



Orna pôda na hnedozemiach (Tomašovce)



Polnohospodárska kultúrna krajina (Juhoslovenská kotlina)



Polnohospodárske zázemie obcí (Haličské Podzámčie)



Pasienkovo - lučná oblasť na Ratke

- 4.1** **Pôdne typy**  
Soil types
- 4.2** **Kontaminácia pôdy**  
Soil contamination
- 4.3** **Náchylnosť poľnohospodárskych pôd na eróziu**  
Susceptibility of agricultural soil to erosion
- 4.4** **Pôdnoekologická regionalizácia a poľnohospodársky potenciál jednotlivých pôdnoekologických regiónov**  
Pedoecological regionalisation and agricultural land use potential of the pedoecological regions
- 4.5** **Potenciál pôd transportovať anorganické polutanty**  
Soil potential for transporting inorganic pollutants
- 4.6** **Potenciál pôd transportovať organické polutanty**  
Soil potential for transporting organic pollutants

## Pôda

Za túto zložku životného prostredia bolo vybraných šesť tematických máp, ktoré prezentujú jej rôzne atribúty. Pozitívne sú predurčené prírodnými podmienkami, zatiaľ čo negatívne súvisia vo väčšine prípadov s rôznorodými antropogénnymi zásahmi do prostredia.

**Úvodná mapa 4.1** znázorňuje priestorové rozmiestnenie základných pôdnych typov, ktorých charakter formujú geografické podmienky a to najmä substrát, reliéf, nadmorská výška a klíma. V SR sa vyskytuje celá škála typov pôd, viazaných na rôzne typy abiotického prostredia. Geograficky možno rozlíšiť dve základné skupiny pôd – pôdy nížin a kotlín a horské pôdy. Najrozšírenejšími typmi sú kambizeme, rendziny (prevažujú v pohoriach), fluvizeme, černoze, hnedozeme, luvizeme a čiernice (prevažujú v nížinách a kotlinách).

**Mapa 4.2** je venovaná chemickej degradácii pôdy, ktorej pôvod je treba hľadať v hospodárskej činnosti človeka súvisiacej predovšetkým s ťažbou a spracovaním nerastných surovín a ostatnou priemyselnou činnosťou. Polutanty sa dostávajú do pôdy hlavne vo forme prašného spad, vylúhovaním z odvalov, skládok, ale pomerne často tiež v dôsledku nadmerného aplikovania umelých hnojív. Až takmer 30 % územia SR vykazuje miernu kontamináciu pôdy.

**Mapa 4.3** zobrazuje najvýznamnejšiu formu fyzikálnej deštrukcie pôdy, a to jej eróziu. Vodná erózia je viazaná najmä na intenzívne využívané polohy pahorkatín a podhoria so strmšími svahmi, ktoré sú využívané ako orná pôda. Prvotným faktorom vzniku erózie je nesprávne využívanie pôdneho fondu, ale náchylnosť na eróziu zvyšujú aj nepriaznivé fyzikálne vlastnosti pôdy, pôdna štruktúra a malý obsah humusu. Pomerne významná je tiež mechanická degradácia pôdy spôsobená eróziou pasienkov v horských oblastiach, ako aj erózia v intenzívne lesohospodársky využívaných oblastiach. Vodnou eróziou je v SR potenciálne ohrozených cca 57 % poľnohospodárskeho pôdneho fondu a cca 19 % poľnohospodárskeho pôdneho fondu ohrozuje extrémna vodná erózia. Veterná erózia poškodzuje zvyčajne plochy bez vegetačného krytu s piesčitými pôdami, a to predovšetkým v suchších obdobiach roka.

**Mapa 4.4** sa venuje vymedzeniu pôdnoekologických regiónov a priestorovému zobrazeniu poľnohospodárskeho potenciálu využívania jednotlivých pôdnoekologických regiónov.

**Mapa 4.5** hodnotí potenciálnu schopnosť pôdy transportovať, resp. zadržiavať anorganické kontaminanty. Do tejto skupiny kontaminantov patria predovšetkým ťažké kovy.

**Mapa 4.6** hodnotí potenciálnu schopnosť pôdy transportovať, resp. zadržiavať organické kontaminanty. Skupina kontaminantov zahŕňa polyaromatické uhľovodíky, polychlóvané bifenyly a všetky vyššie halogénové aromatické zlúčeniny, z ktorých mnohé sú degradačnými produktmi bežne používaných pesticídov.

## Soils

This environmental component is represented with six thematic maps displaying properties of soils. The positive ones are predetermined by the natural conditions, while the negatives are usually connected to various anthropogenic disturbances of the environment.

**The introductory map 4.1** displays spatial distribution of basic soil types, formed by geographic conditions such as substrate, relief, elevation and climate. Within SR, the whole scale of soil types has developed, connected to various types of abiotic environment. Geographically, we determine two basic groups of soils – soils of lowlands and basins and mountain soils. The most widespread are cambisols, rendzic leptosols (mostly in mountains), fluvisols, chernozems, haplic luvisols, albic luvisols and mollic fluvisols (mostly in lowlands and basins).

**The map 4.2** is dedicated to chemical soil degradation caused by human economical activities connected mostly to mineral extraction and other industrial activities. The pollutants are introduced mostly in form of dust particles, leaching from landfills and mining areas but also often from overuse of artificial fertilizers. Almost 30% of SR soils are slightly contaminated.

**The map 4.3** represents the most important form of physical destruction of soils, which is erosion. The water erosion is bound to more intensively used upland and submontaneous areas with steeper slopes, used as arable land. The initial factor for erosion formation is improper use of the soils but the erosion potential is higher with unfavourable physical properties of the soil, soil structure and low humus content. Also significant is mechanical soil degradation, caused by erosion of pastures in the mountain areas and intensively exploited forests. The water erosion potentially endangers around 57% of the agriculture land, while 19% of it are endangered with extreme water erosion. The wind erosion usually affects areas without vegetation cover with more sandy soils, during more arid periods of the year.

**The map 4.4** represents delineation of pedoecological regions and spatial depiction of agricultural land use potential of the pedoecological regions.

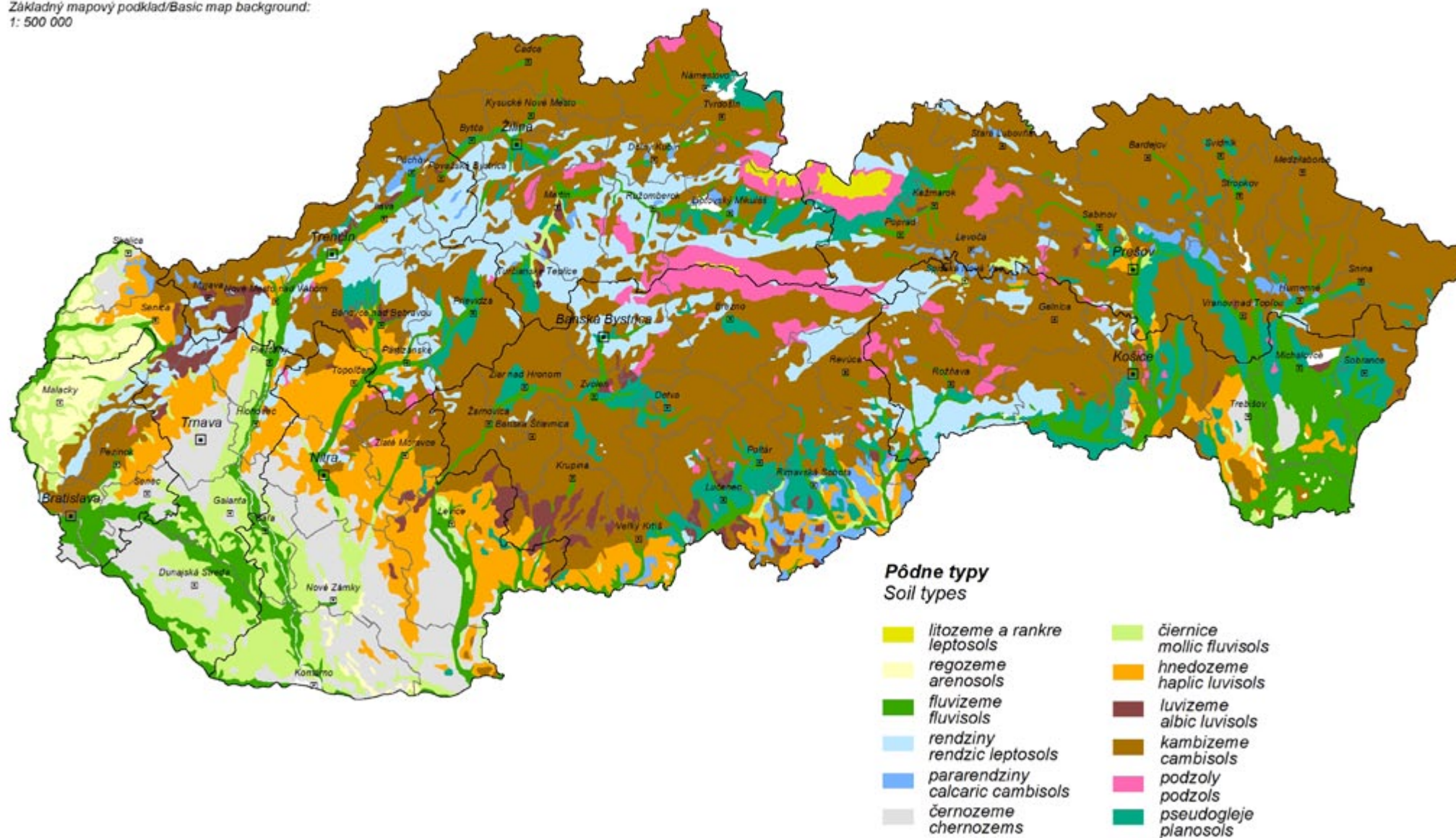
**The map 4.5** evaluates the potential of the soil to transport or accumulate inorganic pollutants, mainly heavy metals.

**The map 4.6** evaluates the potential of the soil to transport or accumulate organic pollutants, represented by polyaromatic carbohydrates, polychlorinated biphenyls and all heavier aromatic halogen compounds, many of which are products of common pesticides decomposition.

## Pôdne typy Soil types

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

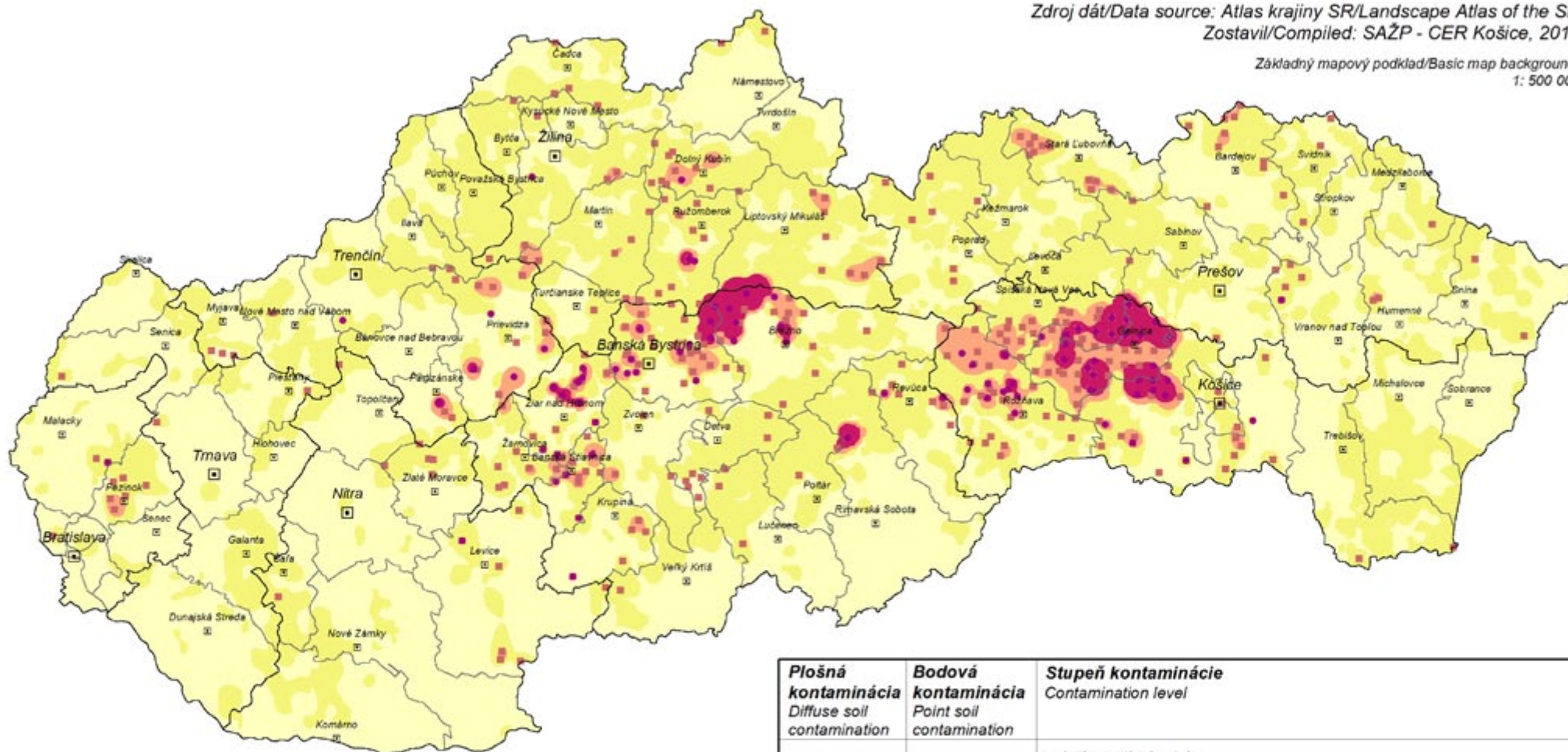
Základný mapový podklad/Basic map background:  
1: 500 000



## Kontaminácia pôdy Soil contamination

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 vyjadruje **plošnú (difúznú) a bodovú kontamináciu pôd** podľa platných limitov vyplývajúcich z rozhodnutia MP SR č. 531/1994-540.

**B limit:** kontaminácia pôd bola analyticky preukázaná

**C limit:** je nevyhnutné vykonať analytické zmapovanie rozsahu poškodenia a asanáciu

The map presents **diffuse and point soil contamination** according to the limit values of the Resolution of the MA SR No. 531/1994-540.

**B limit values:** soil contamination was analytically proved

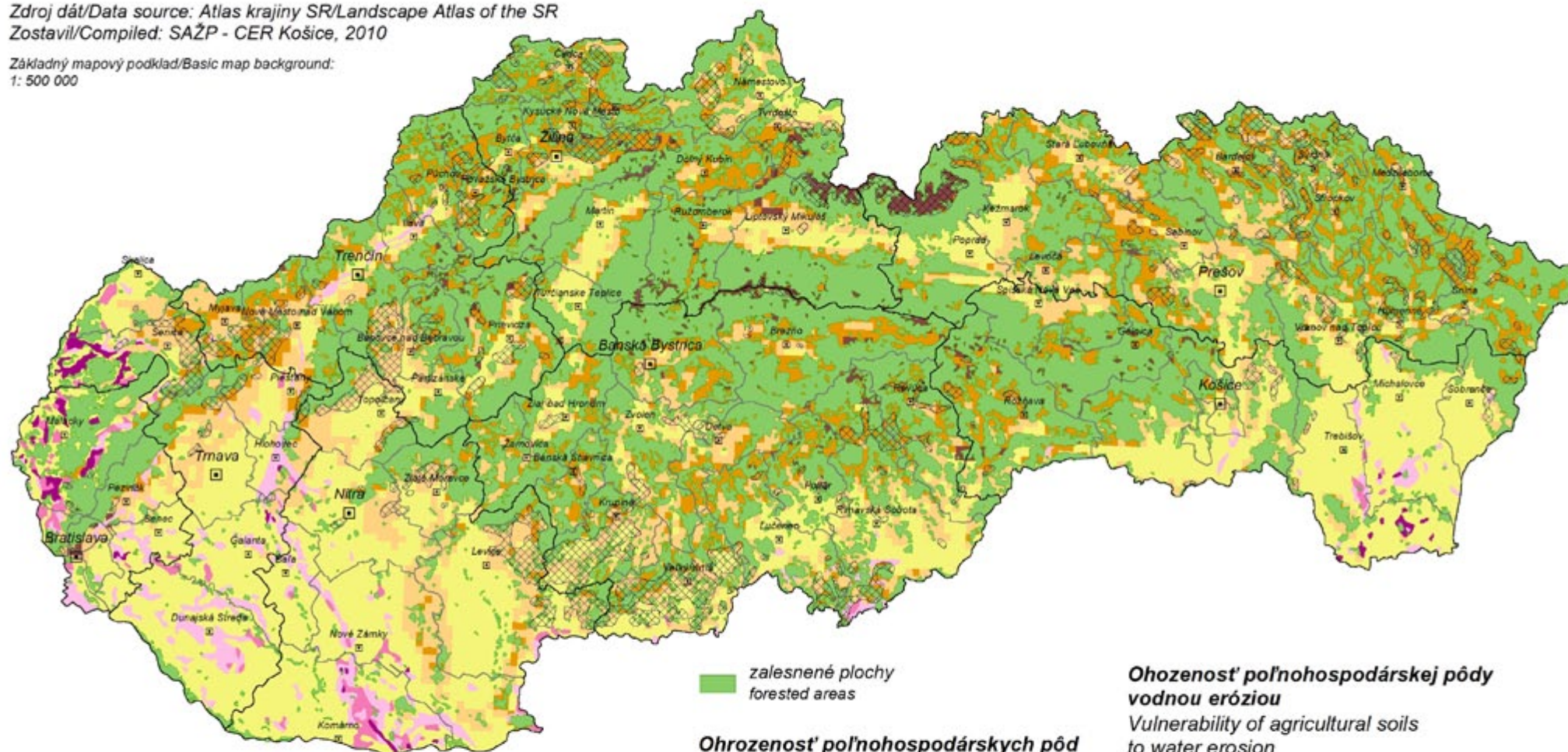
**C limit values:** it is necessary to determine extent and level of the pollution and decontamination

| <b>Plošná kontaminácia</b><br>Diffuse soil contamination | <b>Bodová kontaminácia</b><br>Point soil contamination | <b>Stupeň kontaminácie</b><br>Contamination level  |
|--|--|--|
|  |  | relatívne čisté pôdy<br>relatively clean soils   |
|  |  | nekontaminované pôdy resp. mierne kontaminované pôdy<br>non-contaminated or slightly contaminated soils  |
|  |  | pôdy s obsahom rizikových prvkov presahujúcich limitné hodnoty B<br>soils, in which the content of risk elements is higher than B limit values |
|  |  | pôdy s obsahom rizikových prvkov presahujúcich limitné hodnoty C<br>soils, in which the content of risk elements is higher than C limit values |

## Náchylnosť poľnohospodárskych pôd na eróziu Susceptibility of agricultural soils to erosion

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 hodnotí **potenciál vodnej i veternej erózie poľnohospodárskych pôd**, ako aj aktuálny stav výmoľovej erózie. Potenciálne ohrozenie pôdy povrchovou vodou a eolickou činnosťou je vyjadrené úbytkom pôdy z plošnej jednotky za určitý čas. V prípade výmoľovej erózie sú vyznačené tie územia, na ktorých je viac ako 1 km výmoľov na 1 km<sup>2</sup>.

Map presents **the water and wind erosion potential of the agricultural soils** and as well as current status of the gully erosion. The potential vulnerability of soils to surface water and wind activity is expressed by soil decrease from the surface unit within time period. In case of gully erosion, there are displayed areas with more than 1 km of gully per 1 km<sup>2</sup>.

zalesnené plochy  
forested areas

**Ohrozenosť poľnohospodárskych pôd  
veternou eróziou**  
Vulnerability of agricultural soils  
to wind erosion

stredná  
moderate  
silná  
heavy  
extrémna  
extreme

**Ohrozenosť poľnohospodárskej pôdy  
vodnou eróziou**

Vulnerability of agricultural soils  
to water erosion

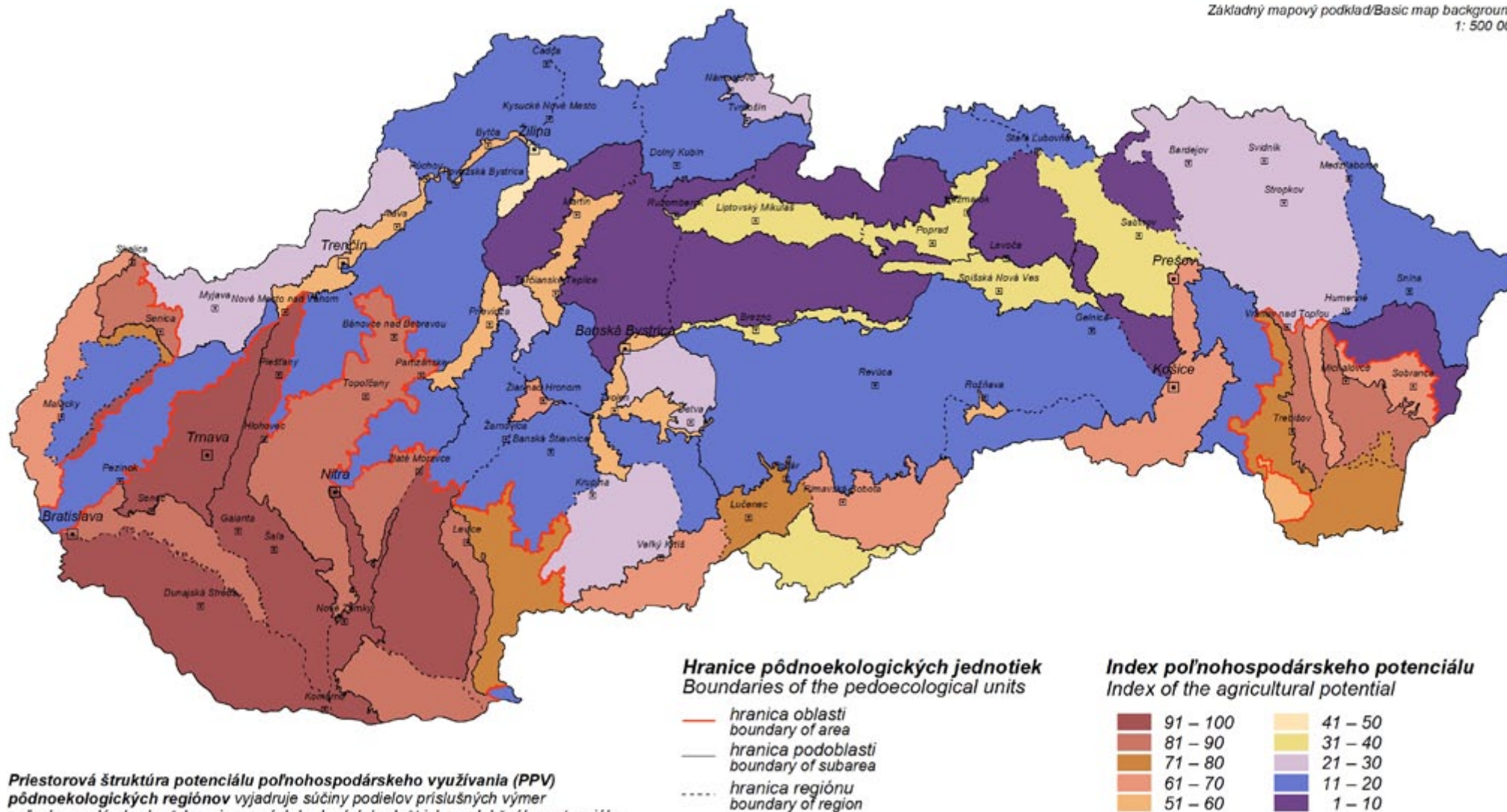
nepatrná až slabá  
insignificant to slight  
stredná  
moderate  
silná  
heavy  
veľmi silná až extrémna  
very heavy to extreme

intenzívna výmoľová erózia  
intensive gully erosion

## Pôdnoekologická regionalizácia a potenciál poľnohospodárskeho využívania pôdnoekologických regiónov Pedoecological regionalisation and agricultural land use potential of the pedoecological regions

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



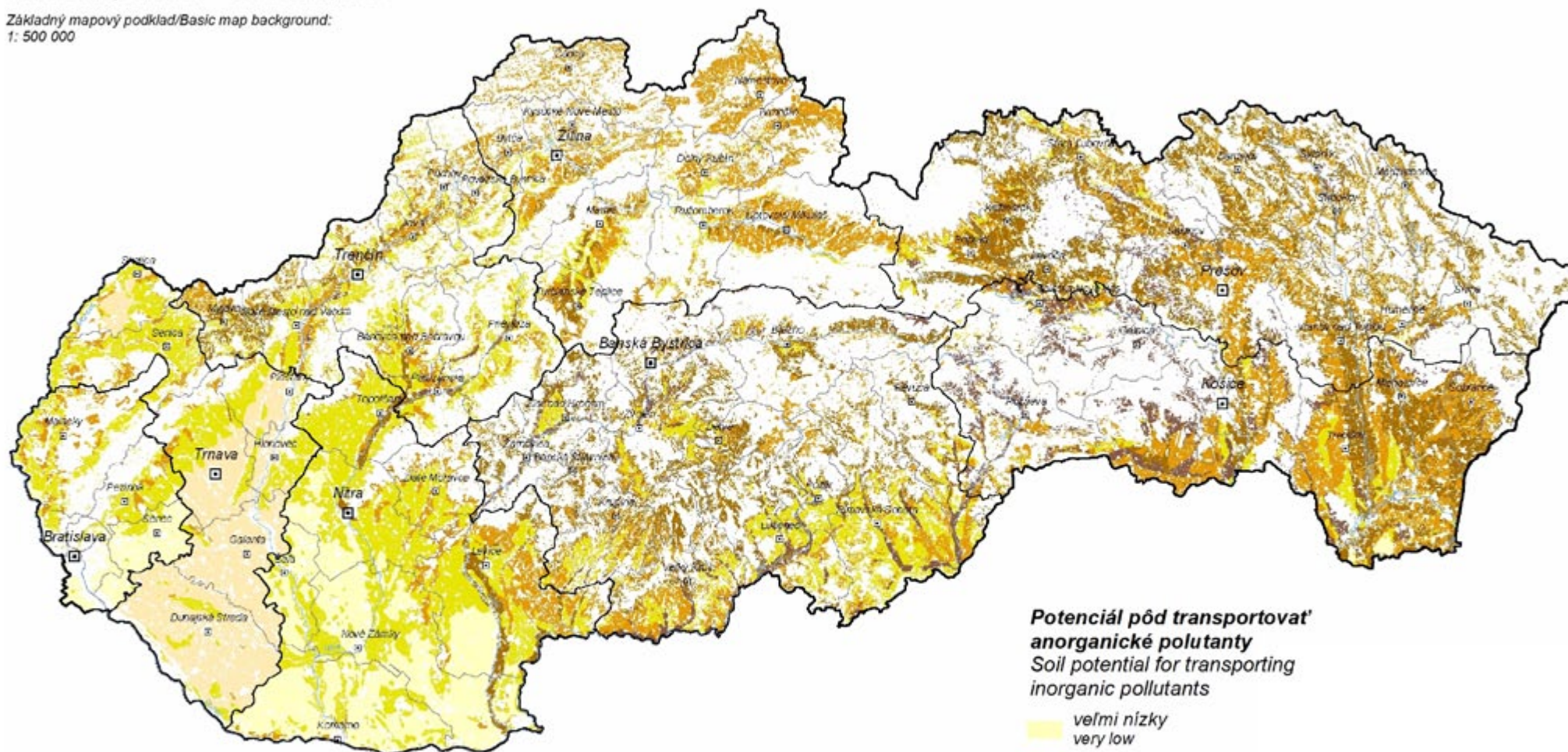
Priestorová štruktúra potenciálu poľnohospodárskeho využívania (PPV) pôdnoekologických regiónov vyjadruje súčin podielov príslušných výmer poľnohospodárskych pôd a priemerných bodových hodnôt ich produkčného potenciálu.

Space structure of the agricultural land use potential of the pedoecological regions presents the product of share of agricultural soil relevant areas and their production potential average point values.

## Potenciál pôd transportovať anorganické polutanty Soil potential for transporting inorganic pollutants

Zdroj dát/Data source: VÚPOP, 2006  
Zostavil/Compiled: SAŽP - CER Košice, 2010

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



### Potenciál pôd transportovať anorganické polutanty Soil potential for transporting inorganic pollutants

- veľmi nízky  
very low
- nízky  
low
- stredný  
medium
- vysoký  
high
- veľmi vysoký  
very high

Mapový výstup hodnotí prirodzenú schopnosť pôdy eliminovať anorganické polutanty dostávajúce sa do pôdy. Je to regulované vlastnosťami kontaminantu, vlastnosťami pôdneho prostredia, klimatickými faktormi, veľkosťou a pôvodom znečistenia, a to i v kontexte s hodnotou prirodzeného výskytu anorganických prvkov na lokalite.

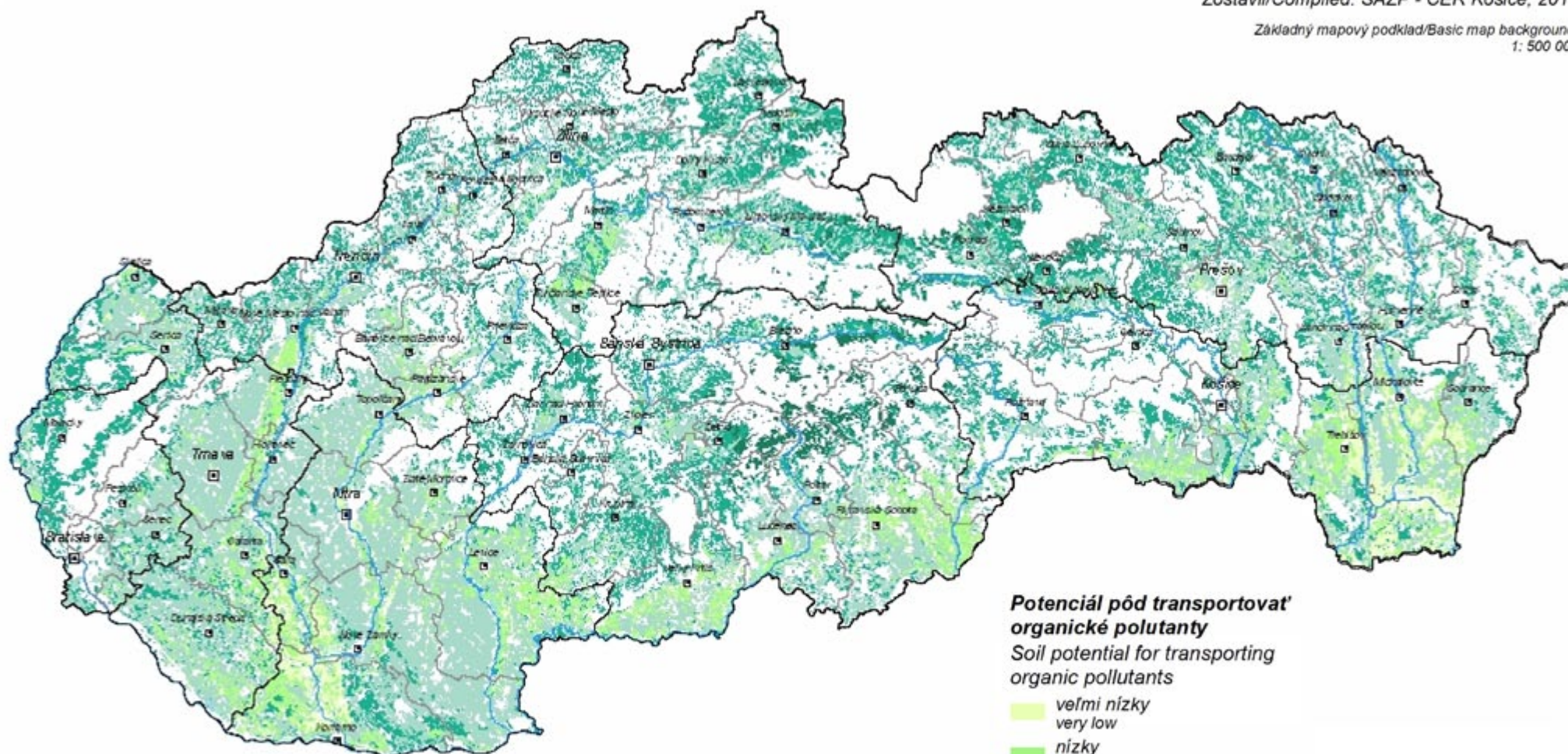
Map output evaluates natural soil ability to eliminate inorganic pollutants in the soil. It is regulated by contaminant characteristics, soil environment characteristics, climatic factors, size and origin of pollution in the context of natural occurrence of inorganic pollutants in the area.



## Potenciál pôd transportovať organické polutanty Soil potential for transporting organic pollutants

Zdroj dát/Data source: VÚPOP, 2006  
Zostavil/Compiled: SAŽP - CER Košice, 2010

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



### Potenciál pôd transportovať organické polutanty Soil potential for transporting organic pollutants

-  veľmi nízky  
very low
-  nízky  
low
-  stredný  
medium
-  vysoký  
high
-  veľmi vysoký  
very high

Potenciál pôd transportovať **organické polutanty** odráža schopnosť pôdy prepúšťať, resp. zachytávať v pôdnom profile určitý podiel polutantov. Je to ovplyvnené charakteristikami pôdy ako sú napr. hrúbka humusového horizontu, obsah ílu, hrúbka pôdy a i.

Soil potential for transporting **organic pollutants** reflects soil ability to let or to catch a share of specific pollutants in the soil profile. It is influenced by soil characteristics like thickness of humus profile, content of clay, thickness of soil and etc.