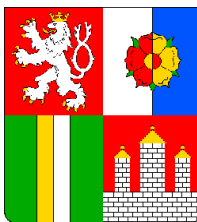




*Analýza využívání nerostných surovin,
včetně druhotných surovin, v regionech ČR*

GEOFOND

REGIONÁLNÍ SUROVINOVÁ POLITIKA JIHOČESKÉHO KRAJE



ZADAVATEL:

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR, PRAHA

ZPRACOVAL:

**ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA, PRAHA
ČGS - GEOFOND, PRAHA**

Praha, listopad 2003

VÝHRADĚ PRO POTŘEBU ORGÁNŮ STÁTNÍ SPRÁVY

AUTORSKÝ KOLEKTIV:

ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA, KLÁROV 3, 118 21 PRAHA 1

www.geology.cz

RNDr. Michal Poňavič- zodpovědný řešitel

RNDr. Pavel Lhotský

RNDr. Petr Rambousek

ČGS - GEOFOND, KOSTELNÍ 26, 170 21 PRAHA 7

www.geofond.cz

RNDr. Jaromír Starý

Mgr. Pavel Kavina

Schválil:

RNDr. Pavel Lhotský
vedoucí úkolu

.....

Úvod	5
1. Základní charakteristika regionu	6
1.1. Administrativně správní rozdělení regionu	6
1.2. Plocha regionu a její skladba	7
1.2.1. Geografická poloha	7
1.2.2. Geologická stavba	8
1.2.2. Územní struktura druhů pozemků	10
1.3. Seznam a plocha chráněných území v rámci kraje	11
1.4. Seznam a plocha dobývacích prostorů a nevýhradních těžeb situovaných na území regionu (kraje) a jejich podíl na celkové ploše regionu (kraje)	12
1.4.1 Dobývací prostory	12
1.5. Vymezení ploch přípustných pro dobývání ložisek nerostů a ploch pro jeho technické zabezpečení	12
2. Hospodářský význam regionu	13
2.1 Výše regionálního hrubého domácího produktu	13
2.2 Regionální hrubý domácí produkt na jednoho obyvatele	13
2.3 Regionální hrubá přidaná hodnota v základních cenách	14
2.4 Podíl hrubé přidané hodnoty z dobývání nerostných surovin na celkové HPH	14
3. Těžba nerostných surovin v regionu	17
Celková těžba	18
3.1. Podíl těžby nerostných surovin	20
3.2. Stav využívání druhotných surovin v regionu	21
4. Zásoby nerostných surovin a jejich prognózních zdrojů na území regionu	24
4.1. Nerostné suroviny na území regionu	24
4.1.1. Rudy:	24
4.1.2. Paliva:	25
4.1.3. Nerudy:	26
4.1.4. Stavební suroviny:	28
4.2. Stav využití zásob, životnost zásob	29
4.3. Významné prognózní zdroje evidované na území Jihočeského kraje	32
4.4. Zásoby ležící v chráněných územích	35
4.5. Těžební společnosti na výhradních a nevýhradních ložiskách	36
4.6. Verifikace a rekognoskace současného stavu ložiskového potenciálu se zaměřením na těžbu a úpravu stavebních surovin nevýhradních ložisek	36
5. Důsledky využívání nerostných surovin na životní prostředí	36
5.1. Sřety ložisek a vybraných prognózních zdrojů nerostných surovin s hlavními prvky ochrany přírody a ostatními zákonem chráněnými zájmy	36
5.1.1. Zábor půdy	37
5.1.2. Ochrana přírodních hodnot (ÚSES, chráněná území)	39
5.1.3. Velkoplošná chráněná území	41
5.1.3.1. CHKO Třeboňsko	43
5.1.3.2. CHKO Blanský les	46
5.1.3.3. CHKO Šumava	47
5.1.4. Maloplošná chráněná území	48
5.1.5. Ochranná pásma vodních zdrojů a CHOPAV	49
5.2. Využití nerostných surovin v návaznosti na ÚPN VÚC	51
5.3. Opatření vedoucí ke snížení zátěže ŽP těžbou a úpravou nerostných surovin	53
5.3.1. Stávající rekultivační postupy po těžbě stavebního a dekoračního kamene	54
5.3.2. Stávající rekultivační postupy po těžbě cihlářských surovin	54

5.3.3. Stávající rekultivační postupy po těžbě štěrkopísků.....	55
5.3.4. Stávající rekultivační postupy po důlní těžbě	56
5.3.5. Problematika sanace odkališť v regionu Mydlovary	57
5.4. Chráněná ložisková území	58
6. Přehled legislativního rámce ve vztahu k surovinové politice při tvorbě územního plánu a využívání nerostných surovin	61
6.1. Legislativní rámec územního plánování.....	61
6.2. Základní právní rámec, upravující využívání a ochranu nerostných surovin.....	63
6.3. Posuzování vlivů na životní prostředí	66
7. Analýza nerostného surovinového potenciálu Jihočeského kraje.....	68
7.1. Analýza palivoenergetických, rudních a nerudních surovin.....	68
7.3. Analýza stavebních surovin	74
7.3.1. Analýza potřeby stavebních surovin v Jihočeském kraji.....	75
7.3.1.1. Surovinové zajištění Písecké oblasti	78
7.3.1.2. Surovinové zajištění Strakonické oblasti.	79
7.3.1.3. Surovinové zajištění Českobudějovické oblasti	81
7.3.1.4. Surovinové zajištění Českokrumlovska	84
7.3.1.5. Surovinové zajištění Prachaticka.....	85
7.3.1.6. Surovinové zajištění Jindřichohradecka.....	87
7.3.1.7. Surovinové zajištění Tábořska.....	89
7.2. Analýza efektivnosti způsobu těžby a zpracování hlavních a doprovodných surovin..	90
7.3. Analýza využití vybraných druhotných surovin	98
7.4. Nástroje realizace krajské surovinové politiky v rámci kraje.....	105
7.5. Nástroje realizace krajské surovinové politiky s přesahem za hranice kraje.....	106
8. Hlavní úkoly a doporučení krajské surovinové politiky.....	107
8.1. Krátkodobé úkoly a doporučení.....	107
8.2. Střednědobé úkoly a doporučení.....	109
8.3. Dlouhodobé úkoly	110
9. Závěry a doporučení.....	112
10. Seznam použitých podkladů	118
11 Seznam příloh.....	119
12 Schematické mapky využívání ložisek stavebního kamene a štěrkopísků.....	120

Seznam použitých zkratk

CS	Cihlářské suroviny
ČEÚ	Český ekologický ústav
ČEZ	České energetické závody, a.s.
ČOV	Čistička odpadních vod
ČPHZ	Činnost prováděná hornickým způsobem
ČSÚ	Český statistický úřad
DL	Dolomit
DP	dobývací prostor
EECONET	Evropská ekologická síť (European Ecological Network)
EIA	Studie vlivů na životní prostředí (Environmental Impact Assessment)
EMS	Systém environmentálního managementu (Environmental Management System)
EU	Evropská unie
FE	Železné rudy
HČ	Hornická činnost
HDP	Hrubý domácí produkt
HPP	Hrubý průměrný příjem
CHKO	Chráněná krajinná oblast
CHLÚ	Chráněné ložiskové území
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
ISO	Informační systém o odpadech
KA	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu
LF	Lesní fond
LT	Lignit
MěÚ	Městský úřad
MF	Ministerstvo financí
MCHÚ	Maloplošné chráněné území
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NP	Národní park
NPP	Národní přírodní park
NPR	Národní přírodní rezervace
NRBC	Nadregionální biocentra
NRBK	Nadregionální biokoridor
NRBK	Nadregionální biokoridor
NUTS	La Nomenclature des Unites Territoriales Statistiques
NZ	Náhrady živců
OBÚ	Obvodní báňský úřad
OECD	Organizace pro hospodářskou pomoc a spolupráci
OG MŽP	Odbor geologie MŽP
OP	Ochranné pásmo
OVSS MŽP	Odbor výkonu státní správy
PHO	Pásmo hygienické ochrany
PI	Sklářské a slévárenské písky
PK	Písky sklářské

POH	Plán odpadového hospodářství
POPD	Plán otvírky, přípravy a dobývání
POVZ	Pásmo ochrany vodních zdrojů
PR	Přírodní rezervace
PRK	Plán rozvoje kraje
PS	Písky slévárenské
RBC	Regionální biocentra
RBK	Regionální biokoridor
RS	Radioaktivní suroviny
SK	Stavební kámen
SP	Štěrkopísek
SW	Cín-wolframové ruda
TKO	Tuhý komunální odpad
ÚPD	Územně plánovací dokumentace
ÚSES	Územní systém ekologické stability
UV	Usnesením vlády
VA	Vápenec
VJ	Vápence jílovité
VO	Vápence ostatní
VÚC	Velký územní celek
VV	Vápence vysokoprocentní
VZ	Karbonáty pro zemědělské účely
ZPF	Zemědělský půdní fond
ŽP	Životní prostředí

Subregistry ložisek:

B	Bilancovaná ložiska (výhradní)
D	Evidovaná ložiska (nevýhradní)
N	Nebilancovaná ložiska (výhradní i výhradní)
U	Vytěžené (s ukončenou těžbou)
V	Oblasti negativního průzkumu
Z	Zrušená ložiska

Prognózní zdroje nerostných surovin dle kategorií:

P	Schválené vyhrazeného nerostu
R	Schválené nevyhrazeného nerostu
Q	Evidované
Z.	Dokumentované

Úvod

Předložená zpráva „Regionální surovinová politika Jihočeského kraje“ je jedním z hlavních výstupů smlouvy o dílo, uzavřené na základě výsledků veřejné zakázky odboru surovinové politiky ministerstva průmyslu a obchodu č. 51/00 „Analýza využívání nerostných surovin, včetně druhotných surovin, v regionech ČR“.

Vláda České republiky na svém zasedání 13. 12. 1999 schválila usnesením č. 1311 dokument „Surovinová politika v oblasti nerostných surovin a jejich zdrojů“, který představuje základní koncepční materiál, definující budoucí zájmy státu ve sféře využití a hospodaření s nerostnými surovinami. Jako jeden z hlavních úkolů byl deklarován požadavek „rozpracovat surovinovou politiku do konkrétních podmínek regionů a lokalit pro účely rozhodování v území“.

Hospodaření s nerostnými surovinami bude mít v ČR, obdobně jako ve většině zemí EU, dvě základní úrovně:

Státní surovinovou politiku, prováděnou obecnými legislativními a ekonomickými nástroji - na úrovni centrálních orgánů státní správy (MPO, MŽP, MF, MMR ...).

Regionální (krajskou) surovinovou politiku, jejímž prováděcím nástrojem bude územní plánování (nerostné suroviny) a plány odpadového hospodářství kraje (druhotné suroviny) - na úrovni a v rozsahu kompetencí krajských samospráv (ústavní zákon č. 347/1997 Sb. o vytvoření vyšších územních samosprávných celků, zákon č. 129/2000 Sb. o krajích (krajské zřízení) atd.

Předložený materiál byl vytvořen týmem odborníků státní geologické služby (Českého geologického ústavu, Geofondu ČR), za spolupráce s pověřenými krajskými zmocněnci, se specialisty Českého báňského úřadu, MŽP, MPO, MMR, těžebních organizací, s příslušnými pracovníky okresních úřadů a orgánů ochrany přírody.

Za poskytnutí dat si dovoluujeme poděkovat ministerstvu průmyslu a obchodu, ministerstvu pro místní rozvoj, ministerstvu životního prostředí, Českému statistickému úřadu, OBÚ Příbram, Krajskému úřadu Jihočeského kraje, Agentuře ochrany přírody a krajiny, Českému ekologickému ústavu, správě CHKO ČR, těžebním organizacím a zpracovatelům KKOH – Ecotrend, a.s.

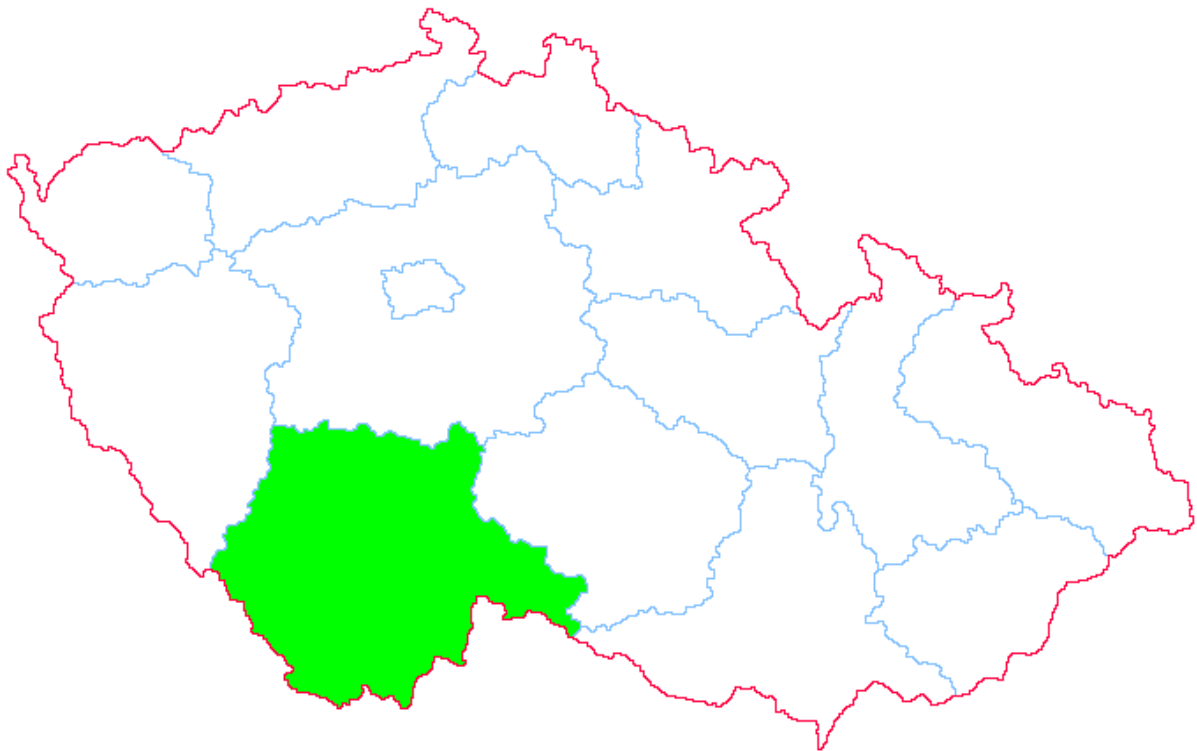
Cílem předkládaného materiálu „Surovinová politika Jihočeského kraje“ je mimo jiné specifikovat možnosti hospodárného nakládání s nerostným bohatstvím Jihočeského kraje a definovat kroky k dosažení ochrany nerostných surovinových zdrojů.

1. Základní charakteristika regionu

1.1. Administrativně správní rozdělení regionu

Jihočeský kraj vznikl sloučením okresů České Budějovice, Český Krumlov, Jindřichův Hradec, Písek, Prachatice, Strakonice a Tábor. Hraničí s Rakouskem, s krajem Plzeňským, Středočeským, Vysočinou a malým výběžkem také s krajem Jihomoravským. Rozloha celého kraje činí 10 056,5 km², což představuje 12,8 % plochy celé České republiky. Jihočeský kraj je rozlohou druhým největším regionem v republice. Podle údajů ČSÚ měl v roce 2001 celkem 625 401 obyvatel, tj. žilo zde 6,1 % z celkového počtu obyvatel republiky. Hustota obyvatelstva dosahuje v kraji pouhých 62 obyvatel na km² což je nejmenší hustota obyvatelstva v republice (celostátní průměr činí 130 obyvatel na km²).

Na území Jihočeského regionu se nachází 623 obcí a 45 sídelních oblastí se statutem města. Největšími městy jsou České Budějovice, Tábor, Písek, Jindřichův Hradec, Strakonice, Český Krumlov, Prachatice, Třeboň, Soběslav, Dačice, Milevsko a Kaplice. Podíl městského obyvatelstva činí 65% oproti 70,1% celostátního průměru.



Tabulka č. 1: Základní charakteristika regionu (2001)

Okresy	Rozloha v km ²	Počet obyvatel
České Budějovice	1 625,5	178 369
Český Krumlov	1 615,0	59 632
Jindřichův Hradec	1 943,7	92 824
Písek	1 138,1	70 560
Prachatice	1 375,0	51 402
Strakonice	1 032,1	69 811
Tábor	1 327,2	102 803
Jihočeský	10 056,5	625 401
Česká republika	78 865	10 224 192
% kraje v rámci ČR	12,8%	6,1%

Tabulka č. 2: Demografická charakteristika regionu (2001)

Demografická charakteristika	Kraj Jihočeský
Počet obcí	623
Počet obcí se statutem města	45
Počet obyvatel ve městech	403 383
Podíl městského obyvatelstva	64,50%

1.2. Plocha regionu a její skladba

1.2.1. Geografická poloha

Jihočeský kraj představuje geograficky poměrně uzavřený celek, jehož jádro tvoří jihočeská kotlina. Na jihozápadě je obklopena Šumavou, na severozápadě výběžky Brd, na severu Středočeskou žulovou vrchovinou, na východě Českomoravskou vrchovinou a na jihovýchodě Novohradskými horami. V jihočeské kotlině se rozkládají 2 pánve, a to Českobudějovická a Třeboňská. Jižní a západní hranici kraje tvoří státní hranice s Rakouskem a Spolkovou republikou Německo, dále sousedí s Plzeňským a Středočeským krajem a krajem Vysočina.

Rozloha kraje činí 10 055 km², což je 12,8 % rozlohy celé České republiky. Z tohoto území zaujímají třetinu lesy, 4 % pokrývají vodní plochy. Převážná část území leží v nadmořské výšce 400 - 600 m, s čímž souvisejí poněkud drsnější klimatické podmínky. Nejvyšším bodem na území kraje je šumavský vrchol Plechý (1 378 m), naopak nejnižším místem (330 m) hladina Orlické přehrady.

Území kraje náleží do povodí horní a střední Vltavy s přítoky Otavou, Lužnicí, Malší, Blanící a mnohými dalšími. V minulosti zde bylo vybudováno více než 7 000 rybníků, jejichž celková výměra dnes představuje více než 30 tis. hektarů. Největšími z nich jsou rybníky Rožmberk s rozlohou 490 ha, Bezdrev se 450 ha a Horusický rybník se 415 ha, které jsou zároveň největšími rybníky v České republice. Kromě toho byla na území kraje vybudována

velká vodní díla Lipno (největší vodní plocha v České republice 4 870 ha), Orlík s rozsáhlými rekreačními oblastmi a také Římov, který zásobuje pitnou vodou značnou část kraje. V posledních letech byla v souvislosti s výstavbou jaderné elektrárny v Temelíně vybudována vodní nádrž Hněvkovice.

1.2.2. Geologická stavba

Geologická stavba Jihočeského kraje je poměrně pestrá, vystupují zde horniny několika stratigrafických i regionálních jednotek. Podle posloupnosti vzniku lze jednotlivé jednotky rozdělit na **předplatformní krystalické** a **platformní pokryv**.

Jednotky **předplatformní** jsou budovány především horninami moldanubika, v menší míře horninami středočeského plutonu.

Převážná část území je budována horninami **moldanubika**, které jsou většinou autorů řazeny do proterozoika. Moldanubikum má značný rozsah a zaujímá oblast Českého lesa, Šumavy, Českomoravské vrchoviny a přilehlé části Bavorska a Rakouska. Původně sedimentární série, tvořené převážně pelitickými sedimenty s vložkami karbonátovými, bituminozními a kvarcitovými byly katazonální metamorfózou přeměněny na biotiticko-muskovitické svorové ruly, biotitické pararuly různé zrnitosti, sillimaniticko - biotitické pararuly, biotitické migmatitické pararuly s polohami migmatitů ortorulového vzhledu.

Moldanubikum se na základě litologického vývoje dělí na tři skupiny:

1) **Skupina jednotvárná**, ležící ve spodní části vrstevního sledu, a proto pokládána za starší. Ta zaujímá největší plochu a je tvořena několik set metrů mocnou (přes 1 km) sérií středně zrnitých, místy slabě migmatitických až sillimaniticko-biotitických pararul. Jen vzácně se vyskytují polohy odlišných hornin.

2) Na předchozí skupinu nasedá velmi významná **pestrá skupina** která má v různých regionech další dílčí označení (série krumlovská, série sušicko-votická). Pestrá skupina moldanubika vystupující na území v několika pruzích JZ-SV směru, často v neúplném faciálním vývoji, je tvořena častým střídáním biotitických pararul s řadou dalších regionálně metamorfovaných hornin (křemenné ruly až kvarcity, vápence, erlány, grafitické ruly, grafity a amfibolity). Místy jsou vyvinuty i žíly mladších kyselých intruzivních hornin, (aplity a pegmatity).

3) **Svorová série**, její vztah k předcházejícím dvěma skupinám je nejasný.

Významný je jihočeský granulitový komplex zastoupený granulitovými masívy prachatickým, Blanského lesa (jeho z. částí) a křišťanovským (jeho s. polovinou). Hlavní část masívů tvoří granulity a jejich příbuzné slídnaté typy (granulitové ruly). Jsou lemovány nesouvislými pruhy metabazitů (převážně amfibolitů, v menší míře serpentinitů, vzácně též jiných hornin) širokými až několik set metrů.

V okolí Písku vystupují horniny **podolského komplexu** (migmatizované horniny ortorulového vzhledu a horniny, které petrograficky odpovídají biotitickým granodioritům). Stratigrafický a genetický vztah podolského komplexu k okolním jednotkám není dosud jednoznačně vyřešen.

Na geologické stavbě Jihočeského kraje se výrazně podílejí tělesa granitů a granodioritů pozdně variského stáří, v českobudějovickém regionu to jsou především granitoidy **centrálního moldanubického plutonu** (ševětínský granodioritový masiv, freistadský granodioritový masiv u Trhových Svinů, weisnberská žula Novohradských hor, masiv dvojslídné žuly Slepíčích hor). Na východním okraji Jihočeského kraje to jsou **granitoidy**

centrálního a klenovského masivu. V jižní části území pronikají komplexem metamorfovaných hornin tělesa granitů a granitoidů, které tvoří jádro šumavského pohoří.

Severovýchodní část kraje budují horniny variských granitoidních masivů, především **středočeského plutonu.** Středočeský pluton je petrograficky velice pestré těleso. Na styku s moldanubikem je reprezentován biotitickým až amfibol-biotitickým, středně zrnitým granodioritem až křemenným dioritem červenského typu. Ve střední části pak středně zrnitým biot. až amfibol.-biotitickým granodioritem blatenského typu. Na severozápadě je středočeský pluton z největší části zastoupen amfibol.-biotitickým granodioritem sázavského typu, méně pak porfyrickým granodioritem technického typu. Na severu vystupuje amfibol-biotitický, melanokratní, porfyrický granit rastenberského typu (též nazývaný Čertovo břemeno).

Intruze plutonu je doprovázena bohatým žilným doprovodem petrograficky reprezentovaným porfyry, porfyryty, lamprofyry, aplity a pegmatity, event. křemennými žilami, výhradně však malých mocností, i když několik kilometrů směrného průběhu. Vyjíměčně postavení zde mají leukokratní žilné žuly až granodiority, dvojslídne, středně všesměrně zrnité, tvořící až několik desítek metrů mocné žíly značné směrné délky, převážně V-Z směru nebo VJV-ZSZ směru.

Na severozápadě popisovaného území vystupují svými výběžky **metamorfované ostrovy** a to ostrov mirovický a ostrov sedlčansko-krásnohorský. Jedná se hluboce zavrásněné nebo zlomy omezené, pláště středočeského plutonu (Misař, 1983). Mirovický ostrov je budován metamorfovanými horninami proterozoického stáří. V sedlčansko-krásnohorském ostrově se pak vyskytují kromě proterozoických hornin i horniny paleozoické (ordovik až silur). Proterozoické horniny jsou zde zastoupeny zbřidličnatými diority až granodiority, metabazity a fylity s hojnými vložkami křemenců, drob, břidličnatých krystalických vápenců a erlánů. Paleozoikum je reprezentováno břidlicemi a drobami s vložkami křemenců a erlánů.

Velmi významnou jednotkou je **Blanická brázda** ta probíhá ve směru SSV-JJZ z okolí Chýnova k Českým Budějovicím. Blanická brázda představuje příkopovou propadlinu predisponovanou poklesovými dislokacemi v krystalinickém podloží, vyplněnou permokarbonskými sedimenty. Na tektonické linii systému Blanické brázdy je vázána řada ložisek polymetalických rud. Mezi nejvýznamnější patří historicky významné revíry jako např. Stará Vožice, Ratibořické Hory a Rudolfovo.

Význačnou geologickou jednotkou jsou jihočeské pánve - budějovická a třeboňská. Jsou to tektonicky predisponované příkopy vyplněné jezerními a říčními sedimenty.

Nejstarším členem sedimentární výplně pánví je **klikovské souvrství** senonského stáří. Zaujímá nejméně tři čtvrtiny plochy obou pánví a dosahuje nejvyšších mocností (350-400m). Klikovské souvrství se dělí na dva samostatné, litologicky odlišné oddíly - spodní a svrchní. Spodní oddíl je charakteristický přítomností tmavošedých jílovců s obsahem organické složky, oproti tomu bělošedé, prachovito-písčité jílovce se vyskytují pouze ve svrchním oddílu. Zdrojem materiálu pro tvorbu sedimentů klikovského souvrství byly moldanubické horniny a granity centrálního plutonu. Zvětralinový plášť krystalinika v podloží pánevních sedimentů dosahuje místy mocností 10-20 m, místy zcela chybí. Zvětralinový plášť se vyznačuje zonálností: nejvýše bývá vyvinuta 1-5 m mocná bělošedá zóna, dokonale rozložená, obsahující převážně kaolinit a reziduální křemen; ta přechází dospodu do pestrobarevného (červená-červenožlutá) zvětralého eluvia s kaolinitizovanými živci a zcela rozloženými slídkami a nejhluběji do horizontu tvořeného zelenavě zbarveným eluviem s rozloženými živci a chloritizovaným biotitem pod kterým následuje nezvětralá hornina. Z klikovského souvrství jsou hospodářsky významné keramické, žáruvzdorné a pórovinové

jíly, buď těžené (Zliv - Blana), nebo vyhodnocené ložiskovými průzkumy. Z terciálních sedimentů byly do nedávna považovány za nejvýznamnější lignitové sloje, které však již nejsou těženy a z ekologického i ekonomického hlediska se jeví jejich těžba jako problematická. V současné době je atraktivnější těžba křemelin v Borovanech a těžba pliocenních jíly v Borovanech..

Další jednotkou ve stratigrafickém sledu jihočeských pánví je **lipnické souvrství** svrchnoecenního až oligocenního stáří, mocnost nepřesahuje 30 m. Jedná se o limnickou sedimentaci kaoliniticky zvětrávajícího materiálu hornin krystalinika a erodovaných svrchnokřídových sedimentů. Vrstevní sled začíná hrubými štěrkopísky, které do nadloží přecházejí do světle šedých jemně písčitých kaolinitických jíly, které bývají často rudě, červenofialově a okrově žíhané, následuje poloha bělošedých kaolinitických pískovců. Typickým členem lipnického souvrství je nesouvislá lavice světle šedožlutého křemence. Tyto sedimenty se uchovaly pouze v J části třeboňské pánve. svrchnokřídových sedimentů.

Na horninách klikovského a lipnického souvrství, často i přímo na krystaliniku spočívá spodnomiocenní **zlivské souvrství**, mocnost do 15 m. Z litologického hlediska je možno zlivské souvrství rozdělit na dvě části. Spodní část bývá mocnější, je tvořena šedozeleňavými, písčitými jíly s čočkovitými vložkami jemnozrnných písků, oproti tomu ve svrchní části převládají šedozeleň, jílovité pískovce, většinou hrubozrnné, často s příměsí hrubších křemenných valounků.

Další neogenní jednotkou je středně miocenní **mydlovarské souvrství**. Mydlovarské souvrství se dělí na dvě odlišné litologické facie, První je charakteristická jednotvárnými jílovitopísčitými sedimenty bez patrné diatomové a uhelné sedimentace, tyto uloženy dosahují mocností až 100 m. Druhá je typická pestrým litologickým vývojem. Vývoj začíná nazelenalými světle šedými písky či rozpadavými pískovci, které směrem nahoru přecházejí do olivově šedozeleňavých jemně písčitých jíly, z těchto jíly se v některých úsecích vyvinuly uhelné sedimenty tmavošedé humózní jíly a xylity, nad nimi následují zelenavé diatomové jíly. Lignitové sloje, byly do nedávna těženy v Mydlovarech (důl Svatopluk) a v Čičenicích (důl Jaroslav).

Charakterem diatomového společenstva se od mydlovarského souvrství liší středně miocenní **domanínské souvrství**, mocnost do 17 m. Vrstevní sled těchto sedimentů začíná šedozeleňavými diatomovými jíly. Další typy sedimentárních hornin jsou hnědošedé nebo tmavěšedé humofyty, obvykle s jílovitou nebo diatomovou příměsí. Nad nimi následují zelené, nebo modrozelené jíly s vysokým podílem montmorillonitu. Nejvyšší část souvrství představují zelenohnědé, šedozeleň, nebo modrozelené tuhé jíly slabě písčité.

Uloženy pliocenního **ledenického souvrství** představují nejmladší součást sedimentární výplně jihočeských pánví. Typickou horninou jsou světlešedé až modravě šedé jíly s písčitou příměsí.

Nejmladší stratigrafická jednotka - kvartér je zastoupen sedimenty fluviálními (terasy a nivní uloženy řek a potoků) a sedimenty svahovými a eolickými (svahové a sprašové hlíny). Fluviální sedimenty, především pleistocenní písky a štěrky (mnohdy s živci) byly a jsou intenzivně využívány. Svahové a sprašové hlíny jsou využívány v cihlářské výrobě a mnohdy jsou hodnoceny jako velmi kvalitní cihlářská surovina (Dolní Bukovsko).

1.2.2. Územní struktura druhů pozemků

Zemědělská půda tvoří 49,4% výměry kraje, nezemědělská půda 50,6%. V porovnání s celorepublikovými průměry je podíl zemědělské půdy v Jihočeském regionu menší jen o 5%,. Zemědělská půda je tvořena z 65% ornou půdou, a z 32% trvalými travnatými porosty (louky a pastviny). Zbytek tvoří rozloha zahrad a ovocných sadů. Největší díl nezemědělské půdy tvoří lesní pozemky (73%), na celkové rozloze regionu se podílejí 37,2%. Velkou část

(oproti celostátnímu průměru) zaujímají vodní plochy a to 8,5% nezemědělské půdy a 4,3% z celkové rozlohy regionu což je největší podíl v republice. Ostatní plochy zaujímají zhruba 16% nezemědělské půdy (tj. 8,1% celkové rozlohy regionu). Územní strukturu druhů pozemků ukazují tabulka č. 3.

Tabulka č. 3: Územní struktura druhů pozemků(1999)

Územní struktura druhů pozemků	Kraj Jihočeský	
	ha	%
Rozloha celkem	1 005 558	100,00
Zemědělská půda	496 585	49,4
orná půda	323 228	32,2
zahrady	12 150	1,2
ovocné sady	2 306	0,2
louky	132 774	13,2
pastviny	26 127	2,6
chmelnice	0	0,00
vinice	0	0,00
Nezemědělská půda	508 973	50,6
lesní pozemky	373 567	37,2
vodní plochy	43 322	4,3
zastavěné plochy	10 491	1,0
ostatní plochy	81 593	8,1

1.3.Seznam a plocha chráněných území v rámci kraje

Do Jihočeského kraje zasahuje přibližně polovina (49,7%) národního parku Šumava. Z celkové rozlohy 690,3 km² se na území Jihočeského kraje nachází 343 km² NP Šumava. Šumavský národní park zaujímá 3,4% celkové rozlohy regionu.

V Jihočeském kraji se dále nachází CHKO Třeboňsko o rozloze 700 km², CHKO Blanský les o rozloze 212,35km², a část CHKO Šumava (do regionu zasahuje téměř 74% své celkové rozlohy což je 727 km²). Plocha všech CHKO zabírá na území Jihočeského regionu 1 639 km², což představuje zhruba 16,3% z celkové rozlohy kraje.

Celkový počet maloplošných chráněných území v Jihočeském kraji je 276, z toho je 12 národních přírodních rezervací, 84 přírodních rezervací, 10 národních přírodních památek a 170 přírodních památek. Celková rozloha všech maloplošných chráněných území činí 12 762,5 ha, to představuje 1,3% rozlohy kraje.

Celková plocha chráněných území přírody na území kraje činí 1020 km², což představuje 21% z celkové rozlohy regionu.

Tabulka č.4: Počty a rozmístění maloplošných chráněných území k 31.12.2001

Okres	Počet celkem	národní přírodní památka	národní přírodní rezervace	přírodní památka	přírodní rezervace
České Budějovice	34	2	3	18	11
Český Krumlov	50	-	3	33	14
Jindřichův Hradec	44	2	4	17	21
Písek	27	-	1	20	6
Prachatice	69	2	2	53	12
Strakonice	27	1	-	13	13

Tábor	29	3	1	17	8
Region Jihočeský	276	10	12	170	84

Počet MCHÚ za kraj neodpovídá součtu za okresy, neboť některá MCHÚ se rozkládají na území více okresů.

Tabulka č.5: Rozloha maloplošných chráněných území k 31.12.2001

Okres	Rozloha celkem ha	národní přírodní památka	národní přírodní rezervace	přírodní památka	přírodní rezervace
České Budějovice	1 154,7	147,4	339,4	95,2	572,7
Český Krumlov	1 687,5	-	270,1	1 114,9	302,5
Jindřichův Hradec	4 106,3	13,1	1 633,9	84,0	2 375,3
Písek	370,4	-	110,7	156,7	103,1
Prachatice	4 626,8	296,9	786,7	3 249,3	293,9
Strakonice	389,8	2,2	-	135,8	251,8
Tábor	427,0	3,0	0,5	109,1	314,4
Region Jihočeský	12 762,5	462,6	3 141,3	4 944,9	4 213,8

1.4. Seznam a plocha dobývacích prostorů a nevýhradních těžeb situovaných na území regionu (kraje) a jejich podíl na celkové ploše regionu (kraje)

1.4.1 Dobývací prostory

V Jihočeském kraji je stanoveno celkem 79 dobývacích prostorů o celkové ploše 25,23 km², (viz. **příloha 1b**) z nichž je v současné době 46 v těžbě (povolena hornická činnost). Celková rozloha dobývacích prostorů, v nichž probíhá těžba je 17,61 km². Podíl všech DP na celkové rozloze kraje činí pouze 0,2%. Většina DP je menší rozlohy než 1km², Pouze 5 DP tuto rozlohu překračuje, přičemž největší rozlohou je DP štěrkopísku Tuš' I (2,4 km²). Dobývací prostory jsou stanoveny celkem pro 19 organizací (některé mají více DP) a 8 druhů nerostných surovin (KA, SK, SP, CS, JL, ZS, GT a PD). Nejvíce dobývacích prostorů je stanoveno pro těžbu stavebního kamene a štěrkopísku.

V Jihočeském kraji bylo k 1.1. 2003 evidováno 47 nevýhradních ložisek nerostných surovin, v roce 2002 využíváno 22 (z toho 11 SP, 6 SK, 4 KA a 1 CS), u nichž bylo vydáno povolení k provádění těžby (činnost prováděná hornickým způsobem).

1.5 Vymezení ploch přípustných pro dobývání ložisek nerostů a ploch pro jeho technické zabezpečení

Údaje jsou součástí přiložené grafické dokumentace

2. Hospodářský význam regionu

2.1 Výše regionálního hrubého domácího produktu

Regionální hrubý domácí produkt Jihočeského kraje v tržních cenách v roce 2000 činil celkem 108,72 mld. Kč, což představovalo 3,05 mld. ECU. Podíl regionu na HDP celé republiky byl 5,5%. Oproti roku 1995, kdy dosahoval 76,3 mld. Kč, vzrostl regionální HDP o 42,5%.

Tabulka č. 6: Regionální hrubý domácí produkt (údaje z roku 2000 mil. Kč, resp. mil EURO)

KRAJ	KUPNÍ CENY	EURO	PPS	PODÍL KRAJE
PRAHA	492 651	13 839	34 019	24,8 %
STŘEDOČESKÝ	179 756	5 049	12 413	9,1 %
JIHOČESKÝ	108 719	3 054	7 507	5,5 %
PLZEŇSKÝ	103 394	2 904	7 140	5,2 %
KARLOVARSKÝ	48 308	1 357	3 336	2,4 %
ÚSTECKÝ	129 895	3 649	8 970	6,5 %
LIBERECKÝ	69 280	1 946	4 784	3,5 %
KRÁLOVEHRADECKÝ	94 036	2 642	6 493	4,7 %
PARDUBICKÝ	82 911	2 329	5 725	4,2 %
VYSOČINA	81 044	2 277	5 596	4,1 %
JIHOMORAVSKÝ	197 853	5 558	13 662	10,0 %
OLOMOUCKÝ	96 541	2 712	6 666	4,9 %
ZLÍNSKÝ	95 183	2 674	6 573	4,8 %
MORAVSKOSLEZSKÝ	205 262	5 766	14 174	10,3 %
<i>IDEÁLNÍ KRAJ</i>	<i>141 774</i>	<i>3 983</i>	<i>9 790</i>	<i>7,1 %</i>
CELÁ REPUBLIKA	1 984 833	55 755	137 058	100,0 %

2.2 Regionální hrubý domácí produkt na jednoho obyvatele

V přepočtu na jednoho obyvatele dosáhl v roce 2000 regionální hrubý domácí produkt Jihočeského kraje 173 675 Kč. Regionální HDP Jihočeského kraje dosahoval 89,9% hodnoty celostátního průměru hrubého domácího produktu (193 218,- Kč). Výši HDP jednotlivých regionů a postavení Jihočeského kraje mezi ostatními regiony dobře dokumentuje následující tabulka:

Tabulka č. 7: Regionální HDP na jednoho obyvatele (2000; mil. Kč, resp. mil EURO)

KRAJ	TRŽNÍ CENY	EURO	PPS	% (ČR=100)
PRAHA	416 125	11 689	28 735	215,4%
STŘEDOČESKÝ	161 484	4 536	11 151	83,6%
JIHOČESKÝ	173 675	4 879	11 993	89,9%
PLZEŇSKÝ	187 427	5 265	12 942	97,0%
KARLOVARSKÝ	158 594	4 455	10 951	82,1%
ÚSTECKÝ	157 069	4 412	10 846	81,3%
LIBERECKÝ	161 448	4 535	11 148	83,6%
KRÁLOVEHRADECKÝ	170 573	4 791	11 779	88,3%
PARDUBICKÝ	163 037	4 580	11 258	84,4%
VYSOČINA	155 550	4 369	10 741	80,5%
JIHOMORAVSKÝ	174 060	4 889	12 019	90,1%
OLOMOUCKÝ	150 480	4 227	10 391	77,9%
ZLÍNSKÝ	159 154	4 471	10 990	82,4%
MORAVSKOSLEZSKÝ	160 367	4 505	11 074	83,0%

CELÁ REPUBLIKA	193 218	5 428	13 342	100,0%
----------------	---------	-------	--------	--------

2.3 Regionální hrubá přidaná hodnota v základních cenách

Regionální hrubá přidaná hodnota Jihočeského kraje činila 100,8 mld. Kč. Oproti roku 1995, kdy činila 67,59 mld. Kč, vzrostla regionální hrubá přidaná hodnota kraje o 49%.

Tabulka č. 8: Regionální hrubá přidaná hodnota celkem (v mil. Kč)

KRAJ	celkem
PRAHA	456 745
STŘEDOČESKÝ	166 665
JIHOČESKÝ	100 795
PLZEŇSKÝ	95 859
KARLOVARSKÝ	44 787
ÚSTECKÝ	120 428
LIBERECKÝ	64 230
KRÁLOVEHRADECKÝ	87 183
PARDUBICKÝ	76 868
VYSOČINA	75 138
JIHOMORAVSKÝ	183 433
OLOMOUCKÝ	89 505
ZLÍNSKÝ	88 246
MORAVSKOSLEZSKÝ	190 302
IDEÁLNÍ KRAJ	131 441
CELÁ REPUBLIKA	1 840 174

Zdroj: publikace ČSÚ „Regionální účty 2001“

2.4 Podíl hrubé přidané hodnoty z dobývání nerostných surovin na celkové HPH

Strukturu průmyslu v regionu lze charakterizovat odvětvovým členěním hrubé přidané hodnoty. Zcela dominantním průmyslovým odvětvím Jihočeského regionu byl dle dostupných konečných údajů za rok 2000 zpracovatelský průmysl, který se na celkové hrubé přidané hodnotě podílel téměř 32% následovaný obchodem, opravami spotřebního zboží (9,9%) a zemědělstvím a lesním hospodářstvím (8,9%). Významněji se na tvorbě hrubé přidané hodnoty regionu podílí ještě stavebnictví (8,4%) a doprava, skladování, pošty a telekomunikace. Podíl dobývání nerostných surovin činí pouhých 0,2%, což je hodnota mnohem nižší než je celostátní průměr (1,4%).

Struktura zaměstnaných

V roce 1999 pracovalo téměř 30% zaměstnanců regionu v průmyslu. Druhým nejvýznamnějším odvětvím byl obchod, opravy vozidel a spotřebního zboží (13,9 %), následované sektorem stavebnictví (9,9%) a zemědělstvím, myslivostí, lesnictvím a rybolov (7,8%). V porovnání s celostátním průměrem je v Jihočeském kraji zaměstnán větší podíl obyvatel pouze v zemědělství. V ostatních odvětvích podíl zaměstnaných vykazuje jen mírné odchylky od celostátního průměru.

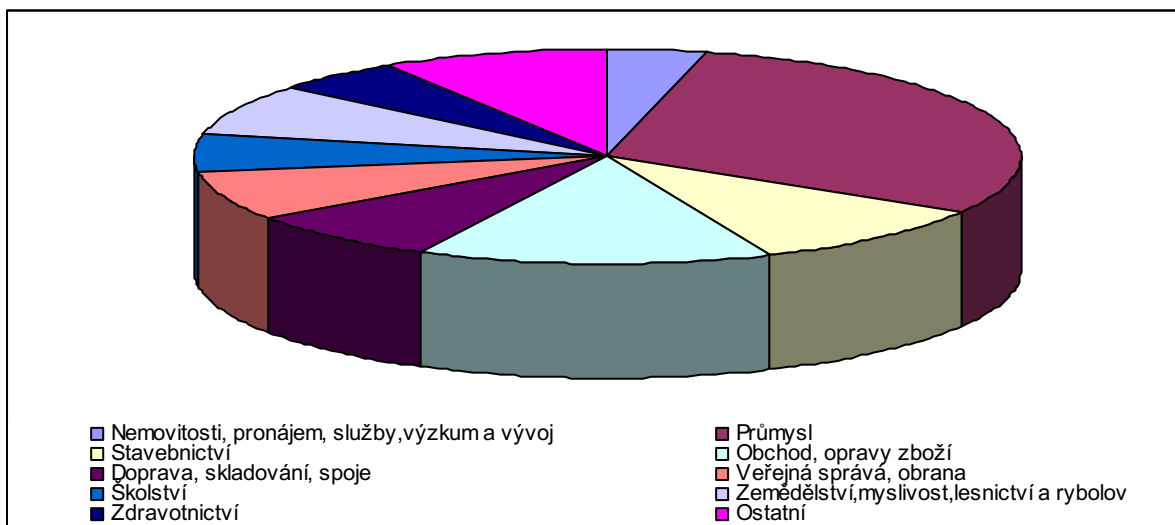
Tabulka č. 9: Podíl jednotlivých odvětví na skladbě hrubé přidané hodnoty

ODVĚTVÍ	ČR celkem	Jihočeský
Zemědělství a lesní hospodářství	4,3%	8,9%
Rybolov	0,0%	0,2%
Dobývání nerostných surovin	1,4%	0,2%
Zpracovatelský průmysl	26,9%	31,8%
Výroba a rozvod elektřiny, tepla, vody	3,9%	6,5%
Stavebnictví	7,1%	8,4%
Obchod, opravy spotřebního zboží	14,3%	9,9%
Pohostinství a ubytování	2,3%	1,5%
Doprava, skladování, pošty a telekomunikace	8,1%	7,8%
Peněžnictví a pojišťovnictví	4,5%	3,0%
Komerční služby	12,1%	6,9%
Veřejná administrativa	5,0%	5,1%
Školství	3,4%	3,8%
Zdravotnictví, veterinární a sociální činnost	3,7%	3,7%
Ostatní veřejné, sociální a osobní služby	2,9%	2,3%
Soukromé domácnosti s domácím personálem	0,0%	0,0%
Exteritoriální organizace a spolky	0,0%	0,0%
HPH celkem (mil. Kč)	1 840 174	100 795

Tabulka č. 10: Struktura zaměstnaných dle průmyslových odvětví:

Průmyslové odvětví	Jihočeský	ČR
Nemovitosti, pronájem, služby, výzkum a vývoj	4,0%	5,4%
Zemědělství, myslivost, lesnictví a rybolov	7,8%	5,2%
Průmysl	29,7 %	30,8 %
Stavebnictví	9,9 %	9,3 %
Obchod, opravy vozidel a spotřebního zboží	13,9 %	13,4 %
Doprava, skladování, spoje	7,7 %	7,8 %
Veřejná správa, obrana, sociální zabezpečení	7,5 %	7,1 %
Školství	5,6 %	6,0 %
Zdravotnictví	5,1%	5,8%
Ostatní	8,8 %	9,2 %

Schematické znázornění struktury zaměstnaných v Jihočeském kraji (dle údajů ČSÚ z roku 1999)



3. Těžba nerostných surovin v regionu

K 1.1.2003 se na území Jihočeského kraje nacházelo 126 výhradních ložisek nerostných surovin. V počtu výhradních ložisek byl nejvíce zastoupen stavební kámen (29 ložisek), štěrkopísek (18 ložisek) a dekorační kámen (22 ložisek). Dále se na území Jihočeského kraje nachází 14 ložisek cihlářské suroviny, 12 ložisek jíly, 6 ložisek grafitů, 5 ložisek vltavínů, 3 ložiska živcových surovin, 2 ložiska zlatých rud, 3 ložiska karbonátů, dvě ložiska abraziv a lignitu a po jednom ložisku zlato-wolframových rud, diatomitu, jedno ložisko zlata-štěrkopísku, jedno ložisko živcové suroviny-štěrkopísku a jedno ložisko železné rudy.

V roce 2002 bylo využíváno celkem 44 výhradních ložisek. Největší podíl tvořila ložiska stavebního kamene (19 ložisek), následovaná ložisky štěrkopísku (5 ložisek). Dekorační kámen byl těžen na 6 ložiskách, cihlářské suroviny na 4 ložiska, jíly vltavíny a grafit na dvou ložiskách, dále bylo využíváno jedno ložisko diatomitu a jedno ložisko živcové suroviny-štěrkopísku.

Přehled všech evidovaných ložisek včetně ložisek využívaných je shrnut v následující tabulce.

Tabulka č. 11 Přehled evidovaných těžných ložisek (k 1.1.2003)

	Surovinový typ	Značka	Celkem	Těžená
Výhradní ložiska	Abraziva	AB	2	0
	Bentonit	BT	2	0
	Cihlářská surovina	CS	14	4
	Au-wolframová ruda	WRZR	1	0
	Diatomity	DT	1	1
	Dolomit	DL	1	1
	Železné rudy	FE	1	0
	Grafit	GT	6	2
	Jíly	JL	12	3
	Dekorační kámen (pro hrubou a ušlechtilou výrobu)	KA	22	6
	Lignit	LT	2	0
	Vltavíny	PD	5	2
	Stavební kámen	SK	29	19
	Štěrkopísky	SP	18	5
	Vápence	VA	3	0
	Živcové suroviny	ZS	3	0
	Živcové suroviny-štěrkopísek	ZSSP	1	1
	Zlaté rudy	ZR	2	0
	Zlaté rudy-štěrkopísek	ZRSP	1	0
		Výhradní ložiska celkem		126
Nevýhradní ložiska	Dekorační kámen (pro hrubou a ušlechtilou výrobu)	KA	4	4
	Stavební kámen	SK	17	6
	Štěrkopísky	SP	15	10
	Cihlářská surovina	CS	10	1
		Nevýhradní ložiska celkem		46

Tabulka č. 12 : Těžba v letech 1993 – 2002 na výhradních ložiskách

Znač.	Surovina	Jedn	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
DTDT	Diatomit	kt	39	40	29	35	42	35	37	34	83	28
GTGA	Grafit-amorfni tuha	kt	4	2	1,5	2	3	2	0	0	0	0
GTGK	Grafit-krystalická tuha	kt	16	20	19	21	18	23	20	17	13	15
JLJO	Jíly žáruvzdorné ostatní	kt	80	87	92	78	71	66	61	44	33	20
JLJN	Jíly keramické nežáruvzdorné	kt	27	14	11	18	20	8	12	9	3	1
PDVH	Polodr.- Vltavín.hornina	tis.m ³	0	0	0	0	0	0	4,4	12	12,5	24
ZSZS	Živcové suroviny	tis.m ³	128	99	97	117	121	126	109	123	92	109
PIPS	Písky slévárenské	kt	1	1	2	2	2	2	2	0	0	0
BTBO	Bentonit ostatní	kt	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0
ABAB	Abraziva		20	20	0	12	0	0	0	0	0	0
KAKA	Dekorační kámen	tis. m ³	23,8	21,1	14,3	14,6	43,7	54,3	34,9	40,2	33,6	29,4
SPSP	Štěrkopísky	tis. m ³	1413	1332	1167	1366	1305	1106	1099	1105	1013	1064
SKSK	Stavební kámen	tis. m ³	798	775	812	889	920	792	932	915	914	1019
CSCS	Cihlářská surovina	tis. m ³	339	363	475	490	425	422	470	390	364	316
	CELKEM²⁾	kt	5654	5453	5414	6041	5919	5205	5296	4911	4752	4966

²⁾ výše těžby stavebních surovin je přepočtena na kt podle shodných koeficientů jako v celostátní surovinové politice (KA, SK: 1 tis. m³ = 2,7 kt; CS, SP: 1 tis. m³ = 1,8 kt)

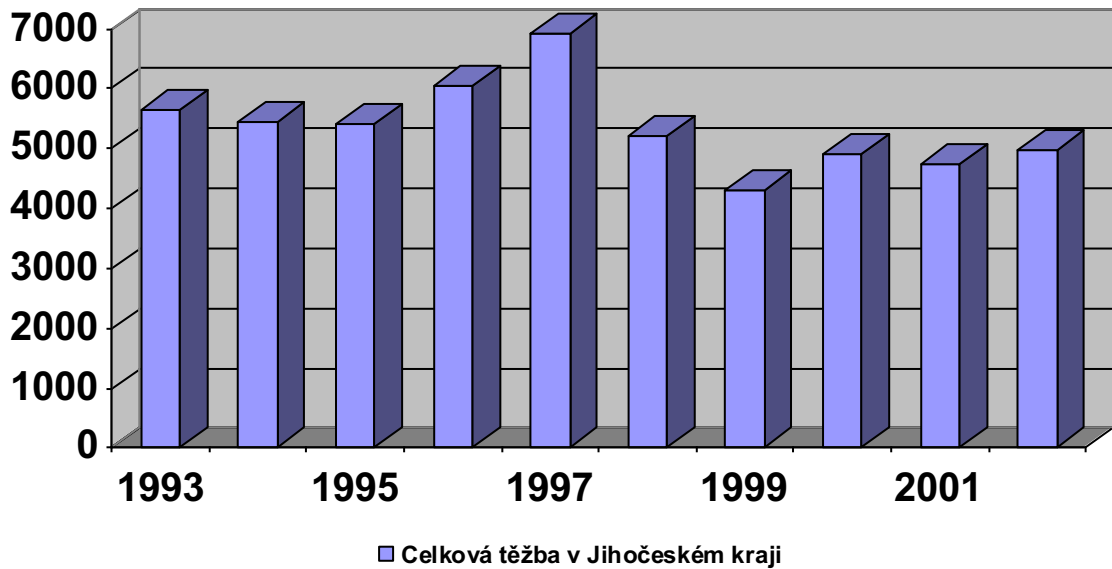
Tabulka č. 13 : Těžba v letech 1999 – 2002 na nevyhradních ložiskách^{1), 2)}

Značka	Surovina	Jednotky	1999	2000	2001	2002
KAKA	Dekorační kámen	tisíce m ³	9,1	12,3	8,7	11,9
SKSK	Stavební kámen	tisíce m ³	31,3	40,0	24,5	29,8
SPSP	Štěrkopísky	tisíce m ³	155,5	189,2	160,4	193,9
CSCS	Cihlářská surovina	tisíce m ³	0	70	85	57
	Celková těžba	kt	388,9	607,9	531,4	564,2

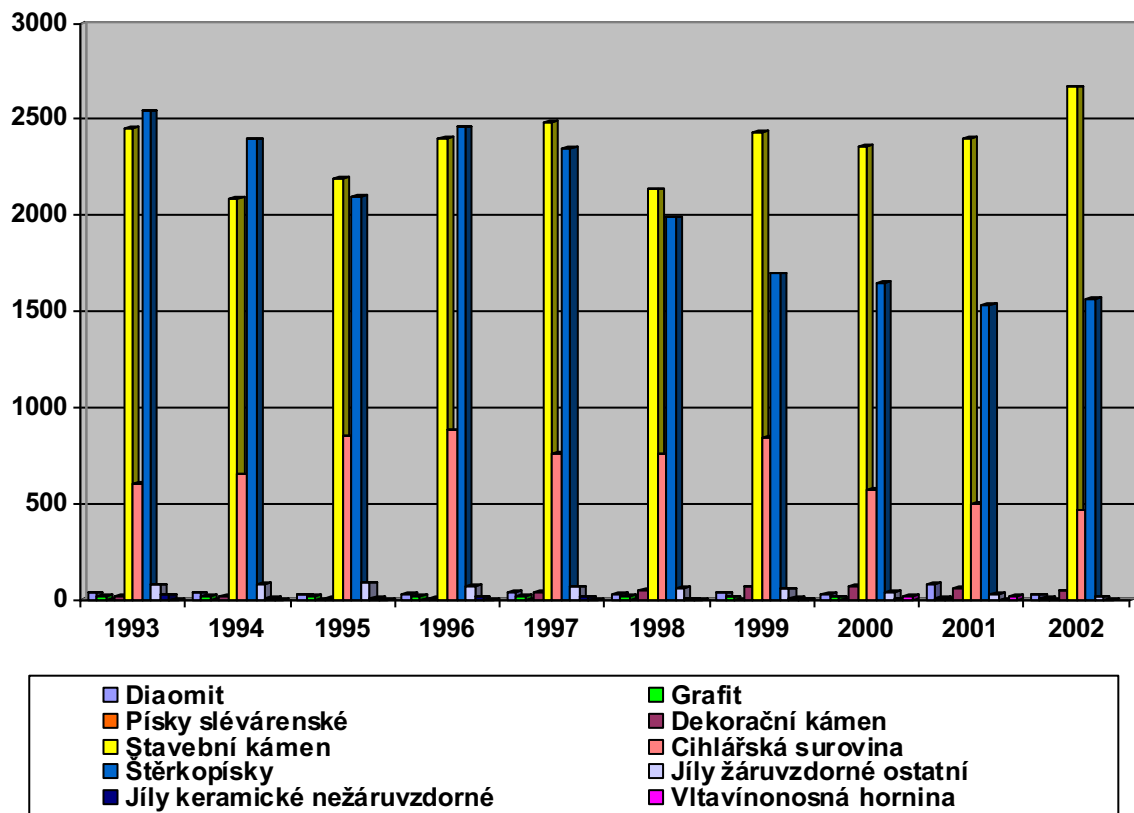
¹⁾ Údaje o skutečné těžbě na nevyhrazených ložiskách mohou být poněkud vyšší, protože jsou sledovány teprve od roku 1999 a dosud ne všechny těžební organizace poskytly podklady.

²⁾ výše těžby stavebních surovin je přepočtena na kt podle shodných koeficientů jako v celostátní surovinové politice (KA, SK: 1 tis. m³ = 2,7 kt; SP, CS: 1 tis. m³ = 1,8 kt)

Vývoj celkové těžby na výhradních ložiskách v Jihočeském kraji v letech 1993 - 2002



Těžba podle surovin na výhradních ložiskách v Jihočeském kraji v letech 1993 – 2002.



V letech 1993 – 2002 byl na území Jihočeského kraje těžen ve významném množství stavební kámen, šterkopísky a cihlářská surovina. Celorepublikový význam měla těžba diatomitu, těžba vltavínů a krystalického grafitu má především lokální význam. Těžba dekoračního kamene měla význam lokální. Tonážně dominantní je těžba stavebního kamene, která v roce 2001 představovala téměř 36% z celkové těžby v kraji. Druhou nejvýznamnější byla co do tonáže těžba šterkopísků (v roce 2002 tvořila necelých 21% s celkové těžby v kraji).

I přes neúplnost údajů o těžbě na nevýhradních ložiskách je zřejmé, že v současné době v Jihočeském kraji zaujímá důležitou úlohu a to hlavně u ložisek šterkopísku ale i u stavebního kamene a dekorativního kamene. Představuje 10% z celkové těžby v regionu.

3.1. Podíl těžby nerostných surovin

V letech 1993 – 2002 byl na území Jihočeského kraje těžen ve významném množství stavební kámen dále šterkopísky a cihlářská surovina. Celorepublikový význam měla těžba diatomitu. Nezanedbatelná je rovněž těžba živcové suroviny (podíl na celorepublikové těžbě 27,2% v roce 2002). Z celorepublikového hlediska je těžba grafitu a vltavínů nepříliš významná. Těžba dekoračního kamene měla v roce 2002 pouze lokální význam.

Tonážně nejvýznamnější těžbou v Jihočeském kraji je dlouhodobě těžba šterkopísků. Z 19 evidovaných výhradních ložisek bylo v roce 2002 využíváno 6 ložisek, z 15 evidovaných ložisek nevyhrazených nerostů bylo v tomto roce využíváno celkem 11 ložisek. Produkce šterkopísků byla v roce 2002 téměř 1260 tis. m³ (více než 40 % objemu z celkové těžby všech surovin v Jihočeském kraji). Těžba šterkopísků přesahuje regionální význam (podíl na celorepublikové těžbě byl v roce 2002 téměř 9%).

Druhou nejvýznamnější těžbou v popisovaném území byla těžba stavebního kamene. V roce 2002 bylo z 29 evidovaných výhradních ložisek stavebního kamene využíváno celkem 19 ložisek, ze 17 evidovaných ložisek nevyhrazených nerostů jich bylo využíváno pouze 6. Celková produkce stavebního kamene byla v tomto roce přibližně 1050 tis. m³ (to představuje téměř 36 % objemu celkové těžby všech surovin v kraji). Těžba stavebního kamene, která sice tvoří významný podíl těžby nerostných surovin v regionu nepřekračuje regionální význam (podíl na celorepublikové těžbě 9,7% v roce 2002).

Regionální význam rovněž přesahuje těžba cihlářské suroviny (19,3% z celorepublikové těžby). V roce 2002 byla využívána celkem 4 výhradní ložiska a 1 ložisko nevýhradní.

Na celkovém objemu těžby nerostných surovin v České Republice se Jihočeský region podílel v posledních dvou letech pouze 4%.

Tabulka č. 14 : Přehled těžby nerostných surovin v Jihočeském kraji.

SUROVINA	Jednotky	Jihočeský kraj	ČR	Podíl kraje	Jihočeský kraj	ČR	Podíl kraje
		2001	2001	2001	2002	2002	2002
Živcové suroviny	kt	92	373	24,7%	109	401	27,2%
Vltavínonosné horniny	tis.m³	12,5	12,5	100%	24	24	100%
Jíly keramické nežár.	kt	3	66	4,5%	1	48	2,1%
Jíly žáruvzdorné ostatní	kt	33	275	12%	20	293	6,8%
Grafit krystalický	kt	13	13	100%	15	15	100%
Diatomit	kt	83	83	100%	28	28	100%
Cihlářská surovina	tis.m³	364	1862	19,5%	316	1640	19,3%
Dekorační kámen*	tis.m ³	33,6	299	11,2%	29,4	281,9	10,4%
Stavební kámen*	tis.m ³	913,5	10 423	8,8%	1019	10474	9,7%
Štěrkopísek*	tis.m ³	1013	12 093	8,4%	1064	12533	8,5%
Celkem nerud. a stav. sur.	kt	5283	73 819	7,2%	5530	71488	7,7%
Celková těžba	kt	5283	140 450	3,8%	5530	135 342	4,1%

- včetně těžby na nevyhradních ložiskách

3.2. Stav využívání druhotných surovin v regionu

Na území Jihočeského kraje vzniká ročně na 2 mil. tun odpadů různého druhu a složení. Vývoj celkové produkce odpadů v dlouholetých časových řadách zatím nelze hodnotit. Příčinnou jsou časté změny v legislativě odpadového hospodářství a s tím spojená neustálenost pravidel ohlašování odpadů a vedení jejich evidence.

Nejvyšší podíl na celkové produkci odpadů v Jihočeském kraji je zaznamenán u skupiny odpadů ze zemědělství a lesnictví (29% v r.2000 a 49% v r.1999), dále pak u průmyslových odpadů (20% v r.2000), viz tabulka 15.

Nebezpečné odpady představují přibližně 6 % z celkové produkce odpadů (117 000 tun v r.2000). Jejich produkce v posledních třech letech je poměrně vyrovnaná. Nejvyšší podíl nebezpečných odpadů je evidován ve skupinách odpadů úpravy vod, odpadů olejů, odpadů ze zemědělství a lesnictví, odpadů ze zpracování dřeva, odpadů z obrábění kovů a stavebních odpadů.

Tabulka č. 15 : Přehled produkce odpadů dle vybraných skupin v jihočeském kraji, zdroj : ECO trend s.r.o.

Kódy	Druh	Rok 1998	Rok 1999	Rok 2000
020000	Odpad zemědělský	722 000	1 195 000	567 000
170000	Odpad stavební	287 000	332 000	561 000
200000	Odpad komunální	209 000	206 000	191 000
190000 010000	Odpad z těžby a úpravy rud	217 000	284 000	237 000
100000	Odpad z tepelných procesů	191 000	173 000	166 000
030000 040000	Odpad ze zpracování dřeva a textilního průmyslu	152 000	167 000	115 000
050000 060000 070000 080000 090000 110000 120000 140000	Odpad ze zpracování ropy, anorganické a organické chemie, nátěrových hmot, zpracování a obrábění kovů	47 000	48 000	49 000
130000 160000 180000	Odpady olejů, zdravotnické odpady a jiné neuvedené odpady	16 000	16 000	18 000
150000	Obaly a sorbenty	14 000	13 000	17 000
	Celkem	1 856 000	2 431 000	1 921 000

Komunální a jim podobné odpady

Komunální a jim podobné odpady jsou produkovány v množství přibližně 200 000 tun ročně, jejich množství je v posledních třech letech poměrně vyrovnané a představuje asi 10 % z celkového množství odpadů v regionu. Ročně vzniká na území Jihočeského kraje přibližně 80 000 tun biologicky rozložitelného odpadu (papír, odpad ze zeleně, bioodpad z domácností) což představuje asi 40 % veškerého komunálního odpadu.

Průmyslové a jiné odpady

Produkce průmyslových a jiných odpadů v roce 2000 činila 1.730.000 tun. Ve výhledu na období 2005 – 2010 je očekáván pokles celkové produkce těchto odpadů přibližně o 20 % a snižování jejich nebezpečnosti. Sníží se především produkce odpadů ze zemědělské prvovýroby (v roce 1999 představovaly 65% a v roce 2000 představují 45% z celkové produkce průmyslových odpadů v regionu) a produkce většiny nebezpečných odpadů .

Předpokládá se, že produkce průmyslových a jiných odpadů bude v období 2005 –2010 činit 1 350 000 tun.

Pohyb odpadů v Jihočeském kraji

Z celkové produkce směsných komunálních a jim podobných odpadů jsou maximálně 2 % ukládána na skládky mimo správní hranice Jihočeského kraje. Jedná se o skládky na Plzeňsku, Příbramsku, Benešovsku a Pelhřimovsku.

Naopak z celkového množství směsných komunálních a jim podobných odpadů ukládaného na skládkách Jihočeského kraje je téměř ze 7 % do regionu dováženo. Komunální odpad je dovážen z kraje Vysočina (Pelhřimov, Jihlava a Třebíč) a z Jihomoravského kraje (Znojmo).

V regionu jsou zpracovány a odstraňovány především hmotnostně významné odpady jako jsou odpady z dolování a těžby, ze zemědělství a lesnictví, ze zpracování dřeva, z textilního průmyslu, odpad z tepelných provozů, stavební odpady, odpady z úpravy vod, kontaminované zeminy.

Předpokládaný vývoj produkce vybraných druhů odpadů

Předpokládá se, že produkce „tuhých“ komunálních a jim podobných odpadů v Jihočeském kraji se zvýší ze současných 177.000 t/rok na 184.000 t/rok k roku 2005, 202.000 t/rok k roku 2010 a 216.000 t/rok k roku 2015.

4. Zásoby nerostných surovin a jejich prognózních zdrojů na území regionu

4.1. Nerostné suroviny na území regionu

V současnosti nejsou na území Jihočeského kraje žádné rudy ani palivoenergetické suroviny těženy. Ve významném množství se těží především stavební suroviny, živcové suroviny a diatomy. Těžba grafitu, jílů a vltavinů má spíše lokální význam. Z netěžených ložisek jsou významné potenciální zdroje **abraziv** (granát).

4.1.1. Rudy:

Ve státní bilanci zásob je evidováno 5 ložisek rud (3 ložiska zlaté rudy, jedno ložisko wolframové-zlaté rudy a jedno ložisko Fe rudy, dále dva prognózní zdroje zlata a jeden prognózní zdroj Au - W rudy, viz. **příloha 1a**) nacházejících se na území Jihočeského kraje, avšak žádné ložisko není v současné době využíváno. Výjimkou je ložisko Modlešovice, kde těžební organizace Hanson a.s., Veselí nad Lužnicí připravuje těžbu šterkopísků, při které bude zároveň separováno zlato.

V minulosti měla těžba rud (především zlata a stříbra) podstatně větší význam než dnes. Rýžováním zlata se na území Jihočeského kraje zabývali snad již Keltové a později samozřejmě i Slované. Rýžování zlata se udrželo až do počátku třicetileté války. Avšak již od 14. století se zlato začíná těžit hlubinně. Hlubinná těžba zlata postupně nahrazovala rýžování a od 16. století značně převažuje hlubinná těžba zlata nad rýžováním. O rozsahu historické těžby zlata svědčí poměrně rozsáhlé pozůstatky rýžovnických hald rozptýlených v povodí řek Blanice, Lomnice, Volyňky, Otavy či horní Vltavy a dochované zbytky odvalů a obvalových pásem především na Písecku, Českokrumlovsku a Českobudějovicku. Ve středověku se s různou intenzitou těžily křemenné žíly se zlatem v kašperskohorském rudním revíru, který do popisované oblasti částečně zasahuje, dále v širším okolí Písku, u Protivína a Heřmaně, v pruhu od Nekvasov přes Kasejovice k Bělčicím, v pásu od Semic k Topělcí, v oblasti Novosedel a Vrcovic a na dalších místech.

Doposud není spolehlivě vysvětlen původ zlata nalezeného r. 1927 u Křepic na Vodněnsku.

Rozsypové ložisko zlata představují Modlešovice. Ložisko je vyvinuto v hrubých terasovitých kvartérních šterkopiscích v široké nivě řeky Otavy. Mocnost fluviálních sedimentů se pohybuje mezi 3 až 5 metry a obsahy Au od 30 do 300 mg/m³.

Dalším ložiskem zlata je Voltýřov, ležící na hranici s krajem Středočeským. Jedná se o ložisko žilníkového typu s křížením žilníkových tahů a vznikem primárních sloupcovitých zón mineralizace. Vše sleduje příkontaktní zónu metamorfovaného ostrova a středočeského plutonu. Eluvium (Voltýřov-rozsyp) svou pozicí kopíruje projevy primárního zrudnění, zasahuje do hloubky cca 30 metrů a širší zóny nepřesahuje 100 metrů.

Rudy **wolframu** (W) se nacházejí na ložisku Sepekov. Scheelitové vtroušené zrudnění se vytvořilo na rozhraní pestré (sušicko-votické) a jednotvárné série moldanubika, je vázáno na metasomatity skarnového typu a doprovázeno výskyty Au. Výskyty scheelitu jsou známy i z jiných míst moldanubika, například z Písecka, Českokrumlovsku a Táborska.

Výskyty **polymetalických** rud (galenit, sfalerit, chalkopyrit, pyrit atd. mnohdy s významnou příměsí stříbra) jsou vázány na podružné tektonické linie nebo zpeřené dislokace poruchových pásem Blanické brázdy. Tato hydrotermální žilná ložiska byla

v minulosti exploatována především v okolí Staré Vožice, Ratibořských Hor a Rudolfova. V Ratibořskohorském a Starovožickém revíru bylo vytěženo přibližně 90 tun Ag v Rudolfovském rudním revíru, bylo vytěženo 50 tun Ag. (Většina ložisek byla těžena od počátku 16. století s přestávkami až do 20 let století minulého). Podobný typ zrudnění se vyskytoval i v okolí Dobré Vody, navíc s vyššími obsahy zlata (elektrum), odhaduje se že zde bylo celkem získáno asi 70 kg Au.

Historické prameny popisují těžbu stříbrných rud z okolí Prachatic, Čkyně, Švihova, Krejčovic, Šumavských Hoštic či Českého Krumlova.

Železné (Fe) rudy jsou zastoupeny skarnovým ložiskem Županovice u Dešné jehož limonitický gosan se těžil již od středověku, hlavně však od roku 1810 do 60. let 19. století.. Ložisko je tvořeno vtroušenou až masivní metamorfovanou magnetitovou rudou v regionálně metamorfovaných horninách moldanubika. Drobné výskyty hematitových a limonitových rud jsou známé z terciérních i křídových sedimentů jihočeských pánví, např. okolí Bechyně, Trhových Svin, Třeboně, Chlumu aj. Limonitové polohy bohaté **manganem** (Mn), vázané na sedimenty jihočeských terciérních pánví, byly v minulosti kutány např. v okolí Jindřichova Hradce aj.

Měděné (Cu) rudy jsou zastoupeny pouze výskytem Chraštica, který zasahuje do zájmové oblasti z bývalého okresu Příbram. Jde o JV část vulkanosedimentárního komplexu jílovského pásma, kde se Cu mineralizace vyskytuje ve formě jemně vtroušené stratiformní mineralizace a je doprovázena i zvýšenými obsahy Zn a Ag.

Zajímavý je výskyt rudy **niklu** (Ni) na ložisku Křemže. Jde o lateritizované partie hadcového tělesa o mocnosti ložiskových partií od 10 do 30 metrů. Původně zde byly těženy limonity, v průběhu 2.světové války se pokusně těžily Ni-Co rudy. Zásoby byly odepsány v roce 1997 a ložisko vyřazeno z bilance.

Zcela atypický je výskyt chudého **molybdenového** (Mo) zrudnění v krystalických vápencích ložiska Bližná. S touto mineralizací je spjat i výskyt **lanthanidů** – minerálů vzácných zemin ve vyšších obsazích.

4.1.2. Paliva:

Jihočeský kraj byl ještě v nedávné minulosti významným producentem palivoenergetické suroviny – rud **uranu** (U). Šlo především o ložisko Okrouhlá Radouň, objevené v roce 1962 automobilním gama průzkumem a těžené až do roku 1990. Mineralizace byla vázaná na hydrotermální karbonátové žíly se sulfidy či bylo zrudnění rozptýleno v mylonitu drcených zón. Ložiska Nahošín a Mečichov jsou typická tím, že v granodioritech chánovické apofýzy vedle sebe vystupují dva geneticky odlišné typy uranové mineralizace – převládající metasomatický a méně častý regenerovaný žilný typ. Ložisko Nahošín bylo v roce 1983 otevřeno průzkumnou jámou a je v současnosti v mokré konzervaci. Dnes již vytěžené je ložisko Předbořice-Zahořany, kde byla U mineralizace vázaná na tektonické zóny středočeského plutonu (drcená a alterovaná pásma granitoidů) a spojená i s výskytem polymetalického a zlatého zrudnění.

Avšak větší význam pro energetiku měla v minulosti těžba **lignitu**. Výskyty lignitu jsou vázány na produktivní část terciérního mydlovarského souvrství v severní a severozápadní části Českobudějovické pánve. Lignitové sloje jsou většinou 2 někdy je vyvinutá i třetí. Mocnost kolísá od 0,6 až do 5,0 metrů, kolísá i kvalita, někdy výrazným způsobem. Sloje se vyvinuly v mělkých zálivech miocénního jezera a v dolních úsecích kaňonovitých údolí, vyhloubených v senonské pánevní výplni a v podložním krystaliniku a směřujících od SZ k JV do centrální části pánve. Sloje byly těženy povrchovými lomy u Mydlovar (důl Svatopluk a Václav) a u Újezdce (důl Jaroslav). Hlubinným způsobem bylo těženo ložisko

Hlavatce před rokem 1921. Největší a nejkvalitnější výskyty lignitu byly vyjma zbytkových zásob vytěženy a těžba dalších prozkoumaných výskytů se pro nízkou kvalitu suroviny a nepříznivé ekonomické podmínky neuvažuje. Z dalších netěžených ložisek je nutno zmínit alespoň výskyty u Cehnice, Malovic, Dobřejovic či lignity radčicko-chaletické pánve.

Naleziště antracitického **černého uhlí** až **antracitu** jsou vázána pouze na tektonicky omezený reliktní příčné deprese Blanické brázdy vyplněné sedimenty stefanu C a spodního autumu. Na spodní souvrství je vázaná sloj s dvěma polohami antracitu, mocnost poloh je silně nepravidelná (5 až 150 cm). Pánvička byla těžena od roku 1560, ve větším měřítku pak v dole Etna u Lhotic severovýchodně od Českých Budějovic od roku 1886 až do roku 1948, kdy byla ukončena těžba pro vytěžení ložisek.

4.1.3. Nerudy:

Asi nejvýznamnější nerudní surovinou vyskytující se na území Jihočeského kraje jsou **živcové suroviny**. Mají nejen celorepublikový význam, ale jsou i výhodným exportním artiklem. Klasickým zdrojem živců byly vždy žíly a čočky pegmatitů, většinou žulových. Klasické staré lokality pegmatitů leží v oblasti východně od Písku – stará ložiska Obrázek I, U údražského obrázku, U živce. Těženy byly od 80.let 19.století do konce 30.let století minulého. Mocnost čoček dosahovala až 15 metrů a byly seřazeny do několika málo zřetelných systémů – tahů (tah písecký, mlacký a údražský). V této oblasti je známo asi 60 výskytů pegmatitů. Dnes jsou všechna ložiska již vytěžena a většinou i rekultivována. Další oblastí hojnějšího výskytu pegmatitových čoček a žil je Volyňsko s lokalitami Nuzín, Starov, Straňovice, Čestice, Čepřovice, Kloub a další oblasti, byť chudší na výskyty je oblast severně od Strakonice s lokalitami Kuřidla, Holý a Šibeniční vrch. Mimo tyto oblasti leží vytěžené ložisko Velký Bor. Většina těchto výskytů byla otevřena lomy již koncem 19.století a jsou dávno vytěžené.

Moderním způsobem dobývání živcové suroviny s výrazně nižšími ekonomickými náklady oproti klasické těžbě je získávání živcových surovin ze šterkopísků. Ložiska tohoto typu se nacházejí mezi obcemi Halámky a Suchdol nad Lužnicí a jsou tvořeny pleistocénními (mindel) šterkopísky řeky Lužnice. Jde o v současnosti těžené ložisko Halámky a netěžená ložiska Dvory nad Lužnicí-Tušť a Majdalena. Odlišná surovina je na ložisku Chvalšiny. Jde o čočky anortozitů až amfibolických gaber tvořících konformní tělesa v amfibolitech pestré série krumlovské v sousedství granulitového komplexu blanského lesa. Maximální mocnost čoček dosahuje 15 metrů, délka 120 m. V letech 1963 až 1967 probíhala pokusná těžba ve stěnové pískovně na lokalitě Dvorec. Surovinou zde byly silně navětralé živcem bohaté leukokratické aplitické žuly a ortoruly.

Třeboňská pánve a její četné denudační relikty je vyplněna sedimenty klikovských vrstev senonského stáří tvořenými kaolinickými až prachovitými jíly s různým podílem písčité složky. V těchto jílech se nacházejí četná ložiska **jílů a jílovců pórovinových, žáruvzdorných a keramických**. Většinou se jednotlivé typy nacházejí společně a navzájem do sebe přecházejí. Nejvýznamnější je ložisko Borovany-Ledenice a v těžbě jsou ještě ložiska Zahájí-Blana a Klikov. K ještě v nedávné době těženým patří ložiska Kolence-Pecák, Klikov a Klikov 2, Novosedly nad Nežárkou-Mláka, mezi perspektivní patří dosud netěžená ložiska Slavošovice, Lipnice u Kojákovice, Lomnice nad Lužnicí, Nová Ves u Českých Budějovic, Kluky-Chřestovice, Zborov a další. Od poloviny předminulého století byly těženy jíly JV od Hodětína. Současná ložiska pórovinových jílů Hodětín a Sudoměřice u Bechyně nejsou prozatím těžena vzhledem k nedořešené technologii. Stejně jako v třeboňské pánvi i v českobudějovické se nachází vhodné zdroje žáruvzdorných jílů v klikovském

souvrství – ložisko Zahájí-Blana a Záblatí. Zásoby jílu a jílovců jsou tedy v regionu rozsáhlé a je jen otázkou poptávky nakolik se rozvine další těžba na některých ložiscích.

V minulosti velmi významný, dnes již téměř mimo okruh zájmu je **grafit**. Geneticky jsou ložiska grafitu této oblasti dvou základních typů – vázaná na kvarcité a kvarciticke ruly a za druhé vázaná na krystalické vápence. Výskyty jsou lokalizovány vždy v pestré sérii moldanubika. V horninách pestrého chvalovického souvrství leží ložiska Chvalovice a Dolní Chrášťany. Těžba na nich probíhala od konce předminulého století do 50.let století minulého a dávala velmi kvalitní hrubě velkovločkový grafít. Ložisko Koloděje – Hosty je uloženo v sušicko-votickém pruhu pestré série moldanubika. Kolem roku 1890 byl proveden první bánský průzkum a s přestávkami zde bylo těženo až do konce šedesátých let dvacátého století. Na ložisku zbývá cca 5 mil.t suroviny v nebilančním vývoji. V okolí se těžil grafít již v 19.století na ložiscích u Čížové a Borovan. Na tzv. třebonínské struktuře leží dosud ne zcela prozkoumaná lokalita Opalice, jehož struktury se noří k severu pod sedimenty českobudějovické pánve. V nejjihnější části kraje se vyskytují grafitová ložiska ve dvou větvích. Za prvé je to tzv. šumavská větev vápenců a grafitových ložisek s ložisky Bližná, Muckov, Černá, Mokrý, Olšina a Tatry, za druhé větev krumlovská s ložisky Boletice, Vyšný, Lazec, Český Krumlov-Rybářská ulice, Městský vrch a Spolí. V pokračování této větve směrem severním existují ještě ložiska Domoradice, Jitka, Dolní Třebonín a některé další výskyty. V těžbě jsou v současnosti jen ložiska Český Krumlov-Městský vrch (od roku 1979) a Lazec (od roku 1969). Zde vlivem kontaktní metamorfózy s blízkým tělesem granulitu dochází k nárůstu velikosti grafitových krystalů až na několik mm. Mocnost grafitových poloh výrazně kolísá, v průměru se pohybuje mezi 1-3 metry. V severní části kraje leží mezi Chýnovem a Obratáním chýnovské grafitonosné pásmo bez ložisek, jen s drobnějšími výskyty v kvarcitech a kvarcitickech rulách u Prasetína, Pořína a Kozmic. Další výskyty jsou u Hodušína a Podboří v sepekovské grafitonosné struktuře. V horninách sušicko-votické pestré série moldanubického krystalinika nalezneme dvě pásma výskytů grafitu. Severnější strakonicko-písecké s lokalitami Volenice, Kladruby, Katovice, Mnichov, Radomyšl a Osek a jižnější vimpersko-volyňské s lokalitami Hrabice, Malenice a Černětice. Grafít je zde vždy vázán na kvarcité a kvarciticke ruly. Staré kutací práce byly realizovány pouze u Černetic, Kladrub, Mnichova a Katovic, většinou v první polovině 20.století, některé jsou však ještě starší.

Známou a atraktivní surovinou jsou polodrahokamy, konkrétně **vltavíny**. Ty se vyskytují ve dvou základních typech. Jednak ostrohranné vltavíny úlomkovitého typu uložené „in situ“ ve svrchnomiocenních sedimentech s vysokými obsahy v hornině ($20-50\text{g/m}^3$), jednak druhotně přemístěné zaoblené a více méně „opracované“ vltavíny s rozptýlenějším výskytem v hornině. První typ představuje ložisko Vrábče-Nová Hospoda nebo Besednice se surovinou uloženou ve vrábečských vrstvách, druhý typ těžené ložisko Ločenice s vltavíny uloženými v koroseckých šterkopiscích, 5-10 m mocných denudačních zbytcích nejstarší terasy Vltavy. Stejného typu jsou i další netěžená ložiska a výskyty – Chlum nad Malší-východ, Slavče-sever, Třebanice, Ratiborova Lhota, Malovičky, Chrášťany a další.

V jihočeských pánvích byly v terciéru příznivé podmínky pro vznik **diatomitů**. Jejich rozsah a mocnost se zde vyskytuje ve významných ložiskových akumulacích. Diatomity se vyskytují především v mydlovarském souvrství, v českobudějovické pánvi spolu s lignitickým uhlím, kde jsou jejich výskyty ověřeny u Mydlovar, Čičenic, Malovic, Hlavatců a Dobřejovic. V třeboňské pánvi jsou známy výskyty u Domanína, Třeboně, Břilic a především využívané ložisko Borovany-Ledenice, těžené již od roku 1909 (v současnosti jediné těžené ložisko diatomitu v ČR). Průměrná mocnost ložiska je 8,5 m, v centrální části dosahuje až 15 metrů. Současně s diatomity se zde od 60.let těží i kameninové a žáruvzdorné jíly a cihlářské hlíny.

Ložiska **slévárenských písků** měla význam v minulosti, dnes je již jejich význam malý. Od roku 1930 do 1967 se těžilo ložisko Lipnice u Kojákovice, tvořené písiky oligocénního lipnického souvrství. Jejich mocnost dosahovala 5-6 metrů a směrem k severu vyklíňovala. Jižně od bývalého ložiska bylo prozkoumáno ložisko Lipnice-Kramolín, které dosud není otevřené. Dále se na území Jihočeského kraje nalézá v současnosti nevyužívané ložisko Lžín, představované denudačním reliktem jílovitých písků o mocnosti 1-9 metrů. Pravděpodobně jde o zbytek staré pleistocénní terasy. Jako slévárenská surovina se také dříve těžily žáruvzdorné dinasové písiky z lipnického souvrství u Lomnice nad Lužnicí.

4.1.4. Stavební suroviny:

Na území kraje jsou zastoupena ložiska všech **stavebních surovin** a jejich těžba plně pokrývá požadavky regionu. Rozmístění ložisek je dáno skladbou podložních hornin. Větší část kraje má jako podloží horniny krystalinika – metamorfity moldanubika, centrální moldanubický pluton či středočeský pluton. Zde jsou bohaté zdroje kamene pro hrubou a ušlechtilou výrobu i stavebního kamene a kameniva. Ložiska štěrkopísků a písků jsou koncentrována do oblasti pleistocénních terasových akumulací řek, tedy především do povodí Nežárky a Lužnice, výrazně méně pak i Vltavy, Otavy či Blanice. U cihlářských surovin není tato vazba již tak výrazná a jsou nepravidelně rozmístěny po celém území.

Jak již bylo výše řečeno, jsou ložiska **kamene pro hrubou a ušlechtilou výrobu** vázána na moldanubikum a středočeský pluton. V současné době je těženo 7 ložisek. Nejhojněji je zastoupen centrální moldanubický pluton a z jeho horninových typů to je granodiorit blatenského typu (ložiska Blatná, Drahenický Málkov, Chlum-Škalí a Vahlovice), dále pak mrákotínský typ (ložisko Sumrakov). V křišťanovském granulitovém masivu šumavského moldanubika se těží biotitický diorit ložiska Křišťanov a středočeský pluton je zastoupen ložiskem Vepice, kde se dobývá typ Čertovo břemeno. Na ložiscích jsou realizovány pouze nízké objemy těžby a tak vzhledem k dostatečným zásobám lze předpokládat poměrně dost dlouhou životnost lomů. Z významnějších v současnosti netěžených ložisek lze jmenovat jen některé například: Výškovice (jemnozrnná žula moldanubického plutonu), Číměř-Strejčkův lom, Dobrkovská Lhota-Háje, Střížovice, Potočná u Číměře (všechna s eisgarnským typem), Vladyčín (rastenberský typ středočeského plutonu), Horní Pole a Lhota u Sedla (obě číměřská žula), Svinětice (syenit v krumlovském moldanubiku), Chlaponice-Mladotice (červenský granodiorit), Hořice na Šumavě (mramory pestré série šumavského moldanubika) či Malý Mehelník a Semice (leukokratní žily mehelnického masivu). Výčet by mohl být mnohem delší, vše je však ovlivněno otázkou momentálního zájmu a vůbec problémem rozvoje stavebnictví.

K těžbě a výrobě **stavebního kamene (drceného kameniva)** dříve sloužilo několik desítek drobných lomů založených v metamorfitech moldanubika i magmatických horninách centrálního moldanubického či středočeského plutonu jejichž surovina byla využívána v bezprostředním okolí. Dnes je těžba lomového kamene soustředěna do několika velkých lomů, v nichž se těží především různé typy granodioritů a granitů – Horní Němčice, Deštná (oba mrákotínský typ), Kožlí (blatenský typ), Dobrá Voda (číměřský typ), Lašovice-Zahořany (typ Čertovo břemeno) či Kaplice. Hojně jsou zastoupeny i granulity – lomy v okolí Prachatic a Chvalšiny-Zrcadlová Huť, méně erlány a krystalické vápence (Bližná-Černá v Pošumaví, Krty), ortoruly (Dačice), migmatity (Písek-Kamenné doly), tábořský syenit (Slapy u Tábora) či pararuly (Těšovice u Prachatic). Celkem je dnes na území kraje 21 činných lomů na výrobu stavebního kamene s různou intenzitou těžby a 10 v současné době nevyužívaných. Možné využitelné zdroje jsou však mnohem širší, včetně dalších typů hornin jako například mramory (ložisko Chýnov-Pacova hora). Při otevírání nových lomů dochází ovšem ke vzniku

výrazných střetů zájmů, obzvláště v oblastech CHKO Blanský les či okrajových pásmech NP Šumava.

Nejdůležitější ložiska **šterkopísků a písků** leží v povodí Lužnice a Nežárky a jsou vázána na pleistocenní terasové akumulace řek, hlavně risskou, která má značné plošné rozšíření i dostatečné mocnosti. Z této oblasti pochází převážná část produkce šterkopísků regionu a slouží také k sanování potřeb sousedních mankovních oblastí – kraje Vysočina a Plzeňského kraje. V povodí Lužnice převažuje jako ložisková výplň šterkopísek, který zhruba odpovídá snosům eluviálních plášťů intruziv centrálního moldanubického plutonu. Zde jsou například ložiska Halámky, Cep 2, Suchdol nad Lužnicí, Majdalena, či další. V povodí Nežárky převažuje podíl písčité složky a terasovité uloženiny jsou vyvinuty převážně na pravém břehu řeky ve dvou odlišných souvrstvích o celkové mocnosti až 16 metrů. Představují je například ložiska Stráž nad Nežárkou, Novosedly nad Nežárkou-Mláka, Kolence-Pecák nebo Hatín-Jemčina. V mnohem menší míře se využívaly pro lokální potřeby šterkové terasy Vltavy (drobné výskyty mezi Opatovicemi, Českým Vrbným a Hrdějovicemi), Stropnice (Třebeč), Blanice a Otavy (Štěkeň, Ražice, Modlešovice). Málo významná jsou ložiska založená v písčitých eluviích krystalinika (Branice, Bojenice) či v terciérních sedimentech mydlovarského a lednického souvrství (Skály, Heřmaň, Strakonice, Čičenice). Asi nejperspektivnějším ložiskem této suroviny je nevýhradní ložisko Vrábče, ležící právě v terciérních sedimentech. Díky vhodné poloze, dobře vyřešené úpravě a chybějícím střetům (těžba mimo vodu) je zde možnost dalšího rozšiřování. Současně tato lokalita naznačuje směr dalšího vývoje v rámci těžby suroviny. Většina drobných dříve využívaných těžeben je dnes již opuštěná, značná část pak i rekultivovaná. U převážné části výše jmenovaných ložisek jsou poměrně významné střety zájmů s ochranou přírody (CHKO Třeboňsko) či s vodohospodářím, což je dáno převažujícím způsobem těžby z vody.

V minulosti byla cihlářská výroba značně rozšířená a využívaná ložiska **cihlářských surovin** byla rozptýlena více méně po celém kraji. Šlo o cihelny místního významu, většinou produkujících plné cihly a dodnes lze v terénu nalézt mnoho opuštěných hlinišť, které je zásobovaly. S postupnou koncentrací výroby do velkých závodů se i těžba suroviny přesouvala na velká ložiska. Jako surovina se využívají převážně kvartérní svahové a sprašové hlíny (Bohunice nad Vltavou, Lišov, Lety, Dolní Bukovsko) nebo méně často pánevní jíly neogéního či senonského stáří (Záblatí), ve většině případů se však obojí vyskytuje na jednom ložisku zároveň. Výše jmenovaná ložiska jsou jediná v oblasti těžená, dále je v bilancích dalších 14 ložisek momentálně netěžených (např. Jivno, Týn nad Vltavou, Trhové Sviny, Drahnětice, Jivno, Netolice, Písek či Čičenice) se značnými nevyužívanými zásobami.

Životnost zásob na ložiskách stavebních surovin je v kraji mnoho desítek až několik set let, nehledě na to, že zde je ještě dostatek netěžených ložisek a prognózních zdrojů jako surovinová rezerva.

4.2. Stav využití zásob, životnost zásob

Životnost zásob je vypočítána jednak z bilančních volných zásob (bilanční prozkoumané volné + bilanční vyhledané volné), jednak ze zásob v „Plánech otvirky, přípravy a dobývání“ (POPD). V obou případech byla životnost zásob stanovena třemi variantními výpočty dle úbytku zásob těžbou za poslední rok (2002), výše úbytku zásob těžbou za poslední tři roky (2000, 2001, 2002) a výše úbytku zásob těžbou za posledních deset let (1993 – 2002), tedy metodikou shodnou s každoročně vydávanou celostátní studií „Pohyb zásob na výhradních ložiskách nerostných surovin“. U surovin, u nichž hraje úbytek zásob ztrátami při těžbě významnou roli (jíly, živcové suroviny, grafit aj.), je navíc (za lomítkem) udávána i životnost v POPD dle úbytku těžbou včetně ztrát.

Tabulka č. 16 : Životnost průmyslových zásob a zásob v POPD v letech:

Surovina	Číslo ložiska	Název ložiska	Životnost průmyslových zásob dle průměrné těžby za období			Životnost zásob v POPD dle průměrné těžby za období		
			2002	2000-2002	1993-2002	2002	2000-2002	1993-2002
CS	3139900	Bohunice nad Vltavou	16	16	35	16	16	35
CS	3140500	Dolní Bukovsko	19	24	26	16	20	22
CS	3125900	Lety	6	5	1	6	5	1
CS	3227800	Záblatí	13	10	11	13	10	11
DT	3141900	Borovany-Ledenice	166	96	115	166/123	96/76	116/95
GTGK	3147800	Český Krumlov-Měst. vrch	404	285	192	14/6	12/7	8/5
GTGK	3141200	Lazec-Křenov	115	136	113	3/2	3/2	3/2
JLJO	3141900	Borovany-Ledenice	495	208	118	421/210	177/113	100/79
JLJO	3139600	Jehnědo	199	109	40	29	16/15	6/5
JLJO	3175900	Zahájí-Blana	1626	1490	707	306/160	280/140	133/95
JLJN	3141900	Borovany-Ledenice	2516	581	200	2535/362	585/282	201/141
KA	3124100	Blatná	81	80	80	81/42	80/42	80/49
KA	3255300	Drahenický Málkov	23	14	25	22	13	23
KA	3124200	Chlum-Škalí	51	104	347	51	104	347
KA	3149900	Vahlovice	479	694	753	-	-	-
KA	3258200	Vahlovice 2	123	369	1228	-	-	-
KA	3181100	Vepice	417	330	229	259	204	142
PDVH	3233900	Besednice	34	103	345	34	103	345
PDVH	3152701	Ločnice	40	58	176	4	6	18
SK	3158200	Bližná-Černá v Posumaví	90	57	46	90	57	45
SK	3034900	Dačice	125	112	119	98	88	94
SK	3157100	Deštná	155	118	123	155	118	123
SK	3159400	Dobrá voda u Čiměře	121	84	128	59	41	62
SK	3154400	Horní Němčice	-	69	24	-	69	24
SK	3061800	Chvalšiny-Zrcadlová Hut'	-	8254	2643	-	199	64
SK	3027100	Jistec	-	384	236	-	-	-
SK	3060200	Kaplice	29	28	26	29	28	26
SK	3126200	Kožlí	45	39	32	45	39	32
SK	3094700	Krty	125	137	158	122	133	154
SK	3126100	Lašovice-Zahořany	27	33	32	27	33	32
SK	3068700	Nihošovice	49	54	66	28	31	38
SK	3033700	Písek-Kamenné Doly	147	210	167	44	63	50
SK	3048200	Plešovice-Holubov	91	103	120	42	48	56
SK	3033900	Prachatice-Kobylí hora	294	368	430	70	88	103
SK	3095100	Prachatice-Leptáč	6	7	8	44	46	54
SK	3027300	Slapy u Tábora	62	75	82	62	75	82
SK	3085500	Slavětice	761	570	331	602	452	262
SK	3034100	Ševětín	3	3	5	0	0	1
SK	3034300	Trhové Sviny-Rejta	109	92	97	34	28	30
SP	3153800	Cep 2	19	18	12	6	6	4
SP	3142300	Halámky	159	171	146	36/34	38/36	33/31
SP	3211301	Novosedly nad Než.-Mláka	31	29	31	10	9	10
SP	3009300	Roudná 2-Planá nad Luž.	15	17	44	4	5	12
SP	3010500	Suchdol nad Luž.	42	30	20	39	27	18
SP	3010700	Tušť-Suchdol nad Luž.	62	112	163	32	59	85
ZS	3142300	Halámky	102	103	99	25/21	25/22	24/21

Komentář k tabulce:

Životnost zásob cihlářských surovin není v Jihočeském kraji příliš vysoká. Nejnížší životnost je na ložisku Lety (1-6 roků) kde se těžba v posledních letech výrazně snižuje a přesouvá se do nevýhradní části ložiska. Na ostatních ložiskách se životnost pohybuje v rozmezí 10-35 let a životnost bilančních zásob se buď shoduje a nebo jen velmi málo liší od životnosti v POPD.

Životnost bilančních zásob diatomitu na jediném těženém ložisku Borovan-Ledenice je vysoká (96-166 let) a shoduje se s životností zásob v POPD.

Na ložiskách grafitu se životnost bilančních zásob výrazně liší od životnosti zásob v POPD. Zatím co životnost bilančních zásob přesahuje 100 let, zásoby v POPD se pohybují pouze od 3 po 17 roků (životnost zásob v POPD dle úbytků těžbou včetně ztrát je ještě nižší).

Na životnosti zásob jílu je velmi patrná relativnost výpočtů za určitá období. Například u ložiska Borovany –Ledenice se v posledních letech těžba výrazně utlumovala a tak životnost bilančních zásob je podle těžby za poslední rok (2002) velmi vysoká, dosahující až 2516 let avšak životnost bilančních zásob počítaná podle těžby za posledních 10 let jen 200-707 roků. Také životnost zásob v POPD je u těchto ložisek většinou výrazně nižší a také se zde projevuje rozdíl životností za určitá období.

Poněkud jiná je situace u ložisek dekoračního kamene pro hrubou a ušlechtilou výrobu. U tří ložisek se shoduje životnost bilančních zásob s životností zásob v POPD a u ložiska Blatná (80-81 roků) a Drahenický Málkov (13-23 let), je i životnost počítaná za různá období vyrovnaná. Ložisko Chlum-Škalí se začalo těžit až v roce 2001 a proto je vypovídající pouze životnost počítaná podle těžby za poslední rok (51 roků). U dalších tří ložisek se pohybuje životnost bilančních zásob hodně nad 100 let ale životnost v POPD je mnohem menší (Vepice) nebo nulová (Vahlovice a Vahlovice 2). Ložisko Vahlovice 2 se začalo těžit až v roce 2002 a není pro ně stanoven DP.

Vltaviny se těží až v posledních letech, proto se životnosti zásob za různá období velmi liší. Ložisko Ločenice se těží od roku 1999 a jejich těžba se neustále zvyšuje, životnost bilančních zásob u tohoto ložiska je mnohem vyšší (40-176 let) než životnost zásob v POPD (4-18 let). Naopak u ložiska Besednice těženého až od roku 2002 se životnost bilančních zásob shoduje s životností zásob v POPD (4-5).

Životnost bilančních zásob u ložisek stavebního kamene se u 6-ti ložisek shoduje s životností zásob v POPD a pohybuje se od 26 let (Kaplice) po 155 roků u ložiska Deštná. U ostatních ložisek je většinou životnost bilančních zásob vyšší než životnost zásob v POPD. Pouze u ložiska Prachatice-Leptáč je životnost bilančních zásob (6-8) mnohem nižší než životnost zásob v POPD (44-54). Nejnížší životnost zásob vykazuje ložisko Ševětín, které je prakticky vytěžené (0-3roky). Naopak největší životnost bilančních zásob vykazuje ložisko Chvalšiny-Zrcadlová Huť (8254 let) kde se však v roce 2002 netěžilo.

Podobná situace je u ložisek šterkopísků i když jejich životnost není tak vysoká. Nejmenší životnost zásob má ložisko Cep2 a to bilančních na 12-19 let a zásob v POPD pouze na 4-6 roků. Naopak nejvyšší zásoby vykazuje ložisko Halámky, bilančních na 146-171 let a zásob v POPD na 33-38 roků.

Jediné těžené ložisko živcové suroviny Halámky má životnost bilančních zásob 99-103 let a životnost zásob v POPD je 24-25 let.

K interpretaci údajů o životnosti zásob v POPD je nutno poznamenat, že platnost POPD je stanovena často jako časově omezená (tj. také jen pro určité množství zásob) a po vypršení platnosti bývá zpravidla „Plán otvírky, přípravy a dobývání“ prodloužen.

4.3. Významné prognózní zdroje evidované na území Jihočeského kraje

Prognózní zdroje nerostných surovin jsou území s předpokládanými ložisky nerostných surovin, které jsou ve smyslu § 13 zákona ČNR č. 62/1988 Sb. (ve znění zákona ČNR č. 543/1992 Sb.) považovány za území zvláštní geologické stavby, kde mohou orgány územního plánování vydat územní rozhodnutí jen s předchozím souhlasem MŽP ČR nebo po splnění jím stanovených podmínek. Prognózní zdroje nerostných surovin jsou dle stupně ověření a významu děleny na schválené (P, R), evidované (Q) a dokumentované (Z).

V letech 1998 až 2002 byly prognózní zdroje nerostných surovin v ČR přehodnoceny v rámci úkolu MŽP „Přehodnocení prognózních zdrojů nerostných surovin v ČR“. Z důvodů závažných střetů zájmů, nízkých zásob a kvality suroviny a nebo nedostatečného ložiskově – technologického ověření byla většina prognózních zdrojů nalézajících se na území Jihočeského kraje převedena z kategorie Q do kategorie Z.

V současné době je na území Jihočeského kraje evidováno 12 prognózních zdrojů nerostných surovin kategorie P a 11 prognózních zdrojů kategorie R, dále 53 prognózních zdrojů nerostných surovin kategorie Q a 364 prognózních zdrojů nerostných surovin kategorie Z. Přehled jednotlivých prognózních zdrojů typu P, R, Q a Z ukazují tabulky č.17 až 20.

Tabulka 17 přehled prognózních zdrojů kategorie P

Subregistr	číslo	Název prognózního zdroje	surovina
P	9009001	Mokrá	GA
P	9009100	Bližná (Bliženský les)	GA
P	9009300	Český Krumlov -Městský vrch II	GA
P	9357600	Český Krumlov-Rybářská ul.	GA
P	9009003	Muckov	GK
P	9009200	Lazec-Jitka	GK
P	9009201	Lazec	GK
P	9009503	Opalice	GT
P	9009502	Krnín	GT
P	9370047	Spolí	GT
P	9056800	Záblatí	JZ
P	9327401	Sepekov-Podboří	WK

Potřeba stavebních surovin, především však stavebního kamene si v budoucnu vyžádá otevření nových ložisek této důležité suroviny. Z tohoto hlediska se jako perspektivní jeví veškeré prognózní zdroje stavebního kamene kategorie R (viz tabulka 18), kde jsou vymezeny dostatečné zásoby kvalitních surovin. Je pravděpodobné, že v budoucnu dojde v důsledku zvýšené poptávky také k využití některých prognózních zdrojů stavebního kamene kategorie Q.

Tabulka 18 přehled prognózních zdrojů kategorie R

Subregistr	číslo	Název prognózního zdroje	surovina
R	9277300	Doubrava	SK
R	9362200	Číměř-Strejčkův lom	KA
R	9362300	Potočná u Číměře	KA
R	9276600	Lučkovice	SK
R	9279000	Jelemek	SK
R	9143200	Mačkov-Balkov	SK
R	9141000	Zvotoky	SK
R	9148500	Štěchovice 2	SK
R	9209100	Víska u Strakoníc	SK
R	9209200	Zálesí u Drážova	SK
R	9277200	Štěchovice	SK

Na Českobudějovicku patří mezi nejperspektivnější prognózní zdroj stavebního kamene **Doubrava (R 9277300)**, surovinou jsou cordieriticko-biotitické pararuly, množství zásob bylo vypočteno na 5700 tis. m³ suroviny použitelné na výrobu drceného kameniva. Méně perspektivní jsou některé prognózní zdroje stavebního kamene kategorie Q např. Kamenná u **Trhových Svinů (Q 9277800)**, **Všemyslice (Q 9277400)**, **Líšnice u Kostelce (Q 9298400)** a **Kondrač (Q 9277900)** a prognózní zdroj maltářského písku **Hartmanice-Žimutice (Q 9131300)**.

Nejperspektivnějším prognózním zdrojem na Písecku je prognózní zdroj stavebního kamene **Lučkovice (R 9276600)**, surovinou je amfibolické gabro, méně perspektivní jsou některé prognózní zdroje kategorie Q, např. **Malčice u Mirotic (Q 9296900)**.

Na Strakonicku jsou perspektivní prognózní zdroje stavebního kamene **Víska u Strakoníc (R 9209100)** surovina je biotitický migmatit, zásoby byly vypočteny na téměř 23 mil m³, s využitím této prognózy se počítá po ukončení těžby na ložisku Nihošovice (přibližně v roce 2030), obdobně s využitím prognózního zdroje **Zálesí u Drážova (R 9209200)** (migmatitizované pararuly, téměř 7.5 mil. m³) se počítá po ukončení těžby na ložisku Nihošovice. Další významné prognózní zdroje na Strakonicku jsou **Štěchovice (R 9277200)**, **Štěchovice 2 (R 9148500)** surovinou jsou migmatitizované pararuly. Významný prognózní zdroj představují také **Zvotoky (R 9141000)** zásoby cordieriticko-biotitického migmatitu byly vypočteny ve výši téměř 14 mil. m³. Na území prognózního zdroje **Mačkov-Balkov (R 9143200)** probíhala v minulosti těžba biotitického granodioritu blatenského typu, práce v lomu byly zastaveny pro nedostatek pracovních sil a pro střet zájmů se správcem lesa. Těžba v lomu by mohla být se souhlasem vlastníků obnovena, zásoby kvalitní suroviny byly vyčísleny na 4.5 mil m³.

Nejvýznamnějším prognózním zdrojem stavebního kamene Prachaticka je **Jelemek (R 9279000)** kde byly vypočteny zásoby granulitů a granulitových rul ve výši téměř 44 mil. m³, významné rezervy kameniva do budoucna představuje prognózní zdroj **Ratiborova Lhota (Q 9279100)**, surovinou jsou granulity.

Důležitým prognózním zdrojem Českokrumlovska je **Zahrádka-Chudějovský vrch (Q 9370135)** surovinou je muskoviticko-biotitická pararula, prognózní zdroj představuje významný rezervní zdroj stavebního kamene. Prognózní zdroje **Březovík (Q 9279600)**, **Chvalšiny (Q 9279500)** a **Plešovice (Q 9297600)** se nacházejí v CHKO Blanský les.

Významné prognózní zdroje na Jindřichohradecku jsou např. **Dolní Bolíkov (Q 9278600)**, surovinou je středně zrnitý granit a **Urbaneč-Holešice (Q 9278800)**, kde jsou stř. zrnité ortoruly.

Na Táborsku jsou významným prognózním zdrojem stavebního kamene např. **Božejovice (Q 9276800)**, surovinou je biotitická pararula až biotitický migmatit.

Méně perspektivní jsou prognózní zdroje grafitu, těžba grafitu se po dotěžení v současnosti využívaných ložisek **Český Krumlov –Městský vrch (B 3147800)** a **Lazec-Křenov (B 3141200)** zdá ve střednědobém horizontu nereálná.

Prognózní zdroje zlata a wolframu představuje **Sepekov-Podboří (P 9327401)** a **Sepekov-Hodušín (Q 9327500)**, kde je scheelitová mineralizace vázána na metasomatity skarnového typu (obsah W kolísá od 0.5 do 1 %). Zlato se v rudních polohách vyskytuje společně s mladší sulfidickou mineralizací (kovnatost se pohybuje od 1 po 5 g/t). V souvislosti s mírným nárůstem cen wolframu a zlata nelze vyloučit zvýšený zájem o ložiska tohoto typu.

Tabulka č. 19 : přehled prognózních zdrojů kategorie Q

Subregistr	Číslo	Název prognózního zdroje	surovina	Subregistr	Číslo	Název prognózního zdroje	surovina
Q	9125700	Nákří	JL	Q	9277800	Kamenná u Trhových Svinů	SK
Q	9132400	Dvorce-Tučapy	CS	Q	9277900	Kondrač	SK
Q	9068300	Černá v Pošumaví-východ	DL	Q	9297700	Kaliště	SK
Q	9067900	Rohozná u Rovné	DL	Q	9298400	Lišnice u Kostelce	SK
Q	9009401	Čertyně	GK	Q	9298500	Kolný	SK
Q	9009403	Štěkře	GT	Q	9279500	Chvalšiny	SK
Q	9137700	Hrachoviště	JL	Q	9279600	Březovík	SK
Q	9357800	Lipnice u Kojákovíc	JN	Q	9297600	Plešovice	SK
Q	9131000	Zálší	JO	Q	9370135	Zahrádka - Chudějovský vrch	SK
Q	9135600	Dunajovice - Libín	JP	Q	9278600	Dolní Bolíkov	SK
Q	9370054	Pořežany	JP	Q	9278800	Urbaneč-Holešice	SK
Q	9139100	Dolní Lhotka	KA	Q	9277500	Krč u Protivína	SK
Q	9139300	Dobrkovská Lhotka	KA	Q	9124000	Rukáveč	SK
Q	9147200	Horní Dvorce	KA	Q	9296900	Malčice u Mirotic	SK
Q	9103600	Horní Pole	KA	Q	9277600	Kralovice	SK
Q	9103800	Studená	KA	Q	9279100	Ratiborova Lhota	SK
Q	9123200	Horní Pěna	KA	Q	9141100	Nihošovice-Úlehle	SK
Q	9143700	Chlaponice - Mladotice	KA	Q	9144300	Cehnice	SK
Q	9133000	Klisín	KA	Q	9145800	Bavorov-Krajníčko 2	SK
Q	9075300	Ptáková Lhota	KA	Q	9122200	Kasejovice	SK
Q	9141500	Nahořany	KA	Q	9300700	Rovná - Zbuš	SK
Q	9370107	Blatná - V rosocích	KA	Q	9131300	Hartmanice - Žimutice	SM
Q	9140200	Jemnice-Skalka	KM	Q	9327500	Sepekov-Hodušín	WK
Q	9140300	Kbelnice	KM	Q	9119700	Bělčice	ZR
Q	9141300	Přední Zborovice	KM	Q	9355300	Nakolice	ZS
Q	9145400	Hněvkovice	SK	Q	9355400	Šejby	ZS
Q	9277400	Všemslice	SK				

Tabulka č. 20 : sumární přehled prognózních zdrojů kategorie Z

Surovina	počet	Surovina	počet	Surovina	počet
AU	1	JL	3	SM	30
BA	1	JO	3	SP	69
BO	1	JP	3	ST	2
BU	1	JZ	2	TZ	1
CS	26	KA	19	UK	1
DL	3	KM	4	VA	3
FE	1	KN	2	VH	1
FM	1	KR	1	VZ	8
GA	3	LT	1	WK	1
GK	4	PL	11	WR	2
GT	3	PO	1	ZR	10
HK	3	SK	137	ZS	1

4..4. Zásoby ležící v chráněných územích

Chráněná území přírody zaujímají 21% celkové plochy regionu. Proto celá řada výhradních ložisek přímo leží, zasahuje či sousedí s chráněnými krajinnými oblastmi a tím je jejich využití omezené.

Největší počet výhradních ložisek se nachází v oblasti CHKO Třeboňsko. Jsou to především těžená ložiska štěrkopísků Suchdol nad Lužnicí, Tušť-Halámky, Cep 2 a ložisko Halámky. Na posledně jmenovaném ložisku se také těží živcové suroviny. V CHKO leží také plno netěžených ložisek, jako ložiska štěrkopísků – Horusice-Vlkov, Val Hatín-Jemčina, Třeboň, Novosedly nad Nežárkou-Mláka, Majdalena a Holičky u Staré Hlíny, dále pak ložiska jílu – Lomnice nad Lužnicí, Kolence-Pecák, Klikov a Klikov 2, Lipnice u Kojákovice a ložisko živcové suroviny Majdalena.

Na území CHKO Blanský les leží také několik výhradních ložisek. Jsou to především dvě těžená ložiska grafitu Lazec-Křenov a Český Krumlov-Městský vrch, dále pak těžená ložiska stavebního kamene Plešovice-Holubov a Chvalšiny-Zrcadlová Huť a netěžené Kladné – Dobrkovice.

V CHKO Šumava leží jediné v současnosti využívané ložisko stavebního kamene Bližná-Černá v Pošumaví a dnes již netěžené ložisko grafitu stejného jména.

Několik výhradních ložisek leží na území přírodního parku Česká Kanada. Je to především využívané ložisko stavebního kamene Dobrá Voda u Číměře a nevyužívaná ložiska dekoračního kamene Číměř-Strejčkův lom a Střížovice a také nevyužívané ložisko živcové suroviny Chvalšiny.

V regionu jsou také ložiska umístěná buď přímo nebo poblíž maloplošných chráněných území. Například Ložisko stavebního kamene Písek-Kamenné Doly má velké zásoby relativně kvalitní suroviny které dávají ložisku dobrou těžební perspektivu avšak velká část zásob je vázaná v pilíři nejvyšší kóty Provazce, který patří do chráněného území "Píseckých hor", resp. vyhlášené oblasti klidu ONV Písek. Dosud netěžené ložisko vápence Český Krumlov-Dobrkovice není zatím využíváno, protože se nachází v blízkosti města Český Krumlov které je památkovou rezervací a jeho panorama nesmí být rušeno. Využívané ložisko vltavínů Besednice leží v národní přírodní památce Besednické vltavíny.

4.5. Těžební společnosti na výhradních a nevýhradních ložiskách

Na území Jihočeského regionu působí celkem 36 organizací, které dobývají ložiska nerostných surovin. Cihlářskou surovinu v kraji těží především WIENERBERGER Cihlářský průmysl a.s., Č.Budějovice .Důležité firmy těžící stavební kámen jsou KAMENOLOMY ČR s.r.o., Ostrava Kámen a písek s.r.o., Český Krumlov a RENO Šumava s.r.o. Štěrkopísky těží především Hanson ČR,a.s., Veselí nad Lužnicí. Grafít těží v této době již jen jedna organizace a to Grafitový důl a.s.

Přehled všech těžebních společností a kontaktních adres je uveden v příloze 3.

4.6. Verifikace a rekognoskace současného stavu ložiskového potenciálu se zaměřením na těžbu a úpravu stavebních surovin nevýhradních ložisek

Na území Jihočeského kraje bylo k 1.1. 2003 evidováno celkem 47 ložisek nevyhrazených nerostů, a to stavebního kamene (17), kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu (5), cihlářské suroviny (10) a štěrkopísků (15).

V roce 2002 bylo v Jihočeském kraji využíváno celkem 21 ložisek nevyhrazených nerostů.

V tomto roce byl stavební kámen těžen na 6 ložiskách (celková produkce stavebního kamene byla 29.8 tis m³), štěrkopísky byly těženy na 10 ložiskách (produkce štěrkopísku činila v roce 2002 téměř 194 tis m³), cihlářská surovina byla těžena na jediném ložisku, (roční produkce byla 57 tis m³) a na 4 ložiskách byl těžen kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu (celková produkce byla téměř 12 tis m³).

Mezi nejvýznamnější netěžená a do budoucna perspektivní ložiska patří především ložiska stavebního kamene Chlum u Třeboně (D 3034400), Kaplice (D 3060201), Lniště-Čížkrajice (D 3034500), Volyně I (D 3068801) a Zálezly-Lčovice (D 3048000).

Těžba nerostných surovin na nevýhradních ložiskách zaujímá v současné době v Jihočeském kraji důležitou úlohu a to nejen u ložisek štěrkopísku ale i u stavebního kamene a dekorativního kamene. Představuje téměř 10% z celkové těžby v regionu.

5. Důsledky využívání nerostných surovin na životní prostředí

5.1. Střety ložisek a vybraných prognózních zdrojů nerostných surovin s hlavními prvky ochrany přírody a ostatními zákonem chráněnými zájmy

Při využívání ložisek nerostných surovin dochází ke střetům s řadou zákonem chráněných zájmů. Mezi nejvýznamnější zákonem chráněné zájmy patří ochrana zemědělského půdního fondu a lesních pozemků, ochrana přírody a krajiny (CHKO, NP, NPR, NPP, PP, PR) a územních systémů ekologické stability (ÚSES) a také ochrana zdrojů vod a přírodních léčivých vod. Těžbou nerostných surovin dochází nejen k negativním zásahům do reliéfu krajiny, ale i k otřesům země a k nárůstu hlučnosti a prašnosti, tato problematika je převážně řešena v POPD úpravou technologických postupů.

5.1.1. Zábor půdy

Zemědělský půdní fond tvoří pozemky zemědělsky obhospodařované, to je orná půda, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady, louky, pastviny a půda, která byla a má být nadále zemědělsky obhospodařována. Do zemědělského půdního fondu náleží též nezemědělská půda potřebná k zajišťování zemědělské výroby.

Podmínky ochrany ZPF při stavební, těžební a průmyslové činnosti jsou stanoveny zákonem č. 334/1992 Sb. (O ochraně zemědělského půdního fondu).

Pozemky určené k plnění funkce lesa jsou pozemky s lesními porosty a plochy, na nichž byly lesní porosty odstraněny za účelem obnovy, lesní průseky a nezpevněné lesní cesty, nejsou-li širší než 4 m, a pozemky, na nichž byly lesní porosty dočasně odstraněny na základě rozhodnutí orgánů statní správy lesů podle § 13, odst. 1, zákona č. 289/1995 Sb. (O lesích). V tomto zákonu jsou stanoveny také bližší ochranné podmínky lesní půdy.

K 1.1. 2002 byla celková rozloha Jihočeského kraje 1005650 ha, hlavní část z této plochy tvořily lesní pozemky 374007 ha, (tj. 37,2 %) a zemědělská půda 496163 ha, (tj. 49,3 % celkové výměry kraje).

Jen malou část této rozlohy tvořily vodní plochy (4,31 %), zastavěné plochy (1,04 %) a plochy ostatní (8,4 %). Rozdělení plochy Jihočeského kraje ukazuje tabulka č. 5.

Zájem na využití ložisek nerostných surovin, je tak téměř vždy ve střetu s ochranou zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa.

Lesní pozemky a zemědělská půda tvoří dohromady 86,5 % rozlohy Jihočeského kraje. Využití téměř všech ložisek nerostných surovin v Jihočeském kraji je tak ve střetu s ochranou zemědělského půdního fondu a / nebo pozemků určených k plnění funkce lesa. Rozhodnutí, zda upřednostnit zájem na využití ložisek, nebo ochranu zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa, je nezbytné činit až po důkladném zvážení významu bonity půdy a kategorie lesa na jedné straně a významu ložiska na straně druhé. Rozhodnutím o využití ložiska dochází k záboru půdy (odnětí půdy ze zemědělského půdního fondu, odnětí pozemků plnění funkce lesa). Po ukončení těžby na ložisku je plocha dotčená těžbou upravena podle schváleného plánu rekultivace na zemědělskou půdu, na lesní pozemek, na vodní plochu, popř. na pozemek jiného určení. Přehled rozsahu rekultivací proběhlých nebo probíhajících do konce roku 2002 na plochách dotčených těžbou v Jihočeském kraji ukazuje tabulka č. 21, zpracováno podle výkazů Hor 2002.

Tabulka 21 : přehled rekultivací v Jihočeském kraji za rok 2002

	Celkem v Jihočeském kraji		Nerudy		Stavební suroviny		
	V DP	Mimo DP	V DP	Mimo DP	V DP	Mimo DP	
Počet evidovaných DP	72		12		60		
Plocha DP	2452.4		698.5		1753.9		
Plocha dotčená těžbou celkem	898.8	60.4	255.9	1.0	637.8	59.3	
S a R rozpracovaná celkem	105.9	1.7	7.6	0	98.3	1.7	
Z toho rekultivace	zemědělské	11.8	1.2	1.5	0	10.3	1.2
	lesnické	65.2	0	6.1	0	59.1	0
	hydrické	14.7	0	0	0	14.7	0
	ostatní	14.2	0.5	0	0	14.2	0.5
S a R ukončená celkem	588.1	44.3	84.2	13.9	503.9	30.4	
Z toho rekultivace	zemědělské	121.6	41.4	30.6	12.4	91.0	29.0
	lesnické	174.2	2.9	31.6	1.5	142.6	1.4
	hydrické	263.5	0	22.0	0	241.5	0
	ostatní	28.8	0	0	0	28.8	0

Z tabulky je vidět následující:

- 1) V roce 2002 měla plocha dotčená těžbou v jihočeském kraji rozlohu 954 ha.
- 2) Do konce roku 2002 byly sanační a rekultivační práce ukončeny na ploše 588 ha tzn. přibližně na 60 % území dotčených těžbou nerostných surovin. Na 122 ha proběhla zemědělská rekultivace, na 174 ha proběhla lesnická rekultivace, hydrická rekultivace byla provedena na ploše 263 ha a na 29 ha proběhly ostatní rekultivace.
- 3) V roce 2002 byly rozpracovány rekultivace na 106 ha, tzn. na přibližně 11% plochy dotčené těžbou. Na 12 ha probíhala zemědělská rekultivace, na 65 ha probíhala lesnická rekultivace, na 15 ha probíhala hydrická rekultivace a na 14 ha probíhaly rekultivace ostatní.

5.1.2. Ochrana přírodních hodnot (ÚSES, chráněná území)

Územní systém ekologické stability krajiny (ÚSES) je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Rozlišuje se nadregionální, regionální a místní systém ekologické stability. Vlastní ÚSES se skládá z **biocenter, biokoridorů a interakčních prvků**.

Vymezení nadregionálního, regionálního i místního systému ekologické stability stanoví na základě vyhlášky č. 395/1992 Sb. Orgány ochrany přírody v plánu systému ekologické stability.

Plán systému ekologické stability schvalují příslušné orgány územního plánování v územně plánovací dokumentaci, nebo v územním rozhodnutí.

a) **biocentrum** je biotop nebo soubor biotopů v krajině, který svým stavem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného či pozměněného, avšak přírodě blízkého ekosystému .

b) **biokoridor** je území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou dlouhodobou existenci, avšak umožňuje jejich migraci mezi biocentry a tím vytváří z oddělených biocenter síť.

c) **interakční prvek** má podobnou funkci jako biocentrum. Na rozdíl od biocenter však nejsou interakční prvky spojeny biokoridory.

Rozlišuje se nadregionální, regionální a místní systém ekologické stability (lokální biocentrum (LBC), lokální biokoridor (LBK), lokální interakční prvek (LIP), regionální biocentrum (RBC), regionální biokoridor (RBK), nadregionální biocentrum (NRBC), nadregionální biokoridor (NRBK)).

Vymezení nadregionálního, regionálního i místního systému ekologické stability stanoví na základě vyhlášky č. 395/1992 Sb. orgány ochrany přírody v plánu systému ekologické stability.

Plán systému ekologické stability schvalují příslušné orgány územního plánování v územně plánovací dokumentaci, nebo v územním rozhodnutí.

. Při schvalovacích procesech doporučujeme vzít v úvahu těžební objekty jako prvky tvořící součást krajiny, jejichž citlivě navržené výsledné tvary mohou pozitivně ovlivnit její diverzifikaci.

Nadregionální ÚSES

Nadregionální ÚSES je nepravidelnou sítí ekologicky významných segmentů krajiny, které reprezentují celou škálu biogeografických regionů dané biogeografické podprovincie, včetně jejich přechodných zón a pro danou podprovincii unikátních společenstev. Součástí nadregionálního ÚSES jsou i v něm ležící části ÚSES provincionálního a biosférického.

Nadregionální biocentra

Hlavní funkcí biocenter nadregionálního významu je uchovat prostor pro existenci a nerušený vývoj reprezentativních typů přirozených ekosystémů příslušného bioregionu.

Biocentra se člení na jádrovou a nárazníkovou (pufrační) zónu. Jádra jsou tvořena přírodními popřípadě i přírodě blízkými společenstvy s velkou diverzitou. V nárazníkové (pufrační) zóně je potřeba vhodným managementem dosáhnout alespoň přírodě blízkých ekosystémů. Jádrové území nadregionálního biocentra musí mít minimální rozlohu odpovídající doporučené rozloze regionálního biocentra (obvykle mezi 10 a 50 ha). Minimální celková plocha nadregionálního biocentra nesmí být menší než 1 000 ha. Taková

plocha již umožňuje existenci většiny druhů živočichů.

Nadregionální biokoridory

V teorii územních systémů je nadregionální biokoridor definován jako ekologicky významný segment krajiny, který umožňuje migraci organismů a propojuje mezi sebou nadregionální biocentra. Je to dynamický prvek, který ze sítě nadregionálních biocenter vytváří vzájemně se ovlivňující územní systém. Jeho biogeografický význam je dán biogeografickým významem biocenter, která spojuje. Charakter nadregionálního biokoridoru a jemu odpovídající konkrétní řešení je ovlivněno územím, jímž biokoridor prochází, antropogenními bariérami a dalšími faktory a musí se řešit formou podrobnějšího plánu regionálního i lokálního územního systému ekologické stability.

NRBK jsou složeny z os a jejich ochranných zón. Osy jsou přizpůsobeny aktuálnímu stavu ekosystémů a regionálnímu ÚSES tak, aby byla po 5 až 8km do nich vložena regionální biocentra. Minimální šířka osy nadregionálního biokoridoru odpovídá šířce regionálního biokoridoru příslušného typu. Minimální šíře vodní osy je dána skutečnou šíří vodního toku.

Maximální šíře stanovených ochranných zón je 2km na každou stranu od osy NRBK. Ochranná zóna se nevymezuje pouze u vodních os. Účelem ochranných zón je podpora koridorového efektu. To znamená, že všechny prvky regionálních a místních ÚSES, významné krajinné prvky a společenstva s vyšším stupněm ekologické stability nacházející se v zóně jsou chápány jako součást nadregionálního biokoridoru.

Nadregionální ÚSES České republiky nebyl při své tvorbě konfrontován s ostatními společenskými zájmy a potřebami. Sřety zájmů s hospodářskými, rekreačními, dopravními a jinými exploatačními záměry musí být teprve vyhodnoceny a roztrženy podle způsobu řešení. Pokud je možné upravit koncept nadregionálního ÚSES a ostatní společenské zájmy v území respektovat, jedná se o střet řešitelný. V opačném případě nastává kolize zájmů, která by měla být řešena na úrovni příslušných ministerstev. Skladebné prvky nadregionálního ÚSES jsou nenahraditelnou částí našeho přírodního bohatství, kterou člověk nedokáže vytvořit v přijatelném časovém horizontu, a proto jejich zachování by mělo mít přednost před ostatními zájmy.

Regionální ÚSES

Regionální ÚSES je nepravidelnou sítí ekologicky významných segmentů krajiny, které reprezentují celou škálu biochor daného biogeografického regionu, včetně pro daný biogeografický region unikátních společenstev. Součástí regionálního ÚSES jsou i v něm ležící části ÚSES nadregionálních a vyšších.

Prostorové parametry regionálního ÚSES jsou určeny typem společenstva, které dané biocentrum či biokoridor reprezentuje. Minimální parametr skladebného prvku ÚSES je údaj (plocha biocentra, šíře a délka biokoridoru), o kterém můžeme tvrdit, že pokud se zmenší skladebný prvek, ztrácí svou funkci. Je tedy možné a často i pravděpodobné, že minimální parametr funkce skladebného prvku nezabezpečuje na optimální úrovni, ale pouze na minimální. Snaha po uvádění optimálních prostorových parametrů by při současné úrovni poznání vedla k těžko použitelné a obhájitelné liciaci s ostatními zájmy v krajině. Minimální parametr tuto liciaci vymezuje neoddiskutovatelným minimem a nebrání přitom v rozšíření velikosti skladebného prvku, je-li to konkrétní společenskou potřebou.

Regionální biocentra

Regionální biocentra jsou ekologicky významné segmenty krajiny, které reprezentují

celou škálu biochor daného biogeografického regionu, včetně pro daný region unikátních společenstev. Z této definice vyplývá, že reprezentativní biocentra jsou reprezentativními pro biochoru v rámci biogeografického regionu, kdežto unikátní biocentra musí být unikátními v rámci sosiekoregionu (biogeografického regionu).

Regionální biokoridory

V teorii územních systémů je regionální biokoridor definován jako ekologicky významný segment krajiny, který umožňuje migraci organismů a propojuje mezi sebou regionální biocentra. Je to dynamický prvek, který ze sítě regionálních biocenter vytváří vzájemně se ovlivňující územní systém. Jeho biogeografický význam je dán biogeografickým významem biocenter, která spojuje.

K 31.12.2002 byly více než 2/5 území Jihočeského kraje pokryty prvky ÚSES nadregionálního a regionálního významu. Prvky ÚSES jsou často vymezeny v oblastech morfologických elevací a říčních niv, tedy v místech, kde je soustředěna i většina ložisek nerostných surovin. Z výše uvedeného je zřejmé, že ke střetům mezi zájmem na využití ložiska popř. prognózního zdroje a ochranou prvků ÚSES dochází v Jihočeském kraji u značné části ložisek nerostných surovin a prognózních zdrojů.

Při posuzování střetu je nezbytné zvážit funkci daného prvku ÚSES a možnost jeho ovlivnění na jedné straně a význam ložiska, prognózního zdroje na straně druhé. Střet mezi zájmem na využití ložiska popř. prognózního zdroje a ochranou prvků ÚSES by však neměl být rozhodující při rozhodování o využití ložisek a prognózních zdrojů.

5.1. 3. Velkoplošná chráněná území

Velkoplošná zvláště chráněná území se dělí do dvou kategorií : národní parky a chráněné krajinné oblasti.

Národní parky jsou rozsáhlá území, jedinečná v národním či mezinárodním měřítku, jejichž značnou část zaujímají přirozené nebo lidskou činností málo ovlivněné ekosystémy, v nichž rostliny, živočichové a neživá příroda mají mimořádný vědecký a výchovný význam. Národní parky, jejich poslání a bližší ochranné podmínky se vyhlašují zákonem.

Základní ochranné podmínky národních parků jsou dále stanoveny § 16 zákona č. 114/1992 Sb. (O ochraně přírody a krajiny)

Chráněné krajinné oblasti jsou rozsáhlá území s harmonicky utvářenou krajinou, charakteristicky vyvinutým reliéfem, významným podílem přirozených ekosystémů lesních a trvalých travních porostů, s hojným zastoupením dřevin, popřípadě s dochovanými památkami historického osídlení. Chráněné krajinné oblasti, jejich poslání a bližší ochranné podmínky vyhlašuje vláda republiky nařízením.

Základní ochranné podmínky chráněných krajinných oblastí jsou také definovány § 26 zákona č.114/1992.

Výjimky ze zákazů ve zvláště chráněných územích podle může v případech, kdy zájem využívat ložisko nerostných surovin výrazně převažuje nad zájmem ochrany přírody, povolit

orgán ochrany přírody, který je příslušný k vyhlášení ochrany. U národních parků a chráněných krajinných oblastí je tímto orgánem ministerstvo životního prostředí.

Na území Jihočeského kraje zasahuje ze sousedního Plzeňského kraje východní částí **Národní park (NP) Šumava**. NP Šumava byl zřízen Nařízením vlády ČR č. 163/91 Sb. dne 20.3.1991. Celková plocha národního parku je 69030 ha, plocha NP Šumava na území Jihočeského kraje je 34830 ha. I zóna tvoří 8841 ha, II zóna 56888 ha a III zóna 3301 ha.

V Jihočeském kraji se rozkládají chráněné krajinné oblasti (CHKO) Třeboňsko a Blanský Les celou svou plochou a část CHKO Šumava (zasahuje z Plzeňského kraje). V současné době se připravuje vyhlášení CHKO Novohradské hory.

CHKO Třeboňsko byla zřízena Výnosem Ministerstva kultury České Socialistické republiky ze dne 15. Listopadu 1979, čj. 22737/79. Plocha CHKO Třeboňsko je přibližně 70000 ha, viz následující tabulka.

Tabulka č. 22 : Plochy zón CHKO Třeboňsko (ha)

zóna	PUPFL	ZPF	Rybníky	ostatní	Celkem
I. zóna	1760	624	903	462	3749
II. zóna	27250	1150	5979	1500	35879
III. zóna	1055	19485	390	9442	30372
Celkem	30065	21259	7272	11404	70000

CHKO Blanský les byla zřízena vyhláškou Ministerstva kultury ČSR č197/89 Sb. Ze dne 8.12.1989.. Plocha CHKO Blanský les je 21235 ha, viz. následující tabulka.

Tabulka č. 23 : Plochy zón CHKO Blanský Les (ha)

zóna	PUPFL	ZPF	ostatní	Celkem
I. zóna	162	36	46	244
II. zóna	4140	21	913	5074
III. zóna	7684	6981	1252	15917
Celkem	11986	7038	2211	21235

CHKO Šumava byla původně zřízena na rozloze 1630 km² výnosem Ministerstva školství a kultury ČSR č.j. 53.855/63, ze dne 27.12.1963. V roce 1975 došlo k novelizaci výnosem Ministerstva kultury ČSR č.j. 5.954/75. V roce 1991 byl na části území oblasti CHKO zřízen Národní park Šumava. Zbývající část zůstává CHKO s funkcí ochranného pásma Národního parku.

Zonace CHKO Šumava byla stanovena na základě Vyhlášky MŽP č. 422/2001 Sb. , ze dne 21. Listopadu 2001 o vymezení zón ochrany přírody Chráněné krajinné oblasti Šumava.

Rozloha CHKO Šumava je 99611 ha, (na území Jihočeského kraje zasahuje plochou 73301 ha), plocha I zóny je 9762 ha, II 39645 ha, rozloha III zóny je 44028 ha a IV zóny 6176 ha.

Šumava je významnou genetickou bankou a jako taková byla zařazena v roce 1990 do světové sítě biosférických rezervací v rámci programu Člověk a biosféra (Man and the

Biosphere-MAB) vyhlášeného organizací Unesco. Biosférická rezervace Šumava zahrnuje CHKO a Národní park dohromady.

Tabulka č. 24 : Plochy zón CHKO Šumava (ha)

zóna	Celkem
I. zóna	9762
II. zóna	39645
III. zóna	44028
Celkem	6176

5.1.3.1. CHKO Třeboňsko

Nerostný surovinový potenciál CHKO Třeboňsko je vázán především na pleistocenní fluvialní sedimenty Lužnice a Nežárky. Těžba štěrkopísků je koncentrována v jednom nápadném pruhu protínajícím CHKO Třeboňsko od SZ k JV tj. od Veselí nad Lužnicí po Krabonoš. V CHKO Třeboňsko jsou v současné době těžena nejvýznamnější ložiska štěrkopísků v celém Jihočeském kraji. Význam mnoha ložisek přesahuje nejen rámec Jindřichohradecka, ale mnohdy i kraje. Potřebné štěrkopíský jsou vyváženy jednak do celého Jihočeského kraje, jednak je jimi zásobována i část kraje Vysočina.

Tabulka č. : 25 Přehled ložisek v CHKO Třeboňsko

	Ložiska těžená		Ložiska nevyužívaná				Celkem
	výhradní s DP	nevyhrazených nerostů	výhradní			nevyhraz. nerostů	
			s DP a CHLÚ	s DP, bez CHLÚ	s CHLÚ, bez DP		
CHKO Třeboňsko	5	1	3	2	6	5	27
1 km pásmo						1	1
Celkem	5	1	3	2	6	6	28

Většina infrastrukturních střetů zájmů (komunikace, drážní tělesa, elektrická vedení, produktovody, intravilány obcí apod.) bývala při průzkumu a těžbě respektována formou ochranných pásem a pilířů. Zásoby nerostných surovin byly v ochranných pilířích hodnoceny jako vázané, někdy i jako nebilanční, popř. v rozsáhlých ochranných pilířích nebyly zásoby hodnoceny vůbec. V případě ochrany životního prostředí byla situace do r. 1990 podstatně horší. Od doby, kdy vstoupil v platnost především zákon č. 114/92 Sb. se začaly přehodnocovat (ekologická kritéria byla postavena na roveň kritériím geologickým a technologickým).

- zásoby ložisek nerostných surovin (Rebilance) Rebilanci ložisek nerostných surovin prováděl ČGS-Geofond ČR, buď veškeré volné zásoby, nebo jejich části byly v souladu se zák. č. 114/1992 Sb. převedeny do zásob vázaných. (Rebilance ložisek štěrkopísků nebudou realizovány v DP Krabonoš, Tušův, Cep a Cep I.).
- prognózní zdroje nerostných surovin (přehodnocovaly (ČGS a ČGS-Geofond), během těchto přehodnocení byla řada prognózních zdrojů kategorie Q, P a R převedena na kategorii Z.

Je tak naplňován doplněk Plánu péče CHKO z r. 1998 (kapitola „Těžba nerostných surovin a rašeliny“), schválený OOP MŽP ČR dne 7.1.1999. I přes naplňování doplňku Plánu péče CHKO týkajícího se možnosti využívání ložisek nerostných surovin se vyskytují ložiska nerostných surovin, kde existují střety zájmů. Po přehodnocení ložisek nerostných surovin zůstává v CHKO Třeboňsko ložisko cihlářské suroviny **Třeboň (N 5141600)** se zásadním střetem zájmů (zásadním-neřešitelným-střetem zájmů je ten, který na základě znění příslušného zákona vylučuje těžbu nerostných surovin na určitém území). Dále zůstává v CHKO Třeboňsko několik dalších objektů s významným střetem zájmů (významný střet zájmů je v některých případech a za určitých podmínek řešitelný-ekonomické nástroje, územní kompromisy). Lokality s významnými střety zájmů jsou **Klikov (B 3142200)**, **Kolence-Pecák (B 3140900)**, **Klikov 2 (B 3142100)** a **Drahov – Krkavec (D 3009600)**.

V současné době jsou v rámci výhradních ložisek šterkopísků těžených na území CHKO Třeboňsko veškeré střety vyřešeny. Těžební organizace Hanson a.s., Veselí nad Lužnicí a Calofrig a.s., Borovany respektují požadavky Správy CHKO Třeboňsko, které vycházejí z Plánů péče CHKO Třeboňsko.

V CHKO Třeboňsko se nachází těžené výhradní ložisko šterkopísku a živcové suroviny **Halámky (B 3142300)**, se stanoveným dobývacím prostorem **Krabonoš (600324)**.

Ložisko je těženo již několik desítek let, zpočátku byly exploatovány pouze stavební písky, od poloviny 70. let započala těžba živcové suroviny. Stavební písky jsou těženy jak nad, tak i pod hladinou podzemní vody. Živcové šterkopísky jsou rovněž těženy pod hladinou podzemní vody

Značnou část ložiska tvoří RBC Halámky, celé území je součástí CHOPAV Třeboňská pánev.

Střety zájmů byly vzhledem k velikosti ložiska rozděleny do tří oblastí, na severní, východní a jižní část.

Severní část ložiska se nachází převážně v I zóně CHKO, je totožná s PR Horní Lužnice, střety zájmů byly v rámci Rebilance (Štefek et al. 2001) řešeny převodem zásob volných do zásob vázaných

Východní část ložiska se po Rebilanci díky vymezení zásob vázaných v LBC a LBK, zásob vázaných v OP silnice I. tř. Halámky-státní hranice ČR a Rakouska a silnice III tř od státní hranice ČR –Rakousko na Rašpach a výskytu nebilančních zásob ve II zóně CHKO mimo LBC a LBK rozpadla do dvou menších oblastí. Případná těžba na menších plochách by přispěla k diverzitě krajiny.

Jižní část ložiska, včetně DP Krabonoš se nachází pouze ve III zóně CHKO, přiblížení se těžby ke státní hranici ČR-Rakousko řeší ochranný pilíř o šířce 100 m. Hladina vody v nejnižnějším jezeru tzv. Horním musí být udržována na kótě 470,5-471,0 m n.m. Z celkové původní plochy DP Krabonoš 254.73 ha, byla realizována rekultivace na ploše 82.37 ha. Zatopený těžební prostor bude využit jako vodní zdroj.

V jižní a jihovýchodní části DP Krabonoš je LBC Pískovny, v současnosti zde ještě není dokončena těžební činnost, po jejím ukončení budou dvě jezera vyčleněna jako LBC. LBC Pískovny bude propojeno prostřednictvím LBK Šmídův les (využívá břehové partie Severního jezera a částečně lesní porosty mezi jezerem a nivou Lužnice) s RBC Halámky.

Současně využívaná živcová surovina má celostátní význam.

V CHKO Třeboňsko existuje několik netěžených ložisek jílu (Klikov, Klikov II, Kolence-Pecák, Lomnice nad Lužnicí, Klec, Mláka) tato ložiska byla v minulosti minimálně

využívána, v současnosti o ně není zájem. Jihotvar v.d. dováží surovinu (Brník, Most, Božíčany) pro užitkovou keramiku a vlastní ložisko Klikov prakticky netěží. Ve střednědobém horizontu k obnově využívání ložisek jílu nedojde.

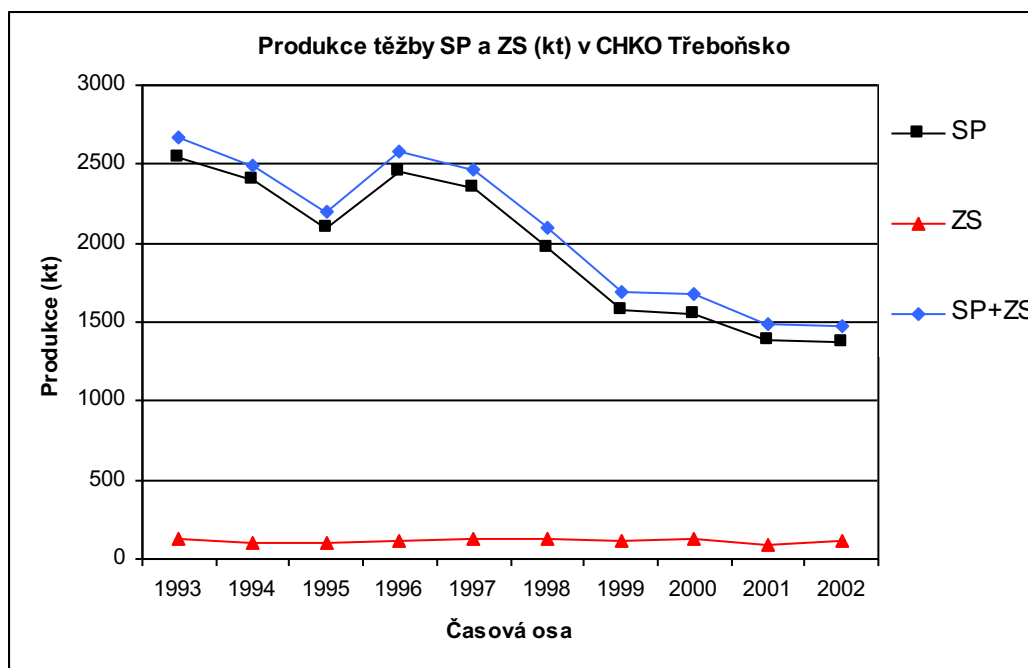
Pro výstavbu cihelny na území CHKO Třeboňsko nejsou předpoklady ani z hlediska objemu suroviny, ani z hlediska její kvality.

V CHKO Třeboňsko se nalézají pouze dvě ložiska stavebního kamene. Vzhledem k tomu, že v okolí CHKO jsou ložiska těžící kvalitnější surovinu, je málo pravděpodobné, že dojde k rozšíření těžby na jediném využívaném ložisku Lutová-Bor II.

Tabulka č. 26: Vývoj produkce SP a ZS (kt) v CHKO Třeboňsko

Časová osa	Štěrkopísek	Živec	Štěrkopísek, živec
1993	2543,4	128	2671,4
1994	2397,6	99	2496,6
1995	2100,6	97	2197,6
1996	2458,8	117	2575,8
1997	2349	121	2470
1998	1965,6	126	2091,6
1999	1578,6	109	1687,6
2000	1549,8	123	1672,8
2001	1389,6	92	1481,6
2002	1369,8	109	1478,8

Vývoj produkce SP a ZS (kt) v CHKO Třeboňsko



5.1.3.2. CHKO Blanský les

Nerostný surovinový potenciál CHKO Blanský les je soustředěn jednak na granulitový masív Blanského lesa, kde se nalézají dvě využívaná ložiska stavebního kamene Plešovice-Holubov a Chvalšiny-Zrcadlová Huť, a jednak do pestré skupiny v obalu tohoto masívu. Na pestré skupině jsou vázána ložiska grafitu a vápence.

Tabulka č. : 27 Přehled ložisek v CHKO Blanský les

	Ložiska těžená		Ložiska netěžená (nevyužívaná)				Celkem
	výhradní s DP	nevyhrazených nerostů	výhradní			Nevyhraz. nerostů	
			s DP a CHLÚ	s CHLÚ, bez DP	bez ochrany		
CHKO Blanský Les	4	1	1	3	0	0	9
1 km pásmo	-	-	-	1	1	0	2
Celkem	4	1	1	4	1	0	11

Ložiska Plešovice-Holubov a Chvalšiny-Zrcadlová Huť jsou poměrně vzdálena od Českého Krumlova. Střety zájmů se správou CHKO a s obyvateli obcí jsou řešitelné. Obě ložiska představují významné surovinové zdroje, jejichž náhrada by znamenala zásahy do životního prostředí v jiných oblastech a v neposlední řadě také ve značném nárůstu těžké nákladní autodopravy při dopravě ekvivalentní suroviny ze vzdálenějších lomů.

Správa CHKO Blanský Les upřednostňuje koncentraci těžby stavebního kamene a přesunutí těžebních aktivit na ložisko Plešovice-Holubov. Těžební organizace Kámen a Písek s.r.o, Český Krumlov respektuje požadavky Správy CHKO Blanský Les tak, že maximálně omezila těžbu stavebního kamene na ložisku Chvalšiny-Zrcadlová Huť.

Obě ložiska mají tak veliké zásoby a tak velké možnosti produkce, že jsou schopna zajistit v podstatě jakkoliv velký nárůst poptávky po drceném kamenivě v regionu..

Ložiska grafitu jsou těžena podzemním způsobem. Jedním z nejvýraznějších projevů hornické činnosti na ložisku Lazec jsou propady a poklesy poměrně velkého rozsahu. Ty jsou v současné době zavázeny inertním odpadem. Propady a poklesy mohou, při důkladném zajištění, přispět k diversifikaci krajiny. Těžené objemy grafitu jsou tak nízké, že těžba nezatěžuje životní prostředí ani nemá vliv na zvýšení silniční dopravy. Jedinou možnou zátěží postihující životní prostředí je hluk, který se několikrát denně ozve při vyklápění důlních vozů. Těžba grafitu se potýká s rentabilitou a zřejmě v nejbližších letech na Českokrumlovsku zcela zanikne. Je dobrým počinkem, že pro potřeby turistiky a vzdělávání zůstane část důlních děl zachována.

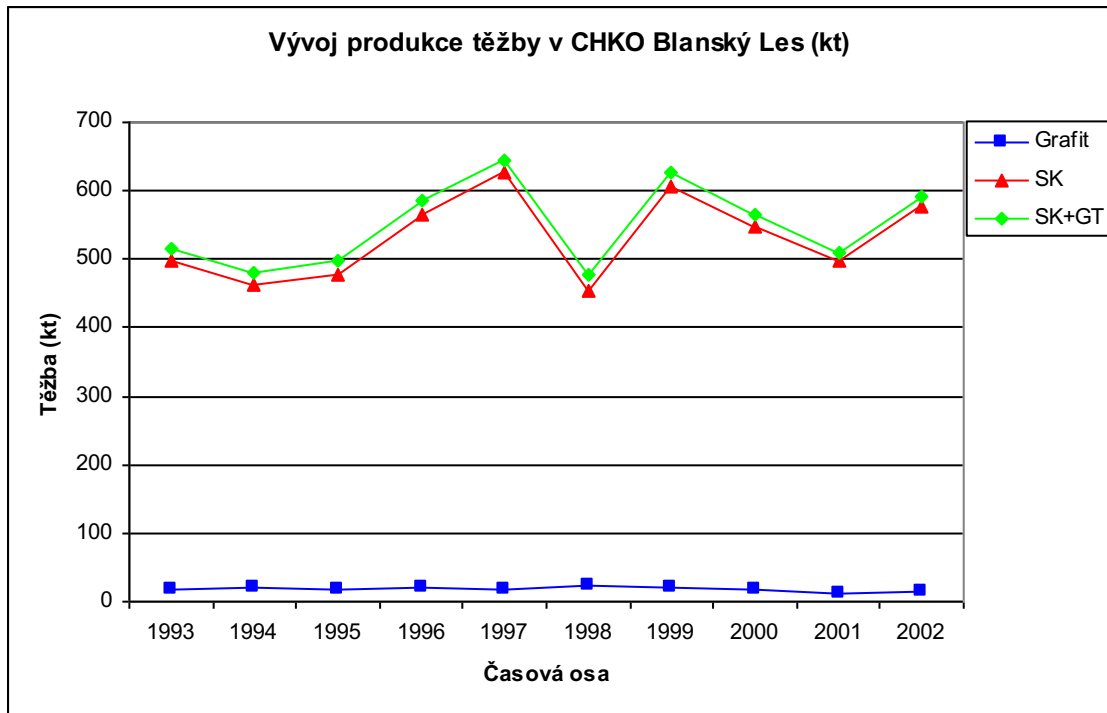
Ložiska vápence představují významný surovinový zdroj, do jehož průzkumu byly v minulosti vynaloženy značné prostředky. Shodou okolností probíhá vápencový pruh v těsné blízkosti okresního města a na vápencích se daří suchomilnému rostlinstvu, což vedlo k vyhlášení národní přírodní rezervace. Případné obnovení těžby těchto vápenců by vyžadovalo překonat nejen zákonem chráněné zájmy ochrany přírody a městské památkové rezervace, ale i zájmy místních obyvatel. Je velmi nepravděpodobné, že by se někdo odhodlal investovat do záměru s tak nejistým výsledkem. Současná potřeba vápenců pro zemědělské účely v okrese je kryta dovozem.

Posledním surovinovým typem v hodnoceném území je perspektivní ložisko vápenato-živcové suroviny Chvalšiny. Ložisko se nachází ve III. zóně CHKO na samém okraji CHKO. Surovina je takového charakteru, že její široké uplatnění nevyžaduje větší těžbu než 1000 t ročně. Tato těžba by probíhala sezónně po dobu 5 až 7 dní v roce. Zpracování suroviny by probíhalo mimo ložisko. Střety zájmů na tomto ložisku jsou minimální a jsou řešitelné.

Tabulka 28 : Vývoj produkce SK a GT (kt) v CHKO Blanský Les

	Grafit	SK	Grafit,SK
1993	19	496,8	515,8
1994	20	461,7	481,7
1995	19	477,9	496,9
1996	21	564,3	585,3
1997	18	626,4	644,4
1998	23	453,6	476,6
1999	20	607,5	627,5
2000	17	548,1	565,1
2001	13	496,8	509,8
2002	15	577,8	592,8

Vývoj produkce SK a GT (kt) v CHKO Blanský Les



5.1.3.3. CHKO Šumava

CHKO Šumava a NP Šumava je rozsáhlé území s harmonicky utvářenou krajinou, charakteristicky vyvinutým reliéfem, významným podílem přirozených ekosystémů lesních a trvalých travních porostů s hojným zastoupením dřevin a dochovanými památkami historického osídlení.

U jediného těžebního ložiska stavebního kamene Bližná se nevyskytují zásadní problémy ve vztahu k CHKO, resp. ochrany přírody, které by byly důvodem pro změnu stávajícího stavu. Ložisko je těžebně využíváno k výrobě drceného kameniva jen v Z části (DP Bližná) s pestřejší horninovou skladbou. Východní část ložiska s vápenci a dolomity se netěží (lom na V okraji je opuštěný). Střety zájmů v DP nejsou prakticky žádné.

5.1.4. Maloplošná chráněná území

Mezi maloplošná chráněná území patří především národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památka a přírodní památka.

Národní přírodní rezervace je menší území mimořádných přírodních hodnot, kde jsou na přirozený reliéf s typickou geologickou stavbou vázány ekosystémy významné a jedinečné v národním či mezinárodním měřítku, bližší ochranné podmínky stanoví orgán ochrany přírody. Základní ochranné podmínky národních přírodních rezervací jsou stanoveny § 29 zákona č. 114/1992 NPR zřizuje MŽP ČR vyhláškou.

Přírodní rezervace je menší území soustředěných přírodních hodnot se zastoupením ekosystémů typických a významných pro příslušnou geografickou oblast. Základní ochranné podmínky v přírodních rezervacích jsou definovány § 34 zákona č. 114/1992. Zřizuje příslušný OÚ, správa NP nebo správa CHKO.

Národní přírodní památka je přírodní útvar menší rozlohy, zejména geologický či geomorfologický útvar, naleziště nerostů nebo vzácných či ohrožených druhů ve fragmentech ekosystémů, s národním nebo mezinárodním ekologickým, vědeckým či estetickým významem, a to i takový, který vedle přírody formoval svou činností člověk. bližší ochranné podmínky stanoví orgán ochrany přírody. NPP zřizuje MŽP ČR vyhláškou

Přírodní památka je přírodní útvar menší rozlohy, zejména geologický či geomorfologický útvar, naleziště vzácných nerostů nebo ohrožených druhů ve fragmentech ekosystémů, s regionálním ekologickým, vědeckým či estetickým významem, a to i takový, který vedle přírody formoval svou činností člověk. Orgán ochrany přírody stanoví bližší ochranné podmínky.
Zřizuje příslušný OÚ, správa NP nebo správa CHKO

Na území Jihočeského kraje bylo k 1.1. 2002 evidováno 276 maloplošných chráněných území o celkové rozloze 12762,49 ha. Přehled a plochy jednotlivých kategorií MCHÚ v Jihočeském kraji ukazuje tabulka č.29.

Tabulka č. 29: Přehled MCHÚ v Jihočeském kraji (k 1.1. 2002), podle ČSÚ.

	MCHÚ Celkem	NP R	PR	N PP	PP
Počet	276	12	84	10	170
Rozloha (ha)	12762.5	314 1.25	421 3.77	46 2.57	494 4.90

Ke střetu mezi zájmem na využití ložiska, popř. prognózního zdroje a ochranou MCHÚ dochází v Jihočeském kraji u 12 výhradních ložisek (z toho jsou v současnosti 4 ložiska využívána), a u 4 prognózních zdrojů kategorie P a 4 prognózních zdrojů kategorie Q. (uvažovány pouze prognózní zdroje kategorie P,Q a R určené v rámci úkolu MŽP Přehodnocení prognózních zdrojů nerostných surovin v ČR, který proběhl v letech 1998-2002).

5.1.5. Ochranná pásma vodních zdrojů a CHOPAV

Oblasti, které pro své přírodní podmínky tvoří významnou přirozenou akumulaci vod, vyhláší vláda nařízením za **Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV)**. Základní podmínky ochrany CHOPAV jsou definovány § 28 zákona č. 254/2001 Sb. (zákon o vodách).

Na území Jihočeského kraje se nalézají tři chráněné oblasti přírodní akumulace vod. Jedná se o CHOPAV Třeboňská pánev, zřízena nařízením vlády ČSR č. 85/1981 Sb. ze dne 24.6. 1981, CHOPAV Novohradské Hory a CHOPAV Šumava vyhlášená Nařízením vlády ČSR č. 40-1978 Sb. ze dne 19.4. 1978.

Ke střetu mezi využíváním ložisek nerostných surovin a ochranou chráněné oblasti přirozené akumulace vod dochází v Jihočeském kraji u 26 výhradních ložisek (z toho je v současné době využíváno 10 ložisek), u 4 ložisek nevyhrazených nerostů (z toho jsou v současnosti 2 ložiska využívána), u 2 prognózních zdrojů kategorie P a u přibližně jedné třetiny prognózních zdrojů kategorie Q (uvažovány pouze prognózní zdroje kategorie P,Q a R určené v rámci úkolu MŽP Přehodnocení prognózních zdrojů nerostných surovin v ČR, který proběhl v letech 1998-2002).

Ochranná pásma vodních zdrojů

K ochraně vydatnosti, jakosti a zdravotní nezávadnosti zdrojů podzemních nebo povrchových vod využívaných nebo využitelných pro zásobování pitnou vodou s průměrným odběrem více než 10 000 m³ za rok stanoví vodoprávní úřad ochranná pásma. Vyžadují-li to závažné okolnosti, může vodoprávní úřad stanovit ochranná pásma i pro vodní zdroje s nižší kapacitou. Vodoprávní úřad může ze závažných důvodů své rozhodnutí o stanovení ochranného pásma též změnit, popřípadě je zrušit.

Ochranná pásma se dělí na ochranná pásma **I. stupně**, která slouží k ochraně vodního zdroje v bezprostředním okolí jímacího nebo odběrného zařízení, a ochranná pásma **II. stupně**, která slouží k ochraně vodního zdroje v územích stanovených vodoprávním úřadem

tak, aby nedocházelo k ohrožení jeho vydatnosti, jakosti nebo zdravotní nezávadnosti. Ochranná pásma vodního zdroje zřizuje vodoprávní úřad. V rozhodnutí o zřízení ochranného pásma jsou stanoveny jeho bližší ochranné podmínky.

Ke střetu mezi využíváním ložisek nerostných surovin a ochranou vodních zdrojů dochází v Jihočeském kraji u 16 výhradních ložisek (z toho je v současné době využíváno 6 ložisek), u 3 ložisek nevyhrazených nerostů (z toho je v současnosti 1 ložisko využíváno), u 3 prognózních zdrojů kategorie P a u přibližně jedné třetiny prognózních zdrojů kategorie Q (uvažovány pouze prognózní zdroje kategorie P,Q a R určené v rámci úkolu MŽP Přehodnocení prognózních zdrojů nerostných surovin v ČR, který proběhl v letech 1998-2002).

Přírodní léčivé zdroje

Přírodním léčivým zdrojem je přirozeně se vyskytující minerální voda, plyn nebo peloid, které mají vlastnost vhodnou pro léčebné využití, a o tomto zdroji je vydáno osvědčení podle zákona č.164/2001 Sb. (lázeňský zákon). Peloidem se rozumí rašelina, slatina nebo bahno. Minerální vodou pro léčebné využití se rozumí přirozeně se vyskytující podzemní voda původní čistoty s obsahem rozpuštěných pevných látek nejméně 1 g/l nebo s obsahem nejméně 1 g/l rozpuštěného oxidu uhličitého nebo s obsahem jiného pro zdraví významného chemického prvku anebo která má u vývěru přirozenou teplotu vyšší než 20 °C nebo radioaktivitu radonu nad 1,5 kBq/l.

K ochraně zdroje před činnostmi, které mohou nepříznivě ovlivnit jeho chemické, fyzikální a mikrobiologické vlastnosti, jeho zdravotní nezávadnost, jakož i zásoby a vydatnost zdroje, stanoví **ochranná pásma** ministerstvo vyhláškou. Ochranná pásma se dělí na **ochranná pásma I stupně**, stanovují se pro území zahrnující zpravidla okolí výstupu zdroje a **ochranná pásma II stupně** stanovují se k ochraně zřídelní struktury zdroje, popř. infiltračního území zřídelní struktury zdroje nebo jeho části. Ochranné pásmo přírodního léčivého zdroje peloidu se stanovuje zejména k ochraně hydraulických poměrů zdroje. V rámci ochranného pásma II stupně lze vymezit dílčí pásma s rozdílným stupněm ochrany.

V současné době se na území Jihočeského kraje v ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů nenalézají žádné bilancované ložisko nerostných surovin.

Ostatní vlivy těžby nerostných surovin

Negativní vlivy těžby, úpravy a dopravy nerostných surovin jako je nadměrný hluk, zvýšená prašnost, případně slabé seismické otřesy apod. jsou řešeny v rámci POPD.

5.2. Využití nerostných surovin v návaznosti na ÚPN VÚC

Území Jihočeského kraje je pokryto celkem 14 územními plány velkých územních celků. Přehled ÚP VÚC ukazuje tabulka č. 30.

Z rozboru a konfrontace údajů obsažených v jednotlivých ÚPN VÚC se skutečností je možno konstatovat, že kvalita zpracování ÚPN VÚC je v jednotlivých zpracovaných oblastech na různé úrovni.

Forma zpracování problematiky využití a ochrany nerostných surovin v ÚPN VÚC, konkrétně kapitola "Vymezení ploch přípustných pro dobývání ložisek nerostů a ploch pro jejich technické zajištění" je nedostatečná. Základními nedostatky jsou :

V ojedinělých případech v textových a mapových přílohách schází zákonem chráněné ložiskové objekty (CHLÚ, DP, bloky zásob výhradních a nevýhradních ložisek významné prognózní zdroje nerostných surovin).

Zcela ojediněle nejsou uvedena některá výhradní ložiska nerostných surovin, příkladem může být ÚPN VÚC Písecko-Strakonicko, kde není v textových a mapových přílohách uvedeno potencionálně významné ložisko zlata Voltýřov (B 3171400).

V textové části ÚPN VÚC Písecko-Strakonicko, a částečně také v ÚPN VÚC Českobudějovická SRA jsou zmíněna pouze výhradní ložiska nerostných surovin, přičemž v souvislosti s rozvojem soukromého podnikání v těžebním průmyslu stále více roste zájem o využívání ložisek nevyhrazených nerostů, především kvůli jejich přímé vazbě na příslušné pozemky. Kromě výhradních ložisek se na produkci štěrkopísků v Jihočeském kraji podílí i těžba nevýhradních ložisek, u kterých byla povolena ČPHZ na základě územního rozhodnutí příslušného stavebního úřadu k využití pozemku. V dokumentaci nejsou vymezena (v textu a grafické části) využívaná nevýhradní ložiska Dobeš (D 5234400), Lety (D 3125901), Štěkeň u Strakonice (D 5240100), Strakonice v Holi (D 5143400), Lutová Bor II (D 5224600) apod.

V tabulkách a v hlavních výkresech jednotlivých ÚPN VÚC jsou uváděna ložiska, která byla z celostátní bilance zásob po rebilancích vyřazena (např. bloky Ni- rud v okolí Křemže, (ÚPN VÚC Český Krumlov) Lžín – slévárenský písek, Ponědrážka –štěrkopísek (ÚPN VÚC Tábořsko), Stráž nad Nežárkou (B 3010401)–štěrkopísek (ÚPN VÚC Českobudějovická SRA). atd. Naopak chybí nově vymezená ložiska - např. železné suroviny v prostoru Chvalšiny (ÚPN VÚC Český Krumlov). **Data jsou zastaralá a je nutno provést jejich aktualizaci** dle údajů ČGS-Geofondu včetně zákresů všech prognózních zdrojů (uvádět zdroje po přehodnocení)

V ÚPN VÚC Písecko-Strakonicko a Javořická vrchovina zcela chybí komentář k problematice současné potřeby surovin a výhledu jejího vývoje v návrhovém období, přestože se jedná o území se specificky orientovaným rozvojem infrastruktury.

Tabulka č. 30: Přehled ÚP VÚC na území Jihočeského kraje

ÚPN VÚC	Požívaná etapa ÚPN VÚC	Schvalovací dokument	Projektant
ÚPN VÚC Českobudějovická SRA		Usnesení vlády ČSR ze dne 10. června 1986, číslo 147	Terplan-stát. ústav pro územní plánování, Praha
Územní plán Šumavy		Usnesení vlády ČR ze dne 13. května 1992, číslo 352	Terplan-stát. ústav pro územní plánování, Praha
ÚPN VÚC Tábořsko		Usnesení zastupitelstva Budějovického kraje číslo 14/2001, ze dne 20. 2. 2001	Terplan a.s., Praha
Změna č. 1 ÚPN VÚC Českobudějovická SRA		Usnesení zastupitelstva Jihočeského kraje číslo 33/2002/zk, ze dne 5. 3. 2002	Architekt. ateliér Štěpán, České Budějovice
ÚPN VÚC Českokrumlovsko	Projednaný koncept		Architekt. ateliér Štěpán, České Budějovice
ÚPN VÚC Jindřichohradecko	Projednaný koncept, schválené souborné stanovisko	Usnesení zastupitelstva Jihočeského kraje číslo 606/2002/Zk, ze dne 19. 11. 2002	Projektový atelier AD, s.r.o., České Budějovice
ÚPN VÚC Písecko-Strakonicko		Usnesení zastupitelstva Jihočeského kraje číslo 180/2002/Zk, ze dne 21. 5. 2002	Projekční a inženýrská kancelář A+U Design, s.r.o., České Budějovice
ÚPN VÚC Prachaticko	Projednaný koncept		Projekční a inženýrská kancelář A+U Design, s.r.o., České Budějovice
Blanský les ÚPN VÚC	Projednaný návrh		Terplan a.s., Praha
ÚPN VÚC Javořícká Vrchovina	Projednaný návrh		Urbanistické středisko, Brno, s.r.o.
ÚPN VÚC Novohradské Hory	Projednaný návrh		Projekční a inženýrská kancelář A+U Design, s.r.o., České Budějovice
ÚPN VÚC Orlická nádrž	Projednaný návrh		Projektový atelier AD, s.r.o., České Budějovice

Jednotlivé územní plány velkých územních celků definují v Jihočeském kraji řadu investičních záměrů. Nejvýznamnější je dokončení výstavby dálnice D 3 Prahy - České Budějovice - Linz (do roku 2010) a dokončení výstavby druhé koleje v celé délce železniční trati (190) České Budějovice – Plzeň (do r. 2015) a zásadní modernizace IV. tranzitního koridoru (do roku 2015). Další investiční záměry jsou :

- a) výstavba nutných obchvatů měst a obcí a přeložky silnic (N.Houžná, Volyně, Vimperk-Solná Lhota, Chýnov, Hněvkov, Sedlice, Blatná, Vodňany-Lidmovice, Stráž n. Nežárkou, Lišov)
- b) dokončení elektrizace železniční trati (200) Protivín - Písek – Zdice.
- c) průběžné přeřazování silničních tahů nižších tříd do I. třídy
- d) výstavba bytových a průmyslově – obchodních objektů

5.3.Opatření vedoucí ke snížení zátěže ŽP těžbou a úpravou nerostných surovin

Na území Jihočeského kraje jsou v současnosti těženy v podstatném množství především stavební suroviny. Stavební kámen a kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu je těžen stěnovými etážovými lomy, ložiska cihlářských surovin jsou těžena mělkými, ale rozsáhlými těžebními, obdobně šterkopisky, ty jsou však často těženy také pod hladinou podzemní vody. Využívaná ložiska grafitu jsou těžena hlubinně. Specifickým problémem Jihočeského kraje je existence významné staré zátěže - odkaliště úpravní uranových rud MAPE u Mydlovar.

Podle paragrafu 31 zákona č. 44/1988 Sb (Horního zákona) jsou těžební organizace povinny zajistit sanaci všech pozemků dotčených těžbou a k tomu účelu vytvářet během těžební činnosti finanční rezervu. Návrh technické a biologické rekultivace za využití zemin skrytých při přípravě a v průběhu těžby je součástí Plánu otvírky, přípravy a dobývání a je upřesňován během těžby, popř. po jejím ukončení. Podmínky pro rekultivaci vytěžených ploch jsou závislé na způsobu těžby, který je charakteristický pro jednotlivé surovinové typy.Stav provedených rekultivací v Jihočeském kraji k 1.1. 2001 ukazuje tabulka 21 (viz. kap. 5).

Sanace a rekultivace území postižených těžbou nerostných surovin jsou definovány „Plány sanace a rekultivace území dotčeného těžbou“. Plány sanace a rekultivace jsou součástí dokumentace POPD, popř. Plánu využívání ložiska a musí být v souladu s platnou legislativou. „Plány sanace a rekultivace území dotčeného těžbou“ se řídí podmínkami plnění hospodárneho využití suroviny na základě povolené hornické činnosti (dle vyhlášky ČBÚ 104/1988 Sb., ve znění pozdějších předpisů). Plány sanace a rekultivace jsou zpracovány tak, aby se vytěžené prostory v budoucnu s co nejmenšími problémy zapojily do okolní krajiny.

Hlavním principem rekultivace území dotčeného těžbou je v případě dočasného vynětí pozemků ze ZPF, popř PUPFL navrácení území svému původnímu účelu, v případě trvalého vynětí pozemků ze ZPF či PUPFL co neoptimálnější začlenění území dotčeného těžbou .nerostných surovin do okolního prostředí. Většinou se rekultivace provádí ve dvou základních etapách – technická a biologická. Technická rekultivace spočívá zejména v zajištění lokalit z hlediska bezpečnosti, v terénních úpravách a zpevnování svahů tak, aby nedocházelo k erozi a sesuvům půdy (zajištění stability lomové stěny). Dalším krokem je rekultivace biologická, kde se v počáteční fázi jedná o výsadby různých druhů listnatých a jehličnatých porostů tak, aby se podpořil přirozený vývoj společenstva. Poté následuje údržba a péče o tyto porosty – dosadba dřevin, ochranné nátěry, kácení nežádoucích druhů rostlin (akát). Vytvořený biotop je většinou domovem pro množství rostlin a živočichů. Nově vzniklé břehy jsou vhodné pro hnízdění vodních ptáků.

V průběhu let se však mění pohled na provádění rekultivace. Plány, které byly schváleny před 10 a více lety vyžadují dnes přizpůsobení se aktuálním požadavkům na znovuzачlenění ploch do krajiny (drobnější úpravy týkající se např. druhové skladby nebo způsobu využití ploch).

5.3.1. Stávající rekultivační postupy po těžbě stavebního a dekoračního kamene

Ložiska stavebního kamene jsou těžena převážně stěnovými etážovými lomy. Ložiska dekoračního kamene jsou těžena převážně jámovými lomy. Vzhledem k tvaru a rozsahu těžeben lze jen těžko území dotčené těžbou stavebního a dekoračního kamene navrátit jeho původnímu účelu. Při rekultivaci tohoto území je vhodné využít předností změněného terénu. Zachováním členitého reliéfu, obnažených skal a nebo vzniklých vodních ploch a podporou přirozeného vývoje společenstev lze vytvořit území, které má předpoklady pro dosažení vyšší druhové diverzity než okolní krajina. Toto území se může stát základním prvkem ochrany ÚSES a nebo lze využít k rekreačním účelům.

Technická rekultivace

Při technické rekultivaci ploch dotčených těžbou stavebního a dekoračního kamene dochází k zajištění závěrných svahů lomů tak, aby se z nich samovolně neuvolňoval kámen. Děje se tak obvykle sesvahováním závěrných svahů lomů na sklon 60⁰ až 70⁰. Při technické rekultivaci je také obvykle zachován mezistupeň mezi jednotlivými etážemi lomu široký 5 až 7 m. Ten slouží ke zvýšení stability závěrných svahů a také jako ochrana před uvolněným kamenem. V případě, že není dno lomu zatopeno, je během technické rekultivace obvykle částečně zavezeno výklizovým materiálem (snížení nivelety terénu) a pokryto skrývkovými zeminami. Se zavezením celého vytěženého prostoru na úroveň okolních pozemků se uvažuje na ložisku Ševětín (DP Ševětín).

Biologická rekultivace

Biologická rekultivace ploch dotčených těžbou stavebního a dekoračního kamene spočívá v ozelenění dna lomu, ochranných mezistupňů mezi jednotlivými etážemi a deponií skrývek. Biologická rekultivace se však často vůbec neprovádí a lomy jsou po dokončení technické rekultivace ponechány přirozenému vývoji. Dno a závěrné svahy lomu jsou pak postupně pokrývány náletovými dřevinami (bříza, olše, borovice, dub) keři a bylinami. Příkladem úspěšného začlenění vydobytých prostor do okolního prostředí mohou být lomy v okolí Chýnova (Pacova a Kladrubská hora), dále Čimelice-Dolní Nerestce apod.

Lesnická rekultivace bude provedena např. na ložisku Slapy u Tábora, zalesnění bude částečně provedeno např. na ložiskách Plešovice-Holubov a Písek – Kamenné Doly.

V případě že dno lomu leží pod místní erozní bází může být plato lomu částečně, nebo úplně zatopeno (s tímto způsobem rekultivace se po dotěžení počítá na ložiskách Kobyly Hora, Štipton, Krty (DP Krty I), Chlum-Škalí, Plešovice-Holubov, Blatná apod). Na ložisku Vepice bude těžební jáma zatopena podzemní a povrchovou vodou, vzniklá vodní plocha bude využita k rekreačním účelům.

5.3.2. Stávající rekultivační postupy po těžbě cihlářských surovin

Ložiska cihlářských surovin jsou těžena často poměrně rozsáhlými, ale mělkými hliništi. Vzhledem k tomu je území dotčené těžbou cihlářských surovin obvykle navraceno svému původnímu účelu, nejčastěji do zemědělského půdního fondu a nebo k plnění funkce lesa. Část hlinišť je využívána též k ukládání komunálního odpadu (vytěžený prostor ložiska *Lišov* v současnosti využívá ASA s.r.o jako skládku PDO).

Technická rekultivace

Technická rekultivace ploch dotčených těžbou cihlářských surovin spočívá v zavezení hlinišťe skrývkovým materiálem a v pokrytí zavezeného hlinišťe deponovanou vrstvou ornice, lesní půdou, popř. připravenými půdními substráty. Příkladem může být úspěšně provedená rekultivace na ložisku Fišerák (materiál byl dovezený z nedalekého ložiska Bohunice n. Vltavou). Množství skrývkového materiálu není většinou dostatečné k zavezení hlinišťe na úroveň okolních pozemků, proto dochází k úpravě svahů a dna hlinišťe tak, aby po rekultivaci pozvolně přecházelo do okolních pozemků, (příkladem může být rekultivace provedená na vytěženém prostoru výhradního ložiska Lety, tento způsob technické rekultivace v současnosti probíhá plynule dle postupu těžby například na ložisku Dolní Bukovsko, obdobně bude provedena rekultivace na ložisku Bohunice nad Vltavou).

Biologická rekultivace

V případě, že jsou plochy dotčené těžbou cihlářských surovin navraceny zpět ZPF je nezbytné zajistit rychlé propojení vrstvy ornice a podkladové zeminy a postupně doplňovat organické látky a prvky jako C,N,P do nově vznikající půdy. K tomu se užívá zelené hnojení, zaorávka slámy a hnojení dusíkatými, fosforečnými a draselnými hnojivy. Ke zpevnění půdy a k zelenému hnojení jsou vhodné tzv. *průkopnické plodiny* (luštěniny, jeteloviny a traviny). Průkopnické rostliny se aktivně zapojují do půdotvorného procesu a zlepšují fyzikálně chemické parametry půdy. (Příkladem může být úspěšně provedená rekultivace na již vytěžených výhradních ložiskách Lety a Netolice, zemědělská rekultivace bude provedena např. na ložisku Dolní Bukovsko).

Mají-li být rekultivačními pracemi navraceny plochy dotčené těžbou cihlářských surovin k plnění funkce lesa provádí se lesnická rekultivace, která spočívá v osázení vhodnými listnatými a jehličnatými dřevinami (Fišerák).

5.3.3. Stávající rekultivační postupy po těžbě štěrkopísků

Způsob rekultivace a sanace ploch dotčených těžbou štěrkopísků je závislý na způsobu těžby štěrkopísků. Provádí-li se těžba nad hladinou podzemní vody předpokládá se navrácení ploch dotčených těžbou svému původnímu účelu, nejčastěji do zemědělského půdního fondu a nebo k plnění funkce lesa (příkladem může být plánovaná rekultivace vytěženého prostoru na ložisku Ločenice). Technická i biologická rekultivace je obdobná výše zmíněné rekultivaci ploch dotčených těžbou cihlářských surovin. Ložisko Hatín-Jemčina bude po ukončení rekultivací navraceno zpět ZPF.

Provádí-li se těžba štěrkopísků pod hladinou podzemních vod vznikají nové vodní nádrže - následuje rekultivace hydrická. Nejvýznamnějšími pozůstatky po těžbě štěrkopísků jsou jezera v okolí Veselí nad Lužnicí a Suchdola nad Lužnicí, kde však těžba dosud pokračuje. Vzhledem k tomu, že většina těžených ložisek štěrkopísků se nachází na území CHOPAV Třeboňská pánev a CHKO Třeboňsko je rekultivaci nově vznikajících vodních nádrží věnována velká pozornost.

Vodní nádrže jsou částečně využívány pro vodohospodářské účely (vodní nádrž na ložisku Cep-Suchdol nad Lužnicí odběr 36 l.s^{-1} zásobuje pitnou vodou město Třeboň a obce Majdalena a Břilice a vzniklá vodní nádrž na ložisku Halámky odběr 8 l.s^{-1} uvažována rezerva 14 l.s^{-1} zásobuje obce České Velenice a Novou Ves.).

Technická rekultivace

Rekultivace ploch dotčených těžbou štěrkopísků je poměrně složitý proces, jehož smyslem by nemělo být pouze technické zahlazení následků těžby a převedení ploch

bývalých těžeben do hospodářsky využívaných monofunkčních ploch (lesní monokultura, zemědělská půda, vodárenské jezero), ale také zachování přírodních stanovišť s nejrozličnějšími ekologickými podmínkami, které jsou předpokladem pro vyšší druhovou diverzitu celého prostoru a jeho obnovu přirozenou sukcesí. Přednost by měla být dávana takovým terénním úpravám, které nevnašejí do krajiny geometrické linie a mají maximálně přirozený vzhled. Při úpravě svahů na březích jezer je nutno vytvořit na přechodu ze souše do vody velmi pozvolný sklon pobřeží (1:15) s ponecháním lavice (abrazní plošiny) mírného sklonu až do vzdálenosti 5-10 m od břehu. Hloubka vody na této plošině by měla umožnit alespoň v pásmu 5 m od břehu vývoj litorální vegetace. Pobřežní linie by měla být maximálně členitá. Je vhodné ponechat ve vzdálenosti od břehové linie 15-20 m pruh pobřeží jako písčitou pláž, která není zalesňována, ale je ponechána přirozené sukcesí v závislosti na proměnlivé hloubce podzemní vody. Drobné potoky a vývěry z pramenišť je vhodné nezatrubňovat, ale ponechat jim ve svazích dostatečně široké údolí ve kterém se mohou zahlubovat, meandrovat a postupně se stabilizovat na nové úrovni. Větší toky např. vypouštěcí stoky z rybníků je vhodné převést mimo šterkopísková jezera do hlavních toků, aby se zabránilo vnášení nadbytečných živin (nebezpečí eutrofizace vod). Tímto způsobem bude rekultivována např. část těžebny ložiska Halámky, Cep II. Rekultivace bude s určitým zpožděním následovat těžební postup a navazovat na již probíhající rekultivace. Vodní plocha která vznikne po vytěžení ložiska Cep II bude ponechána k vodohospodářskému využití.

Biologická rekultivace

Z ekologického hlediska je vhodné na extrémních stanovištích (prudké svahy těžeben, místa periodicky podmáčená, okolí břehových linií apod.) ponechat obnovu lesní vegetace přirozené sukcesí. Nové svahy těžeben jsou většinou úspěšně osídleny místními druhy dřevin, které jsou velmi dobře přizpůsobeny prostředí. Obnova těchto extrémních stanovišť hospodářskými dřevinami probíhá lépe náletem z autochtonní populace rostoucí v okolí, než řízeným zalesňováním. Vodní plocha, která vznikne vydobytím ložiska Tušů-Suchdol n. Luž. bude využita jako rekreační plocha, obdobně je využita vodní plocha vzniklá vytěžením zásob šterkopísků na ložisku Veselí nad Lužnicí-Vlkov. Na ložisku Horusice –Vlkov se předpokládá využití vzniklého jezera jako rekreační plochy, popř. jako vodního zdroje pro Veselí nad Lužnicí

5.3.4. Stávající rekultivační postupy po důlní těžbě

Důlní těžba se na povrchu projevuje nejen různými typy odvalů, odkališti, ale především jámami a štolami, které sloužily k otvírce a těžbě ložisek nerostných surovin. Druhotným projevem důlní těžby jsou propady a poklesy v poddolovaných územích. Z tohoto důvodu jsou poddolovaná místa evidována (ČGS – Geofond) a měla by být vyznačena v příslušné územně plánovací dokumentaci.

Likvidace a sanace důlních děl, která sloužila k otvírce a těžbě ložisek nerostných surovin se provádí buď zasypaním popř. zabetonováním svislých i horizontálních důlních děl, nebo zajištěním ústí důlního díla betonovým poklopem či zamřížováním.

Zajišťovat důlní díla zasypaním inertními materiály, popř. zabetonováním svislých i horizontálních důlních děl na plný profil je vhodné pouze v tom případě, kdy jsou vydobyté podzemní prostory nestabilní a projevují se na povrchu různými poklesy a propady.

Obdobným způsobem budou na ložiskách grafitu Lazec-Křenov a Český Krumlov-Městský Vrch zajištěna důlní díla ústící na povrch. Pro účely turistiky zůstane zachováno pouze úvodní důlní dílo dolu Český Krumlov.

Zajištění důlního díla betonovým poklopem či mříží je obvykle vhodnější způsob likvidace a sanace stabilních důlních děl. Umožňuje totiž průběžnou kontrolu podzemních prostor (stabilita důlních děl, kontrola jakosti podzemních vod apod.). Při zajištění podzemních prostor zamřížováním se důlní díla stávají zimovišti netopýrů a jako taková se mohou stát chráněná. Důlní díla zajištěná tímto způsobem mohou být jako historická památka částečně zpřístupněna a tím mohou výrazně ovlivnit turistický rozvoj v regionu.

V současnosti je pro veřejnost přístupné úvodní důlní dílo ložiska Český Krumlov-Městský Vrch, avšak na území Jihočeského kraje se nalézají další, rovněž unikátní stará důlní díla např. Josefova štola v Ratibořskohorském rudním revíru, zcela ojedinělou ukázkou podzemní těžby kaolinu je kaolinový důl z počátku 20. století Hosín-Orty, prostory vzniklé hlubinnou těžbou karbonátů-Muckov apod.

Mnohá stará důlní díla jsou unikátní ukázkou technické dovednosti našich předků a důkazem vysoké úrovně báňského podnikání v Českých zemích.

Většina opuštěných důlních děl je zatopená. Důlní vody z grafitového ložiska Bližná, jsou využívány pro pitné účely.

Dalším významným projevem důlních děl jsou odvaly. Charakteristickým pozůstatkem středověké těžby rud jsou četná obvalová pásma a odvaly nevelkých rozměrů, většina těchto prací se však již stala nedílnou součástí krajiny.

Po intenzivní těžbě ve 20. století zůstaly odvaly výrazně větších rozměrů. Obnova vegetace na těchto odvalech probíhá především přirozenou sukcesí. Materiál odvalů je výjimečně využíván při úpravách lesních cest.

Hlubinná těžba se mnohdy projevuje různými poklesy a propady postiženého území. Rozsáhlé propady přípovrchových důlních děl na ložisku Lazec-Křenov jsou v současnosti zavázeny inertním odpadem. Podle názoru zpracovatelů RSP-Jihočeský kraj však mohou vzniklé propady, za předpokladu jejich zajištění, přispět k diversifikaci krajiny.

Na pozemcích dotčených hornickou činností na ložiskách Lazec a Český Krumlov – Městský vrch bude po odstranění provozních budov a některých komunikací, které nebudou v budoucnu využívány provedena lesní rekultivace.

5.3.5. Problematika sanace odkališť v regionu Mydlovary

Chemická úpravna uranové rudy MAPE v Mydlovarech se začala budovat na základě rozhodnutí vlády ČSSR v roce 1959, do provozu byla uvedena v roce 1962. Argumenty pro volbu umístění úpravně byly možnost využití vydobytých prostor po těžbě lignitu pro ukládání vyloužené rudy, dále možnost energetické vazby na elektrárnu v Mydlovarech a v neposlední řadě také snaha o zprůmyslnění Jihočeského kraje.

V úpravně se zpracovávala vytěžená tuzemská uranová ruda spolu s určitým podílem ze slovenských nalezišť. Svoji činnost ukončil závod v roce 1991. Zhruba za třicet let svojí činnosti zpracovalo MAPE přibližně 17 milionů tun uranové rudy. Vedle uranového produktu vznikalo i poměrně velké množství zvodnělých pevných odpadů, které se postupně ukládaly

na odkaliště. Hrubým odhadem bylo na odkaliště uloženo okolo 36 milionů tun kalů. Tyto kaly byly postupně ukládány do devíti kalojemů rozkládajících se na ploše 260 hektarů. V roce 1989 bylo rozhodnuto o jejich rekultivaci.

Rekultivace odkališť je poměrně složitým technickým a ekonomickým problémem, který je navíc velmi přísně limitován příslušnými legislativními předpisy ve vztahu k ochraně životního prostředí.

V současné době probíhá rekultivace na čtyřech odkalištích a podle původního předpokladu by měla být úložiště začleněna do krajiny do konce roku 2040.

Letecké snímkování z roku 1952



5.4. Chráněná ložisková území

Z celkového počtu 123 výhradních ložisek je 57 výhradních ložisek v Jihočeském kraji bez příslušné zákonné ochrany tj. bez stanoveného CHLÚ (tabulka č. 31 udává přehled výhradních ložisek bez stanoveného CHLÚ). Povinnost stanovení CHLÚ pro výhradní ložisko vyplývá z horního zákona a v souladu se zněním § 15 až §17 je jím zajištěna pouze územní ochrana před ztížením či znemožněním jeho případného využití v budoucnosti. Chráněné ložiskové území zahrnuje území, na kterém by stavby a zařízení, které nesouvisí s dobýváním výhradního ložiska mohly znemožnit, nebo ztížit dobývání výhradního ložiska. Stanovení CHLÚ není v žádném případě rozhodnutím o využívání ložiska. To znamená, že předmětem řízení o stanovení CHLÚ není posuzování využitelnosti ložiska ani způsob jeho otírky a těžby. Stanovením CHLÚ rovněž nedochází k narušení ochrany přírody a krajiny, vodních zdrojů, zásahu do krajiny či do zájmů chráněných zvláštními předpisy.

Tabulka č. 31 : přehled výhradních ložisek nerostných surovin bez stanového CHLÚ, barevně jsou odlišena ložiska využívaná ●.

Název ložiska	Číslo ložiska	Surovina	DP-název	DP-Císlo
Albrechtice nad Vltavou	3033800	SK		
Bohunice nad Vltavou	313990000	CS	Bohunice I	71125
Borovany	3141900	DT,JN,JO		
Černetice-Volyně	3068800	SK	Černětice	70280
Čičenice	3140600	CS	Záblatí	70624
Čimelice-Dolní Nerestice	3065900	VO		
Deštná	3157100	SK	Deštná	70845
Dívčí Kopy	3048500	SK		
Dobrá Voda	3159400	SK	Dobrá Voda	70818
Dobrkovská Lhotka-Háje	3142400	KA	Dobrkovská Lhotka	70810
Dolní Bukovsko	3140500	CS	Dolní Bukovsko	70590
Drahnětice 2	3057200	CS		
Dvory nad Lužnicí-Tlušť	3225500	SP+Žvc		
Halámky	3142300	SP,ZS,PS	Krabonoš	60324
Holičky	3225401	SP		
Horusice-Vlkov	3009700	SP	Horusice	70737
Chlum-Škalí	3124200	KA	Chlum u Blatné	71146
Jehnědno	3139600	JO	Jehnědno	60043
Jistec	3027100	SK	Jistec II	70774
Kladné Dobrkovice	3147801	SK	Dobrkovice	60135
Klíkov	3142200	JO	Klíkov	60307
Koloděje nad Lužnicí - Hosty	3139700	GK	Hosty- Koloděje nad Lužnicí	60062
Kožlí	3126200	SK	Kožlí u Čížové	70708
Lazec	3141200	GK	Křenov	60265
Lety	3125900	CS	Lety	70809
Lišov	3140700	CS	Lišov	70036
Ločnice	3152701	VH		
Majdalena	3225301	SP		
Majdalena	3225300	ZS		
Miřovice Koží Kámen	3256500	Abraziva		
Písek	3147600	CS	Písek	70680
Písek- Kamenné Doly	3033700	SK	Písek- Kamenné Doly	70805
Plešovice-Holubov	3048200	SK	Plešovice	70093
Prachatice-Leptáč	3095100	SK	Prachatice	70775
Roudná II-Planá nad Lužnicí	3009300	SP	Planá nad Lužnicí	71105
Rudolfovo	3214800	SK	Rudolfovo	70714
Soumrakov	3042800	KA	Soumrakov	70009
Sudoměř-Štěkeň	3088500	SP		
Suchdol nad Lužnicí	3010500	SP	Cep	70639
Svinětice	3180900	KA	Svinětice	71111

Šebířov-Šelmberský mlýn	3028200	SK		
Ševětín	3034100	SK	Ševětín	71114
Těšovice u Prachatic	3034000	SK	Těšovice	70710
Tlušť-Suchdol	3010700	SP	Tlušť	70937
Trhové Sviny	3142000	CS		
	Číslo ložiska	Surovina	DP-název	DP-Císlo
Název ložiska				
Trhové Sviny-Rejta	3034300	SK	Trhové Sviny I	70412
Týn nad Vltavou	3213100	CS	Týn nad Vltavou	70058
Týn nad Vltavou-Fišerák	3221500	CS	Fišerák	71077
Újezd u Číčenic	3233800	CS		
Veselí nad Lužnicí-Jatky	3230500	SP		
Veselí nad Lužnicí-Vlkov	3152300	SP	Veselí nad Lužnicí	70931
Vladyčín	3204600	KA	Vladyčín	71085
Vrábče	3242300	VH		
Výškovice	3040400	KA	Výškovice	71082
Vyšný-Slavkov	3066101	SK,VZ		
Záboří-jih-Číčenice	3227900	CS		
Zaháji-Blaná	3175900	JO	Blaná	60281

Stav ochrany výhradních ložisek nerostných surovin je v Jihočeském kraji nedostatečný. Účinnou nápravu vidíme v neodkladné revizi a aktualizaci chráněných ložiskových území a nutné realizaci správních kroků vedoucích k napravení tohoto stavu.

6. Přehled legislativního rámce ve vztahu k surovinové politice při tvorbě územního plánu a využívání nerostných surovin

Aplikace regionální surovinové politiky musí být v souladu s platným legislativním prostředím, které v současné době není ve vztahu k probíhající reformě státní správy ještě zcela konsolidováno. Přes tento nedostatek lze konstatovat, že současný stav představuje solidní výchozí pozici pro realizaci hlavních zásad surovinové politiky kraje v souladu s principy trvale udržitelného rozvoje. V souvislosti se zintenzivněním prací na přípravu vstupu ČR do EU a přijetím zákonů k realizaci 2. etapy reformy státní správy lze očekávat posílení kompetencí a samostatnosti krajských orgánů.

Při aplikaci zásad krajské surovinové politiky je nutno důsledně vycházet z možností přijatých legislativních úprav o krajích (zákon č. 129/2000 Sb.) a podpoře regionálního rozvoje (zákon č. 248/2000 Sb.), územního plánování, složkových zákonů k ochraně životního prostředí, horního práva a zákonů, upravujících systém hospodaření s odpady.

6.1. Legislativní rámec územního plánování

Jedním z hlavních nástrojů k dosažení cílů surovinové politiky na krajské úrovni je **územní plánování**.

Základní úkoly a cíle územního plánování jsou založeny **zákonem č. 50/1976 Sb. o územním plánování a stavebním řádu** (stavební zákon) ve znění pozdějších změn a doplňků (viz Sbírka předpisů ČR, částka 109/2001). **Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 135/2001 Sb. o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci**, platná od dubna 2001, podrobněji upravuje obsahovou stránku a rozsah zpracování územně plánovací dokumentace a vymezuje obsah závazné části územních plánů.

Hlavním cílem územního plánování je vytváření předpokladů k zabezpečení trvalého souladu všech přírodních, kulturních a civilizačních hodnot území, zejména se zřetelem na péči o životní prostředí a ochranu jeho hlavních složek, přičemž se vychází ze zhodnocení poznatků přírodních, technických a společenských věd, z vlastních průzkumů a rozborů, jakož i z dalších podkladů, které byly pro řešené území zpracovány (§ 2, § 3 stavebního zákona).

Platným zněním stavebního zákona je orgánům kraje v přenesené působnosti uložena funkce nadřízeného orgánu územního plánování pro okresní úřady a pro města Brno, Ostrava a Plzeň, povinnost pořizování územních plánů velkých územních celků na území kraje a územně plánovacích podkladů nezbytných pro svoji činnost (§ 14, odst. 2). V § 26 je orgánům kraje uložena samostatná působnost ve věcech schvalování územních plánů velkých územních celků a vyhlášení její závazné části obecně závaznou krajskou vyhláškou (§ 29), kterou doplňuje § 35, odst. 2 zákona č. 129/2000 Sb. o krajích (krajské zřízení) vymezením samostatné působnosti krajského zastupitelstva ve sféře koordinace rozvoje a schvalování rozvojových programů kraje.

Závazné části řešení územně plánovací dokumentace (ÚPD) jsou reprezentovány regulativy, formulujícími základní zásady uspořádání území a limity jeho využití včetně veřejně prospěšných staveb, ostatní části ÚPD jsou směrné (§ 29).

Ministerstvo pro místní rozvoj (MMR) je ve stavebním zákoně chápáno jako nadřízený orgán územního plánování pro kraje a Prahu, dále je zodpovědné za pořizování územních

plánů velkých územních celků (VÚC), u kterých si schválení vyhradí vláda či pořizování územních plánů VÚC zahrnující území více krajů (pouze v případě, že se příslušné krajské orgány nedohodnou, kdo bude tuto dokumentaci pořizovat). MMR rovněž pořizuje územně plánovací podklady nezbytné pro svoji činnost a pro celé území ČR pořizuje územně technické podklady pravidelně prověřující stav a záměry uspořádání území. Na území vojenských újezdů je orgánem územního plánování ministerstvo obrany (§ 14, § 15).

Novelizovaná **vyhláška MMR č. 135/2001 Sb. o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci** je hlavním nástrojem, umožňujícím promítnutí myšlenek surovinové politiky v konkrétním území. Pořizování ÚPD je strukturováno v řadu na sebe navazujících kroků, z nichž za nejdůležitější ve vztahu k surovinové politice jsou:

- **průzkumy a rozbor** (§ 10), jejichž cílem je vyhodnotit současný stav a podmínky využívání území a zjistit jeho hodnoty, rozvojové tendence, problémy a střety zájmů. Textová a grafická část územního plánu VÚC obsahuje zejména **„výkres limitů využití území a problémový výkres“**, spolu s textovým komentářem, zpracovaným v rozsahu, který umožňuje následné posouzení podle zákona č. 244/1992 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí.

Z toho vyplývá, že pokud ve fázi zpracování průzkumů a rozborů není k dispozici např. prognóza vývoje potřeb nerostných surovin na území řešeného regionu, pak lze těžko očekávat, že návrh ÚP VÚC bude možné efektivně a účinně využít pro realizaci koncepčního a strategického přístupu k ochraně a využití zdrojů nerostných surovin.

- **zadání ÚPD** (§ 11) obsahuje **„zejména pokyny pro řešení hlavních střetů zájmů a problémů v území, stanovení podmínek rozvoje území a ochrany jeho hodnot..., včetně případných požadavků na zpracování alternativ nebo variant řešení“**, včetně **„požadavků na ochranu ložisek a jejich těžbu“**.

Tento požadavek je obvykle uplatňován ve zcela obecné poloze, bez bližší specifikace a hlubšího rozboru problematiky. V požadovaném výkresu limitů využití území, který je obvykle zpracováván v etapě průzkumů a rozborů, nejsou často prvky ochrany ložisek nerostných surovin uvedeny či jsou jejich zákresy neúplné, nezřídka i chybné. Prvky ochrany ložisek přitom taxativně vymezuje zákon č. 44/1988 Sb. o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon - viz kap. V.II).

- **koncept řešení** (§ 12) se zpracovává **„ve stejném rozsahu jako návrh ÚPD..., zpravidla v alternativách nebo variantách... včetně jejich vyhodnocení“**.

V rámci této etapy lze vymezit postup těžby ložisek nerostných surovin (eventuelně předpokládaný rozsah těžebních ploch v návrhovém období) a vyhodnotit jejich dopady na životní prostředí (zábory půdního fondu, střety s PHO vodních zdrojů, biocentry, biokoridory atd).

- **souborné stanovisko** (§ 13) uvádí, na základě čeho se vydává a co obsahuje (vyhodnocení stanovisek dotčených orgánů státní správy, námitek a připomínek).

- **návrh územně plánovací dokumentace** (§ 14) se zpracovává v rozsahu daném touto vyhláškou, t.j. v textové části řešení musí být diskutováno vymezení ploch přípustných pro dobývání ložisek nerostů a ploch pro jeho technické zajištění (včetně skutečností, jejichž zhodnocení bylo v průběhu předchozích etap opomenuto), vycházející z jejich zákresů v hlavním výkresu. Závazná část ÚPD obsahuje vymezení tzv. **regulativů** (závazná pravidla, „*kte*rá s ohledem na hodnoty území omezují, vylučují, popřípadě podmiňují umístování staveb, využití území nebo opatření v území a stanoví zásady pro jeho uspořádání“ (§ 18). Pro aplikaci surovinové politiky je velmi důležité, že jako závazné se vymezují tzv. **limity**

využití území, obsahující plochy ložiskové ochrany a plochy přípustné pro těžbu nerostů v návrhovém období.

6.2. Základní právní rámec, upravující využívání a ochranu nerostných surovin

Při samotných úvahách o územním plánu je potřeba zvláště sledovat ložiskové objekty, kterými jsou **ložiska nerostných surovin všech kategorií, dobývací prostory (DP), chráněná ložisková území (CHLÚ), prognózní zdroje nerostných surovin**. Údaje o nich jsou obsaženy v mapách ložiskové ochrany, které jsou pravidelně aktualizovány v ČGS - Geofondu a v současné době je již část výstupů přístupná na webových stránkách (www.geofond.cz). Druhým zdrojem dat jsou příslušné obvodní báňské úřady (OBÚ), vedoucí evidenci DP, povolení těžby nevýhradních ložisek včetně plánů jejich využití, plány otvírky, přípravy a dobývání výhradních ložisek (POPD) včetně příslušné grafické dokumentace.

Problematika ochrany a využívání nerostných surovin zahrnuje celou řadu často novelizovaných legislativních norem, které se vzájemně prolínají a doplňují. Kompetence jsou rozděleny mezi Český báňský úřad (ČBÚ), ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO) a ministerstvo životního prostředí (MŽP). Následující přehled se omezuje na základní rozbor těch předpisů, jejichž aplikace umožňuje realizovat koncepci krajské surovinové politiky. V tomto směru klíčovým je **zákon č. 44/1988 Sb.** o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) v platném znění, zákon č. 61/1988 Sb. o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě v platném znění a na ně navazující vyhlášky ČBÚ a **zákon ČNR č. 62/1988 Sb.** o geologických pracích (geologický zákon), jehož plné platné znění bylo publikováno ve Sbírce předpisů ČR, částka 66 /2001.

Zákon o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon)

Základní právní normou ve vztahu k využití nerostných surovin je zákon ČNR č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon), ve znění pozdějších změn a doplňků.

Jako nejpodstatnější body, kterým se horní zákon a jeho novely věnují, můžeme uvést následující:

- jmenovitý výčet vyhrazených nerostů podle § 3,
- nerosty neuvedené v § 3 jsou nerosty nevyhrazenými,
- ložiskem nerostů je podle tohoto zákona přírodní nahromadění nerostů, dále i základka v hlubinném dole, opuštěný odval, výsypka nebo odkaliště, které vznikly hornickou činností a obsahují nerosty.
- ložiska vyhrazených nerostů jsou podle § 5 výhradními ložisky ve vlastnictví České republiky,
- ložiska nevyhrazených nerostů jsou podle ustanovení § 7 nevýhradními ložisky a jejich využívání se řídí vyhláškou ČBÚ č. 175/1992 Sb.,
- ložiska nevyhrazených nerostů, u nichž bylo rozhodnuto příslušnými orgány státní správy (před nabytím účinnosti zákona č. 541/1991 Sb.), o jejich vhodnosti pro potřeby a rozvoj národního hospodářství podle dříve platných předpisů, se považují i nadále za výhradní ložiska,
- ložiska nevyhrazených nerostů, o nichž bylo rozhodnuto, že jsou vhodná k průmyslovému dobývání podle dosavadních předpisů, se považují ode dne nabytí

účinnosti tohoto zákona za ložiska nevyhrazených nerostů, o kterých se rozhodlo, že jsou vhodná pro potřeby a rozvoj národního hospodářství podle § 7,

- ochrana výhradního ložiska proti znemožnění nebo ztížení jeho dobývání se zajišťuje stanovením chráněného ložiskového území (CHLÚ) podle § 16, jehož hranice se vyznačí v územně plánovací dokumentaci (odst. 5)

- chráněná území stanovená k zabezpečení ochrany výhradních ložisek a zvláštních zásahů do zemské kůry podle dosavadních předpisů jsou ode dne nabytí účinnosti tohoto zákona chráněnými ložiskovými územími podle § 16, popřípadě chráněnými územími podle § 34,

- oprávnění k dobývání výhradního ložiska podle § 24 odst. 1 organizací vzniká stanovením dobývacího prostoru (DP) - § 25, jehož hranice se vyznačí v územně plánovací dokumentaci (§ 26, odst. 3)

- plán otvírky, přípravy a dobývání výhradního ložiska (POPD) - podle § 32 představuje základní dokumentaci, bez jejíhož schválení není využití výhradního ložiska možné,

- zabezpečení ochrany nerostného bohatství při územně plánovací činnosti definuje § 15, který zpracovatelům ÚPD ukládá povinnost vycházet z podkladů o zjištěných a předpokládaných výhradních ložiskách, poskytovaných jim MPO a MŽP. Přitom jsou povinni navrhovat řešení, které je z hlediska ochrany a využití nerostného bohatství a dalších zákonem chráněných obecných zájmů nejvýhodnější. Zadavatelé návrhů ÚPD VÚC, sídelních útvarů a zón jsou povinni tyto již ve fázi zpracování konceptů projednat s MŽP, MPO a OBÚ. S těmito orgány musí být předmětné návrhy před jejich schválením dohodnuty podle zvláštních předpisů (stavební zákon).

Specifikem je existence výhradních ložisek nevyhrazených nerostů, která jsou reliktem z doby plánovaného intenzivního hospodářství. Tehdy výhradnost a tím i jediná možnost stanovení DP a CHLÚ byly dokladovány tzv. Rozhodnutím o vhodnosti k průmyslovému využívání ložiska. Z hlediska současného výkladu Horního zákona se však jedná jen o tu část ložiska, která byla pokryta DP a CHLÚ. A to do vypočtené úrovně (plošné, hloubkové, atd.), do které byly tehdy prezentovány zásoby a schváleny výměrem KKZ před platností zák. č. 541/1991 Sb. (s účinností od 20.12. 1991). Pro využití bloků zásob ložiska nevyhrazeného nerostu nelze aplikovat nástroje horního práva se všemi důsledky z toho vyplývajícími (nevýhradní ložisko je součástí pozemku a jeho využití upravuje stavební zákon). **Z tohoto výkladu plyne, že povolení hornické činnosti nemůže být vydáno na bloky nevýhradního ložiska pod vypočtenou těžební bází výhradního ložiska.** Zásoby nerostu na výhradním ložisku nevyhrazeného nerostu a zásoby nevyhrazeného nerostu mimo zásoby výhradního ložiska se ve výpočtu zásob, při klasifikaci zásob a v pasportu zásob musí každopádně uvádět samostatně. **Využití ložiska nevyhrazeného nerostu může být povoleno na základě ČPHZ a využíváno podle plánu využívání nevyhrazeného nerostu.** Určitý progresivní vývoj přináší novela vyhlášky MŽP ČR „o projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací a o oznamování rizikových geofaktorů“.

Další základní legislativní normou je zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, v platném znění.

Tento zákon stanovuje podmínky pro provádění hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem, „...zejména z hlediska hospodárného využívání ložisek nerostů, bezpečnosti práce a provozu, ochrany pracovního prostředí“.

Mezi zákonem č. 61/1988 Sb. a horním zákonem je velmi úzká návaznost, protože oba komplexně upravují hornickou činnost, činnost prováděnou hornickým způsobem a používání výbušnin, jakož i kompetence orgánů státní báňské správy.

Hornickou činností (HČ) se podle tohoto zákona rozumí (§ 2): vyhledávání a průzkum ložisek vyhrazených nerostů, jejich otvírka, příprava a dobývání, úprava a zušlechťování, zřizování a provozování odvalů, výsypek a odkališť, zvláštní zásahy do zemské kůry a zajišťování a likvidace starých důlních děl.

Povolení hornické činnosti se uskutečňuje ve správním řízení a je upraveno nejen tímto zákonem, ale také zákonem č. 71/1967 Sb., o správním řízení, ve znění pozdějších předpisů. Správním orgánem je příslušný OBÚ, účastníky řízení pak organizace a občané, jejichž práva, právem chráněné zájmy nebo povinnosti mohou být rozhodnutím dotčeny, a obec, na jejímž katastru má být hornická činnost vykonávána. Se žádostí o povolení předkládá organizace plán otvírky, přípravy a dobývání výhradního ložiska (POPD) a předepsanou dokumentaci. POPD jsou technickou dokumentací, která musí zajišťovat dostatečný předstih otvírky, přípravy výhradního ložiska před dobýváním, jeho hospodárné a plynulé dobývání. POPD se vypracovávají pro celé výhradní ložisko nebo pro jeho ucelenou část. **Ve vazbě na územně plánovací dokumentaci POPD představuje jeden ze základních limitů území v daném období a jeho hlavní zásady by měly být součástí jak závazných regulativů, tak hlavního výkresu.**

Současná praxe je bohužel taková, že zpracovateli ÚPD je tato klíčová dokumentace přehlížena a její regulativní charakter není uplatňován.

Činnost prováděnou hornickým způsobem (ČPHZ) definuje § 3 především jako aktivity spjaté s dobýváním ložisek nevyhrazených nerostů, jejich úpravou a zušlechťováním, vyhledáváním a průzkumem. Touto činností se rovněž rozumí inženýrsko-geologický a hydrogeologický průzkum (kromě prací, jejichž cílem je získání doplňujících údajů pro dokumentaci staveb), těžba, úprava a zušlechťování písků a šterkopísků v korytech vodních toků plovoucími stroji (s výjimkou odstraňování jejich nánosů při údržbě vodních toků), zemní práce prováděné za použití strojů a výbušnin, pokud se na jedné lokalitě přemísťuje více než 100 000 m³ horniny, s výjimkou zakládání staveb, vrtání vrtů s délkou nad 30 m pro jiné účely než HČ a ČPHZ, podzemní práce (hloubení jam, šachtic, ražby štol a tunelů či jiných prostor o objemu nad 300 m³), podzemní sanační práce, práce na zpřístupňování jeskyní, starých a opuštěných důlních děl a jejich udržování v bezpečném stavu atd.

Z ČPHZ povoluje OBÚ dobývání ložisek nevyhrazených nerostů a likvidace hlavních důlních děl a lomů, vzniklých v důsledku této činnosti. K žádosti o povolení dobývání ložiska nevyhrazeného nerostu organizace přikládá územní rozhodnutí a plán využívání ložiska. K žádosti o povolení zajištění nebo likvidace hlavních důlních děl a lomů v případě nevyhrazeného nerostu přikládá organizace plán jejich zajištění nebo likvidace. Opět platí skutečnost, že zpracovatelům ÚPD je tato dokumentace až na výjimky neznámá.

Posledním zákonem, který upravuje vztah územního plánu ve vztahu k využití a ochraně ložisek nerostných surovin, je **zákon č. 62/1988 Sb., o geologických pracích v platném znění č. 66/2001 (geologický zákon)**, který stanovuje podmínky pro projektování, provádění a vyhodnocování geologických prací, jejich koordinaci a kontrolu včetně využití výsledků v hospodářství, vědě a technice. Zákon byl vydán a několikrát novelizován v úzké vazbě na horní zákon a jeho novelizace. Tato vazba se zvláště promítá do oblasti geologických prací pro vyhledávání a průzkum ložisek nerostů, kde zvolený mechanismus umožňuje plynulý

přechod mezi prováděním geologických prací a vlastním využíváním ložisek nerostů, zjištěných těmito pracemi.

Ve svém § 13 geologický zákon orgánům územního plánování ukládá, aby „při územním plánování a územním řízení postupovaly v souladu s výsledky geologických prací, zejména ve vztahu k ochraně zjištěných a předpokládaných ložisek nerostů a zdrojů podzemních vod“. Jejich vymezení a rozsah poskytuje orgánům územního plánování MŽP v mapách, které zpracovává a vydává ČGS-Geofond.

V zájmu racionálního postupu při územním plánování MŽP rovněž může vymezit území se zvláštními podmínkami geologické stavby nebo nepříznivými inženýrsko-geologickými poměry. K takovým územím patří např. plochy, na nichž dříve probíhala těžba nerostů (poddolovaná území), území nestabilní z hlediska zjištěných nebo možných sesuvů hornin včetně území s prognózními zdroji nerostných surovin. Tato území jsou zakreslena do mapových sekcí v měř. 1:50 000 a orgány územního plánování mohou v těchto územích vydat rozhodnutí jen po předchozím souhlasu ministerstva nebo splnění jím stanovených podmínek.

6.3. Posuzování vlivů na životní prostředí

Z hlediska prosazování požadavků na tvorbu a ochranu horninového prostředí se stále významnějším nástrojem stává posouzení vlivů projektovaného záměru procesem EIA (Environmental Impact Assessment). Tento institut byl do naší legislativy poprvé zaveden **zákonem č. 244/1992 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí.**

Předmětem posuzování jsou podle přílohy č. 1 následující záměry:

- těžba rud, magnezitu, uhlí v množství nad 100 000 t/rok, kamene a šterkopísku, živičných břidlic a průmyslových nerostů v množství nad 200 000 t/rok, zemního plynu v množství nad 100 milionů m³/rok a rašeliny,
- těžba uranové rudy,
- těžba surové ropy.

Od 1. 1. 2002 nabyla účinnosti nová právní úprava zákon **č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí**, která implantuje agendu EIA Evropské unie. V našich podmínkách přenáší proces EIA i na projekty, které jsou v objemu či plošném rozsahu změněny o 25%. Současně uvažuje rizikové faktory nejen při provozu, ale i v rámci havárií, které dosud nebyly vyhodnocovány.

Záměry, podléhající posuzování, jsou podle tohoto zákona rozděleny do dvou kategorií:

I. kategorie - záměry těžby a úpravy nerostných surovin podléhající vždy posouzení:

- těžba ropy v množství 50/den a zemního plynu na 50 000 m³/den.
- těžba černého uhlí - nový dobývací prostor nebo změna stávajícího.
- těžba ostatních nerostných surovin - nový dobývací prostor nebo změna stávajícího.
- úprava černého a hnědého uhlí se vsázkou nad 3 mil. t/rok.
- uran - těžba (včetně změny a ukončení těžby) a úprava uranové rudy (chemická úprava a jiné technologie, odkaliště a kalová pole).
- zařízení k těžbě azbestu a produkce výrobků obsahujících azbest s kapacitou od 1 t/rok finálních výrobků.

II. kategorie – záměry těžby a úpravy vyžadující zjišťovací řízení:

- uhlí - hlubinná těžba nad 100 000 t/rok - pokud vlivy zasahují mimo schválený dobývací prostor
- lignit - těžba nad 200 000 t/rok
- těžba a úprava rud včetně odkališť, kalových polí, hald a odvalů (chemické, biologické a jiné technologie)
 - zvýšení povrchové těžby nerostných surovin nad 1000 000 tun/rok
 - těžba nerostných surovin 10 000 až 1000 000 tun/rok
 - těžba v korytech říčních toků
 - úprava černého a hnědého uhlí - vsázka 1 až 3 mil. tun/rok
 - odkaliště, kalová pole, haldy a odvaly při úpravě nerudných surovin.

Při zjišťovacím řízení příslušný úřad zjišťuje, zda a v jakém rozsahu může záměr vážně ovlivnit životní prostředí a obyvatelstvo. Používá při tom následující kritéria, která charakterizují na jedné straně vlastní záměr a příslušné zájmové území, na druhé straně z toho vyplývající významné potenciální vlivy na obyvatelstvo a životní prostředí.

7. Analýza nerostného surovinového potenciálu Jihočeského kraje

V současné době se na území Jihočeského kraje těží ve velké míře především stavební suroviny (stavební kámen, šterkopísek a cihlářské suroviny), kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu a živcové suroviny. V menší míře se těží krystalický grafit, vltavínonosné horniny, žáruvzdorné a keramické nežáruvzdorné jíly a diatomit.

Pro zajištění rozvojových plánů kraje bude i nadále důležitá především těžba stavebních surovin (kámen, šterkopísek), kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu. Celorepublikový význam bude mít využití výhradních ložisek živcových surovin, žáruvzdorných a keramických nežáruvzdorných jílu a diatomitů.

Perspektivní do budoucna by mohlo být otevření unikátního ložiska abrazivních-granátů almandinového složení *Ktiš-Ktišská Hora (B 3256400)* a dosud netěženého ložiska vápenatých živců *Chvalšiny (B 3244100)*, které se ovšem nalézá v CHKO Blanský Les.

Méně perspektivní se jeví těžba krystalického grafitu (vysoké provozní náklady). Po dotěžení grafitových ložisek *Český Krumlov –Městský vrch (B 3147800)* a *Lazec-Křenov (B 3141200)* se těžba dalších ložisek grafitu zdá ve střednědobém horizontu nereálná.

7.1. Analýza palivoenergetických, rudních a nerudních surovin

Paliva

Na území Jihočeského kraje bylo v minulosti těženo ložisko černého **antracitického uhlí** Lhotice a řada ložisek **lignitu** (Zliv, Mydlovary, Hlavatce, Záblatí). Největší a nejkvalitnější ložiska lignitu byla prakticky, až na zbytkové zásoby, vytěžena. Možnost průmyslového využití dalších známých ložisek je pro nízkou kvalitu lignitu a nepříznivé ekonomické podmínky ve střednědobém horizontu nereálná.

Velmi významnou palivoenergetickou surovinou Jihočeského kraje byly **radioaktivní suroviny** těžené na ložiskách Předbořice a Okrouhlá Radouň. Na ložisku Okrouhlá Radouň byla těžba uranových rud (především coffinit) ukončena v rámci útlumového programu Čs. uranového průmyslu v roce 1990. Další výskyty radioaktivních surovin nemají v současnosti ekonomický význam.

Rudy

Polymetalické rudy

V minulosti byla na území Jihočeského kraje těžena významná ložiska polymetalických rud spjatá s Blanickou brázdou. Mezi nejdůležitější revíry patřil revír Českokrumlovský, Starovožický, Ratibořskohorský a Rudolfovský. Mimoto je s Blanickou brázdou spjata řada drobných výskytů polymetalických rud. Mnohá z těchto drobných ložisek byla v průběhu 16.století a především v 18.-19. století intenzivně využívána, popř zde probíhaly kutací práce, mnohdy značného rozsahu. V současné době a ani do budoucna nemají výskyty polymetalických rud žádný ekonomický význam.

Niklové rudy

Na ložisku Křemže byly v hadcových lateritických zvětralinách v minulosti těženy silikátové Ni rudy, ty však v současnosti nemají jakýkoliv průmyslový význam.

Železné rudy

Převážně vtroušené magnetitové zrudnění je vázáno na amfibolicko-pyroxenický skarn na ložisku Županovice.

Vzhledem k tomu, že se jedná o chudé vtroušené rudy, které by bylo nutné těžít podzemním způsobem a dále upravovat je nepravděpodobné, že by mohly být využity jako železná ruda, v budoucnu však není zcela vyloučeno jiné využití skarnových hornin a magnetitu.

Wolframové rudy

Na ložisku Sepekov (Au-W zrudnění) bylo vymezeno 176 Kt W-rudy (obsah W je přibližně 1%), a dále 1160 kg Au. V souvislosti s mírným nárůstem cen wolframu a zlata nelze vyloučit zvýšený zájem o ložiska tohoto typu.

Významné prognózní zdroje zlata a wolframu představují Sepekov-Podboří (P 9327401) a Sepekov-Hodušín (Q 9327500), kde je scheelitová mineralizace vázána na metasomatity skarnového typu (obsah W kolísá od 0.5 do 1 %). Zlato se v rudních polohách vyskytuje společně s mladší sulfidickou mineralizací (kovnatost se pohybuje od 1 po 5 g/t).

Zlaté rudy

První písemné zprávy o získávání zlata v Jihočeském kraji jsou z první poloviny 14. století, kdy převážná většina zlata pocházela z rozsáhlých rýžovišť. Nejdůležitější a nejznámější rýžoviska byla na řece Otavě v okolí Strakonice, Protivína a Písku. Rýžování zlata se udrželo až do počátku třicetileté války, kdy nastal v Českých zemích výrazný útlum hornické činnosti. Počátkem 16. století začíná nabývat na významu důlní těžba zlata, v Jihočeském kraji byla exploatována řada ložisek, do dnešní doby zůstalo zachováno mnoho starých prací. Snad nejznámější staré hornické práce jsou na Písecku (Havírky, Čížová, Těšov), Protivínsku (Kometa) a Českokrumlovsku.

Ložiska zlata na území Jihočeského kraje je možno rozdělit na dvě základní skupiny :

- Ložiska **endogenní**, ta jsou reprezentována především :
 - A) Au-Ag zrudněním spjatým s průběhem regionálních tektonických zón SV, SZ a VZ směru. Tato ložiska byla v minulosti intenzivně využívána především na Písecku, Protivínsku, V Rudolfovském revíru (Dobrá Voda) a na Českokrumlovsku. Ložiska tohoto typu nemají v současné době ekonomický význam.
 - B) Au-W zrudněním, zlato a wolfram se vyskytují na dvou často strukturně odlišných typech mineralizací, s odlišným kvantitativním zastoupením Au a W. W-zrudnění (scheelit) tvoří stratiformní polohy vázané na horniny pestrého charakteru. Au – zrudnění je vázáno zejména na křemenné žíly a žilníky. Příkladem tohoto zrudnění je ložisko Sepekov (B 3243200) a dále prognózní zdroje zlata a wolframu které představují Sepekov-Podboří (P 9327401) a Sepekov-Hodušín (Q 9327500). Vzhledem mírnému nárůstu cen Au a W nelze vyloučit zvýšený zájem o ložiska tohoto typu.

C) Klasickou Au-křemennou mineralizací (s arzenopyritem a minerály Bi, Te, W) představuje potenciálně významné ložisko Voltýřov. Na tomto ložisku bylo k 1.1. 2003 celkem 1700 tis. t volných bilančních zásob zlaté rudy, (tj. 4083 kg Au).

- Ložiska **exogenní** nepravidelná akumulace Au v rozsypech v náplavech říční sítě. Nejvýznamnější oblastí výskytu rozsypů byly náplavy Otavy, Blanice, Lužnice, Volyňky a Vltavy.

Nepravidelné akumulace Au v rozsypech stávající říční sítě, jak z hlediska rozsahu, tak i z hlediska relativně nízkých obsahů nemají ani v současnosti ani do budoucna ložiskový význam. Výjimku tvoří ložisko Modlešovice, kde Hanson ČR a.s., Veselí nad Lužnicí připravuje těžbu fluviálních štěrkopísků, při které bude zároveň separováno zlato.

Potenciálně významná ložiska zlata představují ložiska Voltýřov a Sepekov. Na ložisku Voltýřov (Au-křemenná mineralizace) na ložisku Sepekov (stratiformní Au-W mineralizace) bylo vymezeno 176 tis. t W-rudy (obsah W je přibližně 1%), tzn. 1700 t W a dále 1160 kg Au.

Analýza surovinového potenciálu Jihočeského kraje z hlediska nerudných surovin

Živcové suroviny

Jednou z nejvýznamnějších nerudných surovin v Jihočeském kraji jsou živcové suroviny. Jediným těženým ložiskem živcových surovin je v Jihočeském kraji ložisko **Halámky (B 3142300)**, na němž působí firma Calofrig Borovany a.s. Těží se fluviální křemeno-živcové štěrkovité písky, risského stáří, které představují hlavní terasu Lužnice. Životnost zásob v POPD se při stávající roční produkci (v roce 2002 přibližně 110 tis. m³) pohybuje okolo 20 let, životnost průmyslových zásob je při stávající roční produkci nad 100 let. Ložisko má nadregionální význam a svou roční produkcí se podílí 27 % (v roce 2002) na celkové produkci živcových surovin v ČR. Těžená surovina je vhodná pro výrobu glazurovaných živců a elektroporcelánu. Na ložisku je stanoven dobývací prostor **Krabonoš (60324)**. Zavedením výroby suchých maltových směsí těžební organizace zhodnocuje těžené nadložní stavební písky.

Nevyužívaná ložiska živcových surovin v Jihočeském kraji jsou **Dvory nad Lužnicí – Tuš' (B 3225500) Tuš' – Halámky (B 3225501) a Majdalena (B 3225300)**, tato ložiska se však nacházejí v CHKO Třeboňsko.

Perspektivní zdroje představují rovněž **terciérní živcové korosecké štěrkopísky** (Ločenice-Chlum nad Malší, Jakule atd.) a některá tělesa leukokrátních granitoidů např. **Nakolice (Q 9355300) a Šejby (Q 9355400)**.

Podle názoru zpracovatelů regionální surovinové politiky Jihočeského kraje by bylo vhodné provést základní prognózní ocenění významu (vymezení prognózních zásob) živců v štěrkopískových akumulacích koroseckých vrstev na lokalitách Ločenice-Chlum nad Malší, Nesměň a Jakule. V případě pozitivních výsledků vyhledávacího průzkumu lze vymežit výhradní ložiska těchto surovin s příslušnou územní ochranou (CHLÚ), která mohou být významným rezervním zdrojem.

Zcela ojedinělé ložisko vápenatých živců představují **Chvalšiny (B 3244100)**. Ložisko se sice nalézá v CHKO Blanský Les, avšak střety zájmů jsou řešitelné. Výskyt živcových surovin je vázán na západní okraj granulitového masívu Blanského lesa. Společně

s pararulami zde vystupují i horniny pestré skupiny, především vápence a amfibolity, na které jsou vázána tělesa amfibolických gaber s lokálními přechody do anortzitů.

Diatomit

Neméně významnou surovinu Jihočeského kraje představuje diatomit- křemelina, těžená na jediném ložisku **Borovany – Ledenice (B 3141900)**. Křemelina je těžena ve svrchní části mydlovarského souvrství, (sv. karpat-sp. baden). Ložisko Borovany je využíváno od roku 1909 a i do budoucnosti má značnou perspektivu. V současnosti provádí těžbu firma Calofrig a.s. Borovany. Životnost zásob v POPD je při stávající roční produkci (v roce 2002 30 tis. Kt) přibližně 70 let. Na ložisku je stanoven dobývací prostor **Ledenice (60055)**. Chráněné ložiskové území není vyhlášeno. V současné době je v ČR diatomit těžen pouze na ložisku Borovany – Ledenice. Diatomit je velmi často používán v potravinářském průmyslu (čištění roztoků). Těžba diatomitu má dlouhodobě celorepublikový význam.

Grafit

Krystalický grafit byl těžen na ložiskách **Český Krumlov – Městský vrch (B 3147800) (DP 60313 Český Krumlov)** a **Lazec-Křenov (B 3141200) (DP Křenov 60265)** do poloviny roku 2003. Vzhledem k vysokým provozním nákladům byla těžba grafitu ukončena. Těžbu na obou ložiskách prováděl Grafitový důl a.s., Český Krumlov.

Rezervní ložiska grafitu představují ložisko **Spolá (3228200)**, s celkovými zásobami 589 Kt a **Český Krumlov-Rybářská ulice (3169900)**, kde jsou volné bilanční zásoby prozkoumané a vyhledané nad 1500 Kt.

Těžba krystalického grafitu se do budoucna jeví jako málo perspektivní – vysoké provozní náklady, existuje reálný předpoklad, že nebude v nejbližších letech obnovena.

Vltavínonosné horniny

Bezesporu zcela unikátní surovinou Jihočeského kraje jsou vltavínonosné horniny těžené na výhradních ložiskách **Besednice (B 3233900)** a **Ločnice (B 3152701)**.

Na ložisku **Besednice** jsou těženy vrábečské šterkopísky organizací Bohemia Deposits a.s. Vrábečské vrstvy jsou považovány za sedimenty pádového pole vltavínového materiálu. Pro sedimenty pádového pole jsou charakteristické ostrohranné úlomky vltavínů, které nebyly opracovány vlivem transportu. Na lokalitě Besednice bylo k 1.1. 2003 vykázáno téměř 52 000 m³ zásob vltavínonosné suroviny. Při plánované roční těžbě 10000 m³ je životnost ložiska 5 let. Úprava vytěžených vltavínonosných šterkopísků se provádí ručním přebíráním přeplaveného šterkopísku na sítěch. Pro ložisko byl stanoven dobývací prostor **Besednice (60355)** a bylo vyhlášeno CHLÚ Besednice číslo 2339000.

Na ložisku **Ločnice** jsou organizací Fonsus první těžební a.s. těženy korosecké šterkopísky, s redeponovanými vltavíny. Vltavíny v tomto sedimentu mají mnohem větší zastoupení v podobě celotvarů (kapky, disky, ovály) s výrazně jemnější skulptací. Separace vltavínů probíhá mechanicky na klasické třídící lince, ta vltavíny mechanicky poškozují a tím snižuje jejich kvalitu. U tohoto ložiska se navíc komerčně využívá i šterkopísek. Životnost ložiska je podle současného POPD při plánované roční těžbě 50 000 m³ přibližně 4 roky. Na ložisku je vykázáno celkem 900 tis. m³ vltavínonosné suroviny. Na ložisku je stanoven dobývací prostor **Ločnice 60318** a není vyhlášeno CHLÚ.

Nevyužívaná ložiska **Slavče –sever (B 3261800)** a **Vrábče - Nová Hospoda (B 3242300)** představují výskyt vltavínů uložených "in situ" ve svrchně miocénních sedimentech tvořených šedo zelenými písčitymi jíly, které tvoří vrábečské vrstvy. Tento typ ložiska je charakteristický vysokým obsahem převážně úlomkovitých vltavínů v množství cca 20 - 50 g v 1 m³ vltavínonosné suroviny. Na ložisku Slavče-sever bylo vykááno téměř 20 tis m³ vltavínonosné suroviny, na ložisku Vrábče-Nová Hospoda bylo vykááno 14 tis. m³ vltavínonosné suroviny. Na obou ložiskách není stanoven DP, ani vyhlášeno CHLÚ.

Ložisko uvažované k využití představuje ložisko **Chlum nad Malší – východ (B 3258900)**, geologická situace je obdobná jako na ložiska Ločenice. Na ložisku je vykááno celkem 144 tis. m³ vltavínonosné suroviny.

Jíly

Další velmi důležitou surovinou těženou v Jihočeském kraji jsou jíly. V současné době jsou využívána především ložiska jílu žáruvzdorných ostatních **Borovany – Lednice (3141900)**, **Jehnědno (3139600)** a **Zahájí-Blaná (3175900)**. Jíly keramické nežáruvzdorné; ty jsou těženy na ložisku **Borovany – Lednice (3141900)** na výše uvedených ložiskách působí těžební organizace Calofrig a.s., Borovany.

Abraziva

Perspektivní se v budoucnu může stát využívání ložisek abraziv. Rezervní ložiska abraziv – granátů představují zatím netěžená ložiska **Ktiš-Ktišská Hora (3256400)** a **Mičovice-Kozí Kámen (3255600)**.

Ložisko Ktiš-Ktišská Hora je tvořeno horninami s vysokými obsahy granátů almandinového složení, celkové zásoby byly k 1.1. 2003 téměř 8700 Kt suroviny. Na ložisku, kde působí těžební organizace RNDr. Jan Štýbr - G plus byl stanoven dobývací prostor **Ktiš (71153)**. Při případném využívání ložiska Ktiš bude vznikat velké množství kamene s podbilančními zásobami granátu, tento materiál bude významně saturovat potřeby stavebního kamene na Vodňansku a Netolicku.

Na ložisku Mičovice-Kozí Kámen byly k 1.1. 2003 nebilanční zásoby ve výši 6600 Kt.

Karbonáty

V současné době se v Jihočeském kraji netěží žádné vápence, přesto jistý potenciál představuje rezervní ložisko vápenců ostatních **Krty (B 3178400)** a ložisko **Český Krumlov-Dobrkovice (B 3141401)** s nevyřešenými střety zájmů..

Rezervní ložisko vápenců pro zemědělské účely představuje **Černá v Pošumaví – Muckov (B 3122200)**.

Využívání ložisek vápenců ostatních a karbonátů pro zemědělské účely se do budoucna nejeví jako příliš perspektivní.

Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu

Podstatnou roli v surovinovém potenciálu Jihočeského kraje zaujímají **ložiska kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu**. Celkem je v Jihočeském kraji evidováno 23 ložisek, z nichž je v současné době 9 využíváno (včetně 3 ložisek nevyhrazeného nerostu), s celkovou roční produkcí cca 30 tis. m³, což v roce 2002 představovalo 10.5 % celkové produkce kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu v ČR. Životnost

vytěžitelných zásob u využívaných ložisek kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu je zpravidla velmi vysoká u většiny ložisek je několik desítek let.

U ušlechtilého kameniva se poptávka spíše snižuje, neboť náklady při malých těžbách (3,5 tis. m³ ročně) jsou mnohem vyšší, než u dovážených zahraničních materiálů. U hrubé kamenické výroby je situace značně závislá na dopravních nákladech, ale příznivě ji ovlivňuje menší konkurence na domácím trhu.

V Píseckém regionu je v současné době kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu těžen pouze na jediném ložisku **Vepice (B 3181100)**. Jihokámen výrobní družstvo, Písek těží porfyrický granodiorit, surovina je určena převážně pro dekorativní účely. Množství průmyslových zásob bylo k 1.1.2003 téměř 210 000 m³, životnost zásob v POPD je při roční produkci cca 900 m³ přibližně 140 let, životnost průmyslových zásob se pohybuje okolo 220 let. Na ložisku byl stanoven dobývací prostor **Vepice (71119)** Na ochranu suroviny bylo vyhlášeno chráněné ložiskové území Vepice 18110000.

Většina ložisek kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu je situována v blízkém okolí Blatné, kamenická výroba zde má dlouholetou tradici. Typickým ložiskem je **Blatná (B 3124100)**, kde Q Granit, s.r.o., Blatná těží amfibol-biotitický granodiorit blatenského typu. Celkové množství průmyslových zásob bylo k 1.1.2003 celkem 292 000 m³, životnost zásob v POPD se shoduje se životností průmyslových zásob a činí při roční produkci 3700 m³ přibližně 80 let. Na ložisku byl stanoven dobývací prostor **Blatná** a číslem **70806**. Za dobu těžby se na odvalu nahromadilo asi 20 000 m³ odpadního kamene. Charakter, kvalita a možnosti použití suroviny na ložisku **Chlum-Škalí (B 3144200)** a jsou obdobné jako u ložiska Blatná. Na ložisku Chlum-Škalí působí Herlin s.r.o., Příbram. Celkové průmyslové zásoby byly na ložisku k 1.1. 2003 160 000 m³. Životnost zásob v POPD se shoduje se životností průmyslových zásob a činí při roční produkci 3000 m³ přibližně 50 let. Dobývací prostor **Chlum u Blatné** má číslo **71146**. Ložisko amfibol - biotitického granodioritu (blatenského typu) **Vahlovice (B 3149900)** v současné době těží Průmysl kamene a.s., Příbram. Průmyslové zásoby byly na ložisku k 1.1.2003 ve výši 670 000 m³ životnost průmyslových činí při roční produkci 1400 m³ přibližně 400 let. Dobývací prostor **Vahlovice** má číslo **70934**. Štěpky po kamenickém zpracování, skryvka, nepoužitelné bloky a pod. jsou uloženy na odvalu v množství asi 25 000 m³. Amfibol-biotitický granodiorit blatenského typu také těží M&H Granit s.r.o. Plzeň na ložisku **Vahlovice II (B 3258200)** Životnost průmyslových zásob je při roční produkci 1300 m³ odhadnuta na 120 let. Množství průmyslových zásob bylo k 1.1. 2003 celkem 160 000 m³. Na ložisku zatím nebyl stanoven dobývací prostor. Posledním ložiskem těžícím granodiorit blatenského typu je **Drahenický Málkov (B 3255300)**, na ložisku těží Megalom s.r.o., Praha. Životnost zásob je při roční produkci cca 7 tis m³ odhadnuta na 20 let. Množství průmyslových zásob bylo na ložisku k 1.1.2003 přibližně 170 tis m³. Na ložisku je stanoven dobývací prostor **Drahenický Málkov (71120)**.

Ložisko nevyhrazeného nerostu **Štěkeň (D 5240100)** těží v současné době Gralom s.r.o., Drahenický Málkov. Surovinou je drobnozrnný slabě usměrněný leukokráttní biotitický granit. Těžba v roce 2002 dosahovala téměř 2 tis m³. Dalším v současné době využívaným ložiskem je ložisko dvouslídneho středně zrnitého granitu **Horní Dvorce (D 5234500)**. Těžbu provádí Lom Horní Dvorce, s.r.o., Strmilov. Těžba v roce 2002 byla 5 tis m³. Posledním využívaným ložiskem kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu je ložisko **Studená (D 5239700)**. Těžbu provádí Leon Geko s.r.o., Kolín. Těžba v roce 2002 dosahovala téměř 5 tis m³.

Přes určitou současnou recesi v odbytu kamenického zboží je nutno tuto surovinu považovat za ekonomicky významnou v rámci celého kraje, s perspektivou dalšího rozvoje a se značnými ověřenými zásobami.

7.3. Analýza stavebních surovin

Stavební suroviny patří k nejvýznamnějším těženým komoditám v Jihočeském kraji. Výše těžby a rozložení stávajících i budoucích těžebních kapacit je silně ovlivňováno nejen kvalitativně - kvantitativními parametry ložisek, ale i vývojem poptávky. Proto je potřeba jejich perspektivu hodnotit nejen množstvím a kvalitou zásob, ale i jejich prostorovou distribucí ve vztahu ke klíčovým investičním záměrům kraje (rozvoj a modernizace infrastruktury). Z analýzy dostupných podkladů vyplývá, že ekonomicky únosná je doprava kameniva na vzdálenost asi 50 km (výjimečně v závislosti na dopravních možnostech (železnice) až 100 km). Na základě regionálních, krajských i republikových priorit plánu rozvoje kraje je nutno zajistit pro region dostatečné množství nerostných surovin. Největší významnosti bude nadále nabývat spotřeba stavebních a nerudných surovin, především stavebního kamene, šterkopísků a cihlářských surovin.

Pro krytí potřeb budoucího surovinového zabezpečení kraje bude nutné v případě ukončení těžeb na některých lokalitách (vytěžení ložiska, neřešitelné střety, konec platnosti POPD atd.) otevřít netěžená, resp. rezervní ložiska stavebního kamene, prodloužit platnosti POPD na ložiskách s vyšší kubaturou zásob, omezit vývoz z hraničních oblastí kraje, popř. výhledově počítat s využitím vybraných kvalitních nevýhradních, popř. výhradních ložisek a prognózních zdrojů stavebního kamene a šterkopísků. Zdrojem stavebního kamene by se měl stát rovněž materiál z odvalů po těžbě dekoračního kamene, zejména v Písecké oblasti (okolí Blatné).

Prognózu potřeby šterkopísků a stavebního kamene lze odhadnout jen velmi hrubě (viz přiložené schematické mapky - Těžba a hlavní směry distribuce šterkopísků a drceného kameniva). Navržená prognóza vychází z analýzy dosavadních trendů a zhodnocení surovinové náročnosti následujících rozvojových programů kraje:

- budování dopravní infrastruktury (výstavba dálnic a silničních obchvatů);
- budování obslužné infrastruktury (výstavba hypermarketů, administrativních center ap.)
- ostatní stavební aktivity (občanská výstavba, protipovodňové úpravy aj.).

7.3.1. Analýza potřeby stavebních surovin v Jihočeském kraji

Maximum produkce stavebních surovin směřuje a bude v kraji nadále směřovat do krytí potřeb rozvoje :

- **dopravní infrastruktury**

Program rozvoje Jihočeského kraje definuje v oblasti infrastruktury strategický cíl: „ Vytvořit infrastrukturu, která umožní zapojení regionu do EU a okolního světa, dosažení moderních standardů, rozvoj potenciálu kraje, pokrytí potřeb jeho obyvatel, návštěvníků i podnikatelských subjektů, úzkou spoluprací veřejného, neziskového i podnikatelského sektoru, ale také trvale udržitelný rozvoj s přiměřenou ekologickou zátěží “. Program rozvoje kraje bude úspěšně naplňován především za předpokladu realizace výstavby a modernizace dopravní infrastruktury. Jedná se především o dokončení výstavby dálnice D 3, dobudování R 4, modernizaci IV železničního koridoru, zdvoukolejnění železniční tratě Plzeň-České Budějovice, dále budování a úpravy silnic, obchvatů měst a opravy železnic

- **technické infrastruktury**

Zdroji exponovanosti jsou především významná centra uvnitř území – především krajské město, a další střediska regionálního významu (Jindřichův Hradec, Tábor, Písek, Strakonice, Prachovice a Český Krumlov). Program rozvoje kraje a jednotlivé územní plány velkých územních celků předpokládají bytovou výstavbu, stavby průmyslových zón a marketingových center. Naopak v minimální míře se počítá se spotřebou surovin v oblastech CHKO a v NP Šumava.

Prognóza vývoje spotřeby stavebních surovin v horizontu do roku 2010 se opírá o nutnost zajištění zahájení výstavby následujících objektů:

- dokončení výstavby dálnice D 3 Prahy - České Budějovice - Linz
- výstavba nutných obchvatů měst a obcí a přeložky silnic (N.Houžná, Volyně, Vimperk-Solná Lhota, Chýnov, Hněvkov, Sedlice, Blatná, Vodňany-Lidmovice, Stráž n. Nežárkou, Lišov)
- do r. 2015 dokončení stavby druhé koleje v celé délce železniční trati (190) České Budějovice - Plzeň, a dokončení elektrizace železniční tratí (200) Protivín - Písek – Zdice.
- do roku 2010 modernizace IV železničního koridoru Linz-České Budějovice-Veselí n. Lužnicí-Tábor.
- průběžné přerazování silničních tahů nižších tříd do I. třídy
- výstavba bytových a průmyslově – obchodních objektů .

Analýza potřeby stavebních surovin v Písecké a Strakonické oblasti

Většina nejvýznamnějších staveb obsažených v ÚP VÚC Písecko-Strakonicko se týká zlepšení komunikační dostupnosti, obchvaty měst a obcí, přeložky komunikací. Druhá skupina akcí je zaměřena na výstavbu průmyslových zón.

Region	obec/lokalita	stav připravenosti	rozloha (ha)	obsazená plocha (ha)
Písek	Písek – Severní průmyslová zóna-Čížovská	fungující	55	15
	Milevsko - ZVVZ	fungující	23	15
	Protivín	v přípravě	40	
	Mirotice – PZ Rakovické chalupy	v přípravě	15	
	Písek – PZ Písek JIH	v plánu	20	
	Milevsko – východní okraj města	v plánu	15	

Region	obec/lokalita	stav připravenosti	rozloha (ha)	obsazená plocha (ha)
Strakonice	Blatná – Sádlov I	fungující	10	10
	Strakonice – Na Jelence	v přípravě	6	
	Strakonice – U Blatenského mostu	v přípravě	7	
	Strakonice – U Hajské	v přípravě	20	
	Blatná – Sádlov II	v přípravě	7,5	

Nepočítá se ani s přílišným rozvojem bytové výstavby. Počet obyvatel bude spíše stagnovat. Z tohoto pohledu se v této oblasti nedá předpokládat zvýšená poptávka po stavebních surovinách. Lze proto předpokládat, že těžba stavebních surovin se bude pohybovat i nadále s současných objemech. Při realizaci větších staveb jsou zdejší ložiska stavebních materiálů (kámen,) schopna zvýšenou těžbou poptávku pokrýt.

Analýza potřeby stavebních surovin v Českobudějovické oblasti

Českobudějovicko je dopravně vysoce exponovaným územím, s nedostatečně rozvinutou dopravní infrastrukturou. Nejvýznamnější stavby na Českobudějovicku jsou zaměřeny na zlepšení dopravní dostupnosti krajského města (výstavba dálnice R 3 - D 3 dokončení do r. 2010). Další stavby jsou zaměřeny na vybudování regionálních rozvojových center (České Budějovice-Planá-Letiště) a průmyslových zón.

Region	obec/lokalita	stav připravenosti	rozloha (ha)	obsazená plocha (ha)
České Budějovice	České Budějovice – PZ Okružní	fungující	13,6	8
	České Budějovice – technologický park Rožnov (rozvojová lokalita)	v přípravě	10,5	
	České Budějovice – Kněžské Dvory (rozvojová lokalita)	v přípravě	100	

České Budějovice – Husova kolonie	v přípravě	700	
Borovany	v přípravě	5	
České Budějovice – letiště Planá	v plánu	100 - 150	
PZ „Nad autobusovým nádražím“ – Týn nad Vltavou (okres Č. Budějovice)	v plánu	14	

Při realizaci uvedených staveb jsou zdejší ložiska stavebních surovin, především stavebního kamene, schopna vyšší poptávku pokrýt zvýšením těžby. Příkladem může být bezproblémové pokrytí mimořádných nároků na množství stavebního kamene v roce 2002 po katastrofálních povodních.

Analýza potřeby stavebních surovin v Českokrumlovské, Prachatické, Táborské a Jindřichohradecké oblasti.

Nejvýznamnější stavby jsou zaměřeny na zlepšení dopravní infrastruktury a na výstavbu regionálních rozvojových center Planá nad Lužnicí a Jindřichův Hradec – Fedrpuš a dalších průmyslových zón.

region	Obec/lokalita	Stav připravenosti	Rozloha (ha)	Obsazená plocha (ha)
Českokrumlovsko	Kaplice – Jih	fungující	13,75	13,75
	Kaplice – kasárna	fungující	15	15
	Kaplice – U Jihostroje	fungující	12,4	
	Český Krumlov - Domoradice	fungující	6	2
Prachaticko	Prachatice - Krumlovská ul.	fungující	10 + 7	5
	Čkyně	fungující	10	4
	Husinec	fungující	10	4
	Vlachovo Březí	fungující	20	10
	Volary – lokalita A	v přípravě	25	
	Volary – lokalita B	v přípravě	30 – 35	
	Vimperk – lokalita A	v přípravě	25	
	Vimperk – lokalita B	v přípravě	15	
	Netolice – I. část a) + b)	v přípravě	7	
	Prachatice – Těšovice	v plánu	12	
	Horní Vltavice	v plánu	10	
Lenora	v plánu	10		
Jindřichohradecko	Jindřichův Hradec - Jarošovská	fungující	59 (+21)	59
	Jindřichův Hradec – Jiráskovo předměstí - JIH	fungující	46 (+3)	48
	Jindřichův Hradec - Otín	fungující	29 (+8)	35
	České Velenice – hospodářský park	fungující	50 (z toho v ČR 20)	10
	Jindřichův Hradec - Fedrpuš	v plánu	50	
	Jindřichův Hradec – Jiráskovo předměstí - západ	v plánu	8,5	
Táborsko	Tábor – Vožická ul.	fungující	70	40
	Tábor - Čekanice	v přípravě	27	
	Planá nad Lužnicí	v přípravě	60	18
	Soběslav	v plánu	80	

7.3.1.1. Surovinové zajištění Písecké oblasti

Stavební kámen

V současné době se stavební kámen těží na Písecku na čtyřech ložiskách Jistec, Lašovice, Kožlí a Kamenné doly. Z hlediska surovinové základny stavebního kamene má Písecko ideální pozici, což je dáno geologickou stavbou území. Ložiska stavebního kamene jsou na Písecku vázána na horniny moldanubika, horniny středočeského plutonu a metamorfických ostrovů. V rámci hornin moldanubického krystalinika se těží žuloruly (Kamenné Doly), Z hornin středočeského plutonu je těžen především blatenský granodiorit -Kožlí a granodiorit typu Čertovo břemeno - Jistec. Na severu popisovaného území byly a jsou využívány horniny metamorfovaných ostrovů (rohovce z ostrova sedlčansko-krásnohorského – Lašovice).

V minulosti byla těžba stavebního kamene na Písecku hojně rozšířena. Většinou se jednalo o malé těžebny odkud se materiál používal pro místní potřebu (posypy silnic, stavební kámen a pod.). Koncentrací výroby do větších provozoven a intenzifikací těžby v 50. a 60. letech pak byla většina z těchto menších lomů opuštěna. Výrobní kapacity drceného kameniva jsou koncentrovány v oblasti největšího odbytu, tj. v okolí Písku.. Stávající těžebny pokrývají potřeby nejen celého Píseckého regionu, ale i nejbližších přilehlých oblastí. Výrobní kapacity drceného kamene nejsou plně využity a v případě okamžité potřeby dovoluje množství zásob suroviny i nainstalovaná technologie zvýšit produkci.

Nejvýznamnější ložisko stavebního kamene nadregionálního významu představuje ložisko metamorfovaných migmatitizovaných rul **Písek- Kamenné Doly (B 3033700)** je otevřeno velkým stěnovým lomem v několika těžebních úrovních. Těžbu provádí společnost Českomoravské šterkovny a.s. Brno. Svým rozsahem patří mezi největší těžebny v Píseckém regionu. Velké bilanční zásoby k 1.1. 2003 6920 m³ celkem kvalitní suroviny dávají ložisku dobrou a dlouhodobou těžební perspektivu, životnost zásob v POPD je odhadnuta podle průměrné roční produkce minimálně na 44 let, životnost průmyslových zásob se pohybuje nad 150 let. Ložisko má střet zájmů s ochranou nejvyšší kóty Provazce, který patří do chráněného území "Píseckých hor". Na ložisku je stanoven dobývací prostor **Písek-Kamenné Doly** číslo **70805**. CHLÚ nebylo vyhlášeno.

Ložisko **Jistec (B 3027100)** je otevřeno stěnovým lomem, těžební organizace Jiří Válek, Veselí nad Moravou těží biotitický granit. Průmyslové zásoby stavebního kamene jsou na ložisku 1537000 m³. Životnost ložiska je při plánované roční těžbě cca 20 tis. m³ přibližně 80 let. Ložisko má stanoven dobývací prostor **Jistec II** číslo **70774** a nemá vyhlášené CHLÚ. Ložisko kvarcického rohovce až ruly **Lašovice-Zahořany (B 3126100)** je otevřeno zahloubeným stěnovým lomem. Těžbu provádí společnost Kamenolomy ČR s.r.o. Ročně se v provozovně těží cca 30 tis. m³, v roce 2002 to bylo 44 tis. m³ drceného kameniva. K 1.1. 2003 bylo na ložisku 120 tis. m³ zásob. Životnost zásob v POPD (shoduje se se životností průmyslových zásob) byla odhadnuta vzhledem k roční produkci na 30 let. Ložisko má stanoven dobývací prostor **Zahořany 70772** a CHLÚ Zahořany číslo 12610000. Ložisko granodioritu červenského typu **Kožlí (B 3126200)** je otevřeno zahloubeným stěnovým lomem o dvou etážích. Těžbu provádí společnost Kamenolomy ČR s.r.o.. Ročně se v provozovně těží cca 15 tis. m³ drceného kameniva. V současnosti jsou na ložisku zásoby ve výši přibližně 632 tis. m³, což by mělo umožnit těžbu po dobu minimálně 30 let. Ložisko má stanovený dobývací prostor **Kožlí u Čížové 70708**.

Potřeba stavebního kamene je na Písecku zajištěna na mnoho desítek let. Po ukončení těžby na ložiskách Lašovice-Zahořany a Kožlí (přibližně v roce 2030) bude nutné otevřít nová ložiska popř. zvýšit produkci stavebního kamene na ložisku Písek-Kamenné Doly.

Významnou rezervu stavebního kamene do budoucna představují rezervní ložiska a prognózní zdroje. Nejvýznamnějším rezervním ložiskem je bezesporu ložisko **Albrechtice nad Vltavou (B 3033800)**, kde průmyslové zásoby dosahují téměř 25 mil. m³, dalším rezervním ložiskem je Podolí II-Kosejřín (B 3068200), průmyslové zásoby jsou ve výši téměř 5.3 mil. m³.

Nejperspektivnějším prognózním zdrojem na Písecku je prognózní zdroj stavebního kamene **Lučkovice (R 9276600)**, surovinou je amfibolické gabro, méně perspektivní jsou některé prognózní zdroje kategorie Q, např. Malčice u Mirotic (Q 9296900).

Štěrkopísky

Štěrkopísky jsou v současné době na Písecku těženy pouze na jediném ložisku **Dobev (D 5234400)**, těžbu provádí Jan Mikát, České Budějovice. K 1.1. 2003 bylo na ložisku evidováno 11 tis. m³ vytěžitelných zásob štěrkopísků lednického souvrství, těžba za rok 2002 představovala 2 000 m³. Životnost ložiska je odhadnuta na 15 let. Jistou rezervu představuje ložisko štěrkopísků **Sudoměř-Štěkeň (B 3088500)** podrobně popsáno v následující subkapitole.

Cihlářské suroviny

Cihlářské suroviny se v popisovaném území v minulosti těžily a zpracovávaly na mnoha místech především pro místní účely. V současné době se cihlářské zboží vyrábí pouze v cihelně na ložisku **Lety (D 3125901)**. V těsné blízkosti Píseckého regionu jsou v provozu cihelny Týn nad Vltavou (Česko Budějovicko) a Čičenice (Strakonicko).

Na ložisku Lety těží organizace Wienerberger CP a.s. České Budějovice kvartérní svahové hlíny, ze kterých se následně vyrábí jako hlavní výrobek především cihlářské zboží CD 440 a dle zájmu i další tenkostěnné zboží. K 1.1. 2003 bylo na ložisku vykazováno 250 tis. m³ zásob cihlářské suroviny. Životnost zásob na ložisku byla při roční produkci 60 tis. m³ odhadnuta na 5 let.

7.3.1.2. Surovinové zajištění Strakonické oblasti.

Stavební kámen

Strakonicko je z hlediska množství a pestrosti těžených stavebních surovin poměrně chudá oblast.

Důležitou surovinou jsou štěrkopísky, vyskytující se v okolí Strakonice. V současné době se těží jediné nevýhradní ložisko Strakonice - V Holi. Perspektiva ostatních ložisek je nepatrná. Výjimkou by mohlo být zahájení těžby štěrkopísků a současně zlata z náplavů Otavy na ložisku Modlešovice.

Ložiska stavebního kamene jsou soustředěna pouze na horniny moldanubika. Mnohá ložiska, těžená v minulosti, jsou již vyčerpána a perspektiva ostatních se počítá pouze na nízké desítky let (**Nihošovice**). Jsou zde však vyčleněny prognózní zdroje, které dávají dobré vyhlídky pro průzkum dalších ložisek této potřebné a žádané suroviny. Jako drcené kamenivo

je v současnosti také využíváno ložisko krystalických vápenců **Krty**, jejichž využití pro zemědělské účely se ukázalo jako sporné.

Na ložisku **Nihošovice (B 3068700)** jsou těženy organizací Kamenolomy ČR s.r.o. převážně migmatitizované biotitické pararuly až migmatity, pronikane žilnými porfyry a porfyryty, které jsou po vytřídění vhodné jako kvalitní drcené kamenivo do betonu, pro výstavbu a opravy silnic a kolejových loží. Životnost zásob v POPD je při průměrné roční produkci, která se pohybuje okolo 30 tis m³ je téměř 30 let, životnost průmyslových zásob je odhadnuta na 50let. Celkové zásoby stavebního kamene jsou na ložisku 1500 tis. m³. Odval odpadního kamene a skrývky má objem asi 40 tis. m³ a zabírá asi 1,7 ha plochy. Ložisko Nihošovice má stanoveny dobývací prostory Nihošovice číslo 70764 a Nihošovice I číslo 70900. Ke každému z nich bylo v roce 1990 stanoveno chráněné ložiskové území s čísly Nihošovice a Nihošovice I.

V současné době se ložisko dolomitických vápenců (které jsou znečištěny vložkami křemitých rul, erlánů a žilkami aplitů a tektonicky jsou rozděleny na čtyři samostatné bloky) **Krty (B 3094700)** využívá jako zdroj drceného kameniva. Ložisko je otevřeno dvěma zahloubenými stěnovými lomy. Množství zásob drceného kameniva byla k 1.1. 2003 téměř 3 000 tis. m³. Životnost zásob v POPD se téměř shoduje se životností průmyslových zásob a při průměrné roční produkci 20 tis m³ se pohybuje v rozmezí 130 – 150 let. Na ložisku byly stanoveny dva dobývací prostory: Krty 70800 a Krty I 70831. Jižnější část ložiska s dobývacím prostorem Krty I požívá ochrany CHLÚ Krty s číslem 09470000, které na východě sousedí s CHLÚ Hubenov u Třebohostic s číslem 17840000, kryjícím ložisko vápenců Krty.

Vzhledem k plánovaným stavbám (průmyslové zóny, průběžné úpravy komunikací apod.) nedokáží dvě těžená ložiska stavebního kamene zajistit dostatečné množství potřebných a kvalitních surovin. Celková produkce těženého stavebního kamene v roce 2002 byla přibližně 55 tis m³, což představovalo 5.5% celkové produkce stavebního kamene v Jihočeském kraji. Do regionu je tedy nutné dovážet surovinu z Písecka (Písek-Kamenné Doly) a Prachaticka (Kobylí Hora u Prachatic). Významnou rezervu stavebního kamene představují četné prognózní zdroje. Na Strakonicku jsou perspektivní prognózní zdroje **Víska u Strakonice (R 9209100)** surovina je biotitický migmatit, zásoby byly vypočteny na téměř 23 mil m³, s využitím této prognózy se počítá po ukončení těžby na ložisku Nihošovice (přibližně v roce 2030), obdobně s využitím prognózního zdroje **Zálesí u Drážova (R 9209200)** (migmatitizované pararuly, téměř 7.5 mil. m³) se počítá po ukončení těžby na ložisku Nihošovice. Další významné prognózní zdroje na Strakonicku jsou **Štěchovice (R 9277200)**, **Štěchovice 2 (R 9148500)** surovinou jsou migmatitizované pararuly. Významný prognózní zdroj představují také **Zvotoky (R 9141000)** zásoby cordieriticko-biotitického migmatitu byly vypočteny ve výši téměř 14 mil. m³. Na území prognózního zdroje **Mačkov-Balkov (R 9143200)** probíhala v minulosti těžba biotitického granodioritu blatenského typu, práce v lomu byly zastaveny pro nedostatek pracovních sil a pro střet zájmů se správci lesa. Těžba v lomu by mohla být se souhlasem vlastníků obnovena, zásoby kvalitní suroviny byly vyčísleny na 4.5 mil m³. Významnou rezervu představuje také ložisko v rezervě **Volyně I (D 3068801)**, kde jsou průmyslové zásoby ve výši téměř 2.5 mil m³.

Štěrkopísky

Terciární pánevní sedimenty českobudějovické pánve v JV části regionu jsou zdrojem především maltářských písků, použitelných při těžbě z vody často bez další úpravy.

Hrubozrnnější a hůře vytříděné kvartérní štěrkopísky jsou nahromaděny v širokém údolí Otavy, zejména za Strakonícemi. Těžba obou typů sedimentů má v regionu velmi dobré perspektivy.

V současné době se ve Strakonickém regionu netěží žádné výhradní ložisko štěrkopísků. Jistý potenciál představuje rezervní ložisko kvartérních štěrkopísků **Sudoměř-Štěkeň (B 3088500)** s dostatečnými zásobami štěrkopísků, celkové množství zásob je 2,3 mil. m³. Otevření ložiska je však pro očekávané střety zájmů málo pravděpodobné

V současné době připravuje těžební organizace Hanson ČR a.s. do těžby ložisko zlata a zároveň ložisko středně zrnitých terciérních písků a kvartérních štěrkopísků náplavů Otavy **Modlešovice (B 3163400)**. K 1.1. 2003 byly na ložisku vykazovány bilanční zásoby zlata (zlato-kov) ve výši 138.5 Kg a bilanční zásoby štěrkopísků ve výši cca 2300 000 m³. Při těžbě je organizace povinna využívat ze štěrkopísků zlato použitím gravitační separace. Dobývací prostor nebyl na ložisku stanoven. Ložisko je kryto chráněným ložiskovým územím Modlešovice, číslo **16340000**, vyhlášeným v roce 1990. CHLÚ zcela kryje geologické zásoby ložiska.

Těžba štěrkopísku probíhá pouze na jediném ložisku nevyhrazeného nerostu maltářského písku **Strakonice - V Holi (D 5143400)** těží Technické služby města Strakonice s.r.o. Surovinou jsou terciérní písky reliktu Mydlovarského souvrství proměnlivé kvality. Roční těžba se v posledních třech letech pohybovala okolo 14 tis. m³, v roce 2002 byla téměř 23 tis. m³.

Množství vytěženého štěrkopísku bylo v roce 2002 téměř 23 tis. m³, (2% celkové produkce štěrkopísku v Jihočeském kraji) což v žádném případě nestačí pokrýt veškeré potřeby Strakonicka, surovina je dovážena z Jindřichohradecka a Českobudějovicka. Jako stavební písky mohou sloužit terciérní písky se zvýšeným obsahem humusu a s výskytem jílovitých poloh. V okolí Vodňan byla vymezena tři ložiska místního významu s prognózními zásobami Chelčice, Vodňany a Černěves.

Cihlářské suroviny

Cihlářské suroviny se nacházejí především v okolí Vodňan. Velká část zásob je již vyčerpána a řada cihelen je uzavřena. Surovinu je nutno dovážet z Českobudějovicka.

7.3.1.3. Surovinové zajištění Českobudějovické oblasti

Stavební kámen

Českobudějovická oblast má vzhledem ke své geologické stavbě bohaté zdroje stavebního kamene. Ložiska stavebního kamene jsou roztroušena v krystaliniku a to jak v horninách vyvřelých, tak i metamorfovaných. Důležité zdroje jsou v části moldanubického plutonu při jz. okraji okresu. Nejvyužívanější je freistadtský typ představovaný biotitickým granodioritem až křemenným dioritem lánaný pro výrobu drceného kameniva na ložisku Rejta u Trhových Svinů. Varianta freistadtského typu, ševětinský typ biotitického granodioritu místy s muskovitem se těží v izolovaném masívků v třeboňské pánvi u Ševětína. V metamorfovaných horninách je významné ložisko kameniva Slavětice, kde se těží amfibolicko-biotitická rula.

Českobudějovicko je významným producentem stavebního kamene. Potřeba stavebního kamene je plně zajištěna na 30 let. Po této době bude nutno prodloužit platnosti stávajících POPD. V současnosti jsou těžena 4 výhradní ložiska a dvě ložiska nevyhrazených nerostů. Množství stavebního kamene vyprodukovaného v roce 2002 bylo 202 tis. m³, což představovalo téměř 22 % celkové produkce stavebního kamene v Jihočeském kraji.

Na ložisku **Ševětín (B 3034100)**, těží firma Kámen a písek s.r.o. Český Krumlov jámovým lomem biotitický až muskovit-biotitický granodiorit ševětínského typu. Na ložisku jsou stanoveny dva dobývací prostory **Ševětín (70868)** a **Ševětín I (71114)**

V současné době je DP Ševětín využíván k ukládání skrývkových hmot, odprašků a odpadu vzniklého při úpravě suroviny těžené v DP Ševětín I. (Jedná se celkem o 343 500 m³ odpadů - pokud se tyto materiály nepodaří uplatnit na trhu budou uloženy ve vytěženém prostoru DP Ševětín.) Vzhledem k tomu, že DP Ševětín není zcela vytěžen bude probíhat dotěžování zásob (cca 49 000 m³) po vytěžení zásob v DP Ševětín I. Podle v současné době platného POPD je životnost zásob v DP Ševětín I při průměrné roční produkci 70 000 m³ přibližně 30 let. V lomu se vyrábí drcené kamenivo především pro stavební účely, přičemž k hlavním odběratelům patří panelárna ve Veselí n. Lužnicí. Na ložisku není vyhlášeno CHLÚ.

Biotitický granodiorit, těží společnost Českomoravské šterkovny a.s., Brno k výrobě drceného kameniva na ložisku **Trhové Sviny - Rejta (3034300)**. Vyrábí se zde hlavně kamenivo pro netuhé vozovky, kolejové lože a betonářské kamenivo. Množství průmyslových zásob bylo k 1.1. 2003 přibližně 2 800 000 m³. Životnost zásob v POPD je při očekávané roční produkci 30 000 m³ přibližně 30 let, životnost průmyslových zásob se pohybuje okolo 100 let. Na ložisku je stanoven dobývací prostor Trhové Sviny I 70412, na ložisku není vyhlášeno CHLÚ.

Ložisko má ze surovinového hlediska příznivou dlouhodobou perspektivu.

Organizace Dolbit s.r.o., Trhové Sviny těží granodiorit okrajové zóny centrálního moldanubického plutonu na ložisku **Trhové Sviny II (3034301)**. Podle POPD je na ložisku v současné době připraveno k těžbě 884 250 m³ zásob drceného kameniva, předpokládané roční úbytky těžbou jsou 30 000 m³, životnost zásob je tedy minimálně 25 let. Na ložisku byl stanoven dobývací prostor Trhové Sviny II (71129), CHLÚ nebylo stanoveno. Ložisko má ze surovinového hlediska příznivou dlouhodobou perspektivu.

Migmatizované pararuly sušicko-votické série moldanubika jsou těženy organizací Reno Šumava s.r.o., Prachatice a zpracovávány na drcené kamenivo na ložisku **Slavětice (B 3085500)**. Průmyslové zásoby (k 1.1. 2003) dosahují 5 300 000 m³.

Životnost zásob v POPD je i při maximální roční produkci 30 000 m³ (v roce 1999) více než 100 let, životnost průmyslových zásob je mnohem vyšší. Tyto zásoby a žádné větší střety zájmů dávají ložisku dlouhodobou životnost. Na ložisku byl stanovený dobývací prostor Slavětice číslo 70716. CHLÚ nebylo vyhlášeno.

Českobudějovicko je zajištěno stavebním kamenem přibližně do roku 2030, poté bude nutné otevřít nová ložiska stavebního kamene, významnou rezervou této potřebné suroviny jsou prognózní zdroje.

Nejperspektivnější prognózní zdroj stavebního kamene představuje na Českobudějovicku **Doubrava (R 9277300)**, surovinou jsou cordieriticko-biotitické pararuly, množství zásob bylo vypočteno na 5.7 mil. m³ suroviny použitelné na výrobu drceného kameniva. Perspektivní jsou rovněž některé prognózní zdroje stavebního kamene kategorie Q např. **Kamenná u Trhových Svinů (Q 9277800)**, kde bylo vypočteno více než 10 mil. m³ zásob středně až hrubě zrnitého granitu centrálního moldanubického plutonu, **Kondrač (Q 9277900)** surovinou jsou středně zrnité až drobnozrnité porfyr. Granity mrákotínského typu centrálního

moldanubického plutonu, množství zásob bylo vypočteno ve výši 12 mil. m³. Dalšími prognózními zdroji jsou **Všemyslice (Q 9277400)**, kde bylo vypočteno 20 mil m³ zásob jemně až středně zrnitého migmatitu a **Líšnice u Kostelce (Q 9298400)**, kde bylo vypočteno více než 10 mil m³ zásob středně až hrubě zrnité leukokrání muskovit-biotitické ortoruly, prognózní zdroj se však nachází na okraji CHOPAV Třeboňská pánev.

Další rezervu představuje ložisko v rezervě **Lniště-Čížkrajice (D 3034500)** s průmyslovými zásobami ve výši téměř 6.8 mil m³.

Štěrkopísky

Štěrkopísková ložiska jsou významnou součástí nerostného bohatství Českobudějovického regionu. Hlavní surovinovou bází jsou pleistocénní terasové akumulace zdejších řek, přičemž nejdůležitějším zdrojem je hlavní risská akumulace, která má značné plošné rozšíření i dostatečné mocnosti.

Z hlediska dostupnosti jsou štěrkopísky a stavební písky zastoupeny v dostatečném množství pro místní potřebu, pro potřebu celého Českobudějovicka jsou dostatečným zdrojem významná nedaleká ložiska na Třeboňsku. Množství vytěženého štěrkopísku bylo v roce 2002 celkem 120 tis m³, což představovalo přibližně 11 % celkové produkce štěrkopísku v Jihočeském kraji.

V Českobudějovické oblasti je v současné době nejvýznamnější nevýhradní ložisko štěrkopísku **Vrábče - Boršov (D 324500)**, těžbu provádí Budějovické štěrkopísky spol s.r.o., Vrábče. Životnost ložiska je při stávající roční produkci 120 tis. m³ přibližně 7 let. Množství zásob a kvalita štěrkopísku dávají ložisku Vrábče-Boršov regionální význam. Dalším nevýhradním ložiskem je **Nová Ves u Českých Budějovic (D 5240200)** na kterém v současné době provádí těžbu štěrkopísku Obec Nová Ves u Českých Budějovic. Ložisko je spíše lokálního významu. Středně až hrubě zrnitý písek klikovského souvrství těží Obec Ledenice na ložisku **Ledenice (D 5234300)**.

Na ložisku **Ločenice (B 3152701)** jsou organizací Fonsus první těžební a.s. těženy korosecké štěrkopísky. Po separaci vltavínů je štěrkopísek, který je vhodný do malt, prodáván maloodběratelům. Životnost ložiska je podle současného POPD při plánované roční těžbě 50 000 m³ přibližně 4 roky. Na ložisku je vykázáno celkem 900 tis. m³ vltavínonosných štěrkopísku. Na ložisku je stanoven dobývací prostor Ločenice číslo 60318 a není vyhlášeno CHLÚ.

Prognózní zdroj maltářského písku Hartmanice-Žimutice (Q 9131300) představuje jistou i když ne příliš významnou rezervu štěrkopísku..

Cihlářské suroviny

Ze stavebních nerostných surovin mají pro Českobudějovicko největší význam ložiska cihlářských surovin. V roce 2002 byla produkce cihlářských surovin na Českobudějovicku přibližně 260 tis m³, což představovalo 83 % veškeré produkce cihlářských surovin v Jihočeském kraji. Cihlářské suroviny se rozdělují do několika surovinových typů. Jejich vlastnosti zaručují splnění normových požadavků u finálního výrobku. Použitelnost těchto surovin je ovlivněna zejména jejich jemností, plasticitou a optimálním množstvím písčité frakce, což je předurčuje pro výrobu krytiny, drenážních trubek, ozdobných tvarovek,

plotovek, obkladů, tenkostěnných prvků pro vertikální a horizontální konstrukce, cihel CDm, nebo plných cihel. Široký sortiment cihlářského zboží vysoké kvality je vyvážen do celého Jihočeského kraje

Zdrojem těchto surovin jsou buď kvartérní svahové a sprašové hlíny nebo pánevní jíly neogenního nebo senonského stáří. Často jsou tyto dva typy surovin těženy současně.

Kvartérní svahové a sprašové hlíny jsou těženy organizací Wienerberger, Cihlářský průmysl a.s., České Budějovice na ložisku **Bohunice (B 3139900)**. Životnost zásob v POPD se shoduje se životností průmyslových zásob, která činí při průměrné roční produkci 100 000 m³ 16 let. K 1.1.2003 bylo na ložisku evidováno celkem 1 600 000 m³ cihlářské suroviny. Na ložisku je stanoven dobývací prostor **Bohunice I (71125)**, .

Kvartérní svahové a sprašové hlíny jsou také v současné době těženy na ložisku **Dolní Bukovsko (B 3140500)** organizací Heluz cihlářský průmysl v.o.s., Dolní Bukovsko. Na ložisku bylo k 1.1. 2003 evidováno celkem 1 460 tis. m³ cihlářských surovin. Životnost zásob v POPD je při roční produkci 70 tis. m³ odhadnuta na 16 let, životnost zásob byla odhadnuta na 19 let. Na ložisku je stanoven DP **Dolní Bukovsko** číslo **70590**, ale není vyhlášeno CHLÚ.

Těženou surovinou na ložisku **Záblatí (B 3227800)** jsou zlivské písčité jíly. Těžbu provádí Wienerberger, Cihlářský průmysl a.s., České Budějovice. K 1.1. 2003 bylo na ložisku evidováno 966 000 m³. Životnost zásob v POPD se shoduje se životností průmyslových zásob a při průměrné roční produkci cca 90 000 m³ (v roce 2002 pouze 73 000 m³) se pohybuje okolo 10 let. Na ložisku byl stanoven dobývací prostor **Záblatí II** číslo **71078** a vyhlášeno CHLÚ Záblatí číslo 22780000.

7.3.1.4. Surovinové zajištění Českokrumlovska

Stavební kámen

Českokrumlovsko je regionem s největší produkcí stavebního kamene v Jihočeském kraji, v roce 2002 bylo vytěženo na třech výhradních a jednom nevýhradním ložisku celkem 262 tis m³, což v představuje téměř 26 % celkové produkce stavebního kamene v Jihočeském kraji. Stávající těžebny pokrývají potřebu celého regionu a stavební kámen je z Českokrumlovska vyvážen do okolních regionů, především Českobudějovicka a Strakonicka. Řada dalších ložisek je prozkoumána a mohou být převedena v případě potřeby do těžby

Značné zásoby stavebního kamene využívaného především na výrobu drceného kameniva jsou na Českokrumlovsku vázány na horniny Blanského granolitového masívu, kde jsou koncentrovány největší výrobní kapacity. Těžba zde v současnosti probíhá na velkolomu nadregionálního významu **Plešovice - Holubov**. Další v současnosti těžená ložiska jsou vázána na horniny pestré série moldanubika (Bližná – Černá v Pošumaví a Kaplice)..

K deficitním surovinám v rámci Českokrumlovska patří šterkopísky a cihlářské suroviny, které je nutné dovážet z okolních regionů.

Součástí Blanského granolitového masívu je ložisko **Plešovice-Holubov (B 3033700)**. Těžbu na ložisku, roztěženém stěnovým etažovým lomem provádí společnost Kámen a písek s.r.o., Český Krumlov. Těžební organizace rozšířila těžbu kvalitní suroviny také pod bázi bloků zásob výhradního ložiska a v současné době tedy těží také nevýhradní ložisko **Plešovice – Holubov (D 3048201)**. Výhradní ložisko Plešovice-Holubov (B 3033700) má stanovený

dobývací prostor **Plešovice (70796)**. Množství průmyslových zásob bylo k 1.1.2003 celkem 19 mil m³, životnost zásob v POPD je 50 let, životnost průmyslových zásob je odhadnuta na 100 let (počítáno pouze pro blok zásob výhradního ložiska). Dostatek zásob kvalitní suroviny a blízkost železnice zaručují ložisku dlouhodobou perspektivu a zároveň dávají ložisku nadregionální význam.

Ložisko **Bližná – Černá v Pošumaví (B 3158200)** je součástí pestré skupiny, těženy jsou krystalické vápence. K 1. 1. 2003 bylo na ložisku evidováno 629 000 m³ krystalických vápenců. Ložisko je zpřístupněno stěnovým lomem. Těžbu provádí organizace Kamenolomy ČR s.r.o., Ostrava. Těžba je relativně malého rozsahu na úrovni za období 1992-2002 dosahovala 11 tis. m³ ročně (v roce 2002 činila 7 tis. m³) a je závislá na poptávce. Životnost zásob v POPD se shoduje s životností průmyslových zásob a při dlouhodobé roční produkci (11 tis. m³) se pohybuje okolo 45 let. Pro ložisko byl stanoven dobývací prostor Černá v Pošumaví (71037). Kamenivo nižší kvality (silniční kamenivo) těží na ložisku **Kaplice (B 3060200)** Kamenolomy ČR s.r.o. Ložisko je součástí kaplické zóny složené z pararul, svorů, kvarcitů a kvarcitických rul. Množství průmyslových zásob bylo k 1.1.2003 téměř 1 mil. m³. Životnost zásob v POPD se shoduje se životností průmyslových zásob, ta je podle průměrné roční produkce (cca 35 tis m³) odhadnuta na 26-29 let.. Na ložisku je stanoven dobývací prostor Kaplice číslo 70771 a vyhlášeno CHLÚ Kaplice číslo 06020000.

Stavební kámen je dále těžen na nevýhradním ložisku **Horní Dvořiště-Drkolná (D 9301300)** organizací Lesy České Republiky, s.p., Hradec Králové. Těžba v roce 2002 byla 2 tis. m³. Množství vytěžitelných zásob bylo k tomuto datu téměř 50 tis. m³.

Důležitým prognózním zdrojem Českokrumlovsko je **Zahrádka-Chudějovský vrch (Q 9370135)** surovinou je muskoviticko-biotitická pararula, prognózní zdroj představuje významný rezervní zdroj stavebního kamene. Prognózní zdroje Březovník (Q 9279600), Chvalšiny (Q 9279500) a Plešovice (Q 9297600) se nacházejí v CHKO Blanský les

Štěrkopísky

V současné době na Českokrumlovsku těží štěrkopísky pouze Lesy České republiky, s.p., Hradec Králové na ložisku nevyhrazeného nerostu Světlík (D 5256100), ložisko je lokálního významu. Veškerá potřeba štěrkopísků je kryta dovozem z Českobudějovicka a Jindřichohradecka.

Autoři Regionální surovinové politiky doporučují provést detailní výzkum štěrkopískových akumulací koroseckých vrstev na lokalitěh Nesměň se zaměřením na základní ocenění významu potřebných štěrkopísků. V případě pozitivních výsledků vyhledávacího průzkumu lze vymezit výhradní ložiska štěrkopísků s příslušnou územní ochranou (CHLÚ).

Cihlářské suroviny

V současnosti se cihlářské suroviny na Českokrumlovsku netěží, cihlářské výrobky jsou dováženy z Českobudějovicka.

7.3.1.5. Surovinové zajištění Prachaticka

Stavební kámen

Stavební kámen je v současnosti na Prachaticku těžen na výhradních ložiskách Prachatice-Kobyly Hora a Prachatice–Leptáč a na navýhradním ložisku Výškovice-Sudslavice. V roce 2002 bylo na Prachaticku vyprodukováno celkem 143 tis. m³ stavebního kamene, což představovalo 8% celkové produkce stavebního kamene v Jihočeském kraji. Potřeba stavebního kamene je na Prachaticku zajištěna do roku 2008-2010, kdy budou dotěženy zásoby stavebního kamene na ložisku Prachatice-Leptáč. Bude tedy nutné buď zvýšit těžbu na ložisku Prachatice-Kobyly Hora, popř. otevřít nová ložiska stavebního kamene.

Hlavním surovinovým typem, sloužícím k těžbě a výrobě lomového kamene, šterků a drtí, jsou metamorfované horniny moldanubika, v podstatně menší míře jsou využívány i plutonické horniny centrálního moldanubického plutonu. V minulosti byla na mnoha místech Prachatického regionu využívána široká škála hornin pro použití jako stavební kámen a pro výrobu šterků. Byly to hlavně granuly, ruly, metamorfované vápence, amfibolity, kvarcity, erlány a serpentinity, z magmatických hornin granity, aplitické žuly, syenity a diority. Vyráběl se převážně lomový kámen pro stavby a zpevňování, příp. stavbu vodních toků a plavebních kanálů, šterk na stavbu a opravy silnic a dlažební kostky.

V současné době je těžba lomového kamene na výrobu šterků a drtí koncentrována do těsné blízkosti Prachatic v tělese prachatického granulitového masívu.

Největším v současnosti těženým ložiskem, které se podílí více než 50 % na celkové produkci drceného kameniva v rámci celého regionu, je stěnový velkolom **Prachatice - Kobyly hora (B 3033900)** se stanoveným CHLÚ Žernovice a DP **Kobyly Hora (70062)**. Granuly těží Kámen a písek s.r.o., Český Krumlov. Vedle hlavních těžených hornin : biotitických ortorul a světlých granulitů se podřadně vyskytují i čočky usměrněných biotitických žul a žily pegmatitů. Těžené horniny jsou používány k výrobě granulovaných drtí a šterkovin, na výrobu betonářských šterků, základového a stavebního kamene. Celková roční produkce velkolomu je 60 tis. m³, v roce 2002 více než 80 tis. m³. K 1.1.2003 bylo na ložisku evidováno 25 mil. m³ průmyslových zásob, což při současném objemu těžby zaručuje dlouhodobou životnost ložiska (životnost zásob v POPD 70 let, životnost průmyslových zásob přibližně 300 let). Na ložisku je stanoveno CHLÚ Žernovice (03390000). Druhé nejvýznamnější ložisko stavebního kamene je otevřeno stěnovým lomem **Prachatice - Leptáč (B 3095100)** s průměrnou roční produkcí 30 tis. m³ (v roce 2002 více než 40 tis. m³) drceného kameniva.. Pro ložisko je stanoven DP Prachatice (70775). Majitelem je Reno Šumava s.r.o., Prachatice. Těženy jsou biotitické granulitové ruly a granuly prachatického granulitového masívu, Těžené horniny jsou vhodné pro výrobu silničních a železničních šterků, hrubého stavebního kamene a betonářských šterků. K 1.1.2003 bylo na ložisku evidováno 268 tis. m³ průmyslových zásob, což při současném objemu těžby nedává ložisku dlouhodobou perspektivu.(životnost zásob je cca 6 let).

Posledním producentem drceného kameniva a stavebního kamene je nevýhradní ložisko **Výškovice-Sudslavice (D 5233200)** s produkcí 15 000 tis. m³ v roce 2002. Ložisko je v současné době těženo organizací Reno Šumava s.r.o., Prachatice. Jistou rezervu stavebního kamene do budoucna představuje rezervní ložisko a prognózní zdroje. Jediné rezervní ložisko představuje s průmyslovými zásobami téměř 4.7 mil m³ ložisko stavebního kamene **Zálezky-Lčovice (D 3048000)**. Nejvýznamnějším prognózním zdrojem Prachaticka je **Jelemek (R 9279000)** kde byly vypočteny zásoby granulitů a granulitových rul ve výši téměř 44 mil. m³, významné rezervy kameniva do budoucna představuje prognózní zdroje **Ratiborova Lhota (Q 9279100)**, surovinou jsou granuly.

Štěrkopísky, cihlářské suroviny

Prachaticko je silně deficitní v produkci některých základních stavebních surovin cihlářské suroviny, štěrkopísky, ty se v současnosti na území regionu netěží.

Na území Prachaticka nelze s stavebního kamene do budoucna předpokládat zajištění jeho soběstačnosti a nedostatkové suroviny budou muset být kryty dovozem. Potřebný štěrkopísek je nutné dovážet z Českobudějovicka a především z Jindřichohradecka, cihlářské zboží je dováženo z Českobudějovicka.

7.3.1.6.. Surovinové zajištění Jindřichohradecka

Stavební kámen

Stavební kámen se těží hlavně ve východní a severovýchodní části Jindřichohradecka v horninách moldanubika. Nejvyužívanější horninou jsou granity centrálního plutonu. Většina ložisek je těžena na výrobu drceného kameniva a stavebního kamene. Největším těžářem stavebního kamene v okrese je společnost Kamenolomy ČR s.r.o., Ostrava, těžící lomy **Dačice, Deštná a Horní Němčice**. Produkce stavebního kamene byla v roce 2002 celkem 85 m³, to představovalo 8% celkové produkce stavebního kamene v Jihočeském kraji. Potřeba stavebního kamene je na Jindřichohradecku zajištěna do roku 2050, poté bude nutno prodloužit stávající POPD, popřípadě otevřít nová ložiska stavebního kamene.

V současné době do těžby připravuje GET s.r.o., Praha ložisko **Číměř-Stržkův lom (B 3254200)**.

Ložisko **Deštná (B 3157100)** je těženo dvojetážovým stěnovým lomem, jeho zásoby představovaly k 1.1. 2003 téměř 2 500 tis. m³. Životnost zásob v POPD se shoduje se životností průmyslových zásob a při průměrné roční produkci cca 40 tis. m³ byla odhadnuta na 120 let. Na ložisku je stanoven dobývací prostor Deštná (70845). Ložisko **Horní Němčice (B 3154400)** je rovněž roztěženo stěnovým etážovým lomem. Aktuální průmyslové zásoby se shodují se zásobami v POPD a k 1.1. 2003 byly na ložisku ve výši 276 000 m³, v roce 2002 na ložisku těžba neprobíhala. Vzhledem k nízkým průmyslovým zásobám je životnost ložiska omezená. Dobývací prostor Horní Němčice má číslo 70776. Na ložisku **Dačice (B 3034900)** se těží žulorula aplitického složení. Zásoby drceného kameniva byly k 1. 1. 2003 téměř 2 200 tis m³. roční těžba se pohybuje v rozmezí 15 - 20 tis. m³. Životnost zásob v POPD se pohybuje okolo 90 let, životnost průmyslových zásob byla odhadnuta na 110-120 let. Na ložisku je stanoven dobývací prostor Dačice (70973). Na uvedených ložiskách působí těžební organizace Kamenolomy ČR s.r.o., Ostrava. Dostatečné množství zásob dávají ložisku Dačice perspektivu do budoucna.

Dalším těženým ložiskem je **Dobrá Voda u Číměře (B 3159400)** Granitické horniny těží Petra – lom Číměř s.r.o. na ložisku byl stanoven dobývací prostor Dobrá Voda (70818)., Zásoby v POPD vystačí při roční produkci 45 tis. m³ 40 let, průmyslové zásoby vystačí na 80 let.

Významnou rezervu do budoucna představují jednak rezervní ložiska a jednak prognózní zdroje. Na rezervním ložisku stavebního kamene **Dívčí kopy (B 3048500)** jsou zásoby stavebního kamene vypočteny na téměř 1.3 mil. m³, na dalším rezervním ložisku Chlum u Třeboně (D 3034400), jsou na ložisku průmyslové zásoby ve výši 1.2 mil. m³.

Významné prognózní zdroje na Jindřichohradecku jsou např. **Dolní Bolíkov (Q 9278600)**, surovinou je středně zrnitý granit a **Urbaneč-Holešice (Q 9278800)**, kde jsou stř. zrnité ortoruly.

Štěrkopísky

Štěrky a písky patří bezesporu k nejdůležitějším surovinám těženým v současnosti na Jindřichohradecku. Geologická stavba území vytvořila příznivé podmínky pro vznik ložisek štěrkopísků a písků. Ložiska štěrkopísků se nacházejí většinou v povodí řek Lužnice a Nežárky. Kvalita a množství zásob štěrkopísků jsou předurčeny vývojem a stářím teras a dále způsobem sedimentace. Z technologického hlediska pak petrografickou a granulometrickou skladbou a podílem nevhodných příměsí. Valouny odolných hornin a minerálů (granitoidy, křemen, kvarcit, pegmatit aj.) převládají nad méně odolnými (pararuly, sedimenty).

V současné době je na Jindřichohradecku těženo 5 výhradních ložisek a 2 ložiska nevýhradní. Většina těžených i netěžených ložisek se nachází v pleistocenních terasách Lužnice. Význam těžby daleko přesahuje rámec regionu. Představuje více než 80 % z celkové těžby štěrkopísků v celém Jihočeském kraji. Štěrkopísky je pokryta nejen potřeba celého Jihočeského kraje, ale je jimi dotována i část kraje Vysočina. V současné době těží největší objem štěrkopísků v celé oblasti společnosti Hanson ČR a. s. Veselí nad Lužnicí a Calofrig a.s., Borovany.

Všechna využívaná výhradní ložiska štěrkopísku Jindřichohradecka se nalézají v CHKO Třeboňsko. Těžební organizace respektují základní požadavky SCHKO vyplývající z plánu péče CHKO Třeboňsko, dodržují závazný limit těžby 1 mil m³.

Na území ložiska **Suchdol n. Luž (B 3010500)** mají těžené písky až štěrkopísky mocnosti 10 - 25 m. V jejich složení převládá křemen nad živci, v zrnitosti frakce pod 0,5 mm (více než 60%). Písek je znečištěn jílovitou příměsí. Technologicky vyhovuje pro výrobu betonářského zboží a cementových tašek. Životnost ložiska je při průměrné roční produkci 260 tis. m³ (v roce 2002 pouze 120 tis. m³) odhadnuta na 18 až 20 let. Dobývací prostor Cep má číslo 70639. Na ložisku **Cep 2 (B 3153800)** jsou písky a štěrkopísky mocné 10 - 12 m, převažuje v nich frakce 0 - 4 mm (více než 90 %), k bázi se zvyšuje poměr štěrku. Využívá se do betonářských směsí. Množství průmyslových zásob bylo k 1.1.2003 téměř 2 500 tis. m³. Životnost zásob v POPD je při dlouhodobé roční produkci 200 tis. m³ pouhé 4 roky, životnost průmyslových zásob byla vzhledem k roční produkci odhadnuta na 12 let. Dobývací prostor Cep II má číslo 70913. Vzhledem k množství těžby má ložisko lokální význam.

Na ložisku **Halámky (B 3142300)** těží organizace Calofrig a.s. Borovany. Terasy Lužnice v těchto místech překrývají sedimenty třeboňské pánve. Životnost zásob v POPD je při roční produkci 460 tis. m³ přibližně 30 let, životnost průmyslových zásob byla odhadnuta na 150 let. Na ložisku byl stanoven dobývací prostor Krabonoš (60324). Těžené stavební písky mají spíše regionální význam, avšak v případě zhodnocení suroviny při použití do maltových směsí je význam nadregionální.

V sedimentech Nežárky je nejdůležitějším ložiskem **Novosedly nad Nežárkou - Mláka (B 3211301)** Převážně jemnozrné sedimenty dosahují mocností 8 - 10 m. Materiál je využíván do betonářských směsí, po nadrcení jako stavební štěrk a na posypy silnic. Průmyslové zásoby štěrkopísků byly na ložisku k 1.1. 2003 téměř 2 000 000 m³. Životnost

zásob v POPD je při roční produkci 65 tis. m³ přibližně 10 let, životnost průmyslových zásob byla odhadnuta na 30 let. Dobývací prostor Novosedly nad Nežárkou má číslo 71054, CHLÚ Novosedly nad Nežárkou má číslo 21130100. Ložisko má regionální význam, je umístěno na dopravním tahu směrem na Jindřichův Hradec a kraj Vysočina.

Tušť – Suchdol nad Lužnicí (B 3010700) s ložiskem nelze do budoucna počítat jako s významnou surovinovou základnou. Na ložisku jsou těženy štěrkopísky říčních teras Lužnice a Dračice stáří riss a mindel.

Na ložisku **Nový Vojšov (D 5239600)** jsou organizací Dopravní a zemní služby s.r.o., Nová Bystřice těženy pleistocenní štěrkopísky. Roční těžba se pohybuje do 10 tis. m³. Množství vytěžitelných zásob štěrkopísků bylo k 1.1.2003 120 tis. m³. Životnost ložiska byla odhadnuta na 10-15 let. Ložisko **Jindřichův Hradec (D 5230400)** v současné době těží Správa a údržba silnic, Jindřichův Hradec. Roční těžba je do 5 tis. m³. Množství vytěžitelných zásob pleistocenních štěrkopísků bylo k 1.1.2003 téměř 110 tis. m³. Životnost ložiska je odhadnuta na 15 let.

Na ložisku **Plavsko-Na Planinkách (D 5238300)** byl do r. 2002 těžen pleistocenní terasový relikv, zásoby suroviny jsou dotěženy. Obdobná situace je na ložisku **Hatín (D 5229400)**, kde 1. Jihočeská zemědělská a.s., Třeboň těžila pleistocenní fluvialní terasové uložení, v současnosti se jedná o téměř bezvýznamnou lokalitu.

Významné rezervní zdroje představují ložiska **Tušť-Halámky (B 3225501)** se zásobami štěrkopísků ve výši 11,7 mil m³. a **Stráž nad Nežárkou (B 3010400)**, (uvažováno k využití - Hanson ČR a.s., Veselí nad Lužnicí), průmyslové zásoby jsou na ložisku ve výši téměř 700 tis. m³.

Ložisko Stráž nad Nežárkou představuje zálohu za současně těžené ložisko Novosedly nad Nežárkou-Mláka (těžba nad hladinou podzemní vody), avšak správa CHKO Třeboňsko upřednostňuje přetěžení ložiska Novosedly nad Nežárkou-Mláka (moderní technologie umožňuje těžební organizaci těžbu z vody).

Rozšiřování těžby a zakládání nových těžeben brání i to, že většina lokalit leží uvnitř CHKO Třeboňsko.

7.3.1.7. Surovinové zajištění Táborska

Stavební kámen

Přestože v minulosti bylo na Táborsku těženo velké množství ložisek, v současné době je využíváno pouze jediné ložisko stavebního kamene Slapy u Tábora. Množství vytěženého stavebního kamene bylo v roce 2002 celkem 167 tis. m³, což představovalo 16% celkové těžby stavebního kamene v Jihočeském kraji. Přísun stavebního kamene je částečně zajišťován dovozem z okolních regionů (Jinýchohradecko, Českobudějovicko).

Jediným v současné době těženým ložiskem stavebního kamene je na Táborsku ložisko **Slapy u Tábora (B 3027300)**. Ložisko je těženo společností Hanson ČR a.s., Veselí nad Lužnicí. Vyrábí se drcené kamenivo. Těženou surovinou je převážně středně, ojediněle hrubě zrnitý, porfyrický, biotit - pyroxenový syenit s ojedinělými aplopegmatitovými žilkami do

mocnosti 20 cm. Životnost zásob v POPD se shoduje se životností průmyslových zásob a ta se při roční produkci 160 tis. m³ pohybuje okolo 60-70 let. Množství průmyslových zásob bylo na ložisku k 1.1.2002 více než 10 mil. m³. Vzhledem k množství vytěžitelných zásob a snadné dopravní přístupnosti má ložisko regionálního významu dlouhodobou perspektivu. Na ložisku je stanoven dobývací prostor **Hnojná Lhotka (71005)** a CHLÚ Hnojná Lhotka (02730000).

Jistou rezervu představuje prognózní zdroj stavebního kamene Božejovice (Q 9276800), surovinou je biotitická pararula až biotitický migmatit, v rámci prognózního zdroje bylo vypočteno 7.68 mil m³ zásob.

Štěrkopísky

Z hospodářského hlediska mají na Táborsku značný význam ložiska štěrkopísků v jv. části regionu. Štěrkopísky tvoří součást pleistoceních teras řek Lužnice a Nežárky. Terasy tvoří 2 - 3 stupně různého stáří (mindel, riss, würm). Mocnost těžitelných poloh kolísá mezi 4 - 8 m (max 11 m). Surovina je většinou velmi variabilní, převládá vyšší jílovitost a humusovitost. Jediným těženým ložiskem štěrkopísků je v současnosti ložisko **Roudná 2-Planá nad Lužnicí (B 3009300)**. Ložisko je budováno kvarténními fluviálními sedimenty Lužnice. Štěrkopísky s malým obsahem štěrkové frakce a obsahem odplavitelných částic 8 % těží Hanson ČR a.s., Veselí nad Lužnicí. Životnost ložiska je podle současného POPD přibližně do r. 2010. Roční produkce se pohybuje okolo 100 tis. m³, v roce 2002 téměř 120 tis m³. Ložisko má vzhledem k dobré dopravní přístupnosti regionální význam. V roce 2002 se ložisko podílelo 11 % na celkové produkci štěrkopísků v celém Jihočeském kraji. Na ložisku byl stanoven dobývací prostor **Planá nad Lužnicí (71105)**. Potřebné štěrkopísky je nutné částečně dovážet z Jindřichohradecka.

Významnou rezervu štěrkopísků do budoucna představují rezervní ložiska **Dráčov (B 3219400)** a **Veselí nad Lužnicí-Jatky (3230500)**.

Jistý potenciál představuje rovněž 2-9 m mocná poloha rezavohnědých, středně zrnitých jílovitých písků. Tato surovina se v minulosti těžila jako slévárenský písek na ložisku Lžín. Surovina byla určena pro slévárnu Kovosvit v Sezimově Ústí, avšak odběratel přešel na moderní technologii a přestal písek odebírat. Zásoby výhradního ložiska (přibližně 530 tis. t) byly odepsány a ložisko bylo odepsáno z Bilance zásob a převedeno do subregistru N.

Cihlářské suroviny

V případě cihlářských surovin je v rámci okresu známá celá řada dříve využívaných ložisek. V současné době se žádné z nich netěží. Cihlářské výrobky jsou dováženy z Českobudějovicka.

7.2. Analýza efektivnosti způsobu těžby a zpracování hlavních a doprovodných surovin

Z provedené analýzy vyplývá, že k nedostatkům v efektivnosti způsobu těžby a zpracování hlavních a doprovodných surovin dochází především při využívání odpadů po těžbě stavebního kamene, štěrkopísků a dekoračního kamene a při těžbě vltavínonosných hornin

Během těžby a zpracování stavebního kamene a štěrkopísků vzniká několik typů odpadů - odpady těžební (technologicky nevyhovující část těženého materiálu, skrývka a výkliz) a odpady úpravnické (podsítné frakce). Odpady z těžby a úpravy stavebního kamene a štěrkopísků tvoří často i více než 15 % z celkového objemu těžby. Podstatná část těchto odpadů je dále využitelná. Výsivky (podsítná frakce vzniklá při třídění kameniva) jsou vzhledem k vyššímu obsahu jílovitých částic dobře hutnitelné. Z toho důvodu je lze použít při budování konstrukčních vrstev vozovek – násypů a hutněných hrází. Skrývku a výkliz lze z větší části použít jako zásyp do výkopů apod. Odpady z těžby a zpracování stavebního kamene a štěrkopísků však většinou končí na odvalech a nejsou dále využívány. A to z následujících důvodů:

- 1) Vlivem nedůvěry k možnosti využití těchto odpadů ve stavebnictví
- 2) Vlivem často velmi proměnných technologických vlastností těchto odpadů
- 3) Vlivem vysokých nákladů na úpravu a dopravu těchto odpadů

Během těžby a zpracování stavebního kameniva vznikají dva různé typy odpadů

- **odpady těžební** tj. technologicky nevyhovující části těženého materiálu, skrývky a výklizy (rozvětralá hornina), nepříjemný petrografický typ apod. Tyto odpady jsou převážně deponovány na odvaly. Ze zjištěných údajů nevyplývají konkrétní technologické charakteristiky odpadů, aby mohly být posouzeny z hlediska využitelnosti podle platných norem. Vzhledem k tomu, že tyto odpady jsou velkoobjemové, představují pro těžáře zvýšení nákladů na těžbu (nutné zábory půdy pro odvaly, doprava a skládkování odpadů), což se v konečném důsledku promítá do ceny suroviny. Je proto v zájmu těžářů v maximální možné míře odpady dále prodejem ekonomicky využívat. To však v současné době naráží na nedůvěru projektantů využívat těchto druhotných surovin tam, kde je to možné – silniční stavitelství nebo kde to platné ČSN umožňují – např. do zásypů výkopů pro kabely. Dalším významným limitujícím faktorem využívání těchto odpadů je ekonomika jejich úpravy a dopravní náklady, kdy na vzdálenosti větší než 30 - 50 km již odpady nemohou ve stavebnictví konkurovat cenám surovin z bližších ložisek stavebních surovin, např. štěrkopískům
- **odpady úpravnické** tj. jemnozrný materiál který vznikne prosiváním kameniva požadovanými sítí. Tyto tzv. výsivky, někdy též nazývané prosivky nemají obvykle vhodnou granulometrii, a proto nejsou do betonů vhodné. Vzhledem k vyššímu podílu jílových částic jsou výsivky dobře hutnitelné a lze jimi velmi dobře nahrazovat štěrkopísky nebo drcený kámen v konstrukčních vrstvách násypů vozovek i vlastních těles vozovek

Využitelnost těženého materiálu při těžbě kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu (granity a granodiority) se pohybuje v rozmezí 70-80 %. Odřezky spolu s méně kvalitním materiálem mohou být využívány jako lomový kámen nebo k výrobě štěrkodrtí. Vzhledem k vyšší otlukovosti a nasákavosti těžených hornin je však nelze využít k výrobě drceného kameniva I. jakostní třídy. To je také jeden z hlavních důvodů proč většina odpadů z těžby dekoračního kamene není dále využívána a končí na odvalech.

Vstup zahraničního kapitálu umožňuje těžebním organizacím zavádění moderních technologií a tím i hospodárnější využívání ložisek nerostných surovin. Týká se to např. těžební organizace Hanson a.s., Veselí nad Lužnicí používáním sacích bagrů je možné přetěžovat v minulosti těžená ložiska štěrkopísků. Těžební organizace Calofrig a.s., Borovany

zavedením výroby suchých maltových směsí „zhodnocuje“ stavební písky těžené na ložisku Halámky. Zavedení moderní technologie umožňuje organizaci Wienerberger, cihlářský průmysl, a.s. České Budějovice vyrábět širší sortiment cihlářských výrobků.

Specifickým problémem Jihočeského kraje je nelegální těžba až rabování nejkvalitnějších partií vltavínonosných štěrkopísků. Mnohé partie některých světoznámých lokalit jsou tak již téměř „vytěženy“ (Slavče, Dobrkovská Lhotka).

Problematika jako celek je velmi složitá a státní správa dosud nenachází řešení, které by vedlo k účinné nápravě současného stavu. Rovněž celostátní surovinová politika nenabízí žádné systémové řešení.

Zájem o vltavíny jako netradiční domácí šperkovou surovinu byl oživen počátkem 70. let minulého století a vyústil v první moderní průzkumné práce tehdejšího státního podniku Geoindustria v okolí Ločenic, Lhenic atd. Výsledkem bylo ověření anomálního výskytu vltavínů na ložisku Ločenice a jejich pokusné zpracování ve v.d. Granát Turnov. K rostoucí popularitě tohoto materiálu přispěla nejen jeho propagace, ale i příjemná zelená barva a svým způsobem raritní původ. Ještě počátkem 90. let převažovala nabídka nad poptávkou a ceny vltavínů stagnovaly popř. klesaly. Klíčový zlom v pohledu šperkařů na vltavíny nastal v polovině 90. let, po objevení unikátního naleziště u obce Slavče. Stabilní přísun většinou ilegálně těžené suroviny na světový trh znamenal posílení důvěry zpracovatelů v tento kámen a jeho širší uplatnění v klenotnické produkci, především na asijském a americkém trhu. Poptávka dosáhla hodnot několika set kg ročně a došlo i k cenové stabilizaci. Tento trend trvá do dnešní doby.

Státní správa měla již v této situaci důsledně aplikovat systémové řešení. Místo toho se soustředila na finanční postihy přistižených ilegálních kopáčů a vedení diskuse o statutu vltavínů ve vztahu k hornímu zákonu (vyhrazený x nevyhrazený nerost). Záhy po rozhodnutí MŽP o zařazení vltavínů mezi vyhrazené nerosty byl správní orgán zaplaven řadou žádostí o přidělení průzkumných území, z nichž velké části bylo vyhověno, ale k zahájení prací v naprosté většině ploch nikdy nedošlo (např. Torton s.r.o.).

V dalších letech drancování lokalit dostoupilo svého vrcholu (lokality Slavče, Besednice, Dobrkovská Lhotka, Chlum nad Malší-ločenice, Jankov byly systematicky rabovány organizovanými skupinami ilegálních kopáčů-viz foto) a přes zintenzivnění činnosti Policie ČR nebylo a není v silách státní správy mu zabránit. Vytěžení nejbohatších partií výše uvedených lokalit rovněž vedlo ke snížení produkce a postupnému růstu poptávky nad nabídkou. Na to logicky reagují ilegální skupiny kopáčů hledáním nových lokalit a jejich okamžitou otvírkou. Ilegální výkopy různého stupně intenzity a rozsahu byly pracovníky ČGS dokumentovány v řadě lokalit v celém prostoru výskytu vltavínů a dle hrubých odhadů pokrývají plochu v řádu deseti až dvaceti hektarů.

Dalším negativním rysem je vývoj na těžených výhradních ložiskách vltavínů. Při schvalování těžebních záměrů příslušné správní orgány vycházely ze správného předpokladu- legální činnost lze účinně kontrolovat a usměrňovat, zákonné odvody z vytěžených nerostů a z DP jsou příjmem jak pro stát, tak pro dotčené obce. Vývoj využití obou těžených výhradních ložisek však ukazuje, že tomu tak zcela není.

Ložisko Ločenice změnilo několik majitelů a současný vlastník těžebních práv (Fonsus první těžební a.s.) se v rozporu s výhradností suroviny (vltavínů) prioritně orientuje na produkci a distribuci štěrkopísků. Tomu odpovídá i použitá technologie úpravy (mokrý třídění na rotačních sítích), která je k vltavínům velmi agresivní (ničí jejich unikátní skulptaci a tím

zásadně ovlivňuje finální cenu kamenů). Existence výhradního ložiska vltavínonosné horniny tak de facto těžaři umožňuje produkci šterkopísků (nevyhrazeného nerostu).

Výše uvedenou skutečnost nejlépe dokumentují údaje, získané ze statistických výkazů Geo-V-3 (za jejich pravost ručí těžař) za rok 2002 :

Čistá těžba	15000 m ³ šterkopísků
Vykázaná produkce vltavínů (produkce)	7695 g (4,28% z teoretické produkce)
Průměrný obsah vltavínů v bloku	12 g / m ³ šterkopisku
Teoretická produkce vltavínů	180 000 g (100 %)
Rozdíl mezi teoretickou a skutečnou produkcí	172 305 g (95.73 %)

Tato fatální disproporce je alarmující, tím spíše, že podmínky využitelnosti v předmětném DP a POPD byly v roce 1999 oproti původnímu výpočtu zásob ložiska z roku 1976 modifikovány ve smyslu snížení průměrného obsahu vltavínů z 20.41 g/m³ na 12 g/m³. (odůvodněno důsledkem divoké těžby vltavínů v minulých letech).

Je velmi pravděpodobné, že případná nevýhradní těžba šterkopísků v tomto prostoru (pokud by zde neexistovalo výhradní ložisko vltavínů) by vzhledem k blízkosti OP vodní nádrže Římov, podmínce vyřešení vlastnických práv k pozemkům a za použití stejné technologie úpravy byla za současných podmínek je ztěžší realizovatelná.

Ložisko Besednice, jehož těžba byla po složitých jednáních (DP se nachází v prostoru vyhlášené PP Besednické vltavíny) zahájena v loňském roce, je zatíženo jinými problémy. Dle ústní informace pracovníků OBÚ Příbram (pod jehož správou oblast spadá) těžař za loňský rok nevykázal žádnou produkci, ačkoli těžbu prokazatelně zahájil. Z pohledu surovinové politiky se sice jedná o ložisko vyjímečných vltavínů vysoké kvality, ale svým rozsahem a omezeným šperkařským použitím kamenů tak malé, že jeho produkce (cca 14 kg za rok těžby – Večerník Praha, 12. 9. 2003) nemůže významně ovlivnit situaci na trhu.

Současnou situaci v problematice vltavínů se snaží řešit i státní správa, především MŽP a jeho regionální OVSS v Českých Budějovicích. Závěry, přijaté poradou vedení MŽP 140/03, bod 8 c) „Při tvorbě krajské surovinové politiky prosazovat omezení průzkumu a případné těžby pouze na již postižené lokality...“, však dle našeho názoru k vyřešení problému nepovedou a aktivity ilegálních kopáčů neodstraní, spíše je nepřímou podporují. Převezeno do praxe toto stanovisko znamená, že seriózní zájemci o průzkum vltavínů budou muset nečinně čekat, až jimi vytipovanou plochu objeví a zdevastují černí kopáči (pouze za této situace budou mít naději, že příslušné povolení k průzkumu získají). Že v řadě případů od svého záměru upustí z důvodů značného přetěžení a snížení obsahu vltavínů pod hranici bilančnosti a státní správě vzniknou problémy se sanací zničených lokalit, je rovněž nasnadě.

V dané situaci lze jen těžko polemizovat s názorem, že trh si požadovanou produkci zajistí (ať legální cestou, nebo ilegální, jako je tomu doposud), a to i za předpokladu růstu cen vltavínů (v případě převisu poptávky). Jak ukázal vývoj, jakékoli restriktivní opatření jsou v tak velkém prostoru málo účinná a ilegální těžba bude vzhledem ke své mobilitě a rostoucí organizovanosti vždy v předstihu před orgány státní správy.

Účinné řešení musí vycházet z detailního rozboru problematiky, který však dosud nebyl zpracován. I bez jeho existence je zřejmé, že systémový přístup musí být v souladu s legislativním rámcem a přijaté řešení musí legálním způsobem garantovat trhem požadované

množství produkce vltavínů odpovídající struktury (soliterní kameny x kameny vhodné k broušení).

Možné přístupy jsou pouze dva :

- ponechání vltavínů jako vyhrazeného nerostu, zpracování uceleného prognózního ocenění oblasti, umožnění realizace geologických prací v nejperspektivnějších prognózních plochách s cílem ověření výhradních ložisek vltavínů a zajištění jejich ochrany (CHLÚ), vymezení lokalit vhodných pro další ochranu ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, umožnění otvirky optimálního počtu ložisek s odpovídající strukturou kamenů, objemem produkce a životností, která zajistí střednědobé požadavky trhu.
- převedení vltavínonosné horniny do nevyhrazených nerostů (šterkopísky, cihlářské suroviny), které jsou součástí pozemku a jejichž využití probíhá v souladu s příslušnými ustanoveními stavebního zákona.

Ani jeden z přístupů není univerzální, oba mají své výhody i nevýhody. Obě řešení vytvářejí dostatečný prostor pro ochranu unikátních lokalit (např. statutem vyhlášení přírodní památky v duchu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění), která však nesmí zůstat pouze v rovině příslušných správních aktů.

Proti první variantě hovoří tyto skutečnosti :

- stát jako vlastník vyhrazených nerostů zaujímá k problematice průzkumu vltavínů , především k celkovému prognóznímu ocenění území s výskyty vltavínonosných sedimentů, vymezení ložisek a zhodnocení jejich významu rezervovaný přístup, motivovaný především obavou o rozšíření ilegální těžby do nových ploch. Častým argumentem především orgánů ochrany přírody je i to, že vltavín vzhledem ke svému původu a omezenému rozšíření představuje naprosto výjimečný přírodní výtvar, jehož ochrana by měla vycházet z dikce zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Tento názor je ztěžil obhájitelný, neboť s rostoucím poznáním geologické stavby došlo (a pravděpodobně dále bude docházet) k rozšíření areálu s výskyty vltavínonosných sedimentů (Chebsko-Dřevnice, Nechanice), z dosavadní praxe je zřejmé, že dokazovací řízení nelegálního původu zajištěných vltavínů jsou neúčinná a státní správa nikdy nemůže sběr či ilegální těžbu vltavínů na tak velkém území účinně kontrolovat.
- celý proces od přidělení žádosti o průzkumné území přes realizaci průzkumných prací, vymezení ložiska, stanovení DP a schválení POPD je natolik složitý a časově náročný, že reálný zájemce ve většině případů přichází na ložisko již zdevastované ilegální těžbou s velmi odlišnými kvalitativně-quantitativními parametry, než jaké byly v době podání žádosti o průzkumné území, či v etapě výpočtu zásob,
- ložiskové výskyty vltavínů v jílovitých sedimentech miocenního stáří (vrábečské vrstvy) ve své naprosté většině představují plošně málo rozsáhlé, tektonicky predisponované relikt s velmi variabilními obsahy a kvalitou vltavínů. Kvalifikované ověření tohoto typu akumulací je již ve fázi průzkumu velmi komplikované (průzkumná organizace má v případě nálezů bohatých poloh s vltavínovou tendencí k jejich úplnému vytěžení v průběhu průzkumu-např. v rámci ověření „technologie úpravy“ – spol. KAP s.r.o. na lokalitě Slavče) a o těžbu zbytkových zásob již pak z pochopitelných důvodů nemá zájem,
- ze zkušeností s využitím ložiska Ločenice lze i do budoucna očekávat, že ekonomika využití vltavínonosných šterkopísků tzv. koroseckých vrstev bude ve většině případů postavena právě na komerčním zhodnocení šterkopísků

(a to i vzhledem k jejich vysoké jílovitosti plnohodnotně možné pouze praním, přičemž používaná technologie vltavíny prokazatelně ničí),

- v souvislosti s postupným dotěžováním šterkopískových akumulací v CHKO Třeboňsko lze očekávat, že zájem těžařů bude v budoucnu orientován právě na zajištění náhradních zdrojů (a oblast terciérních akumulací koroseckých šterkopísků mezi ně patří, což dokazuje jejich úspěšné využití společností Budějovické šterkopísky s.r.o. na ložisku Vrábče),

- příjmy z vytěžených nerostů a úhrad z DP jsou v současné době pro stát zanedbatelné (v řádu X00 tis. ročně), zajímavé však mohou být pro dotčené obce.

Možnou příčinou, proč k realizaci této varianty dosud nedošlo, může být nesystémové soustředění kompetencí jak k průzkumu a ochraně výhradních ložisek nerostů, tak k ochraně přírody a krajiny do rukou jediného centrálního orgánu státní správy (MŽP). Za této situace (stálý střet mezi využitím neobnovitelných surovinových zdrojů a ochranou přírody) je velmi těžké tuto variantu obhájit a realizovat.

Za nedostatky druhé varianty lze označit :

- často vyslovované obavy státní správy z možné otvírky řady drobných těžeben v prostoru výskytu vltavínonosných sedimentů,
- skutečnost že stát a obce přijdou o příjmy z vytěžených nerostů a o úhrady z DP,
- nedůvěru ve schopnost vlastníků pozemků ohlídat a účinně si ochránit svůj majetek.

Vývoj posledních let jasně ukázal, že nelegálními aktivitami kopáčů vltavínů nelze účinně zabránit. Nezpochybnitelným výsledkem již přijatých a realizovaných represivních opatření je paradoxně vyšší organizovanost těchto skupin, zkvalitnění jejich technického vybavení a rostoucí devastace ploch, včetně expanze do nových, touto činností dosud nepoznamenaných lokalit.

Striktně z pohledu surovinové politiky vltavíny samy o sobě nepředstavují v rámci Jihočeského kraje (a tím spíše v rámci ČR) významnou nerostnou surovinu. Mnohem důležitější je vazba části vltavínů na šterkopískové akumulace, lokálně s významným obsahem živcové složky. V těchto plochách by mělo neprodleně dojít k prognóznímu ocenění významu živcových šterkopísků a v případě pozitivních výsledků k následnému vyhledávacímu průzkumu, výpočtu zásob, jejich schválení a vyhlášení CHLÚ jako základního institutu ochrany výhradního ložiska.

V ostatních plochách se jako nejvhodnější řešení jeví umožnění legální nevýhradní těžby vltavínů. Toto řešení je podmíněno změnou statutu vltavínonosné horniny (z vyhrazených do nevyhrazených nerostů) a z toho vyplývající změnou vlastnických práv (součást pozemku). Navržený přístup v žádném případě neznamená, že nastane expanze neřízené těžby vltavínonosných sedimentů, zájemce o těžbu musí od příslušných správních orgánů získat souhlas s takto navrhovaným využitím území, předložit zpracovaný plán využití ložiska včetně řešení sanace a rekultivace, získat oprávnění k činnosti prováděné hornickým způsobem, případně zpracovat dokumentaci vlivů těžby na životní prostředí v rozsahu zákona č. 100/2001 Sb.

Podstatné je, že tento přístup otevírá prostor nejen pro seriózní zájemce o těžbu vltavínů z řad právnických či fyzických osob, ale rovněž obcím, pro které tato aktivita může znamenat zvýšení turistické atraktivity a zdroj pravidelných příjmů. Vytvořením prostoru pro legální

těžbu (za jasně stanovených podmínek a v souladu s bezpečnostními předpisy) dojde k eliminaci často životu nebezpečných aktivit sběratelů a zájemců o vltavíny.

Předpokládáme, že dosavadní odvody do státního rozpočtu z legální těžby vltavínů budou více než nahrazeny výší úspor za současnou intenzivní činnost zainteresovaných orgánů státní správy, za nápravu v současnosti vzniklých pozemkových škod, úsporou v sociálních výdajích (vytvoření nových pracovních míst) a zlepšením obecních rozpočtů (daňové a další příjmy z této činnosti).

Dalším pozitivním momentem tohoto řešení je přenesení rozhodovací činnosti z centra do dotčeného prostoru (místní a krajská samospráva, stavební úřady pověřených obcí, místně příslušná OBÚ atd.), které je plně v souladu s hlavními cíli reformy státní správy.

Zpracovatelé tohoto materiálu se na základě analýzy všech výše uvedených důvodů přiklání k aplikaci druhé varianty řešení této problematiky.



Lokalita Dobrkovská Lhotka, stav v říjnu 2003



Lokalita Chlum nad Malší, stav v lednu 2003



Lokalita Chlum nad Malší, stav v květnu 2003

7.3. Analýza využití vybraných druhotných surovin

Cílem surovinové politiky v oblasti druhotných surovin je jak snížení jejich produkce, tak zavedení nástrojů, jejichž aplikace umožní vyšší využití těchto odpadů jako druhotných surovin. Tím dojde k částečnému snížení těžby neobnovitelných zdrojů nerostných, v krajské dimenzi především stavebních surovin.

Prioritou Jihočeského kraje v hospodaření s odpady je orientace na preventivní opatření v účinnějším využívání přírodních zdrojů a udržitelnějších způsobech spotřeby, směřující ke snížení celkového objemu produkovaných odpadů a jejich nebezpečnosti.

Vývoj produkce a zhodnocování využitelných odpadů budou závislé na intenzitě přenášení odpovědnosti za nakládání s odpady na skutečné jejich původce, tj. na výrobce a dovozce zboží. Pro zhodnocení využitelných odpadů ve střednědobém horizontu bude důležitá realizace ustanovení zákona o obalech a utvářející se systémy podpory recyklace a využívání obalů. Obdobný význam má i nový zákon o odpadech s ustanoveními povinnosti zpětného odběru některých použitých výrobků a snižování množství odpadů ukládaných na skládky.

Z tohoto pohledu se očekává zvyšování množství odděleně sebraných tradičně využitelných odpadů (papír, sklo, plasty, kovy a textil) a jejich recyklace. Energetické využití kvalitativně nižších tříd sběrového papíru, jinak nevyužitelných plastů a textilu.

Současný stav nakládání s odpady v Jihočeském kraji se vyznačuje fungujícím systémem svozu a skládkování odpadu a rozvíjejícími se způsoby využití odpadů. V roce 2000 bylo 19% z celkové produkce odpadů v kraji skládkováno, 41% recyklováno a využíváno jako druhotná surovina. Nejvyšší podíl využití je v evidenci zaznamenán u odpadů ze zemědělství a lesnictví, odpadů stavebních, odpadů ze zpracování dřeva a fotografického průmyslu.

V regionu jsou zpracovány a odstraňovány především hmotnostně významné odpady jako jsou odpady z dolování a těžby, ze zemědělství a lesnictví, ze zpracování dřeva, z textilního průmyslu, odpad z tepelných provozů, stavební odpady, odpady z úpravy vod a kontaminované zeminy.

V Jihočeském kraji jsou **kapacity pro zpracování odpadů** papíru (JIP Papírny Větrní a.s.), částečně plastů (Silon a.s. Planá na Lužnicí, Pecha s.r.o. Veselí na Lužnicí, PLASTIK EKO s.r.o. Sepekov) a dalších specifických odpadů jako jsou výbojky a zářivky, pneumatiky (ZDAR a.s.), organická rozpouštědla (LIRA a.s., ROS a.s., Jihočeské SCHB), rtuť (BOME s.r.o. Bechyně), zaolejované kapaliny (ROS a.s., Jiří Smrž Tábor, Jihočeské SCHB, MIKROPRON s.r.o. Nová Včelnice), asfalt (Swietelsky Jindřichův Hradec, Rekultivace Písek s.r.o., Ivan Majoreňko – IMSTA Písek, ZNAKON a.s. Sousedovice). Některé z těchto odpadů jsou za účelem zpracování do regionu dováženy.

Ke zpracování případně zneškodnění mimo region jsou vyváženy veškeré odpady s obsahem PCB, odpadní oleje, akumulátory, odpady ze zdravotnických zařízení, částečně pneumatiky, kovový odpad včetně chladniček, elektrošrotu a autovraků a některých odpadů s obsahem kovů

Stav a způsoby nakládání s odpady

Stávající skládkové lokality byly v souladu s koncepčními záměry v 90. letech výrazně usměrněny do několika míst v jednotlivých regionech většinou s perspektivou skládkování ve výhledu 15-20 let.

V oblasti hospodaření s **komunálním a jemu podobným odpadem** se předpokládá výrazně vyšší využití a výrazné snížení odstraňovaného odpadu na skládkách

V Jihočeském kraji je evidován následující **podíl způsobů nakládání s komunálními a jim podobnými odpady** (údaje za rok 2000, % hmotnostní z celkové produkce odpadů):

- skládkování	67 %
- úprava a využití biologickými metodami	4 %
- recyklace a využití jako druhotná surovina	20 %
- energetické využití	0 %
- jiný způsob (jiné postupy úpravy, jiné zneškodnění, skladování, dovoz, vývoz)	9 %

V budoucnu se předpokládá postupné zvyšování produkce komunálních odpadů. Systémová řešení budou ovlivněna především zvyšujícími se požadavky na jejich využití a požadavky na výrazné snížení množství komunálních odpadů odstraňovaných skládkováním. Nejnáročnější oblastí nakládání s tímto odpadem bude rozšiřování technologií zpracování směšného komunálního odpadu spojené s povinností snižování jejich množství ukládaného na skládky.

	2000	2005	2010	2015
Celkem t/rok	177400	183900	201500	215500
Kg/obyv./rok	282	296	325	350
% ročního růstu	0,0	1,0	2,0	1,5

Tab. 33 : produkce komunálního odpadu v Jihočeském kraji

Komunální a jim podobné odpady v regionu se převážně skládkují. Postupně jsou rozvíjeny oddělené sběry využitelných složek, orientované na sběr skla, papíru, plastů a kovů za účelem jejich materiálového využití. V menších obcích je papír většinou ze separace vyloučen.

Na oddělený sběr jsou obcím poskytovány finanční **příspěvky** od autorizované společnosti **EKO-KOM a.s**

Z podkladů a.s. EKO-KOM vyplývá, že v roce 2000 bylo do systému zapojeno 11,7 % obcí Jihočeského kraje. V roce 2001 se do systému EKO-KOM zapojilo již 21,4 % obcí (dalších 3,7 % obcí bylo ve fázi jednání o smlouvě). Závěrem roku tak systém EKO-KOM pokrýval 66 % obyvatel kraje.

Z celkové hmotnosti odděleně sebraného papíru v obcích v roce 2000 bylo s podporou EKO-KOM a.s. vyříděno 19%, plastů 31 %, skla 48 %, kovů 29%. Souhrnně bylo v rámci systému EKO-KOM na území Jihočeského kraje vyříděno 8 kg/obyv. a rok papíru, plastů, skla a 4 kg /obyv. a rok kovů .

V souladu s právními předpisy jsou obcemi určena také místa pro odkládání nebezpečných složek, v menších obcích je sběr tohoto odpadu zajišťován mobilním způsobem. Stálými sběrnými místy nebezpečného odpadu, objemného odpadu a využitelných složek jsou sběrné dvory.

Odděleně získané využitelné složky komunálních odpadů jsou recyklovány z 90%.

Vysoký podíl recyklace (93%) připadá na sebraný papír a lepenku, které mají kapacity pro využití v kraji. S ohledem na zpracování kovů, skla, ale i plastů (vyjma PET) v zařízeních mimo region je využití těchto druhů v regionu velmi nízké.

Odděleně sebraný bioodpad ze zařízení veřejného stravování je využíván ze 36%. U kompostovatelného odpadu z údržby zeleně činí podíl využití 15%. Bioodpady jsou většinou bez velké úpravy (někdy po štěpkování) dlouhodobě skladovány na vhodných plochách (části provozních ploch skládek, nevyužité silážní jámy) a po samovolné fermentaci (někdy po naočkování bakteriemi) se vzniklý „kompost“ využívá k méně hodnotnému použití. Využití bioodpadů na výrobu kvalitních kompostů je provázáno obtížemi v odbytu výsledného produktu. Přitom v kraji je ročně těženo na 100.000 m³ rašeliny pro výrobu substrátů dodávaných do obchodní sítě.

Většina vytríděných nebezpečných složek komunálních odpadů (minerální oleje, zářivky a výbojky, akumulátory, zařízení s obsahem chlorfluoruhlovdíků) je zpracovávána mimo území kraje. Spalovány jsou především léky a zbytky barev, lepidel a pryskyřic. Některé nebezpečné odpady (tekuté) jsou neutralizovány či regenerovány.

Nakládání s průmyslovými odpady

V souladu s novou legislativou odpadového hospodářství je kladen důraz na předcházení vzniku odpadů a pokud odpady vzniknou, pak na jejich přednostní využití před odstraněním (zneškodněním). Uložení na skládku mohou být odstraňovány pouze ty odpady, u nichž jiný způsob odstranění není dostupný nebo by přinášel vyšší riziko pro životní prostředí. Dostupností se rozumí stav zejména technologických a ekonomických podmínek.

V Jihočeském kraji je evidován následující **podíl způsobů nakládání s průmyslovými odpady** (údaje za rok 2000, % hmotnostní z celkové produkce odpadů):

- skládkování	19 %
- úprava a využití biologickými metodami	3 %
- recyklace a využití jako druhotná surovina	41 %
- energetické využití	0 %
- jiný způsob (jiné postupy úpravy, jiné zneškodnění, skladování, dovoz, vývoz)	37 %

Nejvyšší podíl skládkování **nebezpečných odpadů** je evidován u odpadů z organické chemie (100%) a u odpadů nátěrových hmot (33%). Ve spalovnách nebezpečných odpadů jsou odpady zneškodňovány výjimečně v rozsahu 1-4% produkce některých druhů. V celkovém množství činí tento podíl méně než 1%. Někteří původci odpadů jsou vybaveni neutralizačními a deemulgačními stanicemi, které jsou využívány zejména pro jejich potřebu. Závažným ekologickým problémem je provoz kotlů na odpadní oleje v malých tepelných zdrojích, kde se bez kontroly emisí mohou spalovat odpadní oleje i s obsahem PCB. U průmyslových odpadů kategorie ostatní je nejvyšší podíl skládkování zaznamenán u odpadních obalů (90%), odpadů z textilního průmyslu (73%), odpadů z dolování a těžby (58%), odpadů ze zpracování dřeva (50%) a odpadů z tepelných provozů (32%). Naopak nejvyšší podíl využití je v evidenci zaznamenán u odpadů ze zemědělství a lesnictví (65%), odpadů z fotografického průmyslu (37%), stavebních odpadů (36%) a odpadů ze zpracování dřeva (33%). Stavební odpady jsou také ve větším měřítku využívány stavebníky nekontrolovaným způsobem na tzv. terénní úpravy.

Významným pozitivním prvkem nakládání s bioodpady v kraji je jejich využití v podobě spalování biomasy (odpadní dřevo, kůra, piliny, brikety). Dřevní odpad a stromová kůra jsou také kompostovány na zakládkách s využitím v lesním hospodářství. Širšímu uplatnění biologicky rozložitelných odpadů v zemědělství brání jednak kvalitativní požadavky (např. vyšší obsah Zn oproti normě) a jednak potřebná ekonomická či legislativní motivace.

Obalový odpad

Současná produkce obalového odpadu evidovaná v Jihočeském kraji představuje přibližně 19.000 tun ročně. Z celkově odděleně shromážděného množství tvoří přibližně jednu třetinu spotřebitelské obaly a dvě třetiny ostatní průmyslové a obchodní obaly. Podíl odděleně sebraného obalového odpadu na celkovém jeho výskytu v komunálním odpadu v roce 2000 činil 20%. Sebraný obalový odpad byl pak z 90% recyklován. Limit využití spotřebitelských obalů (35% hmotnosti) však s ohledem na možnosti jiného využití obalového odpadu např. energetického nebyl v kraji naplněn. Nakládání s obalovým odpadem je upraveno zákonem č. 477/2001 Sb., o obalech. Povinnost zpětného odběru a odpovědnost za naplnění limitů recyklace a využití obalového odpadu mají ze zákona povinné osoby (výrobci a dovozci). Ke splnění povinností využívají povinné osoby většinou formu sdruženého plnění v rámci autorizované obalové společnosti napojené na systémy odděleného sběru v obcích. Naplnění limitů recyklace (45%) a využití (52%) obalového odpadu k roku 2006 bude vyžadovat intenzivně rozvíjet systémy odděleného sběru využitelných složek komunálních odpadů v obcích, ale současně i vytváření nových kapacit pro využití sebraného odpadu (zejména papíru a plastů).

Kaly z ČOV

Roční produkce odpadu kalů z ČOV v Jihočeském kraji má stoupající tendenci (56 480 t v r.1998, 82 595 t v r.1999, 101 129 t v r.2000). Kaly z městských čistíren odpadních vod jsou více jak z 50 % využívány na zemědělských půdách v rámci jižních Čech, přibližně 10 % se zpracovává na kompost a 40 % se využívá na rekultivační účely. Část produkce odpadu se skládá. Hlavní problémy spočívají ve stabilizaci a úpravě tohoto odpadu a v hodnocení pro jeho využití v zemědělství. Technologický proces stabilizace je realizován pouze u moderních velkých čistíren odpadních vod (většinou se jedná o směs odpadních vod z domácností a z průmyslu). Pokud z malých ČOV lokálního charakteru není kal dovážen na kalové hospodářství moderní ČOV, není většinou také prováděn komplexní rozbor tohoto „nestabilizovaného kalu“ a při aplikaci do půdy je reálné nebezpečí kontaminace životního prostředí. Strategickým cílem v nakládání s kaly ČOV je zajištění bezpečného nakládání, využití či odstranění v řadě případů problematického druhu odpadu. Hlavní směr pozornosti je třeba zaměřit především na kvalitu a využívání kalů z ČOV jako materiálu pro výrobu rekultivačních substrátů a tyto pak používat pro rekultivaci ploch (např. MAPE Mydlovary).

Stavební odpady

Produkce odpadu ze stavebnictví v Jihočeském kraji má vzestupnou tendenci (86 084 t v r.1998, 99 492 t v r.1999, 168 576 t v r.2000). Hlavním problémem v produkci stavebních odpadů jsou nedostatky v evidenci tohoto odpadu, část odpadů „mizí“ v rámci terénních úprav na staveništi bez jakéhokoliv projektu, dokumentace stavu a evidence. Problémem zejména menších stavebních firem je neplnění povinnosti při třídění a v odděleném shromažďování odpadů. Doposud přetrvává spalování některých stavebních odpadů přímo na staveništi. Strategickým cílem v nakládání se stavebními odpady je zajištění odděleného sběru a zvyšování recyklace tohoto odpadu opět na stavební materiály. Z hlediska zajištění inertních stavebních odpadů jako druhotných nerostných surovin určených pro následné

zpracování je nutné zamezení jejich možnosti využití k tzv. účelovým rekultivacím a terénním úpravám.

Z hlavních systémových opatření je prohloubení evidence vzniku a způsobu nakládání s odpady u stavebních firem a nastavení systému odpovídajícího využití stavebních odpadů, vytvoření stabilních ploch pro shromažďování stavebních odpadů určených k recyklaci a následná recyklace např. pomocí mobilních recyklačních jednotek s odrazovým drtičem. Je rovněž nutné zvýšit legislativní vědomí v oblasti nakládání s odpady u stavebních firem.

Zemědělské odpady

Evidovaná produkce ze zemědělství a lesnictví dosahuje výrazných výkyvů (722 450 tun v roce 1998, 1 195 206 tun v roce 1999, 566 555 tun v roce 2000), přičemž tyto odpady představují 30 – 50% celkové produkce odpadů v kraji. Tři čtvrtiny produkce pak tvoří odpady z provozů živočišné výroby (zvířecí trus, moč a hnůj). Zemědělské odpady jsou využívány většinou přímo původci odpadů biologickými metodami (aplikace statkových hnojiv na půdu) a částečně kompostováním (ukládání chlévské mrvy na hnojiště, výjimečně kompostování v biofermentačních zařízeních). Zemědělský bioodpad není ukládán na skládkách odpadů. Strategickým cílem je snižování produkce zemědělských odpadů, zvyšování jejich využití, zejména způsobem anaerobní digesce.

Hospodaření s vybranými nebezpečnými průmyslovými odpady a s vybranými nebezpečnými komunálními a jim podobnými odpady v Jihočeském kraji.

Strategickým cílem hospodaření s nebezpečnými odpady je postupné snižování jejich množství a nebezpečnosti. Systémová řešení v této oblasti budou orientována na maximální omezování výskytu nebezpečných odpadů opatřeními v oblasti prevence jejich vzniku a maximální podchycení jejich zdrojů za účelem odděleného (kontrolovaného) nakládání s těmito odpady.

Základními opatřeními jsou zavedení postupu předcházení vzniku těchto odpadů v technologických procesech, snížení podílu skládkovaných nebezpečných odpadů a zajištění regionální sítě sběru v návaznosti na rozvoj kapacit pro jejich zpracování.

Zvláštní pozornost bude věnována specifickým druhům s odlišnostmi v jejich nakládání danými legislativními předpisy, za které jsou považovány:

Odpady PCB a zařízení obsahující PCB

V Jihočeském kraji jsou odpady PCB produkovány v omezeném množství, s výrazně klesající tendencí (r.1998 - 55 t, r.1999 – 48 t, r. 2000 – 10 t). Nakládání spočívá ve sběru, shromažďování, skladování a přepravě mimo Jihočeský kraj k odstranění. Specifickým problémem je skladování odpadů PCB v okrese Prachovice, kde je z minulých let uskladněno přes 900 t těchto odpadů. Strategickým cílem je provést inventarizaci zařízení obsahujících PCB (s obsahem náplně nad 5 l) a zajistit odstranění odpadů PCB a zařízení obsahujících PCB v nejkratší možné době, nejpozději však do konce roku 2010.,

Vzhledem k charakteru a množství produkovaného odpadu se nepředpokládá budování zařízení k nakládání s tímto odpadem. Stávající technicko – organizační zajištění, která tvoří systém sběru, shromažďování a přepravy do zařízení v jiných krajích jsou vyhovující.

Technická vybavenost území

Technickou vybavenost území pro nakládání s odpady v kraji představují především skládky odpadů, dále kapacitně malá zařízení spaloven nebezpečných odpadů včetně nemocničních, kompostárny zemědělského a lesnického odpadu případně odpadu z údržby zeleně ve městech, recyklační a jiná zařízení pro úpravu odpadů (papíru, plastů, dřeva, stavební sutě, biodegradaci znečištěných zemín, organických rozpouštědel a jiných).

Skládkování odpadu bude i nadále nezbytnou součástí nakládání s odpady i přes výhledová legislativní omezení. Na skládky bude ukládán zbytkový odpad a jejich provozování bude rezervou pro výkyvy ve zpracování využitelných odpadů.

Perspektivní skládkové lokality se nachází v regionech Jindřichův Hradec, Písek, Prachovice a České Budějovice, kde životnost současných lokalit dosahuje více než 14 let. Vážnější situace ve skládkování odpadů je v regionech Tábor a Český Krumlov. Pro ukládání nebezpečného odpadu (skupina skládek IV) jsou v provozu 3 skládky, a to v regionech Český Krumlov, Strakonice a Tábor.

V Jihočeském kraji byly k 31.12.2000 provozovány 3 spalovny nebezpečného odpadu. Spalovna nemocničního odpadu v Jindřichově Hradci k 1.10.2001 již ukončila provoz. Projektovaná kapacita spaloven, která činí 2000 t/rok spalovaného odpadu, v současnosti nedosahuje plného využití. Důvodem je možnost skládkování nebezpečného odpadu v regionu za nižší ceny a nejistoty v provozu spaloven s ohledem na změny legislativy na ochranu ovzduší.

Z celkového počtu 14 evidovaných **kompostáren** v kraji je pouze třetina skutečnými zařízeními pro kompostování odpadů ve smyslu zákona o odpadech. Kompostován je především rostlinný odpad, další zemědělský odpad, kaly z ČOV, stromová kůra, odpadní dřevo. Kompostovatelný odpad z údržby zeleně je většinou samovolně fermentován na vyhrazených plochách skládek komunálního odpadu a následně užíván k méně hodnotnému využití (rekultivace skládek apod.).

Zařízení pro recyklaci a jinou úpravu odpadů se v kraji soustřeďují na zpracování dřevního odpadu a sběrového papíru (Český Krumlov), stavebního odpadu (téměř všechny okresy v ČR - mobilního zpracování), odpadových plastů (Tábor, Strakonice a Písek) a biodegradaci znečištěných zemín (téměř všechny regiony). V kraji jsou také kapacity pro zpracování chladicích zařízení, recyklaci rtuti, úpravu minerálních olejů (Tábor), recyklaci zářivek (České Budějovice). Zařízení na neutralizaci a deemulgaci kalů se nachází v regionech Jindřichův Hradec, Písek, Strakonice, Tábor.

Koncepce odpadového hospodářství Jihočeského kraje definuje řadu slabých stránek hospodaření s odpady, mezi nejvýznamější patří :

- Vysoký podíl skládkování komunálních a jim podobných odpadů
- V důsledku častých legislativních změn jsou údaje o produkci odpadů zatíženy chybami
- Odbyt některých odděleně shromážděných materiálů využitelných odpadů je velmi obtížný (papír, plasty), obdobně odbyt některých produktů vyrobených z odpadů (kompost) je obtížný.
- Využití kompostovatelného odpadu z údržby zeleně ve městech je minimální
- Komunální a jim podobné odpady nejsou využívány energeticky
- Zájmová sdružení a svazky obcí se soustředí na řešení lokálních problémů

- Ekologické vzdělávání, výchova a osvěta nejsou prováděny systematicky

Základní strategický cíl hospodaření s odpady v Jihočeském kraji definuje krajská koncepce odpadového hospodářství :

Integrovaně řešené odpadové hospodářství respektující principy trvale udržitelného rozvoje, potřeby a možnosti Jihočeského kraje a respektující právní úpravu v oblasti odpadového hospodářství v ČR v souladu s právními předpisy EU

K dosažení tohoto cíle je nezbytné dopracovat následující dílčí body

- a) zajistit spolehlivou evidenci všech produkovaných odpadů
- b) docílit předepsaného snížení podílu biologicky rozložitelných komunálních odpadů ukládaných na skládky
- c) omezit skládkování směsného komunálního odpadu
- d) využíváním recyklovaných surovin ze stavebních a demoličních odpadů omezit těžbu přírodních stavebních surovin
- e) využívat odpad vzniklý při těžbě a úpravě stavebního a drceného kameniva a odpadu vzniklého při těžbě kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu.
- f) prosadit a uplatnit obecně uznávanou hierarchii nakládání s odpady
 - 1) Předcházení vzniku odpadů
 - 2) Opětovné využívání výrobků, popř. jejich částí, které se již staly odpady
 - 3) Recyklace odpadů
 - 4) Využití odpadů kompostováním, popř. získáním energie
 - 5) Odstranění odpadů uložením na skládku, spálením bez využití energie

Pozitivní environmentální efekty recyklace a kompostování komunálního odpadu byly prokázány řadou zahraničních studií. Tyto práce současně dokládají existenci určité optimální míry využití, kdy kladné efekty vyváží zvýšené zatížení životního prostředí (např. zvýšená doprava), která je pro každé území individuální. Environmentální dopady zařízení pro energetické využití komunálního odpadu budou minimalizovány s využitím nejlepší dostupné techniky (BAT). Z hlediska produkce skleníkových plynů je spalování komunálního odpadu (emise 375 kg CO_{2ekv.} /t komunálního odpadu) v porovnání s jeho skládkováním (emise 790 kg CO_{2ekv.} /t komunálního odpadu) výrazně výhodnější.

U všech projektů realizovaných v rámci KKO, resp. Plánu OH kraje bude vyžadována orientace na nejlepší dostupné techniky (Best Available Technique – BAT) z hlediska jejich vlivu na životní prostředí v souladu s požadavky příslušných předpisů bude požadováno i provedení posouzení vlivu na složky životního prostředí (Environmental Impact Assessment) v rámci stavebního řízení.

Tím bude zaručeno dodržení všech technologických norem a standardů v oblasti technologických procesů a i posouzení širších souvislostí vlivu konkrétního projektu na životní prostředí.

7.4. Nástroje realizace krajské surovinové politiky v rámci kraje

K dosažení hlavních cílů surovinové politiky Jihočeského kraje lze využít dvě skupiny nástrojů:

1) nástroje, tvořící obecný rámec surovinové politiky:

- **celostátní legislativní nástroje** (diskuse viz kap. 6)
- **ekonomické nástroje:**

Míru a hospodárnost využívání ložisek nerostných surovin a způsob nakládání s odpady ovlivňuje celá řada faktorů obecné povahy, např. ceny nerostných surovin, ceny základních vstupů do těžby, ceny zpracování a distribuce produktů (vývoj cen energií a dopravy), cena práce, úroveň sociálního a zdravotního zajištění, daňový systém, exportní a importní cla a vývozní kvóty, atd.).

Mezi nástroje, které jsou uplatňované přímo ve vztahu k využívání nerostných surovin a odpadů, jsou zákonem definované: *úhrada z vydobytých nerostů, úhrada z dobývacích prostorů, správní poplatky ve vazbě na příslušná rozhodnutí a poplatky za odvoz a zneškodňování odpadů.*

Mimo tyto fungující nástroje jsou na úrovni centrálních orgánů v rámci rozpracování celostátní surovinové politiky zpracovávány studie o případných změnách dílčích zákonů a vyhlášek. Dále je zde vedena diskuse o vhodnosti zavedení řady dílčích ekonomických nástrojů např. ekologická daň, tvorba finanční rezervy na vyhledávání a průzkum ložisek z nákladů těžební organizace, finanční zvýhodnění při zavádění progresivních technologií, umožňujících hospodárnější využívání nerostných surovin a recyklaci některých druhotných surovin atd.) a o změnách systémů plateb některých úhrad a jejich přerozdělování (např. úhrady plateb z DP) atd.

Z výše uvedených skutečností je zřejmé, že celý systém ochrany a hospodárného využívání surovinových zdrojů není dosud legislativně ani ekonomicky stabilizován. S vrcholícími přípravami vstupu do EU lze předpokládat další proces přibližování legislativy ČR stavu v zemích EU (jak se již stalo v případě zákona EIA, zákona o odpadech atd.).

2) **krajský surovinový informační systém, prostředky vědy a výzkumu, prostředky územního plánování a plány odpadového hospodářství kraje jako hlavní nástroje krajské surovinové politiky v území regionu**

Za tvorbu ÚPD (na krajské úrovni) a za tvorbu plánů odpadového hospodářství odpovídají v přenesené působnosti orgány krajské samosprávy,

Územně plánovací dokumentace krajské a nižších úrovní by měly být v souladu se schválenými závěry krajské surovinové politiky a s ohledem na tuto skutečnost musí obsahovat:

A) ve své závazné části a hlavním výkrese základní zásady (regulativy) uspořádání území a limity jeho využití:

- prvky ochrany ložisek nerostných surovin (CHLÚ, DP)
- územní limity platné v návrhovém období (POPD včetně plánů rekultivace a sanace, Rozhodnutí o využití území k těžbě nevýhradních ložisek včetně navržené sanace, plochy dotčené těžbou nerostných surovin) a jejich základní charakteristiku
- graficky vyjádřitelné údaje plánu odpadového hospodářství platné v návrhovém období a jejich základní charakteristiku

B) ve své směrné části a příslušném výkrese promítnutí prognózy budoucího využívání ložisek nerostných surovin, sestávající ze zákresů a popisu základních charakteristik těchto objektů:

- bloky zásob nevyužívaných výhradních ložisek bez stanovené ochrany (CHLÚ)
- významné prognózní zdroje (P,R)
- průzkumná území platná v návrhovém období
- prognózy budoucích center kumulovaného vzniku stavebních odpadů

Závazná část plánu odpadového hospodářství kraje v příslušném období (10 let) by měla respektovat a rozvíjet hlavní závěry krajské surovinové politiky v oblasti nakládání s vybranými druhotnými surovinami.

Směrná část plánu odpadového hospodářství kraje by měla kromě jiného obsahovat prognózu očekávaného vývoje produkce vybraných druhotných surovin sledovaných v krajské surovinové politice.

7.5. Nástroje realizace krajské surovinové politiky s přesahem za hranice kraje

Nástroje pro realizaci krajské surovinové politiky s přesahem za hranice kraje nejsou odlišné od nástrojů fungujících uvnitř regionu a ČR. Do budoucna lze očekávat sblížení legislativních a ekonomických nástrojů uplatňovaných v ČR s legislativními a ekonomickými nástroji uplatňovanými v EU.

8. Hlavní úkoly a doporučení krajské surovinové politiky

Realizace úkolů vyžadujících legislativní úpravy celostátně platných zákonů, vyhlášek a předpisů, systémové změny fungujících ekonomických nástrojů (úhrady z vydobytých nerostů, z dobývacích prostorů, z ukládání odpadů, výše odpisů, finanční rezervy) a nástrojů diskutovaných v celostátní koncepci (ekologická daň, tvorba rezervy na vyhledávání a průzkum ložisek z nákladů, daňové zvýhodnění při zavádění moderních technologií, umožňujících minimalizaci dopadů při využívání nerostných zdrojů či vedoucí k vyššímu využití druhotných surovin). probíhá na úrovni centrálních orgánů

Priority a cíle krajské surovinové politiky jsou závislé především na kompetenci orgánů krajské samosprávy.

8.1. Krátkodobé úkoly a doporučení

Krátkodobé úkoly krajské surovinové politiky jsou taková opatření, která lze aplikovat v časovém horizontu jednoho roku až tří let s využitím stávajících legislativních, informačních a dalších podpůrných nástrojů. Cíle které sledují krátkodobé úkoly jsou : vybudování krajského surovinového informačního systému a nastartování mechanismu jeho pravidelné aktualizace, vytvoření metodického pokynu pro zpracovatele územně plánovací dokumentace pro oblast surovinových zdrojů, zapracování hlavních myšlenek surovinové koncepce do plánu rozvoje kraje (PRK) a stanovení reálného podílu recyklace vybraných druhotných surovin, především stavebních odpadů, při přípravě krajských plánů odpadového hospodářství.

- **vybudování a průběžná aktualizace krajského surovinového informačního systému**

Cíl: Poskytnout orgánům kraje aktuální údaje o nerostném potenciálu kraje, o stavu využití ložisek nerostných surovin, prvcích jejich ochrany a vztahu ložisek nerostných surovin a prognózních zdrojů k ostatním zákonem chráněným zájmům . Orgány kraje tak získají základní podklady pro rozhodování o využití území.

Nástroje: databázový systém krajské surovinové politiky (digitální mapové podklady ArcView provázané na dílčí databáze FoxPro) jako základní stavební segment, programy každoročního upgrade

Institucionální zajištění: ČGS - Geofond, ČGS, OBÚ, OVSS MŽP

Termín plnění: 1x ročně

- **zavedení statistického sledování vývoje těžeb a zásob nerostných surovin na území kraje (krajské surovinové bilance)**

Cíl: Poskytnout orgánům kraje a územního plánování ucelený, pravidelně aktualizovaný přehled o vývoji těžeb a stavu zásob na výhradních a nevýhradních ložiskách regionu

Nástroje: statistický výkaz Hor (MPO) 1-01

Institucionální zajištění: ČGS - Geofond

Termín plnění: 1x ročně

- **revize a aktualizace chráněných ložiskových území, realizace nutných správních kroků, digitalizace zjištěných údajů a jejich předání ČGS-Geofondu k zapracování do map ložiskové ochrany**

Cíl: Poskytnout orgánům územního plánování věrohodné a nezpochybnitelné zákresy CHLÚ jako základního prvku ochrany dosud nevyužívaných výhradních ložisek nerostných surovin; zajistit jejich zapracování do územně plánovací dokumentace

Nástroje: revize všech vydaných povolení s využitím dat OVSS MŽP ČR

Institucionální zajištění: příslušné OVSS MŽP ČR, ČGS - Geofond

Termín plnění: do 1 roku od schválení krajské surovinové politiky

- **vytvoření metodického pokynu pro zpracovatele územně plánovací dokumentace, vycházejícího ze závěrů krajské surovinové politiky**

Cíl: poskytnout zpracovatelům ÚPD základní metodický nástroj, jehož aplikace zaručí promítnutí hlavních závěrů krajské surovinové politiky do územních plánů všech úrovní

Nástroje: legislativa, krajská surovinová politika

Institucionální zajištění: MPO, MMR, MŽP

Termín plnění: do 1 roku od schválení krajské surovinové politiky

- **zpracování analytické studie, zaměřené na zjištění budoucích center vzniku stavebních odpadů a na zefektivnění recyklace stavebních odpadů. Studie by měla být založena na analýze rozvojových záměrů kraje, životnosti panelové výstavby a vývoje základních ekonomických ukazatelů, podmiňujících konkurenceschopnost podnikatelských záměrů v této oblasti. Závěry studie by měly být promítnuty do ÚPD a do konkrétních projektů.**

Cíl: zvýšení využití jednotlivých složek stavebního odpadu ve stavebnictví, snížení těžby nerostných surovin.

Nástroje: plán rozvoje kraje, výkazy o produkci odpadů a způsobů nakládání s nimi od původců a zpracovatelů odpadů

Institucionální zajištění: kraj, MŽP (Český ekologický ústav)

Termín plnění: do 2 let od schválení krajské surovinové politiky

- **zpracování analytické studie, zaměřené na zjištění hlavních center vzniku biologicky rozložitelných odpadů a na zhodnocení možnosti výstavby kompostáren a zařízení na energetické využití odpadů v okolí těchto center**

Cíl: zvýšení energetického využití biologicky rozložitelných odpadů

Nástroje: plán rozvoje kraje, výkazy o produkci odpadů a způsobů nakládání s nimi od původců a zpracovatelů odpadů

Institucionální zajištění: kraj, MŽP (Český ekologický ústav)

Termín plnění: do 2 let od schválení krajské surovinové politiky

- **koordinace závěrů surovinových politik v rámci regionu NUTS II „Jihozápad“**

Cíl: koordinovaným postupem vytvořit co nejvýhodnější podmínky pro čerpání finančních prostředků na rozvoj regionu ze strukturálních fondů EU po přijetí ČR do EU

Nástroje: analytické části surovinových politik dvou krajů NUTS II (JZ)

Institucionální zajištění: orgány krajské samosprávy

Termín plnění: max. 2 roky od schválení surovinových politik obou krajů

- **Zpracování závěrů a doporučení vyplývajících ze surovinové politiky kraje do připravovaných ÚPD, popř. do doplňků již přijatých dokumentací**

Cíl: zajistit realizaci hlavních cílů surovinové politiky v řešeném území. Do ÚPD promítnout především základní prvky ochrany nerostných zdrojů (CHLÚ, DP) a limity využití území (POPD) a prognózu vývoje těžby nerostných surovin v příslušném časovém horizontu.

Nástroje: ÚPD

Institucionální zajištění: orgány krajské samosprávy

- **Zpracování studie hodnotící které z opuštěných těžeben v Jihočeském kraji jsou vhodné pro ukládání inertních odpadů, součástí studie by mělo být inženýrskogeologické a hydrogeologické posouzení vybraných lokalit.**

Cíl: Poskytnout orgánům kraje přehled o těžebnách které jsou vhodné pro ukládání inertního odpadu.

Nástroje: plán rozvoje kraje, POPD – Plány sanace a rekultivace, Plány využívání nevýhradních ložisek, ÚPN VÚC

Institucionální zajištění: příslušné OVSS MŽP ČR, SGS, kraj, MŽP, MPO

Termín plnění: do 2 let od schválení krajské surovinové politiky

- **Vypracování studie zaměřené na zhodnocení využití dosud netěžených ložisek stavebních surovin na území Jihočeského kraje. Součástí studie by mělo být zhodnocení technologických vlastností suroviny na vybraných perspektivních ložiskách, jejichž využití nebrání významné střety s ostatními zákonem chráněnými zájmy.**

Cíl: Zajistit budoucí potřebu stavebních surovin, zvláště štěrkopísků v Jihočeském kraji.

Nástroje: plán rozvoje kraje, POPD, plány využívání nevýhradních ložisek, ÚPN VÚC,

Institucionální zajištění: OBÚ, OVSS MŽP ČR, SGS, kraj, MŽP, MPO, vybraná organizace zabývající se průzkumem ložisek nerostných surovin

Termín plnění: do 3 let od schválení krajské surovinové politiky

8.2. Střednědobé úkoly a doporučení

Střednědobé úkoly krajské surovinové politiky jsou taková opatření, která lze aplikovat do roku 2010. Hlavním cílem střednědobých úkolů je promítnutí zásad trvale udržitelného rozvoje kraje (hospodárné využívání ložisek nerostných surovin, vyšší využití druhotných surovin apod.) do závazných částí územních plánů a plánů odpadového hospodářství.

Upřesňování trendů využití surovin (prvotních i druhotných)

Cíl: na základě analýzy trendů spotřeby a produkce surovin provést upřesnění (aktualizaci) předpokládaného vývoje využití a potřeby primárních surovin (především stavebního kamene a štěrkopísků) a vybraných druhotných surovin (především stavebních a demoličních odpadů)

Nástroje: krajský surovinový informační systém, ÚPD, POH

Prohlubování poznatků o geologické stavbě území a jeho surovinovém potenciálu orientované na výzkum perspektivních nerostných surovin a jejich prognózních zdrojů

Cíl: Na základě výsledků výzkumu, analýz celosvětových trendů využití perspektivních surovin a závěrů programů geologického mapování hodnotících význam zdrojů těchto surovin na území kraje aktualizovat stávající podklady surovinové politiky

Nástroje: programy základního mapování, projekty VaV

zavádění a certifikace systémů environmentálního managementu (dále EMS) dle norem řady ČSN EN ISO 14000 v podnicích, zabývajících se těžbou a zpracováním nerostných surovin

Cíl: snížení negativních vlivů těžby a úpravy nerostných surovin na životní prostředí; zefektivnění využívání nerostných zdrojů a snížení energetické náročnosti provozu.

Nástroje: bezúročné půjčky na zavedení systému (např. od Státního fondu živ. prostředí)

8.3. Dlouhodobé úkoly

Dlouhodobé úkoly krajské surovinové politiky jsou taková opatření, která lze aplikovat i po roce 2010.

Dlouhodobé úkoly dále rozvíjejí hlavní cíle a myšlenky krátkodobých a střednědobých úkolů, jejich hlavním cílem je zajištění trvale udržitelného rozvoje kraje.

K dosažení trvale udržitelného rozvoje je nezbytné zajistit:

Zpracování aktualizovaných závěrů surovinové politiky (prostorové limity a časové termíny dobývání nerostných surovin, ochrana ložisek nerostných surovin CHLÚ, DP, závěry analýzy využití vybraných druhotných surovin) do územních plánů velkých územních celků a do plánů odpadového hospodářství. Dále je nutné pokračovat v upřesňování trendů využití prvotních i druhotných surovin a v prohlubování poznatků o geologické stavbě území a jeho surovinovém potenciálu.

Realizace aktualizovaných závěrů surovinové politiky v tomto období bude zaručena stanovením závazných prostorových limitů i časových termínů pro dobývání nerostných surovin v územních plánech velkých územních celků při současném respektování únosnosti území a realizací závazné části krajských plánů odpadového hospodářství. Tyto regulativy jednoznačně určí, která z ložisek nerostných surovin v řešeném území budou otevřena, v jakém rozsahu a pořadí bude probíhat těžba, ukončování dobývání, sanační a rekultivační práce na území původní těžby, jaké druhotné suroviny budou recyklovány, v jaké výši a za jakých podmínek. Tím se výrazně sníží celková zátěž území, tlak na zahájení otvírky mnoha různých ložisek současně v územích s jejich koncentrovaným výskytem i tlaky na otvírku nových skládek odpadů.

Zároveň budou nastoleny právní jistoty pro rozvoj obcí a ostatních prioritních aktivit, využívajících území (v souladu se záměry PRK).

Druh, rozsah a kvalita v budoucnu potřebných a využitelných zdrojů budou jiné, než v současnosti využívaných. Je pravděpodobné, že za využitelné budou považovány i ty zdroje, které jsou dnes z ekonomických nebo technických důvodů nevyužitelné. Stejně tak v souvislosti s vědecko-technickým pokrokem a novými požadavky průmyslu budou potřebné suroviny, které dnes za suroviny vůbec považovány nejsou. Stejně tak je pravděpodobné, že některé v současnosti využívané nerostné suroviny mohou ztratit svůj ekonomický význam a stát se nepotřebnými. Tento aspekt proměnlivosti nerostného bohatství v čase vyžaduje trvalé odborné hodnocení surovinového potenciálu území regionu a zajištění ochrany nově vymezovaných prognózních zdrojů nerostných surovin pro využití budoucími generacemi.

Využitelnost nerostných zdrojů bude posuzována zejména v rámci kritérií udržitelného rozvoje. Státní geologická služba bude rozšiřovat poznání geologické stavby regionu a specifikovat prognózy výskytu nerostných surovin. V rámci usměrňování požadované struktury surovinové základny bude podporováno vyhledávání a průzkum nových zdrojů nerostných surovin, zajišťována jejich ochrana a šetrné využívání. Při komplexním posouzení využitelnosti nerostných zdrojů bude brán v úvahu aspekt strategický, regionální, lokální, ekologický, ekonomický, aspekt technologického vývoje, sociální a vlastnický s ohledem na ochranu přírodních, kulturních a krajinných hodnot, při vědomí působení časového faktoru.

9. Závěry a doporučení

Jihočeský kraj nepatří v rámci České Republiky mezi důležité průmyslové oblasti, v regionu není významně zastoupen těžký průmysl. Průmyslová výroba je v Jihočeském kraji koncentrována především v českobudějovické aglomeraci, částečně také na Tábořsku a Strakonicku. Strategický energetický zdroj představuje jaderná elektrárna Temelín. Na území Jihočeského kraje se nacházejí významné vodní zdroje (kapacita podzemních a povrchových zdrojů vody dostatečně pokrývá potřeby kraje).

Kraj je situován na významné dopravní ose S-J mezinárodního významu a ose Z-V národní důležitosti, Jihočeským krajem prochází důležité mezinárodní silnice, severojižní železniční koridor. Kraj disponuje relativně hustou sítí silnic a železnic, ale v příhraničních oblastech je vzhledem k přírodním podmínkám i předchozímu společenskému vývoji dopravní síť nedostatečná. Výrazným problémem je prohlubující se špatný technický stav železniční sítě a především silnic II a III třídy.

Program rozvoje Jihočeského kraje definuje v oblasti infrastruktury strategický cíl: „Vytvořit infrastrukturu, která umožní zapojení regionu do EU a okolního světa, dosažení moderních standardů, rozvoj potenciálu kraje, pokrytí potřeb jeho obyvatel, návštěvníků i podnikatelských subjektů, úzkou spoluprací veřejného, neziskového i podnikatelského sektoru, ale také trvale udržitelný rozvoj s přiměřenou ekologickou zátěží“. Program rozvoje kraje bude úspěšně naplňován především za předpokladu realizace výstavby a modernizace dopravní infrastruktury. Jedná se především o dokončení výstavby dálnice D 3, modernizaci IV železničního koridoru, zdvoukolejnění železniční tratě Plzeň-České Budějovice.

Území Jihočeského kraje je pokryto 14 územními plány velkých územních celků, v současnosti jsou schváleny ÚPN VÚC Tábořsko a Budějovická SRA 1. změna (vedení koridoru kapacitní komunikace E 55).

Snaha o zachování přírodního prostředí se projevila ve zřízení Národního parku Šumava a chráněných krajinných oblastí Šumava, Třeboňsko a Blanský les. Jihočeský kraj se stává významnou rekreační a turistickou oblastí.

V letech 1993 – 2002 byl na území Jihočeského kraje těžen ve významném množství stavební kámen dále šterkopísky a cihlářská surovina. Nezanedbatelná je rovněž těžba živcové suroviny (podíl na celorepublikové těžbě 27,2% v roce 2002). Těžba grafitu a vltavínů je z celorepublikového hlediska nepříliš významná. Těžba dekoračního kamene měla v roce 2002 pouze lokální význam. Na území Jihočeského kraje se nachází nevyužívané významné ložisko abrazivních granátů Ktiš-Ktišská Hora a dosud netěžené ložisko vápenato-živcové suroviny Chvalšiny.

Tonážně nejvýznamnější těžbou v popisovaném území byla těžba stavebního kamene. V roce 2002 bylo z 30 evidovaných výhradních ložisek stavebního kamene využíváno celkem 21 ložisek, ze 17 evidovaných ložisek nevyhrazených nerostů jich bylo využíváno pouze 6. Celková produkce stavebního kamene byla v tomto roce přibližně 1050 tis. m³ (to představuje téměř 36 % objemu celkové těžby všech surovin v kraji).

Druhou nejvýznamnější těžbou v Jihočeském kraji je dlouhodobě těžba šterkopísků. Z 21 evidovaných výhradních ložisek bylo v roce 2002 využíváno 6 ložisek, z 15 evidovaných ložisek nevyhrazených nerostů bylo v tomto roce využíváno celkem 11 ložisek. Produkce šterkopísků byla v roce 2002 téměř 1260 tis. m³ (více než 40 % objemu

z celkové těžby všech surovin v Jihočeském kraji). Těžba štěrkopísků výrazně přesahuje regionální význam (podíl na celorepublikové těžbě byl v roce 2002 téměř 9%).

Těžba stavebního kamene, která sice tvoří významný podíl těžby nerostných surovin v regionu nepřekračuje regionální význam (podíl na celorepublikové těžbě 9,7% v roce 2002).

Regionální význam přesahuje těžba cihlářské suroviny (19,3% z celorepublikové těžby). V roce 2002 byla využívána celkem 4 výhradní ložiska a 1 ložisko nevýhradní.

Na celkovém objemu těžby nerostných surovin v České Republice se jihočeský region podílel v posledních dvou letech pouze 4%.

V současnosti využívaná ložiska stavebního kamene a štěrkopísků svou kapacitou plně zajišťují budoucí potřeby Jihočeského kraje a přilehlých mankovních regionů na několik desítek let. Toto konstatování vychází z předpokladu, že realizace klíčových rozvojových záměrů kraje (modernizace páteřní infrastruktury) nebude probíhat ve stejném časovém intervalu. V případě časového souběhu realizace surovinově náročných investičních záměrů (dokončení výstavby druhé koleje v celé délce železniční trati 190 České Budějovice – Plzeň (do r. 2015), modernizace IV. tranzitního koridoru (do roku 2015) a výstavba dálnice D3) stávající zpracovatelské kapacity nebudou schopny zajistit požadované objemy stavebního kamene, případně betonářských štěrkopísků.

Z tohoto pohledu hrají klíčovou roli výhradní ložiska štěrkopísků Halámky, Suchdol nad Lužnicí, Tušř-Suchdol nad Lužnicí, Roudná II-Planá nad Lužnicí, nově otevírané ložisko Modlešovice, a výhradní ložiska stavebního kamene Plešovice-Holubov, Ševětín, Prachatice-Kobylí Hora a Slapy u Tábora.

Využití významných ložisek štěrkopísků v CHKO Třeboňsko respektuje oprávněné požadavky orgánů ochrany přírody a krajiny, projekty sanace a rekultivace vytěžených ploch by měly být optimalizovány ve vztahu k okolnímu krajinnému rázu a budoucímu využití území. Obdobné závěry lze formulovat ve vztahu k využívání ložisek stavebního kamene v CHKO Blanský les.

Předložená koncepce zajištění stavebních surovin se opírá o další využití stávajících výhradních ložisek. Předpokládáme, že tato kategorie ložisek bude i do budoucna hrát dominantní roli při zajištění potřeb kraje, využití nevýhradních ložisek bude až na výjimky představovat pouze doplňkovou funkci lokálního významu, především v deficitních mikroregionech.

Pro krytí potřeb následného surovinového zabezpečení kraje bude nutné v případě ukončení těžeb na některých lokalitách (vytěžení ložiska, neřešitelné střety) otevřít netěžená, resp. rezervní ložiska stavebního kamene a štěrkopísků, prodloužit platnosti POPD na ložiskách s vyšší kubaturou zásob, popř. výhledově počítat s využitím vybraných prognózních zdrojů stavebního kamene a štěrkopísků v mankovních oblastech s řešitelnými střety zájmů. Zdrojem stavebního kamene by se měl rovněž stát materiál z odvalů po těžbě dekoračního kamene.

Z provedené analýzy využívání druhotných surovin vyplývá řada slabých stránek hospodaření s odpady, mezi nejvýznamnější patří vysoký podíl skládkování komunálních a jim podobných odpadů (tyto odpady nejsou využívány energeticky). Odbyt některých odděleně shromážděných materiálově využitelných odpadů je velmi obtížný (papír), obdobně odbyt některých produktů vyrobených z odpadů (kompost) je obtížný. Využívání odpadu vzniklého při těžbě a úpravě kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu je minimální. Údaje o produkci odpadů jsou v důsledku častých legislativních změn zatíženy chybami.

Krajská koncepce odpadového hospodářství definuje základní strategický cíl hospodaření s odpady v Jihočeském kraji : „Integrovaně řešené odpadové hospodářství respektující principy trvale udržitelného rozvoje, potřeby a možnosti Jihočeského kraje a respektující právní úpravu v oblasti odpadového hospodářství v ČR v souladu s právními předpisy EU“.

Hlavní faktory, omezující využívání ložisek nerostných surovin, jsou prvky ochrany přírody a krajiny (NP, CHKO, MCHÚ), ochrany povrchových a podzemních vod (CHOPAV, PHO vodních zdrojů), ochrana lesního a půdního fondu, na lokální úrovni i střety se stávající infrastrukturou. V této souvislosti je důležité zdůraznit, že řada ložiskových objektů byla vymezena před zavedením především prvků ochrany přírody zavedených až zákonem č. 114/92 Sb. V konkrétních případech (posuzování dalších prodloužení POPD) bude nutné pečlivě zvažovat váhu obecného zájmu ochrany přírody oproti možnosti hospodárného dotěžení ložiska.

Jihočeský kraj je díky své geografické poloze a přírodním podmínkám krajem bohatým na zvláště chráněná území přírody (nejvýznamější plošný podíl velkoplošných chráněných území v rámci České republiky). Program rozvoje Jihočeského kraje definuje v oblasti ochrany přírody strategický cíl : „udržovat, chránit a vytvářet esteticky vyváženou, ekologicky stabilní a trvale produkční krajinu, pečovat o přírodní potenciál kraje a jeho jedinečnost v evropském kontextu v duchu trvale udržitelného rozvoje“.

Řada klíčových ložisek se nalézá v chráněných krajinných oblastech (v CHKO Třeboňsko jsou v současné době těžena nejvýznamnější ložiska štěrkopísků v celém Jihočeském kraji, v CHKO Blanský les je těženo ložisko Plešovice-Holubov nadregionálního významu), - těžební organizace postupují v souladu s požadavky orgánů ochrany přírody. Dominantní těžební organizace Hanson a.s., Veselí nad Lužnicí a Calofrig a.s., Borovany respektují základní požadavky SCHKO Třeboňsko vyplývající z plánu péče CHKO Třeboňsko a dodržují závazný limit těžby 1 mil. m³. Těžební organizace Kámen a písek s.r.o., Český Krumlov vychází vstříc požadavkům SCHKO Blanský les – zastavení těžební činnosti na ložisku Chvalšiny-Zrcadlová Huť, zásadní modernizace úpravny na ložisku Plešovice-Holubov. Vstup zahraničního kapitálu umožňuje těžebním organizacím používat nové moderní technologie a tím i hospodárnější využívání ložisek nerostných surovin, což se pozitivně projevuje ve snižování velikosti aktuálně roztěžených ploch. Týká se to např. těžební organizace Hanson a.s., Veselí nad Lužnicí, které je používáním sacích bagrů umožněno přetěžování zbytkových zásob starších dobývacích prostorů. Těžební organizace Calofrig a.s., Borovany zvyšuje hodnotu těžených stavebních písků výrobou suchých maltových směsí.

K hlavním problémům, které souvisí s těžbou a úpravou nerostných surovin v Jihočeském kraji patří:

- **povrchová těžba stavebního kamene a štěrkopísků** a to i v případě využívání ložisek nevyhrazených nerostů představuje lokální zátěže, projevující se nevratnými zábory půdního (lesního) fondu, místním narušením ekologické stability krajiny, narušením režimu povrchových a podzemních vod, zvýšenou hlučností a prašností a především pak zatížením místní komunikační sítě. Systematickým řešením uvedených problémů je zavádění a certifikace systémů environmentálního managementu (EMS) u těžebních společností, což umožní kvalifikovaně stanovit priority a realizovat opatření při snižování negativních vlivů těžby a úpravy nerostných surovin na životní prostředí.

- **ilegální těžba vltavínů a problematický postup využívání těžených výhradních ložisek Besednice, Ločnice**
- Problémový okruh u části ložisek představují rozhodnutí tehdejšího OBÚ Plzeň z let 1996-1997, kterými byly původně časově omezené platnosti těchto rozhodnutí převedeny na časově neomezené (do vytěžení zásob). Tento krok zúžil prostor pro uplatnění oprávněných připomínek státní správy ve vztahu k dalšímu využití těchto dotčených ploch.
- provedená analýza budoucího zajištění stavebních surovin pro plánované potřeby rozvoje kraje ukazuje, že **v současnosti využívaná ložiska štěrkopísků pokryjí surovinovou potřebu Jihočeského kraje pouze v horizontu 20 - 30 let**. Je tedy důležité zajistit pokrytí budoucí potřeby štěrkopísků. Doporučujeme proto vypracovat studii zaměřenou na zhodnocení možnosti využití dosud netěžených ložisek štěrkopísků, jejichž využívání nebrání významné střety s ostatními zákonem chráněnými zájmy.
- **po ukončení poměrně rozsáhlé hlubinné těžby grafitu bude nutné v souladu s platným plánem sanace a rekultivace zajistit důlní díla**, současně je nutno na ložisku Lazec-Křenov řešit urychlené zajištění rozsáhlých nestabilních propadů vytěžených prostor. V současnosti jsou propady pouze zavázeny inertním odpadem.
- **nedostatečný stav ochrany výhradních ložisek nerostných surovin**. Celkem 57 výhradních ložisek je bez příslušné zákonné ochrany, tj. bez stanoveného CHLÚ (většinou pro závažné střety zájmů s ochranou přírody). Povinnost stanovení CHLÚ pro výhradní ložisko přitom vyplývá z horního zákona a v souladu se zněním § 15 až 17 je jím zajištěna pouze územní ochrana před ztížením či znemožněním jeho případného využití v budoucnosti. Účinnou nápravu vidíme v neodkladné revizi a aktualizaci chráněných ložiskových území a nutné realizaci správních kroků vedoucí k napravení tohoto stavu. Zastáváme názor, že instituty ochrany přírody a nerostného bohatství v území spolu mohou koexistovat, a to tím spíše, že jejich uplatněním nevzniká žádný právní nárok na využití ložiska (to je předmětem samostatných správních řízení při stanovení DP a schválení POPD).

Hlavní úkoly a doporučení vyplývající z regionální surovinové politiky pro kraj jsou následující :

- vybudování a průběžná aktualizace krajského surovinového informačního systému
- zavedení statistického sledování vývoje těžeb a zásob nerostných surovin na území kraje (krajské surovinové bilance)
- revize a aktualizace chráněných ložiskových území, realizace nutných správních kroků, digitalizace zjištěných údajů a jejich předání ČGS Geofondu k zapracování do map ložiskové ochrany
- vytvoření metodického pokynu pro zpracovatele územně plánovací dokumentace, vycházejícího z navržených závěrů krajské surovinové politiky

- zpracování analytické studie, zaměřené na zjištění hlavních center vzniku stavebních odpadů a na zefektivnění recyklace stavebních odpadů. Studie by měla být založena na analýze rozvojových záměrů kraje, životnosti panelové výstavby a vývoje základních ekonomických ukazatelů, podmiňujících konkurenceschopnost podnikatelských záměrů v této oblasti. Závěry studie by měly být promítnuty do ÚPD a do konkrétních projektů.
- zpracování analytické studie, zaměřené na zjištění hlavních center vzniku biologicky rozložitelných odpadů a na zhodnocení možnosti výstavby kompostáren a zařízení na energetické využití odpadů v okolí těchto center
- koordinace závěrů surovinových politik v rámci regionu NUTS II „Jihozápad“
- zpracování závěrů a doporučení vyplývajících ze surovinové politiky kraje do připravovaných ÚPD, popř. do doplňků již přijatých dokumentací
- zpracování studie hodnotící které z opuštěných těžeben v Jihočeském kraji jsou vhodné pro ukládání inertních odpadů, součástí studie musí být inženýrskogeologické a hydrogeologické posouzení vybraných lokalit.
- vypracování studie zaměřené na zhodnocení využití dosud netěžených ložisek stavebních surovin na území Jihočeského kraje. Součástí studie by mělo být hodnocení technologických vlastností suroviny na vybraných perspektivních ložiskách, jejichž využití nebrání významné střety s ostatními zákonem chráněnými zájmy.
- upřesňování trendů využití surovin (prvotních i druhotných)
- prohlubování poznatků o geologické stavbě území a jeho surovinovém potenciálu orientované na výzkum perspektivních nerostných surovin a jejich prognózních zdrojů
- zavádění a certifikace systémů environmentálního managementu (dále EMS) dle norem řady ČSN EN ISO 14000 v podnicích, zabývajících se těžbou a zpracováním nerostných surovin

Hlavními nástroji regionální surovinové politiky na úrovni kraje jsou ÚPD VÚC a plány odpadového hospodářství.

Územně plánovací dokumentace krajské úrovně by měly dle názoru zpracovatelů regionální surovinové politiky Jihočeského kraje obsahovat :

ve své závazné části a hlavním výkrese základní zásady (regulativy) uspořádání území a limity jeho využití:

- prvky ochrany ložisek nerostných surovin (CHLÚ, DP)
- územní limity platné v návrhovém období (POPD včetně plánů rekultivace a sanace, Rozhodnutí o využití území k těžbě nevýhradních ložisek včetně navržené sanace, plochy dotčené těžbou nerostných surovin) a jejich základní charakteristiku
- údaje plánu odpadového hospodářství platné v návrhovém období a jejich základní charakteristiku

ve své směrné části a příslušném výkrese promítnutí prognózy budoucího využívání ložisek nerostných surovin, sestávající ze zákresů a popisu základních charakteristik těchto objektů:

- bloky zásob nevyužívaných výhradních ložisek bez stanovené ochrany (CHLÚ)
- významné prognózní zdroje (P,R)
- průzkumná území platná v návrhovém období
- prognózy budoucích center kumulovaného vzniku stavebních odpadů

Závazná část plánu odpadového hospodářství kraje v příslušném období (10 let) by měla respektovat a rozvíjet hlavní závěry krajské surovinové politiky v oblasti nakládání s vybranými druhotnými surovinami.

Směrná část plánu odpadového hospodářství kraje by měla kromě jiného obsahovat prognózu očekávaného vývoje produkce vybraných druhotných surovin sledovaných v krajské surovinové politice.

Přijetí a realizace krajské koncepce využívání surovinových zdrojů v příslušné územně plánovací dokumentaci a v plánech odpadového hospodářství zajistí právní vymahatelnost navržených závazných limitů a regulativů. Tím budou položeny pevné základy pro další harmonický rozvoj regionu, obcí a rozvoj podnikatelských aktivit v tomto sektoru.

10. Seznam použitých podkladů

- Brož B., Čermák J., Dřevíkovský J., Hanzlík P., Jaček M., Křelina B., Mannová D., Opekar L., Pechar T., Spudil J., Stibitz M., Šimek J., Toula J., Trojánková V. (2002) :** Nerostný surovinový potenciál chráněné krajinné oblasti Třeboňsko a limity jeho využití. Studie OG MŽP, Gekon spol. s.r.o., Plzeň.
- Černý M., Fúrych V., Glos J., Hranáč P., Holub M., Hůlka L., Vondráček L. (2002) :** Nerostný surovinový potenciál chráněné krajinné oblasti Blanský les a limity jeho využití. Studie OG MŽP, Geomin družstvo, Jihlava.
- Dyková K., Fajfr M., Krupař J., Křelina B., Vanka P., Punčochář M. (2002) :** Nerostný surovinový potenciál chráněné krajinné oblasti Šumava a limity jeho využití. Studie OG MŽP, Gekon spol. s.r.o., Plzeň.
- ČSÚ (2001):** Bytová výstavba v ČR v roce 2000. - účelová publikace ČSÚ. Praha.
- ČSÚ:** Regionální portréty 1999, 2000. - účelová publikace ČSÚ. Praha.
- ECOTREND s.r.o. (2002) :** Koncepce odpadového hospodářství Jihočeského kraje
- Ků JčK (2002) :** Akční plán rozvoje kraje pro rok 2002 a další období
- Ků JčK (2002) :** Akční plán obnovy a rozvoje Jihočeského kraje pro rok 2003
- RERA, a.s. (2002) :** Program rozvoje Jihočeského kraje
- Sine (1990 - 2003):** Bilance zásob výhradních ložisek nerostů České republiky. - MS Archív ČGS - Geofond. Praha.
- Sine (1997):** Přehled o stavu schválené a rozpracované územně plánovací dokumentace obcí v České republice. - MS MMR. Praha.
- Sine (1999):** Ročenka urbanistických studií a územních plánů obcí a velkých územních celků v České republice. - MS MMR. Praha.
- Sine (1999):** Surovinová politika v oblasti nerostných surovin a jejich zdrojů. - MS MPO. Praha.
- Sine (2000):** Strategie regionálního rozvoje České republiky. - MS MMR. Praha.
- Sine (2001):** Energetická politika. - MS MPO. Praha.

Sine (2001): Národní rozvojový plán České republiky - návrh. - MS MMR, MF. Praha.

Sine (2001): Státní politika životního prostředí. - MS MŽP. Praha.

Svboda J. (1964) : Regionální geologie ČSSR, ÚÚG, Praha.

11 Seznam příloh

1. Tabulkové přílohy:

- A) Přehled výhradních ložisek v Jihočeském kraji (subregistr B – bilancovaná ložiska),
Přehled nevýhradních ložisek v Jihočeském kraji (subregistr D – evidovaná ložiska)
- B) Přehled DP v Jihočeském kraji
- C) Přehled CHLÚ v Jihočeském kraji
- D) Přehled těžebních organizací v Jihočeském kraji

2. Krajská surovinová bilance Jihočeského kraje, přehled zásob – výhradní a nevýhradní ložiska

3. CD-ROM s textovou částí a graficko-databázovým informačním krajským surovinovým systémem

4. Mapové přílohy (s příslušnou legendou) v měřítku 1:50 000

- 4.1 Ložiska nerostných surovin, prognózní zdroje nerostných surovin, dobývací prostory, chráněná ložisková území, POPD a plochy dotčené těžbou
- 4.2 Potenciální střety mezi zájmem na využití ložisek a prognózních zdrojů nerostných surovin a ochranou zdrojů vod a prvků ochrany přírody na území Jihočeského kraje.
- 4.3 Rozvojové plochy a vybrané prvky územně plánovací dokumentace a jejich pozice ve vztahu ke zdrojům nerostných surovin na území Jihočeského kraje.
- 4.4 Signální mapa střetů zájmů a limitů pro využití zdrojů nerostných surovin na území Jihočeského kraje

12 Schematické mapky využívání ložisek stavebního kamene a štěrkopísků

Schematické mapky využívání ložisek stavebního kamene v Jihočeském kraji

- Současný stav
- Stav v roce 2010
- Stav v roce 2025
- Stav v roce 2050

Schematické mapky využívání ložisek štěrkopísků v Jihočeském kraji

- Současný stav
- Stav v roce 2010
- Stav v roce 2025
- Stav v roce 2050