VLIV VYUŽÍVÁNÍ NEROSTNÝCH SUROVIN NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

1.1 Použité podklady a metodika vyhodnocení potencionálních územních střetů

Pro vyhodnocení byly použity aktuální digitální podklady ČGS – Geofondu (ložiska a jejich ochrany), ČGS (prognózní zdroje a nebilancovaná ložiska), Krajského úřadu Libereckého kraje, Agentury ochrany přírody a krajiny ČR a Českého hydrometeorologického ústavu a DIAMO, s. p. Přehled skupin dodaných dat je v následující tabulce č. 1:

Tabulka č. 1: Přehled zdrojů podkladových dat pro analýzu územních střetů s ložisky nerostných surovin.

Skupina dat	Poskytovatel	Datum aktualizace	Poznámka
Ložiska, prognózy, SDD, poddolovaná území, sesuvná území	ČGS	1.9. 2017	
CHLÚ, DP	MŽP prostřednictvím ČGS útvaru Geofond DP poskytuje ČBÚ	1.9. 2017	správce pro MŽP a ČBÚ
MZCHÚ	KÚ LBCK	2015	
VKP, ÚSES	KÚ LBCK	2015	
OPVZ	KÚ LBCK	8.2014	od PRVKÚK
lesní pozemky	KÚ LBCK	12. 2014	Od KÚ LK
zem. půdní fond	KÚ LBCK	1.11. 2008	Od KÚ LK
NATURA 2000	AOPK ČR	2.2017	
Zonace CHKO	AOPK ČR	2010	Od KÚ LK, správa CHKO
Pozorovací vrty ČHMÚ	ČHMÚ	1.10. 2008	ČHMÚ
CHOPAV	VUV Praha	6.11.2015	

Ke zjištění územních střetů bylo použito nástrojů GIS (prostorové operace), které umožnily konstrukci potencionálních střetových ploch a výpočet jejich plochy. Nově vytvořené objekty posloužily k tvorbě střetových map a jejich atributové tabulky byly podkladem pro svodné informační tabulky v textu a jeho samostatných přílohách.
Informace o územních střetech je nutno chápat jako základní informaci o potencionálním střetu zájmů v dotčené části ložiskového objektu. Závažnost střetu při využití nerostné suroviny závisí na stupni osvojení ložiska, způsobu otvírky, způsobu řešení odvalového, kalového a vodního hospodářství a způsobu rekultivace. Významný je i časový faktor plánované roztěženosti ložiska a navrácení dotčených pozemků zpět k následnému využití. Tyto informace lze vyhodnocovat u netěžených ložisek až v případě podnikatelského záměru o využití během procesu územního řízení včetně případného posouzení EIA.

1.2 Ložiska ve velkoplošných chráněných územích

Na území Libereckého kraje se celou svou plochou nachází chráněná krajinná oblast - Jizerské hory a další 4 CHKO sem zasahují ze sousedních krajů. Na Českolipsku to jsou CHKO České středohoří a CHKO Kokořínsko – Machův kraj, který byl nově vyhlášen nařízením vlády 176/2014 Sb., s účinností od 1. 9. 2014. Sever Českolipska a západní část Liberecka patří do CHKO Lužické hory. Na jihovýchodě kraje (na Turnovsku a Semilsku) pak ještě CHKO Český Ráj. Následující kapitola vychází z kompletní aktualizace surovinového potenciálu a jejich střetů s ochranou přírody a krajiny, rovněž z aktuálních platných Plánů péče o chráněné krajinné oblasti na území Libereckého kraje, dále z interpretace výsledků závěrečných zpráv a studií OG MŽP „Nerostný surovinový potenciál CHKO… a limity jeho využití“ (Aron at al. 2002, Bohdálek et al. 2002 [a], Hořčička, L., Zíma, J. Vojíř, M., Bohdálek, P., 2002 [b], Fajfr et al. 2002, Spudil 2002) apod.
Významným velkoplošně chráněným územím kraje je i Krkonošský národní park (KRNAP), zasahující na území kraje svou západní částí.
Krkonošský národní park byl vyhlášen 17. května 1963 vládním nařízením č. 41/1963, čtyři roky po polském Karkonoskem Parku Narodowem, který byl založen 16. ledna 1959. Roku 1986 byl národní park rozšířen o ochranné pásmo vyhláškou vlády č. 59/1986 Sb. Vládním nařízením č. 164/1991 Sb. byl znovu vyhlášen statut Krkonošského národního parku: „Posláním národního parku je uchování a zlepšení jeho přírodního prostředí, zejména ochrana či obnova samořídících funkcí přírodních systémů, přísná ochrana volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin, zachování typického vzhledu krajiny, naplňování vědeckých a výchovných cílů, jakož i využití území národního parku k ekologicky únosné turistice a rekreaci nezhoršující životní prostředí.“ Krkonošský národní park je chráněné území o rozloze 385 km2 založené v roce 1963 za účelem ochrany výjimečnosti a krajinné hodnoty nejvyššího českého pohoří.
Dle zákona 114/1992 Sb. jsou vymezeny 4 ochranné zóny: 1. zóna 4400 ha - alpinský a subalpinský vegetační stupeň, 2. zóna 4000 ha - rozhodující část horských smrčin navazující na horní hranici lesa, 3. zóna 27 900 ha - lesní porosty, obnova druhové skladby, předpoklady pro skupinovitě výběrný les, lesy zvláštního určení a 4. ochranné pásmo 18 400 ha - ekologické hospodaření v zemědělství, omezení plochy orné půdy, ozelenění zemědělských areálů.
Avšak původní území národního parku bylo zmenšeno. Hranice KRNAP se posunuly více do hor a vyjmuty z KRNAP byla zastavěná území několika měst a tyto oblasti přeřazeny do ochranného pásma, v němž je ochrana na podobné úrovni jako v CHKO. Dvě města uprostřed hor Špindlerův Mlýn a Pec pod Sněžkou dokonce vytvořila jakési díry v mapě KRNAP. Roku 1992 byly oba národní parky na české i polské straně společně zařazeny do sítě biosférických rezervací UNESCO.
Prostorové rozložení dotčených ložiskových objektů je zobrazeno ve schématu č. 1 v samostatné příloze E. Sumárně podíl dotčených ploch je vyjádřen v tabulce č. 2 a 3. Detailní údaje o rozsahu prostorových překryvů a dotčených ploch s jednotlivými atributy jsou uvedeny v samostatných tabulkových přílohách D1 k textové zprávě.

Tabulka č. 2: Podíl ploch výhradních a nevýhradních ložisek ve VCHÚ.

VCHÚ	Plochy VCHÚ na území Libereckého kraje [ha]	Plochy ložisek ve VCHÚ [ha]	Podíl na ploše VCHÚ [%]
CHKO	98701	303,943	**0,308**
KRNAP	19594	31,52	**0,161**

Tabulka č. 3: Podíl ploch zbývající nebilancovaných ložisek a prognózních zdrojů ve VCHÚ.

VCHÚ	Plochy VCHÚ na území Libereckého kraje [ha]	Plochy ložisek a prognózních zdrojů ve VCHÚ [ha]	Podíl na ploše VCHÚ [%]
CHKO	98701	1381,942	**1,400**
KRNAP	19594	31,839	**0,162**

Údaje o dobývacích prostorech a chráněných ložiskových územích, zasahujících na území CHKO podávají tabulky č. 4 a 5.

Tabulka č. 4: Dobývací prostory zasahující na území všech CHKO.

Číslo DP	Název DP	Stav využití, Organizace	Surovina	Název CHKO	Zóna, OP	Dotčená plocha [ha]
70573	Hraničná	těžené Ligranit a.s., Liberec	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	Jizerské hory	III	3,769
71032	Hraničná I	těžené Ligranit a.s., Liberec	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	Jizerské hory	III	2,526
70829	Žandov u České Lípy	dotěžené Cemex, k.s. Praha	Stavební kámen	České středohoří	IV	2,961
60287	Veselí	dotěžované – v rekultivaci Provodínské písky a.s., Provodín	Písky sklářské a slévárenské	Kokořínsko - Máchův kraj	III	71,502
71069	Provodín II	dotěžené, se zastavenou těžbou – v rekultivaci Provodínské písky a.s., Provodín	Písky sklářské a slévárenské	Kokořínsko - Máchův kraj	III	8,297
71009	Polevsko I	se zastavenou těžbou Eurovia kamenolomy, a.s	Stavební kámen	Lužické hory	II	1,381
71009	Polevsko I	se zastavenou těžbou Eurovia kamenolomy, a.s	Stavební kámen	Lužické hory	III	0,038
60262	Provodín I	dotěžené, se zastavenou těžbou– v rekultivaci	Písky sklářské a slévárenské	Kokořínsko - Máchův kraj	III	56,958
60262	Provodín I	dotěžené se zastavenou těžbou– v rekultivaci Provodínské písky a.s., Provodín	Písky sklářské a slévárenské	Kokořínsko - Máchův kraj	IV	0,769
70079	Polevsko	se zastavenou těžbou Eurovia kamenolomy, a.s	Stavební kámen	Lužické hory	II	4,098

Tabulka č. 5: Chráněná ložisková území zasahující na území všech CHKO.

Číslo CHLÚ	Název CHLÚ	Surovina	Název CHKO	Zóna, OP	Zóna, OP
24730900	Ploužnice pod Ralskem	Radioaktivní suroviny	Kokořínsko - Máchův kraj	III	27,298
8940001	Srní I.	Písky sklářské a slévárenské	Kokořínsko - Máchův kraj	III	47,449
8950000	Srní II.	Písky sklářské a slévárenské	Kokořínsko - Máchův kraj	III	167,989
26480000	Srní u České Lípy III.	Písky sklářské a slévárenské	Kokořínsko - Máchův kraj	III	0,008
1830000	Prácheň	Stavební kámen	České středohoří	II	53,740
10470000	Slunečná	Stavební kámen	České středohoří	II	21,016
10190000	Hraničná	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	Jizerské hory	III	1,432
10040000	Koberovy	Dolomit, Vápenec	Český ráj	III	6,633
10040000	Koberovy	Dolomit, Vápenec	Český ráj	II	7,676
16720001	Janovice u Kravař I.	Stavební kámen	České středohoří	II	0,628
16720001	Janovice u Kravař I.	Stavební kámen	České středohoří	III	2,696
16720002	Janovice u Kravař II.	Stavební kámen	České středohoří	II	8,903
16720002	Janovice u Kravař II.	Stavební kámen	České středohoří	IV	1,654

Celkem je evidováno ve všech CHKO na území Libereckého kraje 14 výhradních ložisek, 6 ložisek nevyhrazeného nerostu, dále 16 nebilancovaných ložisek a 9 schválených prognózních zdrojů a 11 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin.

CHKO České středohoří

Tabulka č. 6: Přehled jednotlivých ložiskových objektů a prognózních zdrojů v dílčích zónách CHKO České Středohoří a její 1 km vnější zóně na území LK (bližší komentář střetů v analytické části).

Subreg.	Číslo Geofondu	Název ložiska/prog. zdroje	Zóna CHKO	Stav využití	Surovina	Střety
B	3018300	Prácheň-Česká skála	II.	dosud netěženo	stavební kámen	závažné
B	3094100	Žandov u České Lípy	IV.	ukončená těžba	stavební kámen	řešitelné
B	3104700	Slunečná-Kozlí	II.	dosud netěženo	stavební kámen	závažné
B	3167200	Janovice u Kravař	II. + III. IV.	dosud netěženo	stavební kámen	řešitelné
D	3094101	Žandov u České Lípy	IV.	těžba ukončená	stavební kámen	řešitelné
D	3167202	Janovice-Heřmanice	IV. a II.	dřívější povrchová, rezerva	stavební kámen	závažné
D	3193600	Slunečná-Kameník	II.	dosud netěženo	stavební kámen	závažné
N	5015400	Poustevna	II.	dosud netěženo	stavební kámen	řešitelné
N	5019400	Kravaře v Čechách.-Mimoňsko	IV.	dosud netěženo	cihlářská surovina	řešitelné
Q	9030000	Dubičná – Dubí hora	IV.	dosud netěženo	stavební kámen	závažné
Q	9237800	Velká bukovina	III. + 1 km	dosud netěženo	stavební kámen	závažné

Příkladem možného řešení střetů stanovením podmínek pro ochranu životního prostředí je u dotěženého výhradního a nevýhradního ložiska Žandov B3094100 a D3094101, které se nachází ve IV. zóně CHKO České středohoří. Bývalé ložisko, resp. lom, na kterém se dobývání ukončilo v roce 2016, je situováno v těsné blízkosti zástavby obcí Horní Police a Žandov. V současné době je ve vytěženém lomu povolená ukládka odpadu kategorie – výkopová zemina, kamení apod. V rámci bývalé hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem byla zachována ochranná kulisa proti silnici II/262 Horní Police-Žandov. V rámci plánu likvidace by měl být případně nasypán val z neupotřebitelných zemin o min. výšce 7 m, který bude následně rekultivován výsadbou dřevin.
Obtížně řešitelné jsou otvírky ložisek na lesních pozemcích, kde současně hrozí i vážné narušení krajinného rázu, např. Slunečná – Kožlí B 3104700, Janovice – Heřmanice D 3167202. U výhradního ložiska Janovice u Kravař byla z důvodů střetů provedena rebilance s návrhem na převod zásob do kat. zásob vázaných. Zásoby však po přehodnocení byly ponechány v původním nezměněném stavu. U ložiska Prácheň-Česká skála se z důvodů výše uvedených střetů zájmů a kategorickému postoji AOPK a CHKO České středohoří nepředpokládá se jeho využití ani v budoucnosti. Z tohoto důvodu by měly být zásoby přehodnoceny a následně převedeny do vázaných. Ložisko Slunečná-Kožlí je z hlediska množství zásob a kvality suroviny hodnoceno jako významný zdroj stavebního kamene, nepřichází však případné využití ložiska vzhledem k jeho poloze v II. zóně CHKO a v rekreační oblasti v úvahu patrně ani v budoucnu. Ložisko Janovice-Heřmanice je součástí pozemku a leží převážně v II. zóně CHKO. Vzhledem k střetům zájmů je velmi nepravděpodobné, že by mohlo být vydáno územní rozhodnutí a povolena ČPHZ. Vzhledem k velmi obtížně řešitelným střetům zájmů je rovněž využití ložiska Slunečná –Kameník velmi nepravděpodobné. Případnou těžbou by došlo k narušení rázu krajiny využívané převážně k rekreačním účelům. Rovněž s využitím nebilancovaných ložisek a prognózních zdrojů Kravaře v Čechách – Mimoňsko, Poustevna a Velká Bukovina se z důvodů převažujících střetů zájmů VCHÚ a ZPF vůbec nepočítá.
Podle Plánu péče o Chráněnou krajinnou oblast České středohoří na období 2015–2024 se rovněž mimo jiné mezi klíčová navrhovaná opatření doporučuje terénní úpravy podřídit přirozené modelaci terénu, nepodporovat otvírání nové těžby nerostných surovin, usilovat o minimalizaci terénních úprav velkého rozsahu (pro dopravní, sportovní stavby apod.), dále minimalizovat poškozování unikátní přírody a krajiny CHKO těžbou nerostných surovin. Vzhledem k charakteru CHKO představuje těžba nerostných surovin ve většině případů závažný zásah, ohrožující existenci předmětů ochrany CHKO (především těžba vulkanitů). Za dlouhodobý cíl se považuje území CHKO České středohoří bez nově těžených ložisek nerostných surovin (zejména stavebních surovin – stavebního kamene). U v současnosti těžených ložisek se doporučuje těžba pouze ve stávajících dobývacích prostorech, s rekultivací umožňující co nejpřirozenější zapojení těžebny do krajiny. Mezi navrhovaná opatření a zásady se doporučuje chránit krajinu před záměry na otvírky nových ložisek nerostných surovin (zejména stavebních surovin), nepodporovat ani průzkumy nových ložisek nerostných surovin vzhledem k návaznosti na další vyvolané zásahy do přírodního prostředí, jako jsou budování přístupových komunikací a inženýrských sítí, dále využívat pouze stávající DP, těžbu v nich realizovat s ohledem na zachování krajinného rázu (siluety, horizonty a další pohledově exponované linie), významných biotopů, rostlinných i živočišných druhů a prvků neživé přírody, podporovat rekultivace s maximálním využitím přírodních pochodů (samovolná či částečně řízená sukcese), zajistit přitom zachování významných geologických profilů, nevyužívat bývalé či opuštěné lomy k zavážení nebo skládkové činnosti a v neposlední řadě ve spolupráci s veřejnou správou a Českou geologickou službou podporovat ochranu evidovaných geologicky významných lokalit tak, aby nebyly poškozeny těžbou surovin.

CHKO Český ráj

Tabulka č. 7: Přehled jednotlivých ložiskových objektů a prognózních zdrojů v dílčích zónách CHKO Český Ráj a její 1 km vnější zóně na území LK (dle nové kontury schválené k 5.12.2006).

Subreg.	Číslo	Název ložiska/prog. zdroje	Zóna CHKO	Stav využití	Surovina	Střety
B	3090100	Střeleč	1 km zóna	současná povrchová	písky sklářské a slévárenské	řešitelné, mimo hranice LK
B	3100400	Koberovy	II. a III.	dřívější povrchová	dolomit, vápenec pro zem.účely	Neřešitelné
N	5024001	Besedice-Malá Skála	I. a II.	dosud netěženo	písky sklářské, písky slévárenské	Neřešitelné
N	5024002	Besedice-Malá Skála	II. a I.	dosud netěženo	písky sklářské, písky slévárenské	Neřešitelné
N	5024100	Koberovy	III.	dosud netěženo	stavební kámen-melafýr	Neřešitelné
N	5190200	Karlovice	1 km zóna	dosud netěženo	karbonáty pro zem.účel	obtížně řešitelné

Ložisko Střeleč leží v tzv. kilometrové zóně vně Chráněné krajinné oblasti Český ráj a je jediným těženým ložiskem v oblasti CHKO, již mimo území LK. Podmínky CHKO byly respektovány již při stanovení DP - ponechání skalních kulis a svahu jižně od bezejmenného údolí, severně od DP (současný dobývací prostor byl stanoven v roce 1966). Ukončení hornické činnosti na ložisku – včetně sanačních a rekultivačních prací – se předpokládá okolo roku 2055. S postupující těžbou dochází současně i k výraznému upřesnění geologických, geomechanických a hydrogeologických znalostí o ložisku a návazně i ke změně navržených technologických těžebních postupů. Těžba probíhá suchou technologií za umělého snižování hladiny podzemní vody, a to až na kótu 247,5 m n. m. Těžba pod touto kótou je prováděna z vody pomocí plovoucích bagrů. K přímému střetu ložiska Střeleč a CHKO Český ráj tedy nedochází. Území těžebny se nachází uprostřed jedné z krajinářsky nejcennějších oblastí republiky s výraznou morfologií terénu (skalní údolí, skalní útvary, lesy, kulturní luční a vodní plochy, cenné ekosystémy atd.), což vedlo k vyhlášení četných chráněných území. V těsné blízkosti těžebny vede vymezený regionální a nadregionální biokoridor a četné plochy v zájmu ochrany přírody. Ložisko Střeleč leží uvnitř ochranné zóny nadregionálního biokoridoru. Výhradní ložisko sklářských a slévárenských písků Střeleč není z pohledu provedeného geologického a v návaznosti ekologického hodnocení v přímém střetu s CHKO Český ráj. S ohledem na probíhající těžbu a požadavky na surovinu je hodnoceno jako ložisko, kde je navrženo a odůvodněno pokračování těžby. Představuje jedinečnou surovinovou základnu celostátního i mezinárodního významu a jeho těžbou není CHKO Český ráj výrazně ohroženo. Z hlediska celospolečenského významu pro národní hospodářství nelze sklářské písky těžené na tomto ložisku nahradit těžbou z jiného zdroje.
S využitím ložiska Koberovy (č. B 3100400) zásadně nepočítat. Části bloků zásob č. 1 a 2 leží ve II. a III. zóně CHKO Český ráj, současně jsou tyto bloky překryty územím PP Na Vápenici a současně je tato část ložiska pokryta územím přírodního parku Maloskalsko. V úvahu k využití nepřipadají ani bloky jižní části ložiska, kde blok č. 4 s opuštěným lomem je částečně vázán skládkou stavebního, demoličního a částečně i komunálního odpadu a blok č. 3 na lesních pozemcích (zásah do VKP). Bloky zásob ložiska Koberovy v reakci na požadavek města Železný Brod mohou být projednány k odpisu a to převodem do zásob nebilančních v lepším případě vynětím z evidence zásob.

S dotěžením zásob na ložisku Příšovice se nepočítá, jako náhradní lokalita se dlouhodobě plánuje do těžby ložisko Bakov nad Jizerou (nachází se již ve Středočeském kraji). Ostatní ložiska a prognózní zdroje na území CHKO Český ráj z hlediska potřeby a lokalizace na území CHKO nepřipadají v horizontu 20 let k využití.
Podle Plánu péče o Chráněnou krajinnou oblast Český ráj na období 2014–2023 se mimo jiné mezi klíčová navrhovaná opatření prosazovat zrušení ložisek nerostných surovin (odpis zásob), případně převod zásob do zásob vázaných z důvodu ochrany přírody a chránit krajinu před otevíráním nových těžeben i průzkumnými pracemi (vyhledávání ložisek nerostných surovin) na celém území CHKO, vyjma drobných těžeb na lokalitách bez dopadu na krajinný ráz a přírodní hodnoty CHKO a v neposlední řadě zabránit zavážení lomů a likvidaci montánních památek. Na území CHKO v současnosti neprobíhá žádná těžba. V těsné blízkosti CHKO je dobýváno ložisko sklářského a slévárenského písku Střeleč, dobývací prostor Střeleč a nově stanovené průzkumné území Střeleč za účelem vyhledávání vyhrazeného nerostu – sklářské suroviny nepatrně zasahují do CHKO. Dále se v CHKO nacházejí ložisko vápnitého dolomitu Koberovy (č. 3100400), nebilancované ložisko stavebního kamene - melafýru Koberovy (č. 5024100) a nebilancované ložisko sklářských a slévárenských písků Besedice – Malá Skála (č. 5024000) jejichž případné využití (dobývání) by znamenalo zásadní negativní ovlivnění předmětů a cílů ochrany CHKO (zásah do MZCHÚ, I. a II. zóny, či do krajinného rázu, VKP apod).

CHKO Jizerské hory

Tabulka č. 8: Přehled jednotlivých ložiskových objektů a prognózních zdrojů v dílčích zónách CHKO Jizerské hory a její 1 km vnější zóně.

Subreg.	Číslo	Název ložiska/prog. zdroje	Zóna CHKO	Stav využití	Surovina	Střety
Z	3061700	Frýdlant-Větrov 2	1 km vně	dosud netěženo – zrušené ložisko převedené mezi nevýhradní	stavební kámen	Obtížně řešitelné
B	3067500	Dětřichov	1 km vně	dřívější povrchová	stavební kámen	řešitelné
B	3098900	Velké Hamry-Tanvald	1 km vně	dosud netěženo	kámen pro hr.a ušl.kamen.výrobu	řešitelné
B	3101800	Ruprechtice	1 km vně	současná povrchová	kámen pro hr.a ušl.kamen.výrobu	řešitelné
B	3101900	Hraničná	III.	současná povrchová	kámen pro hr.a ušl.kamen.výrobu	řešitelné
D	3244400	Mlýnice	1 km vně	dosud netěženo	stavební kámen	řešitelné
D	5234800	Oldřichov v Hájích	IV.	ložisko v likvidaci, ukončená těžba	štěrkopísky	řešitelné
N	5009300	Ferdinandov-Raspenava	III.	dřívější povrchová	kámen pro hr.a ušl.kamen.výrobu	řešitelné
N	5009500	Hejnice	III. a IV.	dřívější povrchová	technické zeminy	řešitelné
Q	9002100	Nové Město pod Smrkem	III.	dřívější těžba	cín - wolframová ruda	řešitelné
Z	5009800	Ruprechtice 2	1 km	dřívější povrchová	kámen pro hr.a ušl.kamen.výrobu	řešitelné
Z	5010000	Rudolfov	1 km	dřívější povrchová	kámen pro hr.a ušl.kamen.výrobu	řešitelné
Z	5009100	Raspenava	III.	dřívější povrchová	dolomit,st.kám.,karb.pro zem.účely	řešitelné
Z	5009200	Raspenava-Vápenný vrch	III.	dřívější hlub. i povrch.	železné rudy - magnetit	závažné

U ložiska Velké Hamry – Tanvald nelze v současnosti odpovědně posoudit jak velký zábor a tedy vynětí z lesního půdního fondu by byl nutný v případě otvírky ložiska. Dle analogie s těženými ložisky kamene pro ušlechtilou a hrubou kamenickou výrobu v kraji však lze konstatovat, že případný zábor a vyjmutí pozemků z PUPFL by byl postupný a pouze maloplošného charakteru.
Ložisko Frýdlant – Větrov 2 je již odepsané a přeřazené mezi ložiska nevyhrazeného nerostu. Vzhledem k situování ložiska v předměstské oblasti města Frýdlant není pravděpodobné, že by docházelo k ovlivňování stávající situace v CHKO dopravou suroviny, neboť cílová odbytová oblast a tím i hlavní směry dopravy materiálu leží mimo CHKO. Oblast ložiska se však nachází v blízkosti městské památkové rezervace Frýdlant. V blízkosti se nachází opuštěný lom jakožto pozůstatek již zrušeného ložiska Frýdlant v Čechách – Větrov. S další těžbou v tomto prostoru se nepočítá, neboť dosud nevytěžené zásoby na ložisku byly v roce 1994 odepsány. Vytěžené prostory byly využity jako skládka TKO. Ložisko Dětřichov se nachází vně chráněné krajinné oblasti CHKO v blízkosti III. a IV. zóny ochrany. Vzhledem k parametrům stavebního kameniva ložiska Dětřichov a dostatečnému surovinovému zázemí štěrkopískových ložisek v okolí Hrádku nad Nisou, drceného kamene na ložisku Krásný Les se s obnovením těžby na ložisku nepočítá. V prostoru ložiska Ruprechtice se nachází lesní porosty převážně charakteru smrkových monokultur. Oblast s přirozenější skladbou lesa je zachována právě v biocentru Kateřinky. V těsné blízkosti CHKO se nachází nebilancovaná ložiska kamene pro ušlechtilou a hrubou kamenickou výrobu Ruprechtice a Rudolfov a nevýhradní ložisko Mlýnice. U výhradního ložiska Hraničná probíhá severně od DP II. zóna CHKO a v prostoru pod patou odvalu se nachází mokřad se dvěma druhy zvláště chráněných rostlin. Západně od DP probíhá lokální biokoridor "K Vyšehradu" K 11, který lze ztotožnit s osou výše zmíněného nadregionálního biokoridoru. Ložisko se nachází v CHOPAV Jizerské hory. U již zlikvidovaného ložiska Oldřichov v Hájích je těžebna situována v zastavěném území obce Oldřichov v Hájích v údolní nivě potoka Jeřice.
V CHKO se rovněž nacházejí prognózní zdroje a nebilancovaná ložiska Nové Město pod Smrkem, Ferdinandov-Raspenava, Hejnice, Raspenava – Vápenný vrch a Raspenava, která byla předmětem historické těžby. Oblast Vápenného vrchu byla vyhlášena v r. 1999 přírodní rezervací s názvem "Vápenný vrch". Všechna ložiska se nacházejí ve III. zóně CHKO. V místech opuštěných těžeben je půda vyňata z PUPFL a je vedena jako půda ostatní. Území ložiska Raspenava je pokryta půdou patřící k lesnímu půdnímu fondu. Ložisko Ferdinandov - Raspenava leží ve III. zóně CHKO a případný zábor a vyjmutí pozemků z PUPFL by byl postupný a pouze maloplošného charakteru. Ložisko Hejnice leží ve III. a IV., zčásti i v III. zóně CHKO. Ložisko leží v CHOPAV Jizerské hory a ve vnějším (2.) ochranném pásmu Lázní Libverda.
Podle plánu péče o Chráněnou krajinnou oblast Jizerské hory na období 2011–2020 se mimo jiné mezi klíčová navrhovaná opatření doporučuje terénní úpravy podřídit přirozené modelaci terénu, nepodporovat otvírání nové těžby nerostných surovin, usilovat o minimalizaci terénních úprav velkého rozsahu (pro dopravní, sportovní stavby, apod.). V současnosti na území CHKO Jizerské hory probíhá aktivní těžba pouze na ložisku kamene pro ušlechtilou a hrubou kamenickou výrobu Hraničná (č. B 3101900). Těžba na ložisku štěrkopísků Oldřichov v Hájích (č. D 5234800) byla již ukončena a na ložisku proběhl plán likvidace. V evidenci jsou na území CHKO nadále evidovaná nebilancované ložisko kamene pro ušlechtilou a hrubou kamenickou výrobu Hejnice-Ferdinandov a ložisko technické zeminy Hejnice. Území CHKO je nenarušené žádnou otvírkou nových ložisek nerostných surovin a vyhlašováním nových dobývacích prostorů. Mezi navrhovaná opatření se uvádí nepodporovat záměry na otvírky nových ložisek ani průzkumů nových ložisek nerostných surovin, usilovat o odpis zásob ložiska Hejnice-Ferdinandov, podporovat rekultivační projekty s maximálním využitím přírodních pochodů, zabránit vysazování či zavlékání nepůvodních druhů a zavážení

nevhodným materiálem a ve spolupráci s veřejnou správou a Českou geologickou službou podporovat ochranu evidovaných geologicky významných lokalit.

CHKO Lužické hory

Tabulka č. 9: Přehled jednotlivých ložiskových objektů a prognózních zdrojů v dílčích zónách CHKO Lužické hory a její 1 km vnější zóně na území LK.

Subreg.	Číslo	Název ložiska/prog. zdroje	Zóna CHKO	Stav využití	Surovina	Střety
B	3018400	Polevsko	II. + III.	dřívější povrchová, v současnosti v plánu zajištění	stavební kámen	obtížně řešitelné
Z	3018500	Prysk	II.	dřívější povrchová	stavební kámen	obtížně řešitelné
D	9999999	Rynoltice-Jitrava	III	rezervní – plánovaná do těžby	štěrkopísek	řešitelné
N	5015100	Šenov-Šenovský vrch	I.	dosud netěženo	stavební kámen	závažné
N	5016100	Jablonné v Podještědí	III. + 1 km	dřívější povrchová	cihlářská surovina	řešitelné
Q	9366000	Kytlické Mlýny	II. a III.	dosud netěženo	písky slévárenské	závažné
P	9034800[1]	Tlustecký blok - severovýchodní č.	II. + III.	dosud netěženo	radioaktivní suroviny	řešitelné

Pozn.: 1 – Na území CHKO Lužické hory zasahují bloky prognózního zdroje Tlustecký blok evidované pod čísly 9034804 a 9034805.

V současné době není na území CHKO Lužické hory v LK těženo žádné ložisko. V minulosti těžená ložiska Polevsko B 3018400 a Prysk Z 3018500 nejsou doposud zrekultivována a jejich opětovné využití by bylo mimo jiné podmíněno citlivým přístupem k odlesnění pozemků, zachování morfologické kulisy přírodního terénu a volbou vhodných přístupových cest pro transport. Výhradní ložisko stavebního kamene Polevsko se dvěma stanovenými DP je v plánu zajištění a nachází se na území II. a III. zóny CHKO Lužické hory. V současné době hodnotíme jako nejzávažnější zátěž životního prostředí skládku odpadů a nepoužitelné výklizové suroviny v předpolí lomu Polevsko, ovlivňující negativně krajinný ráz. Ostatní střety zájmů byly hodnoceny jako méně závažné a lze předpokládat, že po dohodě těžaře a AOPK, CHKO i ostatních dotčených orgánů mohou být vyřešeny. Ve III. zóně CHKO se nachází plánované nevýhradní ložisko štěrkopísků do těžby Rynoltice-Jitrava, jehož využití plynule naváže na postupně dotěžované ložisko Rynoltice 2. Na území se nachází zrušená ložiska stavebního kamene Prysk, Líska, Jablonné v Podještědí a Šenov - Šenovský vrch. Již zrušené ložisko Prysk leží na zalesněném hřebenu protáhlého vrcholu Klučky. Na ložisku byly vyňaty z PUPFL pozemky v místě dnes přerušené lomové těžby (v místě lomu). Ložisko nemá schválený plán rekultivace ani rekultivační studii. Ložisko Šenov - Šenovský vrch leží v I. zóně ochrany CHKO, ve které je ze zákona zakázána těžba nerostných surovin. Případná těžba ve vrcholové partii Šenovského vrchu by negativním způsobem narušila krajinný ráz tohoto vrchu. Opuštěný kamenolom Líska, kterým bylo ložisko historicky těženo, leží z větší části v I. zóně ochrany CHKO. Lokalita bezprostředně sousedí, resp. částečně do ní zasahuje, s národní přírodní památkou Zlatý vrch. Lokalita je ve střetech s prvky CHOPAV Severočeská křída, ÚSES, a OPVZ. Ložisko Jablonné v Podještědí leží pouze ve III. zóně CHKO. Na území se nachází dva prognózní zdroje Dolní Suchá a Kytlické Mlýny nacházející se v I. a ve III. zóně CHKO, dále v CHOPAVu Severočeská křída a ve 2. OPVZ. Prognózní zdroj Tlustecký blok - severovýchodní část zasahuje na území II. a III. zóny CHKO a celé leží v CHOPAV.

Podle Plánu péče o CHKO Lužické hory na období 2015–2024 se mimo jiné mezi klíčová navrhovaná opatření doporučuje terénní úpravy podřídit přirozené modelaci terénu, nepodporovat otvírání nové těžby nerostných surovin, usilovat o minimalizaci terénních úprav velkého rozsahu (pro dopravní, sportovní stavby, apod.) Těžba nerostných surovin byla v CHKO Lužické hory zahájena již ve středověku. Pb-Ag-Zn-Cu formace v Jiřetíně pod Jedlovou, sulfidická mineralizace Sn-Ag-Cu-Mo-As-Zn-Pb byla zjištěna v Doubici (v pískovci mořského cenomanu), podobná významná indicie Ag byla zjištěna u Chřibské (vztah k podložnímu granodioritu, příp. k lužické poruše) je zřejmý. Uranová mineralizace svrchnokřídových sedimentů asociace uraninit-autunit zasahuje do oblasti na bázi cenomanu v tlusteckém bloku, dále vápenec se těžil na JZ svahu Vápenného vrchu (dnešní přírodní rezervace „Vápenka"), čedič u Nové Huti, na Zlatém vrchu, Stříbrném vrchu, na Sokole, u Dolního Sedla, pískovec na Plešivci, Hvozdu, Jílovém vrchu aj. Všechny tyto malé lomy jsou nyní opuštěné. Okrajově zasahují do území ložiska cihlářských surovin, např. Jablonné v Podještědí (sprašové hlíny). V CHKO je evidovaný zdroj slévárenských písků Kytlické Mlýny. Těžba stavebního kamene na výhradním ložisku Polevsko byla zastavena. Lom byl uzavřen na základě rozhodnutí okresního báňského úřadu v Liberci ze dne 17. 12. 1990 pod č. j. 3028 - To/90. Současně je vedeno jako ložisko se zůstatkovými zásobami, které lze využít za změněných ekonomických a ekologických podmínek. Na území CHKO se nachází větší množství malých lomů (např. lom Prysk), které jsou opuštěné, nacházejí se na PUPFL a zaujímají velmi významný krajinotvorný prvek v území. Na území CHKO Lužické hory v současné době žádné rekultivace neprobíhají. Celkově lomy s ukončenou těžbou, včetně zdevastovaných ploch a odvalů se doporučují ponechat již probíhající přirozené sukcesi. Mezi navrhovaná opatření a zásady se doporučuje nepodporovat záměry na otvírky nových ložisek (nepovolovat těžbu stavebního kamene a sklářských písků) ani průzkumů nových ložisek nerostných surovin vzhledem k návaznosti na další vyvolané zásahy do přírodního prostředí – vrty, vedení potrubí, stavby objektů, komunikací apod., dále se doporučuje podporovat přírodní procesy v bývalých lomech, aktivně uchovat cenné biotopy vzniklé v bývalých lomech v důsledku těžby (výřez náletových dřevin v blízkosti tůní, na lomových stěnách apod.), preferovat rekultivační projekty netechnického charakteru, zabránit vysazování či zavlékání nepůvodních druhů a zavážení nevhodným materiálem, připravit vyhlášení přírodní památky ve zrušeném dobývacím prostoru Prysk jako ukázky významného přírodního fenoménu s edukativním charakterem (sloupcovité odlučnosti čediče), a ve spolupráci s veřejnou správou a Českou geologickou službou podporovat ochranu evidovaných geologicky významných lokalit.

CHKO Kokořínsko- Máchův kraj

Tabulka č. 10: Přehled jednotlivých ložiskových objektů a prognózních zdrojů v dílčích zónách CHKO Kokořínsko - Máchův kraj a její 1 km vnější zóně na území LK.

Subreg.	Číslo	Název ložiska/prog. zdroje	Zóna	Stav využití	Surovina	Střety
B	3021400	Tachov	1 km vně	současná povrchová	stavební kámen	závažné, ale řešené
B	3089400	Srní-Okřešice	III.	současná povrchová	písky sklářské a slévárenské	řešitelné
B	3089500	Srní 2 - Veselý	III.	dřívější povrchová v rekultivaci	písky sklářské a slévárenské	řešitelné
B	3089600	Provodín	III. a IV.	dřívější povrchová, v rekultivaci	písky sklářské a slévárenské	řešitelné
D	3093500	Stvolínky	II. + III.	dosud netěženo	cihlářská surovina	závažné

D	3221700	Pavlovice-Vrchovany	1 km vně	dřívější povrchová	cihlářská surovina	řešitelné
N	5019300	Holany- Mimoňsko	III.	dosud netěženo	cihlářská surovina	řešitelné
N	5019500	Blíževedly-Mimoňsko	III.	dosud netěženo	cihlářská surovina	závažné
N	5019700	Litice-Mimoňsko	II. III. a IV.	dosud netěženo	cihlářská surovina	řešitelné
Q	9030500	Pavlovice-Vrchovany	1 km	dosud netěženo	cihlářská surovina	řešitelné
Q	9049100	Jestřebí-Žižkův vrch	III.	dosud netěženo	písky slévárenské	obtížně řešitelné
P	9247300	Hvězdov	III.	dosud netěženo	radioaktivní suroviny stopové a vzácné prvky	řešitelné
P	9247600	Heřmánky	I. II., III. a IV.	dosud netěženo	radioaktivní suroviny	závažné, ale řešitelné
P	9030600	Srní-Kraví hora	III	dosud netěženo	Písky sklářské a slévárenské	obtížně řešitelné
P	9034800	Tlustecký blok	III.	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	závažné, ale řešitelné
Q	Q 9030400	Bylochov	III.	dosud netěženo	Cihlářská surovina	řešitelné
Q	9050500	Bezděz-Okna	III	dosud netěženo	Písky sklářské a slévárenské	obtížně řešitelné
Q	9061600	Roudnická pánev	I., II. a III.	dosud netěženo	Uhlí černé	obtížně řešitelné

V současnosti dotěžované ložisko stavebního kamene Tachov se vyskytuje na vnějším okraji kilometrového pásma vně CHKO Kokořínsko - Máchův kraj. Kopec tvořil výraznou morfologickou dominantu. Odtěžování této přírodní dominanty začalo rušit původní krajinný ráz. Aby se zabránilo úplné likvidaci této morfologické dominanty, začaly být spodní etáže těženy jámovým lomem. Zároveň byla nastoupena cesta zkulturnění pracovního prostředí a eliminace vlivu na poměry v obci pod lomem, zatížené především transportem z lomu a z toho vyplývajícím hlukem, prašností a vibracemi. Účelné z hlediska morfologické predispozice, ale z krajinářského hlediska málo estetické, je odvalové hospodářství. Z ekologického hlediska je ložisko na Tachovském vrchu rozhodně přítěží (narušení krajinného rázu, prašnost, nutnost zkrápění ovzduší a cest, apod). Ložisko svými nízkými zásobami (větší objem zásob se nachází pouze v pilíři pod současnou technologickou úpravnou) je těsně před ukončením životnosti. Pro další využití opuštěné těžebny se uvažuje o možné lokalitě určené ke skládkování odpadů.

Na území CHKO se v současné době využívá pouze jediné výhradní ložisko písků sklářských a slévárenských nadregionálního významu Srní-Okřešice, dále se na území nachází výhradní dotěžená ložiska písků sklářských a slévárenských Srní 2 - Veselý a Provodín, u kterých probíhá plán sanace a rekultivace – lesnická rekultivace. Na území se nacházejí nevyužívaná nebilancovaná ložiska Bylochov, Pavlovice-Vrchovany, Stvolínky, Litice-Mimoňsko, Holany- Mimoňsko a prognózní zdroje Pavlovice-Vrchovany, Hvězdov a Heřmánky, které nemají závažné střety zájmů. Nejvýznamnější střety zaujímají nebilancovaná ložiska Blíževedly-Mimoňsko a Stvolínky a dále prognózní zdroje Jestřebí-Žižkův vrch, Bezděz-Okna, Roudnická pánev Tlustecký blok, Srní-Kraví hora a Heřmánky.

Podle Plánu péče o CHKO Kokořínsko - Máchův kraj na období 2014–2023 se doporučuje těžbu nerostných surovin udržet v současném schváleném plošném rozsahu, tedy ve stávajících dobývacích prostorech a CHLÚ. Za navrhovaná opatření a zásady se považují

chránit krajinu před otevřením nových těžebních objektů mimo existující dobývací prostory a podporovat rekultivace s maximálním využitím přírodních procesů, zachovat pestrou morfologii terénu těžebních prostorů (včetně případných vodních nebo podmáčených ploch) a spontánně vzniklá společenstva (často s ohroženými druhy) a v neposlední řadě nezavážet lomy nevhodným materiálem a nerozšiřovat stanovištně nepůvodní druhy. Na území CHKO jsou evidována ložiska cihlářských surovin a výhradní ložiska sklářských a slévárenských surovin. Rozsahem roztěžené plochy i objemem těžené suroviny je významná těžba sklářských a slévárenských písků u Srní-Okřešice, existují zde jeden těžený dobývací prostor Okřešice a celkem 3 netěžené dobývací prostory (Provodín I, Provodín II a Veselý), u kterých probíhá plán sanace a rekultivace. Chráněné ložiskové území Ploužnice pod Ralskem a schválený prognózní zdroj Hvězdov (radioaktivní suroviny) do CHKO zasahuje nepatrným výběžkem.
Návrh koncepce „Aktualizace č. 2 surovinové politiky Libereckého kraje“ respektuje velkoplošně zvláště chráněného území Kokořínsko - Máchův kraj a maloplošná zvláště chráněná území uvnitř a vně hranic VZCHÚ, které správně spadají pod SCHKO Kokořínsko. Jedná se konkrétně o území a ochranné pásmo Národní přírodní památky (NPP) Peklo, Národní přírodní rezervace (NPR) Novozámecký rybník, NPP Swamp, NPR Břehyně-Pecopala, NPR Velký a Malý Bezděz, Přírodní rezervace (PR) Hradčanské rybníky, Přírodní památky (PP) Ronov, PP Pod Hvězdou, PR Vlhošť, PP Stříbrný vrch, PP Husa, PP Martinské stěny, PR Kostelecké bory, PP Deštenské pastviny, PR Mokřady horní Liběchovky, PP Prameny Pšovky a PP Osinalické bučiny.

Krkonošský národní park (KRNAP)

Krkonošský národní park zaujímá bez ochranného pásma na území Libereckého kraje výměru 19 594 ha. Svým v zákoně kodifikovaným statutem a pravidly pro posuzování a povolování stavebních a těžebních činností, zásadním způsobem ovlivňuje možnost jejich realizace. Z toho důvodu proto nepřekvapí, že se zde v současné době nenachází žádná povolená aktivní těžební činnost. Posledními těžbami byla hlubinná těžba fluoritu a barytu Rudnými doly s.p. Příbram (nyní sloučen do s.p. DIAMO, Stráž pod Ralskem) na ložisku Harrachov. Evidované nevýhradní ložisko Mrklov-Horní Štěpanice-V s vyhodnocenými zásobami dolomitu vhodného pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu nebylo nikdy těženo, stejně tak jako nevýhradní ložisko stavebního kamene Františkov-Sachrův hřeben. Prognózní zdroje na území KRNAPu evidované v databázi ČGS Geofond byly přehodnoceny a zařazeny do kategorie Z. Ložiskové objekty výhradních a nevýhradních ložisek netěžených ložisek zasahují převážně do zóny ochranného pásma, v několika případech do 3. zóny ochrany NP.

Tabulka č. 11: Výhradní a nevýhradní ložiska zasahující na území KRNAP a jeho ochranného pásma.

Č. ložiska	Název ložiska	Využití	Surovina	Dotčená plocha [ha]	Zóna
B 3063400	Křížlice – 2 samostatně oddělené bloky	dřívější povrchová	Dolomit, Stavební kámen, Vápenec	14,343	III
B 3099000	Horní Rokytnice – 2 samostatně oddělené bloky	dosud netěženo	Dolomit, Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, Vápenec	7,587	OP
D 3038800	Štěpanická Lhota	dosud netěženo	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, Vápenec	0,366	OP
D 3039600	Mrklov-Horní Štěpanice-V	dosud netěženo	Dolomit, Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	0,996	OP

D 3102000	Františkov-Sachrův hřeben	dosud netěženo	Stavební kámen	8,229	OP
Q 9067400	Poniklá	dřívější povrchová	Dolomit	47,050	OP
Q 9362600	Košťálov-Rudník	dosud netěženo	Bituminózní břidlice (jílovec)	31,564	OP

Celkem jsou evidována v KRNAPu na území Libereckého kraje 2 výhradní ložiska, 3 ložiska nevyhrazeného nerostu a 2 evidované prognózní zdroje nerostných surovin. Oproti předchozího stavu aktualizace z roku 2011 se změnila plocha dotčeného území (78,614 ha) a přibyly nově evidované prognózní zdroje Poniklá a Košťálov- Rudník.

1.3 Ložiska v maloplošných zvláště chráněných územích

K maloplošným zvláště chráněným územím řadíme tyto kategorie dle §14, písmen c až f zákona č. 114/1992 Sb.:

- národní přírodní rezervace (NPR)
- přírodní rezervace (PR)
- národní přírodní památky (NPP)
- přírodní památky (PP)

Na území LK bylo registrováno celkem 126 objektů výše uvedených kategorií o celkové ploše 12 714 ha, včetně plochy ochranného pásma. Celkem 25 ložiskových objektů je v překryvu s objekty výše uvedených kategorií, celková velikost překryvů s ložisky a s prognózními zdroji je cca 212,1 ha.

Nejvýznamnější z nich uvádí tabulka č. 14, 15 a 16. Graficky je situace vyjádřena jako samostatné schéma č. 2 přílohy E k textové zprávě. Detailní údaje o rozsahu prostorových překryvů a dotčených ploch s jednotlivými atributy jsou uvedeny v samostatných tabulkových přílohách D2 k textové zprávě.

Tabulka č. 12: Počty a rozlohy maloplošných zvláště chráněných území k 31.12.2016.

Počet celkem	**národní přírodní památka + ochranné pásmo (dále jen OP)**	**národní přírodní rezervace + OP**	**přírodní památka + OP**	**přírodní rezervace + OP**
126	9	8	74	36
Plocha celkem ha	**národní přírodní památka + OP ha**	**národní přírodní rezervace + OP ha**	**přírodní památka + OP ha**	**přírodní rezervace + OP ha**
12 714	884	4 942	1 205	5 703

Tabulka č. 13: Podíl ploch výhradních a nevýhradních ložisek v území MZCHÚ.

Celková plocha MZCHÚ + OP [ha]	**Plochy ložiskových objektů v MZCHÚ [ha]**	**Podíl na ploše MZCHÚ [%]**
12 714	190	**1,5**

Celkem je evidováno v MCHÚ na území Libereckého kraje 15 výhradních ložisek, 1 ložisko nevyhrazeného nerostu, dále 4 nebilancovaná ložiska a 2 schválené prognózní zdroje a 3 evidované prognózní zdroje nerostných surovin. Největší plochu překrývající MZCHÚ zaujímají výhradní ložiska Předlánce-Andělka (PR), Hamr pod Ralskem (PP) a Machnín-Karlov pod Ještědem (NPR).

Dotčené plochy ložiskovými objekty udává následující tabulka:

Tabulka č. 14: Dotčené plochy MZCHÚ – národní přírodní rezervace (NPR) a jejich ochranných pásem s ložisky nerostných surovin a prognózními zdroji.

Číslo ložiska	Název ložiska	Využití	Surovina	Dotčená plocha [ha]	Kategorie	Název NPR
B 3195300	Kryštofovo Údolí	dřívější povrchová	Dolomit, Stavební kámen, Vápenec	14,395	NPR, OP	Karlovské bučiny
B 3196000	Machnín-Karlov pod Ještědem	dosud netěženo	Dolomit, Vápenec	34,494	NPR,OP	Karlovské bučiny

Tabulka č. 15: Dotčené plochy MZCHÚ - přírodní památky (PP) a jejich ochranných pásem s ložisky nerostných surovin a prognózními zdroji.

Číslo ložiska	Název ložiska	Využití	Surovina	Dotčená plocha [ha]	Kategorie	Název PP
B 3001000	Horní Řasnice	současná povrchová	Štěrkopísky	0,969	PP, OP	Kamenný vrch
B 3100400	Koberovy	dřívější povrchová	Dolomit, Vápenec	7,554	PP, OP	Na Vápenici
B 3131700	Pilínkov	dřívější povrchová	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, Vápenec	2,082	PP, OP	Panský lom Vypreparovaný čedičový sopouch nápadného tvaru – "Spící panna"
B 3240500	Hamr pod Ralskem	dřívější postupně různ. způsoby	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	7,000	PP	Široký kámen Geomorfologicky významný útvar - lesní společenstva
B 3240500	Hamr pod Ralskem	dřívější postupně různ. způsoby	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	38,120	PP, OP	Děvín a Ostrý Přirozené a polopřirozené porosty
B 3240500	Hamr pod Ralskem	dřívější postupně různ. způsoby	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	7,760	PP, OP	Rašeliniště Černého rybníka Rašeliništní a vodní společenstva
B 3240500	Hamr pod Ralskem	dřívější postupně různ. způsoby	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	9,292	PP, OP	Divadlo Geomorfologicky významný útvar - lesní společenstva
B 3240500	Hamr pod Ralskem	dřívější postupně různ. způsoby	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	7,458	PP, OP	Široký kámen Geomorfologicky významný útvar - lesní společenstva
B 3240600	Stráž pod Ralskem	dřívější z vrtu	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	5,639	PP, OP	Vranovské skály Pískovcové skalní útvary a přirozená rostlinná společenstva
D 5015600	Žizníkov	Současná povrchová	štěrkopísky	19,7658	PP	Žizníkov
D 3031100	Peřimov-Strážník	dřívější povrchová	Stavební kámen	3,259	OP	Strážník
N 5009400	Krásný Les-Hadí kopec	dosud netěženo	Stavební kámen	1,555	PP	Hadí kopec

N 5016400	Žibřidice-Stříbrník	dosud netěženo	Stavební kámen	0,277	OP	Stříbrník
N 5019700	Litice-Mimoňsko	dosud netěženo	Cihlářská surovina	0,058	OP	Pod Hvězdou
N 5206701	Košťálov	dosud netěženo	Bituminózní břidlice (jílovec)	0,403	OP	Kovářův mlýn
P 9247600	Heřmánky	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	2,607	PP, OP	Pod Hvězdou Mokřad s výskytem zvláště chráněných druhů rostlin
P 9247600	Heřmánky	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	1,464	PP, OP	Stříbrný vrch Reliktní bor
Q 9002100	Nové Město pod Smrkem-Ludvíkov	dosud netěženo	Cín-wolframová ruda	2,883	OP	Pod Smrkem
Q 9061600	Roudnická pánev	dosud netěženo	Uhlí černé	9,588	OP	Osinalické bučiny

Tabulka č. 16: Dotčené plochy MZCHÚ - přírodní rezervace (PR) a jejich ochranných pásem s ložisky nerostných surovin a prognózními zdroji.

Číslo ložiska	Název ložiska	Využití	Surovina	Dotčená plocha [ha]	Kate-gorie	Název PR
B 3195900	Jítrava	dřívější povrchová	Vápenec	2,304	PR,OP	Velký Vápenný
B 3129000	Předlánce-Andělka	dosud netěženo	Štěrkopísky	38,343	PR, OP	Meandry Smědé Meandry a slepá ramena řeky Smědé, vodní a nivní společenstva
B 3178900	Jesenný-Zítkova skála	dosud netěženo	Vápenec	4,453	PR,OP	Údolí Vošmendy Krasové území s jeskyněmi a paleontologickými nálezy, luční společenstva
B 3240600	Stráž pod Ralskem	dřívější z vrtu	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	0,014	OP	Ralsko
B 3242700	Jítrava	dřívější povrchová	Stavební kámen	7,565	PR,OP	Velký Vápenný Horská suťová buková javořina na vápencích, krasové fenomény
Q 9409800	Frýdlant-Větrov 2	dosud netěženo	Stavební kámen	2,610	OP	Křížový vrch

1.4 Ložiska v chráněných oblastech přirozené akumulace vod – CHOPAV

Na území kraje se nachází území CHOPAV – Jizerské hory, jehož hranice je totožná se stejnojmennou CHKO, částečně sem pak zasahuje CHOPAV Krkonoše z území Národního parku KRNAP a z hlediska nadregionálního nejvýznamnější - území CHOPAV Severočeská křída. Význam posledně jmenovaného je takový, že do současné doby svou vahou zásadním způsobem ovlivňuje využívání surovinových zdrojů oblasti. Není to jen v případě rozhodování o další existenci těžeb radioaktivních surovin, ale i těžbě ložisek sklářských a slévárenských písků např. Okřešice a další. Důsledkem pak je stávající praxe, která dává přednost plošným záborům před vydobytím veškerých ověřených zásob na hloubku a to bez ohledu na skutečnost, že s hloubkou se zvyšuje i kvalita suroviny. Celkový přehled střetů výhradních a nevýhradních ložisek s CHOPAV je uveden v tabulce č. 17.
Prostorové rozložení dotčených ložiskových objektů je zobrazeno ve schématu č. 3 v samostatné příloze E. Detailní údaje o rozsahu prostorových překryvů a dotčených ploch s jednotlivými atributy jsou uvedeny v samostatných tabulkových přílohách D3 k textové zprávě.

Tabulka č. 17. Celkový přehled střetů výhradních a nevýhradních ložisek s CHOPAV.

Celková plocha CHOPAV [ha]	Plochy ložisek v CHOPAV [ha]	Podíl na ploše CHOPAV [%]
208 445	5702,88	**2,72**

Nejvýznamnějším ze střetů s CHOPAV je střet CHOPAV Severočeské křídy s ložisky radioaktivních surovin a stopových prvků Stráž pod Ralskem a Hamr pod Ralskem. Největší změnu hladiny a chemismu podzemní vody ve strážském bloku způsobila těžba uranu, v současnosti probíhá sanace, hydrogeologický režim je však stále významně ovlivněn. V širším okolí Stráže pod Ralskem a Hamru na Jezeře, při chemické těžbě uranu kyselými roztoky (kyselina sírová, dusičná, fluorovodíková, amoniak) v letech 1967 až 1996, byl kromě kontaminace kolektoru A (HGR 4720) ovlivněn také nadložní, hlavní křídový kolektor C, převážně nedokonale vystrojenými vrty a zřejmě také z menší části přetékáním přírodními netěsnostmi napříč mezilehlým izolátorem. Rozsah a intenzita kontaminace kolektoru C je však podstatně nižší než v případě kolektoru A.
Zájmové území spadá do české křídové pánve do bilančního celku 3 (Herčík-Herrmann-Valečka 1999), konkrétně do hydrogeologického rajonu 464, resp. 4640. Bilanční celek 3 je potencionálně nejvýznamnější vodárenskou strukturou české křídové pánve. Její význam spočívá ve vysoké tvorbě přírodních zdrojů podzemních vod a obrovských akumulačních prostorách, nádržích podzemních vod, které mají celkový objem 29 km^3.

Tabulka č. 18: Zásoby podzemních vod v bilančním celku v rajonu jsou podrobně uvedeny v následující tabulce (l/s):

	Přírodní zdroje		Využitelné zásoby			Odběry *
kolektor	Kategorie C2	Kategorie C1	Kategorie C2	Kategorie C1	Kategorie B	
A	400		200			400
BC	3972	3972	2383	957	445	599
D	452		140			28
krystalinikum	35					
celkem	**4859**	**3972**	**957**	**957**	**445**	**1027**

***** Pozn. údaje o odběrech jsou z období nejvyšších spotřeb podzemních vod, tj. kolem r. 1985.

Tabulka č. 19: Archivní a současné hodnoty přírodních zdrojů a využitelného množství v prostoru nejvýznamnějšího křídového hydrogeologického rajonu v Libereckém kraji (tj. HGR 4640 s podložním HGR 4720).

Rajon/ kolektor	Plocha (km^2)	Přírodní zdroje (l/s)	Využitelné množství	Kategorie	Protokol/ Reference	Poznámka
M8			400	C_2	HG rajonizace 1976	
464 A		400	200	C_2	HG syntéza*	
464 BC	669,6	3972	2383	C_2	HG syntéza*	
464 BC	669,6	3972	957	C_1	HG syntéza*	
464 BC	669,6		445	B	HG syntéza*	
464 D	121,9	452	140	C_2	HG syntéza*	
464 kryst.	16,8	35		C_2	HG syntéza*	
464 celkem	808,3	4859	2723	C_2	KKZ, HG syntéza*	
464 celkem	787	3368			Optimalizace**	Plocha výpočtu bez krystalinika
4720 A	1340	203			HG rajonizace***	Qz 50%
4640 BC+D	833,0	4424			HG rajonizace***	Qz 50%
4640	833,0	3411,7			ČHMÚ	Normály přírodních zdrojů za období 1981 - 2010
4720 A	1340	274	137		Rebilance****	Za období 2001-2010, bez sanačního čerpání a vtláčení
4640 BC	833	4011	2177		Rebilance****	Za období 1981-2010, Qz 50%
4640 D		452			Rebilance****	Kvalifikovaný odhad

Poznámky:
*F. Herčík, V. Nakládal, 1987; Hydrogeologická syntéza České křídové pánve - Bilanční celek 3
KKZ – Komise pro klasifikaci zásob
Qz50% - zabezpečenost 50%
** Optimalizace staniční sítě pozorování podzemních vod
*** Olmer et al., 2006
**** Kadlecová et al., 2016

Podzemní vody kolektorů A a BC jsou vhodné jako pitná voda po jednoduché úpravě. Kromě toho je díky mimořádně příznivým filtračním parametrům, zejména v kolektoru BC, možno provádět intenzivní soustředěné odběry podzemních vod. Výjimkou je území s výskytem radioaktivních vod v širším okolí uranových ložisek strážského bloku. Největší jímání podzemních vod souviselo s odvodňováním ložiska Hamr pod Ralskem, kde se z kolektoru A čerpalo v letech 1970-96 průměrně 400 l/s, které se po složité úpravě vypouštěly do Ploučnice pod Stráží pod Ralskem. V okolí Hamru na Jezeře i na dalších ložiscích byl uran těžen klasickým hornickým způsobem. Tento způsob těžby vyžadoval úplné odvodnění dolů. V letech 1967–1996 bylo v Dole Hamr v. od Stráže pod Ralskem z bazálního křídového kolektoru A čerpáno v dlouhodobém průměru ca 400 l/s, v některých obdobích až 600 l/s podzemní vody, při maximálním snížení hladiny o 170 m.
Kolektor BC se využívá v jímacím území Česká Lípa jih (138 l/s), Hřensko (120 l/s) a Tlustecký blok (75 l/s). V oblasti Kamenice – Všemily je možno odebírat 425 l/s. Zásoby podzemních vod v bilančním celku v rajonu činí 464 (l/s), z toho tlustecký blok zaujímá využitelné zásoby 410 l/s v kategorii B.

Odběry podzemních vod

(Závěrečná zpráva za HGR 4640 Křída horní Ploučnice – Burda, ed. 2016; Závěrečná zpráva za HGR 4720 Bazální křídový kolektor od Hamru po Labe – Kůrková, ed. 2016)
Přehled lokalizovaných odběrných objektů v HGR 4640 je uveden v tabulce č. 20. V tabulce jsou vyznačeny jak objekty v současné době využívané, tak i ty, které jsou v nejaktuálnějším období nečinné, ale v minulosti zde odběry existovaly. V grafické podobě je znázorněn vývoj odběrů v hydrogeologickém rajonu 4640 od roku 1979 (viz obr. č. 1 a 2, tabulky č. 20 – 21, dále v příloze č. 1 – z tabulky č. 1-3 a z obrázku 1 až 5).

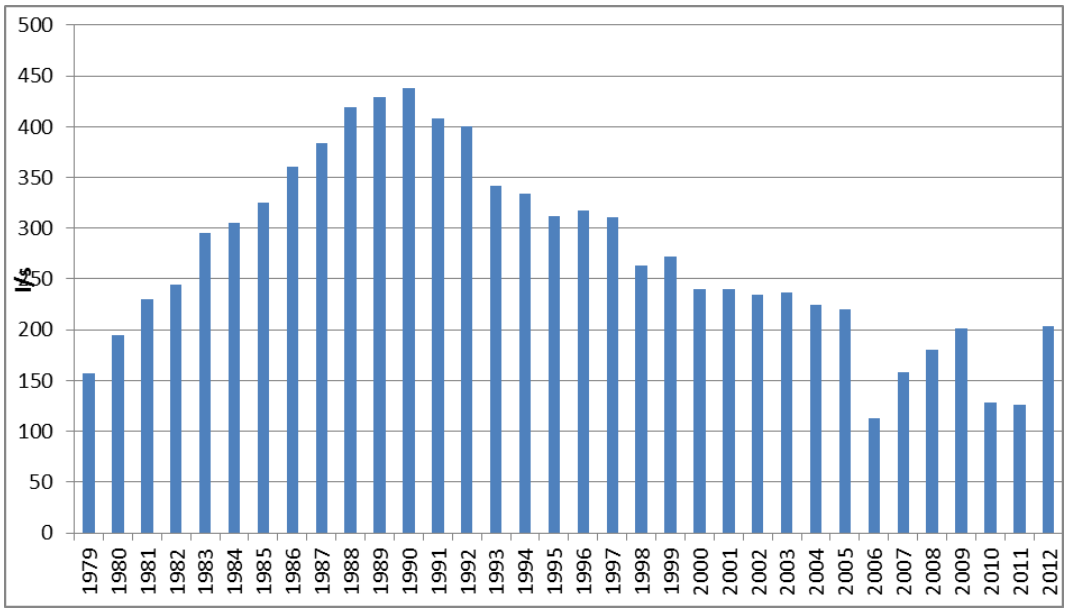
Tabulka č. 20: Přehled lokalizovaných odběrných objektů v HGR 4640 (převážně kolektor BC).

Název jímacího území	Původ	2008	2009	2010	2011	2012	průměr za 33 let
		l/s					
SčVK Jestřebí - ZP1	hlubinná	23,73	24,93	11,87	17,80	102,54	36,03
SčVK Dubnice pod Ralskem-ČS	hlubinná	18,00	17,28	17,83	15,77	15,07	12,78
Sap Boreček sanační čerpání		0,00	0,00	15,85	11,28	11,25	1,14
Písky Provodínské	hlubinná	7,56	4,87	11,60	14,20	9,18	1,79
SčVK Mimoň - Mi6	neurčeno	11,84	12,28	1,41	7,91	8,35	8,79
SčVK Kněžice-RH4	neurčeno	7,49	7,16	6,58	5,93	6,23	10,83
SčVK Cvikov	neurčeno	3,88	5,10	6,30	6,54	6,21	4,78
SčVK Skalka u Doks-SZ2	hlubinná	7,72	7,30	6,14	6,43	5,66	4,82
Diamo Stráž pod Ralskem - VS-2T	hlubinná	0,77	2,46	4,73	4,19	3,65	3,05
SčVK Starý Šidlov DP-1	neurčeno	3,76	4,35	3,60	3,32	3,47	4,27
Diamo Stráž pod Ralskem - TBCT-3	hlubinná	0,00	0,00	2,60	2,34	2,33	0,21
Diamo Stráž pod Ralskem-VPCT 905	hlubinná	3,82	3,61	3,89	2,44	2,31	1,18
Farma Solany Mimoň	hlubinná	0,86	0,30	0,69	1,88	1,84	0,86
SčVK Hradčany-HR1	neurčeno	1,50	1,57	1,83	1,79	1,81	0,94
SčVK Osečná	mělká	0,00	2,44	1,91	1,68	1,74	0,61
SčVK Lasvice	hlubinná	2,23	2,92	2,52	1,98	1,73	2,02
SčVK Velký Grunov studny	neurčeno	1,74	1,68	1,64	1,82	1,21	1,88
SčVK Břehyně	neurčeno	3,67	3,49	2,61	1,66	1,20	4,02
Preciosa Jablonné v Podještědí	neurčeno	1,19	1,60	1,80	0,92	1,04	0,89
SčVK Velký Valtinov-RH6 zámecká	neurčeno	1,29	1,38	1,14	0,97	1,03	0,63
Družstvo Brniště - studna HV 1A	hlubinná	0,57	1,30	1,13	1,10	0,96	0,37
SčVK Žďár-Luka-ZL1	hlubinná	0,90	1,29	0,99	0,94	0,96	1,98
Družstvo Brniště - jímka s pěti větvemi	mělká	0,92	0,88	0,88	0,91	0,94	0,29
SčVK Stranné u Blíževedel	neurčeno	1,12	1,31	1,19	0,90	0,84	5,03
SčVK Přední Lhota - vrt PL8	hlubinná	0,57	0,71	1,16	0,94	0,74	0,25
Autobaterie						0,74	0,74
SčVK Rynoltice-Polesí	mělká	1,10	1,60	1,80	0,92	0,69	0,38
SčVK Kvítkov - Kv1	neurčeno	0,65	0,76	0,65	0,57	0,69	0,45
Léčebna Cvikov-CV2	neurčeno	0,44	0,48	0,47	0,59	0,62	0,38
Provimi Brniště - Velký Valtinov - HV1	hlubinná	1,10	1,10	0,86	0,45	0,62	0,18
Provimi Brniště - Velký Valtinov - HV2	hlubinná	0,00	0,00	0,00	0,45	0,62	0,11
SčVK Mařenice-Ma1	neurčeno	0,73	0,66	0,81	0,57	0,60	0,69
SAP Mimoň	hlubinná	1,78	15,91	1,20	0,00	0,57	1,57
SčVK Holany vrt H-1	neurčeno	7,64	0,74	0,81	0,49	0,53	1,55
Lázně Kundratice	neurčeno	0,50	0,57	0,62	0,63	0,53	0,69
SčVK Křižany	hlubinná	0,00	0,77	0,67	0,59	0,52	0,15
Obec Janův Důl	hlubinná	0,52	0,48	0,53	0,48	0,52	0,13
SčVK Bezděz-S1	neurčeno	0,61	0,50	0,54	0,54	0,49	1,04
Obec Krompach	mělká	0,21	0,41	0,56	0,35	0,48	0,23
SčVK Kunratice u Cvikova-gravitace	mělká	1,11	1,14	0,88	0,53	0,40	1,26
SčVk Žibřidice-vrt BR-2T	hlubinná	0,00	0,00	0,00	0,27	0,31	0,02

SčVK Stvolínky-gravitace	neurčeno	0,28	0,32	0,26	0,33	0,31	0,25
SčVK Dřevčice-HV1	neurčeno	0,33	0,32	0,33	0,27	0,31	0,79
SčVK Kravaře-jímky	hlubinná	0,80	0,82	0,60	0,52	0,27	0,75
SčVK Luhov-STL1	hlubinná	0,21	0,23	0,23	0,22	0,25	0,37
SčVK Janovice v Podještědí-TBJ 2	hlubinná	0,18	0,21	0,31	0,21	0,22	2,41
SčVK Zdislava-prameniště	mělká	0,00	0,16	0,37	0,37	0,21	0,08
Diamo vrt TBCT-4						0,19	0,19
PSS Druzcov	hlubinná	0,26	0,23	0,24	0,22	0,19	0,29
SčVK Druzcov	mělká	0,25	0,23	0,18	0,25	0,19	0,04
SčVK Jitrava-gravitace	mělká	0,15	0,19	0,24	0,18	0,18	0,08
SčVK Trávník-TR1		0,13	0,15	0,40	0,15	0,18	0,06
United Hradčany	hlubinná	0,18	0,16	0,16	0,00	0,15	0,28
SčVK Trávník-prameniště		0,00	0,13	0,15	0,00	0,06	8,13
SčVK Zdislava-vrt	hlubinná	0,23	0,25	0,90	0,30	0,05	0,14
VETER.ASAN.USTAV MIMON 2		0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,23
URAN.DOLY HAMR BR 2 T		0,00	0,11	0,11	0,00	0,00	1,20
SčVK Žalany		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52
SčVK Skalka u Blíževedel	hlubinná	0,14	0,14	0,00	0,00	0,00	0,12
SCVAK ČESKÁ LÍPA DRNOVEC VRT		1,80	0,00	0,00	0,00	0,00	2,12
SCVK 01 C.LÍPA - JIH ZP-9		1,10	0,00	0,00	0,00	0,00	2,37
SCVK 01 C.LÍPA-JIH ZP 5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
SčVK Janovice u Kravař		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90
SčVK Pavlovice-gravitace		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21
SčVK Drchlava		0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	0,01
SCVK.01.PEKLO.C.LÍPA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,10
SčVK Sosnová-S2		0,00	0,00	0,71	0,00	0,00	5,63
SCVK 01 C.LÍPA - JIH ZP 4		0,00	4,61	0,00	0,00	0,00	5,76
SCVAK C.LÍPA - JIH ZP-3		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,47
SCVK 01 C.LÍPA - JIH ZP - 10A		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,43
Vak Chlum		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,21
SCVK 01 C.LÍPA - JIH ZP 2		0,00	14,99	0,00	0,00	0,00	10,00
SCVK 01 C.LÍPA - VRT NEALKO	hlubinná	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	4,10
SCVK 01 C.LÍPA-JIH ZP-7	hlubinná	15,29	11,60	0,00	0,00	0,00	10,67
SčVK Provodín	hlubinná	3,24	3,61	0,00	0,00	0,00	9,12
SCVK 01 C.LÍPA - JIH ZP-8	hlubinná	28,29	26,49	0,00	0,00	0,00	13,02
ÚSP Jestřebí		0,00	0,00	0,24	0,00	0,00	0,05
SCVAK ČESKÁ LÍPA		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,94
Velkovýkrmny Dobranov	hlubinná	0,26	0,00	0,00	0,00	0,00	1,13
STATEK ZAKUPY VLCI DUL		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
Greha Doksy	hlubinná	0,50	0,49	0,49	0,00	0,00	0,27
SčVK Loubí		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,84
SEVEROCESKE.PIVOV.SODOV.DOKSY		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80
VaK Č.Lípa - Lasvice DP-1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15
SEV.MLEKARNY.DOKSY		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18
SEVEROCESKE.MLEKARNY.ZAKUPY		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,53
VSB 0406 S ZAKUPY		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,24
SCVK 01 DOKSY-BREHYNE VRT JORD		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,44
VaK Č.Lípa - Cvikov - Nisan - Stud		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27
SčVK Petrovice v Lužických horách		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,45
SCVAK ČESKÁ LÍPA - CVIKOV		2,13	0,00	0,00	0,00	0,00	1,19
Horní Světlá		0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,64
SCVK.01.BOHATICE		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,67
SčVK Dolní Světlá	mělká	0,10	0,17	0,00	0,00	0,00	5,86
SčVK Mařenice-gravitace	mělká	0,24	0,35	0,13	0,00	0,00	0,59

VSB HRADCANY BOUCEK - VRT		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50
VaK Č.Lípa V.Grunov vrt		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,24
Krompach		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
Poly-Pig Bohatice		0,00	0,18	0,19	0,00	0,00	0,02
Falcon Mimoň	hlubinná	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
SčVK Petrovice v Lužických horách		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,74
VSB 0406 S HRADCANY-LETISTE		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00
VSB 0406 LETISTE - HRADCANY 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,67
SCVAK ČESKÁ LÍPA - KROMPACH		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
VSB 0406 MIMON - HVEZDOV I.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30
Tavírna sýrů Velký Valtinov		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56
VSB HRADCANY KURIVODY-VRT		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08
URAN.DOLY HAMR VS 1		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,84
Diamo Stráž pod Ralskem		0,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04
SCVK 01 STRAZ TBD - 4		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,21
SCVK 01 STRAZ TBD 5		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,34
SčVK Rynoltice		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SCVK.01.MIMON.BREVNISTE.KLAUS		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08
SčVK Horní Krupá	neurčeno	0,82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55
SčVK Jitrava-vrt	hlubinná	0,27	0,11	0,00	0,00	0,00	0,08
Obecní úřad Křižany - Křižany		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12
Celkový odběr		179,90	201,86	128,64	126,09	203,97	272,92

Pozn: šedě podbarvené nevyužívané v nejaktuálnějším období

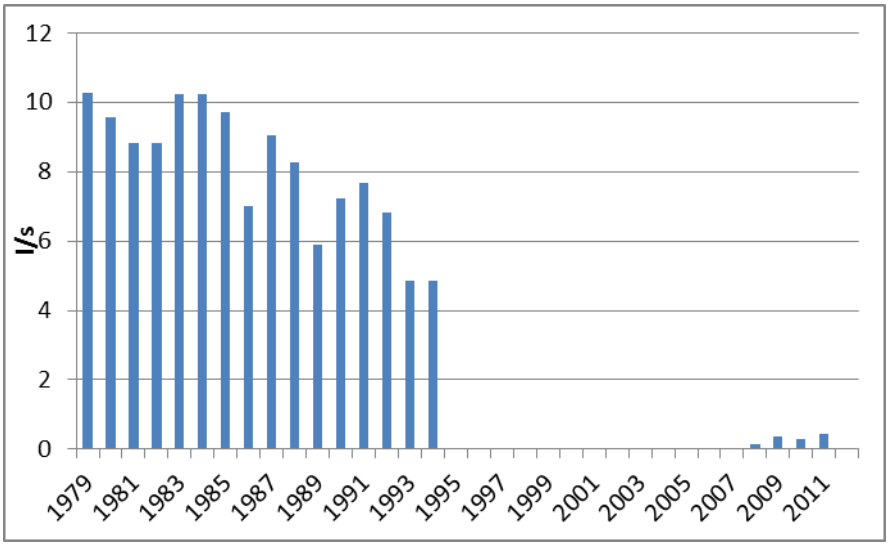


Obrázek č. 1: Vývoj odběrů podzemní vody od roku 1979 do roku 2012.

Tabulka č. 21: Přehled lokalizovaných odběrných objektů v HGR 4720 (kolektor A).

NÁZEV	PŮVOD	2008	2009	2010	2011	2012	Průměr za 33 let
		l/s					
SčVK Česká Lípa - FROMIN	vrt	0,16	0,35	0,3	0,44	0	3,84
SčVK Vrutice * (vrty jímají vodu z části z kolektoru A)	vrty						20-30

Pozn: *… v Souhrnné vodohospodářské bilanci zařazen v rámci HGR 4523, tedy v kolektoru C



Obrázek č. 2: Vývoj čerpání v HGR 4720 od roku 1979 (bez jímacího území Vrutice a čerpaných důlních vod).

Těžba uranu ve strážském bloku v letech 1966-96 výrazně změnila poměry v kolektoru A a byla největším hydraulickým zásahem do bazálního kolektoru. české křídové pánve. Čerpání 400 l/s snížilo hladinu v centru deprese o 160 m na 150 m n. m., a např. ještě u Doks ve vzdálenosti 30 km byl na vrtu HJ-30 zaznamenán pokles hladiny o 14 m (r. 1982).
Po rozšíření chemické těžby po r. 1982, po uvedení do provozu vtláčecí hydraulické bariéry v kolektoru A v JZ části ložiska Stráž (vtláčení cca 200 l/s), došlo v oblasti Mimoně a Doks k restauraci původních tlakových úrovní hladiny v kolektoru A. Kolektor A je relativně dokonale izolovaný od kolektoru BC, přesto došlo vlivem vrtů a puklinových a tektonických systémů k přetékání z kolektoru BC do kolektoru A ve výši 239 l/s. Strážský blok je relativně izolovaný, proto nedošlo k šíření deprese směrem na Z a na V do tlusteckého bloku přes strážský zlom ani přes Čertovu zeď (Herčík-Herrmann-Valečka 1999).
Velmi složité hydrogeologické poměry oblasti byly a jsou největším problémem těžby uranu v této oblasti v minulosti i při případném obnovení těžby uranu v budoucnosti. Hydrogeologické podmínky jsou zde nejsložitější z celé české křídové pánve. V oblasti strážského bloku jsou dvě základní zvodně - zvodeň cenomanská s tlakovou hladinou a zvodeň turonská s volnou hladinou. V oblasti tlusteckého bloku jsou dokonce tři základní zvodně - základními zvodněmi jsou cenomanská, středněturonská, středně turonská – coniacká. Komplex podložních hornin pánve je považován za dno zvodně. Cenomanská zvodeň je rozložena na celé ploše v oblasti. Její spodní hranici tvoří horniny podloží, svrchní hranici tvoří turonské jílovce které jsou zároveň nepropustnou vrstvou oddělující obě zvodně. Směr pohybu podzemních vod je generelně k jihozápadu. Turonská zvodeň je vázána na pískovce, mocnost zvodnělých hornin se pohybuje od 50 do 100 m. Vody cenomanské zvodně mají v celé ložiskové oblasti tlakový charakter, tlak podzemních vod dosahuje hodnot 0,4 až 2,5 MPa, rychlost prostupu prostředím je cca 4 až 5 m za rok, průtočné množství 100 l/s, dynamické zásoby představují 2 m^3/min. Takový přítok podzemních vod do nižšího cenomanského horizontu je obtížné vysvětlit pouze infiltrací srážkových vod přes nevelké plochy výchozů slabě propustných pískovců v pásmu podél lužické poruchy, za hlavní zdroj je považována hydraulická komunikace mezi horninami cenomanské (spodní) a turonské (svrchní) zvodně po tektonických zónách a při kontaktech bazaltových těles. Některé hydrogeologické studie naopak možnou komunikaci mezi oběma zvodněmi vylučují. Vyjasnění tohoto problému, tedy vyloučení nebo potvrzení komunikace mezi turonskou a cenomanskou zvodní představuje jeden ze zásadních problému při řešení hydrogeologických

otázek. Uranové zrudnění je lokalizováno v podložním cenomanském souvrství, při jejich těžbě je tedy nutno projít ať už báňskými díly nebo vrty svrchní turonskou zvodeň a zamezit propojení obou zvodní komunikací přes technická díla. Těžba uranové rudy začala v okolí Stráže pod Ralskem na přelomu 60. a 70. let na třech ložiscích, z původně 8 objevených a prozkoumaných. Metodou hlubinného dobývání byla uranová ruda těžena na ložisku Hamr pod Ralskem (Důl Hamr I, Důl Hamr II) a ložisku Břevniště pod Ralskem (Důl Křižany I). Na ložisku Stráž pod Ralskem (Důl chemické těžby) a části ložiska Hamr pod Ralskem (vyluhovací pole 6) byla použita metoda podzemního loužení „in situ“ pomocí zředěné kyseliny sírové. V případě ložiska Hamr pod Ralskem byl průběh ukončovacích prací relativně snazší neboť bylo prováděno průběžné zakládání vyrubaných prostor souběžně s těžbou. Každá z metod vyžadovala jiné podmínky, hlubinná těžba dokonalé osušení ložiska (při čerpání důlních vod dochází k významnému snížení hladiny podzemních vod v oblasti tzv. depresního kužele) a chemická těžba co nejvyšší hladinu pro větší efektivitu čerpání. Koexistence dvou odlišných dobývacích metod si vyžádala složité technické a hydraulické zásahy a způsobila velké ovlivnění kvality podzemních vod a životního prostředí, jehož sanace ve velice dlouhodobá záležitost. Podrobněji je situace komentována v příloze č. 1 a č. 2, dále v kapitole 2.1.1., 2.2, . a v kap č. 3 a č. 3.4 a v příloze č. 6

Celkem je evidováno v CHOPAVu na území Libereckého kraje 35 výhradních ložisek, 16 ložisek nevyhrazeného nerostu, dále 28 nebilancovaných ložisek, 7 schválených prognózních zdrojů, 2 registrované prognózní zdroje pro nevyhrazené nerosty a 18 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin. Největší plochu prostorového překryvu s CHOPAV zaujímá výhradní ložiska radioaktivní suroviny a stopových a vzácných prvků Hamr pod Ralskem, Stráž pod Ralskem, Břevniště a Osečná-Kotel pod Ralskem dále ložiska nerudních surovin Srní-Okřešice a Zahrádky-Srní a vybraná ložiska stavebních surovin Jablonné v Podješť.-Dubnice¨, Dubnice pod Ralskem 1, Česká Lípa-Dubice, Janovice-Dubnice, Janovice u Kravař, Stvolínky, Pole-Postřelná, Pavlovice-Vrchovany apod. Na území CHOPAVů se nacházejí tato významná těžená ložiska Srní – Okřešice, Velký Grunov, Tachov u Doks, Bezděčín, Jablonné v Podješť.-Dubnice a dále plánované ložisko do těžby Luhov-Brniště-Tlustec a Bohatice.

Výklad pojmu „následné vodohospodářské využití ložiska“ podle § 2 odst. 1 písm. e) bod 1 nařízení vlády č. 85/1981 Sb. České socialistické republiky ze dne 24. června 1981 o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Chebská pánev a Slavkovský les, Severočeská křída, Východočeská křída, Polická pánev, Třeboňská pánev a Kvartér řeky Moravy (dále jen „nařízení vlády“).

Nařízení vlády upravuje těžbu v územích, ve kterých jsou významné akumulace podzemních vod - CHOPAV, a to v pánevních strukturách a kvartérních kolektorech. Jsou v nich nejvýznamnější využívané i potenciální zdroje pro veřejné zásobování pitnou vodou. Ochrana zdrojů podzemních vod vyžaduje zvýšenou ochranu před činnostmi, které mohou nebo by mohly ohrozit jakost a množství podzemních vod a zabránit jejich využití k vodárenským účelům. Proto je v nařízení vlády obsažen dovětek, že se zákaz nevztahuje, mj. na těžbu štěrků, písků a štěrkopísků, budou-li časový postup a technologie těžby přizpůsobeny možnostem následného vodohospodářského využití prostoru ložiska. Poměry každého ložiska jsou odlišné a není možné stanovit podrobné podmínky v obecné rovině.

Podmínky následného vodohospodářského využití prostoru ložiska a související časový postup a technologie těžby musí být prvotně promítnuty do dokumentace, která je projednávána podle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Dokumentace musí obsahovat zhodnocení vlivu těžby a úpravy suroviny na povrchové a podzemní vody, a to během provozu a způsob využití a rekultivace po ukončení těžby. Otvírku, přípravu a dobývání výhradních ložisek povoluje obvodní báňský úřad, stejně jako dobývání ložiska

nevyhrazeného nerostu, podle zákona č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů. Žadatel musí mj. předložit plán otvírky, přípravy a dobývání, v případě nevyhrazeného nerostu mj. plán využívání ložiska, včetně plánu na zajištění důlních děl a lomů. Plán otvírky musí obsahovat způsob sanace a rekultivace po ukončení těžby, který nesmí být v rozporu s následným (vodohospodářským) využitím území.

Pojem „následné vodohospodářské využití ložiska“ je třeba vztáhnout především ke způsobům užívání vod v souladu s vodním zákonem a k účelu vodního zákona. Vodohospodářské využití je obecně řečeno takové využití daného území, které je v souladu s vodním zákonem, resp. ke kterému lze vydat příslušné správním akty podle vodního zákona. Především půjde o povolení k nakládání s vodami (§ 8 vodního zákona) a o povolení k vodním dílům (§ 55 vodního zákona). Při vydávání těchto povolení musí vodoprávní úřady vždy respektovat účel vodního zákona. Podle § 1 vodního zákona je jeho účelem chránit povrchové a podzemní vody, stanovit podmínky pro hospodárné využívání vodních zdrojů a pro zachování i zlepšení jakosti povrchových a podzemních vod, vytvořit podmínky pro snižování nepříznivých účinků povodní a sucha a zajistit bezpečnost vodních děl, dále též přispívat k ochraně vodních ekosystémů a na nich přímo závisejících suchozemských ekosystémů. Předpokládané vodohospodářské využití prostoru ložiska, k němuž bude vodoprávní úřad vydávat povolení (souhlas) podle vodního zákona, musí být v souladu i s ostatními právními předpisy, zejména pak předpisy na úseku ochrany přírody a krajiny. Konkrétní způsob vodohospodářského využití bude posuzován vodoprávním úřadem i dotčenými orgány v rámci výše uvedených správních řízení vedených podle vodního zákona. Z výše uvedeného vyplývá, že způsob následného vodohospodářského využití musí být znám s předstihem, tj. před samotným zahájením těžby. Časový postup a technologie těžby musí být poté zvoleny takovým způsobem, aby byly ve správních řízeních minimalizovány zásahy do zájmů chráněných vodním zákonem a zákonem na ochranu přírody a krajiny, a následné vodohospodářské využití mohlo být vodoprávním úřadem povoleno. Zákaz těžby nerostů povrchovým způsobem nebo provádění jiných zemních prací, které by vedly k odkrytí souvislé hladiny podzemních vod, se tedy podle § 2 odst. 1 písm. e) citovaného nařízení vlády nevztahuje na těžbu štěrků, písků a štěrkopísků, budou-li časový postup a technologie těžby přizpůsobeny možnostem následného vodohospodářského využití prostoru ložiska. Nebude-li splněna podmínka přizpůsobení možnostem následného vodohospodářského využití prostoru ložiska, je podle § 28 odst. 3 vodního zákona k této činnosti třeba povolení výjimky Ministerstvem životního prostředí, a to po předchozím souhlasu vlády.

Konkrétní způsob vodohospodářského využití bude posuzován vodoprávním úřadem i dotčenými orgány v rámci výše uvedených správních řízení vedených podle vodního zákona. Předpokládané vodohospodářské využití prostoru ložiska, k němuž bude vodoprávní úřad vydávat povolení (souhlas) podle vodního zákona, musí být v souladu i s ostatními právními předpisy, zejména pak předpisy na úseku ochrany přírody a krajiny.

1.5 Ložiska v ochranném pásmu vodních zdrojů

Ochrana využívaných zdrojů podzemních vod je právně zabezpečena vymezením a stanovením ochranných pásem vodních zdrojů (OPVZ) o jejich vyhlášení ve smyslu ustanovení vodního zákona. Na území kraje bylo z centrální databáze VÚV v rámci studie registrováno několik desítek pásem hygienické ochrany vodních zdrojů.
Celkem je evidováno v ochranném pásmu vodních zdrojů na území Libereckého kraje 53 výhradních ložisek, 8 ložisek nevyhrazeného nerostu, dále 21 nebilancovaných ložisek, 18 schválených prognózních zdrojů, 7 registrované prognózní zdroje pro nevyhrazené nerosty a 26 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin. Největší plochu prostorového překryvu s ochranným pásmem vodních zdrojů zaujímají výhradní ložiska Srní-Okřešice (B 3089400), Syřenov (B 3198000), Straž pod Ralskem (B 3240700) a prognózní zdroje Tlustecký blok, Bezděz-Okna, Mimoň, Košťálov-Rudník a Náhlov- Osečná.
Na území kraje bylo registrováno 34 překryvů s I. ochranným pásmem vodních zdrojů s celkovou plochou ložiskových a prognózních objektů o velikosti 12,336 ha a celkem 78 překryvů s II. ochranným pásmem vodních zdrojů s celkovou plochou ložiskových a prognózních objektů o velikosti 3314,39 ha. Nejvyšší počet překryvů s I. ochranným pásmem vodních zdrojů zaujímají výhradní ložiska (celkem 15) a s II. ochranným pásmem vodních zdrojů zaujímají rovněž výhradní ložiska o celkovém počtu 29.
Graficky je situace vyjádřena jako samostatné schéma č. 4 přílohy E k textové zprávě. Detailní údaje o rozsahu prostorových překryvů a dotčených ploch s jednotlivými atributy jsou uvedeny v samostatných tabulkových přílohách D4 k textové zprávě.
Velký počet ložisek nerostných surovin zaujímá střety s ochrannými pásmy zdrojů podzemních vod, jedná se zejména o nevyužívaná ložiska Prácheň-Česká Skála, Polevsko, Dětřichov (ŠP), Horská Kamenice, Bílý Kostel, Kryštofovo Údolí, Pilínkov, Jesenný-Zítkova skála, Syřenov, Machnín-Karlov pod Ještědem, Jitrava apod. V neposlední řadě ložiska uranových rud a stopových prvků Stráž pod Ralskem a Osečná – Kotel a dále ložiska využívaná jako jsou DP Václavice II ložiska Grabštějn, Chotyně 2-Václavice, Srní-Okřešice, Horní Řasnice, ložisko Krásný Les u Frýdlantu (SK) a Ruprechtice (KA) apod.
Podrobněji je popis k některým ložiskovým atributům komentován v kapitole č. 1.4.
Příkladem může být vývoj střetu zájmu ochrany zdroje pitné vody „Zlatá voda“ na katastru Smrčí u Železného Brodu, kde probíhá těžba stavebního kamene ve výhradním ložisku Smrčí 2 a 3, popř. ložiska Záhoří -Proseč. Těžený olivinický bazanit po svém vylití ze svého zdroje utuhl v bývalém korytě řeky Jizery na štěrkopíscích vyplňujících její koryto. Ty jsou v současné době vodonosné a daly vzniknout jmenovanému zdroji pitné vody. V počátcích těžby čediče nastavené limity umožnily vzájemnou symbiózu obou protichůdných dějů a po letech těžby čediče pak bylo dokonce zjištěno a prokázáno, že došlo ke vzrůstu vydatnosti zdroje za zachování jeho kvality. Jev je vysvětlován specialisty jako důsledek snížení váhy a tlaku na štěrkopísek a tím zvětšení jeho porosity, prostupnosti a vododajnosti.
Ve všech případech střetu ložiska surovin s OPVZ má prioritu zájem ochrany vodního zdroje a zpravidla dochází k výraznému omezení objemu velmi kvalitních zásob a rozsahu těžby (příkladem je ložisko Srní - Okřešice). Ložiska Srní-Okřešice a Srní 2-Veselí a Holany se nacházejí v ochranném pásmu využívaných vodních zdrojů Česká Lípa – jih, Sosnová a v CHOPAV Severočeská křída. Značná část velmi kvalitní suroviny ve spodní etáži zůstává nevytěžena a životnost ložisek se velmi zkracuje. Domníváme se, že za podmínky rozsáhlého monitoringu podzemních a povrchových vod a jejich chemismu, jehož součástí bude i podrobný geologický a hydrogeologický doprůzkum, geofyzikální průzkum a tvorba hydraulického modelu, by bylo možno za jistých podmínek a přísných bezpečnostních a hygienických opatření dobývat zásoby té nejkvalitnější sklářské suroviny na výhradním ložisku Srní-Okřešice v DP Okřešice pod hladinou podzemní vody. Přijatelná metoda

dobývání se jeví tzv. „kazetovým „ způsobem malého plošného rozsahu, mělce pod hladinou podzemní vody s tím, že po ukončení dobývání využívané „kazety“, se těžebna s vodní plochou zasype méně vhodnou (nekvalitní) sklářskou a slévárenskou surovinou.
Vlastní těžbou nastavit taková opatření, aby nedocházelo ke snížení vydatnosti a jakosti vod na těžených ložiskách sklářských a slévárenských písků. Požadavek na zvýšení těžby sklářských písků v době útlumu sklářského průmyslu v ČR svědčí o vývozu, není účelné navyšování těžby na úkor ochrany podzemních vod (v OPVZ Česká Lípa – jih, Sosnová a v CHOPAV Severočeská křída). Roztěžení nového ložiska by mělo následovat až po ukončení v současnosti těžených ložisek. Ložiska Srní 2-Veselí a Provodín jsou již v rekultivaci a před ukončením těžby. Těžba v DP Okřešice probíhá prozatím nad hladinou podzemní vody, nejméně 1,5 m nad její maximální možnou úrovní a to podle pravidelného monitoringu jakosti a hladiny podzemních vod v předmětném území a aktualizovaného havarijního plánu ve smyslu platné legislativy. Aktualizované dotčené plochy v I. a ve II. ochranném pásmu vodních zdrojů s výhradními a nevýhradními ložisky a schválenými prognózními zdroji na území LK jsou znázorněné v tabulce č. 22.

Tabulka č. 22: Aktualizované dotčené plochy v I. a ve II. ochranném pásmu vodních zdrojů s výhradními a nevýhradními ložisky a schválenými prognózními zdroji.

Číslo ložiska	Název ložiska	Využití	Surovina	Dotčená plocha [ha]	Stupeň	Název
B 3000100	Grabštejn	současná povrchová	Štěrkopísky	2,565	II	Uhelná - vrt U-1 a Uh-1
B 3000300	Chotyně 2-Václavice	současná povrchová	Štěrkopísky	14,503	II	Vodovod Václavice
B 3000600	Bílý Kostel	dřívější povrchová	Štěrkopísky	1,036	I	Bílý Kostel
B 3000600	Bílý Kostel	dřívější povrchová	Štěrkopísky	11,005	II	Pekařka (velká)
B 3001000	Horní Řasnice	současná povrchová	Štěrkopísky	6,64	II	Frýdlant - Řasnice
B 3018300	Prácheň-Česká Skála	dřívější povrchová	Stavební kámen	10,448	II	Slunečná štola
B 3018400	Polevsko	dřívější povrchová	Stavební kámen	3,871	II	Nový Bor
B 3060600	Krásný Les u Frýdlantu	současná povrchová	Stavební kámen	0,511	II	Frýdlant - Řasnice
B 3089000	Dětřichov	dřívější povrchová	Štěrkopísky	0,235	I	Dětřichov - vrt
B 3089000	Dětřichov	dřívější povrchová	Štěrkopísky	20,868	II	Dětřichov - vrt
B 3089400	Srní-Okřešice	současná povrchová	Písky sklářské a slévárenské	11,904	II	Česká Lípa jih
B 3089400	Srní-Okřešice	současná povrchová	Písky sklářské a slévárenské	308,735	II	Sosnová
B 3089600	Provodín	dřívější povrchová, v rekultivaci	Písky sklářské a slévárenské	6,378	II	Česká Lípa jih
B 3101800	Ruprechtice	současná povrchová	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	1,472	II	Jizerský potok
B 3102501	Jesenný-Skalka	dřívější povrchová	Dolomit, Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	2,312	II	JS-1
B 3103400	Jesenný-severovýchod	dosud netěženo	Vápenec	3,495	II	JS-1

B 3131700	Pilínkov	dřívější povrchová	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, Vápenec	32,901	II	Pilínkovské prameniště
B 3131700	Pilínkov	dřívější povrchová	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, Vápenec	0,002	I	Pilínkovské prameniště - Jüsellova louka
B 3131700	Pilínkov	dřívější povrchová	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, Vápenec	1,953	II	Proseč pod Ještědem
B 3178900	Jesenný-Zítkova skála	dosud netěženo	Vápenec	4,453	II	JS-1
B 3179600	Jesenný-Vošmenda	dosud netěženo	Vápenec	1,187	II	JS-1
B 3195300	Kryštofovo Údolí	dřívější povrchová	Dolomit, Stavební kámen, Vápenec	0,406	II	Důl
B 3195300	Kryštofovo Údolí	dřívější povrchová	Dolomit, Stavební kámen, Vápenec	2,239	I	Pila
B 3195300	Kryštofovo Údolí	dřívější povrchová	Dolomit, Stavební kámen, Vápenec	11,811	II	Pila
B 3196000	Machnín-Karlov pod Ještědem	dosud netěženo	Dolomit, Vápenec	0,544	I	Srnčí
B 3196000	Machnín-Karlov pod Ještědem	dosud netěženo	Dolomit, Vápenec	7,083	II	Srnčí
B 3198000	Syřenov	dosud netěženo	Uhlí černé	0,01	I	HS-1
B 3198000	Syřenov	dosud netěženo	Uhlí černé	123,897	II	HS-1
B 3198000	Syřenov	dosud netěženo	Uhlí černé	0,132	I	Krsmol
B 3198000	Syřenov	dosud netěženo	Uhlí černé	3,224	II	Krsmol
B 3198000	Syřenov	dosud netěženo	Uhlí černé	0,146	I	U Trati
B 3198000	Syřenov	dosud netěženo	Uhlí černé	35,087	II	U Trati
B 3240500	Hamr pod Ralskem	dřívější postupně různ. způsoby	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	0,01	I	tábor Chemopetrol
B 3240600	Stráž pod Ralskem	dřívější z vrtu	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	0,14	I	Mimoň
B 3240600	Stráž pod Ralskem	dřívější z vrtu	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	328,21	II	Mimoň
B 3240700	Břevniště pod Ralskem	dřívější hlubinná	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	0,453	I	Eichler - Břevniště
B 3240700	Břevniště pod Ralskem	dřívější hlubinná	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	1,145	I	Chrástná
B 3240700	Břevniště pod Ralskem	dřívější hlubinná	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	1,222	I	Klauss - Břevniště
B 3240800	Osečná-Kotel	dosud	Radioaktivní	0,311	I	Osečná

		netěženo	suroviny, Stopové a vzácné prvky			
B 3240800	Osečná-Kotel	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	0,073	II	Sobákov
B 3242700	Jítrava	dřívější povrchová	Stavební kámen	4,854	II	Vápeňák
B 3242700	Jítrava	dřívější povrchová	Stavební kámen	0,003	I	Vápeňák 7
B 3264800	Zahrádky-Srní	dosud netěženo	Písky sklářské a slévárenské	76,99	II	Sosnová
B 3265500	Holany	dosud netěženo	Písky sklářské a slévárenské	47,428	II	Kvítkov
Ložiska nevyhrazeného nerostu						
D 3038800	Štěpanická Lhota	dosud netěženo	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, Vápenec	0,366	II	Štěpanická Lhota
D 3060601	Krásný Les u Frýdlantu	současná povrchová	Stavební kámen	0,974	II	Frýdlant - Řasnice
D 3093500	Stvolínky	dosud netěženo	Cihlářská surovina	60,956	II	Česká Lípa jih
D 3221700	Pavlovice-Vrchovany	dřívější povrchová	Cihlářská surovina	92,911	II	Česká Lípa jih
D 9999999	Rynoltice-Jitrava	plánovaná do těžby	štěrkopísky	0,343768	I	Jitrava - SČVK - oploceno
D 9999999	Rynoltice-Jitrava	plánovaná do těžby	štěrkopísky	6,643243	II	Jitrava
Schválené prognózní zdroje						
P 9030600	Srní-Kraví hora	dosud netěženo	Písky sklářské a slévárenské	38,879	II	Česká Lípa jih
P 9030600	Srní-Kraví hora	dosud netěženo	Písky sklářské a slévárenské	0,03	II	Česká Lípa jih - ZP 7
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	0,003	I	Instalcentrum Zákupy
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	2,37	I	Luhov
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	0,046	I	Noviny pod Ralskem
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	0,014	I	DIAMO VS2T
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	0,015	I	DIAMO TBCT3
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	0,04	I	Velký Grunov TBCT2
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	152,953	II	Mimoň
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	13,752	II	Písečná
P 9247300	Hvězdov	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	0,01	I	Ploužnice
P 9247300	Hvězdov	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	0,01	I	Červený vrch
P 9247300	Hvězdov	dosud	Radioaktivní	21,044	II	Hvězdov II

		netěženo	suroviny, Stopové a vzácné prvky			
P 9247300	Hvězdov	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	8,508	II	Ploužnice - Hvězdov II
P 9247300	Hvězdov	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	110,267	II	Červený vrch
P 9247600	Heřmánky	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	322,89	II	Česká Lípa jih
P 9247600	Heřmánky	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	125,176	II	Blíževedly BL1

1.6 Ložiska v ochranném pásmu lázeňských zdrojů

Na území kraje se nachází rovněž i ochranné pásmo lázeňských zdrojů Lázně Libverda a Lázně Kundratice. Svým vlivem rozsahu a dosahu ovlivňují jen ze současného pohledu výhradní ložisko radioaktivních surovin Osečná-Kotel a Hamr pod Ralskem, dále méně významné lokality - prognózní zdroje Náhlov-Osečná, Nové Město pod Smrkem - Ludvíkov (Sn-W rudy) a nebilancovaná ložiska Hejnice, Milíře a Hamr na Jezeře - viz tabulka č. 23.
Graficky je situace vyjádřena jako samostatné schéma č. 4 přílohy E k textové zprávě. Detailní údaje o rozsahu prostorových překryvů a dotčených ploch s jednotlivými atributy jsou uvedeny v samostatných tabulkových přílohách D5 k textové zprávě. Na Děvínské louce a v jejím okolí se nacházejí důležitá ojedinělá prameniště podzemních vod, včetně pramenu minerální vody, která se zde v minulosti stáčela. Dále se zde nachází vzácná chráněná flora a fauna a vodní skupenství chráněných rostlin.
Případnou těžbou uranové rudy, a následném vypuštěním Hamerského jezera by mohlo dojít k zániku těžené akumulace rašeliny- peloidu. V k.ú. Hamr na Jezeře probíhá těžba v několika těžených prostorách tzv. kazetovým způsobem. Lokalita v k.ú. Hamr na Jezeře je zanesena ve schváleném územním plánu obce Hamr na Jezeře.
Celkem je evidováno v ochranném pásmu lázeňských zdrojů na území Libereckého kraje 3 výhradní ložiska, dále 4 nebilancovaná ložiska a 3 evidované prognózní zdroje nerostných surovin.

Tabulka č. 23: Aktualizované dotčené plochy v ochranném pásmu lázeňských zdrojů s ložiskovými objekty a prognózními zdroji na území LK.

Číslo ložiska	Název ložiska	Využití	Surovina	Dotčená plocha [ha]	Typ OP	Název
B 3240500	Hamr pod Ralskem	dřívější postupně různ. způsoby	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	51,364	II	OP přír. léč. zdroje peloidu ložiska Hamr na Jezeře
B 3240500	Hamr pod Ralskem	dřívější postupně různ. způsoby	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	11,290	I	OP přír. léč. zdroje peloidu ložiska Hamr na Jezeře
B 3240800	Osečná-Kotel	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	3,195	II	OP přír. léč. zdroje peloidu ložiska Lázně Kundratice
N 5009500	Hejnice	dosud netěženo	Technické zeminy	3,5526	I	OP Lázně Libverda
N 5010200	Milíře	dosud netěženo	Stavební kámen	3,15055	II	OP zdrojů přír. miner. vod Vratislavice
N 5261700	Hamr na Jezeře	dosud netěženo	Rašelina	0,127177	II	OP přír. léč. zdroje peloidu ložiska Hamr na Jezeře
N 5261700	Hamr na Jezeře	dosud netěženo	Rašelina	23,980343	I	OP přír. léč. zdroje peloidu ložiska Hamr na Jezeře
Q 9002100	Nové Město pod Smrkem-Ludvíkov	dosud netěženo	Cín-wolframová ruda	152,100	II	OP Lázně Libverda
Q 9430800	Náhlov-Osečná	dosud netěženo	Stopové a vzácné prvky	42,702	II	OP přír. léč. zdroje peloidu ložiska Lázně Kundratice
Q 9430800	Náhlov-Osečná	dosud netěženo	Stopové a vzácné prvky	3,895	I	OP přír. léč. zdroje peloidu ložiska Lázně Kundratice

1.7 Ložiska a ochrana zemědělského půdního fondu

Zátěž z pohledu těžbou dotčených ploch představují důsledky těžby uranové rudy ložisek Hamr pod Ralskem, Stráž pod Ralskem a Břevniště pod Ralskem. Těžba ostatních uranových ložisek oblasti nebyla zahájena a na uvedených probíhají sanační a rekultivační práce. Jak ukázaly dosavadní zkušenosti z těžby ložiska uranových rud Stráž pod Ralskem, lze vhodnou organizací dobývání, resp. rozmístění technologie docílit podstatné snížení záboru zemědělské půdy. Řízený zábor zemědělské půdy v nezbytně nutném rozsahu a využití doprovodu dřevin podél liniových technologických zařízení může dokonce dílčím způsobem přispět ke zpestření krajinné mozaiky uvnitř původně celistvých, rozsáhlých bloků zemědělské půdy. Na záboru půdy se podílí řada dalších těžených, popř. rezervních ložisek a významných prognózních zdrojů - především štěrkopísku (Jablonné v Podješť.-Dubnice, Grabštejn, Chotyně 2-Václavice, Bohatice, Předlánce-Andělka, Mimoň-Pertoltice), cihlářské suroviny (Pavlovice-Vrchovany, Bylochov, Janovice-Dubnice, Pole-Postřelná, Dubnice pod Ralskem 2, Višňová-Liberecko), stavebního kamene (Smrčí 2 a 3, Záhoří –Proseč, Studenec u Horek), ložisek nerudních surovin –sklářských a slévárenských písků (Zahrádky-Srní a Holany), zdroje černého uhlí (Syřenov, Podkrkonošská pánev-Syřenov), radioaktivních surovin a stopových prvků (Stráž pod Ralskem, Břevniště pod Ralskem, Osečná-Kotel, Křižany, Tlustecký blok, Náhlov-Osečná), ložisko bituminózních břidlic (Košťálov-Rudník) atd.
Celkem je evidováno na ploše ZPF v 1. a 2. bonitní třídě na území Libereckého kraje 35 výhradních ložisek, 19 ložisek nevyhrazeného nerostu, dále 34 nebilancovaných ložisek, 10 schválených prognózních zdrojů, 12 registrované prognózní zdroje pro nevyhrazené nerosty a 33 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin.
Z toho se na ploše ZPF v 1. bonitní třídy na území Libereckého kraje nachází 12 výhradních ložisek, 9 ložisek nevyhrazeného nerostu, dále 14 nebilancovaných ložisek, 4 schválené prognózní zdroje, 3 registrované prognózní zdroje pro nevyhrazené nerosty a 17 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin, a to o celkové ploše 4069,88 ha. Na ploše ZPF v 2. bonitní třídy na území Libereckého kraje nachází 23 výhradních ložisek, 11 ložisek nevyhrazeného nerostu, dále 20 nebilancovaných ložisek, 6 schválených prognózních zdrojů, 9 registrovaných prognózních zdrojů pro nevyhrazené nerosty a 16 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin, a to o celkové ploše 4110,44 ha.
Prostorovou představu plošného rozsahu podává schéma č. 5 v samostatné příloze č. E k textové zprávě. Zároveň tak Konkrétní překryvy ložiskových objektů a jejich ochran jsou uvedeny jako samostatné tabulky v příloze D6 k textové zprávě. Vliv využívání nerostných surovin na bonitní třídy ZPF a LPF uvádějí následující tabulky č. 24 až 28.

Tabulka č. 24: Sumární přehled výhradních a nevýhradních ložisek s překryvem ploch ochrany půdy v 1. a 2. třídě.

Celková plocha orné půdy [ha]	Plochy ložisek v 1. a 2. třídě ochrany [ha]	Podíl z plochy orné půdy [%]
59 440,1	1 986,1	**3,31**

V porovnání s povrchovými těžbami by měla mít případná hlubinná těžba uranu menší nároky na plošný zábor ZPF i PUPFL. Část pozemků dotčených těžbou je zpět vracena k původnímu využití na základě schválených plánů rekultivací a podmínek navracení v POPD a v ČPHZ rekultivacemi. Potenciální střety se zemědělským půdním fondem 1 a 2. bonitní třídy dokumentují následující tabelární přehledy.

Tabulka č. 25: Vliv využívání nerostných surovin a prognózních zdrojů na životní prostředí, střety s bonitní I. třídou ZPF.

Číslo ložiska	Název ložiska	Využití	Surovina	Dotčená plocha [ha]	Bonitní třída ochrany
B 3000100	Grabštejn	současná povrchová	Štěrkopísky	2,231	1
B 3089200	Jablonné v Podješť.-Dubnice	současná povrchová	Štěrkopísky	28,263	1
B 3100500	Příšovice	dřívější z vody	Štěrkopísky	49,548	1
B 3103400	Jesenný-severovýchod	dosud netěženo	Vápenec	2,041	1
B 3178800	Jesenný-západ	dosud netěženo	Vápenec	0,222	1
B 3182000	Jirkov 1-Samčice	dřívější povrchová	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	0,446	1
B 3198000	Syřenov	dosud netěženo	Uhlí černé	106,621	1
B 3240600	Stráž pod Ralskem	dřívější z vrtu	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	80,369	1
B 3240700	Břevniště pod Ralskem	dřívější hlubinná	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	28,718	1
B 3240800	Osečná-Kotel	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	51,534	1
B 3264800	Zahrádky-Srní	dosud netěženo	Písky sklářské a slévárenské	6,153	1
B 3265500	Holany	dosud netěženo	Písky sklářské a slévárenské	14,503	1
D 3093500	Stvolínky	dosud netěženo	Cihlářská surovina	0,017	1
D 3163600	Bulovka	dosud netěženo	Štěrkopísky	1,872	1
D 3221700	Pavlovice-Vrchovany	dřívější povrchová	Cihlářská surovina	104,247	1
D 5230700	Studenec u Horek	současná povrchová	Stavební kámen	0,258	1
D 5234800	Oldřichov v Hájích	v likvidaci, dřívější povrchová	Štěrkopísky	1,352	1
D 5243900	Starý Dub	dřívější povrchová	Cihlářská surovina	0,096	1
D 5261000	Rynoltice 2	současná povrchová	Štěrkopísky	4,407	1
D 9999999	Rynoltice-Jitrava	rezervní – plánovaná do těžby	štěrkopísek	12,16	1
D 5281300	Pertoltice pod Ralskem	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,024	1
N 5009500	Hejnice	dosud netěženo	Technické zeminy	0,275	1
N 5019300	Holany-Mimoňsko	dosud netěženo	Cihlářská surovina	5,832	1
N 5019400	Kravaře v Čechách-Mimoňsko	dosud netěženo	Cihlářská surovina	0,418	1
N 5019700	Litice-Mimoňsko	dosud netěženo	Cihlářská surovina	2,702	1
N 5023600	Přepeře u Turnova	dosud netěženo	Cihlářská surovina	58,989	1
N 5042900	Hrádek n.N.-Liberecko	dosud netěženo	Cihlářská surovina	87,052	1

N 5190300	Rovensko pod Troskami-vých.	dosud netěženo	Cihlářská surovina	0,087	1
N 5190500	Mříčná	dosud netěženo	Cihlářská surovina	65,051	1
N 5190600	Poniklá	dřívější povrchová	Křemenné suroviny, Písky sklářské a slévárenské	1,045	1
N 5197400	Jesenný-východ	dosud netěženo	Dolomit, Vápenec	3,696	1
N 5200700	Libštát 2, Kruh	dosud netěženo	Cihlářská surovina	18,02	1
N 5206701	Košťálov	dosud netěženo	Bituminózní břidlice (jílovec)	20,101	1
N 5268700	Žitavská pánev	dosud netěženo	Uhlí hnědé	343,511	1
N 5272700	Hrádek nad Nisou	dřívější povrchová	Cihlářská surovina	1,074	1
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	526,229	1
P 9061800	Podkrkonošská pánev-Syřenov	dosud netěženo	Uhlí černé	293,179	1
P 9247300	Hvězdov	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	8,095	1
P 9247600	Heřmánky	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	43,738	1
Q 9030400	Bylochov	dosud netěženo	Cihlářská surovina	288,849	1
Q 9030700	Jenišovice	dosud netěženo	Cihlářská surovina	110,863	1
Q 9031500	Horská Kamenice-východ	dosud netěženo	Vápenec	0,1	1
Q 9034000	Habartice	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,231	1
Q 9036500	Bulovka 2	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,024	1
Q 9036800	Dolní Oldřiš 2	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,227	1
Q 9036900	Dolní Řasnice 2	dosud netěženo	Štěrkopísky	17,644	1
Q 9037100	Dolní Řasnice	dosud netěženo	Štěrkopísky	4,045	1
Q 9049100	Jestřebí-Žižkův vrch	dosud netěženo	Písky sklářské a slévárenské	6,886	1
Q 9061600	Roudnická pánev	dosud netěženo	Uhlí černé	0,061	1
Q 9067400	Poniklá	dřívější povrchová	Dolomit	4,114	1
Q 9221300	Roprachtice	dřívější povrchová	Dolomit, Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	0,401	1
Q 9247400	Mimoň	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	32,147	1
Q 9343600	Lhota-Komárov	dosud netěženo	Stavební kámen	0,027	1
Q 9362600	Košťálov-Rudník	dosud netěženo	Bituminózní břidlice (jílovec)	1 532,80	1
Q 9364800	Hrádek nad Nisou-Liberecko	dosud netěženo	Jíly	31,268	1
Q 9430800	Náhlov-Osečná	dosud netěženo	Stopové a vzácné prvky	59,016	1
R 9032200	Mimoň-Pertoltice	dosud netěženo	Štěrkopísky	5,261	1

R 9035800	Poustka	dosud netěženo	Štěrkopísky	1,524	1
R 9035900	Kunratice-Frýdlant 1	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,228	1

Tabulka č. 26: Zábor půdy s 1. třídou ochrany těženými a netěženými dobývacími prostory.

Číslo DP	Název DP	Nerost	Využití	Surovina	Dotčená plocha ha	Organizace
10071	Stráž pod Ralskem	radioaktivní suroviny	S ukončenou těžbou, probíhá sanace a rekultivace	Radioaktivní suroviny	99,81	DIAMO s.p., Stráž pod Ralskem
10073	Křižany II	radioaktivní suroviny	s ukončenou těžbou, probíhá sanace a rekultivace	Radioaktivní suroviny	9,40	DIAMO s.p., Stráž pod Ralskem
70057	Grabštejn	štěrkopísky	těžené	Štěrkopísky	1,41	ZAPA beton a.s.
70962	Jirkov I	břidlice	se zastavenou těžbou	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	0,45	OFEX - gis s.r.o., Železný Brod
71015	Václavice II	štěrkopísek	se zastavenou těžbou	Štěrkopísky	0,70	ZAPA beton a.s.
Celková plocha v ha					**111,76**	

Tabulka č. 27: Vliv využívání nerostných surovin a prognózních zdrojů na životní prostředí, střety s bonitní II. třídou ZPF.

Číslo ložiska	Název ložiska	Využití	Surovina	Dotčená plocha [ha]	Bonitní třída ochrany
B 3000100	Grabštejn	současná povrchová	Štěrkopísky	16,37	2
B 3000201	Chotyně	dřívější povrchová	Štěrkopísky	3,856	2
B 3000300	Chotyně 2-Václavice	současná povrchová	Štěrkopísky	29,74	2
B 3000400	Bohatice	plánovaná do těžby dřívější povrchová	Štěrkopísky	18,362	2
B 3000800	Arnoltice-Pertoltice	plánovaná do těžby, dřívější povrchová	Štěrkopísky	4,182	2
B 3021700	Smrčí 2 a 3	současná povrchová	Stavební kámen	8,843	2
B 3021900	Chuchelna (Smrčí-Proseč)	dřívější povrchová	Stavební kámen, Štěrkopísky	2,438	2
B 3089000	Dětřichov	dřívější povrchová	Štěrkopísky	11,367	2
B 3089200	Jablonné v Podješť.-Dubnice	současná povrchová	Štěrkopísky	276,397	2
B 3094100	Žandov u České Lípy	v likvidaci, ukončená těžba	Stavební kámen	1,59	2
B 3100600	Záhoří-Proseč	současná povrchová	Stavební kámen, Tavné horniny	0,009	2
B 3129000	Předlánce-Andělka	dosud netěženo	Štěrkopísky	92,516	2

B 3163700	Dubnice pod Ralskem 1	dřívější povrchová	Štěrkopísky	3,162	2
B 3167200	Janovice u Kravař	dosud netěženo	Stavební kámen	1,297	2
B 3182000	Jirkov 1-Samčice	dřívější povrchová	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	0,278	2
B 3198000	Syřenov	dosud netěženo	Uhlí černé	50,572	2
B 3200200	Velký Grunov	současná povrchová	Štěrkopísky	2,78	2
B 3207400	Janovice-Dubnice	dosud netěženo	Cihlářská surovina	180,637	2
B 3228100	Dubnice pod Ralskem	dosud netěženo	Cihlářská surovina	39,65	2
B 3240500	Hamr pod Ralskem	dřívější postupně různ. hlubinné způsoby	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	136,435	2
B 3240600	Stráž pod Ralskem	dřívější z vrtu	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	142,778	2
B 3240700	Břevniště pod Ralskem	dřívější hlubinná	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	163,301	2
B 3240800	Osečná-Kotel	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	107,398	2
D 3089201	Dubnice pod Ralskem 2	dosud netěženo	Cihlářská surovina	45,331	2
D 5283800	Jítrava	rezervní	štěrkopísek	13,44	2
D 5283900	Václavice u Hrádku nad Nisou	rezervní s možností využití do budoucna	štěrkopísky	61,8	2
D 3093500	Stvolínky	dosud netěženo	Cihlářská surovina	0,318	2
D 3154100	Pelechov-Železný Brod	dosud netěženo	Stavební kámen, Štěrkopísky	3,415	2
D 3163600	Bulovka	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,461	2
D 3167202	Janovice-Heřmanice	dřívější povrchová	Stavební kámen	1,452	2
D 3207600	Pole-Postřelná	dosud netěženo	Cihlářská surovina	126,952	2
D 3244400	Mlýnice	dosud netěženo	Stavební kámen	0,141	2
D 5232000	Oldřichov-Hrádek nad Nisou	současná povrchová	Štěrkopísky	2,614	2
D 5281300	Pertoltice pod Ralskem	dosud netěženo	Štěrkopísky	2,759	2
D 9999999	Velký Grunov	současná povrchová	Štěrkopísky	0,201	2
N 5008300	Arnoltice	dosud netěženo	Cihlářská surovina	4,742	2

N 5008400	Višňová-Liberecko	dosud netěženo	Cihlářská surovina	45,494	2
N 5008600	Raspenava	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,066	2
N 5009300	Ferdinandov-Raspenava	dosud netěženo	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kam. výrobu	0,003	2
N 5012000	Pertoltice (akce Ploučnice)	dosud netěženo	Štěrkopísky	5,244	2
N 5016100	Jablonné v Podještědí	dřívější povrchová	Cihlářská surovina	16,616	2
N 5016600	Křižany	dřívější povrchová	Cihlářská surovina	7,579	2
N 5019400	Kravaře v Čechách-Mimoňsko	dosud netěženo	Cihlářská surovina	13,095	2
N 5019700	Litice-Mimoňsko	dosud netěženo	Cihlářská surovina	1,692	2
N 5023600	Přepeře u Turnova	dosud netěženo	Cihlářská surovina	10,346	2
N 5025800	Těpeře	dosud netěženo	Stavební kámen	0,024	2
N 5042900	Hrádek nad Nisou-Liberecko	dosud netěženo	Cihlářská surovina	105,38	2
N 5190200	Karlovice	dosud netěženo	Vápenec	1,224	2
N 5190300	Rovensko pod Troskami-vých.	dosud netěženo	Cihlářská surovina	33,665	2
N 5190500	Mříčná	dosud netěženo	Cihlářská surovina	11,96	2
N 5197400	Jesenný-východ	dosud netěženo	Dolomit, Vápenec	0,529	2
N 5206701	Košťálov	dosud netěženo	Bituminózní břidlice (jílovec)	24,864	2
N 5268700	Žitavská pánev	dosud netěženo	Uhlí hnědé	476,515	2
N 5272700	Hrádek nad Nisou	dřívější povrchová	Cihlářská surovina	2,399	2
N 5281600	Břevniště-PSZ	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	8,13	2
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	1 045,97	2
P 9061800	Podkrkonošská pánev-Syřenov	dosud netěženo	Uhlí černé	63,193	2
P 9247300	Hvězdov	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	10,403	2
P 9247600	Heřmánky	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	16,385	2
P 9417700	Křižany	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	79,425	2
P 9417800	Holičky	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	34,595	2
Q 9030500	Pavlovice	dosud netěženo	Cihlářská surovina	23,655	2

Q 9030700	Jenišovice	dosud netěženo	Cihlářská surovina	41,003	2
Q 9033900	Černousy 2	dřívější povrchová	Štěrkopísky	14,278	2
Q 9034000	Habartice	dosud netěženo	Štěrkopísky	8,128	2
Q 9034600	Chotyně	dosud netěženo	Cihlářská surovina	4,806	2
Q 9035000	Andělka	dřívější povrchová	Štěrkopísky	0,978	2
Q 9035500	Arnoltice 3	dosud netěženo	Štěrkopísky	1,163	2
Q 9036100	Horní Pertoltice	dosud netěženo	Štěrkopísky	3,613	2
Q 9036500	Bulovka 2	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,013	2
Q 9036900	Dolní Řasnice 2	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,139	2
Q 9061600	Roudnická pánev	dosud netěženo	Uhlí černé	4,817	2
Q 9247400	Mimoň	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	20,308	2
Q 9362600	Košťálov-Rudník	dosud netěženo	Bituminózní břidlice (jílovec)	115,115	2
Q 9364800	Hrádek nad Nisou-Liberecko	dosud netěženo	Jíly	57,742	2
Q 9364900	Višňová-Liberecko	dosud netěženo	Jíly	24,737	2
Q 9430800	Náhlov-Osečná	dosud netěženo	Stopové a vzácné prvky	145,426	2
R 9032200	Mimoň-Pertoltice	dosud netěženo	Štěrkopísky	52,823	2
R 9035100	Černousy 1	dřívější povrchová	Štěrkopísky	4,867	2
R 9035200	Pertoltice	dosud netěženo	Štěrkopísky	14,32	2
R 9035300	Nové Pertoltice	dosud netěženo	Štěrkopísky	3,464	2
R 9035400	Arnoltice 2	dosud netěženo	Štěrkopísky	23,919	2
R 9035800	Poustka	dosud netěženo	Štěrkopísky	3,656	2
R 9035900	Kunratice-Frýdlant 1	dosud netěženo	Štěrkopísky	7,868	2
R 9036000	Kunratice 2	dosud netěženo	Štěrkopísky	22,953	2
R 9036600	Bulovka-Dolní Řasnice 1	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,059	2

Tabulka č. 28: Zábor půdy s 2. třídou ochrany těženými a netěženými dobývacími prostory.

Číslo DP	Název DP	Využití	Surovina	Bonitní třída ochrany	Organizace	Dotčená plocha ha
10069	Hamr pod Ralskem I	s ukončenou těžbou, probíhá sanace a rekultivace	Radioaktivní suroviny	2	DIAMO s.p., Stráž pod Ralskem	10,223182
10070	Hamr pod Ralskem II	s ukončenou těžbou, probíhá sanace a rekultivace	Radioaktivní suroviny	2	DIAMO s.p., Stráž pod Ralskem	19,39
10071	Stráž pod Ralskem	s ukončenou těžbou, probíhá sanace a rekultivace	Radioaktivní suroviny	2	DIAMO s.p., Stráž pod Ralskem	202,50
10072	Hamr pod Ralskem III	s ukončenou těžbou, probíhá sanace a rekultivace	Radioaktivní suroviny	2	DIAMO s.p., Stráž pod Ralskem	137,66
10073	Křižany II	s ukončenou těžbou, probíhá sanace a rekultivace	Radioaktivní suroviny	2	DIAMO s.p., Stráž pod Ralskem	139,63
60287	Veselí	s ukončenou těžbou, v rekultivaci	Písky sklářské a slévárenské	2	Provodínské písky a.s., Provodín	0,84
70099	Velký Grunov	dotěžované	Štěrkopísky	2	Zemědělské obch. družstvo Brniště, a.s.	2,78
70654	Záhoří - Proseč	těžené	Stavební kámen, Tavné horniny	2	Kozákov – družstvo, Záhoří	0,01
70705	Dubnice	se zastavenou těžbou	Štěrkopísky	2	Obec Dubnice	3,54
70750	Smrčí	těžené	Stavební kámen	2	CEMEX Sand, k.s.	15,80
70829	Žandov u České Lípy	dotěžené, v rekultivaci	Stavební kámen	2	CEMEX Sand, k.s.	1,59
70895	Václavice I	těžené	Štěrkopísky	2	ZAPA beton a.s.	34,34
70910	Dubnice I	těžené	Štěrkopísky	2	EUROVIA Kamenolomy, a.s	110,38
70962	Jirkov I	se zastavenou těžbou	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	2	OFEX-gis" spol. s.r.o. - v likvidaci a v konkurzu	0,28
70992	Železný Brod I	se zastavenou těžbou	Stavební kámen	2	EUROVIA Kamenolomy, a.s	3,44
71015	Václavice II	se zastavenou těžbou	Štěrkopísky	2	ZAPA beton a.s.	14,43
71061	Chuchelna I	se zastavenou těžbou	Stavební kámen	2	EUROVIA Kamenolomy, a.s.	0,00
Celková plocha v ha					**696,82**	

1.8 Ložiska a ochrana pozemků určených k funkci lesa (PUPFL)

Lesní pozemky tvoří většinu nezemědělské půdy, tvoří 45 % plochy kraje. V legislativních normách (zákon č. 289/95 Sb. o lesích, ve znění pozdějších předpisů - lesní zákon) jsou funkce lesa zakotveny formou jejich kategorií – lesy ochranné, lesy zvláštního určení a lesy hospodářské (podrobnější strukturu jednotlivých subkategorií podrobněji dále osvětluje Lesní zákon). Lesy hospodářské (HOSP) jsou takové, které nejsou zařazeny v kategorii lesů ochranných nebo lesů zvláštního určení. Lesy ochranné (OCHR) jsou lesy na mimořádně nepříznivých stanovištích, vysokohorské lesy pod hranicí stromové vegetace, chránící níže položené lesy a lesy na exponovaných hřebenech, a lesy v klečovém lesním vegetačním stupni. Lesy zvláštního určení (ZVLUR) jsou lesy, ve kterých veřejný zájem na zlepšení a ochraně životního prostředí nebo jiný oprávněný zájem na plnění mimoprodukčních funkcí lesa je nadřazen funkcím produkčním. Jde o lesy v prvních zónách chráněných krajinných oblastí a lesy v přírodních rezervacích a přírodních památkách, dále lesy lázeňské, příměstské a další lesy se zvýšenou rekreační funkcí, lesy sloužící lesnickému výzkumu a lesnické výuce, lesy se zvýšenou funkcí půdoochrannou, vodoochrannou, klimatickou nebo krajinotvornou, lesy potřebné pro zachování biologické různorodosti, lesy v uznaných oborách a samostatných bažantnicích a lesy, ve kterých jiný důležitý veřejný zájem vyžaduje odlišný způsob hospodaření.
V posledním desetiletí minulého století došlo ke kvalitativním změnám kategorizace vzhledem ke změnám právních předpisů. Z údajů oblastních plánů rozvoje lesů (OPRL) lze usuzovat, že v Libereckém kraji je podíl ochranných lesů i lesů zvláštního určení nad průměrem České republiky, což je dáno i určitou specifikací kraje – významný plošný podíl lesů horských stanovišť v Krkonoších, množství mimořádně nepříznivých stanovišť v mozaice kraje (skály, rašeliniště, strmé a kamenité svahy …), existence KRNAP a CHKO (příslušná zonace) i bývalý vojenský výcvikový prostor Ralsko, resp. Geopark Český ráj.
Celkem je evidováno je na území pozemků určených k funkci lesa (PUPFL) na území Libereckého kraje 116 výhradních ložisek, 37 ložisek nevyhrazeného nerostu, dále 52 nebilancovaných ložisek, 17 schválených prognózních zdrojů, 14 registrovaných prognózních zdrojů pro nevyhrazené nerosty a 55 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin. Z toho se na pozemcích lesů zvláštního určení (ZVLUR) na území Libereckého kraje nachází 33 výhradních ložisek, 7 ložisek nevyhrazeného nerostu, dále 14 nebilancovaných ložisek, 7 schválených prognózních zdrojů a 10 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin, a to o celkové ploše 1055,8 ha. Na pozemcích lesů hospodářských (HOSP) se na území Libereckého kraje nachází 70 výhradních ložisek, 27 ložisek nevyhrazeného nerostu, dále 34 nebilancovaných ložisek, 8 schválených prognózních zdrojů, 14 registrovaných prognózních zdrojů pro nevyhrazené nerosty a 40 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin, a to o celkové ploše 7273,94 ha. Na pozemcích lesů ochranných (OCHR) se na území Libereckého kraje nachází 13 výhradních ložisek, 3 ložiska nevyhrazeného nerostu, dále 4 nebilancovaná ložiska, 2 schválené prognózní zdroje a 5 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin, a to o celkové ploše 152,81 ha.
Největší plochy (nad 100 ha) lesů hospodářských (HOSP) pokrývají výhradní ložiska Syřenov, Hamr pod Ralskem, Stráž pod Ralskem, Břevniště pod Ralskem, Arnoltice-Pertoltice, Jablonné v Podješť.-Dubnice, Srní-Okřešice. Z prognózních zdrojů se jedná o zdroje Tlustecký blok, Podkrkonošská pánev-Syřenov, Hvězdov, Heřmánky, Košťálov-Rudník a Náhlov-Osečná. Největší plochy (nad 100 ha) lesů zvláštního určení (ZVLUR) pokrývají výhradní ložiska Hamr pod Ralskem a Stráž pod Ralskem a dále prognózní zdroj Nové Město pod Smrkem-Ludvíkov. Největší plochy (do 40 ha) lesů ochranných (OCHR) na území Libereckého pokrývají výhradní ložiska Hamr pod Ralskem a ložisko Luhov-Brniště-Tlustec, přičemž podstatná část plochy OCHR je za hranicí DP Luhov.

Ke střetům u těžených ložisek dochází pouze při těžbě sklářských a slévárenských písků Srní-Okřešice, štěrkopísků Jablonné v Podještě.-Dubnice a dále v prostoru těžby uranových ložisek, avšak v drtivé většině jsou tyto pozemky rekultivovány zpět do lesního fondu. V případě uranových ložisek dotčených těžbou je bilance z hlediska lesního fondu nejen vyrovnaná, ale dokonce kladná. Důvodem je fakt, že část pozemků ZPF (nejčastěji třída ochrany IV. a V.) byla odňata příslušnými orgány ochrany ZPF trvale s předpokladem rekultivace zalesněním. Vzhledem k roztříštěnosti lesních pozemků bylo při analýze vygenerováno jen pro výhradní a nevýhradní ložiska a schválené prognózní zdroje cca 8 000 střetových ploch. Z tohoto důvodu není v textu tabulka střetů reprodukována a je uvedena pouze přehledná statistika. Prostorovou představu plošného rozsahu podává schéma č. 6 v samostatné příloze č. E k textové zprávě. Zároveň tak konkrétní překryvy ložiskových objektů a jejich ochran s PUPFL jsou uvedeny jako samostatné tabulky v příloze D7 k textové zprávě.
Vliv využívání nerostných surovin s PUPFL uvádějí následující tabulky č. 29 a 30.

Tabulka č. 29: Statistický přehled územních střetů výhradních a nevýhradních ložisek s pozemky PUPFL.

Celková plocha lesních pozemků [ha]	Plochy ložisek ve střetu s lesními pozemky [ha]	Podíl z plochy lesních pozemků [%]
141 636,4	3 399,2	**2,40**

Tabulka č. 30: Přehled územních střetů ložisek a prognózních zdrojů s ochranou PUPFL - lesů ochranných (OCHR).

Číslo ložiska	Název ložiska	Využití	Surovina	Dotčená plocha [ha]	Kategorie
B 3018300	Prácheň-Česká Skála	dřívější povrchová	Stavební kámen	5,08	OCHR
B 3018600	Luhov-Brniště-Tlustec	dřívější povrchová Plánovaná obnova těžby	Stavební kámen	31,418	OCHR
B 3063400	Křížlice	dřívější povrchová	Dolomit, Stavební kámen, Vápenec	5,82	OCHR
B 3089400	Srní-Okřešice	současná povrchová	Písky sklářské a slévárenské	0,869	OCHR
B 3089600	Provodín	dřívější povrchová	Písky sklářské a slévárenské	1,167	OCHR
B 3100700	Horská Kamenice	dosud netěženo	Dolomit, Vápenec	0,579	OCHR
B 3104700	Slunečná-Kozlí	dosud netěženo	Stavební kámen	8,721	OCHR
B 3131700	Pilínkov	dřívější povrchová	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, Vápenec	1,995	OCHR
B 3167200	Janovice u Kravař	dosud netěženo	Stavební kámen	4,035	OCHR
B 3178800	Jesenný-západ	dosud netěženo	Vápenec	0,158	OCHR
B 3195300	Kryštofovo Údolí	dřívější povrchová	Dolomit, Stavební kámen, Vápenec	1,312	OCHR
B 3240500	Hamr pod Ralskem	dřívější postupně různ. způsoby	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	37,69	OCHR
B 3240600	Stráž pod Ralskem	dřívější z vrtu	Radioaktivní suroviny, Stopové	3,927	OCHR

			a vzácné prvky		
D 3096500	Noviny pod Ralskem	dřívější povrchová	Stavební kámen	1,421	OCHR
D 3167202	Janovice-Heřmanice	dřívější povrchová	Stavební kámen	12,602	OCHR
D 3193600	Slunečná-Kameník	dosud netěženo	Stavební kámen	4,911	OCHR
N 5015100	Šenov-Šenovský vrch	dosud netěženo	Stavební kámen	2,314	OCHR
N 5015400	Slunečná-Poustevna	dosud netěženo	Stavební kámen	2,584	OCHR
N 5015700	Chotovice-Chotovický vrch	dosud netěženo	Stavební kámen	2,948	OCHR
N 5024000	Besedice-Malá Skála	dřívější povrchová	Písky sklářské a slévárenské	8,802	OCHR
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	2,714	OCHR
P 9417800	Holičky	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	0,086	OCHR
Q 9034700	Sloup v Čechách-Slavíček	dosud netěženo	Stavební kámen	0,345	OCHR
Q 9049100	Jestřebí-Žižkův vrch	dosud netěženo	Písky sklářské a slévárenské	1,338	OCHR
Q 9061600	Roudnická pánev	dosud netěženo	Uhlí černé	7,52	OCHR
Q 9067400	Poniklá	dřívější povrchová	Dolomit	0,026	OCHR
Q 9237800	Velká Bukovina	dosud netěženo	Stavební kámen	2,427	OCHR

1.9 Ložiska a územní systém ekologické stability

Územní střety s prvky územního systému ekologické stability jsou jedním z nejčastěji řešených problémů jak při povolování hornické činnosti, tak při vymezování prvků ÚSES v krajině. Současná praxe správních řízení ukazuje, že prvky ÚSES mají absolutní přednost při posuzování významnosti střetu se zákonem chráněnými ložiskovými objekty. Ve svém důsledku tedy neoprávněně omezují jak proces stanovování CHLÚ jako základního institutu ochrany výhradního ložiska, tak i další procesní kroky, nezbytné k případnému využití ložiska. Je zapotřebí vytvořit podmínky pro ochranu ložisek nerostných zdrojů a zároveň pro funkčnost stávajících ÚSESů a jejich vzájemné propojení v rámci zohlednění vzájemných potřeb využití území a zákonností. Vymezení skladebných částí ÚSES v územně plánovacích dokumentacích obcí a jejich částí není taxativním důvodem pro případné neuskutečnění těžby v ložisku nerostných surovin. Při těžbě musí být v maximálně možné míře respektována funkce ÚSES ve stanoveném rozsahu. V případě omezení funkce ÚSES v důsledku těžby budou v dokumentacích povolení sanačního a rekultivačního plánu a plánu otvírky a přípravy dobývání navržena rekultivační opatření dle pokynů příslušného orgánu ochrany přírody. Síť ÚSES musí být funkční a musí být zaručeno propojení jednotlivých prvků tohoto sytému z hlediska dodržení minimální prostupnosti naší nadmíru urbanizované krajiny. V případě narušení vazeb ÚSES je nezbytné před realizací těžby vyhodnotit nové varianty jejich propojení či prostory pro založení nových prvků ÚSES. Při zpřesňování vymezení skladebných částí ÚSES regionální a nadregionální úrovně významnosti a při vymezování skladebných částí lokální úrovně významnosti v územních plánech a regulačních plánech preferovat takové řešení, které bude minimalizovat střety se zájmy na ochraně ložisek nerostných surovin a to podle plnění dohody uzavřené mezi MPO a MŽP k řešení střetů ložisek nerostných surovin s prvky USES ze dne 16.2.2009 č.j. 741/610/09(MŽP) a ze dne 5.3.2009 č.j. 7770/09/05100/05000(MPO).

Jak již bylo řečeno, ve většině případů však vymezení skladebných prvků ÚSES v území ložisek nemusí být překážkou k případnému využití ložiska za podmínky, že pokud budou funkce ÚSES využitím ložiska nerostů dočasně omezeny, budou po ukončení těžby obnoveny v potřebném rozsahu; při řešení střetů (překryvů) ochrany nerostných surovin se skladebnými prvky ÚSES je nutno zohlednit podmínku akceptace charakteru částí ÚSES a podporování jeho funkce v cílovém stavu, a to jak při samotné těžbě, tak i při ukončení těžby a rekultivaci těžbou dotčeného území v souladu s ochranou přírody a krajiny.

Z průběžné aktualizace databáze navrhovaných nadregionálních a regionálních biocenter ÚSES v Libereckém kraji vyplynuly následující výstupy a doporučení:

a) bezproblémové navržené vymezení NRBC a RBC v krajských ÚSES;
b) úprava vymezení krajských ÚSES a rozhodnutí orgánu ochrany přírody a krajiny, které má být dále jako platné zapracováno do ÚPD;
c) přepracování navržených prvků ÚSES (NRBC a RBC) z důvodu střetu s ochranou ložiska nerostného bohatství.

Celkem je evidováno na území územního systémy ekologické stability (ÚSES) na území Libereckého kraje 41 výhradních ložisek, 7 ložisek nevyhrazeného nerostu, dále 10 nebilancovaných ložisek, 8 schválených prognózních zdrojů, 8 registrovaných prognózních zdrojů pro nevyhrazené nerosty a 24 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin. Z toho se na území územního systému ekologické stability krajiny (ÚSES) v nadregionálním biocentru (NRBC) v Libereckém kraji nachází 7 výhradních ložisek, 4 registrované prognózní zdroje pro nevyhrazené nerosty a 2 evidované prognózní zdroje nerostných surovin, a to o celkové ploše 281,75 ha. Na území územního systému ekologické stability krajiny (ÚSES) v regionálním biocentru (RBC) v Libereckém kraji se nachází 18 výhradních ložisek, 5 ložisek nevyhrazeného nerostu, dále 4 nebilancovaná ložiska, 2 schválené prognózní zdroje, 4

registrované prognózní zdroje pro nevyhrazené nerosty a 10 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin, a to o celkové ploše 675,934 ha. Na území územního systému ekologické stability krajiny (ÚSES) v nadregionálním biokoridoru (NRBK) v Libereckém kraji se nachází 7 výhradních ložisek, 1 schválený prognózní zdroj a 6 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin, a to o celkové dotčené délce 10526,03 m. Na území územního systému ekologické stability krajiny (ÚSES) v regionálním biokoridoru (RBK) v Libereckém kraji se nachází 9 výhradních ložisek, 4 ložiska nevyhrazeného nerostu, dále 6 nebilancovaných ložisek, 5 schválených prognózních zdrojů a 6 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin, a to o celkové dotčené délce 53 275,76 m. Největší plochy prvků (ÚSES) v nadregionálním biocentru (NRBC) na území Libereckého kraje pokrývají výhradní ložiska štěrkopísků Arnoltice-Pertoltice a Frýdlant, dále z registrovaných prognózních zdrojů štěrkopísků se jedná o Arnoltice 2, Nové Pertoltice a Poustka. Největší plochy prvků (ÚSES) v regionálním biocentru (RBC) na území Libereckého kraje pokrývají výhradní ložiska štěrkopísků Předlánce-Andělka, ložiska dolomitu a stavebního kamene Kryštofovo Údolí a Machnín-Karlov pod Ještědem a ložiska radioaktivních surovin a stopových a vzácných prvků Hamr pod Ralskem a Stráž pod Ralskem, z nevýhradních ložisek se jedná o ložisko stavebního kamene Peřimov-Strážník, dále ze schválených a evidovaných prognózních zdrojů se jedná o zdroje radioaktivních surovin Tlustecký blok, zdroj bituminózních břidlic Košťálov- Rudník. Ostatní střety s nadregionálními biokoridory (NRBK) a regionálními biokoridory (RBK) v Libereckém kraji jsou uvedené v příloze D8 samostatné textové části. Graficky je situace vyjádřena jako samostatné schéma č. 7 přílohy E k textové zprávě. Detailní údaje o rozsahu prostorových překryvů a dotčených ploch s jednotlivými ložiskovými atributy, včetně prognózních zdrojů, jsou uvedeny v samostatných tabulkových přílohách D8 k textové zprávě.
Střety ploch ložisek nerostných surovin, prognózních zdrojů, CHLÚ a DP s prvky ÚSES uvádějí následující tabulky č. 31 až 35.

Tabulka č. 31: Střety prvků ÚSES (NRBC a RBC) s plochami vyhlášených CHLÚ.

Název a typ ÚSES			**Název a číslo CHLÚ**			
Typ	**Kód**	**Název**	**Číslo**	**Název**	**Surovina**	**Dotčená plocha ha**
NRBC	NC44	Údolí Jizery a Kamenice	21590000	Jílové u Držkova I.	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	0,11
NRBC	NC44	Údolí Jizery a Kamenice	17870000	Jesenný IV.	Vápenec	5,21
NRBC	NC44	Údolí Jizery a Kamenice	17880000	Jesenný III.	Vápenec	6,92
NRBC	NC44	Údolí Jizery a Kamenice	10250200	Lhotka u Zlaté Olešnice	Dolomit	1,79
NRBC	NC44	Údolí Jizery a Kamenice	10070000	Horská Kamenice	Vápenec	6,15
NRBC	NC68	Poustecká obora	00080000	Arnoltice - Pertoltice	Štěrkopísky	100,51
NRBC	NC68	Poustecká obora	00070000	Frýdlant	Štěrkopísky	82,74
RBC	RC02	Čertova zeď	24080000	Kotel	Radioaktivní suroviny	0,16
RBC	RC1254	Muchov	09890000	Velké Hamry	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kam. výrobu	0,01

RBC	RC1257	Ralsko	24060000	Stráž pod Ralskem	Radioaktivní suroviny	350,50
RBC	RC1258	Jelení vrchy	24060000	Stráž pod Ralskem	Radioaktivní suroviny	226,22
RBC	RC1259	Chrastenský vrch	24060000	Stráž pod Ralskem	Radioaktivní suroviny	64,26
RBC	RC1260	Prameny Ploučnice (Jenišavský mlýn)	24080000	Kotel	Radioaktivní suroviny	25,24
RBC	RC1272	Vápenný	19590000	Jítrava	Vápenec	4,23
RBC	RC13	Bezděčínské skály	18640000	Hodkovice n. Mohel. - Bezděč	Cihlářská surovina	2,33
RBC	RC1356	Hřeben Kozlí - Kameník	01830000	Prácheň	Stavební kámen	22,92
RBC	RC1356	Hřeben Kozlí - Kameník	10470000	Slunečná	Stavební kámen	18,53
RBC	RC1787	Meandry Smědé	12900000	Předlánce - Andělka	Štěrkopísky	47,90
RBC	RC1790	Boreček	00060001	Bílý Kostel	Štěrkopísky	18,48
RBC	RC1914	Mimoň	24060000	Stráž pod Ralskem	Radioaktivní suroviny	24,05
RBC	RC1978	Padouchov	13170000	Pilínkov	Vápenec	7,91
RBC	RC1978	Padouchov	19630001	Světlá pod Ještědem I.	Vápenec	4,01
RBC	RC387	Karlovské bučiny	19530000	Kryštofovo Údolí	Dolomit, Vápenec	47,84
RBC	RC387	Karlovské bučiny	19600000	Machnín	Dolomit	47,49
						1115,50

Tabulka č. 32: Střety prvků ÚSES (NRBC a RBC) s plochami dobývacích prostorů.

Název a typ ÚSES			**Název a číslo dobývacího prostoru**					
Typ	**Kód**	**Název**	**Číslo**	**Název DP**	**Nerost**	**Využití**	**Surovina**	**Dotčená plocha ha**
NRBC	NC44	Údolí Jizery a Kamenice	70652	Jesenný	vápenec	se zastavenou těžbou	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kam. výrobu	0,87
NRBC	NC68	Poustecká obora	71194	Dolní Pertoltice	štěrkopísek	v průzkumu, otvírce	Štěrkopísky	22,72
RBC	RC06	Tlustec	70500	Luhov	kámen-čedič	s plánovanou obnovou těžby	Stavební kámen	1,16
RBC	RC1257	Ralsko	10071	Stráž pod Ralskem	radioaktivní suroviny	s ukončenou těžbou, probíhá sanace a rekultivace	Radioaktivní suroviny	350,50
RBC	RC1258	Jelení vrchy	10071	Stráž pod Ralskem	radioaktivní suroviny	s ukončenou těžbou, probíhá sanace a rekultivace	Radioaktivní suroviny	208,75
RBC	RC1258	Jelení vrchy	10070	Hamr pod Ralskem II	radioaktivní suroviny	s ukončenou těžbou, probíhá sanace a rekultivace	Radioaktivní suroviny	5,03

RBC	RC1258	Jelení vrchy	10069	Hamr pod Ralskem I	radioaktivní suroviny	s ukončenou těžbou, probíhá sanace a rekultivace	Radioaktivní suroviny	9,84
RBC	RC1258	Jelení vrchy	10072	Hamr pod Ralskem III	radioaktivní suroviny	s ukončenou těžbou, probíhá sanace a rekultivace	Radioaktivní suroviny	2,60
RBC	RC1259	Chrastenský vrch	10072	Hamr pod Ralskem III	radioaktivní suroviny	s ukončenou těžbou, probíhá sanace a rekultivace	Radioaktivní suroviny	19,12
RBC	RC1914	Mimoň	10071	Stráž pod Ralskem	radioaktivní suroviny	s ukončenou těžbou, probíhá sanace a rekultivace	Radioaktivní suroviny	24,05
								644,64

Tabulka č. 33: Statistický přehled překryvů bloků zásob výhradních a nevýhradních ložisek s prvky ÚSES.

Prvky ÚSES	Celková plocha ÚSES [ha]	Plochy ložisek ve střetu s ÚSES [ha]	Podíl dotčených ploch ÚSES [%]
NRBC+RBC	27 834	608	2,18
NRBK+RBK [km]	826	18,5	2,24

Tabulka č. 34: Ložiska nerostných surovin a prognózních zdrojů na území územního systému ekologické stability krajiny (ÚSES) v nadregionálním biocentru (NRBC).

Číslo ložiska	Název ložiska	Využití	Surovina	Dotčená plocha [ha]	Kategorie	Popis
B 3000700	Frýdlant	dřívější povrchová	Štěrkopísky	48,031	NRBC	Poustecká obora
B 3000800	Arnoltice-Pertoltice	plánované do těžby dřívější povrchová	Štěrkopísky	83,503	NRBC	Poustecká obora
B 3100700	Horská Kamenice	dosud netěženo	Dolomit, Vápenec	4,233	NRBC	Údolí Jizery a Kamenice
B 3102501	Jesenný-Skalka	dřívější povrchová	Dolomit, Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	0,647	NRBC	Údolí Jizery a Kamenice
B 3102502	Jesenný-Skalka	dřívější povrchová	Dolomit, Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, Vápenec	1,435	NRBC	Údolí Jizery a Kamenice
B 3178700	Jesenný-Vraštilov	dosud netěženo	Vápenec	1,643	NRBC	Údolí Jizery a Kamenice
B 3178800	Jesenný-západ	dosud netěženo	Vápenec	2,268	NRBC	Údolí Jizery a Kamenice
Celková plocha [ha]				**141,759**		
Q 9031500	Horská Kamenice-východ	dosud netěženo	Vápenec	2,466	NRBC	Údolí Jizery a Kamenice
Q 9332100	Předlánce-Hradec	dosud netěženo	Náhrady živců	7,604	NRBC	Poustecká obora

Celková plocha [ha]				**10,070**		
R 9035300	Nové Pertoltice	dosud netěženo	Štěrkopísky	29,512	NRBC	Poustecká obora
R 9035800	Poustka	dosud netěženo	Štěrkopísky	34,450	NRBC	Poustecká obora
R 9035900	Kunratice-Frýdlant 1	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,063	NRBC	Poustecká obora
R 9035400	Arnoltice 2	dosud netěženo	Štěrkopísky	65,900	NRBC	Poustecká obora
Celková plocha [ha]				**129,925**		

Tabulka č. 35: Ložiska nerostných surovin a prognózních zdrojů na území územního systému ekologické stability krajiny (ÚSES) v regionálním biocentru (RBC).

Číslo ložiska	Název ložiska	Využití	Surovina	Dotčená plocha [ha]	Kategorie	Popis
B 3000600	Bílý Kostel	dřívější povrchová	Štěrkopísky	15,615	RBC	Boreček
B 3018300	Prácheň-Česká Skála	dřívější povrchová	Stavební kámen	6,756	RBC	Hřeben Kozlí - Kameník
B 3104700	Slunečná-Kozlí	dosud netěženo	Stavební kámen	11,254	RBC	Hřeben Kozlí - Kameník
B 3129000	Předlánce-Andělka	dosud netěženo	Štěrkopísky	47,897	RBC	Meandry Smědé
B 3131700	Pilínkov	dřívější povrchová	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, Vápenec	1,117	RBC	Padouchov
B 3186400	Hodkovice n.Mohelkou-Bezděčín	dosud netěženo	Cihlářská surovina	0,003	RBC	Bezděčínské skály
B 3195300	Kryštofovo Údolí	dřívější povrchová	Dolomit, Stavební kámen, Vápenec	36,510	RBC	Karlovské bučiny
B 3195900	Jítrava	dřívější povrchová	Vápenec	1,038	RBC	Vápenný
B 3196000	Machnín-Karlov pod Ještědem	dosud netěženo	Dolomit, Vápenec	34,978	RBC	Karlovské bučiny
B 3196300	Světlá pod Ještědem	dřívější povrchová	Vápenec	1,149	RBC	Padouchov
B 3198000	Syřenov	dosud netěženo	Uhlí černé	0,358	RBC	Kumburk
B 3240500	Hamr pod Ralskem	dřívější postupně různ. způsoby	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	25,102	RBC	Jelení vrchy
B 3240500	Hamr pod Ralskem	dřívější postupně různ. způsoby	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	63,273	RBC	Chrastenský vrch
B 3240600	Stráž pod Ralskem	dřívější z vrtu	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	129,217	RBC	Ralsko
B 3240600	Stráž pod Ralskem	dřívější z vrtu	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	21,978	RBC	Mimoň

B 3240700	Břevniště pod Ralskem	dřívější hlubinná	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	0,751	RBC	Chrastenský vrch
B 3240800	Osečná-Kotel	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	3,879	RBC	Prameny Ploučnice (Jenišavský mlýn)
B 3242700	Jítrava	dřívější povrchová	Stavební kámen	1,055	RBC	Vápenný
Celková plocha [ha]				**401,931**		
D 3031100	Peřimov-Strážník	dřívější povrchová	Stavební kámen	26,617	RBC	Strážník
D 3093500	Stvolínky	dosud netěženo	Cihlářská surovina	10,531	RBC	Holanské rybníky
D 3167202	Janovice-Heřmanice	dřívější povrchová	Stavební kámen	15,363	RBC	Hamry
D 3193600	Slunečná-Kameník	dosud netěženo	Stavební kámen	11,537	RBC	Hřeben Kozlí - Kameník
D 5232100	Cidlina-Doubravice	současná povrchová	Stavební kámen	0,190	RBC	Obora, Kozlov - Tábor
Celková plocha [ha]				**64,237**		
N 5015400	Slunečná-Poustevna	dosud netěženo	Stavební kámen	2,584	RBC	Hřeben Kozlí - Kameník
N 5015800	Svojkov-Tisový vrch	dosud netěženo	Stavební kámen	0,248	RBC	Svojkovské pohoří
N 5016400	Žibřidice-Stříbrník	dosud netěženo	Stavební kámen	0,277	RBC	Stříbrník
N 5019300	Holany-Mimoňsko	dosud netěženo	Cihlářská surovina	0,122	RBC	Holanské rybníky
Celková plocha [ha]				**3,232**		
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	0,002	RBC	Stříbrník
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	75,176	RBC	Velenický kopec
Celková plocha [ha]				**75,178**		
Q 9002100	Nové Město pod Smrkem-Ludvíkov	dosud netěženo	Cín-wolframová ruda	22,457	RBC	Úbočí Smrku
Q 9034700	Sloup v Čechách-Slavíček	dosud netěženo	Stavební kámen	5,491	RBC	Svojkovské pohoří
Q 9037700	Pelíkovice	dřívější povrchová	Dolomit, Stavební kámen	6,587	RBC	Bezděčínské skály
Q 9049100	Jestřebí-Žižkův vrch	dosud netěženo	Písky sklářské a slévárenské	0,234	RBC	Žižkův vrch - Bažantnice
Q 9237800	Velká Bukovina	dosud netěženo	Stavební kámen	3,598	RBC	Výsluní

Q 9247400	Mimoň	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	1,016	RBC	Mimoň
Q 9362600	Košťálov-Rudník	dosud netěženo	Bituminózní břidlice (jílovec)	1,244	RBC	Výsplachy
Q 9362600	Košťálov-Rudník	dosud netěženo	Bituminózní břidlice (jílovec)	46,634	RBC	Bransko
Q 9362600	Košťálov-Rudník	dosud netěženo	Bituminózní břidlice (jílovec)	1,118	RBC	Kavkazsko
Q 9430800	Náhlov-Osečná	dosud netěženo	Stopové a vzácné prvky	0,253	RBC	Prameny Ploučnice (Jenišavský mlýn)
Celková plocha [ha]				**88,631**		
R 9412200	Hodkovice n.Mohelkou-Bezděčín	dosud netěženo	Cihlářská surovina	0,003	RBC	Bezděčínské skály
R 9035100	Černousy 1	dřívější povrchová	Štěrkopísky	19,967	RBC	Bulovka
R 9035100	Černousy 1	dřívější povrchová	Štěrkopísky	3,521	RBC	Meandry Smědé
R 9035200	Pertoltice	dosud netěženo	Štěrkopísky	19,235	RBC	Bulovka
Celková plocha [ha]				**42,725**		

1.10 Ložiska a EVL Natura 2000 a Ptačí oblast (PO)

Na území Libereckého kraje bylo v rámci evropské soustavy NATURA 2000 vybráno a navrženo do národního seznamu 50 lokalit (tzv. evropsky významné lokality – EVL) o celkové ploše 40402,88 ha. Do území jiných krajů přesahují celkem 7 EVL (Kozlov-Tábor, Dolní Ploučnice, Horní Kamenice, Lužickohorské bučiny, Krkonoše, Kokořínsko a Podtrosecká údolí). Vláda ČR schválila vyhlášení 3 ptačích oblastí o celkové ploše 34 174 ha, navržených zcela či částečně na území Libereckého kraje: Českolipsko - Dokeské pískovce a mokřady, Jizerské hory a Krkonoše.
Vláda ČR schválila vyhlášení 3 ptačích oblastí, navržených zcela či částečně na území Libereckého kraje: Českolipsko - Dokeské pískovce a mokřady, Jizerské hory a Krkonoše. Hamerské jezero je navrženo do soustavy NATURA 2000, kdy na toto je zpracováno projekt s doplněním do EVL a s tímto vyhlášením počítá i územní plánu obce Hamr na Jezeře.
Přehled o dotčených plochách podávají připojené tabulky č. 36-38, vytvořeného podle aktuálního seznamu AOPK v době zpracování a zejména podle aktuálního seznamu z krajského úřadu Libereckého kraje, odboru životního prostředí zemědělství. Graficky je situace vyjádřena jako samostatné schéma č. 8 přílohy E k textové zprávě. Detailní údaje o rozsahu prostorových překryvů a dotčených ploch s jednotlivými ložiskovými atributy, včetně prognózních zdrojů s prvky NATURA 2000 a PVL Ptačí oblast, jsou uvedeny v samostatných tabulkových přílohách D9 k textové zprávě.
Celkem je evidováno na území EVL Natura 2000 a Ptačí oblast (PO) v Libereckém kraji 19 výhradních ložisek, 9 ložisek nevyhrazeného nerostu, dále 6 nebilancovaných ložisek, 6 schválených prognózních zdrojů a 7 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin. Z toho se na území EVL Natura 2000 v Libereckém kraji nachází 17 výhradních ložisek, 5 ložisek nevyhrazeného nerostu, dále 5 nebilancovaných ložisek, 4 schválené prognózní zdroje a 5 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin a to o celkové ploše 616,66 ha. Na území Natura 2000 - Ptačí oblast (PO) v Libereckém kraji nachází 2 výhradní ložiska, 4 ložiska nevyhrazeného nerostu, dále 1 nebilancované ložisko, 2 schválené prognózní zdroje a 2 evidované prognózní zdroje nerostných surovin a to o celkové ploše 242,52 ha.
Největší plochy území EVL Natura 2000 a Ptačí oblast (PO) v Libereckém kraji pokrývají výhradní ložiska písků sklářských a slévárenských Srní-Okřešice a Provodín, ložisko štěrkopísků Předlánce-Andělka, ložisko stavebního kamene Křížlice, ložiska kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu a dolomitu Pilínkov a Horní Rokytnice, dále ložisko radioaktivních surovin a stopových a vzácných prvků Stráž pod Ralskem, dále ložisko nevyhrazeného nerostu - cihlářské suroviny Stvolínky a Blíževedly-Mimoňsko, dále ze schválených a evidovaných prognózních zdrojů se jedná o zdroje radioaktivních surovin Tlustecký blok, Heřmánky, Mimoň, Hvězdov, zdroje písků sklářských a slévárenských Srní-Kraví hora a Bezděz-Okna, zdroje dolomitu Poniklá a zdroje černého uhlí a bituminózních břidlic Roudnická pánev a Košťálov- Rudník.

Tabulka č. 36: Statistický přehled konfliktních ploch výhradních a nevýhradních ložisek s lokalitami EVL NATURA 2000 a Ptačí oblasti.

Systém NATURA 2000	Celková plocha NATURA 2000 a Ptačí oblast [ha]	Plochy ložisek ve střetu s objekty NATURA 2000 a Ptačí oblast [ha]	Podíl z plochy NATURA 2000 [%]
Evropsky významné lokality - Natura 2000	42 417	261	**0,61**
Natura 2000 - Ptačí oblasti (PO)	34 170	38,3	**0,1**

Tabulka č. 37: Uzemní střety ložisek nerostných surovin a prognózních zdrojů s evropsky významnými lokalitami systému NATURA 2000.

Číslo ložiska	Název ložiska	Využití	Surovina	Dotčená plocha [ha]	Kategorie	Název
B 3047300	Česká Lípa-Dubice	dřívější z vody	Štěrkopísky	14,403	EVL	Dolní Ploučnice
B 3063400	Křížlice	dřívější povrchová	Dolomit, Stavební kámen, Vápenec	14,343	EVL	Krkonoše
B 3089400	Srní-Okřešice	současná povrchová	Písky sklářské a slévárenské	18,267	EVL	Jestřebsko - Dokesko
B 3089600	Provodín	ukončená těžba v rekultivaci dřívější povrchová	ukončená těžba v rekultivaci dřívější povrchová	37,924	EVL	Jestřebsko - Dokesko
B 3089500	Srní 2-Veselí	ukončená těžba v rekultivaci dřívější povrchová	ukončená těžba v rekultivaci dřívější povrchová	0,241	EVL	Jestřebsko - Dokesko
B 3099000	Horní Rokytnice	dosud netěženo	Dolomit, Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, Vápenec	7,587	EVL	Krkonoše
B 3102501	Jesenný-Skalka	dřívější povrchová	Dolomit, Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	0,002	EVL	Údolí Jizery a Kamenice
B 3129000	Předlánce-Andělka	dosud netěženo	Štěrkopísky	38,596	EVL	Smědá
B 3131700	Pilínkov	dřívější povrchová	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, Vápenec	18,513	EVL	Vápenice - Basa
B 3178700	Jesenný-Vraštilov	dosud netěženo	Vápenec	1,632	EVL	Údolí Jizery a Kamenice
B 3178800	Jesenný-západ	dosud netěženo	Vápenec	2,268	EVL	Údolí Jizery a Kamenice
B 3195300	Kryštofovo Údolí	dřívější povrchová	Dolomit, Stavební kámen, Vápenec	0,023	EVL	Rokytka
B 3195900	Jítrava	dřívější povrchová	Vápenec	0,040	EVL	Západní jeskyně
B 3196300	Světlá pod Ještědem	dřívější povrchová	Vápenec	3,523	EVL	Vápenice - Basa
B 3240500	Hamr pod Ralskem	dřívější hlubinná	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	0,182	EVL	Horní Ploučnice
B 3240600	Stráž pod Ralskem	loužením vrty z povrchu	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	31,303	EVL	Ralsko
B 3240600	Stráž pod Ralskem	loužením vrty z povrchu	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	12,702	EVL	Horní Ploučnice
D 3038800	Štěpanická Lhota	dosud netěženo	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, Vápenec	0,366	EVL	Krkonoše
D 3039600	Mrklov-Horní Štěpanice-V	dosud netěženo	Dolomit, Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	0,996	EVL	Krkonoše

D 3093500	Stvolínky	dosud netěženo	Cihlářská surovina	49,985	EVL	Ronov - Vlhošť
D 3102000	Františkov-Sachrův hřeben	dosud netěženo	Stavební kámen	8,229	EVL	Krkonoše
D 5232100	Cidlina-Doubravice	současná povrchová	Stavební kámen	0,155	EVL	Kozlov - Tábor
Celková plocha [ha]				**59,731**		
N 5019300	Holany-Mimoňsko	dosud netěženo	Cihlářská surovina	0,007	EVL	Ronov - Vlhošť
N 5019500	Blíževedly-Mimoňsko	dosud netěženo	Cihlářská surovina	27,913	EVL	Ronov - Vlhošť
N 5024000	Besedice-Malá Skála	dřívější povrchová	Písky sklářské a slévárenské	5,777	EVL	Průlom Jizery u Rakous
N 5042700	Mimoň (akce Ploučnice)	dosud netěženo	Štěrkopísky	4,906	EVL	Horní Ploučnice
N 5190600	Poniklá	dřívější povrchová	Křemenné suroviny, Písky sklářské a slévárenské	2,734	EVL	Krkonoše
Celková plocha [ha]				**41,338**		
Číslo zdroje	**Název zdroje**	**Využití**	**Surovina**	**Dotčená plocha [ha]**	**Kategorie**	**Název**
P 9030600	Srní-Kraví hora	dosud netěženo	Písky sklářské a slévárenské	38,657	EVL	Jestřebsko - Dokesko
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	41,949	EVL	Horní Ploučnice
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	0,247	EVL	Lemberk - zámek
P 9247600	Heřmánky	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	52,852	EVL	Roverské skály
Celková plocha [ha]				**133,705**		
Q 9050500	Bezděz-Okna	dosud netěženo	Písky sklářské a slévárenské	1,323	EVL	Slatinné vrchy
Q 9061600	Roudnická pánev	dosud netěženo	Uhlí černé	82,305	EVL	Kokořínsko
Q 9067400	Poniklá	dřívější povrchová	Dolomit	47,050	EVL	Krkonoše
Q 9247400	Mimoň	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	18,170	EVL	Horní Ploučnice
Q 9362600	Košťálov-Rudník	dosud netěženo	Bituminózní břidlice (jílovec)	31,490	EVL	Krkonoše
Celková plocha [ha]				**180,339**		

Tabulka č. 38: Uzemní střety ložisek nerostných surovin a prognózních zdrojů s NATURA 2000 – Ptačí oblast.

Číslo ložiska	Název ložiska	Využití	Surovina	Dotčená plocha [ha]	Kategorie	Název
B 3063400	Křížlice	dřívější povrchová	Dolomit, Stavební kámen, Vápenec	14,343	PO	Krkonoše
B 3099000	Horní Rokytnice	dosud netěženo	Dolomit, Kámen pro hrubou a ušlechtilou kam. výrobu, Vápenec	7,587	PO	Krkonoše
Celková plocha [ha]				**21,930**		
D 3038800	Štěpanická Lhota	dosud netěženo	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, Vápenec	0,366	PO	Krkonoše
D 5015600	Žizníkov	v likvidaci	štěrkopísky	6,7770	PO	Českolipsko - Dokeské pískovce a mokřady
D 3039600	Mrklov-Horní Štěpanice-V	dosud netěženo	Dolomit, Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	0,996	PO	Krkonoše
D 3102000	Františkov-Sachrův hřeben	dosud netěženo	Stavební kámen	8,229	PO	Krkonoše
Celková plocha [ha]				**16,368**		
N 5190600	Poniklá	dřívější povrchová	Křemenné suroviny, Písky sklářské a slévárenské	2,734	OP	Krkonošský národní park
Celková plocha [ha]				**2,734**		
Číslo zdroje	**Název zdroje**	**Využití**	**Surovina**	**Dotčená plocha [ha]**	**Kategorie**	**Název**
P 9030600	Srní-Kraví hora	dosud netěženo	Písky sklářské a slévárenské	32,030	PO	Českolipsko-Dokeské pískovce a mokřady
P 9247300	Hvězdov	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	15,486	PO	Českolipsko-Dokeské pískovce a mokřady
Celková plocha [ha]				**47,516**		
Q 9050500	Bezděz-Okna	dosud netěženo	Písky sklářské a slévárenské	123,132	PO	Českolipsko-Dokeské pískovce a mokřady
Q 9362600	Košťálov-Rudník	dosud netěženo	Bituminózní břidlice (jílovec)	31,839	PO	Krkonoše
Celková plocha [ha]				**154,971**		

1.11 Další vlivy využívání nerostných surovin na životní prostředí

1.11.1 Geopark Český ráj

Do území Libereckého kraje zasahuje Geopark Český ráj. Geopark Český ráj o rozloze cca 700 km2 leží na území Libereckého, Královéhradeckého a Středočeského kraje a na území okresů Jablonec nad Nisou, Jičín, Liberec, Mladá Boleslav a Semily. Území leží v turistickém regionu Český ráj, který patří k nejvýznamnějším v České republice. Území leží v NUTS II - Severovýchod z větší části, okrajově na území Středočeského kraje leží v NUTS II - Střední Čechy. Geopark usiluje o zachování významných geologických, přírodních a archeologických lokalit. Zkoumá a poukazuje na metody jejich ochrany. Geopark zajišťuje v souladu se zákony odpovídající ochranná opatření ve spolupráci s vysokými školami, Českou geologickou službou, příslušnými statutárním orgány a místními tradicemi. Pestré geologické procesy vytvořily ložiska rud železa, mědi a rtuti, naleziště drahých kamenů, uhlí, stavebního kamene, pokrývačské břidlice, sklářských písků, vápenců, hrnčířských a cihlářských hlín. Zdejší zpracování drahých kamenů patří k nejstarším v Evropě. Zajímavý je i výskyt zkamenělých zbytků rostlin a araukárií i živočichů. Český ráj přináší obraz o geologické historii Země a zároveň dokládá význam přírodních podmínek pro ekonomický a kulturní rozvoj lidské společnosti v průběhu několika tisíciletí.
Na území Geoparku Český ráj v Libereckém kraji nachází 14 výhradních ložisek, 4 ložiska nevyhrazeného nerostu, dále 9 nebilancovaných ložisek, 1 schválený prognózní zdroj, 1 registrovaný prognózní zdroj a 10 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin a to o celkové ploše 5530,56 ha.
Největší plochy na území Geoparku Český ráj v Libereckém kraji pokrývají výhradní ložisko štěrkopísků Příšovice, těžená ložiska stavebního kamene Košťálov-Stružinec, Záhoří-Proseč a Smrčí 2 a 3, netěžené ložisko černého uhlí Syřenov, dále z nevýhradních ložisek se jedná o ložisko stavebního kamene Peřimov-Strážník, dále nebilancovaná ložiska cihlářské suroviny Přepeře u Turnova a Mříčná, a bituminózních břidlic (jílovec) Košťálov, dále ze schválených, registrovaných a evidovaných prognózních zdrojů se jedná o zdroje černého uhlí Podkrkonošská pánev-Syřenov, zdroj cihlářské suroviny Jenišovice, zdroj bituminózních břidlic Košťálov- Rudník a zdroj stavebního kámen Stružinec.

1.11.2 Geopark Ralsko

Národní geopark Ralsko, reprezentuje geologické dědictví České republiky ČR. Celý geopark Ralsko o rozloze necelých 21 664 ha spadá do území Libereckého kraje. Předmětem ochrany geoparku jsou odkryvy křídových sedimentů od pískovcových skalních měst (Hradčanské stěny) pofosiliferní vápnité pískovce a prachovce (údolí Mohelky). Na území národního geoparku Ralsko zasahují ložiska uranových surovin Stráž pod Ralskem, Hvězdov, Hamr na Jezeře a prognóza Holičky. Jeho území se z převážné části nachází v územní jednotce jedné obce (je tvořeno celým katastrem města Ralsko, částí katastru města Doksy a Hamr na Jezeře). Rozkládá se na území bývalého vojenského výcvikového prostoru Ralsko. Poslání Geoparku je posílit environmentální rozvoj regionu založený na ochraně přírodních a kulturních hodnot. Posílit ekonomický rozvoj regionu založený na šetrné turistice a pozitivní prezentaci. Posílit sociální rozvoj regionu založený na znalostech a vzdělání.
Na území Geoparku Ralsko v Libereckém kraji nachází 2 výhradní ložiska, 1 ložisko nevyhrazeného nerostu, dále 2 nebilancovaná ložiska, 2 schválené prognózní zdroje a 3 evidované prognózní zdroje nerostných surovin a to o celkové ploše 1557,57 ha. Největší plochy na území Geoparku Ralsko v Libereckém kraji pokrývají výhradní ložiska

radioaktivních surovin a stopových a vzácných prvků Stráž pod Ralskem a Hamr pod Ralskem a prognózních zdrojů radioaktivních surovin Holičky a Hvězdov.
Celkem je evidováno v Geoparku Ralsko a Český ráj v Libereckém kraji 16 výhradních ložisek, 5 ložisek nevyhrazeného nerostu, dále 10 nebilancovaných ložisek, 3 schválené prognózní zdroje, 1 registrovaný prognózní zdroj pro nevyhrazené nerosty a 13 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin. Na rozvoj těžební činnosti nejsou ve statutu Geoparků kladeny žádné významné nároky.

Tabulka č. 39: Statistický přehled ploch výhradních a nevýhradních ložisek na území Geoparku Ralsko a Český ráj v Libereckém kraji.

Celková plocha Geoparku Český ráj a Ralsko na území Libereckého kraje [ha]	Plochy ložisek na území Geoparku Český ráj a Ralsko na území LK kraje [ha]	Podíl z plochy Geoparku Český ráj a Ralsko [%]
67 852	1 742,8	**2,6**

Graficky je situace vyjádřena jako samostatné schéma č. 9 přílohy E k textové zprávě. Detailní údaje o rozsahu prostorových překryvů a dotčených ploch s jednotlivými ložiskovými atributy, včetně prognózních zdrojů s prvky Geoparku Ralsko a Český ráj, jsou uvedeny v samostatných tabulkových přílohách D10 k textové zprávě.

1.11.3 Významné krajinné prvky (VKP), včetně údolní nivy (NIVA) a mokřadů Liběchovky

Významný krajinný prvek (VKP) je v § 3 zákona o ochraně přírody a krajiny definován jako ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. Významnými krajinnými prvky jsou ze zákona veškeré lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy. Dále jsou jimi takové části krajiny, které orgán ochrany přírody zaregistruje jako VKP – jde zejména o mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy sídelních porostů včetně historických zahrad a parků. VKP Niva podél vodního toku je tvořená nekonsolidovanými sedimenty transportovanými a usazenými tímto vodním tokem, při povodních bývá niva zpravidla zaplavována se zvýšenou hladinou podzemních vod, a výskytem nivních půd a přítomnosti vlhkomilné a nitrofilní vegetace. Zvláště chráněná část přírody je z této definice vyňata. Z hlediska územní analýzy se jedná o bodové nebo plošné prvky. Případné interakce VKP a využití nerostných surovin bude možné vyhodnotit až na základě konkrétních POPD či ČPHZ. I přes řadu negativních vlivů, je nutné na těžbu nerostných surovin pohlížet jako na příležitost ke zvýšení stanovištní i druhové rozmanitosti krajiny. Zmínit lze např. drobné vodní plochy a mokřady vznikající ve vytěžených prostorech, suťoviště, odvaly a jiné sukcesní plochy, které mohou být ve vhodně zvolených lokacích ponechány bez rekultivace v zájmu dílčího zvyšování ekologické stability krajiny.
Celkem je evidováno na území významných krajinných prvků (VKP), včetně údolní nivy (NIVA) a mokřadů Liběchovky v Libereckém kraji 7 výhradních ložisek, 1 ložisek nevyhrazeného nerostu, dále 14 nebilancovaných ložisek, 5 schválených prognózních zdrojů, 8 registrovaných prognózních zdrojů pro nevyhrazené nerosty a 10 evidovaných prognózních zdrojů nerostných surovin, a to o celkové ploše 162,33 ha.
Největší plochy na území významného krajinného prvku (VKP) regionálního významu a na území mokřadů Liběchovky v Libereckém kraji pokrývá výhradní ložisko vápence Světlá pod Ještědem a evidovaný prognózní zdroj bituminózních břidlic Košťálov-Rudník. Největší plochy na území významného krajinného prvku údolní nivy (NIVA) pokrývá výhradní ložisko

štěrkopísků Předlánce-Andělka, dále nebilancované ložisko cihlářské suroviny Blíževedly-Mimoňsko a schválený prognózní zdroj radioaktivní suroviny Heřmánky
Graficky je situace vyjádřena jako samostatné schéma č. 11 přílohy E k textové zprávě. Detailní údaje o rozsahu prostorových překryvů a dotčených ploch s jednotlivými ložiskovými atributy, včetně prognózních zdrojů s prvky geoparku Ralsko a Český ráj, jsou uvedeny v samostatných tabulkových přílohách D11 k textové zprávě.
Přehled o dotčených plochách mezi ložisky a prog. zdroji nerostných surovin s VKP podávají tabulky č. 40 a 41.

Tabulka č. 40: Ložiska nerostných surovin a prognózní zdroje dotýkající se registrovaných významných krajinných prvků (VKP) regionálního významu a území mokřadů Liběchovky.

Číslo ložiska	Název ložiska	Využití	Surovina	Dotčená plocha [ha]	Popis
B 3196300	Světlá pod Ještědem	dřívější povrchová	Vápenec	1,237	Vápenice - vzácná květena
B 3240600	Stráž pod Ralskem	dřívější z vrtu	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	0,000	Lípa malolistá u kapličky ve Vranově lípa malolistá o stáří ca 150 let
B-3100400	Koberovy	dřívější povrchová	Dolomit, Vápenec	0,000	č. 125- Na vápenici
B 3240600	Stráž pod Ralskem	dřívější z vrtu	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	1,369	Lipová alej mezi Mimoní a Vranovem alej z let 1880-1890, 283 líp malolistých
B-3089600	Provodín	současná povrchová	Písky sklářské a slévárenské	0,000	VKP č. 42 - Stará pískovna
B-3047300	Česká Lípa-Dubice	dřívější z vody	Štěrkopísky	0,000	VKP 45- Louka v nivě Ploučnice
B-3186400	Hodkovice n.Mohelkou-Bezděčín	dosud netěženo	Cihlářská surovina	0,165	VKP 5- Bezděčínské skály
Celková plocha [ha]				**2,772**	
N 5042900	Hrádek nad Nisou-Liberecko	dosud netěženo	Cihlářská surovina	1,125	alej Žitavská ulice dub červený
N 5268700	Žitavská pánev	dosud netěženo	Uhlí hnědé	0,503	alej Uhelná lípy a jírovec - 25 ks stromů
N 5268700	Žitavská pánev	dosud netěženo	Uhlí hnědé	1,234	alej u závodu SeVa dubová alej 51 stromů
N 5268700	Žitavská pánev	dosud netěženo	Uhlí hnědé	0,188	alej u Zvláštní školy Loučná jednostranná alej podél komunikace p.p.č. 159, dub letní - 41 kus
N 5268700	Žitavská pánev	dosud netěženo	Uhlí hnědé	0,644	alej Žitavská ulice dub červený
N 5268700	Žitavská pánev	dosud netěženo	Uhlí hnědé	1,012	Městský park směs dřevin - lípa, jírovec, borovice, topol šedý, dub, jasan, jilm
N	Žitavská	dosud	Uhlí hnědé	0,159	park u 1.ZŠ 23 ks dřevin (lípy, duby,

5268700	pánev	netěžen o			akát, jeřáb)
N 5268700	Žitavská pánev	dosud netěžen o	Uhlí hnědé	1,125	alej Žitavská ulice dub červený
Celková plocha [ha]				**5,991**	
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěžen o	Radioaktivní suroviny	0,272	Dubová alej největší alej 62 ks. pyramidálních dubů
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěžen o	Radioaktivní suroviny	0,359	Zámecký park - s významnými starými dřevinami
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěžen o	Radioaktivní suroviny	0,649	Dubová hráz- remíz duby staří ca 80-100 let, bývalá hráz rybníka
Celková plocha [ha]				**1,280**	
Q 9362600	Košťálov-Rudník	dosud netěžen o	Bituminózní břidlice (jílovec)	1,657	Louky v Martinicích
Q 9364800	Hrádek nad Nisou-Liberecko	dosud netěžen o	Jíly	0,061	alej Žitavská ulice dub červený
Q 9061600	Roudnická pánev	dosud netěžen o	Uhlí černé	0,971	Mokřady Liběchovky
Celková plocha [ha]				**2,689**	

Tabulka č. 41: Ložiska nerostných surovin a prognózní zdroje dotýkající se území významného krajinného prvku údolní nivy (NIVA).

Číslo ložiska	Název ložiska	Využití	Surovina	Dotčená plocha [ha]
B 3000800	Arnoltice-Pertoltice	plánované do těžby dřívější povrchová	Štěrkopísky	0,132
B 3047300	Česká Lípa-Dubice	dřívější z vody	Štěrkopísky	0,704
B 3129000	Předlánce-Andělka	dosud netěženo	Štěrkopísky	92,516
B 3265500	Holany	dosud netěženo	Písky sklářské a slévárenské	0,012
Celková plocha [ha]				**93,365**
D 3163600	Bulovka	dosud netěženo	Štěrkopísky	2,177
Celková plocha [ha]				**2,177**
N 5008600	Raspenava	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,692

N 5009400	Krásný Les-Hadí kopec	dosud netěženo	Stavební kámen	1,305
N 5019300	Holany-Mimoňsko	dosud netěženo	Cihlářská surovina	0,569
N 5019400	Kravaře v Čechách-Mimoňsko	dosud netěženo	Cihlářská surovina	0,682
N 5019500	Blíževedly-Mimoňsko	dosud netěženo	Cihlářská surovina	7,289
N 5019700	Litice-Mimoňsko	dosud netěženo	Cihlářská surovina	3,289
Celková plocha [ha]				**13,826**
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	5,568
P 9247600	Heřmánky	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	7,590
Celková plocha [ha]				**13,158**
Q 9035000	Andělka	dřívější povrchová	Štěrkopísky	0,978
Q 9035500	Arnoltice 3	dosud netěženo	Štěrkopísky	4,658
Q 9036100	Horní Pertoltice	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,955
Q 9037100	Dolní Řasnice	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,643
Q 9037200	Dolní Řasnice 4	dosud netěženo	Štěrkopísky	1,410
Q 9049100	Jestřebí-Žižkův vrch	dosud netěženo	Písky sklářské a slévárenské	1,534
Q 9061600	Roudnická pánev	dosud netěženo	Uhlí černé	9,090
Celková plocha [ha]				**19,268**
R 9035100	Černousy 1	dřívější povrchová	Štěrkopísky	4,797
R 9035200	Pertoltice	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,221
R 9035300	Nové Pertoltice	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,024
R 9035400	Arnoltice 2	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,395
R 9035600	Krásný Les u Frýdlantu-sever	dosud netěženo	Štěrkopísky	2,111
R 9035900	Kunratice-Frýdlant 1	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,095
R 9036000	Kunratice 2	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,618
R 9036600	Bulovka-Dolní Řasnice 1	dosud netěženo	Štěrkopísky	1,777
Celková plocha [ha]				**10,038**

1.11.4 Záplavová území

Dalším, v minulosti opomíjeným prvkem, je dosah povodňových záplav. Povodně způsobily rozsáhlé ztráty na životech obyvatel postižených území, jakož i značné materiální a ekologické škody. Záplavová vlna představuje při těžbě riziko nejen ohrožení majetku na zařízení těžebny, ale může dojít i nežádoucí kontaminaci širšího okolí ze zařízení provozu. Z analýzy vyplývá, že rizikovým tokem by mohly být úseky Ploučnice a Panenského potoka při stoleté vodě, především ve vztahu k likvidaci těžby uranových rud. Těžba ložisek stavebních surovin (zejména štěrkopísků, stavebních písků, cihlářských surovin apod.) a případně nerudních surovin v jednotlivých zátopových územích je jednou z činností, která může ovlivňovat průběh povodňových stavů. Možné ovlivnění může mít pozitivní nebo negativní důsledky podle toho, v jaké míře je řízena a optimalizována posloupnost

jednotlivých otvírek, jak je řízen průběh těžby a ukládání skrývkových hmot a jakým způsobem jsou prováděny rekultivace. Vhodně regionálně zvolená koncepce těžby, otvírky a rekultivace vytváří velký potenciál pro umocnění možných pozitivních vlivů na průběh povodňových stavů. Přínosem může být:

a) zvýšení retenční schopnosti krajiny ve smyslu zpomalení průběhu povodňových vln,
b) přírůstek retenční kapacity v současnosti těžených i rekultivovaných těžebních prostorů v celkové retenční bilanci jednotlivých oblastí,
c) využití předpokládané bilance skrývkových hmot při budování protipovodňových opatření (náspů a hrází).

V území vhodném pro vybudování protipovodňových opatření se zároveň nabízí retenční kapacita prostorů uvolněných těžbou, tj. s vyřešenými majetkoprávními vztahy zejména k dotčeným pozemkům. Ve vztahu k řešené problematice se při řízené těžbě předpokládá vytvoření retenčního prostoru pro přirozený i řízený rozliv a v kombinaci s výstavbou protipovodňových hrází ze skrývkových uloženin v rámci těžby možnost zvýšení účinnosti retenčních nádrží pro zadržení extrémních povodňových vod. V případě náhlého překročení průtoku může dojít k řízenému přelití vytvořené hráze a to v místě navrženého přelivu, přičemž území za těmito hrázemi bude působit jako poldr. Ten částečně způsobí transformaci (zmírnění) povodňové vlny a současně její časový posun. Tím nedojde ke zvýšení kulminačního průtoku.

Tabulka č. 42: Plochy ložisek nerostných surovin a prognózních zdrojů v záplavovém území, ohroženém povodňovou záplavou při stoleté vodě Q 100.

Číslo ložiska	Název ložiska	Využití	Surovina	Dotčená plocha [ha]	Název toku
B 3001000	Horní Řasnice	současná povrchová	Štěrkopísky	0,227	Řasnice
B 3047300	Česká Lípa-Dubice	dřívější z vody	Štěrkopísky	7,562	Ploučnice
B 3063400	Křížlice	dřívější povrchová	Dolomit, Stavební kámen, Vápenec	0,163	Jizerka
B 3100500	Příšovice	dřívější z vody	Štěrkopísky	49,494	Jizera
B 3129000	Předlánce-Andělka	dosud netěženo	Štěrkopísky	91,834	Smědá
B 3178800	Jesenný-západ	dosud netěženo	Vápenec	0,005	Kamenice
B 3198000	Syřenov	dosud netěženo	Uhlí černé	22,740	Oleška (do Jizery)
B 3240500	Hamr pod Ralskem	dřívější postupně různ. způsoby	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	140,536	Ploučnice
B 3240500	Hamr pod Ralskem	dřívější postupně různ. způsoby	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	2,481	Ještědský potok
B 3240600	Stráž pod Ralskem	dřívější, loužením vrty z povrchu	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	99,711	Ploučnice
B 3240600	Stráž pod Ralskem	dřívější, loužením vrty z povrchu	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	0,011	Panenský potok
B 3240800	Osečná-Kotel	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	8,37	Ploučnice
B 3242500	Heřmanice 2-Kristiánov	dřívější povrchová	Stavební kámen	0,002	Oleška
Celková plocha [ha]				**423,14**	

N 5009400	Krásný Les-Hadí kopec	dosud netěženo	Stavební kámen	2,145	Lomnice
N 5009400	Krásný Les-Hadí kopec	dosud netěženo	Stavební kámen	2,145	Smědá
N 5042700	Mimoň (akce Ploučnice)	dosud netěženo	Štěrkopísky	4,318	Ploučnice
N 5206701	Košťálov	dosud netěženo	Bituminózní břidlice (jílovec)	23,279	Oleška (do Jizery)
N 5243000	Dubice-Lada	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,125	Ploučnice
N 5243000	Dubice-Lada	dosud netěženo	Štěrkopísky	0,047	Robečský potok
N 5261700	Hamr na Jezeře	dosud netěženo	Rašelina	15,396	Ploučnice
N 5268700	Žitavská pánev	dosud netěženo	Uhlí hnědé	117,403	Lužická Nisa
Celková plocha [ha]				**164,859**	
Číslo zdroje	**Název zdroje**	**Využití**	**Surovina**	**Dotčená plocha [ha]**	**Název toku**
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	119,241	Panenský potok
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	40,096	Ploučnice
P 9034800	Tlustecký blok	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	82,115	Svitavka
P 9417700	Křižany	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	5,059	Ještědský potok
Celková plocha [ha]				**246,510**	
Q 9061600	Roudnická pánev	dosud netěženo	Uhlí černé	4,235	Liběchovka
Q 9247400	Mimoň	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	37,144	Panenský potok
Q 9247400	Mimoň	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	20,027	Ploučnice
Q 9430800	Náhlov-Osečná	dosud netěženo	Stopové a vzácné prvky	4,638	Ploučnice
Celková plocha [ha]				**66,044**	
R 9035600	Krásný Les u Frýdlantu-sever	dosud netěženo	Štěrkopísky	2,118	Řasnice
Celková plocha [ha]				**2,118**	

Celkem je evidováno v záplavovém území, ohroženém povodňovou záplavou při stoleté vodě Q 100 v Libereckém kraji 13 výhradních ložisek, 8 nebilancovaných ložisek, 4 schválené prognózní zdroje, 1 registrovaný prognózní zdroj pro nevyhrazené nerosty a 4 evidované prognózní zdroje nerostných surovin, a to o celkové ploše 902,67 ha.
Největší plochy v záplavovém území, ohroženém povodňovou záplavou při stoleté vodě Q 100 v Libereckém kraji zaujímají výhradní ložiska radioaktivních surovin a stopových a

vzácných prvků Stráž pod Ralskem a Hamr pod Ralskem, výhradní ložiska štěrkopísků Příšovice a Předlánce-Andělka, dále nebilancované ložisko hnědého uhlí Žitavská pánev, a prognózní zdroje radioaktivních surovin Tlustecký blok a Mimoň. Graficky je situace vyjádřena jako samostatné schéma č. 10 přílohy E k textové zprávě. Detailní údaje o rozsahu prostorových překryvů a dotčených ploch s jednotlivými ložiskovými atributy, včetně prognózních zdrojů se záplavovým územím Q 100, jsou uvedeny v samostatných tabulkových přílohách D12 k textové zprávě.

1.11.5 Ochranná pásma pozorovacích vrtů ČMHÚ

Síť pozorovacích vrtů ČMHÚ slouží k dlouhodobému sledování monitoringu jakosti podzemních vod a hladiny podzemních vod jako jeden ze zdrojů odhadu hydrologické a hydrogeologické bilance území. Vrty mají ochranné pásmo 100 m. Činnosti v tomto pásmu mohou narušit věrohodnost pozorování. Podrobnější specifikace této kapitoly je nastíněná v kapitole e) „Hydrogeologická problematika a využívání podzemních vod na území Libereckého kraje“. Pozorovací síť hlubokých zvodní je soustředěna především do hydrogeologických struktur s plošně rozsáhlým hydraulicky spojitým zvodněním. Vrty byly postupně přebírány z objektů regionálního hydrogeologického průzkumu, to však bylo kolem r. 1981 zastaveno. Základ současné pozorovací sítě hlubokých zvodní byl vybudován v letech 1986 – 1990. Podle jednotného projektu byla navržena pozorovací síť, která byla soustředěna do části vodohospodářsky nejvýznamnějších hydrogeologických rajónů.

Tabulka č. 43: Ložiska v kontaktu s ochranným pásmem vybraných pozorovacích vrtů ČHMÚ.

Subregistr	Č. ložiska	Název ložiska	Těžba	Surovina	Objekt	Název
B	3240500	Hamr pod Ralskem	dřívější postupně různ. způsoby	Radioaktivní suroviny, Stopové a vzácné prvky	VP1940	Hamr
B	3000300	Chotyně 2-Václavice	dřívější povrchová	Štěrkopísky	VP1971	Chotyně, Grabštejn
B	3129000	Předlánce-Andělka	dosud netěženo	Štěrkopísky	VP2015	Višňová
B	3129000	Předlánce-Andělka	dosud netěženo	Štěrkopísky	VP2012	Andělka, Filipovka

1.11.6 Přírodní parky

Na území kraje jsou vymezené 3 přírodní parky (Ještěd, Maloskalsko a Peklo) podle § 12 zákona č. 114/1992Sb., ve znění pozdějších předpisů. Jedná se o území požívající obecnou ochranu, a to zejména z hlediska krajinného rázu, a tudíž území citlivá na těžební činnost (zejména těžba karbonatických ložisek, sklářských a slévárenských písků a štěrkopísků). Vztahují se zejména na území s výjimečnými estetickými hodnotami, které nejsou chráněny jinými prvky ochrany. K umisťování a povolování staveb, jakoži pro povolení těžební činnosti, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem.
Celkem je evidováno na území přírodních parků Ještěd, Maloskalsko a Peklo v Libereckém kraji 10 výhradních ložisek, 1 ložisko nevyhrazeného nerostu, 7 nebilancovaných ložisek, 1 schválený prognózní zdroj, 1 registrovaný prognózní zdroj pro nevyhrazené nerosty a 3 evidované prognózní zdroje nerostných surovin, a to o celkové ploše 372,1 ha. Největší plochy na území přírodních parků Ještěd, Maloskalsko a Peklo v Libereckém kraji zaujímají výhradní ložiska kamene pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu a vápence Pilínkov,

Kryštofovo Údolí a Machnín-Karlov pod Ještědem, dále ložisko nevyhrazeného nerostu – stavebního kamene Hodkovice nad Mohelkou a registrované a evidované prognózní zdroje štěrkopísků Krásný Les u Frýdlantu-jih a vápenců Pilínkov.
Přehled o dotčených plochách mezi ložisky a prog. zdroji nerostných surovin a CHLÚ s přírodními parky podávají tabulky č. 44 a 45.
Graficky je situace vyjádřena jako samostatné schéma č. 9 přílohy E k textové zprávě. Detailní údaje o rozsahu prostorových překryvů a dotčených ploch s jednotlivými ložiskovými atributy, včetně prognózních zdrojů se přírodními parky Ještěd, Peklo a Maloskalsko, jsou uvedeny v samostatných tabulkových přílohách D13 k textové zprávě.

Tabulka č. 44: Územní střety ložisek a prognózních zdrojů s přírodními parky Maloskalsko, Ještěd a Peklo v Libereckém kraji.

Číslo ložiska	Název ložiska	Využití	Surovina	Dotčená plocha [ha]	Název
B 3038100	Rašovka	dosud netěženo	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, Vápenec	1,145	PP Ještěd
B 3131700	Pilínkov – 8 samostatně oddělených bloků zásob	dřívější povrchová	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu, Vápenec	89,483	PP Ještěd
B 3195300	Kryštofovo Údolí-3 samostatně oddělené bloky zásob	dřívější povrchová	Dolomit, Stavební kámen, Vápenec	51,658	PP Ještěd
B 3195900	Jítrava	dřívější povrchová	Vápenec	3,236	PP Ještěd
B 3196000	Machnín-Karlov pod Ještědem	dosud netěženo	Dolomit, Vápenec	42,569	PP Ještěd
B 3196100	Křižany	dřívější povrchová	Vápenec	4,508	PP Ještěd
B 3196200	Hluboká u Liberce-Minkovice	dosud netěženo	Vápenec	2,463	PP Ještěd
B 3196300	Světlá pod Ještědem - 2 samostatně oddělené bloky zásob	dřívější povrchová	Vápenec	7,959	PP Ještěd
B 3216000	Těpeře	dosud netěženo	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	4,816	PP Maloskalsko
B 3242700	Jítrava	dřívější povrchová	Stavební kámen diabas,metabazit	14,843	PP Ještěd
Celková plocha [ha]				**222,680**	
D 3242600	Hodkovice nad Mohelkou	dřívější povrchová	Stavební kámen	17,936	PP Ještěd
Celková plocha [ha]				**17,936**	
N 5008600	Raspenava	dosud netěženo	Štěrkopísky	5,637	PP Peklo
N 5009400	Krásný Les-Hadí kopec	dosud netěženo	Stavební kámen	7,707	PP Peklo
N 5009900	Proseč pod Ještědem 1	dřívější povrchová	Stavební kámen	8,774	PP Ještěd

N 5023800	Huntířov	dosud netěženo	Stavební kámen	2,778	PP Maloskalsko
N 5025800	Těpeře	dosud netěženo	Stavební kámen	1,528	PP Maloskalsko
N 5211200	Světlá-Hoření Paseky- 2 samostatně oddělené bloky zásob	dřívější povrchová	Vápenec	5,043	PP Ještěd
N 5211300	Pilínkov - 2 samostatně oddělené bloky zásob	dosud netěženo	Vápenec	4,598	PP Ještěd
Celková plocha [ha]				**36,064**	
P 9417700	Křižany	dosud netěženo	Radioaktivní suroviny	3,899	PP Ještěd
Celková plocha [ha]				**3,899**	
Q 9050300	Pilínkov	dosud netěženo	Vápenec	15,596	PP Ještěd
Q 9414700	Kryštofovo Údolí-Novina	dřívější povrchová	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	6,129	PP Ještěd
Q 9414800	Zdislava	dřívější povrchová	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	6,229	PP Ještěd
Celková plocha [ha]				**27,953**	
R 9037000	Krásný Les u Frýdlantu-jih	dosud netěženo	Štěrkopísky	64,535	PP Peklo

Tabulka č. 45: Územní střety CHLÚ s přírodními parky Maloskalsko a Ještěd v Libereckém kraji.

Číslo CHLÚ	Název CHLÚ	Surovina	Název PP	Dotčená plocha ha
03810000	Rašovka	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	PP Ještěd	3,55
13170000	Pilínkov	Vápenec	PP Ještěd	307,68
19530000	Kryštofovo Údolí	Dolomit, Vápenec	PP Ještěd	113,36
19590000	Jítrava	Vápenec	PP Ještěd	10,98
19600000	Machnín	Dolomit	PP Ještěd	63,49
19610000	Křižany II.	Vápenec	PP Ještěd	7,99
19620000	Hluboká u Liberce	Vápenec	PP Ještěd	8,58
19630001	Světlá pod Ještědem I.	Vápenec	PP Ještěd	29,39
21600000	Chlístov	Kámen pro hrubou a ušlechtilou kamenickou výrobu	PP Maloskalsko	22,47
24080000	Kotel	Radioaktivní suroviny	PP Ještěd	1,65
Celkem v ha			**569,14**	

1.11.7 Zbývající vlivy spojené s hornickou činností a činností prováděné hornickým způsobem

Dalšími střety jsou sekundární projevy ve využívání a technologické úpravě nerostných surovin. Dochází k lokálnímu zvýšení prašnosti a hlučnosti v místech vlastních těžeben, jako přímý důsledek těžby, úpravy, deponování hotových výrobků i odvalů ze skrývky a těžby. Toto je zpravidla řešeno již v jednotlivých plánech POPD a ČPHZ příslušnými zásahy a úpravami technologických postupů i samotných technologií. Prašnost a hlučnost však je způsobována i transportem /expedicí hotových výrobků jako důsledek nárůstu přepravního provozu. Zde pak jsou nezřídka prováděny zásahy v podobě výstavby nových přístupových komunikací do ložisek či odklonem dopravy od jasně určené tonáže nákladu a vozidla.
Provádění sekundárního rozpojování rubaniny a následné seismické účinky je rovněž poměrně častým předmětem střetů. V posledních letech se ho však daří řešit náhradou mechanickými kladivy různých typů a nebo moderní těžkotonážní dobývací technologií (těžebními bagry), které jsou schopné bez trhacích prací velkého rozsahu rozpojovat i rigidní horninový masív. Střet se současně zastavěným územím obcí vyúsťující nejen do omezení těžební aktivity nebo jiných provozních opatření, ale až do ukončení těžby je také velmi častý. Příkladů je velmi mnoho:

- změna postupu těžby na ložisku stavebního kamene Tachov u Doks jihovýchodním směrem a nakonec i zahlubování za vzniku jámového lomu,
- zahlubování jámového lomu Chlum – Maršovický vrch a Bezděčín, které byly v minulosti významnými stěnovými lomy,
- obnova těžby na ložisku Brniště-Luhov-Tlustec v DP Luhov, který v současnosti představuje 3-4 roztěžené stěnové etáže, kde postupně dojde k zahlubování jámového lomu až na 8 etáží,
- V současné době využívané kamenolomy Krásný Les u Frýdlantu a Košťálov-Stružinec, které představují dlouhodobě prozatím stěnové lomy,
- ukončení těžby v ložiskách Polevsko a Železný Brod - Pelechov atd.