

- | | |
|------|--|
| 3.1. | Základné charakteristiky geologickej a tektonickej stavby
Basic features of the geological and tectonic structure |
| 3.2. | Svahové pohyby
Slope movements |
| 3.3. | Prognóza radónového rizika
Radon risk prognosis |
| 3.4. | Ťažba nerastných surovín a jej vplyv na životné prostredie
Exploitation of mineral raw materials and its impact on environment |
| 3.5. | Útvary podzemných vôd - štruktúry geotermálnych vôd
Bodies of groundwaters - structures of geothermal waters |
| 3.6. | Environmentálne záťaže
Environmental loads |

Základné charakteristiky geologickej a tektonickej stavby

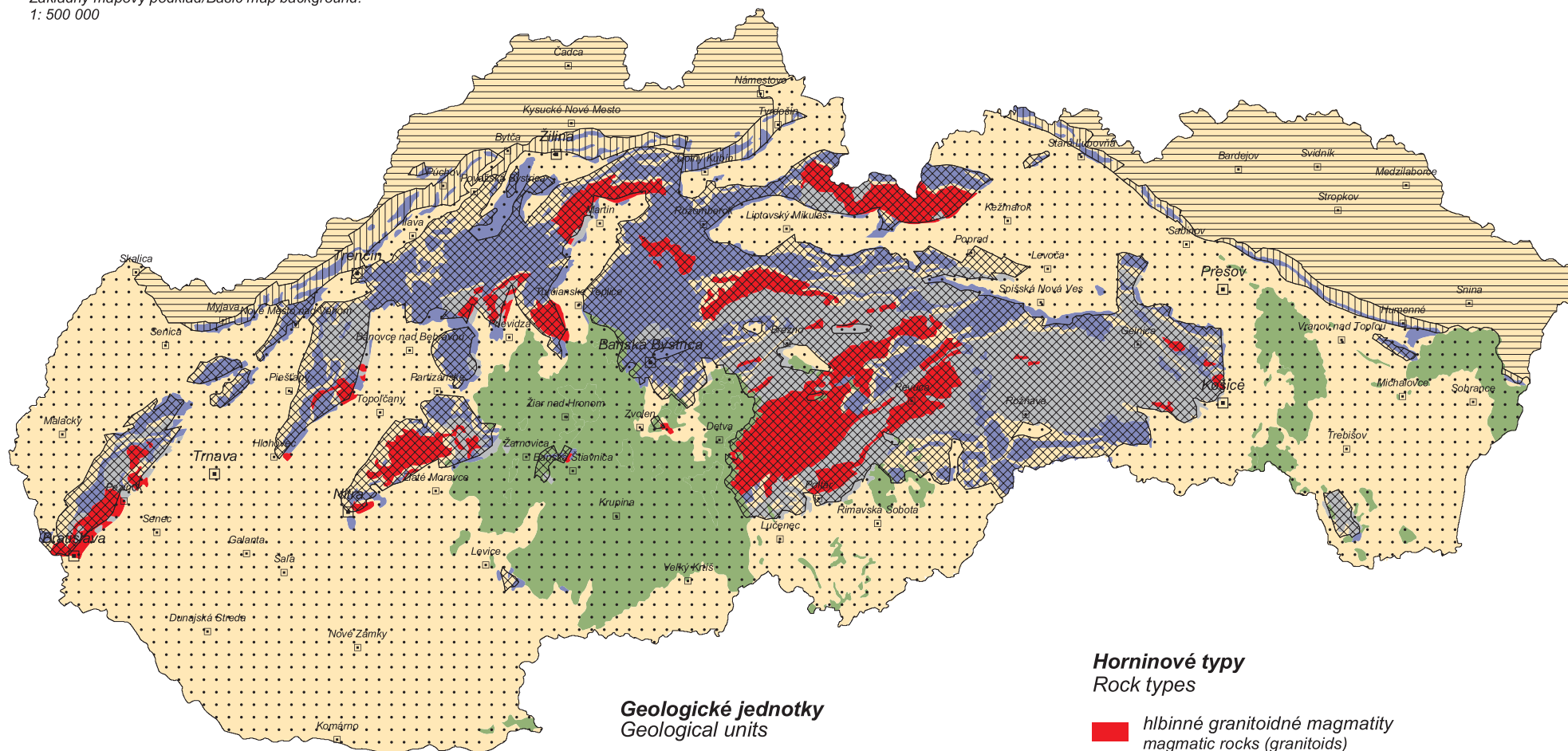
Basic features of the geological and tectonic structure

Zdroj dát/Data source: Atlas krajiny SR/Landscape Atlas of the SR

Zostavil/Compiled: SAŽP - CER Košice, 2010





Základný mapový podklad/Basic map background:

1: 500 000








Geologické jednotky

Geological units

-  Vonkajšie Karpaty (flyšové pásmo)
Outer Carpathians (Flysch Belt)
-  Bradlové pásmo
Klippen Belt
-  Prikrovové formácie vnútorných Karpát
Fold-nappe formations of the Inner Carpathians
-  Poprikrovové formácie vnútorných Karpát
Post-nappe formations of the Inner Carpathians

Horninové typy

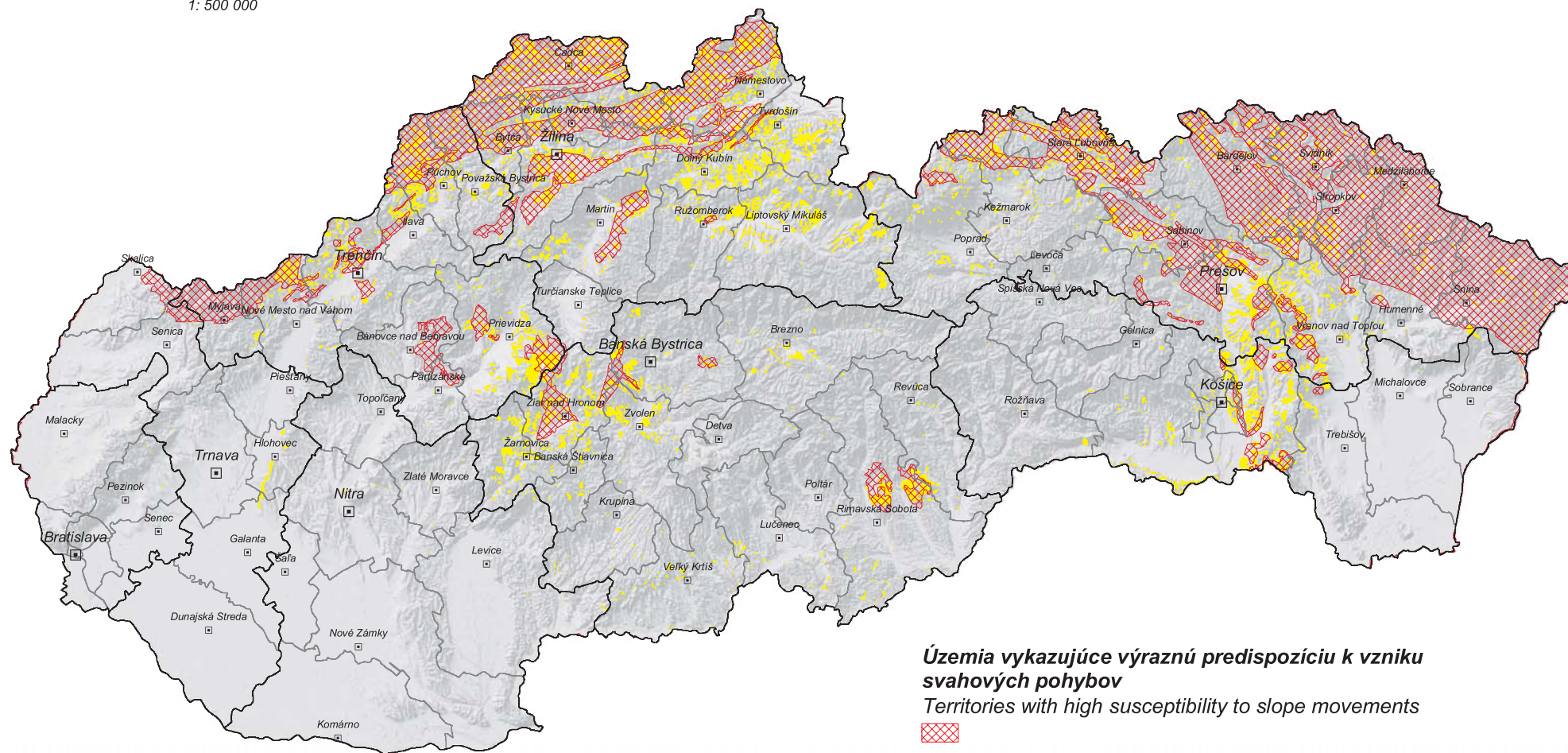
Rock types

-  hlbinné granitoidné magmatity
magmatic rocks (granitoids)
-  metamorfované klastické sedimenty a vulkanity
metamorphosed clastic sediments and volcanic rocks
-  karbonáty (vápence, dolomity)
carbonates (limestones, dolomites)
-  klastické sedimenty (ílovce, pieskovce)
clastic sediments (claystones, sandstones)
-  neovulkanity (najmä andezity)
neovolcanic rocks (particularly andesites)

Svahové pohyby Slope movements

Zdroj dát/Data source: Atlas krajiny SR/Landscape Atlas of the SR
Zostavil/Compiled: SAŽP - CER Košice, 2010

Základný mapový podklad/Basic map background:
1: 500 000



Územia vykazujúce výraznú predispozíciu k vzniku svahových pohybov

Territories with high susceptibility to slope movements



Územia so značným výskytom svahových pohybov

Territories with extensive occurrence of slope movements



Mapa zobrazuje **teritória s výraznou predispozíciou k vzniku svahových pohybov** ako aj **teritória, ktoré sú geodynamickými fenoménmi tohto druhu (plazenie, zosúvanie, stekanie, rútenie) už výrazne poznačené**. Tieto stresové javy sú charakteristické najmä pre paleogén, neovulkanity a mezozoikum bradlového pásma.

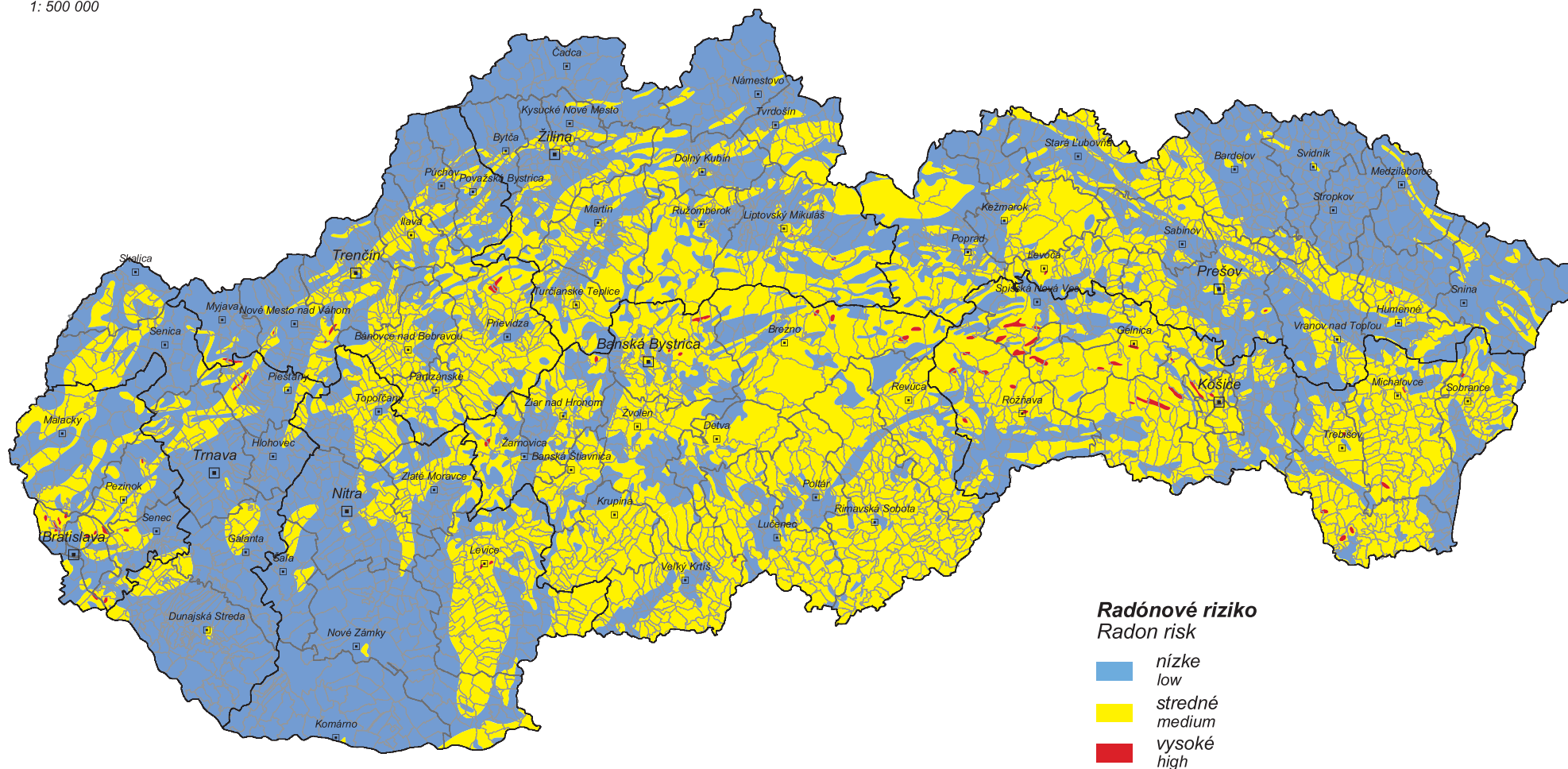
Map presents **territories with high susceptibility to slope movements** as well as **territories which are markedly affected by geodynamic phenomena like creeping, sliding, flowing, rolling**. These stress phenomena are typical for the Paleogene, Neovolcanic rocks and the Mesozoic of the Klippen Belt.

Prognóza radónového rizika

Radon risk prognosis

Zdroj dát/Data source: Atlas krajiny SR/Landscape Atlas of the SR
Zostavil/Compiled: SAŽP - CER Košice, 2010

Základný mapový podklad/Basic map background:
1: 500 000



Mapa prognózy radónového rizika vychádza zo syntézy výsledkov terénnych meraní objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu s plynopriepustnosťou hornín. Koncentrácia radónu v pôdnom vzduchu je priamo úmerná hmotnostnej aktivite rádia v horninovom prostredí, hustote horninového prostredia, koeficientu emanácie a nepriamo úmerná pórovitosti.

Stupeň radónového rizika vyjadruje riziko prenikania radónu z podlažia do stavebných objektov.

Map of the radon risk prognosis was compiled from the results of field measurements of the radon volume activity in the soil air with the gas permeability of rocks. The radon concentrations in soil air is directly proportional to the radium mass activity in rock environment, to rock environment density, to emanation coefficient and non-directly proportional to porosity. **Degree of the radon risk expresses the risk of radon penetration from the bedrock into the buildings.**

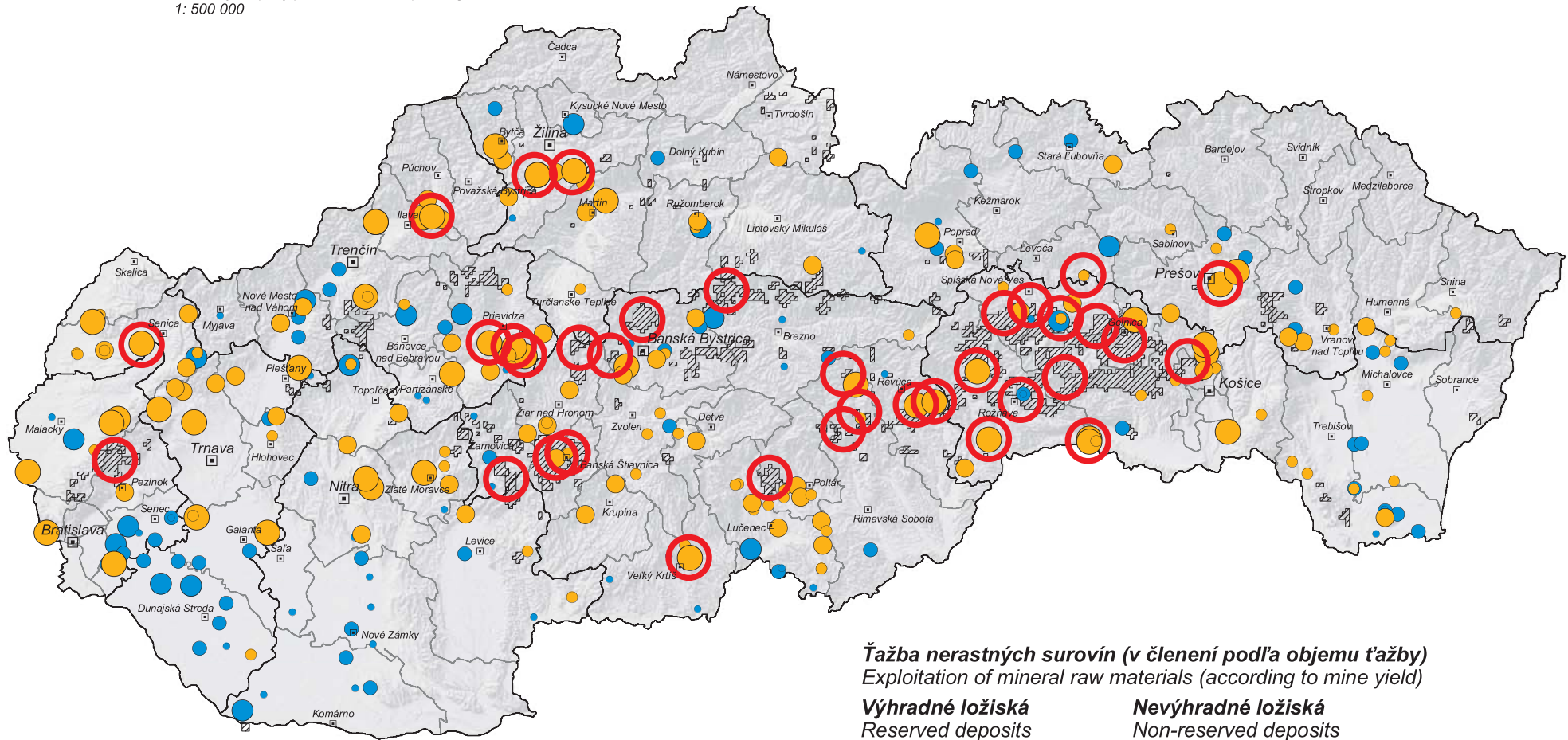
Ťažba nerastných surovín a jej vplyv na životné prostredie

Exploitation of mineral raw materials and its impact on environment

Zdroj dát/Data source: ŠGÚDŠ Bratislava, 2009

Zostavil/Compiled: SAŽP - CER Košice, 2010

Základný mapový podklad/Basic map background:
1: 500 000



Mapa zobrazuje lokality Ťažby nerastných surovín. Ložiská nerastných surovín diferencuje na výhradné a nevýhradné a podľa objemu Ťažby na ložiská s nízkym, stredným a vysokým objemom Ťažby. Identifikuje taktiež lokality s negatívnym vplyvom na životné prostredie a územia výskytu starých banských diel.

Map shows **mining areas of mineral resources**. Deposits of mineral sources are distinguished into reserved deposits and non-reserved deposits and according to the mine yield they are distinguished into small, medium and large deposits. The map also represents areas with negative impact on environment and areas with old mine works.

Ťažba nerastných surovín (v členení podľa objemu Ťažby)
Exploitation of mineral raw materials (according to mine yield)

Výhradné ložiská
Reserved deposits

- nízky
low
- stredný
medium
- vysoký
high

Nevýhradné ložiská
Non-reserved deposits

- nízky
low
- stredný
medium
- vysoký
high

○ **Rizikové lokality z hľadiska vplyvu na životné prostredie**
Risk localities from the point of impact on environment

 Lokality starých banských diel/Areas of old mine works

Útvary podzemných vôd - štruktúry geotermálnych vôd

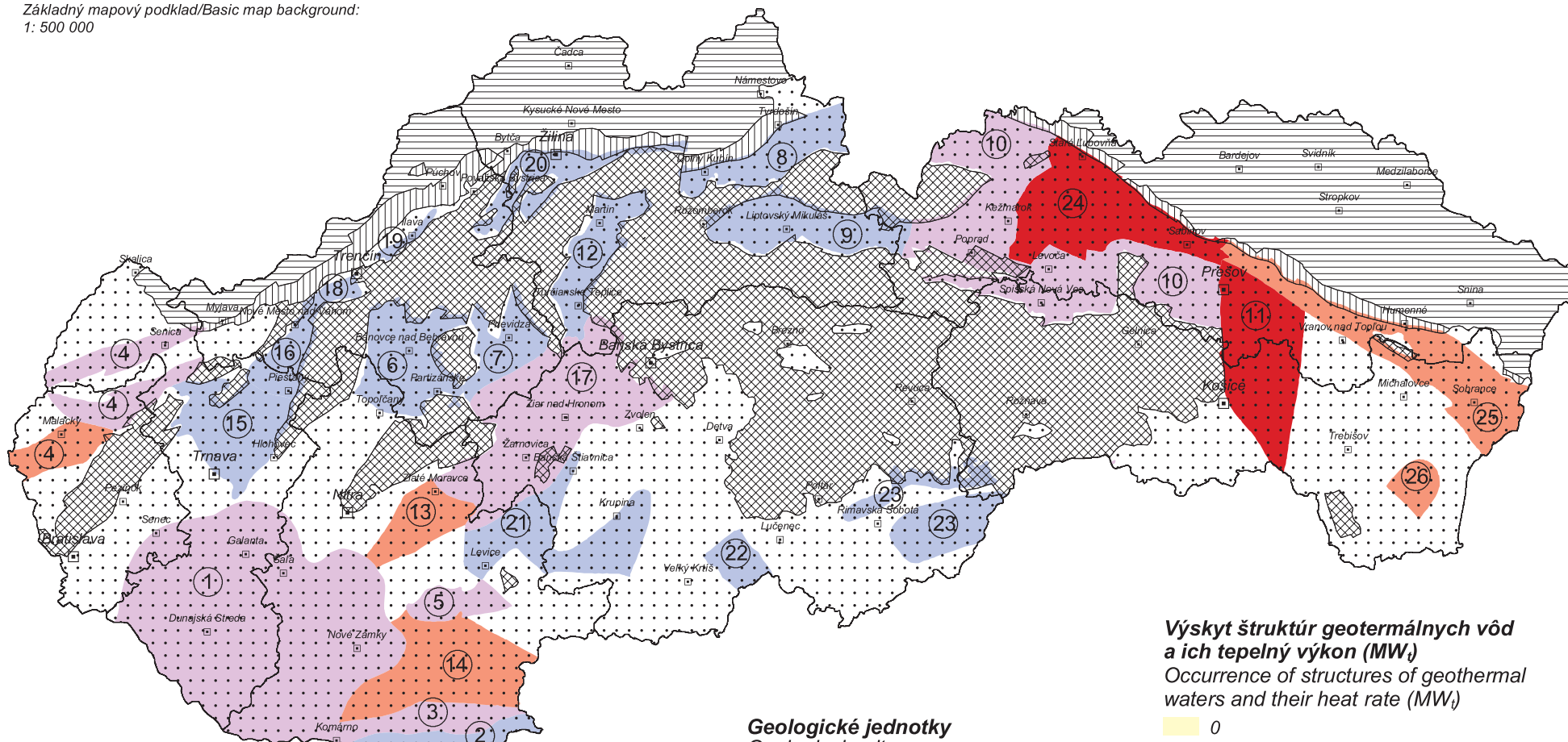
Bodies of groundwaters - structures of geothermal waters

Zdroj dát/Data source: Atlas krajiny SR/Landscape Atlas of the SR, NV SR č. 282/2010 Z.z.

Zostavil/Compiled: SAŽP - CER Košice, 2010

Základný mapový podklad/Basic map background:

1: 500 000

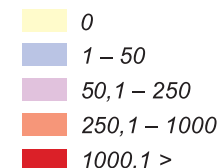


Mapa znázorňuje 26 útvarov podzemných vôd - štruktúr geotermálnych vôd z aspektu využívania geotermálnej energie. Jej zdrojom sú geotermálne vody viazané najmä na triasové dolomity a vápence vnútorných Karpát, ale i niektoré ďalšie komplexy. Tieto horniny sa ako kolektory geotermálnych vôd nachádzajú v hĺbke 0,2 - 5 km a vyskytujú sa v nich geotermálne vody s teplotou 20 - 240 °C.

Map presents 26 bodies of groundwaters - structures of geothermal waters from the point of geothermal energy use. The bearing structures of geothermal waters are mostly, but not only, the Triassic dolomite and limestone rocks of the Inner Carpathians. These rocks as the sources of geothermal waters are situated 0.2 - 5 km below the surface. A temperature of geothermal waters is 20 - 240 °C.

Výskyt štruktúr geotermálnych vôd a ich tepelný výkon (MW_t)

Occurrence of structures of geothermal waters and their heat rate (MW_t)



Geologické jednotky

Geological units

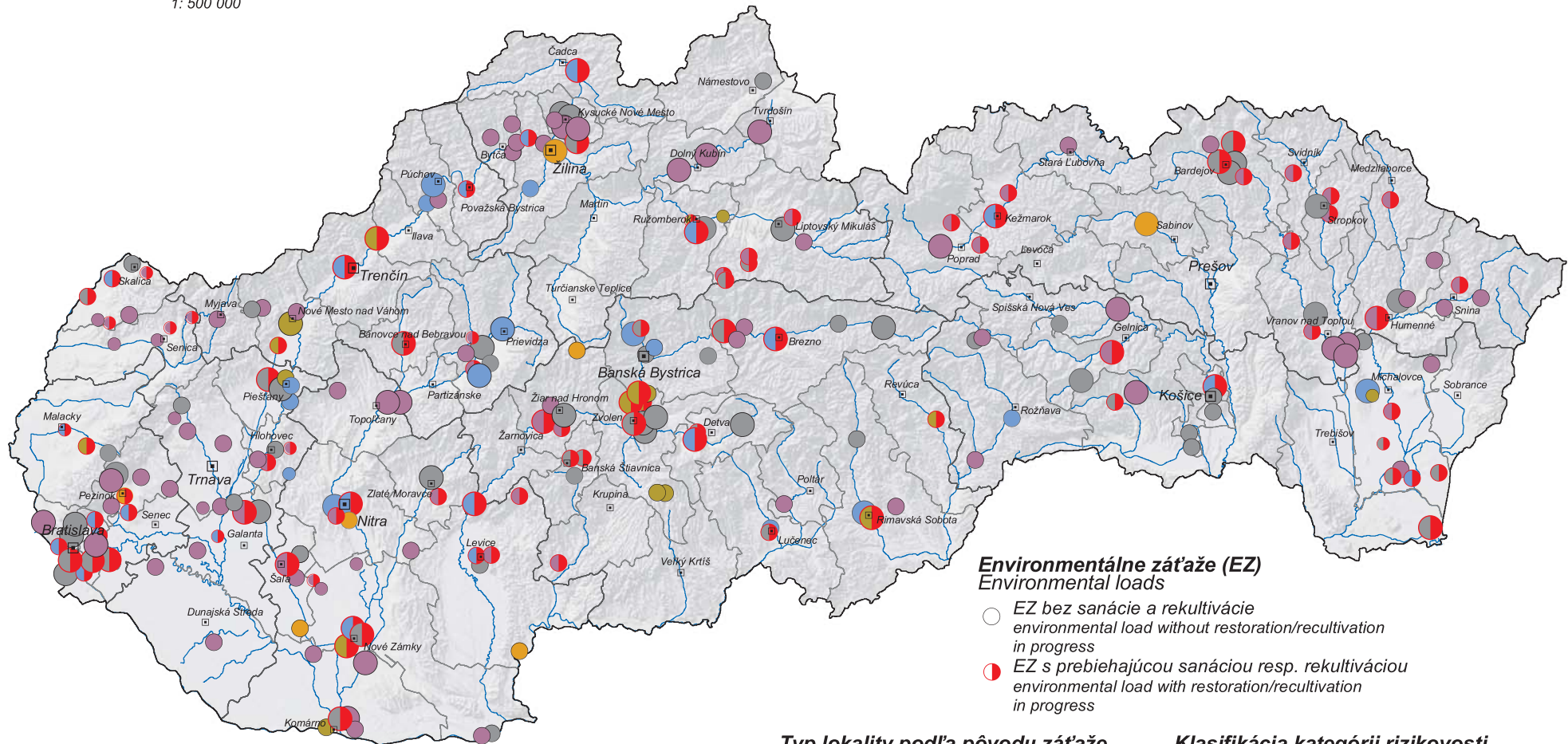
- Vonkajšie Karpaty (flyšové pásmo)
Outer Carpathians (Flysch Belt)
- Bradlové pásmo
Klippen Belt
- Príkrovové formácie vnútorných Karpát
Fold-nappe formations of the Inner Carpathians
- Popríkrovové formácie vnútorných Karpát
Post-nappe formations of the Inner Carpathians

- ① číslo útvaru podzemných vôd - štruktúry geotermálnych vôd (zoznam uvedený v texte)
No. of groundwater body - structure of geothermal waters (list attached in the text)

Environmentálne záťaž Environmental loads

Zdroj dát/Data source: Regionálne štúdie hodnotenia dopadov enviromentálnych záťaž na ŽP pre vybrané kraje, MŽP SR, 2010
Zostavil/Compiled: SAŽP - CER Košice, 2010

Základný mapový podklad/Basic map background:
1: 500 000



Environmentálne záťaž (EZ) Environmental loads

- EZ bez sanácie a rekultivácie
environmental load without restoration/recultivation
in progress
- EZ s prebiehajúcou sanáciou resp. rekultiváciou
environmental load with restoration/recultivation
in progress

Typ lokality podľa pôvodu záťaž Locality type according to load origin

- priemyselná činnosť
industrial activity
- zariadenia na nakladanie s odpadmi
waste management facilities
- zariadenia dopravy a logistiky
transport and logistics facilities
- vojenské základne
transport and logistics facilities
- iné
other

Klasifikácia kategórii rizikovosti Classification of risk categories

- klasifikované nízke riziko
low classified risk
- klasifikované stredné riziko
moderate classified risk
- klasifikované vysoké riziko
high classified risk

Environmentálna záťaž je znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo hminové prostredie, podzemnú resp. povrchovú vodu a pôdu. Mapa znázorňuje **lokality environmentálnych záťaž** a **lokality environmentálnych záťaž s prebiehajúcou sanáciou resp. rekultiváciou**. Identifikovaný je druh činnosti - pôvodca environmentálnej záťaž, tiež s vyjadrením kategórie rizikovosti environmentálnej záťaž.

Environmental load is a territory pollution due to human activity. It presents serious risk on human health or rock environment, groundwaters or surface waters and soils. The map shows **localities with environmental loads and localities with environmental loads with restoration/recultivation in progress**. There is also determined activity as originator of environmental load with expression of its risk category.