

## **Diferenciácia územia SR podľa potenciálneho rizika závažnosti environmentálnej škody**

### **Úvod**

Spracovanie diferenciácie územia SR, ktorá vznikla v roku 2006, vyplynulo z procesu prípravy zákona o environmentálnej zodpovednosti pri prevencii a náprave environmentálnych škôd v rámci implementácie Smernice EPaR 2004/35/ES z 21. apríla 2004 o environmentálnej zodpovednosti pri prevencii a odstraňovaní environmentálnych škôd (ďalej smernica). Potreba aktualizácie dokumentu v roku 2009 vyplynula hlavne:

- zo zmien legislatívy hodnotenia základného stavu v rámci implementácie smerníc EÚ - zavedenie nového monitoringu a hodnotenia stavu povrchových a podzemných vôd,
- z možných zmien základného stavu.

V intenciách smernice a zákona č. 359/2007 Z.z. o environmentálnej zodpovednosti pri prevencii a náprave environmentálnych škôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej zákon č. 359/2007 Z.z.) „škoda znamená **merateľnú** nepriaznivú zmenu prírodného zdroja alebo merateľné zhoršenie služieb prírodného zdroja“ a súčasne „škoda má byť **konkrétna a kvantifikovateľná** a malo by byť možné určiť **príčinnú súvislosť** medzi škodou a identifikovaným znečisťovateľom“.

Smernica a zákon explicitne formulujú 3 druhy environmentálnych škôd:

- škoda na **chránených druhoch a biotopoch**, ktorá má závažné nepriaznivé účinky na dosahovanie alebo udržiavanie priaznivého stavu ochrany chránených druhov a biotopov s výnimkou už skôr identifikovaných nepriaznivých účinkov vzniknutých následkom konania prevádzkovateľa, na ktoré bol výslovne oprávnený v súlade s osobitným predpisom<sup>1)</sup>
- škoda na **vode**, ktorá má závažné nepriaznivé účinky na ekologický, chemický alebo kvantitatívny stav vôd<sup>2)</sup> alebo na ekologický potenciál vôd s výnimkou nepriaznivých účinkov ustanovených v osobitnom predpise<sup>3)</sup>
- škoda na **pôde** spočívajúca v znečistení pôdy predstavujúcom závažné riziko nepriaznivých účinkov na zdravie v dôsledku priameho alebo nepriameho zavedenia látok, prípravkov, organizmov alebo mikroorganizmov na pôdu, do pôdy alebo pod jej povrch.

Činnosti resp. prevádzkovatelia spadajúci pod režim citovaného zákona musia na jednej strane v prípade hrozby vzniku environmentálnej škody prijať a vykonať **preventívne opatrenia** a na druhej strane, v prípade ak environmentálna škoda reálne vznikne, **nápravné opatrenia** prijať a vykonať v súčinnosti s príslušným orgánom ex post.

Príprava preventívnych opatrení resp. opatrení nápravných, ktorými sa reaguje na už vzniknutú environmentálnu škodu, si vo vyššie uvedených súvislostiach vyžiadala vykonať diferenciáciu územia Slovenska za zložky životného prostredia **voda, pôda a chránené druhy a biotopy** z hľadiska „citlivosti“ na environmentálnu škodu, ako ju definuje smernica EÚ a následne zákon, čím sa vytvára podklad pre objektívnejšie posudzovanie environmentálnych škôd najmä z aspektu ich porovnateľnosti a merateľnosti.

Z hľadiska využiteľnosti treba považovať tento metodický podklad za **orientačne a smerne platný**, vzhľadom k tomu, že je spracovaný za územie celého Slovenska – v procese formulovania preventívnych a nápravných opatrení je nutné v súčinnosti s odbornými inštitúciami zohľadniť i lokálne špecifiká.

---

<sup>1)</sup> § 12 písm. g), § 13 ods. 2 písm. a), § 14 ods. 2 písm. a), § 15 ods. 2 písm. a) a c), § 16 ods. 2, § 28, 28a § 40 a § 67 písm. i) zákona č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov.

<sup>2)</sup> § 3 zákona č. 364/2004 Z. z. a § 4 zákona č. 364/2004 Z. z. v znení zákona č. 230/2005 Z. z.

<sup>3)</sup> § 16 ods. 5 zákona č. 364/2004 Z. z.

## I. Chránené druhy a biotopy

Zákon č. 359/2007 Z.z. definuje environmentálnu škodu ako environmentálnu škodu na chránených druhoch a biotopoch, ktorá má závažné nepriaznivé účinky na dosahovanie alebo udržiavanie priaznivého stavu ochrany chránených druhov a biotopov s výnimkou už skôr identifikovaných nepriaznivých účinkov vzniknutých následkom konania prevádzkovateľa, na ktoré bol výslovne oprávnený v súlade s osobitným predpisom.

Pod pojmom chránené druhy a biotopy sa pre účely uvedeného rozumejú:

- chránené druhy európskeho významu v zmysle § 2 ods. 2 písm. x) zákona č. 543/2002 Z.z. uvedené v osobitnom predpise (Príloha č. 5 a príloha č. 6 časť A vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení vyhlášky č. 492/2006 Z.z.),
- druhy európskeho významu a sťahovavé vtáky v zmysle § 2 ods. 2 písm. p) zákona č. 543/2002 Z. z., na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia uvedené v osobitnom predpise (§ 2 ods. 2 písm. x) zákona č. 543/2002 Z.z., príloha č. 4 časť A a časť B vyhlášky č. 24/2003 Z.z. v znení vyhlášky č. 492/2006 Z.z.) a ich chránené biotopy v zmysle § 2 ods. 2 písm. w) zákona č. 543/2002 Z. z.,
- miesta na rozmnožovanie alebo na oddych chránených druhov európskeho významu uvedených v osobitnom predpise (Príloha č. 6 vyhlášky č. 24/2003 Z.z. v znení vyhlášky č. 492/2006 Z.z.),
- chránené biotopy európskeho významu v zmysle § 2 ods. 2 písm. s) zákona č. 543/2002 Z. z. uvedené v osobitnom predpise (Príloha č. 1 časť B vyhlášky č. 24/2003 Z.z. v znení vyhlášky č. 492/2006 Z.z.).

Za problém možno považovať určenie rizika environmentálnych škôd na územiach mimo chránených území. Chránené územia majú legislatívne stanovený svoj vlastný režim, čo sa týka povoľovania činností. Vo vzťahu k tomu, vstupnými podkladmi pri určovaní závažnosti nepriaznivých účinkov environmentálnych škôd na chránených druhoch a biotopoch je nielen sieť chránených území, ale tiež podklad identifikujúci rozšírenie týchto druhov a biotopov mimo siete chránených území.

Podkladmi pre hodnotenie problematiky sú:

- a) mapa **Národná sieť chránených území a NATURA 2000** a z nej odvodená
- b) mapa **Kategorizácia chránených území podľa stupňov ochrany**
- c) mapa **Kvalita druhov a biotopov**.

### a) Národná sieť chránených území a NATURA 2000

Mapa obsahuje navrhované územia európskeho významu, vyhlásené a navrhované chránené vtáčie územia (spoločne predstavujúce sieť NATURA 2000) a územia pôvodnej národnej siete ochrany prírody a krajiny.

### b) Kategorizácia chránených území podľa stupňov ochrany

Národná sieť chránených území – zákon č. 543/2002 Z.z. rozlišuje 5 stupňov územnej ochrany v jednotlivých kategóriách chránených území:

1. stupeň ochrany - územie SR nezaradené do vyššieho stupňa ochrany,
2. stupeň ochrany - chránená krajinná oblasť, chránený krajinný prvok, zóna D chráneného územia (CHÚ), vyhlásené ochranné pásmo CHÚ s 3. stupňom ochrany,

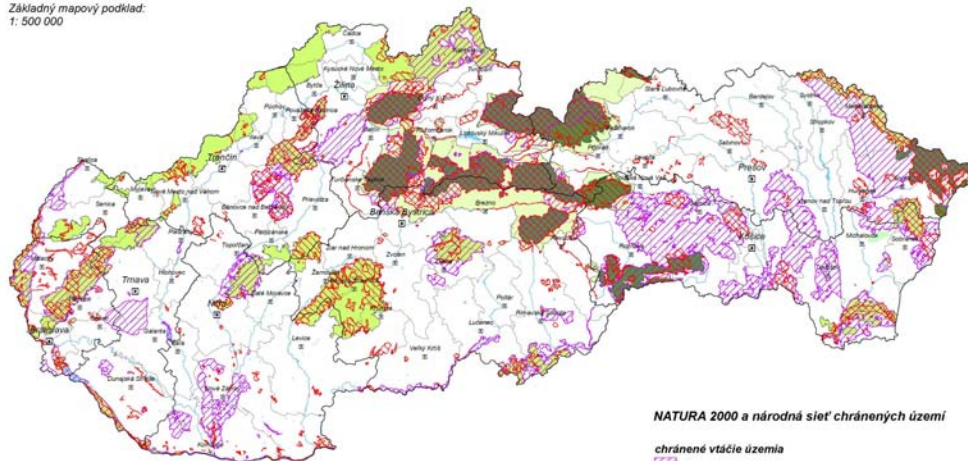
3. stupeň ochrany - národný park, chránený areál, chránený krajinný prvok, zóna C chráneného územia, vyhlásené ochranné pásmo CHÚ so 4. stupňom ochrany, nevyhlásené ochranné pásma NPR, PR, NPP a PP s 5. stupňom ochrany,

4. stupeň ochrany - chránený areál, prírodná rezervácia, národná prírodná rezervácia, prírodná pamiatka, národná prírodná pamiatka, chránený krajinný prvok, zóna B chráneného územia, vyhlásené ochranné pásmo CHÚ s 5. stupňom ochrany,

5. stupeň ochrany - chránený areál, prírodná rezervácia, národná prírodná rezervácia, prírodná pamiatka, národná prírodná pamiatka, chránený krajinný prvok, zóna A chráneného územia.

#### Národná sieť chránených území a NATURA 2000

Zdroj dát: ŠOP SR Banská Bystrica, 2008  
Zostavil: SAŽP - CER Košice, 2009  
Základný mapový podklad:  
1: 500 000

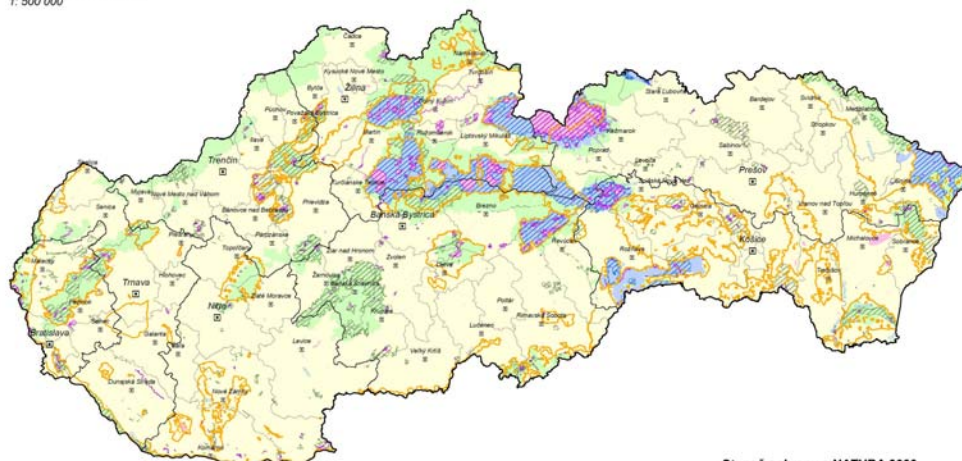


NATURA 2000 a národná sieť chránených území

- chránené vtáčie územia
- územia európskeho významu
- národná sieť chránených území
  - národný park
  - chránená krajinná oblasť
  - ochranné pásmo národného parku
  - maloplošné chránené územia (CHA, PP, PR, NPP, NPR)

#### Kategorizácia chránených území podľa stupňov ochrany

Zdroj dát: ŠOP SR Banská Bystrica, 2008  
Zostavil: SAŽP - CER Košice, 2009  
Základný mapový podklad:  
1: 500 000



Stupeň ochrany a NATURA 2000

- |                               | 1.                | 2.                | 3.                | 4. a 5.           |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| územia európskeho významu     | [hatched pattern] | [hatched pattern] | [hatched pattern] | [hatched pattern] |
| chránené vtáčie územia        | [yellow]          | [light green]     | [blue]            | [pink]            |
| národná sieť chránených území | [yellow]          | [light green]     | [blue]            | [pink]            |

Chránené vtáče územia (CHVÚ) - územia navrhnuté a vyhlásené na základe kritérií stanovených v smernici Rady č. 79/409/ESH o ochrane voľne žijúcich vtákov, za účelom ochrany a zabezpečenia priaznivého stavu vybraných druhov vtákov. Súbor 38 navrhnutých a vyhlásených území zaberá rozlohu 1 153 127 ha, čo predstavuje 23,5 % z celkovej rozlohy SR. Prekrytie CHVÚ so súčasnými vyhlásenými chránenými územiami je 55 %.

Na ploche CHVÚ (mimo plochy vyhlásených VCHÚ a MCHÚ a ich OP, ktoré sú súčasťou CHVÚ a platí v nich 2. – 5. stupeň ochrany), platí 1. stupeň ochrany. Táto kategorizácia je premietnutá a využíva sa aj v grafickom podklade – mape na ďalšej strane.

Územia európskeho významu (ÚEV) – územia navrhnuté na základe kritérií stanovených v Smernici Rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín, za účelom ochrany, udržania alebo zlepšenia stavu biotopov a druhov rastlín a živočíchov európskeho významu. Národný zoznam navrhovaných území európskeho významu obsahuje 382 území, s celkovou rozlohou 573 690 ha, čo predstavuje 11,7 % z celkovej rozlohy Slovenska. V roku 2008 Európska Komisia prijala zoznam lokalít európskeho významu, v rámci ktorého je zaradených aj 381 slovenských území (Jovické rašelinisko bolo na návrh Európskej komisie vyradené). Prekrytie navrhovaných ÚEV so súčasnými chránenými územiami je 86 %. ÚEV boli navrhnuté pre 51 druhov rastlín, 95 druhov živočíchov a 66 typov biotopov.

Na ploche ÚEV (mimo plochy vyhlásených VCHÚ a MCHÚ a ich OP, ktoré sú súčasťou ÚEV a platí v nich 2. – 5. stupeň ochrany), platí 2. stupeň ochrany. Táto kategorizácia je premietnutá a využíva sa aj v grafickom podklade – mape na ďalšej strane.

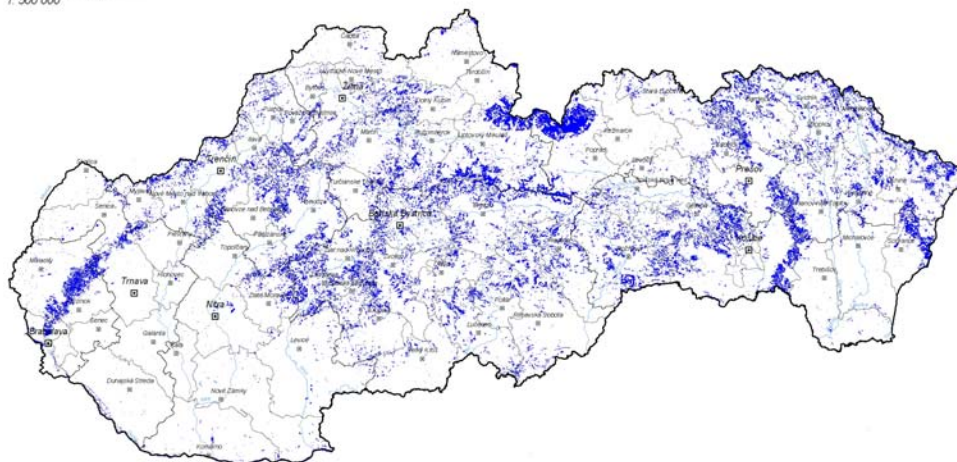
### c) Kvalita druhov a biotopov

Mapa zohľadňuje nielen výskyt druhu alebo biotopu, ale aj jeho vzácnosť a ohrozenosť. Opiera sa o celoplošnú údajovú základňu o rozšírení biotopov a druhov z príloh I a II Smernice o biotopoch, ktorú si vyžadovalo vyčlenenie území európskeho významu.

#### Mapa kvality druhov a biotopov

Zdroj dát: DAPHNE - Inštitút aplikovanej ekológie, ŠOP SR, 2004  
Zostavil: SAŽP - CER Košice, 2007

Základný mapový podklad:  
1: 500 000



■ Výskyt druhu alebo biotopu podľa smernice o biotopoch



## Záver

Formou syntézy máp Kategorizácia chránených území podľa stupňov ochrany a Kvalita druhov a biotopov bola zostavená **Mapa závažnosti nepriaznivých účinkov environmentálnych škôd na chránených druhoch a biotopoch**.

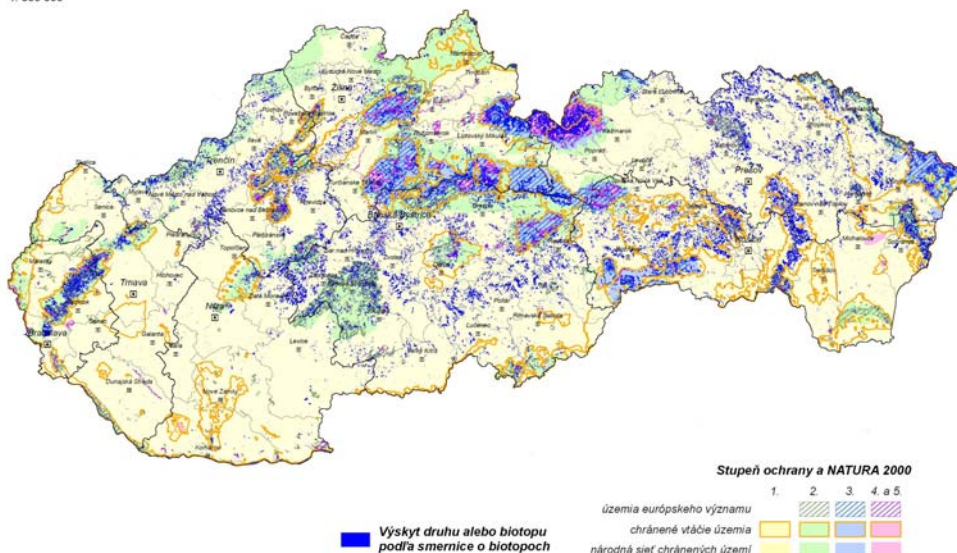
Územie SR sa na základe tejto syntézy rozčleňuje do nasledujúcich **kategórií závažnosti nepriaznivých účinkov environmentálnych škôd**:

- **Vysoká závažnosť** – územia spadajúce do 5. a 4. stupňa ochrany prírody alebo zóny A a B (národná sieť, územia európskeho významu), alebo územia s výskytom biotopov a taxónov podľa smernice o biotopoch, alebo územia spadajúce do 3. a 2. stupňa ochrany s výskytom biotopov a taxónov podľa smernice o biotopoch.
- **Stredná závažnosť** – územia spadajúce do 3. a 2. stupňa ochrany alebo zóny C a D (národná sieť, územia európskeho významu) bez výskytu taxónov a biotopov podľa smernice o biotopoch alebo chránené vtáčie územia.
- **Nízka závažnosť** – územia spadajúce do 1. stupňa ochrany bez výskytu taxónov a biotopov podľa smernice o biotopoch a bez výskytu taxónov podľa smernice o vtákoch.

### Závažnosť nepriaznivých účinkov environmentálnych škôd v chránených územiach a na biotopoch

Zdroj dát: Atlas reprezentatívnych geoeosystémov Slovenska, 2006, DAPHNE - inštitút aplikovanej ekológie, ŠOP SR Banská Bystrica, 2008  
Zostavil: SAŽP - CER Košice, 2009

Základný mapový podklad:  
1: 500 000



Diferenciácia územia sa bude aktualizovať na základe spresňovania údajov o výskyte druhov a biotopov, na ktoré sa zákon o environmentálnej zodpovednosti vzťahuje.

## Interpretácia z hľadiska nárokov zákona č. 359/2009 Z.z. za problematiku chránené druhy a biotopy

Pri navrhovaní preventívnych resp. nápravných opatrení v rámci problematiky ochrany druhov a biotopov je potrebné zohľadňovať stupeň ochrany územia Slovenska podľa kritérií vyjadrených na mape „Mapa závažnosti nepriaznivých účinkov environmentálnych škôd na chránených druhoch a biotopoch“, vrátane výskytu druhov a biotopov podľa smernice o biotopoch. S vyšším stupňom ochrany a výskytom druhov a biotopov v danom území, bude žiaduce požadovať tiež vyššiu mieru dôslednosti preventívnych opatrení a vyššiu náročnosť nápravných opatrení.

## II. Voda

Zákon č. 359/2007 Z.z. definuje environmentálnu škodu ako environmentálnu škodu na vode, ktorá má závažné nepriaznivé účinky na ekologický, chemický alebo kvantitatívny stav vôd alebo na ekologický potenciál vôd s výnimkou nepriaznivých účinkov ustanovených v osobitnom predpise.

Pre účely uvedeného zákona sa pod pojmom voda rozumejú všetky vody podľa osobitného predpisu - § 3 – Rozdelenie vôd zákona č. 364/2004 Z.z. (zákon o vodách) v znení zákona č. 384/2009 Z.z.

Pre potreby hodnotenia rizika závažnosti environmentálnej škody boli využité hodnotenia stavu podzemných a povrchových vôd a ich výsledky, tak ako boli publikované vo Vodnom pláne Slovenska koncom roka 2009 a podkladmi sú:

- a) mapy **ochrany vodných pomerov a vodárenských zdrojov**,
- b) mapy **hodnotiace stav útvarov podzemných vôd**,
- c) mapy **hodnotiace stav útvarov povrchových vôd**.

Pri posudzovaní závažnosti environmentálnych škôd na vode do posudzovania vstupuje okrem vymedzených chránených území aj samotný stav útvarov podzemných a povrchových vôd (kvantitatívny, chemický, ekologický). Vzhľadom na rozsah a zložitosť tejto problematiky nie je možné vytvoriť jednu komplexnú diferenciáciu z hľadiska environmentálnej škody na vode.

Z tohto dôvodu riziko závažnosti environmentálnej škody na vode je hodnotené samostatne pre chránené územia vôd, podzemné a povrchové vody.

### a) Ochrana vodných pomerov a vodárenských zdrojov

Mapy č. 1 - 3 obsahujú chránené územia vôd, ktoré sú definované v časti 5 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z.z., vrátane území určených pre ochranu biotopov alebo druhov rastlín a živočíchov, pre ktoré je udržanie alebo zlepšenie stavu vôd dôležitým faktorom ich ochrany, a to:

- Chránené oblasti určené pre odber pitnej vody (ochranné pásma vodárenských zdrojov, povodia vodárenských tokov; chránené vodohospodárske oblasti),
- Chránené oblasti určené pre chov hospodársky významných vodných druhov (v SR neboli zavedené),
- Chránené oblasti určené na rekreáciu vrátane vôd vhodných na kúpanie (vody na rekreáciu nie sú v SR osobitne definované a vymedzené, vymedzené sú vody vhodné na kúpanie),
- Chránené oblasti citlivé na živiny (citlivé oblasti a zraniteľné oblasti),
- Chránené oblasti pre ochranu biotopov alebo živočíšnych a rastlinných druhov, vrátane príslušných území NATURA 2000 vyhlásených podľa smernice 92/43/EHS a smernice 79/409/EHS (Európska sústava chránených území NATURA 2000, Národná sústava chránených území, Osobitný druh chránených území – mokrade).

## Mapa č. 1 - Chránené oblasti určené pre odber pitnej vody

Chránené oblasti určené pre odber pitnej vody tvoria ochranné pásma vodárenských zdrojov, povodia vodárenských tokov a chránené vodohospodárske oblasti. Tieto územia predstavujú dôležitý limitujúci faktor pre činnosti nachádzajúce sa v nich.

Všeobecne v oblastiach mimo území vyčlenených v rámci ochrany vôd sa činnosti a návrh preventívnych a nápravných opatrení riadi všeobecnými zásadami pri nakladaní s vodami v zmysle platných právnych predpisov.

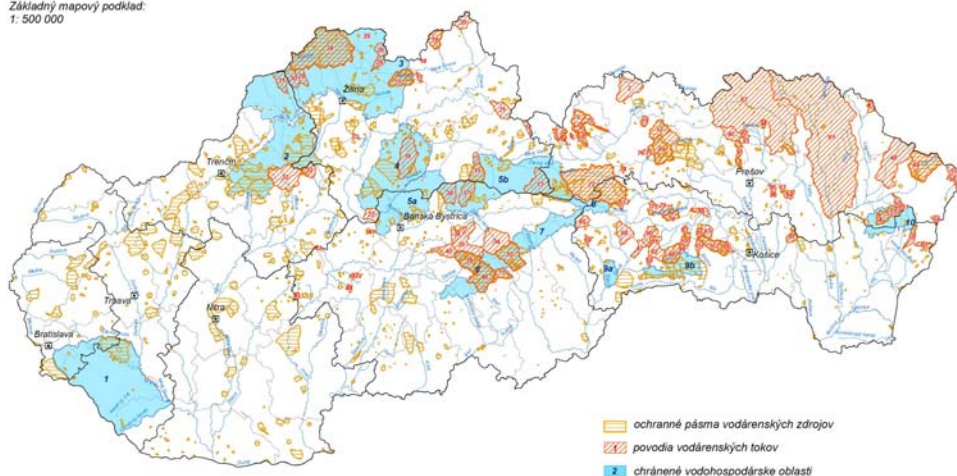
*Pozn.: Názvy chránených vodohospodárskych oblastí a povodií vodárenských tokov sú uvedené v tabuľkách č. 1. a č. 2. v prílohe.*

### Záver

V týchto územiach potenciálne riziko vzniku environmentálnej škody musí byť maximálne eliminované preventívnymi opatreniami, lebo závažnosť nepriaznivých účinkov environmentálnej škody je **vysoká**, vzhľadom na významné vodárenské zdroje podzemných a povrchových vôd a ich využívanie na pitné účely.

#### Chránené oblasti určené pre odber pitnej vody

Zdroj dát: VÚVH Bratislava, 2004  
Zostavili: SAŽP - CER Košice, 2009  
Základný mapový podklad:  
1: 500 000



## Mapa č. 2 - Chránené oblasti citlivé na živiny a vody vhodné na kúpanie

### Chránené oblasti citlivé na živiny

V SR sú určené dva druhy oblastí citlivých na živiny – citlivé a zraniteľné oblasti, ktorých definícia je uvedená v prílohe.

Územia s vyčlenenými zraniteľnými oblasťami predstavujú limitujúci faktor pre činnosti nachádzajúce sa v nich hlavne z hľadiska znečistenia resp. možného zaťaženia povrchových a podzemných vôd dusičnanmi. Zoznam katastrálnych území obcí, v ktorých boli stanovené zraniteľné oblasti sú uvedené v prílohe nariadenia vlády SR č. 617/2005 Z.z.

Ostatné územie SR je ustanovené ako citlivá oblasť v dôsledku znečistenia nutrientami (dusík a fosfor).

Všeobecne v oblastiach mimo území vyčlenených v rámci ochrany vôd sa činnosti a návrh preventívnych a nápravných opatrení riadi všeobecnými zásadami pri nakladaní s vodami v zmysle platných právnych predpisov.

## Záver

V zraniteľných oblastiach je zaznamenané znečistenie podzemných a povrchových vôd dusičnanmi, resp. v blízkej budúcnosti je toto znečistenie veľmi pravdepodobné, a teda aj riziko závažnosti nepriaznivých účinkov environmentálnej škody je v nich **vysoké**.

Riziko závažnosti nepriaznivých účinkov environmentálnej škody na ostatnom území možno považovať za **stredné**.

## Vody vhodné na kúpanie

V roku 2008 bolo určených 38 lokalít, roku 2009 36 lokalít (lokality Zelená voda – Kurinec a Tona boli novými všeobecne záväznými vyhláškami príslušných KÚ ŽP vyradené zo zoznamu) vody vhodnej na kúpanie vyhlásených krajskými úradmi životného prostredia všeobecne záväznými vyhláškami. Kvalita vody v týchto lokalitách musí vyhovovať stanoveným požiadavkám.

Všeobecne v oblastiach mimo území vyčlenených v rámci ochrany vôd sa činnosti a návrh preventívnych a nápravných opatrení riadi všeobecnými zásadami pri nakladaní s vodami v zmysle platných právnych predpisov.

*Pozn.: Zoznam lokalít s vodou vhodnou na kúpanie je uvedený v tabuľke č. 3 v prílohe*

## Záver

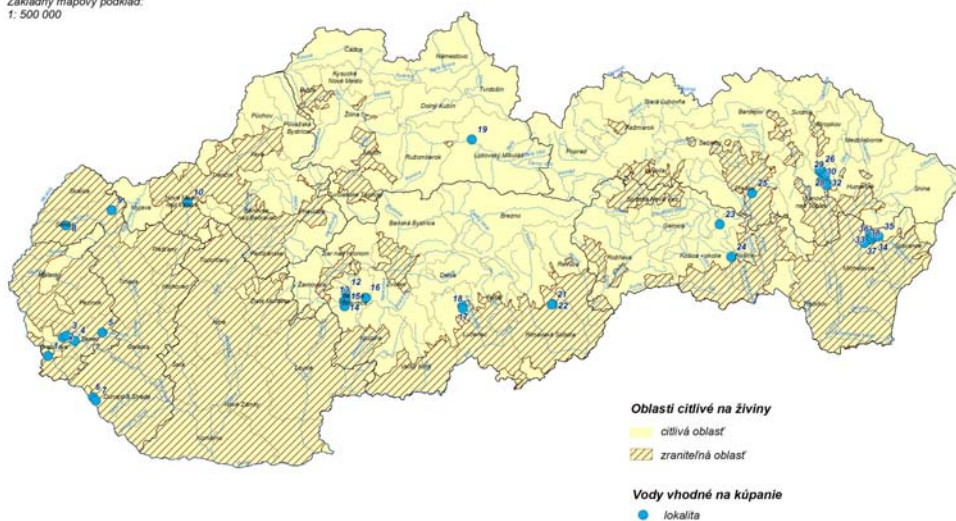
V týchto lokalitách potenciálne riziko vzniku environmentálnej škody musí byť maximálne eliminované preventívnymi opatreniami, lebo závažnosť nepriaznivých účinkov environmentálnej škody je **vysoká** z hľadiska možného negatívneho vplyvu na zdravie ľudí, vzhľadom na rekreačné využívanie týchto vôd na kúpanie.

### Chránené oblasti citlivé na živiny a vody vhodné na kúpanie

Zdroj dát: Nariadenie vlády SR č.617/2004 Z.z., SAŽP, 2009

Zostavil: SAŽP - CER Košice, 2009

Základný mapový podklad:  
1: 500 000





### Mapa č. 3 - Chránené oblasti pre ochranu biotopov alebo živočíšnych a rastlinných druhov (NATURA 2000)

Na území Slovenska je navrhnutých 38 chránených vtáčích území, ktoré schválila vláda SR zo dňa 9. júla 2003. Vodné vtáky žijú v 19-tich z týchto navrhovaných resp. už vyhlásených chránených území. K 1.1.2010 bolo vyhlásených 26 chránených vtáčích území.

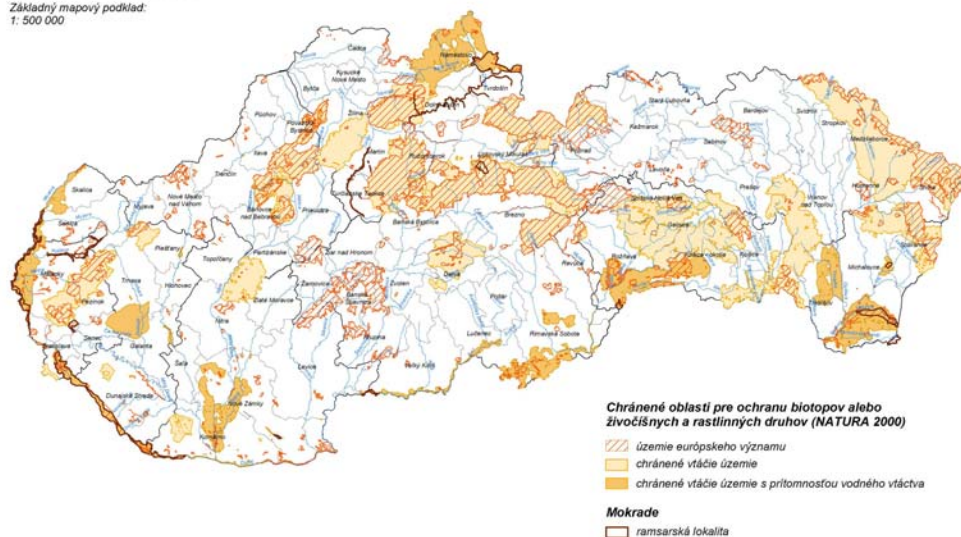
Slovenský národný zoznam navrhovaných území európskeho významu (ÚEV) bol vydaný výnosom MŽP SR č. 3/2004/5.1. zo 14. júla 2004 a obsahuje 382 území. V roku 2008 Európska Komisia prijala zoznam lokalít európskeho významu, v rámci ktorého je zaradených aj 381 slovenských území (Jovicke rašelinisko bolo na návrh Európskej komisie vyradené) a týmto sa tieto územia stali súčasťou celoeurópskej sústavy NATURA 2000.

Územia s vyčlenenými územiami NATURA 2000 predstavujú dôležitý limitujúci faktor pre činnosti nachádzajúce sa v nich z hľadiska ochrany chránených druhov a biotopov. **V týchto územiach potenciálne riziko závažnosti environmentálnej škody je uvedené v časti „Chránené druhy a biotopy“ a musí byť eliminované preventívnymi opatreniami, vzhľadom na zachovanie vyhovujúcich podmienok pre výskyt a zachovanie chránených druhov a biotopov.**

*Pozn.: Zoznam chránených vtáčích území je v tabuľke č. 4 v prílohe.*

#### Chránené oblasti pre ochranu biotopov alebo živočíšnych a rastlinných druhov (NATURA 2000)

Zdroj dát: ŠOP SR, 2009  
Zostavil: SAŽP - CER Košice, 2009  
Základný mapový podklad:  
1: 500 000



## b) Útvary podzemných vôd

Podzemné vody vo všeobecnosti veľmi indikatívne odrážajú všetky antropogénne aktivity, vzhľadom na ich bezprostredný kontakt s inými zložkami životného prostredia a z hľadiska environmentálnej škody sú taktiež vysoko citlivé resp. zraniteľné, vzhľadom na ich prednostné využívanie ako zdrojov pitnej vody.

Hlavným environmentálnym cieľom pre útvary podzemných vôd je v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z.z. **dosiahnuť dobrý stav** podzemných vôd opatreniami, ktoré zabezpečia ich ochranu, zlepšovanie a obnovovanie stavu útvarov podzemných vôd, rovnováhu medzi odbermi podzemných vôd a dopĺňovaním ich množstiev, zabrániť vnikaniu znečisťujúcich látok do podzemných vôd alebo jeho obmedzovanie tak, aby nedošlo k zhoršovaniu stavu útvarov podzemných vôd, dosiahnuť postupné znižovanie znečistenia podzemných vôd opatreniami, ktoré zabránia trvalému vzostupnému trendu koncentrácií znečisťujúcich látok v podzemných vodách v dôsledku ľudskej činnosti.

Túto skutočnosť je nutné brať do úvahy pri posudzovaní závažnosti environmentálnej škody.

### **Mapy č. 4 – Kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch (4a) a v predkvartérnych horninách (4b)**

Na základe hodnotenia kvantitatívneho stavu v útvaroch podzemných vôd bolo z celkového počtu 75 útvarov podzemných vôd SR klasifikovaných 5 útvarov v zlom kvantitatívnom stave:

- zlý kvantitatívny stav z hľadiska bilancovania množstiev podzemných vôd bol dokumentovaný v 2 útvaroch podzemných vôd - SK200030FK a SK200380FP,
- zlý kvantitatívny stav z hľadiska hodnotenia zmien režimu podzemných vôd bol dokumentovaný v útvaroch podzemných vôd SK1001200P,
- zlý kvantitatívny stav z hľadiska hodnotenia vplyvu odberov podzemných vôd na stav útvarov povrchových vôd bol dokumentovaný v 3 útvaroch podzemných vôd - SK1001200P, SK200220FP a SK200360FK.

Expertným posúdením stavu terestrických ekosystémov, ich možného ovplyvnenia využívaním, resp. nakladaním s podzemnými vodami bolo konštatované, že žiaden útvary podzemných vôd sa nezaraďuje do zlého kvantitatívneho stavu z hľadiska významného narušenia na jeho území sa nachádzajúcich terestrických ekosystémov závislých na podzemných vodách

*Pozn.: Podrobnejšie hodnotenie (kritéria, výsledky) sú uvedené vo Vodnom pláne Slovenska, ktorý je prístupný na adrese:*

*[http://www.enviro.gov.sk/servlets/page/868?c\\_id=5382&o\\_id=8183](http://www.enviro.gov.sk/servlets/page/868?c_id=5382&o_id=8183)*

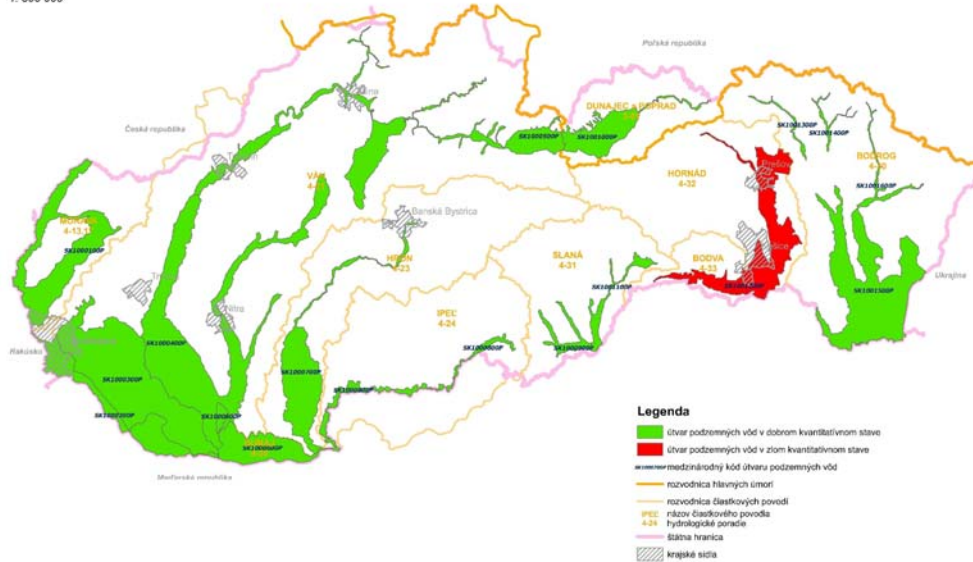
## Mapa č. 4a - Kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch

### Kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch - rok 2007

Zdroj dát: MŽP SR, SHMÚ Bratislava, 2009

Zostavil: SAŽP - CER Košice, 2009

Základný mapový podklad:  
1: 500 000



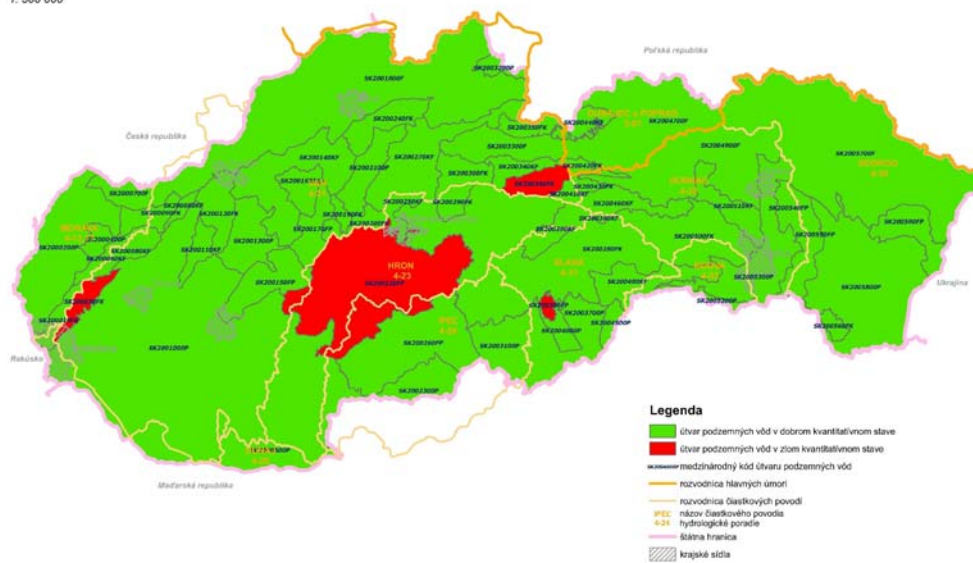
## Mapa č. 4b - Kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd v predkvartérnych horninách

### Kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd v predkvartérnych horninách - rok 2007

Zdroj dát: MŽP SR, SHMÚ Bratislava, 2009

Zostavil: SAŽP - CER Košice, 2009

Základný mapový podklad:  
1: 500 000



Vzhľadom na dosiahnutie a udržanie dobrého stavu a na definíciu environmentálnej škody na vodách, môžeme konštatovať, že environmentálna škoda nastáva v prípadoch:

- zmeny z kategórie útvary podzemných vôd v **dobrom** kvantitatívnom stave do kategórie útvary podzemných vôd v **zlom** kvantitatívnom stave,
- v kategórii útvarov podzemných vôd v **zlom** kvantitatívnom stave **zhoršením** nameraných hodnôt parametra resp. skupiny parametrov, ktorý spôsobil zlý kvantitatívny stav.

### Záver:

Potenciálne riziko závažnosti environmentálnej škody, čo sa týka kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd môžeme zaradiť do kategórie **vysoké** na celom území SR, vzhľadom na dosiahnutie environmentálnych cieľov – **dosiahnutie dobrého stavu**, ktoré zabezpečujú ochranu vôd a jej trvalo udržateľné využívanie.

### Mapa č. 5 – Chemický stav útvarov podzemných vôd v predkvartérnych horninách a kvartérnych sedimentoch

Na základe hodnotenia chemického stavu v útvaroch podzemných vôd bolo z celkového počtu 75 útvarov podzemných vôd SR klasifikovaných:

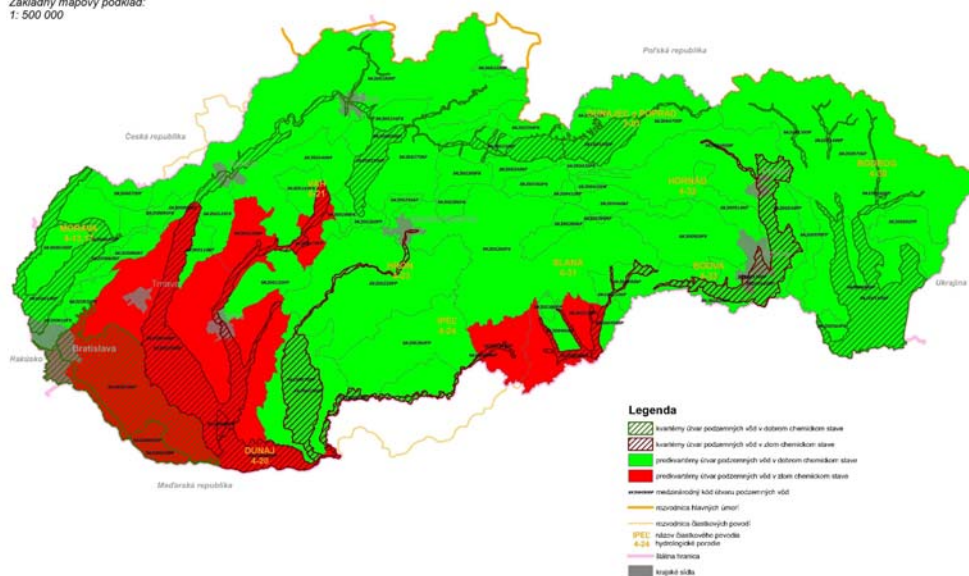
- 13 útvarov podzemných vôd v zlom chemickom stave - 7 kvartérnych útvarov a 6 predkvartérnych útvarov,
- 62 útvarov podzemných vôd v dobrom chemickom stave.

*Pozn.: Podrobnejšie hodnotenie (kritéria, výsledky) sú uvedené vo Vodnom pláne Slovenska, ktorý je prístupný na adrese:*

[http://www.enviro.gov.sk/servlets/page/868?c\\_id=5382&o\\_id=8183](http://www.enviro.gov.sk/servlets/page/868?c_id=5382&o_id=8183)

#### Chemický stav útvarov podzemných vôd - rok 2007

Zdroj dát: MŽP SR, SHMÚ Bratislava, 2009  
Zostavil: SAŽP - CER Košice, 2009  
Základný mapový podklad:  
1: 500 000



Vzhľadom na dosiahnutie a udržanie dobrého stavu a na definíciu environmentálnej škody na vodách, môžeme konštatovať, že environmentálna škoda nastáva v prípadoch:

- zmeny z kategórie útvary podzemných vôd v **dobrom** chemickom stave do kategórie útvary podzemných vôd v **zlom** chemickom stave,
- v kategórii útvary podzemných vôd v **zlom** chemickom stave **zhoršením** nameraných hodnôt parametra resp. skupiny parametrov, ktorý spôsobil zlý chemický stav.

## Záver

Vo všeobecnosti sa potenciálne riziko závažnosti nepriaznivých účinkov environmentálnej škody sa predpokladá viac v oblastiach nížin a alúvií tokov, kde sú sústredené sídelné aglomerácie s priemyselnou činnosťou, intenzívnym poľnohospodárstvom a oblasti s banskou činnosťou.

Potenciálne riziko závažnosti environmentálnej škody, čo sa týka chemického stavu útvary podzemných vôd môžeme zaradiť do kategórie **vysoké** na celom území SR, vzhľadom na dosiahnutie environmentálnych cieľov – **dosiahnutie dobrého stavu**, ktoré zabezpečujú ochranu vôd a jej trvalo udržateľné využívanie.

### c) Útvary povrchových vôd

Povrchové vody sú z hľadiska environmentálnej škody vysoko citlivé resp. zraniteľné, vzhľadom na to, že sú recipientom produkovaných odpadových vôd, či už komunálnych alebo priemyselných.

Hlavným environmentálnym cieľom pre útvary povrchových vôd je v zmysle zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z.z. **dosiahnuť dobrý stav** opatreniami, ktoré zabezpečia ich ochranu, zlepšovanie, obnovovanie stavu útvary povrchových vôd a zabránia zhoršovaniu ich súčasného stavu, dosiahnuť dobrý ekologický potenciál a dobrý chemický stav umelých vodných útvarov a výrazne zmenených vodných útvarov opatreniami, ktoré zabezpečia ich ochranu a zlepšenie súčasného stavu, zabezpečiť postupné znižovanie znečistenia škodlivými látkami a postupne obmedzovať vypúšťanie obzvlášť škodlivých látok až do skončenia ich vypúšťania.

Túto skutočnosť je potrebné brať do úvahy pri posudzovaní závažnosti environmentálnej škody.

### Mapa č. 6 – Chemický stav útvarov povrchových vôd

Na základe hodnotenia chemického stavu v útvaroch povrchových vôd z celkového počtu 1 760 vodných útvarov bolo klasifikovaných:

- 1 672 vodných útvarov (95,0 %) dosahujúcich dobrý chemický stav,
- 88 vodných útvarov nedosahujúcich dobrý chemický stav.

*Pozn.: Podrobnejšie hodnotenie (kritéria, výsledky) sú uvedené vo Vodnom pláne Slovenska, ktorý je prístupný na adrese:*

[http://www.enviro.gov.sk/servlets/page/868?c\\_id=5382&o\\_id=8183](http://www.enviro.gov.sk/servlets/page/868?c_id=5382&o_id=8183)

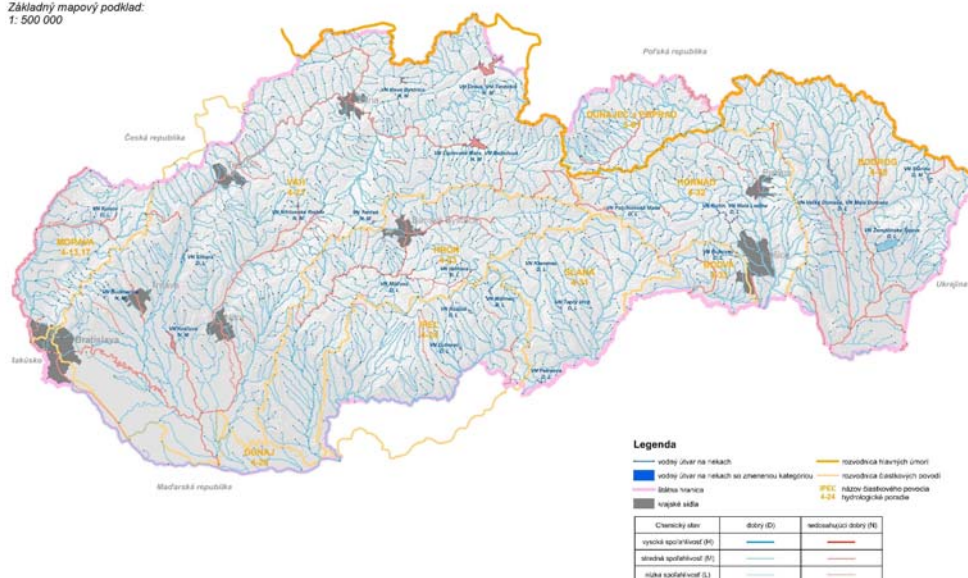


### Chemický stav útvarov povrchových vôd - roky 2007 - 2008

Zdroj dát: MŽP SR, SHMÚ Bratislava, 2009

Zostavil: SAŽP - CER Košice, 2009

Základný mapový podklad:  
1: 500 000



Vzhľadom na dosiahnutie a udržanie dobrého stavu a na definíciu environmentálnej škody na vodách, môžeme konštatovať, že environmentálna škoda nastáva v prípadoch:

- zmeny z kategórie útvar povrchových vôd v **dobrom** chemickom stave do kategórie útvar povrchových vôd **nedosahujúci dobrý** chemický stav,
- v kategórii útvarov povrchových vôd **nedosahujúci dobrý** chemický stav **zhoršením** nameraných hodnôt parametra resp. skupiny parametrov, ktorý spôsobil tento chemický stav.

### Záver:

Vo všeobecnosti sa potenciálne riziko závažnosti nepriaznivých účinkov environmentálnej škody sa predpokladá **vyššie** na tokoch resp. ich okolí, kde sú sústredené sídelné aglomerácie s priemyselnou činnosťou, intenzívnym poľnohospodárstvom a oblasti s banskou činnosťou. Sú to predovšetkým hlavné toky, v ktorých sa kumulujú všetky zložky negatívneho zaťaženia (významné bodové zdroje znečistenia, difúzne znečistenie, odbery) či už priamo alebo nepriamo prostredníctvom vplyvu ich prítokov. Tieto toky pretekajú všetkými veľkými resp. väčšími sídlami a v týchto oblastiach s výraznými antropogénnymi vplyvmi (priemyselná a poľnohospodárska činnosť) sa predpokladá vysoká závažnosť nepriaznivých účinkov environmentálnej škody aj v súvislosti dosahovania environmentálnych cieľov.

Potenciálne riziko závažnosti environmentálnej škody, čo sa týka chemického stavu útvarov povrchových vôd môžeme zaradiť do kategórie **vysoké** na celom území SR, vzhľadom na dosiahnutie environmentálnych cieľov – **dosiahnutie dobrého stavu**, ktoré zabezpečujú ochranu vôd a jej trvalo udržateľné využívanie.

### Mapa č. 7 - Ekologický stav/potenciál útvarov povrchových vôd

Ekologický stav resp. potenciál bol hodnotený v 1 760 útvaroch povrchových vôd Slovenska (vrátane vodných útvarov so zmenenou kategóriou – z tečúcej na stojatú), z ktorých 53 je zaradených ako výrazne zmenených (30 tečúcich a 23 so zmenenou kategóriou)

a 7 medzi umelé vodné útvary. Na základe výsledkov možno konštatovať, že z celkového počtu 1 760 vodných útvarov je:

- 487 útvarov povrchových vôd vo veľmi dobrom ekologickom stave, resp. maximálnom ekologickom potenciáli (27,7%),
- 635 útvarov je v dobrom ekologickom stave, resp. dobrom ekologickom potenciáli (36,0%),
- 579 útvarov povrchových vôd v priemernom ekologickom stave/potenciáli (32,9%),
- 52 útvarov povrchových vôd v zlom ekologickom stave/potenciáli (3,0%),
- 7 útvarov povrchových vôd vo veľmi zlom ekologickom stave/potenciáli (0,4%).

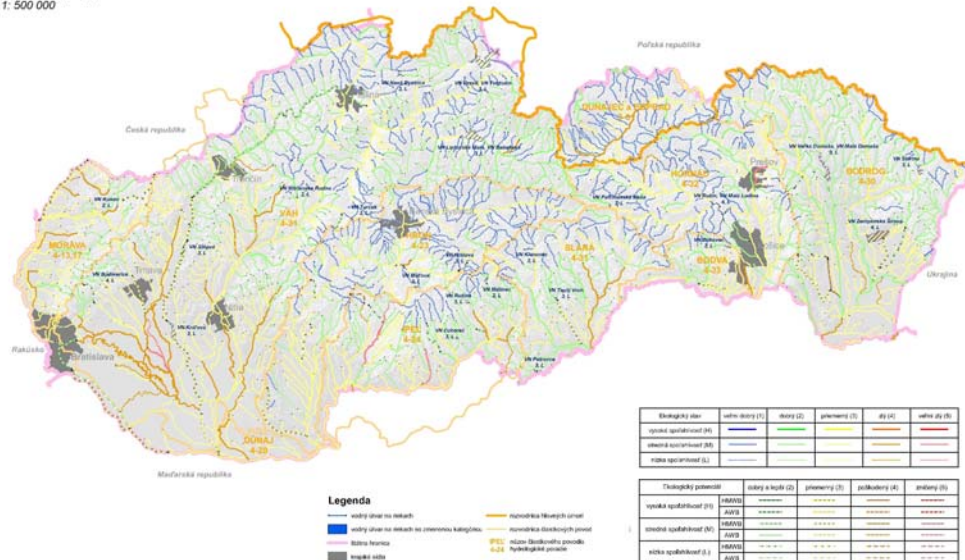
*Pozn.: Podrobnejšie hodnotenie (kritéria, výsledky) sú uvedené vo Vodnom pláne Slovenska, ktorý je prístupný na adrese:*

[http://www.enviro.gov.sk/servlets/page/868?c\\_id=5382&o\\_id=8183](http://www.enviro.gov.sk/servlets/page/868?c_id=5382&o_id=8183)

#### Ekologický stav / potenciál útvarov povrchových vôd - roky 2007 - 2008

Zdroj dát: MŽP SR, SHMÚ Bratislava, 2009  
Zostavil: SAŽP - CER Košice, 2009

Základný mapový podklad:  
1: 500 000



Vzhľadom na dosiahnutie a udržanie dobrého stavu a na definíciu environmentálnej škody na vodách, môžeme konštatovať, že environmentálna škoda nastáva v prípadoch:

- zmeny z jednej kategórie ekologického stavu a ekologického potenciálu útvaru povrchových vôd do **horšej** kategórie,
- v kategórii **veľmi zlého** ekologického stavu a **zničeného** ekologického potenciálu útvarov povrchových vôd zhoršením nameraných hodnôt parametra resp. skupiny parametrov, ktorý spôsobil tento stav.

## Záver

Potenciálne riziko závažnosti environmentálnej škody, čo sa týka ekologického stavu a ekologického potenciálu útvarov povrchových vôd môžeme zaradiť do kategórie **vysoké** na celom území SR, vzhľadom na dosiahnutie environmentálnych cieľov – **dosiahnutie dobrého stavu**, ktoré zabezpečujú ochranu vôd a jej trvalo udržateľné využívanie.

## **Interpretácia z hľadiska nárokov zákona č. 359/2009 Z.z. za problematiku voda**

Pri navrhovaní preventívnych resp. nápravných opatrení v rámci problematiky voda je žiaduce zohľadňovať hodnotenia rizika závažnosti environmentálnej škody osobitne vo vzťahu k podzemným a povrchovým vodám s ohľadom na dosiahnutie environmentálnych cieľov a súčasne aj s ohľadom na oblasti s určitým stupňom ochrany vôd. Na územiach s vymedzenými kategóriami ochrany vôd je žiaduce požadovať tiež vyššiu mieru dôslednosti preventívnych opatrení a vyššiu náročnosť nápravných opatrení, vzhľadom na využívanie povrchových a podzemných vôd ako zdrojov pitnej vody.

### III. Pôda

Zákon č. 359/2007 Z.z. definuje environmentálnu škodu ako environmentálnu škodu na **pôde spočívajúcu v znečistení pôdy predstavujúcom závažné riziko nepriaznivých účinkov na zdravie ľudí v dôsledku priameho alebo nepriameho zavedenia látok, prípravkov, organizmov alebo mikroorganizmov na pôdu, do pôdy alebo pod jej povrch.**

V zmysle uvedeného zákona sa pod pojmom pôda rozumie poľnohospodárska pôda v zmysle § 2 písm. b) zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, § 9 písm. a) až f) zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 162/1995 Z. z. o katastri nehnuteľností a o zápise vlastníckych a iných práv k nehnuteľnostiam (katastrálny zákon), lesné pozemky v zmysle § 3 zákona č. 326/2005 Z. z. o lesoch, § 9 písm. g) zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 162/1995 Z. z., zastavané plochy a nádvoria v zmysle § 9 písm. i) zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 162/1995 Z. z. a ostatné plochy v zmysle § 9 písm. j) zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 162/1995 Z. z.

Problematika „pôda“ bola riešená v súčinnosti a na základe konzultácií a podkladov pracovísk VÚPOP. Hlavnou snahou bolo identifikovať a vybrať tie hodnotenia, ktoré by boli čo najviac signifikantné z hľadiska citlivosti pôdy na prípadnú environmentálnu škodu a tiež aby boli reprezentatívne z aspektu, ktorý najviac zdôrazňuje smernica EÚ. V tomto prípade je pôda definovaná ako možné východisko negatívneho zdravotného postihnutia ľudí v prípade environmentálnej škody na pôde, pričom pre pestovanie plodín sú najviac využívané pôdy s vyššou bonitou.

Podkladmi pre hodnotenie rizika závažnosti environmentálnej škody sú:

- a) mapa **Potenciálna schopnosť pôdy transportovať organické kontaminanty,**
- b) mapa **Potenciálna schopnosť pôdy transportovať anorganické kontaminanty,**
- c) mapa **Bonitované pôdno-ekologické jednotky (BPEJ),**
- d) mapa **Produkčný potenciál poľnohospodárskych pôd,**
- e) mapa **Typologicko-produkčné kategórie poľnohospodárskych pôd.**

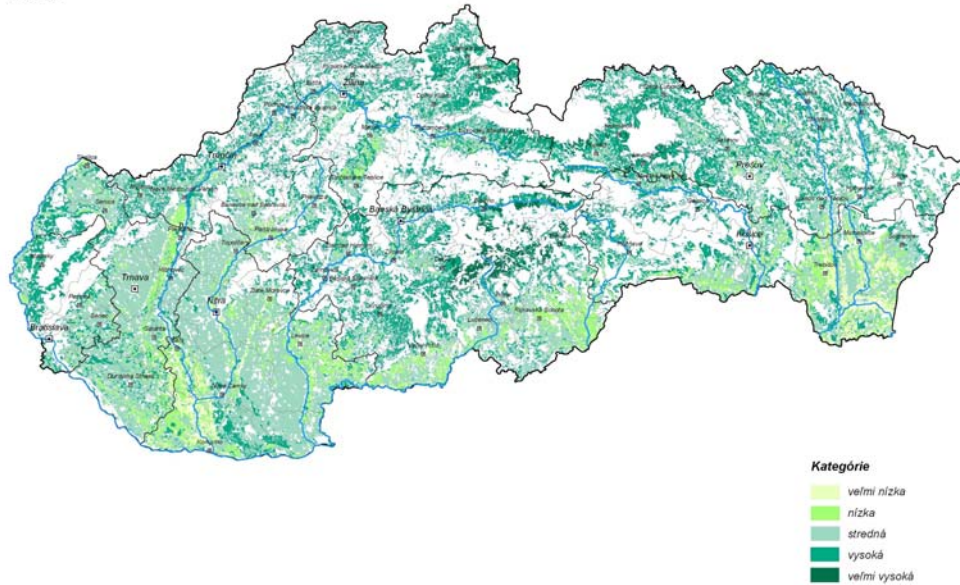
#### a) **Potenciálna schopnosť pôdy transportovať organické kontaminanty**

Transportná funkcia umožňuje pohyb látok v pôdnom prostredí, pričom veľkosť, ale i smer transportu látok prostredníctvom pôdnej vody je modifikovaný stavbou pôdneho profilu. Pre riešenie problematiky za kvantitatívne vyjadrenie **transportu organických polutantov** považujeme ten podiel polutantov, ktorý sa nezachytí v pôdnom profile a prenikne z pôdy do podlažia. Uvažovaná skupina typicky zahŕňa polyaromatické uhľovodíky, polychlórované bifenyly a všetky vyššie halogénované aromatické zlúčeniny, z ktorých mnohé sú degradačnými produktmi bežne používaných **pesticídov**.

### Potenciál pôd transportovať organické polutanty

Zdroj dát: Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, 2006  
Zostavil: VÚPOP Bratislava pre SAŽP - CKEP Košice, 2007

Základný mapový podklad:  
1: 500 000



## Záver

Potenciálne riziko závažnosti environmentálnej škody kontaminácie pôdy organickými polutantmi je tým **vyššie** čím je potenciálna schopnosť pôdy transportovať organické polutanty nižšia (tzn. organické polutanty sa kumulujú v pôdnom profile).

Kumulácia organických polutantov v pôde predstavuje nielen riziko vzniku environmentálnej škody na pôde, ale zároveň predstavuje riziko pre podzemné vody v prípade infiltrácie znečisťujúcich látok do podzemných vôd. Pre povrchové vody predstavuje kumulácia organických látok v pôde riziko v prípade erózie pôdy, povrchového odtoku a následného odnosu pôdnej vrstvy, ktorý prispieva k znečisťovaniu povrchových vôd. Naopak, čím je potenciálna schopnosť pôdy transportovať organické polutanty vyššia, organické látky sa v pôde síce nekumulujú, avšak tu vzniká riziko pre podzemné vody.

Aj s ohľadom na to, treba v týchto prípadoch pristupovať k navrhovaným preventívnym opatreniam komplexne z oboch hľadísk.

### b) Potenciálna schopnosť pôdy transportovať anorganické kontaminanty

Filtračná funkcia pôd spočíva v schopnosti pôd zadržať rôzne látky, väčšinou cudzorodé a zabrániť im dosiahnuť a kontaminovať podzemné vody alebo vstúpiť do potravinového reťazca. Mechanizmus tejto funkcie je založený na mechanickom odfiltrovaní (t.j. zadržaní/imobilizácii), adsorbovaní alebo absorbovaní, pričom niektoré anorganické látky môžu byť dokonca rozložené a transformované.

Pri hodnotení filtračnej funkcie zohráva významnú úlohu inaktivácia toxických, resp. potenciálne toxických látok v pôdnom prostredí. Mapový výstup hodnotí prirodzenú schopnosť pôdy eliminovať rôzne toxické látky v kontexte s hodnotou kontaminácie vybraných anorganických prvkov na danej lokalite .

Celkový osud a chovanie sa akýchkoľvek xenobiotík v pôdnom prostredí je regulovaný:

1. fyzikálno-chemickými vlastnosťami daného kontaminantu,
2. vlastnosťami pôdneho prostredia (geologické podmienky danej lokality, pôdny typ)

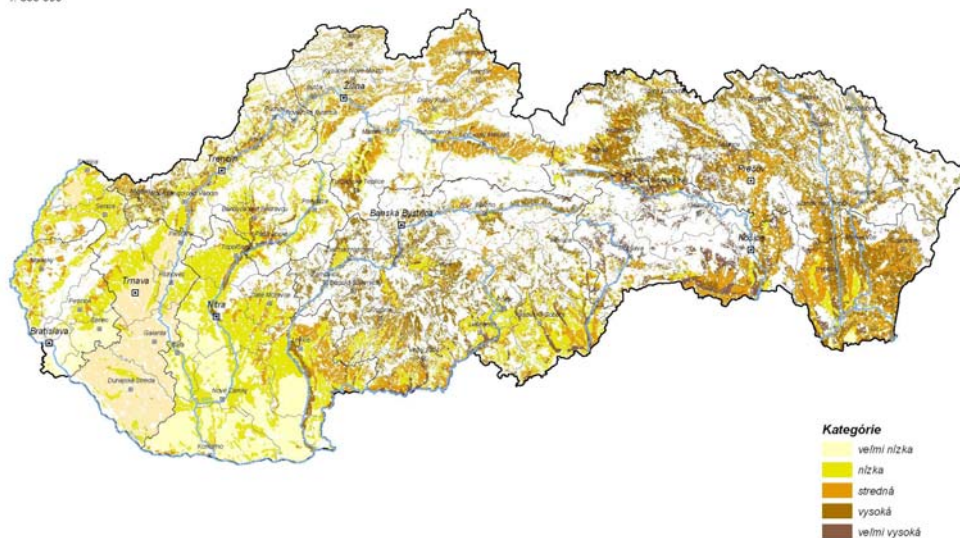


3. klimatickými faktormi
4. veľkosťou a pôvodom znečistenia.

K anorganickým kontaminantom patria predovšetkým ťažké kovy, ktoré môžeme rozdeliť na nevyhnutné, životne dôležité prvky pre výživu organizmov (v optimálnom koncentračnom intervale) ako Cu, Fe, Mn, Zn, Co, Se, ako aj neesenciálne prvky – potencionálne toxické, ako Hg, Pb, Cd. Toxicita ťažkých kovov je rôzna, klesá v rade: Hg > Cd > Ni > Pb > Cr. Ich toxicita spočíva v substitúcii esenciálnych kovov v enzýmoch a iných životne dôležitých biomolekulách, čím dochádza k inhibícii ich funkcií.

#### Potenciál pôd transportovať anorganické polutanty

Zdroj dát: Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, 2006  
 Zostavil: VUPOP Bratislava, RP - Banská Bystrica pre SAŽP - CKEP Košice, 2007  
 Základný mapový podklad:  
 1: 500 000



## Záver

Potenciálne riziko závažnosti environmentálnej škody kontaminácie pôdy anorganickými polutantmi je tým **vyššie** čím je potenciálna schopnosť pôdy transportovať anorganické polutanty nižšia (tzn. anorganické polutanty sa kumulujú v pôdnom profile).

Kumulácia anorganických polutantov v pôde predstavuje nielen riziko vzniku environmentálnej škody na pôde, ale zároveň predstavuje riziko pre podzemné vody v prípade infiltrácie znečisťujúcich látok do podzemných vôd. Pre povrchové vody predstavuje kumulácia anorganických látok v pôde riziko v prípade erózie pôdy, povrchového odtoku a následného odnosu pôdnej vrstvy, ktorý prispieva k znečisťovaniu povrchových vôd. Naopak, čím je potenciálna schopnosť pôdy transportovať anorganické polutanty vyššia, anorganické látky sa v pôde síce nekumulujú, avšak tu vzniká riziko pre podzemné vody.

Aj s ohľadom na to, treba v týchto prípadoch pristupovať k navrhovaným preventívnym opatreniam komplexne z oboch hľadísk.

### c) Bonitované pôdno-ekologické jednotky (BPEJ)

Koncepcia bonitácie poľnohospodárskych pôd v podstate nadväzuje na tradičné princípy bonitácie. Každá parcela je charakterizovaná parametrami pôdno-ekologických vlastností vyjadrenými tzv. "**bonitovanými pôdno-ekologickými jednotkami**" (BPEJ).

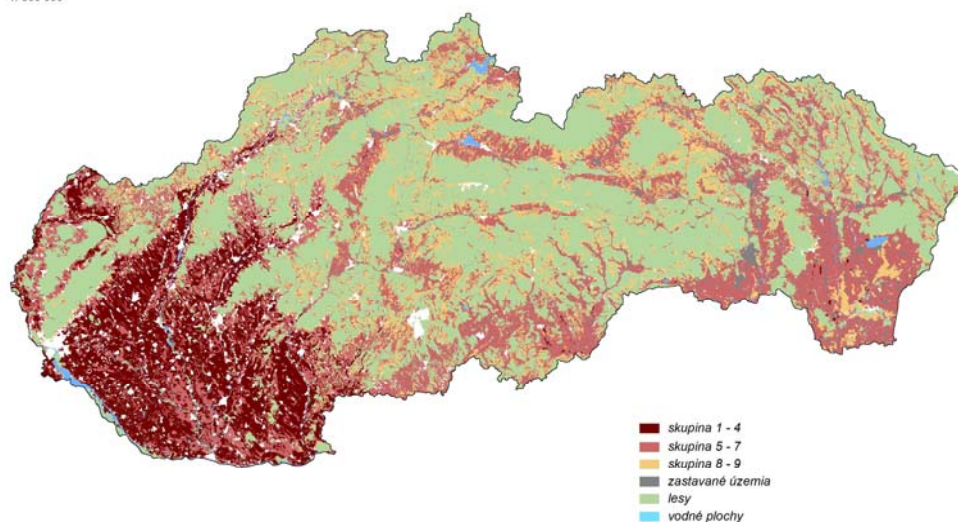
Týmto jednotkám odpovedajú predovšetkým normatívne údaje o produkcii poľnohospodárskych plodín, ktoré sa môžu v daných prírodných podmienkach a pri obvyklej agrotechnike pestovať. Každá BPEJ predstavuje skutočnú časť pôdneho krytu, ktorá má rovnaké klimatické a pôdne vlastnosti a rovnaký sklon svahov.

Jednotlivými areálmi BPEJ sú plošne zobrazené všetky významné rozdiely pôdno-ekologických vlastností pôdneho krytu, ktoré sú v kontrastných prípadoch väčšie ako 0,5 ha a v nekontrastných, t.j. vlastnosťami podobných prípadoch, všetky areály väčšie, ako 3 ha. Menšie plochy pôd ako 3 ha, resp. 0,5 ha s odlišnými vlastnosťami, nie sú na mapách zakreslené (aktualizácia a zakresľovanie areálov BPEJ s plochou pod 0,5 do 0,25 ha prebieha postupne, v procese trvalej aktualizácie - detailizácie týchto máp).

#### Bonitované pôdno-ekologické jednotky

Zdroj dát: VÚPOP Bratislava, 2004  
Zostavil: SAŽP - CER Košice, 2007

Základný mapový podklad:  
1: 500 000



#### d) Produkčný potenciál poľnohospodárskych pôd

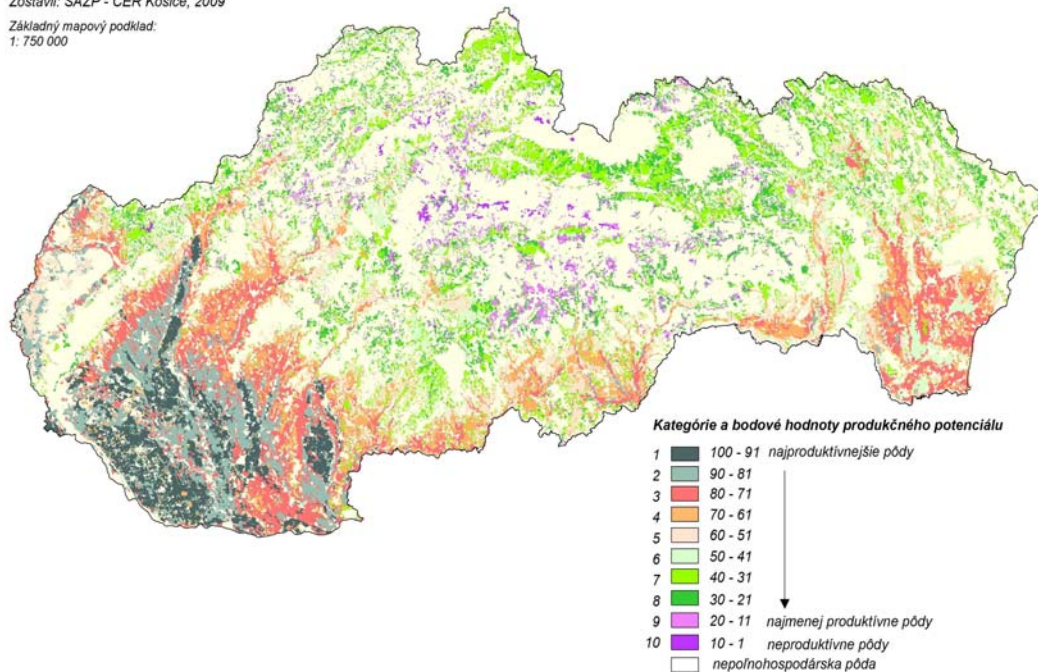
Pre účely praktickej realizácie poznatkov o produkčnej schopnosti bolo vykonané integrované hodnotenie vzťahov medzi vlastnosťami pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ), faktormi prostredia a dostupnými údajmi o úrodách plodín. Vytvorila sa tak relevantná sústava hodnotenia produkčného potenciálu poľnohospodárskych pôd (bodové hodnotenie BPEJ), ktorá je vyjadrená v 100-bodovej stupnici produkčného potenciálu (od 100 do 1), resp. v príslušných kategóriách. Vyššie bodové hodnoty produkčného potenciálu vyjadrujú vyšší produkčný potenciál pôdy a naopak nižšie hodnoty produkčného potenciálu vyjadrujú nižší produkčný potenciál pôdy. Priestorové rozmiestnenie pôd v jednotlivých kategóriách produkčného potenciálu úzko koreluje s priestorovým rozmiestnením bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek.

Najproduktívnejšie pôdy kategórie 1 - 2 sú v oblasti 1 - 4 kvalitatívnej skupine BPEJ a menej produktívne pôdy kategórie 7 - 8 sú v oblasti 8 - 9 kvalitatívnej skupine BPEJ.

### Produkčný potenciál poľnohospodárskych pôd

Zdroj dát: Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, 2001  
Zostavil: SAŽP - CER Košice, 2009

Základný mapový podklad:  
1: 750 000



### e) Typologicko-produkčné kategórie poľnohospodárskych pôd

V rámci podrobných poznatkov o priestorovej štruktúre produkčného potenciálu pôd (bodové hodnoty BPEJ), vrátane početných výsledkov analýz vzťahov medzi vlastnosťami pôdno-ekologických jednotiek (PEJ) a produkciou hlavných plodín, sú všetky poľnohospodárske pôdy Slovenska začlenené do 4 typov ich racionálneho využívania: orné pôdy, orné pôdy a trvalé trávne porasty, trvalé trávne porasty a pre agrosystémy nevhodné územia.

Na rozdiel od bodových hodnôt BPEJ typologicko-produkčné kategórie poľnohospodárskych pôd naznačujú aj udržateľné vzťahy medzi vlastnosťami BPEJ a spôsobmi využívania ich potenciálu. Tak ako v prípade produkčného potenciálu poľnohospodárskych pôd, aj v prípade typologicko-produkčných kategórií poľnohospodárskych je evidentný súlad medzi priestorovým rozmiestnením bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek a jednotlivými typmi orných pôd.

Najproduktívnejšie, vysoko a veľmi produktívne orné pôdy, sa nachádzajú v oblasti 1 - 4 kvalitatívnej skupine BPEJ, produktívne a stredne produktívne orné pôdy v oblasti 5 - 7 kvalitatívnej skupine BPEJ, menej a málo produktívne orné pôdy sa nachádzajú v oblasti 8 - 9 kvalitatívnej skupine BPEJ.

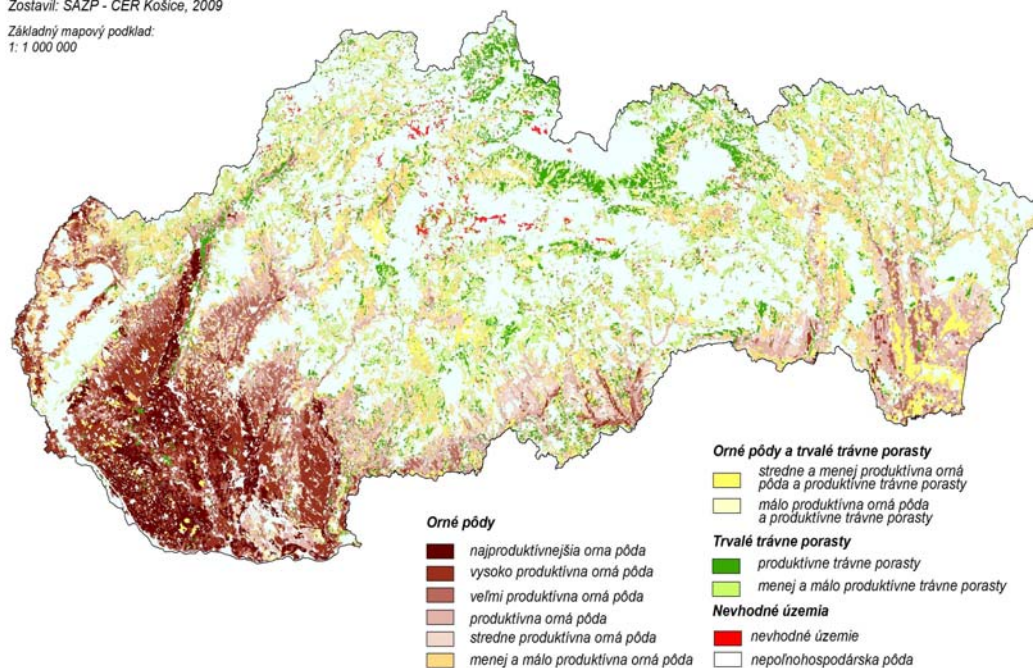


### Typologicko – produkčné kategórie poľnohospodárskych pôd

Zdroj dát: Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, 2001

Zostavil: SAŽP - CER Košice, 2009

Základný mapový podklad:  
1: 1 000 000



### Záver

Mapy c), d), e) predstavujú rôzne formy hodnotenia kvalitatívnych parametrov pôdy z hľadiska poľnohospodárskej produkcie a je medzi nimi vysoký stupeň korelácie z hľadiska hodnotenia závažnosti environmentálnej škody.

Potenciálne riziko závažnosti environmentálnej škody na pôde, čo sa týka BPEJ je **vysoké** v 1 - 7 kvalitatívnej skupine BPEJ, ktoré predstavujú najproduktívnejšie pôdy v SR a zároveň poľnohospodárske pôdy zaradené podľa kódu BPEJ do 1 - 4 kvalitatívnej skupiny sú osobitne chránené pôdy podľa § 12 zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. Potenciálne riziko závažnosti environmentálnej škody na pôde v 8 - 9 kvalitatívnej skupine BPEJ je **stredné**.

Potenciálne riziko závažnosti environmentálnej škody na pôde, čo sa týka produkčného potenciálu poľnohospodársky pôd je **vysoké** v kategórii nad 50 jednotiek bodovej hodnoty.

Potenciálne riziko závažnosti environmentálnej škody na pôde, čo sa týka typologicko-produkčných kategórií poľnohospodárskych pôd je **vysoké** skupine orných pôd hodnotených ako produktívne až najproduktívnejšie (prvé 4 kategórie podľa mapy).

### Interpretácia z hľadiska nárokov zákona č. 359/2009 Z.z. za problematiku pôdy

Pri navrhovaní preventívnych resp. nápravných opatrení v rámci problematiky pôda je žiaduce zohľadňovať výstupy z mapových zostáv a), b) osobitne - podľa toho, či environmentálna škoda hrozí (resp. vznikla) zo znečistenia organickými alebo anorganickými látkami.

Ďalej mapy c), d), e) navzájom spolu úzko súvisia a pri hodnotení environmentálnej škody je vhodné využiť ich vzájomné porovnanie, s tým, že **vysoká** závažnosť environmentálnej škody je oblastiach s najkvalitnejšími poľnohospodárskymi pôdami (1 - 7 kvalitatívna skupina BPEJ, vysoká produktivita pôd, orné pôdy).

## Príloha:

- **Ochranné pásma vodárenských zdrojov** - sa určujú na ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti vody, ak si to vyžadujú závažné okolnosti ochranné pásma môžu byť určené aj na vodné zdroje určené na odber pre pitnú vodu s kapacitou nižšou, ako sú definované vodárenské zdroje. Členia sa na ochranné pásmo I. stupňa, II. stupňa, príp. môže byť vyhlásené i ochranné pásmo III. stupňa. Podrobnosti o určovaní ochranných pasiem vodárenských zdrojov, opatreniach na ich ochranu určuje vyhláška MŽP SR č. 29/2005 Z. z. **Podrobné údaje o ochranných pásmach sú k dispozícii v databáze VÚVH Bratislava.**
- **Chránené vodohospodárske oblasti** - oblasti, v ktorých sa v dôsledku priaznivých prírodných podmienok vytvárajú prirodzené akumulácie povrchových a podzemných vôd. CHVO má strategický význam v komplexe ochrany prírodného prostredia a je v súlade s princípmi trvalé udržateľného života. CHVO možno definovať ako územný celok, v ktorom sa nachádzajú významné povrchové alebo podzemné zdroje vôd, zahrňujúce ich hydrologické, resp. hydrogeologické povodie, kde sa vyskytujú alebo sa môžu vyskytnúť také účinky, ktoré môžu ovplyvniť, alebo už nepriaznivo ovplyvňujú a tým ohrozujú kvalitatívny a kvantitatívny režim vôd, a ktoré je potrebné v maximálnej miere vylúčiť. **Podrobné údaje o CHVO sú k dispozícii v databáze VÚVH Bratislava.**

Tab. č. 1: Chránené vodohospodárske oblasti

Chránené vodohospodárske oblasti	
1.*	Žitný ostrov
2.	Strážovské vrchy
3.	Beskydy - Javorníky
4.	Veľká Fatra
	Nízke Tatry
	a) západná časť
5.	b) východná časť
6.	Horné povodie Ipľa, Rimavice a Slatiny
7.	Muránska planina
8.	Horné povodie Hnilca
	Slovenský kras
	a) Plešivská planina
9.	b) Horný vrch
10.	Vihorlat

\* - číslo CHVO v mape ochrany vôd

- **Povodia vodárenských tokov** - sú vodné toky alebo úseky vodných tokov, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje na odber pre pitnú vodu. Zoznam vodárenských vodných tokov ustanovuje vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z.

Tab. č. 2: Povodia vodárenských tokov

Zoznam vodárenských tokov podľa prílohy č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 211/2005 Z. z.									
1.*	Javorinka	21.	Studený potok	45.	Starohutiansky potok	64.	Hermanovský potok	86.	Žakarovský potok
2.	Lipník	22.	Turiec	46.	Ipeľ	65.	Slaná	87.	Kojšovský potok
	Poprad	23.	Pivovarský potok	47.	Daňová	66.	Súľovský potok	88.	Myslavský potok
3.	Ladový potok	24.	Kysuca	48.	Udava	67.	Rožňavský potok		Torysa
4.	Veľký Šum	25.	Stankovský potok	49.	Cirocha	68.	Lepkavý potok		Rovinný potok
5.	Mlynica	26.	Oščadnica	50.	Barnov	69.	Židlovský potok		Olšavica
6.	Hromadná voda	27.	Bystrica	51.	Čierny potok	70.	Klenovská Rimava	89.	Škapová



Zoznam vodárenských tokov podľa prílohy č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 211/2005 Z. z.									
7.	Slavkovský potok	28.	Klubinský potok	52.	Hybkaňa	71.	Kokavka	90.	Lutinka
8.	Štiavnik	29.	Petrovička	53.	Kamenica		Hornád	91.	Veľký potok
9.	Studený potok	30.	Štiavnik	54.	Suchý potok		Bystrá	92.	Pastovník
10.	Kežmarská Biela voda	31.	Papradnianka	55.	Zbojský potok	72.	Veľká Biela voda	93.	Fričkovský potok
	Zelený potok	32.	Tužina	56.	Ráztoka	73.	Holubnica	94.	Hrabovec
11.	Lomnický potok	33.	Nitrica	57.	Bystriansky potok	74.	Čierny potok		Šebastovka
12.	Jakubianka		Čierny Hron	58.	Brusný potok	75.	Peklisko	95.	Šebastovík
13.	Ipoltica	34.	Čierny potok	59.	Žiarovnica	76.	Smrdiace mláky	96.	Sigordský potok
14.	Kamenistý potok	35.	Kamenistý potok	60.	Syrový potok	77.	Zimná		Svinický potok
15.	Demänovka	36.	Osrblianka		Ondava	78.	Slovinský potok	97.	Medvedí potok
	Priečny potok	37.	37.		Rusinec	79.	Poráčsky potok		Bodva
	Otupnianka	38.	Jasenský potok		Ladomirka	80.	Stará voda	98.	Porča
	Zadná voda	39.	Slatina		Zimný potok	81.	Bystrý potok	99.	Piverský potok
16.	Lubochnianka	40.	Hučava		Chotčianka	82.	Smolník	100.	Zlatná
17.	Nová rieka	41.	Smrečník	61.	Kazimírsky potok	83.	Veľký Hutný potok		Zábava
18.	Riečka	42.	Vydričný potok	62.	Topľa	84.	Hrelíkov potok	101.	Hájny potok
19.	Mútňanka	43.	Prochotský potok	63.	Lysý potok	85.	Perlový potok	102.	Ida
20.	Polhoranka	44.	Vyhniansky potok						

- číslo povodia v mape

- **Chránené oblasti určené na rekreáciu vrátane vôd vhodných na kúpanie** – tieto oblasti na území SR nie sú osobitne definované a vymedzené, ale v zmysle zákona o vodách sú vody vhodné na kúpanie zaradené medzi chránené územia s určenými environmentálnymi cieľmi. Ukazovatele kvality vody na kúpanie a ich medzné hodnoty, rozsah a početnosť kontroly kvality vody na kúpanie ustanovuje zákon NR SR č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a vyhláška MZ SR č. 30/2002 Z. z. o požiadavkách na vodu na kúpanie, kontrolu kvality vody na kúpanie a na kúpaliská. Na území SR bolo vymedzených 38 lokalít s vodou vhodnou na kúpanie a nachádzajú sa pri vodných nádržiach a štrkoviskách. **Vody vhodné na kúpanie boli vyhlásené všeobecne záväznými vyhláškami krajskými úradmi životného prostredia.**

**Tab. č. 3: Lokality s vodou vhodnou na kúpanie**

Číslo v mape	Lokalita	Typ vodného útvaru	Hydrologické poradie	Poznámka
1.	Veľký Draždiak	štrkovisko	4-20-01-009	
2.	Zlaté piesky	štrkovisko	4-21-15-001	
3.	Vajnorské jazero	štrkovisko	4-21-15-001	
4.	Ivanka pri Dunaji	štrkovisko	4-21-15-012	
5.	Slnéčné jazerá	štrkovisko	4-21-15-015	
6.	Vojčianske jazero	štrkovisko	4-20-01-008	
7.	Šulianske jazero	štrkovisko	4-20-01-008	
8.	Gazarka	štrkovisko	4-13-03-075	
9.	Kunovská priehrada	HN, Teplica	4-13-03-039	
10	Zelená voda	štrkovisko	4-21-09-037	
11.	Tona	štrkovisko	4-21-12-062	v r. 2008 vyradená zo zoznamu
12.	Dolné Hodrušské jazero	HN, banské jazero	4-23-04-098	
13.	Vindšachtské jazero	HN, banské jazero	4-24-03-078	
14.	Veľké Richnavské jazero	HN, banské jazero	4-23-04-103	
15.	Počúvadlianske jazero	HN, banské jazero	4-24-03-092	
16.	Veľké Kolpašské jazero	HN, banské jazero	4-23-04-014	
17.	Ružiná pri obci Divín	HN, Budínsky potok	4-24-01-071	
18.	Ružiná pri obci Ružiná	HN, Budínsky potok	4-24-01-071	
19.	Liptovská Mara	HN, Váh	4-21-02-057	

Číslo v mape	Lokalita	Typ vodného útvaru	Hydrologické poradie	Poznámka
20.	Zelená voda -Kurinec	HN, Lukva	4-31-03-072	v r. 2008 vyradená zo zoznamu
21.	Drieňok	HN, Blh	4-31-03-118	
22.	pláž ORMET	HN, Blh	4-31-03-118	
23.	Ružín	HN, Belá, Opátka	4-32-03-005	
24.	Pod Bukovcom	HN, Ida	4-33-01-031	
25.	Delňa	HN, Delňa	4-32-04-129	
26.	Veľká Domaša - Valkov	HN, Ondava	4-30-08-068	
27.	Veľká Domaša - Tíšava	HN, Ondava	4-30-08-068	
28.	Veľká Domaša - Nová Kelča	HN, Ondava	4-30-08-068	
29.	Veľká Domaša - Nová Kelča - polostrov	HN, Ondava	4-30-08-068	
30.	Veľká Domaša - Dobrá pláž	HN, Ondava	4-30-08-068	
31.	Veľká Domaša - Holčíkovce	HN, Ondava	4-30-08-068	
32.	Veľká Domaša - Poľany	HN, Ondava	4-30-08-068	
33.	Vinianske jazero -	HN, Viniansky potok	4-30-04-031	
34.	Zemplínska. Šírava - Kamenec	HN, Laborec	4-30-04-034	
35.	Zemplínska. Šírava - Paľkov	HN, Laborec	4-30-04-034	
36.	Zemplínska Šírava - Medvedia hora	HN, Laborec	4-30-04-034	
37.	Zemplínska Šírava - Hôrka	HN, Laborec	4-30-04-034	
38.	Zemplínska. Šírava - Biela hora	HN, Laborec	4-30-04-034	

- **Citlivé oblasti** v zmysle zákona o vodách sú vodné útvary povrchových vôd:
  - prírodné sladkovodné jazerá a iné vodné útvary, ktoré sa pokladajú za eutrofické alebo sa v blízkej budúcnosti môžu stať eutrofickými, teda tie, v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiaducemu stavu kvality vôd,
  - povrchové vody využívané na odber pitnej vody alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje, ktoré by mohli obsahovať vyššie koncentrácie nutričov, ako sú stanovené v osobitnom predpise,
  - tie, ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd v dôsledku stúpajúceho trendu koncentrácií nutričov,
  - za **citlivé oblasti** boli ustanovené nariadením vlády SR č. 617/2005 Z.z. vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa nachádzajú na území SR alebo týmto územím pretekajú.
- **Zraniteľné oblasti** sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtiekajú vody zo zrážok do povrchových vôd najmä tých, ktoré sa využívajú alebo sú určené na odber pitnej vody a obsahujú alebo môžu obsahovať vyššiu koncentráciu dusičnanov ako je stanovené v osobitnom predpise. Ďalej vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je alebo môže byť koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l<sup>-1</sup>. Taktiež za zraniteľné oblasti sú identifikované vody jazier, odkrytých podzemných vôd alebo iných vodných útvarov, v ktorých nedochádza k eutrofizácii alebo sa v blízkej budúcnosti môžu stať eutrofickými.

- za **zraniteľné oblasti** boli ustanovené nariadením vlády SR č. 617/2007 Z.z. pozemky poľnohospodársky využívané v katastrálnych územiach obcí uvedených v prílohe uvedeného nariadenia.

- **Chránené oblasti pre ochranu biotopov alebo živočíšnych a rastlinných druhov (NATURA 2000)** - do tejto skupiny chránených území patria chránené vtáčie územia s cieľom ochrany vtáctva a územia európskeho významu s cieľom ochrany ostatných vzácnych a ohrozených rastlinných a živočíšnych druhov a ich biotopov.
- **Chránené vtáčie územia (CHVÚ)** - územia navrhnuté a vyhlásené na základe kritérií stanovených v smernici Rady č. 79/409/ESH o ochrane voľne žijúcich vtákov, za účelom ochrany a zabezpečenia priaznivého stavu vybraných druhov vtákov. Celkovo bolo navrhnutých 38 CHVÚ, z toho bolo príslušnými vyhláškami k 1.1.2010 vyhlásených 26.
- **Územia európskeho významu (ÚEV)** – územia navrhnuté na základe kritérií stanovených v Smernici Rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín, za účelom ochrany, udržania alebo zlepšenia stavu biotopov a druhov rastlín a živočíchov európskeho významu. Národný zoznam navrhovaných území európskeho významu obsahuje 381 území.

**Podrobné údaje o územiach NATURA 2000 sú k dispozícii v databáze ŠOP SR a zverejnené na ich www stránke: <http://www.sopsr.sk/>**

**Tab. č. 4: Chránené vtáčie územia (CHVÚ)**

<b>1. Boheľovské rybníky</b>	<b>20. Parížske močiare</b>
2. Bukovské vrchy	<b>21. Poiplie</b>
<b>3. Cerová vrchovina - Porimavie</b>	22. Poľana
4. Dolné Pohronie	23. Úľanská mokraď
<b>5. Dolné Považie</b>	24. Senianske rybníky
<b>6. Dubnické štrkovisko</b>	25. Slanské vrchy
<b>7. Dunajské luhy</b>	<b>26. Sĺňava</b>
<b>8. Horná Orava</b>	<b>27. Slovenský kras</b>
9. Košická kotlina	28. Strážovské vrchy
<b>10. Kráľová</b>	29. Sysľovské polia
11. Laborecká vrchovina	30. Tatry
12. Lehnice	31. Trábeč
13. Malá Fatra	<b>32. Trnavské rybníky</b>
14. Malé Karpaty	33. Veľká Fatra
<b>15. Medzibodrožie</b>	<b>34. Veľkoblavovské rybníky</b>
16. Morava	35. Vihorlat
17. Muránska planina - Stolica	36. Volovské vrchy
18. Nízke Tatry	<b>37. Ondavská rovina</b>
19. Ostrovné lúky	<b>38. Žitavský luh</b>

x – navrhované CHVÚ, x – vyhlásené CHVÚ, x – navrhované s prítomnosťou vodného vtáctva, x – vyhlásené CHVÚ s prítomnosťou vodného vtáctva