způsobem zproblematizováno užití právně závazného ÚPN VÚC jak v územně správní praxi, tak při zpracovávání navazující územně plánovací dokumentace (ROTHBAUER, 2003).

ROTHBAUER (2003) dále popisuje, že kromě uvedeného byla na většině řešeného území v rámci územních plánů obcí zpracována i lokální úroveň ÚSES včetně navrhování a upřednostňování některých prvků regionálních. Tato řešení jsou nutně poplatná proměnlivosti nadřazovaných výchozích podkladů na regionální a nadregionální úrovni pořizovaných MŽP a MMR v průběhu posledních 10 let, stejně tak jako měnícím se metodickým pokynům MŽP a MMR i růstu stupně poznání jednotlivých zpracovatelů. Další změnu (upřesnění) lze očekávat schválením právě zpracovávaného Územního plánu VÚC Karlovarského kraje.

Dále spadají do systému obecné ochrany Ptačí oblasti a Evropsky významné lokality. Tyto oblasti se v řešeném území nenacházejí.

#### **4. 1. 8. ZVLÁŠTNÍ OCHRANA**

V kategorii zvláště chráněných území ve smyslu § 14 zákona č. 114/1992 Sb. zasahuje do řešeného území svým severním okrajem Chráněná krajinná oblast (CHKO) Slavkovský les, která se jako celek rozkládá v prostoru mezi Karlovými Vary, Mariánskými Lázněmi a Kynšperkem nad Ohří na ploše 640 km<sup>2</sup>. Část zasahující do řešeného území vyplňuje asi jednu čtvrtinu jeho celkové plochy. K bližšímu určení způsobu ochrany přírody chráněné krajinné oblasti jsou vymezeny čtyři zóny odstupňované ochrany přírody, přičemž první z nich má nejpřísnější režim ochrany. Všechny čtyři zóny nějakým způsobem zasahují do řešeného území. V rámci CHKO Slavkovský les je na řešeném území na ploše 1,95 ha ještě zvlášť vymezena národní přírodní památka Jan Svatoš (Svatošské skály) což je skupina

mohutných žulových skalních pilířů a sloupů v katastrálním území Hory u Jenišova (ROTHBAUER, 2003).

ROTHBAUER (2003) dále uvádí, že přírodní památka Údolí Ohře v rozsahu 34,1937 ha byla vyhlášena Nařízením Okresního úřadu Sokolov z důvodu ochrany pseudokrasových jevů, které se spolu s významnými geologickými profily, obsahujícími četné fosilní části třetihorní flory nalézají v sedimentech sokolovské pánve po obou březích morfologicky výrazného údolí řeky Ohře u Starého Sedla a ochrany na ně vázaných rostlinných a živočišných společenstev.

Vyhláškou Okresního národního výboru v Sokolově byla zřízena „Oblast klidu Leopoldovy Hamry“, která byla prohlášena za „Přírodní park Leopoldovy Hamry“. Posláním přírodního parku je uchovat vymezené území pro jeho biologické, krajinné a estetické hodnoty a využít je spolu s přírodními krásami a půvabem krajiny k zotavení občanů a jejich poučení. Veškerá činnost na území parku se koordinuje k tomuto poslání. Ovšem do řešeného území zasahuje Přírodní park Leopoldovy Hamry jen okrajově ze severu v katastrálních územích Libnov a Krajková (ROTHBAUER, 2003).

§ 14 zákona č.114/1992 Sb. nám přesně definuje **Kategorie zvláště chráněných území:**

(1) Území přírodovědecky či esteticky velmi významná nebo jedinečná lze vyhlásit za zvláště chráněná; přitom se stanoví podmínky jejich ochrany.

(2) Kategorie zvláště chráněných území jsou

- a) národní parky,
- b) chráněné krajinné oblasti,
- c) národní přírodní rezervace,
- d) přírodní rezervace,
- e) národní přírodní památky,
- f) přírodní památky (MŽP, 2008 – 2011).

## **4. 2. KULTURNÍ VÝVOJ SOKOLOVSKA**

### **4. 2. 1. VÝVOJ OSÍDLENÍ**

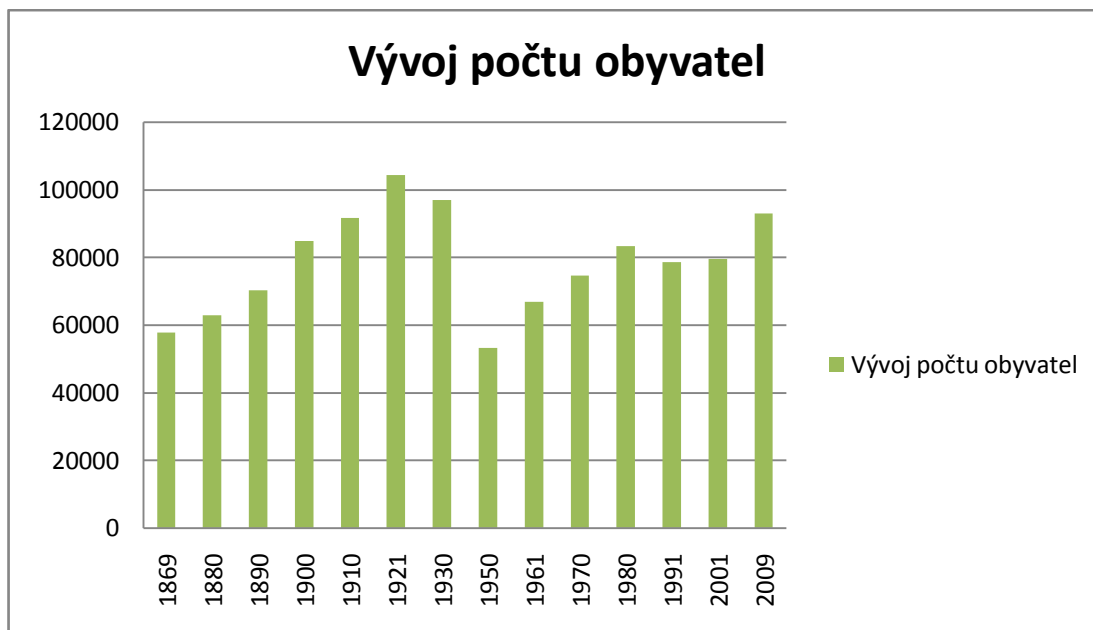
Skutečně prvními obyvateli Sokolovska byli až Slované, kteří od 6. stol. našeho letopočtu usazovali na úrodné půdě v údolí Ohře a založili zde několik zemědělských osad. Slovanský původ mají např. města Tisová, Březová, Svatava nebo Citice.

Další vlna osídlení přišla ve 12. a 13. Století ze sousedních německých území. Malé slovanské osady byly postupně poněmčeny a vedle nich vyrostla na Sokolovsku řada ryze německých kolonizačních vsí. Jako kolonizační osada nejspíše vzniklo i městečko Falkenau – Sokolov.

V období třicetileté války byl tento kraj mnohokrát místem průtahů vojsk. Došlo tu k řadě šarvátek a bojů, což mělo dopad nejen na obyvatelstvo města Sokolov a Loket, ale i na nechráněné vesnice v jejich okolí. Část obyvatelstva těmto válečným útrapám podlehla, mnozí odcházeli ze země i z náboženských důvodů (AOPK ČR, 2004).

Postupná industrializace v 18. a 19. kraje přinášela zvyšování počtu obyvatelstva nejen ve městech ale i vesnicích, které začaly získávat průmyslový charakter. V letech první světové války došlo ke katastrofálnímu zhoršení životních podmínek, což mělo za následek úbytek obyvatel. Vznik první Československé republiky byl v pohraničí odmítnut, čímž se začali utvářet samostatné německé provincie. Později došlo k určitému zklidnění, demokratická republika uchovala všechny podmínky pro rozvoj německého obyvatelstva, tím se začal zvyšovat počet obyvatel v pohraničí.

Situace se začala znovu vyhrocovat v důsledku světové hospodářské krize a nastupující vlády Hitlera. Po květnu 1938 započal útěk českého obyvatelstva z pohraničí. Na dalším snížení obyvatelstva se podílela právě válka a koncentrační tábory (Graf 3). V dubnu 1945 došlo k ničivému bombardování Sokolova, které změnilo město k nepoznání. Po válce se začali objevovat noví osídlenci, jednalo se buď o navrátilce, kteří odsud museli v osmatřicátém odejít, o reemigranty z několika evropských zemí, nebo o obyvatele vnitrozemí, kteří zde hledali práci a nový domov. Z větší části byly osídleny i vesnice přímo v sokolovské hnědouhelné pánvi, protože tak velký rozmach těžby uhlí si tenkrát ani nikdo nedokázal představit. Ovšem díky rozrůstající se těžbě uhlí museli postupem času některé vesnice ustoupit a došlo k jejich úplnému zániku (PROKOP, 2001).



**Graf 3:** Vývoj počtu obyvatel na Sokolovsku (zdroj ČSÚ) k datu 31. 12. 2009

#### 4. 2. 2. SÍDELNÍ STRUKTURA

Celková rozloha okresu Sokolov: 75 360 ha

Počet katastrálních území: 129

Počet obyvatel k 31. 12. 2009: 92 903

Hustota zalidnění: 123 obyvatel na km<sup>2</sup> (ČSÚ, 2011)

V tabulce 3 je znázorněn počet obcí s určitým počtem obyvatel v dané kategorii.

| Počet obcí |        |         |         |           |           |           |              |
|------------|--------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| celkem     | do 199 | 200-499 | 500-999 | 1000-1999 | 2000-4999 | 5000-9999 | 10000 a více |
| 38         | 3      | 10      | 9       | 6         | 4         | 4         | 2            |

**Tabulka 3:** Počet obcí s počtem obyvatel Sokolovského regionu (zdroj ČSÚ) k datu 31. 12. 2009

Počet částí obcí: 103

Počet obcí se statusem města: 13

Počet obcí se statusem městyse: 1

Počet obyvatel ve městech: 76 617

Počet obyvatel v okresním městě: 24 467 (ČSÚ, 2011)

V tabulce 4 je znázorněno kolik osob žije v jednotlivých obcích rozdělených podle počtu obyvatel v dané kategorii.

| Počet obyvatel |        |         |         |           |           |           |              |
|----------------|--------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| celkem         | do 199 | 200-499 | 500-999 | 1000-1999 | 2000-4999 | 5000-9999 | 10000 a více |
| 92 903         | 390    | 3 330   | 6 346   | 9 011     | 12 103    | 23 070    | 38 653       |

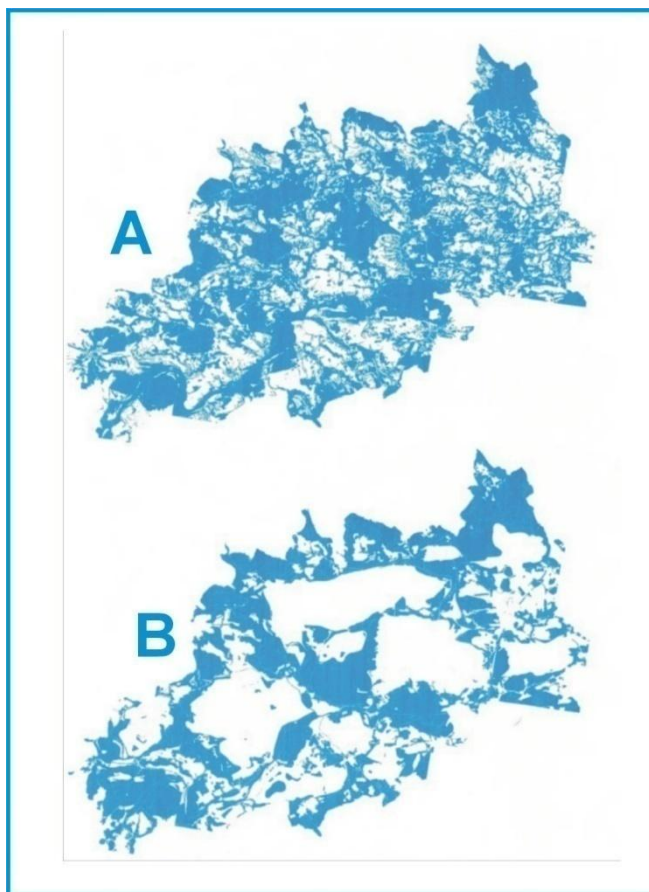
**Tabulka 4:** Počet obyvatel Sokolovského regionu (zdroj ČSÚ) k datu 31. 12. 2009

V příloze 1 nalezneme seznam měst a obcí Sokolovského regionu a v příloze 2 nalezneme administrativní rozdělení okresu Sokolov.

#### 4. 2. 3. SOKOLOVSKÁ KRAJINA PŘED TĚŽBOU

Srovnání současného stavu vegetačního pokryvu krajiny se stavem před cca 160 roky názorně ukazuje srovnání družicových snímků krajinného pokryvu s mapami stabilního katastru (obrázek 6). V krajině chybí nivy – přirozená záplavová území, chybí trvalé luční porosty s vysokou hladinou podzemní vody, krajina ztratila heterogenitu – vysokou členitost danou mezemi, polními sady. Pro krajinu Sokolovska byla graficky porovnána distribuce trvalé zeleně v době stabilního katastru a v současnosti (POKORNÝ, PECHAROVÁ, ŠÍMA 2002 in PECHAROVÁ 2004).

Obě dvě mapy porovnávají funkčnost krajiny z hlediska jejího „chlazení“. Modré plochy znázorňují trvalou vegetaci – louky, pastviště, nivy, sady, lesy, rybníky a další vodní plochy, které chladí, na rozdíl od bílých ploch (orná půda, zastavěné plochy, cesty) jenž tuto schopnost nemají (POKORNÝ, PECHAROVÁ, ŠÍMA 2002 in PECHAROVÁ 2004).



**Obrázek 7:** Srovnání družicových snímků krajinného pokryvu s mapami stabilního katastru (POKORNÝ, PECHAROVÁ, ŠÍMA 2002, in PECHAROVÁ 2004)

Větší bílé plochy na stabilním katastru (obr.11A) jsou většinou velké hony polí, jako jsou panská pole u dvorů nebo pole větších sedláků. Zobrazený stav je poněkud zkreslen, neboť proti skutečnosti nezobrazuje úhory, jichž bylo v tehdejší trojhonném systému asi 1/3 orné půdy. Jinými slovy, bílé plochy jsou ještě o třetinu menší (TRPÁK, TRPÁKOVÁ 2002 in PECHAROVÁ 2004).

Plocha území pokrytá trvalou vegetací včetně úhorů tvoří 67,37 %. Voda v podobě rybníků, toků, jezer, kanálů, náhonů tvoří 2,6%, Celkem tedy 69,97%.

Jak vyplývá z tohoto srovnání, krajina Sokolovské pánve byla vyváženější nežli průměrná česká krajina v roce 1842. Byl zde nižší podíl orné půdy, jsou zachovány nivy, louky a vodní plochy a byla zde vyšší diverzita krajinných prvků s trvalou vegetací.

Současný stav Sokolovské pánve zobrazuje jiný typ heterogenity území (obr.11B). Velké bílé plochy jsou tvořeny nejen velkými lány polí, navíc k nim přistupují rozsáhlé území výsypek a lomů. Na rozdíl od stabilního katastru se podílí na těchto plochách velké průmyslové a sídelní aglomerace (POKORNÝ, PECHAROVÁ, ŠÍMA, 2002 in PECHAROVÁ, 2004).

Je patrné, že současná krajina je rozdělena na velké homogenní celky, zatímco krajina před 160 roky byla velmi heterogenní s množstvím přechodů mezi různými typy vegetace a krajinných typů (ekotonů), které poskytují prostor pro rozvoj nejrůznějších organismů a mohou se na nich odehrávat energetické děje.

#### **4. 2. 4. ZANIKLÉ OBCE**

Důvodů proč některé obce zanikly, je víc. Jak uvádí BERANOVÁ VAICOVÁ (2005) obce zanikaly v důsledku válečných událostí, epidemií, přírodních katastrof nebo prostě proto, že se v průběhu času ukázalo dané místo jako nevhodné pro trvalé osídlení. Nikdy se ale zřejmě nestalo, aby z pouhého lidského rozmaru zmizely z povrchu zemského během několika let stovky obcí.

Toto se stávalo z rozšiřující se těžební činností. Tabulka 8 nám ukazuje přehled zaniklých obcí na Sokolovsku.



| OBLAST SOKOLOVSKÉ PÁNVE        |                             |                       |                                       |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| Alberov-Albernhof              | Nové Sedlo-Neusattl         | Hradecká-Scheft       | Nancy, Sklářská Huť-Nancy, Glasshütte |
| Bukovany-Buckwa                | Smolnice-Pechgrün           | Hraničná-Markhausen   | Nová Ves-Neudorf                      |
| Čistá obec-Lauternbarch Dorf   | Stará Chodovská-Stelzengrün | Chaloupky-Neuhaus     | Počátky-Ursprung                      |
| Dolní Rozmyšl-Deutschbundesort | Tisová-Theussau             | Jelení-Hirschenstand  | Poušť-Oed                             |
| Habartov-Habersbrück           | Vítkov-Wudingrün            | Kámen-Stein           | Přebuz-Frühbuß                        |
| Horní Rychnov-Oberreichenau    | Vřesová-Doglasgrün          | Kostelní-Kirchberg    | Ptačí-Vogeldorf                       |
| Jehličná-Grasseth              | Krušné Hory-Das Erzgebirge  | Krásná Lípa-Schönlind | Rolava-Sauersack                      |
| Lipnice-Littmitz               | Břidlová-Schieferhütten     | Liboc-Frankenhammer   | Sněžná-Schönau                        |
| Lísková-Haselbach              | Černá-Schwarzenbach         | Milíře-Kohling        | Stará-Altengrün                       |
| Okolí Lomnice-Umkreis von Lanz | Čirá-Lauterbach             | Mlýnská-Konstadt      |                                       |

**Tabulka 8:** Oblast Sokolovské pánve (BERANOVÁ VAICOVÁ, 2005)

#### 4. 2. 5 VLIV TĚŽBY NA OBYVATELSTVO

Jak uvádí GROSS a kol. (1963) nerostné bohatství přineslo i rozvoj lidské společnosti a sídelních struktur. Jednotlivým etapám podle významu a zájmu o daný typ surovin odpovídaly i demografické změny v regionu. Vznikla nová sídla, některá dosahovala nebývalého rozkvětu (např. Horní Slavkov patřil v 15. až 16. století k největším městům Českého království, Loket představoval prakticky po celé historické období velmi významné správní středisko, apod.), ale bohužel některá sídla v průběhu doby i vlivem těžby surovin, poválečným odsunem německého obyvatelstva nebo vznikem vojenského újezdu Císařský les zanikla.

## 5. MODELOVÉ ÚZEMÍ – HABARTOV

Město Habartov se nachází na území Karlovarského kraje ve vzdálenosti 7 km západně od okresního města Sokolov a 20 km jihozápadně od krajského města Karlovy Vary. Poloha Habartova je ve středu významné lázeňské oblasti (Mariánské Lázně, Karlovy Vary, Františkovy Lázně). Město je situováno hlavně podél silnice, která směřuje ze Sokolova do Lítova a pak dále na území chebského okresu. Díky rozsáhlé rekultivaci okolí se Habartov stane součástí obnoveného území s vysokým potenciálem dalšího rozvoje.



**Mapa 1:** Katastrální území Habartov (Cenia, 2011)

Habartov je poprvé písemně zmiňován v roce 1339 se jménem Jana Prisnera. Později byli jeho vlastníky sasští vévodové, Perglarové z Perglasu, Štolcové ze Simsdorfu a Nosticové. Počátkem 18. století jej kupují Pisnicové a připojují k hartenberskému panství. Od této doby se datuje rozvoj Habartova. V roce 1766 byla postavena kaple Sv. Anny, ta je o 20 let později přestavěna na kostel, v 50 letech 20. století zbouraný (BERAN a kol. 1999 in TRPÁKOVÁ a kol., 2009).

V roce 1890 měl Habartov 193 domů, kostel, čtyřtřídní školu, poštovní a telefonní stanici, pivovar, výrobu zelené skalice a kamence, doly na železný kyz,

břidlici a wolframovou rudu, rozsáhlé hnědouhelné doly s roční těžbou kolem půl milionu metrických centů uhlí a výrobu briket. Ve farní vsi žilo 1473 obyvatel německé národnosti (OTTO, 1897 in TRPÁKOVÁ a kol., 2009).

Původně se obyvatelé živili zemědělskou prací, od roku 1830 se rozvíjí těžba hnědého uhlí (JISKRA, 1993 in TRPÁKOVÁ a kol., 2009).

Současný stav:

Hnědouhelné doly ukončili svou činnost v 70 letech 20. Století. Briketárna skončila výrobu v roce 1967. Staré město a kostel byli zbourány do roku 1952 a do roku 1963 pokračovala výstavba nového Habartova, který se stal už v roce 1960 městem. Od roku 1975 má svůj znak. Tím došlo k posunutí osídlení severním směrem do původních luk, a to až téměř původnímu lesu. Zbývající část katastru je ukryta pod výsypkami Boden a Medard – Libík (TRPÁKOVÁ a kol., 2009).

Habartov od založení až po současnost měl podle různých zdrojů mnoho názvů. Uvádím zde několik jmen tohoto města (městem od roku 1960) dříve vsi podle KUČI (1997).

- 1339 Birk
- 1525 Habersbirck
- 1603 Haberspergkh, Haberßpergku
- 1654 Haberspürg
- 1720 Habersbirk
- 1757 Haaberspirkh, Haberspürk
- 1785 Habersbirg
- 1854 Habersbirk
- 1938 Haberspirk
- 1948 Habartov

## 5. 1. TĚŽBA

Jak uvádí JISKRA (1993) s přidělováním dolových měř na Habartovsku se začalo okolo roku 1830. První uhlí v Bukovanech bylo nalezeno v roce 1840 panem Krieglsteinem při kopání odvodňovací rýhy na louce a už o dva roky později se započalo s těžbou. V tabulce 9 se nachází seznam dolů a s nimi spojené podniky.

| Název                     | Období provozu    | Název                          | Období provozu             |
|---------------------------|-------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Andreas (Ondřej v Lítově) | 2. pol. 19. stol. | Josefi v Habartově             | 1860 – 1899                |
| Anna v Habartově          | 2. pol. 19. stol. | Mikuláš, Leopold v Habartově   | asi 1857 – 1913            |
| Barbora v Habartově       | 19. stol.         | Matyáš v Habartově             | 2. pol. 19. stol.          |
| Bedřich v Lítově          | 2. pol. 19. stol. | Marie v Lítově                 | 2. pol. 19. sto.           |
| Caroli v Habartově        | 2. pol. 19. stol. | Petri v Habartově              | 1864 – 1874                |
| Eliška v Lítově           | 2. pol. 19. stol. | Prokopi v Habartově            | 1855 – 1905                |
| Fenkl v Habartově         | kolem roku 1850   | Quirini v Habartově            | 2. pol. 19. stol.          |
| Florián v Habartově       | 2. pol. 19. stol. | Saxonia v Habartově            | 2. pol. 19. stol.          |
| Ignác v Habartově         | 2. pol. 19. stol. | Trojice v Lítově               | 2. pol. 19. stol           |
| Johann v Lítově           |                   | Bartoloměj v Habartově         | 1816 - 1900                |
| Briketárna Gustav         | 1905-1967         | Nová jáma                      | 1888-1928 hlubina          |
| Fleissnerova sušárna uhlí | 1930-1940         | Rudolf – Libík v Habartově     | 1869-1961                  |
| Elektrárna a kotelna      | 1900-1965         | Svatý Petr a Pavel v Habartově | 1860-1922                  |
| Gustav I. v Habartově     | 1902-1947 lom     | Václav v Habartově             | 1842 – 1858<br>1898 – 1902 |

**Tabulka 9:** Seznam dolů a s nimi spojené podniky (JISKRA, 1993)

## 5. 2. REKULTIVACE

V prostoru katastrálního území Habartov, se nacházejí dvě lokality, na nichž probíhají rekultivační činnosti. Jsou to prostory Lítov – Boden a Medard – Libík.

### Lítov – Boden



**Foto 1:** Lítov-Boden- letecký pohled (KLIMAJ, 2009)

Báňská činnost v tomto prostoru byla ukončena v roce 1995. Následná rekultivace výsypky Lítov a lomu Boden byla projektována s ohledem na nepříznivé ekologické podmínky souvisejícího území. Na převažující výměře je realizována lesnická rekultivace, pro zemědělské účely ve formě trvalého travního porostu jsou využity dílčí části jednotlivých etáží. Vhodné uspořádání terénu v severní části bylo využito ke zřízení dvou vodních ploch.

V současné době jsou zemědělské a lesnické rekultivace v jihozápadní, jihovýchodní a východní části výsypky Lítov dokončeny a pozemky předány následnému uživateli. Na lesnických rekultivacích v jihozápadní a severní části výsypky Lítov a západní části lomu Boden rekultivační práce pokračují. V období 2008 – 2010 bude zahájena rekultivace poslední plochy, tj. skládky TKO Lítov (R-PRINCIP MOST, s. r. o., 2008).

### 5. 2. 1. VLASTNÍ TERÉNNÍ ŠETŘENÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

V prostoru Lítovské výsypky byla pro veřejnost vybudována naučná stezka. Díky této stezce se lze projít po výsypce a udělat si vlastní obrázek o mohutnosti tohoto tělesa.

Podél stezky jsou rozmístěny informační tabule, jejichž **obsah připravilo GP sružení pro geologii. Textovou část připravili J. Jiskra a J. Tvrдый. O překlady se postarali P. Kolesar, A. Peterek a R. Agler. O fotografie se postarali J. Jiskra, J. Tvrдый a P. Beran. Graficky zpracoval Zoras, výroba a instalace SG geotechnika. Textová část byla použita z těchto zdrojů:** Jiskra J. (1997): Z historie uhelných lomů na Sokolovsku; Kukul J., Reichmann F. (2000): Sanace, revitalizace, denaturalizace a rekultivace postižené krajiny; Příkryl I. et al. (2001): Obnova funkce krajiny narušené povrchovou těžbou na příkladu Sokolovské pánve; Rojík P. (2004): New stratigraphic subdivision of the tertiary in the Sokolov basin in North western Bohemia; Sklenička P., Lhota T., Jankovcová J. (2001): Obnova krajiny narušené povrchovou těžbou: prostorové parametry a estetický rámec; Svoboda I. (2003): Geologie, geomorfologie, těžba nerostných surovin, rekultivace a sanace; T-plan (2004): Územní prognóza území dotčeného těžbou hnědého uhlí na Sokolovsku; Tvrдый J. (2006): Česko-Bavorský geopark-tep Země v srdci Evropy; <http://www.kzv-most.cz>. Informační tabule byly instalovány v červnu 2007.

Celý projekt rekultivace je spolufinancován Evropskou unií, Evropským fondem pro regionální rozvoj a Karlovarským krajem.

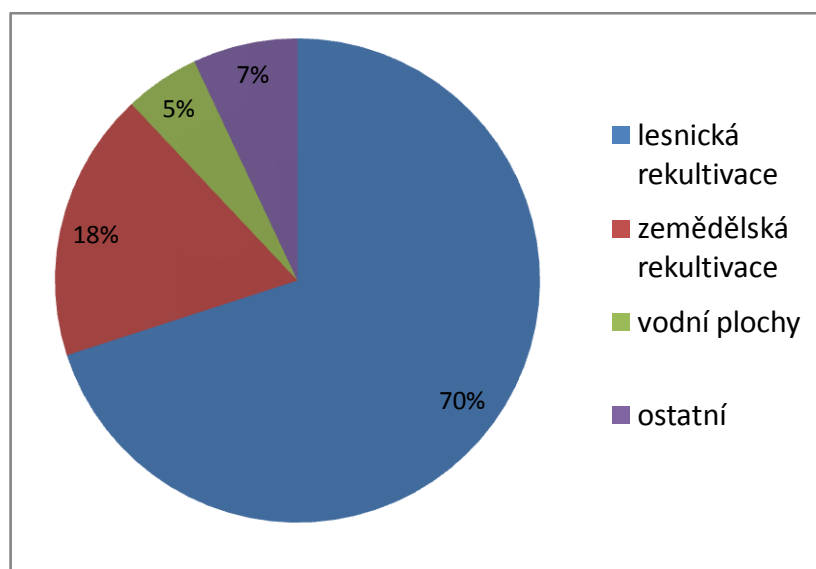
Z tabulí naučné stezky se dočteme mnoho zajímavých informací. Nadmořská výška terénu činila původně 450-540 m. n. m., nyní po nasypání se zvýšila až na 570 m. Výsypka obsahuje 219,64 mil. m<sup>3</sup> skrývkových hmot. Rekultivovaný prostor výsypky Lítov a vytěženého lomu Boden u Habartova zaujímá celkovou plochu 723 ha.

Uhelná hmota, tenké vrstvičky na rozhraní uhlí - jílu a jílu - písek i prouhelněné kořeny v prachovitých jílech jsou hojně prostoupeny agregáty železných kyzů – pyritu a markazitu. Tento problém uvádí také DRÁBEK (2008). Z pyritu a markazitu zvětráváním vzniká kyselina sírová. Ta potom dále rozkládá některé okolní horniny. Tyto zeminy jsou sami o sobě mechanicky nestabilní vůči větrné i vodní erozi, síranové a hliníkové ionty uvolňované během zvětrávacích procesů jím navíc propůjčují fyto toxický charakter. Kyselost takto vzniklých substrátů často překračuje mezní hodnotu pro růst běžných kulturních rostlin (pH = 4). Prostředí se stává natolik toxické, že vysazované dřeviny hynou. Vlivem kyselých výluhů z výsypky je téměř bez života i voda v centrální laguně.

V amfiteátru Lítovské výsypky bylo zjištěno pouze omezené množství druhů vyšších rostlin. V okolí jezera se ani podběl lékařský a pampeliška lékařská

nevyskytují v tak masivním měřítku, jak je pro podobná stanoviště obvyklé. Ojedinelé jsou také vrbovka úzkolistá a bříza, které jinak patří mezi pionýrské druhy výsypek. Přirozený rostlinný pokryv dnes obstarávají pouze ostrůvky agresivní trávy – třtiny křovištní, která je nejlépe schopná čelit zdejšími extrémními podmínkám.

Rekultivační prostor Lítovské výsypky a povrchového lomu Boden zaujímá plochu kolem 720 ha. Z grafu 4 lze vidět, že z této rozlohy je většina (cca 70%) rekultivována lesnický. Dále připadá na zemědělskou rekultivaci 18%, na nově vytvořené vodní plochy 5% a zbytek na plochy ostatního charakteru.



**Graf 4:** Podíl rekultivovaných ploch v prostoru Lítovské výsypky a lomu Boden

Na fotografiích 2, 3 jsou vidět zemědělské a lesnické rekultivace (u zemědělských rekultivací se nejvíce uplatňuje trvale travní porost).



**Foto 2:** Zemědělské a lesnické rekultivace (DLOUHÝ, 2011)



**Foto 3:** Lesnické rekultivace (DLOUHÝ, 2011)



Na Lítovské výsypce byly vysazovány především olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), olše šedá (*Alnus Incana*), smrk ztepilý (*Picea abies*), několik druhů borovic (zejména borovice lesní *Pinus silvestris* a borovice kleč *Pinus mugo*), dub červený (*Quercus rubra*) a také modřín opadavý (*Larix decidua*), dub zimní (*Quercus petraea*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*) a další. Vzhledem ke značné fitotoxicitě substrátu došlo k lokálnímu úhynu vysazených dřevin a vzniku holých míst.



**Foto 4:** Vodní a lesní rekultivace na výsypce Lítov - Boden: jezero Boden (DLOUHÝ, 2011)

Na obrázcích 4, 5 jsou vidět některé způsoby rekultivací hlavně hydrické a lesní. Dále na obrázku 6 a 7 jsou vyfoceno umělé odvodnění výsypky Lítov – Boden a na obrázku 8 jasně viditelné erozní rýhy v amfiteátru výsypky Lítov – Boden.





**Foto 5:** Vodní rekultivace na výsypce Lítov - Boden: Amfiteátr  
(DLOUHÝ, 2011)

Laguna je napájena povrchovou, převážně srážkovou i podzemní vodou z výsypkového tělesa. Výsypka je uměle odvodňována betonovými drény a povrchovými příkopy. Na strmějších svazích vznikají vlivem přírodních podmínek také erozní rýhy a nezřetelné sesuvy. Úpatí svahu je místy slině podmáčené s akumulovanými hlinitými splachy.



**Foto 6:** Umělé odvodnění  
(DLOUHÝ, 2011)



**Foto 7:** Umělé odvodnění  
(DLOUHÝ, 2011)



**Foto 8:** Erozní rýhy v amfiteátru výsypky Lítov - Boden (DLOUHÝ, 2011)

### **Lom Medard – Libík**



**Foto 9:** Letecký pohled na Medard - Libík (KLIMAJ, 2010)

Jak uvádí JISKRA (2010) v roce 2000 ve spojeném lomu Medard – Libík definitivně k 31. březnu utichá těžba uhlí. Celkem bylo z lomu Libík za svoji životnost vytěženo 90 564 856 tun uhlí.

Zbytková jáma lomu Medard-Libík, jako rozhodující část řešení sanace a rekultivace těžbou zdevastovaného území, bude zatopena vodou. Po dosažení cílového stavu hladiny na kótě 400,0 m. n. m. bude výměra vodní hladiny 493,44 ha, plocha včetně opevnění břehové linie bude mít výměru 505,15 ha (R-PRINCIP MOST, s. r. o., 2008).

Rekultivace převážné části území přiléhající k jezeru zbytkové jámy je realizována jako krajinářská zeleň, tj. lesnická rekultivace formou skupinové výsadby. Na náhorní plošině výsypky a dalších vybraných plochách bude provedena skupinová výsadba dřevin tak, aby zde vznikla kombinace malých lesíků, skupin stromů, resp. Solitérních dřevin a volných (zatravněných) ploch, které po vyvinutí porostů budou odpovídat obdobným “přírodním“ lokalitám v okolí (R-PRINCIP MOST, s. r. o., 2008).

Na fotografiích 10 a 11 jsou patrné lesnické a zemědělské rekultivace.



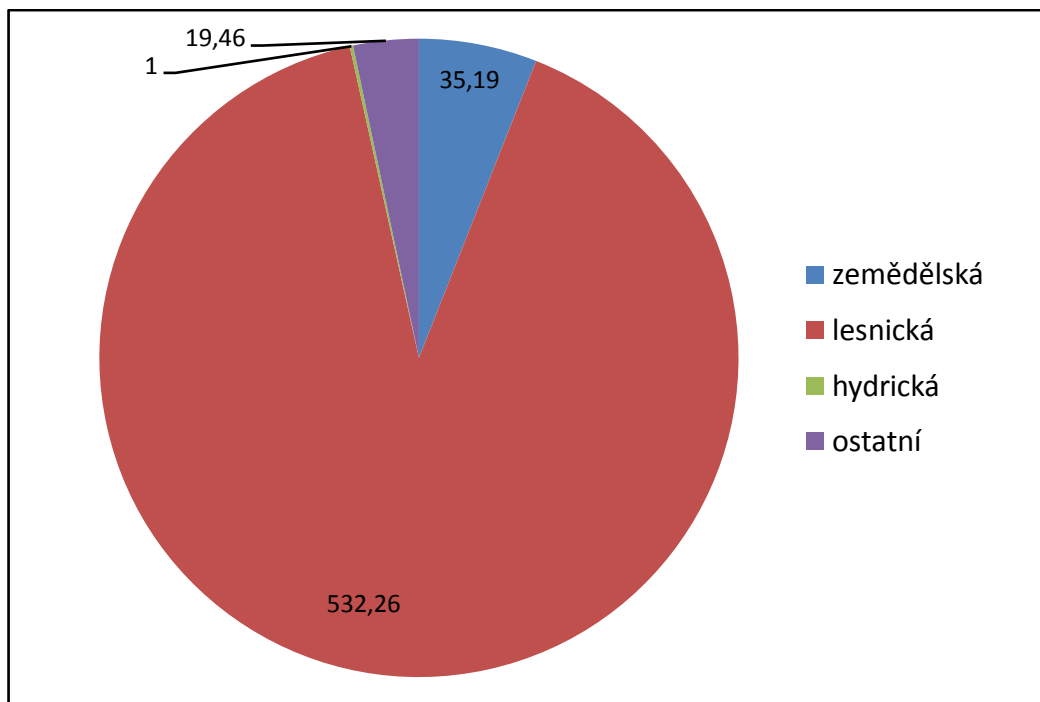
**Foto 10:** Lesnické a zemědělské rekultivace(DLOUHÝ, 2011)

**Foto 11:** Lesnické rekultivace (DLOUHÝ, 2011)

Před rokem 1990 byly ukončeny menší rekultivační akce v okrajových partiích lokality. V letech 1999 až 2007 pak byla zahájena rekultivace celé nezatopené části vlastní zbytkové jámy na kótu budoucího zatopení a v současné době zde pokračuje biologická etapa (R-PRINCIP MOST, s. r. o., 2008).

Rekultivace lomu Medard-Libík je rozpracovaná do 12 etap. Celkem bude zrekultivováno 587,91 ha. Z grafu 5 je patrné v jakém počtu budou jednotlivé rekultivace probíhat.





**Graf 5:** Podíl rekultivací lomu Medard-Libík (FROUZ, 2007)

V roce 2008 – 2010 byly dokončeny lesnické rekultivace, Kluč – jižní svahy o rozloze 3, 29 ha a zemědělské rekultivace Medard – Libík severní část I. o rozloze 22, 43 ha. Ostatní rekultivační činnost bude dokončena podle plánu v roce 2018 (R-PRINCIP MOST, s. r. o., 2008).

### 5. 3. STÁVAJÍCÍ VKP HABARTOVA

V katastrálním území Habartov jsou registrované dva významné krajinné prvky:

- 1, přirozený skalní útvar
- 2, mokřad - jedná se o mokřad navazující na lesní porosty v přímé návaznosti na zástavbu města

#### **Přirozený skalní útvar (Habartovské sluňáky)**

UHLÍK & ROJÍK (2007) uvádí, že v okolí Habartova a Lítova nalezneme jeden z nejbohatších výskytů křemencových balvanů, lidově nazývaných sluňáky. Nejzajímavější a největší kamenné bloky spatříme severně od obce, při vycházce příměstským lesem mezi Habartovem a městskou částí Kluč. Největšímu z největších se odedávna říká „Velký kámen“ a má úctyhodné rozměry: nad úroveň terénu vystupující část je dlouhá 7,4 metru, široká až 5,6 metru, vysoká až 3,2 metru a váží

asi 210 tun. Na temeni „Velkého kamene“ se nachází několik skalních mís, které vznikly zvětráváním a odnosem méně odolných částí kamene.

Původ těchto balvanů sahá do období ukládání starosedelského souvrství před 34 milióny let.



**Foto 12:** Přirozený skalní útvar Habartovské sluňáky (UHLÍK, 2007)

### **Mokřad - navazující na lesní porosty v přímé návaznosti na zástavbu města**

Jedná se o olšinu na nevýrazném prameništi ovlivněná antropogenní činností. Tento mokřad již delší dobu neslouží svému účelu, zahrádkáři jej využívají jako skládku a kompost (Petr Uhlík I. 2011, in verb.). Daný VKP je v návrhu na zrušení.



**Foto 13:** Mokřad navazující na lesní porosty (DLOUHÝ, 2011)



**Foto 14:** Mokřad navazující na lesní porosty (DLOUHÝ, 2011)

#### 5. 4. METODIKA A NÁVRH DOPLNĚNÍ VKP HABARTOV

Materiály k dané problematice jsem obstarával třemi základními způsoby.

Za prvé to byl sběr informací z odborné literatury, kterou jsem získával z krajské knihovny v Karlových Varech a z knihovny města Sokolov.

Za druhé jsem některé informace musel ověřovat a konzultovat s lidmi, kteří se touto problematikou zabývají. Při objasňování problematiky jsem proto navštívil muzeum města Sokolov oddělení přírodovědecké, kde jsem s panem ing. Petrem Uhlíkem řešil problém významných krajinných prvků na katastrálním území Habartov. Navštívil jsem také starostu města Habartova, se kterým byla řešena otázka historie, osídlení a katastrálním územím. S panem Janem Hrazdírou ze Sokolovské uhelné a.s. byly zase řešeny otázky rekultivací na Lítovské výsypce a lomu Medard – Libík. A jako poslední instituci, kterou jsem navštívil, byl městský úřad Sokolov, kde jsem na odboru životního prostředí se slečnou Lindou Tomesovou řešil významné krajinné prvky Sokolovského regionu.

Za třetí to byl sběr dat z internetu. V současné moderní době je internet další možností ke shánění informací. Proto i já jsem použil pár internetových zdrojů „jedná se o důvěryhodné internetové stránky“, jejichž seznam je uveden v použité literatuře.

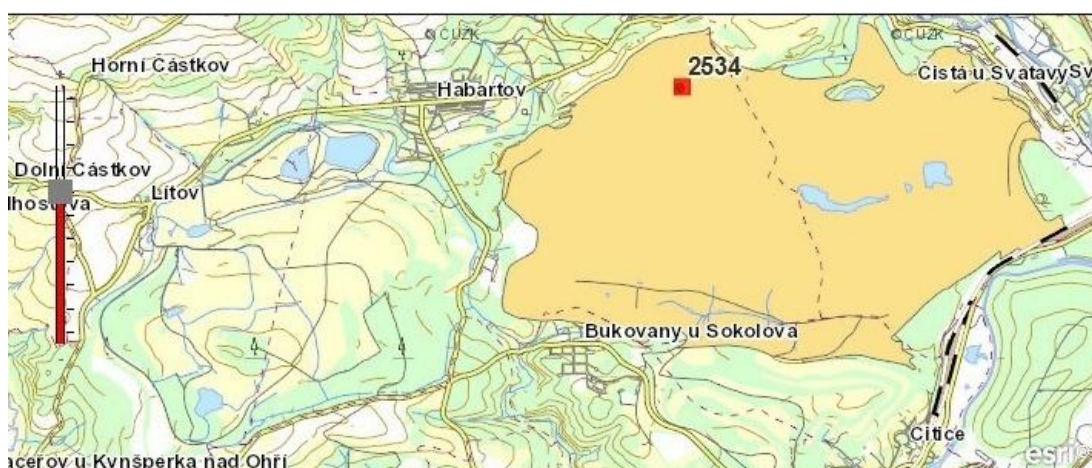
Aby člověk mohl posoudit stav krajiny, nebo jakým směrem se vývoj krajiny posouvá je zapotřebí zájmové území navštívit a na vlastní oči se přesvědčit jak rekultivace v problémových oblastech probíhají. Na Lítovské výsypce je zpřístupněna naučná stezka, kde jsou pro veřejnost instalovány informační tabule, z kterých se dozvíme zajímavé informace nejen z historie, ale i problémy s osazováním dřevin atd..

Vzhledem ke značnému poškození katastrálního území Habartov je v této době nelehkým úkolem nalézt vhodný VKP pro zaregistrování. Dalo by se ale přemýšlet o dvou návrzích. Jak uvádí ROTHBAUER (2004), registrovat by se mohly určité části výsypky Lítov-Boden vzhledem k jejich mimořádné pestrosti zdejších biotopů. Jako druhý významný prvek, který by si zasloužil registraci nebo ochranu, jsou kamenné pařezy v prostoru Medard-Libík.

##### **Kamenné pařezy pod Habartovem**

Při hledání kamenných pařezů jsem postupoval podle popisu z internetových stránek České geologické služby. Na severních svazích hnědouhelného lomu Medard-Libík, nad hladinou budoucího jezera Medard, zbyly po rekultivaci tři vstupy do třetihorní přírody. Jedním z nich je asi 140 metrů dlouhý a 11 metrů vysoký těžební stupeň 1 km jižně od Habartova, na němž se ve vulkanických vrstvách nalézají **kamenné pařezy**.





**Mapa 2:** Lokalizace kamenných pařezů Medard – Libík (ČGS, 2010)

**Lokalizace:** bývalý lom Medard-Libík, 2 km jihovýchodně od středu Habartova. Přístup ze silnice z Habartova směr Sokolov, z habartovské části Rád - křižovatky se silnicí do Krajkové. Asi 50 m j. od křižovatky je na hraně lomu informační tabule s informacemi o lomu a rekultivacích. Odtud asi 500 m na jih s využitím zpevněných komunikací lze dojít k "ostrůvku" nerektifikované přírody s označením "Přechodně chráněná plocha" (ROJÍK, 2006).



**Foto 15:** Kamenné pařezy-lom Medard-Libík (Uhlík, 2006)

Mineralizované zbytky stromů byly odkryty při těžbě hnědého uhlí na konci minulého století v roce 1994. Rychlou erozí a následným sesuvem svahu se na povrch dostávaly další pařezy. Patřily pravděpodobně jehličnatým stromům čeledi tisovcovitých (*Taxodiaceae*). Třetihorní prales vznikl v přestávce mezi sopečnými výbuchy a byl pohřben pod vrstvou sopečného popele, který byl pravděpodobně vyvržen stratovulkánem nynějších Doupovských hor. Ohořelé pařezy byly mineralizovány, nejčastěji rezavě hnědým uhličitanem železa (sideritem) nebo místy křemenem. V době vyhlášení měly pařezy průměr až 1,95 m.

O kamenných pařezech vyšla reportáž v českém vydání časopisu National Geographic (4/2004). Lokalita byla cílem řady vědeckých exkurzí a je zařazena do katalogu Geologicky významné lokality ČR vydávaného Českou geologickou společností. Je dokumentem o třetihorním vulkanismu na našem území a paleobotanickým nalezištěm se zbytky listů a kmenů, které dokládá rychlou klimatickou změnu (ochlazení) na přelomu mladších a starších třetihor. Kamenné pařezy budou spolu s nedalekým výchozem hnědouhelné sloje, odkrytými vulkanickými vrstvami a portálem štoly začleněny do plánované naučné stezky Sokolovské uhelné a.s. (Uhlík, Rojík, 2007).



**Foto 16 a 17:** Kamenné pařezy v roce 2011, je vidět pomalá devastace (DLOUHÝ, 2011)

## 6. DISKUSE

Sokolovská krajina je od přechodu hlubinné těžby po lomovou už několik desítek let těžce devastována. Její krajinný ráz nemění jen pouhá těžba, ale i nepotřebná skrývka, která je vyvážena na výsypky a vyuhlené zbytkové jámy, které se mění díky hydrické rekultivaci v nové jezerní plochy. Krajinný ráz také změnila výstavba různých průmyslových podniků. Rekultivační procesy se snaží o jistou nápravu. I když jsou odborníci, kteří se na rekultivační procesy moc hezky netváří (např. PRACH), sám zastávám názor, že rekultivace jsou výborným projektem, jak dát krajině novou tvář. Na přirozené sukcesy není přeci nic nevyhovujícího, ovšem její uplatnění lze využít spíše na menších lomech, které nejsou příliš na očích. Avšak



výsypky svou velikostí pomoc při začlenění do krajiny potřebují. Přirozená sukcese není v tomto případě až tak výhodná a to hlavně díky své dlouhé obnově.

Jako zdárný příklad hydrické „t.j. současný trend rekultivační politiky“ rekultivace lze uvést jezero Michal, zde byla rekultivace ukončena v roce 2003, a pro veřejnost bylo otevřeno roku 2004. Tato plocha je využívána jako sportovně rekreační a zdá se být velice úspěšně provedena. Nicméně jen čas ukáže, jak jsou rekultivace úspěšné.

Ochrana přírody a krajiny a s tím související VKP je jistě velice důležitá. V roce 1992 Předseda vlády vyhlásil úplné znění zákona č. 144/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny čímž se spustila vlna ne příliš rozvážených registrací VKP. Na jedné straně se obce a jiné organizace snažili zaregistrovat různé krajinné prvky, aniž by pochopili plný význam pojmu VKP a na straně druhé jsou v současné době pracovníci životního prostředí jednotlivých městských a krajských úřadů, kteří musejí přehodnocovat zaregistrované prvky.

Odbor životního prostředí města Sokolov je jedním z nich. Z celkového počtu 24 VKP, které jsou na Sokolovsku zaregistrované, je již 11 VKP připraveno ke zrušení. Jak uvedla (Linda Tomesová I. 2011, in verb.) důvody pro zrušení jsou u všech případů obdobné, jde zejména o unáhlené a neuvážené zaregistrování prvků, ke kterému docházelo v roce 1993, téměř hned po vydání příslušného zákona o ochraně přírody a krajiny. Dalším důvodem ke zrušení je to, že většina prvků již neplní svou funkci a jsou zdevastované. V současné době dochází k šetření ve spolupráci s Agenturou ochrany přírody a krajiny, zda nevyhovující VKP zrušit či nikoliv.

Vhodně se o VKP vyjadřuje PETŘÍČEK (2009), který je popisuje jako stále horký a nedopečený brambor.

Dále líčí, že institut významných krajinných prvků, jako obecně chráněných území nejen krajiny, ale i přírody, je dosud přes všechny snahy stále metodicky nedořešený, v praxi často nedoceňovaný, ale i přeceňovaný. I po 17 letech svého věku není všem ochranářům jasné, že registrovat lepší části lesa či nivy jako VKP ze zákona není možné, stejně jako není možné registrovat VKP v národních parcích a chráněných krajinných oblastech jako zvláště chráněných velkoplošných území.

## 7. ZÁVĚR

Sokolovský region začal být osidlován převážně díky nerostnému bohatství. Sokolovsko mělo a bude mít problém s populací. První problém s obyvatelstvem nastal po skončení druhé světové války s odsunem německé populace. Druhý problém do budoucnosti spočívá v tom, že jakmile skončí těžební činnost, nastane v tomto regionu velká nezaměstnanost a tím lidé začnou emigrovat za prací.

Po téměř 200leté těžbě uhlí v Sokolovském regionu se pomalu, ale jistě těžba blíží ke konci. Zbývá zhruba 30let těžební činnosti v posledním povrchovém lomu Jiří – Družba poté snad krajina přestane být v tomto prostoru devastována. Rekultivační politika již funguje několik desítek let a ještě mnoho desítek let fungovat bude. Historickou tvář se krajině již navrátit nepodaří, pokud se ovšem rekultivační programy vydaří, získá krajina tvář novou a přitažlivou. O tom jak bude nová krajina fungovat, se bohužel již nedozvíme. Toto zhodnocení bude muset udělat budoucí generace.

Ochrana přírody a krajiny je bezesporu velice důležitá, pokud si lidé nezačnou více vážit přírody, pozbývá její ochrana smysl. V návrhu na doplnění VKP byly uvedeny kamenné pařezy. Po návštěvě této velice zajímavé lokality byla bohužel zjištěna pomalá, ale přeci jen viditelná devastace pravděpodobně navštěvujících turistů, kteří si odnášejí části zkamenělin jako suvenýry, ale tím přitom ničí tuto nádheru. Pokud se vše bude ubírat tímto směrem, nezůstane pro budoucí návštěvníky v krajině nic výjimečného i přes to, že je tato lokalita dočasně chráněná. Registrace za VKP na tom nic nezmění.

## 8. PŘEHLED LITERATURY A POUŽITÝCH ZDROJŮ

### 8.1. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

**Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. 2004.** Chráněná území ČR – Plzeňsko a Karlovarsko, okres Sokolov, AOPK ČR a EkoCentrum Brno, Praha.

**Atlas podnebí Česka, 2007.** Český hydrometeorologický ústav, Praha.

**Bárta, F. a kol., 2007.** Krajina v České republice. Consult Praha.

**Beranová - Vaicová, R. 2005.** Zaniklé obce na Sokolovsku. Sokolov: Krajské muzeum.

**Brůžek, M. a kol., 1989.** Kultura a životní prostředí. Státní pedagogické nakladatelství Praha.

**Culek, M.,(ed) 1996.** Biogeografické členění České republiky, ENIGMA, Praha.

**Dimitrovský, K. 2001.** Tvorba nové krajiny na Sokolovsku. Praha: Sokolovská uhelná, a. s..

**Drábek, K. 2008.** Naučné stezky a trasy III Karlovarský a Plzeňský kraj. Vydalo Dokořán.

**Frouz, J. a kol., 2007.** Tvorba nové krajiny na Sokolovsku. Sokolovská uhelná, a. s.

**Gross, A. a kol. 1963.** Sokolovské pohledy. Krajské nakladatelství v Plzni.

**Jiskra, J. 1993.** Z historie uhelného hornictví na Sokolovsku, Chebsku a Karlovarsku. Sokolov.

**Jiskra, J. 2010.** Velká kniha hornictví Karlovarského kraje. Vydavatel, tiskárna a studio OKO. Sokolov.

**Kuča, K. 1997.** Města a městečka v Čechách na Moravě a ve Slezku II. díl. Vydalo nakladatelství Libri. Brno.

**Kukal, Z. & Reichmann, F. 2000:** Horninové prostředí České republiky, Vydavatelství České geologické služby. ISBN 80-7075-413-3. Praha.

**Lipský, Z. 1999.** Krajinná ekologie pro studenty geografických oborů. Vydala Univerzita Karlova v Praze.

**Löw, J. & Míchal, I. 2003:** Krajinný ráz. Lesnická práce s.r.o. Kostelec nad Černými lesy.

**Maděra, P. a kol. 2004.** Metodické postupy projektování ÚSES. LDF MZLU Brno.

**Matoušek, V. 2010.** Čechy krásné, Čechy mé – proměny krajiny Čech v době industriální. Agentura KRIGL, Praha.

**Mezera, A. a kol. 1979.** Tvorba a ochrana krajiny. Státní zemědělské nakladatelství v Praze.

**Moravec, L. 2005.** Významný krajinný prvek Chlum u Dobrušky MGOH Rychnov n. Kn.

**Pecharová, E. & Hejný, S. 1998.** Zhodnocení vybraných partií Velké podkrušohorské výsypky z hlediska přirozených výskytů bylinných společenstev. – Průběžná zpráva, ENVI, o. p. s. Třeboň.

**Pecharová, E. 2004.** Vybrané aspekty obnovy funkce krajiny narušené povrchovou těžbou hnědého uhlí, JUZF České Budějovice.

**Pecharová, a kol., 2000.** Perspektiva vegetace výsypkových lokalit na Sokolovsku. Teplice.

**Petříček, V. 2009.** Významný krajinný prvek – stále horký a nedopečený brambor (pár/ne/učesaných úvah). Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, Praha.

**Prach, K., (ed.) (2010).** Ekologie obnovy ukazuje možnosti obnovy cenných biotopů. – In: Řehounek J., Řehounková K., Prach K. (eds. ) (2010): Ekologická obnova území narušených těžbou nerostných surovin a průmyslovými deponiemi. Calla, České Budějovice.

**Prokop, V. 1994.** Kapitoly z dějin Sokolovska. Okresní muzeum Sokolov.

**Prokop, V. 2001.** I tudy kráčely dějiny. Sokolovská uhelná, a. s. Sokolov.

**Rothbauer, I. 2004.** Ochrana přírody a krajiny – návrh vymezení ÚSES. Územní prognóza území dotčeného těžbou hnědého uhlí na Sokolovsku. Ateliér T-PLAN, s. r. o., Praha.

**Rothbauer, I., 2003.** Krajina a její vývoj, ochrana přírody, zemědělství, lesnictví, závěrečné shrnutí. Územní prognóza území dotčeného těžbou hnědého uhlí na Sokolovsku, Ateliér T-PLAN, s. r. o., Praha.

**Rothbauer, M. & Svoboda, I. 2004.** Sanace a rekultivace. Územní prognóza území dotčeného těžbou hnědého uhlí na Sokolovsku, Ateliér T-PLAN, s. r. o., Praha.

**R-Princip Most, s. r. o., 2008.** Plán sanace a rekultivace na období 2008-2010, Technická zpráva. Most.

**Sklenička, P. 2003.** Základy krajinného plánování. Nakladatelství Naděžda Skleničková. Praha.

**Svoboda, I. 2003.** Geologie, geomorfologie, těžba nerostných surovin, sanace a rekultivace. Územní prognóza území dotčeného těžbou hnědého uhlí na Sokolovsku, Ateliér T-PLAN, s. r. o., Praha.

**Štýs, S. a kol. 1981.** Rekultivace území postižených těžbou nerostných surovin. Nakladatelství technické literatury, Praha.

**Trpáková, I. a kol. 2009.** Rekonstrukce historického využití krajiny Sokolovska – krajina v zrcadle map stabilního katastru. Lesnická práce, s. r. o. Kostelec nad Černými lesy.

**Uhlík, P. & Rojík, P. 2007.** Habartovské sluňáky. – Ms., 1p. [dep. in Muzeum Sokolov].

**Uhlík, P. & Rojík, P. 2007.** Kamenné pařezy pod Habartovem. – Ms., 1p. [dep. in Muzeum Sokolov].

**Volný, S. 1989.** Deteriorizace a rekultivace krajiny. VŠZ Brno.

**Vorel, I. a kol. 2004.** Metodický postup posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz. Nakladatelství Naděžda Skleničková. Praha.

**Vráblíková, J. 2010.** Rekultivace území po těžbě uhlí na příkladu Severní Čech. Katedra přírodních věd Fakulty životního prostředí Univerzity J. E. Purkyně, Ústí nad Labem.

## 8. 2. SEZNAM INTERNETOVÝCH ZDROJŮ

**Rojík, P., 2006.** Kamenné pařezy. Česká geologická služba, online <http://lokality.geology.cz/2534>, citace 31. 03. 2011.

**Divíšek, J., Culek, M., Jiroušek, M., 2010.** Biogeografický region (bioregion). Geografický ústav, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita, online [http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/prif/ps10/biogeogr/web/index\\_book\\_5-2-2.html](http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/prif/ps10/biogeogr/web/index_book_5-2-2.html), citace 31. 03. 2011.

**MŽP, 2008 – 2011.** Platné právní předpisy, Zákon č. 114 / 1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, online <http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/d79c09c54250df0dc1256e8900296e32/58170589e7dc0591c125654b004e91c1?OpenDocument>, citace 31. 03. 2011.

**Český báňský úřad, 2005.** Hornická ročenka, online <http://www.cbusts.cz/hornicka-rocenka.aspx>, citace 31. 03. 2011.

**Český statistický úřad, 2011.** Český statistický úřad Karlovarský kraj, online <http://www.kvary.czso.cz/xk/redakce.nsf/i/home>, citace 04. 05. 2011.

**Sokolovská uhelná, právní nástupce, a.s., 2008-2010.** Historie, online <http://suas.cz/page/show/slug/historie>, citace 04. 05. 2011.

**Hajduch, O., 2010.** Povrch ČR, online <http://www.hajduch.net/cesko/priroda/povrch> citace 04. 05. 2011.

**Krása, P., 2011.** Obyčejná příroda zeleného Sokolovska, online [http://www.sokolovak.com/priroda/krajina\\_geograficky.htm](http://www.sokolovak.com/priroda/krajina_geograficky.htm), citace 04. 05. 2011.

**CENIA, česká informační agentura životního prostředí 2011.** Ortofotomapa, online <http://kontaminace.cenia.cz/>, citace 04. 05. 2011

## 8. 3. SEZNAM OBRÁZKŮ

**Obrázek 1:** Řez Sokolovskou pávní

**Obrázek 2:** Formy rekultivací (FROUZ a kol., 2007)

**Obrázek 3:** Struktura rekultivační politiky (DIMITROVSKÝ, 2001)

**Obrázek 4:** Vymezené zájmové území (ČSÚ, 2010)

**Obrázek 5:** Základní geomorfologické členění ČR (HAJDUCH, 2010)

**Obrázek 6:** Biogeografické regiony ČR (Culkem, 1996)

**Obrázek 7:** Srovnání družicových snímků krajinného pokryvu s mapami stabilního katastru (PECHAROVÁ, 2004)

#### **8. 4. SEZNAM TABULEK**

**Tabulka 1:** Klimatické parametry mírně teplých oblastí (ATLAS PODNEBÍ ČESKA, 2007)

**Tabulka 2:** Klimatické hodnoty Sokolovského regionu (ATLAS PODNEBÍ ČESKA, 2007)

**Tabulka 3:** Počet obcí s počtem obyvatel Sokolovského regionu (ČSÚ)

**Tabulka 4:** Počet obyvatel Sokolovského regionu (ČSÚ)

**Tabulka 5:** Struktura a počet obyvatel (ČSÚ)

**Tabulka 6:** Věk (ČSÚ)

**Tabulka 7:** Základní demografické údaje (ČSÚ)

**Tabulka 8:** Oblast Sokolovské pánve (BERANOVÁ VAICOVÁ, 2005)

**Tabulka 9:** Seznam dolů a s nimi spojené podniky (JISKRA, 1993)

#### **8. 5. SEZNAM GRAFŮ**

**Graf 1:** Průměrné měsíční hodnoty teploty vzduchu Sokolovského regionu (ATLAS PODNEBÍ ČESKA, 2007)

**Graf 2:** Průměrný roční úhrn srážek Sokolovského regionu (ATLAS PODNEBÍ ČESKA, 2007)

**Graf 3:** Vývoj počtu obyvatel na Sokolovsku (ČSÚ)

**Graf 4:** Podíl rekultivovaných ploch v prostoru Lítovské výsypky a lomu Boden (Tabule naučné stezky Lítov – Boden)

**Graf 5:** Podíl rekultivací lomu Medard – Libík (FROUZ, 2007)

#### **8. 6. SEZNAM FOTEK**

**Foto 1:** Lítov – Boden – letecký pohled (KLIMAJ, 2009)

**Foto 2:** Zemědělské a lesnické rekultivace (DLOUHÝ, 2011)

**Foto 3:** Lesnické rekultivace (DLOUHÝ, 2011)

**Foto 4:** Vodní a lesní rekultivace na výsypce Lítov – Boden: jezero Boden (DLOUHÝ, 2011)

**Foto 5:** Vodní rekultivace na výsypce Lítov – Boden: Amfiteátr (DLOUHÝ, 2011)

**Foto 6:** Umělé odvodnění výsypky Lítov – Boden (DLOUHÝ, 2011)

**Foto 7:** Umělé odvodnění výsypky Lítov – Boden (DLOUHÝ, 2011)

**Foto 8:** Erozní rýhy v amfiteátru výsypky Lítov – Boden (DLOUHÝ, 2011)

**Foto 9:** Letecký pohled na Medard – Libík (KLIMAJ, 2010)

**Foto 10:** Lesnické a zemědělské rekultivace (DLOUHÝ, 2011)

**Foto 11:** Lesnické rekultivace (DLOUHÝ, 2011)

**Foto 12:** Přirozený skalní útvar Habartovské sluňáky (UHLÍK, 2007)

**Foto 13:** Mokřad navazující na lesní porosty (DLOUHÝ, 2011)

**Foto 14:** Mokřad navazující na lesní porosty (DLOUHÝ, 2011)

**Foto 15:** Kamenné pařezy – lom Medard – Libík (UHLÍK, 2006)

**Foto 16:** Kamenné pařezy v roce 2011 (DLOUHÝ, 2011)

**Foto 17:** Kamenné pařezy v roce 2011 (DLOUHÝ, 2011)

## **8. 7. SEZNAM MAP**

**Mapa 1:** Katastrální území Habartov (Cenia, 2011)

**Mapa 2:** Lokalizace kamenných pařezů Medard – Libík (ČGS, 2010)



## 9. PŘÍLOHY

**Příloha 1: Města a obce Sokolovského regionu (ČSÚ, 2010)**

| Obec             | Správní obvod obce s rozšířenou působností | Počet částí obce | Katastrální výměra v ha | Počet obyvatel | Rozdíl počtu obyv. proti 2001 * | Statut ** |
|------------------|--|------------------|-------------------------|----------------|---------------------------------|-----------|
| Březová          | Sokolov                                    | 7                | 5 959                   | 2 741          | -40                             | 3         |
| Bublava          | Kraslice                                   | 1                | 615                     | 323            | -13                             | 1         |
| Bukovany         | Sokolov                                    | 1                | 310                     | 1 706          | -134                            | 1         |
| Citice           | Sokolov                                    | 2                | 541                     | 884            | 29                              | 1         |
| Dasnice          | Sokolov                                    | 1                | 404                     | 374            | 21                              | 1         |
| Dolní Nivy       | Sokolov                                    | 4                | 1 879                   | 322            | 51                              | 1         |
| Dolní Rychnov    | Sokolov                                    | 1                | 509                     | 1 482          | 237                             | 1         |
| Habartov         | Sokolov                                    | 5                | 2 118                   | 5 238          | -152                            | 3         |
| Horní Slavkov    | Sokolov                                    | 1                | 3 686                   | 5 654          | -318                            | 3         |
| Chlum Sv. Maří   | Sokolov                                    | 1                | 470                     | 297            | -1                              | 1         |
| Chodov           | Sokolov                                    | 2                | 1 426                   | 14 144         | -543                            | 3         |
| Jindřichovice    | Kraslice                                   | 2                | 4 441                   | 513            | 127                             | 1         |
| Josefov          | Sokolov                                    | 4                | 833                     | 332            | 27                              | 1         |
| Kaceřov          | Sokolov                                    | 2                | 572                     | 438            | 6                               | 1         |
| Krajková         | Sokolov                                    | 7                | 3 525                   | 890            | 58                              | 1         |
| Královské Poříčí | Sokolov                                    | 2                | 1 220                   | 862            | 152                             | 1         |
| Kraslice         | Kraslice                                   | 15               | 8 133                   | 7 074          | -199                            | 3         |
| Krásno           | Sokolov                                    | 1                | 2 536                   | 726            | 74                              | 3         |
| Kynšperk n. Ohří | Sokolov                                    | 8                | 2 331                   | 5 036          | -124                            | 3         |
| Libavské Údolí   | Sokolov                                    | 1                | 229                     | 587            | -2                              | 1         |
| Loket            | Sokolov                                    | 4                | 2 675                   | 3 191          | -11                             | 3         |
| Lomnice          | Sokolov                                    | 2                | 1 385                   | 1 192          | 99                              | 1         |

|                    |          |   |       |        |      |   |
|--------------------|----------|---|-------|--------|------|---|
| <b>Nová Ves</b>    | Sokolov  | 2 | 2 695 | 290    | 34   | 1 |
| <b>Nové Sedlo</b>  | Sokolov  | 3 | 1 698 | 2 713  | 74   | 3 |
| <b>Oloví</b>       | Kraslice | 4 | 1 905 | 1 925  | 24   | 3 |
| <b>Přebuz</b>      | Kraslice | 1 | 2 979 | 74     | 1    | 3 |
| <b>Rotava</b>      | Kraslice | 2 | 1 203 | 3 468  | 19   | 3 |
| <b>Rovná</b>       | Sokolov  | 2 | 4 412 | 572    | -21  | 1 |
| <b>Sokolov</b>     | Sokolov  | 4 | 2 290 | 24 382 | -699 | 3 |
| <b>Staré Sedlo</b> | Sokolov  | 1 | 650   | 836    | 115  | 1 |
| <b>Stříbrná</b>    | Kraslice | 1 | 3 355 | 429    | -3   | 1 |
| <b>Svatava</b>     | Sokolov  | 1 | 1 158 | 1 602  | 25   | 2 |
| <b>Šabina</b>      | Sokolov  | 1 | 507   | 313    | 28   | 1 |
| <b>Šindelová</b>   | Kraslice | 3 | 3 833 | 269    | 13   | 1 |
| <b>Tatrovice</b>   | Sokolov  | 1 | 1 013 | 170    | 36   | 1 |
| <b>Těšovice</b>    | Sokolov  | 1 | 119   | 155    | 15   | 1 |
| <b>Vintřov</b>     | Sokolov  | 1 | 1 436 | 1 184  | 117  | 1 |
| <b>Vřesová</b>     | Sokolov  | 1 | 313   | 515    | 174  | 1 |

\*porovnání s údaji sčítání lidu k 1. 3. 2001

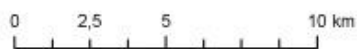
\*\*statut – 1 obce

2 městys

3 město

**Příloha 2: Administrativní rozdělení okresu Sokolov (ČSÚ, 2010)**

**ADMINISTRATIVNÍ ROZDĚLENÍ OKRESU SOKOLOV  
- STAV K 1.1.2008**



**Správní obvod obce s rozšířenou působností**



**Průměrný počet obyvatel obce = 2 450**

- Největší: 1. Sokolov = 24 488  
 2. Chodov = 14 321  
 3. Kraslice = 7 120
- Nejmenší: 1. Přebuz = 81  
 2. Těšovice = 145  
 3. Tatrovice = 157

**Průměrná rozloha obce (ha) = 1 983**

- Největší: 1. Kraslice = 8 136  
 2. Březová = 5 959  
 3. Jindřichovice = 4 442
- Nejmenší: 1. Těšovice = 118  
 2. Libavské Údolí = 229  
 3. Bukovany = 310

**Příloha 2: VKP Sokolovského regionu (odbor životního prostředí města Sokolov)**

| Katastrální území          | Výčet parcel            | Vlastník                                 | Charakteristika                | Doklad o oznámení - registrace |             | Způsob obhospodařování | Poznámka   |
|----------------------------|-------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|-------------|------------------------|--|
|                            |                         |  |                                | Č. j.                          | Datum       |                        |  |
| <b>Bukovany u Sokolova</b> | 264 (ostatní plocha)    | Sokolovská Uhelná, právní nástupce, a.s. | vstavače                       | 112/1993                       | 22. 1. 1993 |                        | uvažuje se o zrušení, důvod registrace: jedná se o trvalý travní porost s výskytem vstavačů                |
| <b>Bukovany u Sokolova</b> | 267/16 (ostatní plocha) | Sokolovská Uhelná, právní nástupce, a.s. | vemeníky                       | 113/1993                       | 22. 1. 1993 |                        | uvažuje se o zrušení, důvod registrace: jedná se o trvalý travní porost s výskytem vemeníků                |
| <b>Bukovany u Sokolova</b> | 289 (ostatní plocha)    | Sokolovská Uhelná, právní nástupce, a.s. | vstavače                       | 748/1993                       | 12. 5. 1993 |                        | uvažuje se o zrušení, důvod registrace: jedná se o trvalý travní porost s výskytem vstavačů                |
| <b>Dolní Nivy</b>          | 924/1 (ostatní plocha)  | Obec Dolní Nivy                          | sídelní porost - veřejná zeleň | 81/1993                        | 19. 1. 1993 |                        | uvažuje se o zrušení, důvod registrace: jedná se o skupinu nelesní zeleně dotvářející opticky centrum obce |
| <b>Dolní Rychnov</b>       | 848 (ostatní plocha)    | Obec Dolní Rychnov                       | obecní park                    | 85/1993                        | 19. 1. 1993 |                        | uvažuje se o zrušení, důvod registrace: na ploše je zřizován obecní park s menšími vodními plochami        |

|                      |                       |                            |  |         |             |  |  |
|----------------------|-----------------------|----------------------------|--|---------|-------------|--|--|
| <b>Dolní Rychnov</b> | 1005 (ostatní plocha) | Obec Dolní Rychnov         | přirozený skalní útvar s vodní plochou | 88/1993 | 19. 1. 1993 |  | důvod registrace: jedná se o přirozený skalní útvar s vodní plochou u Rychnovských rybníků                                 |
| <b>Dolní Rychnov</b> | 1008                  | parcela neexistuje         | travní porost v okolí vodních ploch    | 87/1993 | 19. 1. 1993 |  | důvod registrace: jedná se o travní porost mezi vodními plochami Rychnovských rybníků                                      |
| <b>Dolní Rychnov</b> | 1031 (TTP)            | Obec Dolní Rychnov         | TTP                                    | 84/1993 | 19. 1. 1993 |  | důvod registrace: jedná se o trvalý travní porost mezi zástavbou obce a polem  |
| <b>Dolní Rychnov</b> | 1047                  | parcela neexistuje         | mokřad                                 | 86/1993 | 19. 1. 1993 |  | důvod registrace: jedná se o zamokřenou plochu mezi lesními porosty v návaznosti na zástavbu obce                          |
| <b>Habartov</b>      | 841 (ostatní plocha)  | Lesy České republiky, s.p. | přirozený skalní útvar                 | 83/1993 | 19. 1. 1993 |  | důvod registrace: jedná se o přirozený skalní útvar – bludný balvan - Velký kámen  |
| <b>Habartov</b>      | 884/1 (TTP)           | Město Habartov             | mokřad                                 | 82/1993 | 19. 1. 1993 |  | uvažuje se o zrušení, důvod registrace: jedná se o mokřad navazující na lesní porosty v přímé návaznosti na zástavbu města |

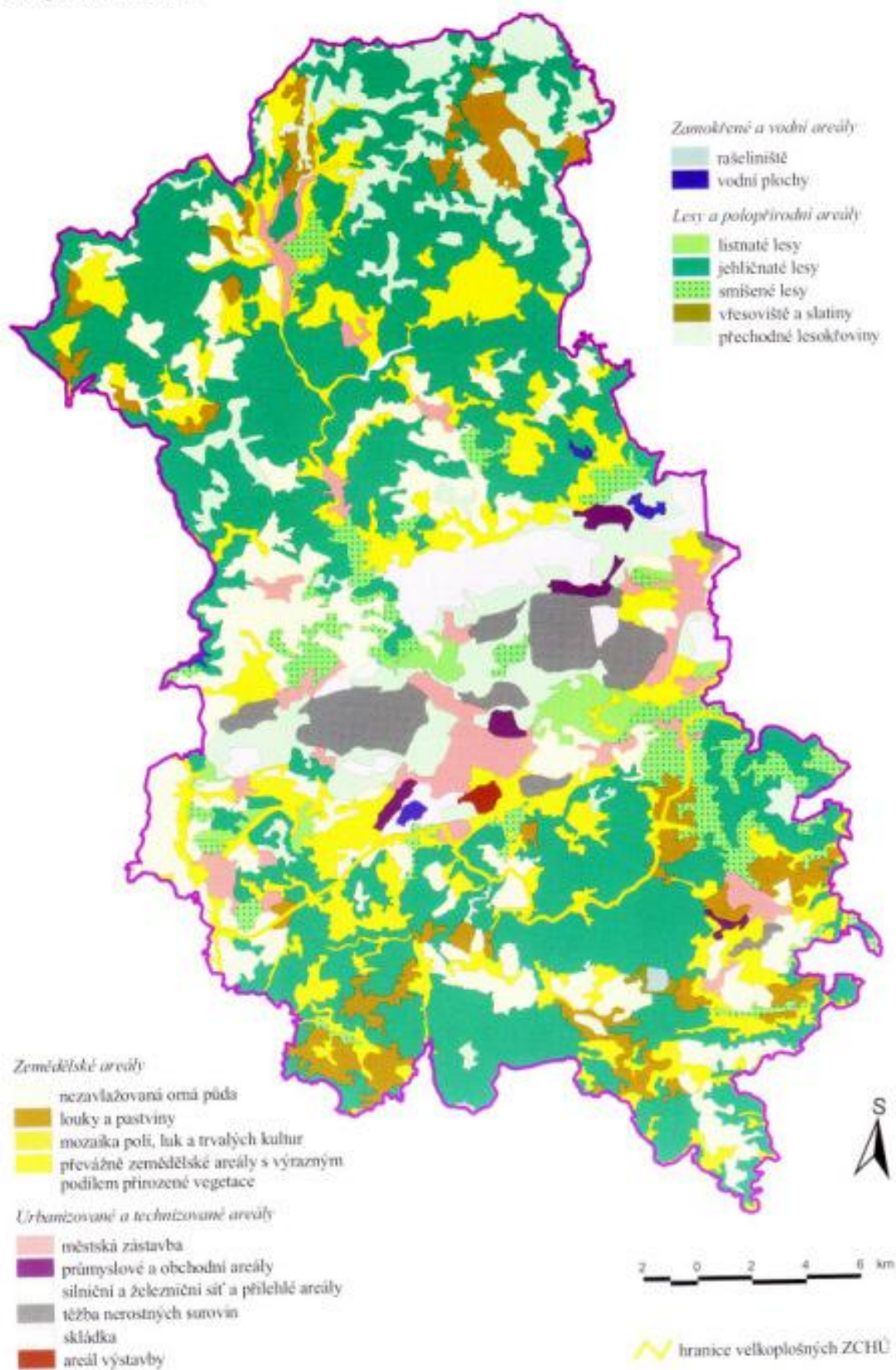
|                          |                                     |  |                           |          |             |   |  |
|--------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------|----------|-------------|---|--|
| <b>Hlavno</b>            | 207 (vodní plocha)                  | Ing. Hana Zálišová   | vstavače                  | 945/1993 | 10. 6. 1993 | ruční kosení 1x do roka (dotace z Operačního programu ŽP) | výskyt vstavače májového   |
|                          | 208/1 (TTP)                         | Ing. Petr Zacharda   |                           |          |             |   |  |
| <b>Hrádek u Krajkové</b> | 633/1 (ostatní plocha)              | Obec Krajková  | Louky nad Habartovem      | 140/1993 | 26. 1. 1993 |   | ?, důvod registrace: jedná se o TTP v okolí pramenišť nad Habartovem                                     |
|                          | 634/3, 644/3 (TTP)                  | Česká republika - Pozemkový fond ČR  |                           |          |             |   |  |
| <b>Krajková</b>          | 707/6                               | parcela neexistuje   | mokřad                    | 136/1993 | 26. 1. 1993 |   | důvod registrace: mokřad – vlhké louky při západním okraji Anenské Vsi                                   |
| <b>Krajková</b>          | 750/2 (ostatní plocha)              | Česká republika - Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových                                 | přírozený skalní výchoz   | 135/1993 | 26. 1. 1993 |   | uvažuje se o zrušení, důvod registrace: jedná se o přírozený skalní výchoz v okolí rybníka v Anenské Vsi |
| <b>Krajková</b>          | 1386/2 (ostatní plocha)             | Česká republika - Pozemkový fond ČR  | mokřad                    | 137/1993 | 26. 1. 1993 |   | důvod registrace: jedná se o mokřad kolem potoka   |
| <b>Květná u Krajkové</b> | 242/2                               | parcela neexistuje   | louky nad přehradou Horka | 138/1993 | 26. 1. 1993 |   | výskyt lilie zlatohlávka (?), důvod registrace: jedná se o TTP - louky nad přehradou Horka               |
|                          | 330/1 (TTP)                         | Česká republika - Pozemkový fond ČR  |                           |          |             |   |  |
|                          | 242/1, 340/1, 349, 453, 448/1 (TTP) | Ing. Jan Bříza, Ing. Zdeněk Hajšman, Kurt Hnát, Ing. Václav Kroupa, Ing. Jan Novotný, Karel Štajer |                           |          |             |   |  |

|                                 |  |   |                                    |          |             |  |  |
|---------------------------------|--|---|------------------------------------|----------|-------------|--|--|
| <b>Leopoldovy<br/>Hamry</b>     | 426, 428, 429,<br>430, 431, 433/3<br>(TTP) | SJM - Kastl Aleš a<br>Kastlová Oldřiška   | mokřad - údolí<br>Libockého potoka | 141/1993 | 26. 1. 1993 |  | uvažuje se o zrušení (VKP ze<br>zákona), důvod registrace:<br>jedná se o TTP, mokřady<br>v údolí Libockého potoka                            |
|                                 | 480/2 (lesní<br>pozemek)                   | Česká republika -<br>Lesy ČR, s.p.  |                                    |          |             |  |  |
| <b>Markvarec u<br/>Krajkové</b> | 143/1 (orná<br>půda)                       | Ing. Jan Bříza, Ing.<br>Zdeněk Hajšman,<br>Kurt Hnát, Ing.<br>Václav Kroupa,<br>Ing. Jan Novotný,<br>Karel Štajer, Ing.<br>Vladimír Tůma,<br>František Ťupa | Bílý vrch                          | 139/1993 | 26. 1. 1993 |  | uvažuje se o zrušení<br>(vyskytoval<br>se d'áblík ??), důvod<br>registrace:<br>jedná se o výraznou<br>vyvýšeninu<br>západně od obce Krajková |
| <b>Sokolov</b>                  | 172  | parcela neexistuje  | zámecký park                       | 198/1993 | 10. 2. 1993 |  | důvod registrace: jedná se o<br>park<br>v okolí sokolovského zámku<br>v centru města   |
|                                 | 174  | parcela neexistuje  |                                    |          |             |  |  |
|                                 | 175 (ostatní<br>plocha)                    | Město Sokolov   |                                    |          |             |  |  |
|                                 | 3388/11,<br>3388/12 (ostatní<br>plocha)    | Město Sokolov   |                                    |          |             |  |  |
|                                 | 12 (ostatní<br>plocha)                     | Město Sokolov   |                                    |          |             |  |  |
|                                 | 3406/1<br>(zahrada)                        | Město Sokolov   |                                    |          |             |  |  |
|                                 | 3407 (ostatní<br>plocha)                   | Město Sokolov   |                                    |          |             |  |  |
|                                 | 3408/1 (ostatní<br>plocha)                 | Město Sokolov   |                                    |          |             |  |  |

|                          |  |  |  |          |             |   |   |
|--------------------------|--|--|--|----------|-------------|---|---|
| <b>Sokolov</b>           | 3028/1, 3028/2,<br>3029/1, 3029/2,<br>2029/2, 3032,<br>3326, 3421/9,<br>3421/10,<br>3421/11,<br>3431/2, 3435/1<br>(ostatní plocha) | Město Sokolov                            | Husovy sady                                    | 199/1993 | 10. 2. 1993 |   | důvod registrace: jedná se o sady v centru města Sokolova s významnými dřevinami  |
|                          | 3453 (TTP)   | Město Sokolov                            |  |          |             |   |   |
| <b>Týn u Lomnice</b>     | 306/3  | parcela neexistuje                       | umělý skalní útvar - hráz výsypky Matyáš - Týn | 535/1993 | 8. 4. 1993  |   | důvod registrace: jedná se o opěrnou kamennou hráz výsypky Matyáš-Týn svádějící vodu z výsypky do Svatavy   |
| <b>Týn u Lomnice</b>     | 388  | parcela neexistuje                       | umělý skalní útvar - hráz nad Lomnicí          | 536/1993 | 8. 4. 1993  |   | uvažuje se o zrušení, důvod registrace: jedná se o opěrnou kamennou hráz na patě výsypky Týn-Pastviny osázenou rychlerostoucími dřevinami (olše, břízy) |
|                          | 385/1  | parcela neexistuje                       |  |          |             |   |   |
|                          | 384/1  | parcela neexistuje                       |  |          |             |   |   |
|                          | 383/1  | parcela neexistuje                       |  |          |             |   |   |
|                          | 379/1 (ostatní plocha)   | Sokolovská Uhelná, právní nástupce, a.s. |  |          |             |   |   |
|                          | 386/1  | parcela neexistuje                       |  |          |             |   |   |
| 413/1                    | parcela neexistuje   |  |  |          |             |   |   |
| <b>Lomnice</b>           | 534/1 (ostatní plocha)   | Sokolovská Uhelná, právní nástupce, a.s. |  |          |             |   |   |
| <b>Vítkov u Sokolova</b> | 307  | parcela neexistuje                       | vstavače                                       | 197/1993 | 10. 2. 1993 | ruční kosení 1x do roka (dotace z Operačního programu ŽP) | výskyt vstavače májového nyní parcela č. 307/1 (ostatní plocha)   |

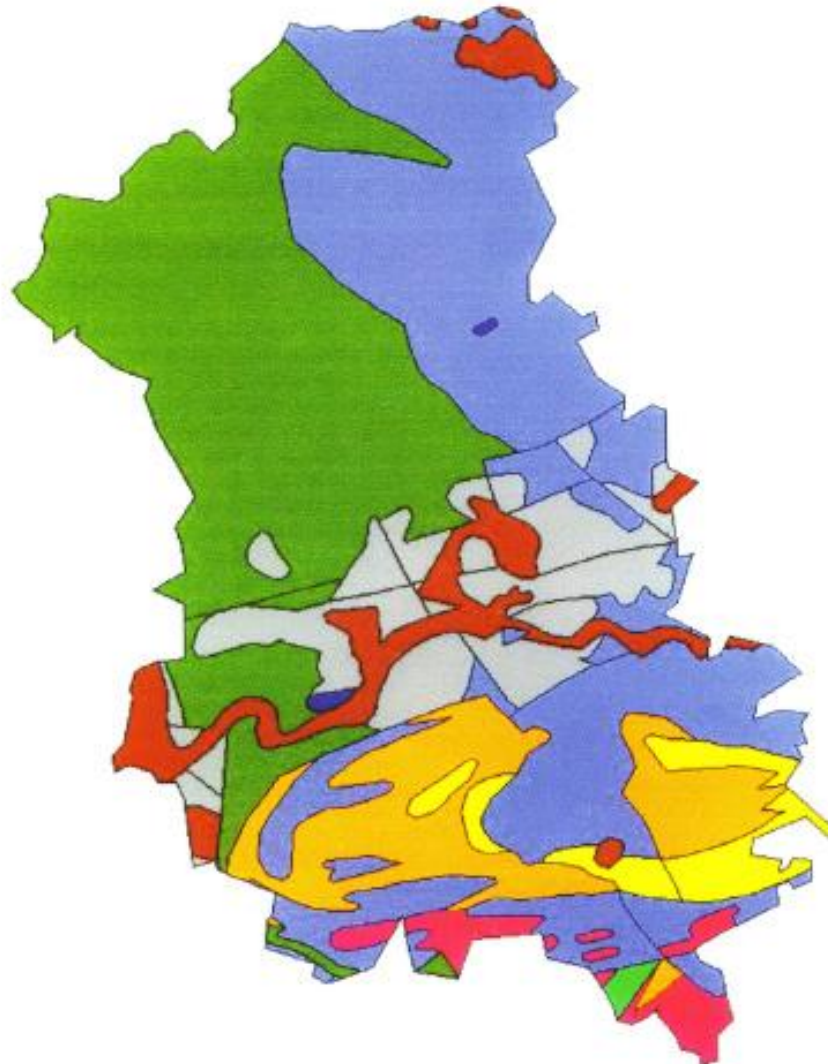


## KRAJINNÝ POKRYV












**Příloha 4:** Krajinny pokryv Sokolovského regionu (AOPK ČR, 2004)

# Geologická mapa



## Geologie

-  kvarter (hlíny, spraše, písky, stěny)
-  ortoruly, granulity a velmi pokročilé migmatity v moldanubiku a proterozoiku
-  paleozoické horniny zvrásněné a metamorfované (fylity, svory)
-  protezoické horniny assyntsky zvrásněné, s různě silným variským přepracováním (břidlice, fylity, svory až paratuly)
-  tercierní horniny (písky, jíly)
-  ultrabazity v moldanubiku a proterozoiku
-  vulkanické horniny tercierní (čediče, fonolity, tufy)
-  vulkanické horniny zčásti metamorfované, proterozoické až paleozoické (amfibolity, diabasy, melafyry, porfyty)
-  žuly (granitová řada)

**Příloha 5:** Geologická mapa Sokolovska (Dimitrovský, 2001)