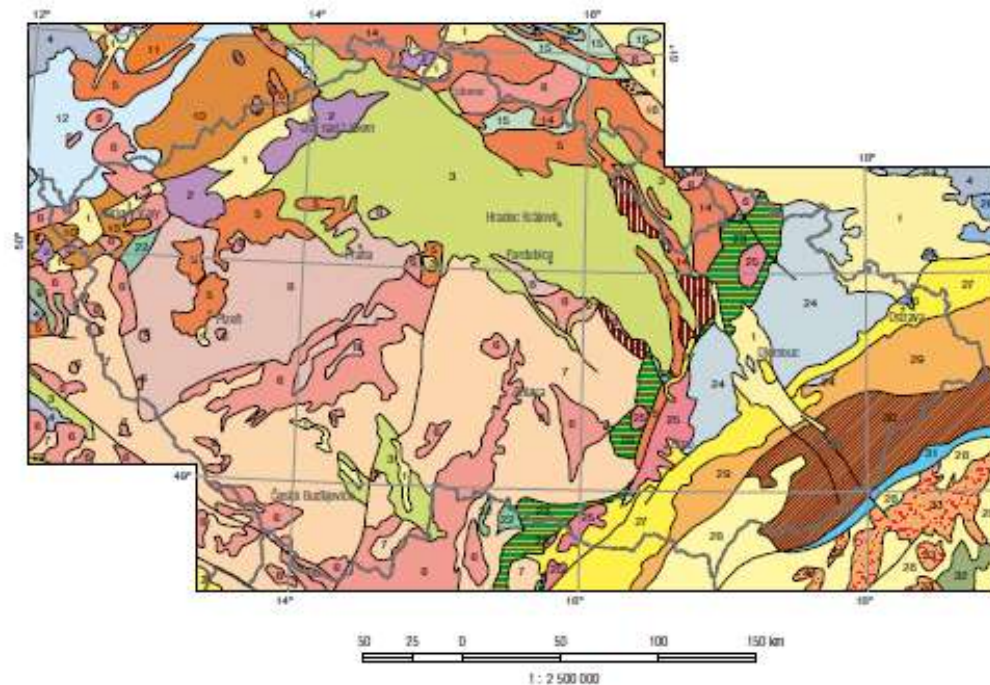


SUROVINOVÉ ZDROJE

**TATO PREZENTACE NEPROŠLA JAZYKOVOU
ANI ODBORNOU KOREKTUROU, JEJÍ
VEŘEJNÉ ŠÍŘENÍ JE NEPŘÍPUSTNÉ**

TYPOLOGIE LOŽISEK

- ✘ - podle původu vzniku
- ✘ - podle těženého nerostu
- ✘ - podle způsobu těžby



Legenda

ČESKÝ MASIV a okolí - pokryv

- | | |
|---|-----------------------------------------------------------|
| 1 | KENOZOIKUM: sedimenty |
| 2 | KENOZOIKUM: vulkanity |
| 3 | MEZOZOIKUM: svrchní křída |
| 4 | PALEOZOIKUM-MEZOZOIKUM: svrchní perm, trias, jura |
| 5 | PALEOZOIKUM: karbon a perm vnitrotatarských páneví |

ČESKÝ MASIV a okolí - fundament

- | | |
|----|-------------------------------------------------------------|
| 6 | VARISKÉ GRANITOIDY včetně durbachtě |
| 7 | MOLDANUBIKUM včetně kutnohorského-svrateckého úseku |
| 8 | BOHEMIKUM (JEDNOTKA TEPLÁ-BARRANDIEN) |
| 9 | JEDNOTKA ERBENDORF-KOHNENSTRAUSS |
| 10 | SAXOTHURINGIKUM: krystalinikum Krušných hor a Smolci |

- | | |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11 | SAXOTHURINGIKUM: saská granulitová antiforma |
| 12 | SAXOTHURINGIKUM: paleozoikum sasko-darynského vývoje |
| 13 | SAXOTHURINGIKUM: paleozoikum bavorského vývoje v münchberském bádře |
| 14 | LUGIKUM: kadomské granitoidy a svry a parazyly lažické hrsti, lekončosko-žremské jednotky a orlicko-smičnické jednotky |
| 15 | LUGIKUM: paleozoické horniny lekončosko-žremské, kačavské a předaudetské jednotky |
| 16 | LUGIKUM: saviňorská jednotka |
| 17 | LUGIKUM: swieboznická jednotka |
| 18 | LUGIKUM: mlodrá jednotka |
| 19 | LUGIKUM: bardská jednotka |
| 20 | LUGIKUM: novoměstsko-zábřehská a polická jednotka |
| 21 | LUGIKUM: mlínsko-skutečská jednotka |
| 22 | ORLITKY a příbuzné jednotky |

- | | |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23 | MORAVOSLEZSKUM |
| 24 | SPODNOKARBONSKÉ FLYSOVÉ PŘIKROVY |
| 25 | BRUNOWSTULIKUM: parautochtanní jednotky |
| 26 | BRUNOWSTULIKUM: karbon v předpoli variského orogenu |
| KARPÁTY | |
| 27 | NEOGENNÍ PŘEKALUBEN |
| 28 | INTRAMONSKÉ PÁNEV: křída až neogén |
| 29 | FLYSOVÉ PÁSMO: vnější skupina příkroví; jura až neogén |
| 30 | FLYSOVÉ PÁSMO: magurská skupina příkroví; jura až paleogén |
| 31 | BRNOLOVÉ PÁSMO: trias až paleogén |
| 32 | VULKANITY VNITRNÍCH KARPÁT: neogén |
| 33 | KRYSTALINIKUM, OSALOVÉ A PŘIKROVOVÉ JEDNOTKY VNITRNÍCH KARPÁT: paleozoikum-mezozoikum |
| — výrazné zlomy a rýhy | |

STRATEGICKÉ SUROVINY

Nerostné suroviny jako součást surovinových zdrojů se významně podílejí na přírodním bohatství státu. Zásadní význam pro národní hospodářství mají palivoenergetické, stavební a vybrané nerudní suroviny. Rudy se současné době v České republice netěží, avšak v minulosti zásadně přispěly k rozvoji regionů a státu, zejména těžba stříbra, zlata, železa, cínu, olova, zinku a mědi, a podílely se tak často i na utváření krajiny v těchto regionech.

Přestože ČR disponuje co do složení relativně pestrou surovinovou základnou, je soběstačná pouze v některých komoditách (černé a hnědé uhlí, jíly, kaoliny, bentonit, živce, křemenné písky, diatomit, vápence a cementářské suroviny a stavební suroviny), s čímž musíme počítat při tvorbě surovinových strategií, v nichž má energetická bezpečnost prioritu.

LOŽISKA V ČESKÉ REPUBLICE

V České republice bylo roku 2008 registrováno 1 492 výhradních a 733 nevýhradních ložisek nerostných surovin s evidovanými zásobami. Počet těžených ložisek byl výrazně nižší – 508 výhradních a 222 nevýhradních. Ochrana výhradních ložisek je zajišťována 1 057 platnými chráněnými ložiskovými územími o celkové ploše 4 526,9 km², tj. necelých 6% rozlohy ČR.

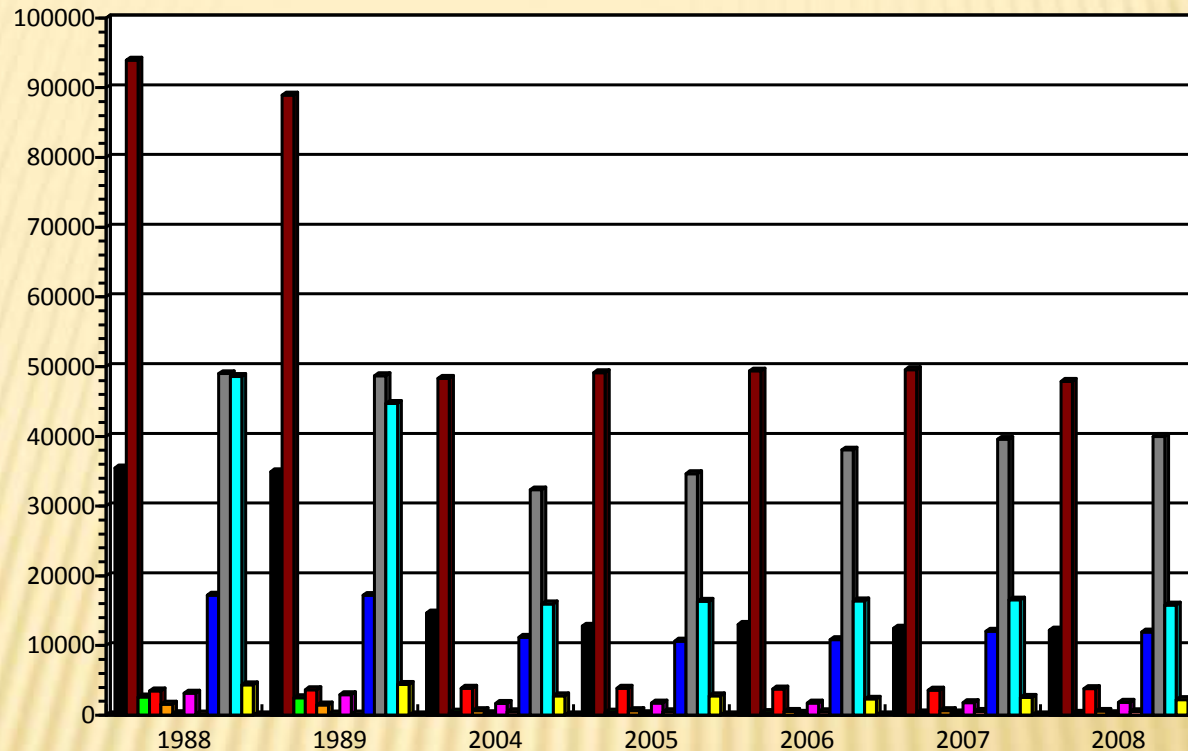
Tab.1 Těžba nejdůležitějších nerostných surovin v ČR v letech 1988, 1989, 2004–2010 (v tis. t)

Nerostná surovina	1988	1989	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
černé uhlí	35451	34935	14648	12778	13017	12462	12197	10621	11193
hnědé uhlí+lignit	93961	88946	48290	49125	49374	49571	47872	45616	43931
uran (t kovu)	2618	2502	435	420	383	322	290	286	259
kaolin	3469	3642	3465	3882	3768	3604	3833	2886	3493
jíly	1597	1476	649	661	561	679	574	377	429
bentonit	207	168	224	216	267	335	235	177	183
sklářské+slévárenské písky+křemenné sur.	3157	2924	1669	1743	1753	1811	1872	1380	1375
živce+náhrady živců	148	150	492	495	518	539	524	454	407
karbonáty+cementářské sur.	17228	17182	11145	10609	10850	12056	11913	9826	10213
stavební kámen	51400	50900	34950	38150	41560	43220	44260	41310	37270
šterkopísky	55800	51100	25000	25600	27100	28150	27250	24000	19450
cihlářská surovina	4400	4500	3391	3174	2837	3120	2722	2216	1850

Tab. 2 Těžba ostatních nerostných surovin v ČR v letech 1988, 1989, 2004-2010 (v tis. t)

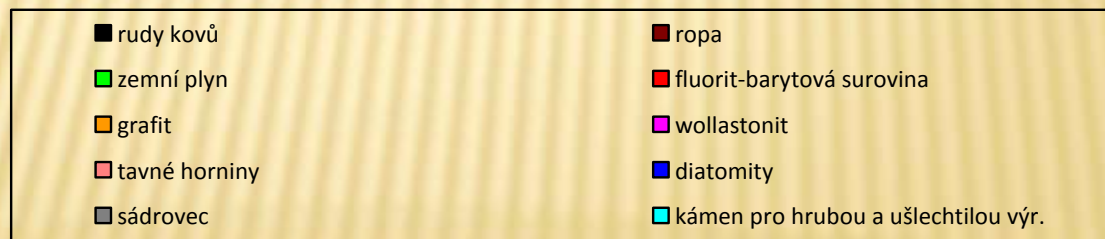
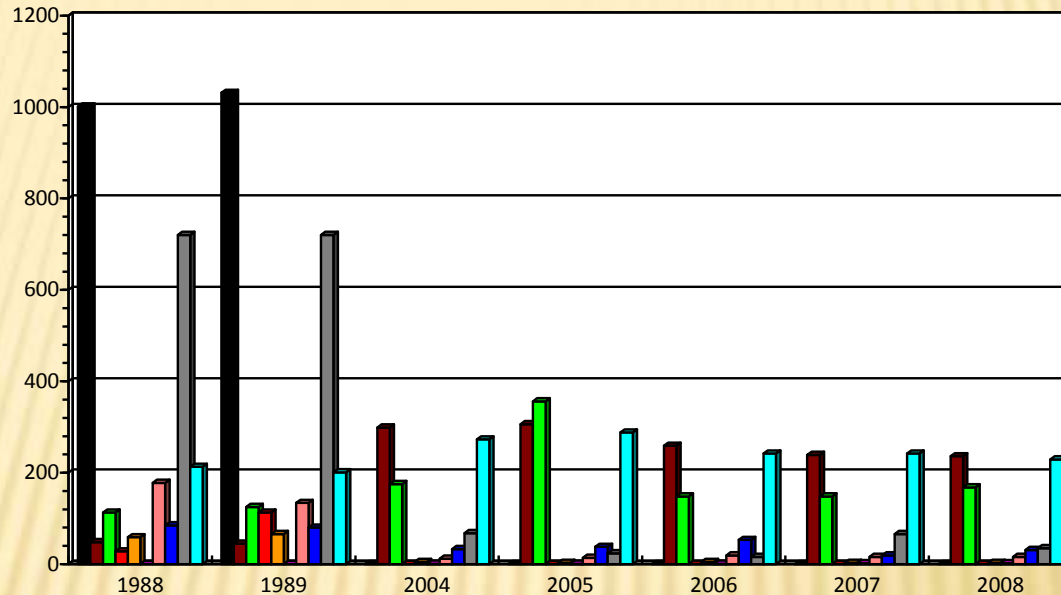
Nerostná surovina	1988	1989	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
rudy kovů	1001	1031	0	0	0	0	0	0	0
ropa	48	45	299	306	259	239	236	217	173
zemní plyn	113	125	175	356	148	148	168	180	201
fluorit-barytová surovina	28	113	0	0	0	0	0	0	0
grafit	59	66	5	3	5	3	3	0	0
wollastonit	0	0	1	1	1	2	2	1	2
tavné horniny	178	134	12	14	19	16	16	13	15
diatomity	85	80	33	38	53	19	31	0	32
sádrovec	720	720	68	24	16	66	35	13	5
kámen pro hrubou a ušlechtilou výr.	600	570	680	710	520	530	525	545	530

TĚŽBA NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH NEROSTNÝCH SUROVIN NA VÝHRADNÍCH LOŽISKÁCH V ČR V LETECH 1988, 1989, 2004-2008 (V TIS.T)

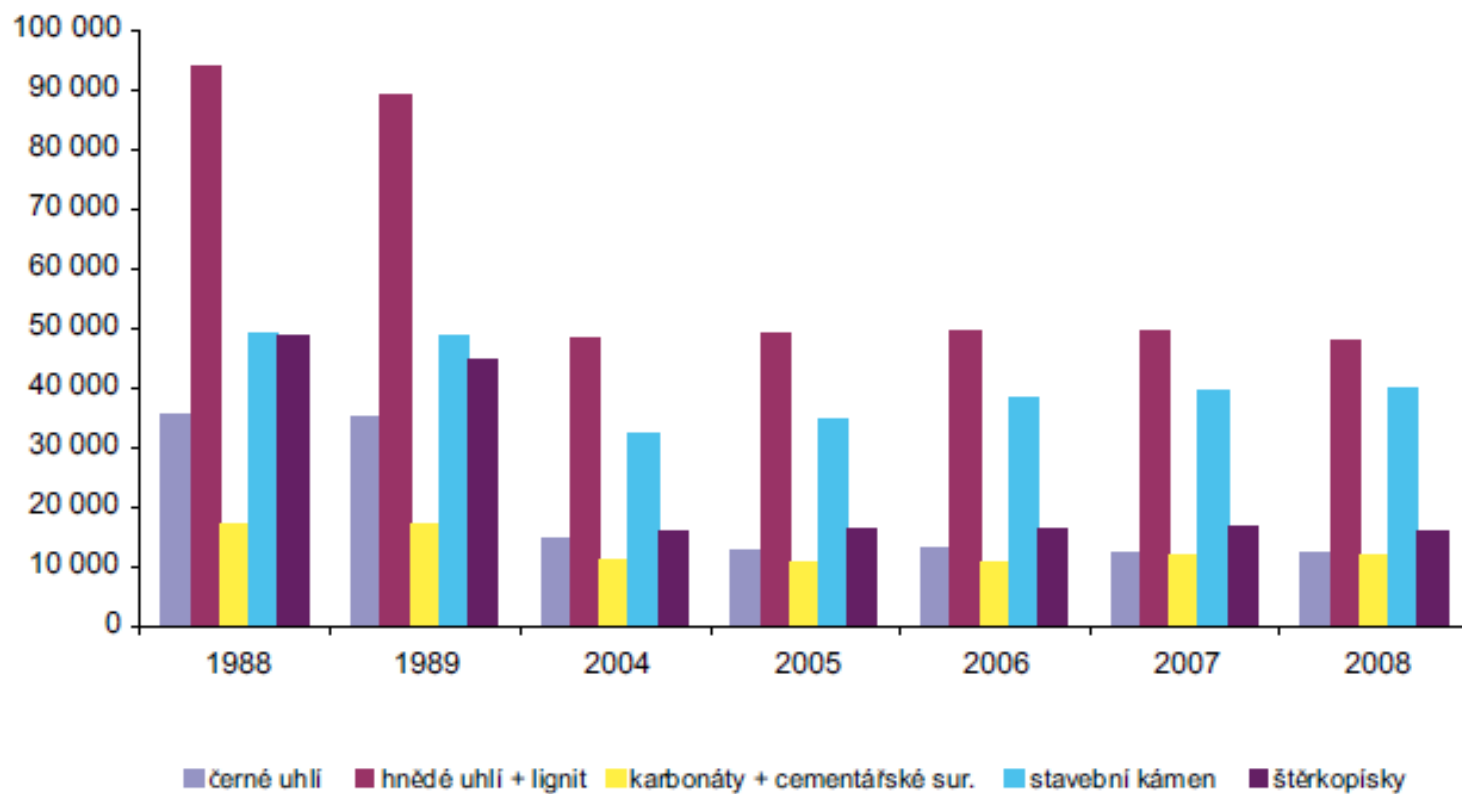


- | | |
|--------------------------------------------|--------------------------------|
| ■ černé uhlí | ■ hnědé uhlí+lignit |
| ■ uran (t kovu) | ■ kaolin |
| ■ jíly | ■ bentonit+montmorillonit.jíly |
| ■ sklářské+slévárenské písky+křemenné sur. | ■ živce+náhrady živců |
| ■ karbonáty+cementářské sur. | ■ stavební kámen |
| ■ štěrkopísky | ■ cihlářská surovina |

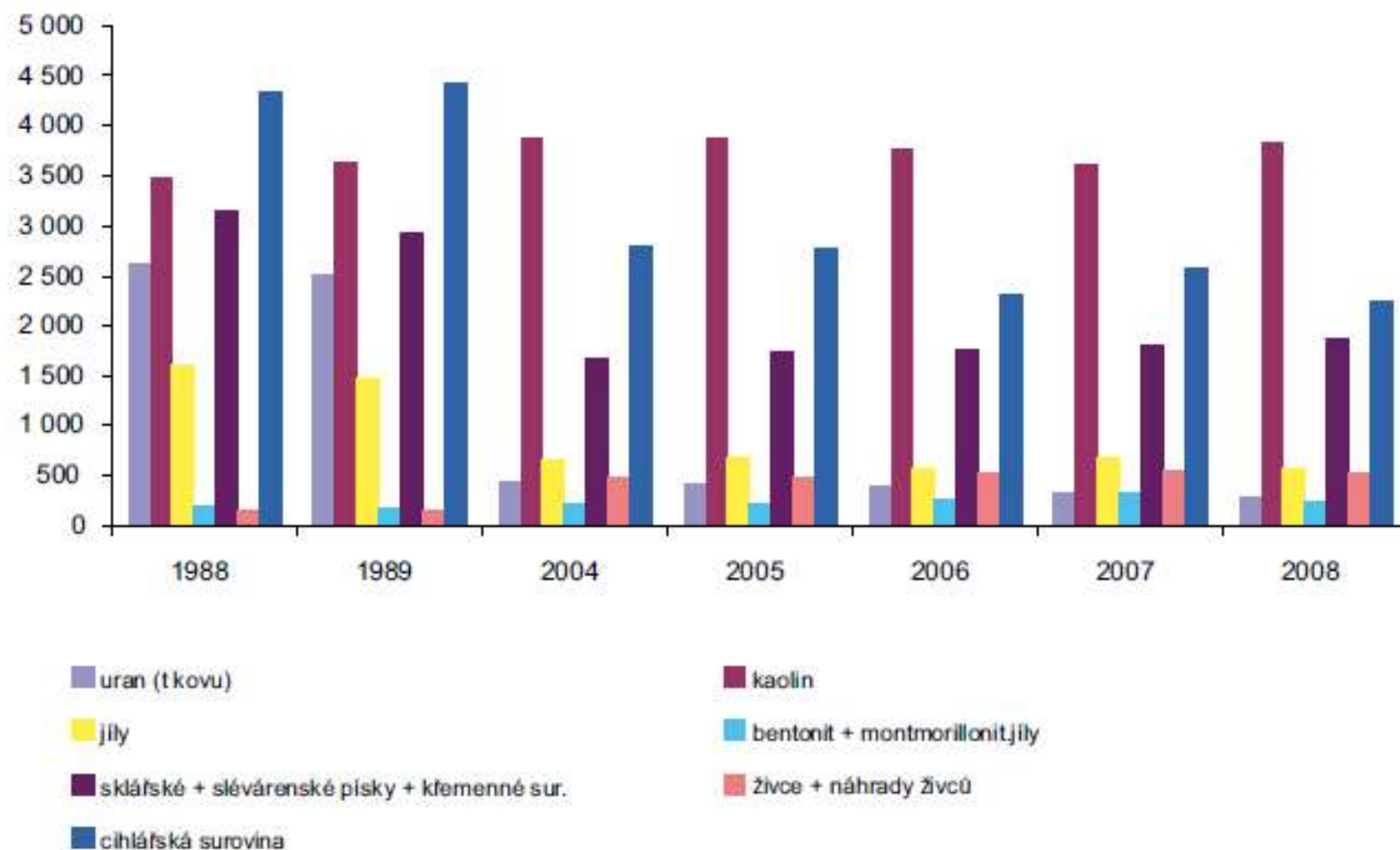
TĚŽBA OSTATNÍCH NEROSTNÝCH SUROVIN NA VÝHRADNÍCH LOŽISKÁCH V ČR V LETECH 1988, 1989, 2004-2008 (V TIS.T)



2.2 (a)



2.2 (b)



Obr. 2.2 (a, b). Těžba nejdůležitějších nerostných surovin na výhradních ložiskách v České republice v letech 1988, 1989, 2004–2008 (v tis. t). Grafy vyjadřují objemy těžeb a současně jejich změny v období let 1988–2008. Obecným trendem je pokles těžeb u většiny surovin v porovnání se stavem před rokem 1989.

Zdroj: Česká geologická služba – Geofond 2009

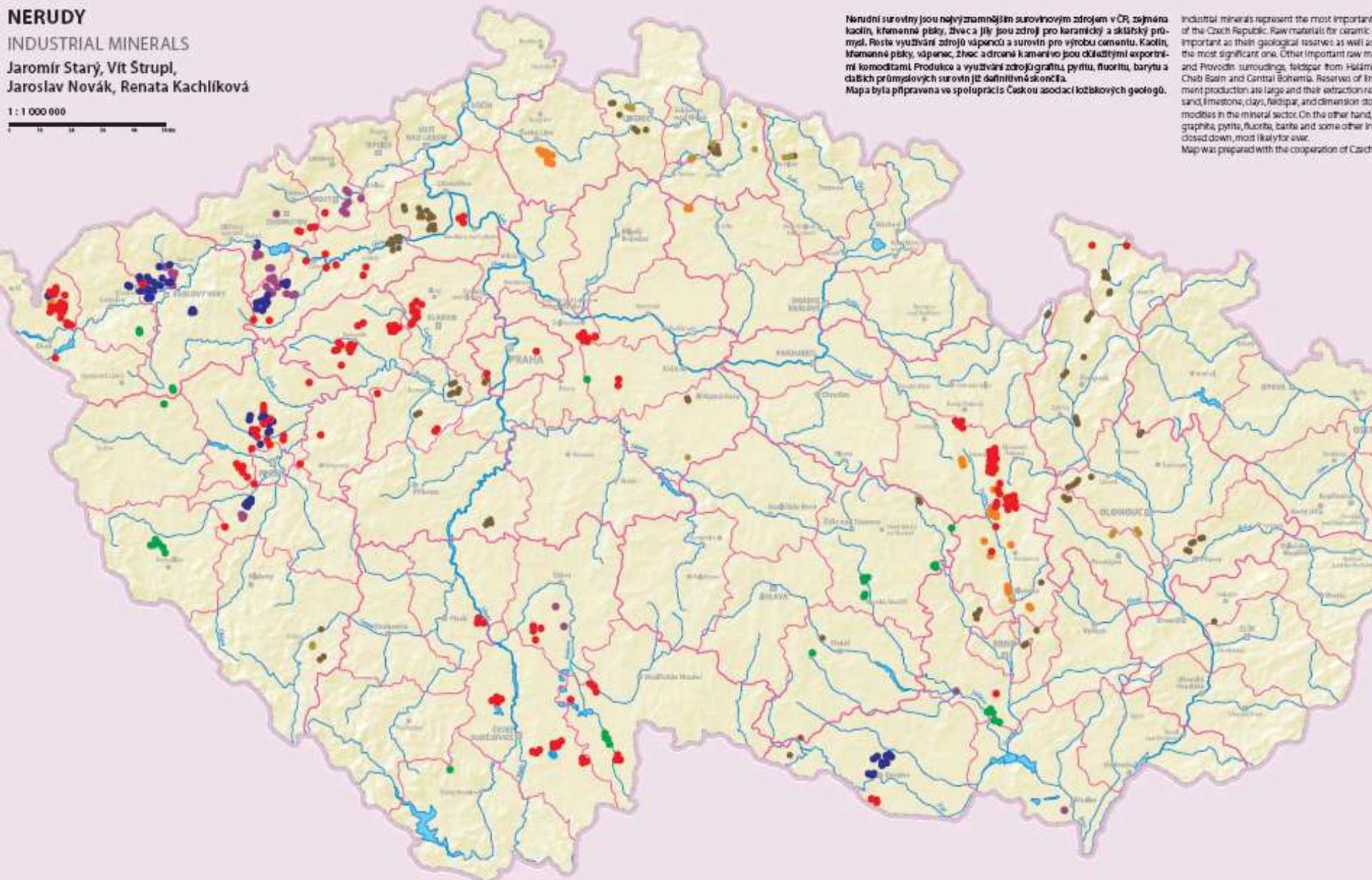
NERUDY

NERUDY

INDUSTRIAL MINERALS

Jaromír Starý, Vít Štrupl,
Jaroslav Novák, Renata Kachlíková

1 : 1 000 000



Nerudní suroviny jsou nejvýznamnějším surovinovým zdrojem v ČR, zejména kaolín, křemenné písky, železo a jíly jsou zdroji pro keramický a sklářský průmysl. Pěstí využití zdrojů vápenců a surovin pro výrobu cementu. Kaolín, křemenné písky, vápenc, železo a drcené křemeno jsou důležitými exportními komoditami. Produkce a využití zdrojů grafitu, pyritu, fluoritu, barytu a dalších průmyslových surovin již definitivně skončila. Mapa byla připravena ve spolupráci Českou asociací ložiskových geologů.

Industrial minerals represent the most important of the Czech Republic. Raw materials for ceramic, important as their geological reserves as well as the most significant one. Other important raw materials and Provdin's surroundings, feldspar from Halámky, Chabá and Central Bohemia. Reserves of cement production are large and their extraction is sand, limestone, clays, feldspar, and dimension commodities in the mineral sector. On the other hand, graphite, pyrite, fluorite, barite and some other in closed down, most likely for ever. Map was prepared with the cooperation of CAIG.

LEGENDA K MAPĚ

-  sádrovec
gypsum
-  dolomit
dolomite
-  vápenec
limestone
-  písky sklářské
glass sands
-  živec
feldspar
-  diatomit
diatomite
-  bentonit
bentonite
-  kaolín
kaoline
-  jíly
clays

LEGENDA K MAPĚ



stavební kámen
building stone



dekorační kámen
ornamental stone



cihlářská surovina
brick clay



štěrkopísky
sand and gravel

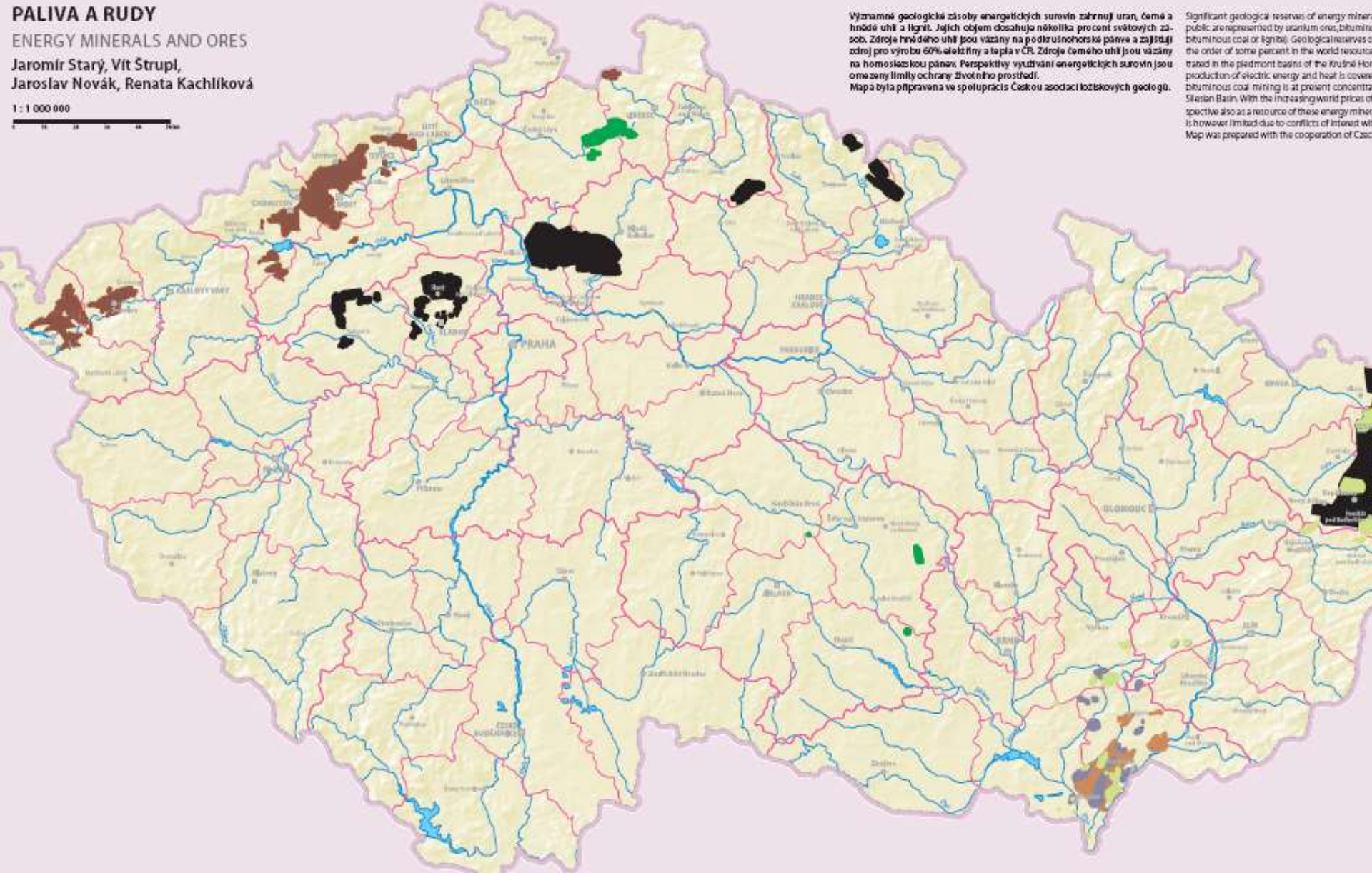
PALIVA A RUDY

PALIVA A RUDY

ENERGY MINERALS AND ORES

Jaromír Starý, Vít Strupl,
Jaroslav Novák, Renata Kachlíková

1 : 1 000 000



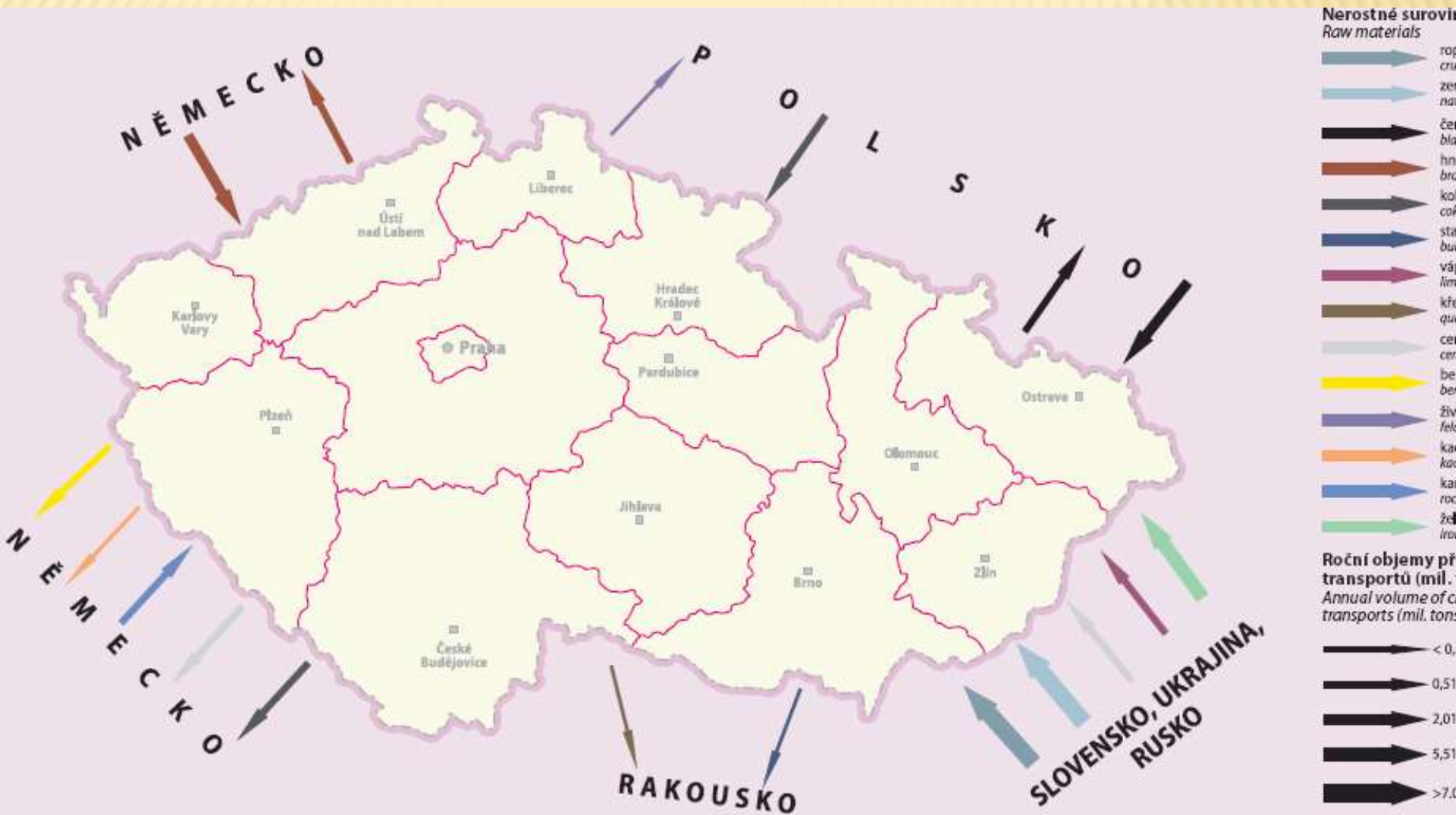
Významné geologické zásoby energetických surovin zahrnují uran, černé a hnědé uhlí a lignit. Jejich objem dosahuje několika procent světových zásob. Zdroje hnědáho uhlí jsou vázány na podkrusnohorské pánev a zajišťují zdroj pro výrobu 60% elektřiny a tepla v ČR. Zdroje černého uhlí jsou vázány na homoklasickou pánev. Perspektivy využití energetických surovin jsou omezeny limity ochrany životního prostředí. Mapa byla připravena ve spolupráci Českou asociací ložiskových geologů.

Significant geological reserves of energy minerals and ores in the Czech Republic are represented by uranium, coal, bituminous coal and lignite. Geological reserves of coal are of the order of some percent in the world resources. Sources of lignite are tied to the Krušné Hory basin and provide a source for the production of electric energy and heat in the Czech Republic. Sources of bituminous coal are tied to the homoklasická pánev. Prospects for the use of energy minerals are limited by environmental protection requirements. The map was prepared with the cooperation of the Czech Geological Survey.

LEGENDA K MAPĚ

	ropa <i>crude oil</i>
	plyn <i>natural gas</i>
	lignit <i>lignite</i>
	uhli černé <i>black coal</i>
	uhli hnědé <i>brown coal</i>
	radioaktivní suroviny <i>uranium</i>

VÝVOZ, DOVOZ



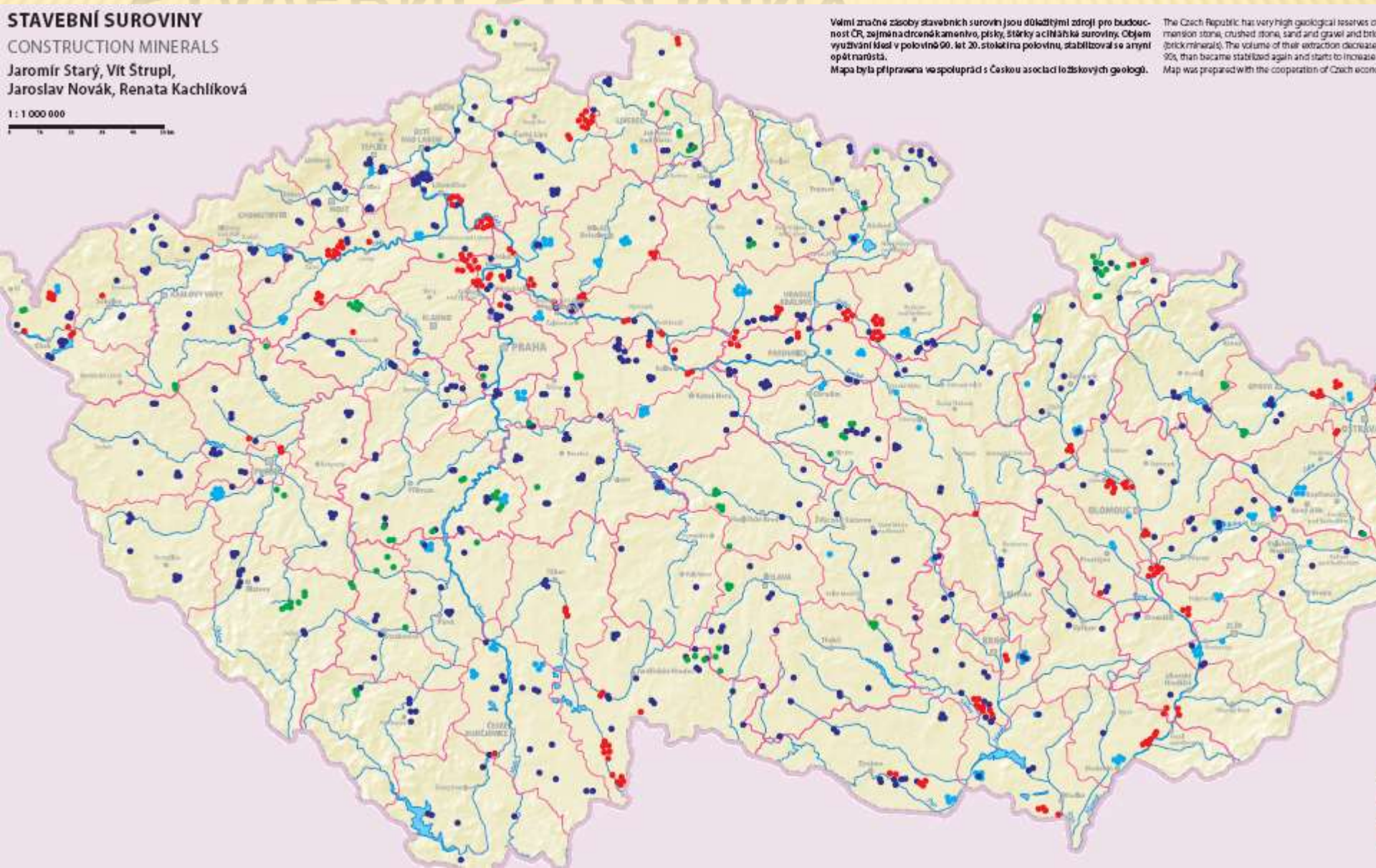
STAVEBNÍ SUROVINY

STAVEBNÍ SUROVINY

CONSTRUCTION MINERALS

Jaromír Starý, Vít Štrupl,
Jaroslav Novák, Renata Kachlíková

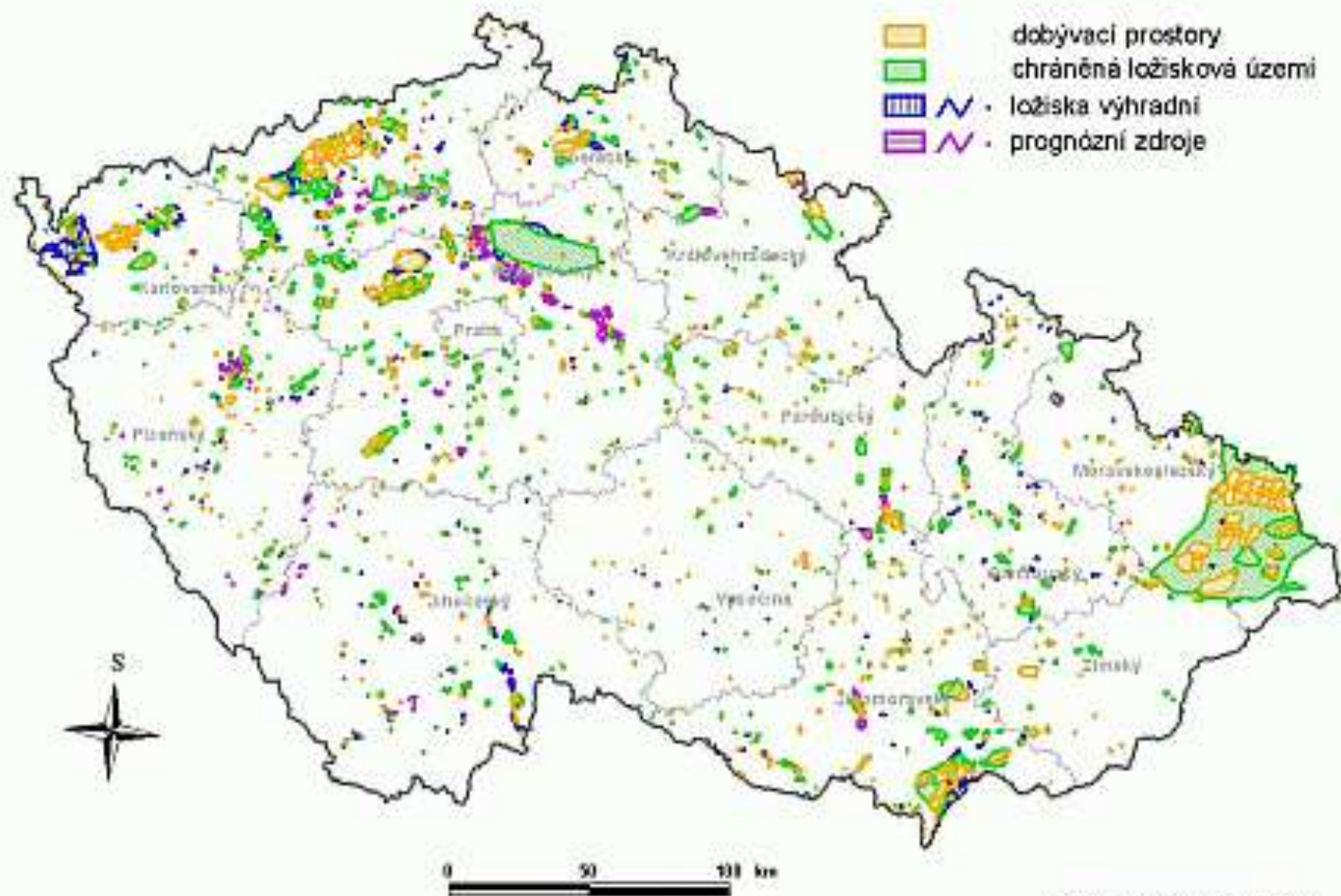
1 : 1 000 000



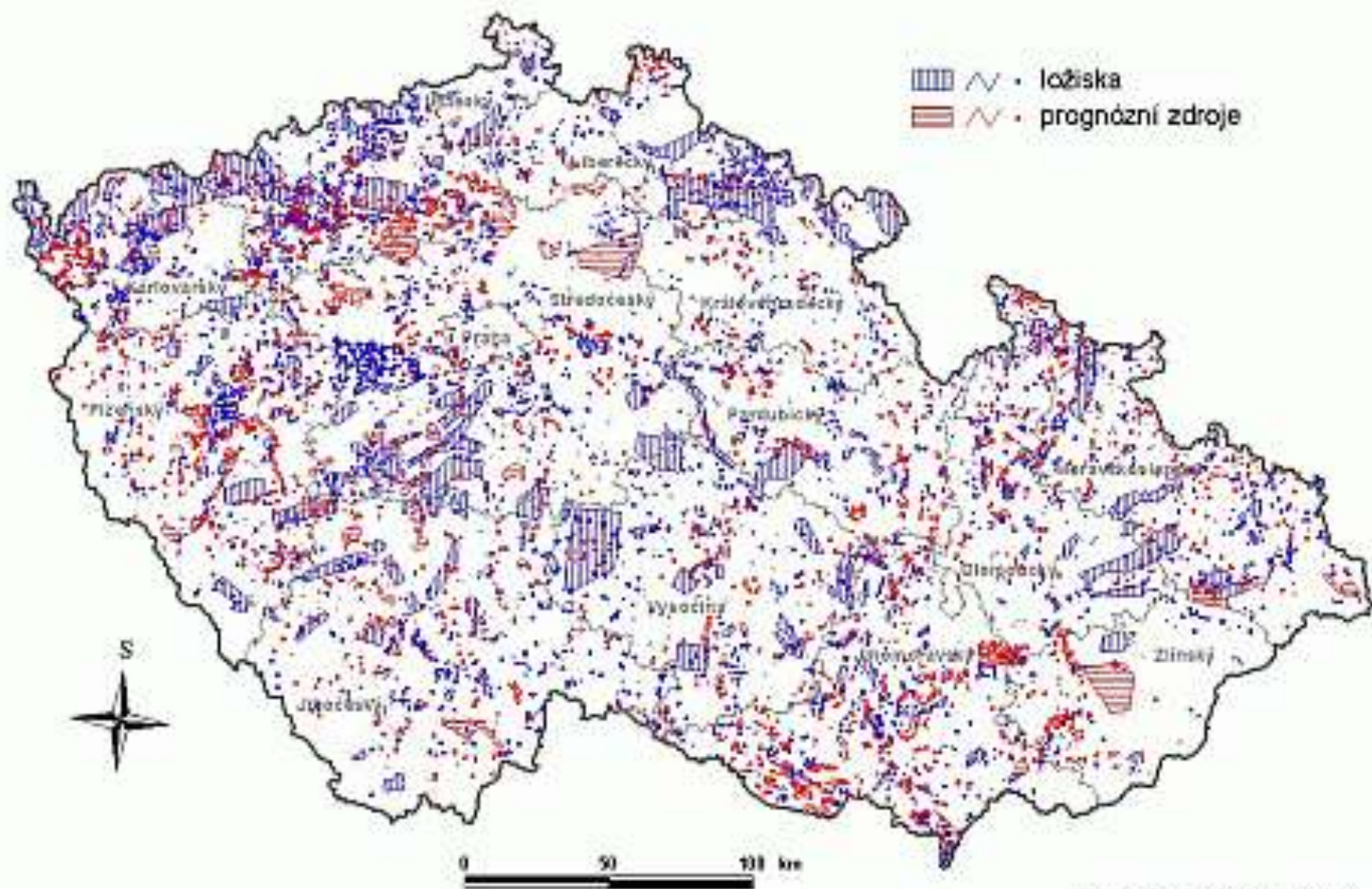
Velmi značné zásoby stavebních surovin jsou důležitými zdroji pro budoucnost ČR, zejména dřevěné kamenivo, písky, štěrky a cihlářské suroviny. Objem využití klesl v polovině 90. let 20. století na polovinu, stabilizoval se a nyní opět narůstá.
Mapa byla připravena ve spolupráci s Českou asociací ložiskových geologů.

The Czech Republic has very high geological reserves of masonry stone, crushed stone, sand and gravel and brick (brick minerals). The volume of their extraction decreased 90s, then became stabilized again and starts to increase.
Map was prepared with the cooperation of Czech geologists.

OBJEKTY ZOBRAZOVANÉ NA MAPÁCH LOŽISKOVÉ OCHRANY



OSTATNÍ LOŽISKOVÉ OBJEKTY NEZOBRAZOVANÉ NA MAPÁCH LOŽISKOVÉ OCHRANY



TĚŽBNÍ ANTROPOGENNÍ TVARY RELIÉFU

XXX

Petr Rambousek, Vít Štrupl, Josef Godány, Pavel Lhotský

1 : 1 000 000



Těžební aktivity
Mining activity of mining sites

- aktivní těžba $n \ge 11\,200$
active activity (pop. $n \ge 11\,200$)
- aktivní těžba <math>n < 11\,200</math>
active activity (pop. $n < 11\,200$)

Významné morfolokické projevy těžby způsobené
Important morphological impacts caused by

- okrasní těžba
ornamental mining
- pečnicová těžba
anthracite mining
- ložiska
dumps
- odkryté
mining ponds

Těžební vlny s významnými morfolokickými změnami regionálního významu
Mining regions with important morphological changes of regional scale

- popisné
morphology

ROČENKY O SUROVINOVÝCH ZDROJÍCH, KE STAŽENÍ OBECNĚ NA

- × www.geology.cz nebo přímo:
- × <http://www.geology.cz/extranet/publikace/online/surovine-zdroje>
- ×
- × k územnímu plánování:
- × <http://www.geology.cz/extranet/sgs/uzemni-planovani>
- ×
- × SURIS = surovinový info systém:
<http://mapy.geology.cz/GISViewer/?mapProjectId=5> ze složky:
<http://www.geology.cz/extranet/sluzby/aplikace/sgs>

KONEC PREZENTACE

Děkuji za pozornost