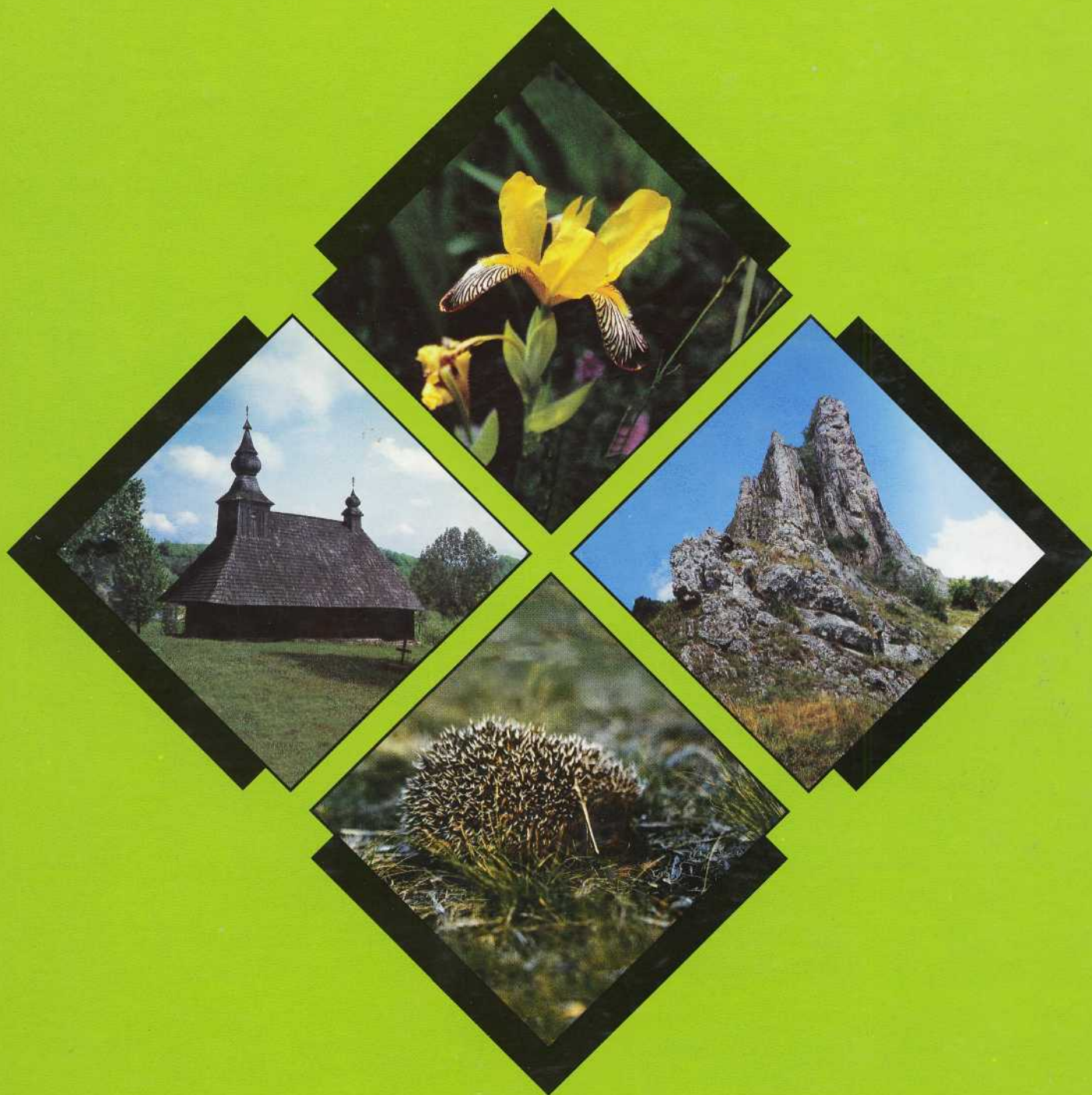




**MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**



**SPRÁVA O STAVE
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
V ROKU 1994**





MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

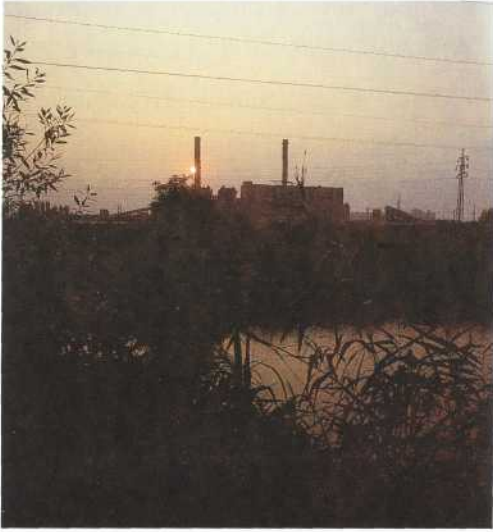
**SPRÁVA O STAVE
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
v roku 1994**



SLOVENSKÁ AGENTÚRA
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA



STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VO VYBRANÝCH REGIÓNOCH



• ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA

Environmentálna regionalizácia sa zakladá na vybraných ukazovateľoch environmentálneho monitoringu, zameraných najmä na **hygienickú vhodnosť** (napríklad znečistenie ovzdušia oxidom siričitým, inými plynými škodlivinami a tuhými znečisťujúcimi látkami, zápachom poľnohospodárskeho a priemyselného pôvodu, hlukom z pozemnej a leteckej dopravy) a na

krajinársku a urbanistickú vhodnosť. Životné prostredie SR tak možno členiť na **hygienicky vhodné a hygienicky nevhodné prostredie** (podľa stupňa hygienickej závadnosti ďalej na narušené, silne narušené a extrémne narušené). Podľa hygienickej a urbanistickej vhodnosti išlo o **vysoko hodnotné, priemerne hodnotné a málo hodnotné prostredie**. Kým prvé obsahuje vysokú estetickú úroveň alebo sa vyznačuje ďalšími vhodnými podmienkami pre život človeka, druhé je na územiach poznamenaných hospodárskou činnosťou človeka, ale neznehocnotených negatívnymi vplyvmi hospodárskych zásahov. Málo hodnotné prostredie sa vyznačuje monotónnosťou, chaotickosťou, devastáciou a deštrukciou územia. Kým v prvých dvoch prípadoch prevládajú pri riadení rozvoja územia preventívne, regulačné prípadne parciálne revitalizačné opatrenia, v treťom prípade výrazne nápravné opatrenia zamerané na asanáciu nepriaznivých podmienok.

Diferenciácia krajinárskej a urbanistickej vhodnosti územia v SR sa uskutočnila na základe vyhlásených a navrhnutých chránených území, kategorizácie podmienok na rekreáciu, pamiatkových rezervácií, vymedzenia dobývacích priestorov povrchovej ťažby nerastov, zosuvných území, území postihnutých eróziou a výskytu ruderálnej vegetácie. Pre nedostatok komplexných hodnoverných údajov alebo z iných príčin neboli do environmentálnej regionalizácie začlenené ďalšie ukazovatele, ktoré by ju mohli výrazne ovplyvniť a objektivizovať (napríklad výskyt ťažkých kovov v prostredí, skládky odpadov, územia devastované vojenskou činnosťou alebo pobytom vojsk bývalej Sovietskej armády, oblasti s výrazným deficitom vody, oblasti so zvýšeným radónovým rizikom alebo s rádioaktivitou, oblasti s podzemnými vodami znečistenými dusičnanmi alebo inými karcinogénnymi látkami). V Slovenskej republike bolo vymedzených na tomto základe **5 tried úrovné životného prostredia**:

1. **životné prostredie vysokej úrovne** (na hygienicky vhodnom území bez negatívnych civilizačných zásahov a s podmienkami vysokej krajinárskej a urbanistickej vhodnosti)

2. **vyhovujúce životné prostredie** (hygienicky vhodné a priemerne hodnotné z krajinárskeho a urbanistického hľadiska)

3. **narušené životné prostredie** (s výskytom ukazovateľov hygienického narušenia v podmienkach vysokej alebo strednej krajinárskej a urbanistickej vhodnosti)

4. **silne narušené životné prostredie** (s výskytom viacerých ukazovateľov hygienického narušenia s kombináciou všetkých stupňov krajinárskej a urbanistickej vhodnosti)

5. **extrémne narušené životné prostredie** (s výrazným prekračovaním limitov ukazovateľov hygienického narušenia).

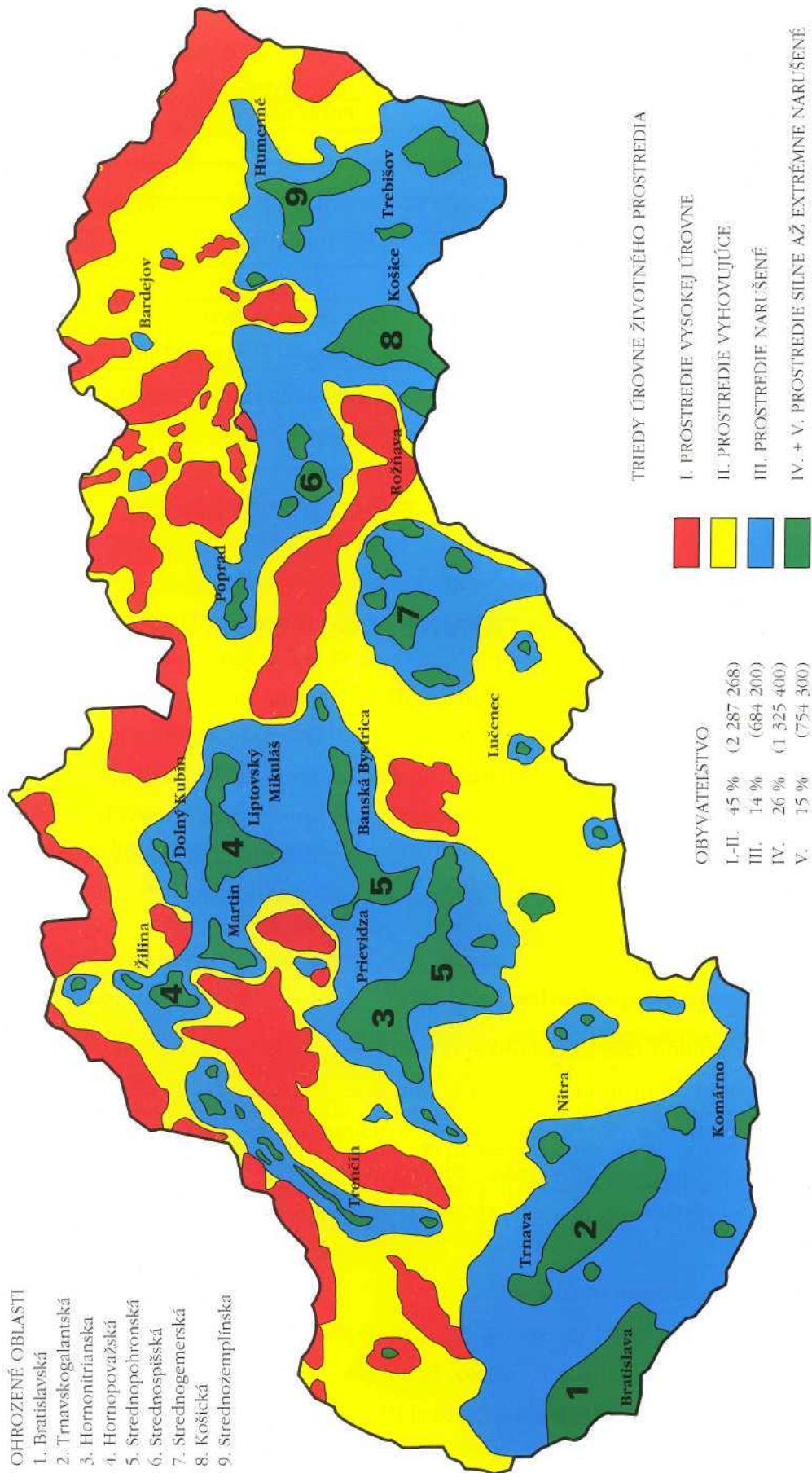
Na úrovniach s 1. - 2. triedou úrovne životného prostredia žilo 45 % obyvateľov SR, s 3- triedou 14 %, so 4. triedou 26 % a s 5. triedou 15 % obyvateľov SR. V silne až extrémne narušenom životnom prostredí, teda na úrovniach označených ako ohrozených a zdravotne závadných, žilo spolu 41 % obyvateľov SR. Išlo najmä o **9 zdravotne závadných a ohrozených oblastí:**

1. Bratislavská oblasť
2. Trnavskogalantská oblasť
3. Hornonitrianska oblasť
4. Hornopovažská oblasť
5. Strednopohronská oblasť
6. Strednospišská oblasť
7. Strednogemerská oblasť
8. Košická oblasť
9. Strednozemplínska oblasť.

Kým územia so silne až extrémne narušeným životným prostredím nie sú v Strednospišskej, Hornopovážskej a Strednogemerskej oblasti kompaktné, u ostatných predstavujú ucelený priestor, resp. priestor nerozčlenený výraznými prírodnými bariérami, ktoré čiastočne tlmia negatívne vplyvy (mapa č. IV. 1).

Medzi **zaťažené územia** s vysokou koncentráciou znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré ich trvaním, frekvenciou výskytu alebo spoločným účinkom viacerých z nich môžu vyvolať vo zvýšenej miere škodlivé účinky na zdravie obyvateľstva a životné prostredie, je od roku 1993 na základe vyhlášky MŽP SR č. 112/1993 Z.z. zaradených 156 katastrálnych území situovaných v 12 zaťažovaných oblastiach (**Banská Bystrica, Bratislava, Hnúšťa - Tisovec, Horná Nitra, Jelšava - Lubeník, Košice, Prešov, Ružomberok, Strážske - Vranov - Humenné, Stredný Spiš, Žiarska kotlina, Žilina**), väčšinou včlenených do uvedených zdravotne závadných a ohrozených oblastí. Rozloha zaťažovaných území predstavuje **6,4 % rozlohy** Slovenska a žije v nich **22 % obyvateľov**.

Mapa č. IV.1 Úroveň životného prostredia v Slovenskej republike



Zdroj: MŽP SR

Tabuľka č. IV. 1 Zaťažené územia SR

Územie	Rozloha (ha)	Počet obyvateľov	Počet obyvateľov/km ²
Banská Bystrica	17 157	90 048	524,8
Bratislava	40 028	445 030	1 111,7
Hnúšťa - Tisovec	20 555	12 059	58,7
Horná Nitra	95 984	138 537	144,3
felšava - Lubeník	9 414	5 414	57,5
Košice	29 637	240 144	810,2
Prešov	7 118	87 765	1 232,6
Ružomberok	22 269	42 242	189,7
Strážske - Vranov - Humenné	22 395	72 841	325,3
Stredný Spiš	19 584	24 384	12-1.5
Žiarska kotlina	19 334	30 171	156,1
Žilina	8 652	85 696	990,7

Zdroj: ŠÚ SR

• OBLASTI SO SILNE AŽ EXTRÉMNE NARUŠENÝM ŽIVOTNÝM PROSTREDÍM

Popis stavu v oblastiach so silne až extrémne narušeným životným prostredím je zameraný na popis znečistenia **ovzdušia** (množstvo emisií zo stacionárnych zdrojov, najväčší znečisťovatelia v území, merné územné emisie), znečistenia **povrchových vôd** a znečistenia **pôdy**. Štatistické charakteristiky znečistenia ovzdušia v sieti monitorovacích staníc SHMÚ, ktoré sa nachádzajú na zaťaženom území, sú uvedené v kapitole **Ovzdušie**.

Bratislavská oblasť

Ústrednú časť Bratislavskej oblasti tvoria Malé Karpaty a ich svahy so Záhorskou nížinou a Podunajskou nížinou, ktoré masív oddeľuje. Pokrýva územie okresu Bratislava - mesto a značnú časť okresov Bratislava - vidiek a Dunajská Streda s významnou koncentráciou znečistenia v hlavnom meste Slovenska - Bratislave a v menšej miere vo väčších sídlach oblasti - Dunajskej Strede, Malackách, Stupave, Modre, Pezinku a Senci.

Znečistenie ovzdušia

Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia má **chemický priemysel, energetika a doprava**. V okresoch Bratislava - mesto, Bratislava - vidiek a Dunajská Streda, ktoré značnou časťou spadajú do oblasti, sa vypustilo v roku 1994 clo **ovzdušia** 3 883 t tuhých látok, 27 483 t SO₂, 10 046 t NO_x a 5 583 t CO.

Vo vývoji **merných územných emisií** zo stacionárnych zdrojov v roku 1994 oproti roku 1993, možno konštatovať mierny nárast v merných územných emisiách NO_x v okrese Bratislava - mesto, u ostatných znečisťujúcich látok je zaznamenaný pokles.

Hlavnými zdrojmi **znečistenia ovzdušia** sú Slovnaft a.s. Bratislava, ZEZ š.p. Bratislava - výhrevná Juh. Medzi významných znečisťovateľov ovzdušia patrila aj OLO a.s. - spaľovňa Vlčie hrdlo, Istrochem š.p. Bratislava, Drevokombinát š.p. Pezinok atď.

Znečistenie povrchových vôd

V povodí **Moravy a Dunaja** všetky miesta odberov sú zaradené do IV. triedy kvality pre nevyhovujúce hodnoty v skupinách základných chemických (B), biologických a mikrobiologických (E) ukazovateľov. V povodí Malého Dunaja k zhoršeniu kvality vody dochádza už na počiatočnom úseku toku, približne po miesto odberu Malý Dunaj - Malinovo, pretože sú v ňom sústredené významnejšie zdroje znečistenia. Medzi týmito úsekmi klesá obsah O_2 (v dôsledku znečistenia a vplyvom zvýšenia teploty) a rastie CHSK_{Mn} , BSK, NEL, NE, Ee a Mn. V mieste odberu Malý Dunaj - Malinovo je zaznamenaný nárast PO_4 , N-NO_2 a N-NO_3 . Rozhodujúce zdroje znečistenia povrchových vôd a s infiltráciou aj vôd podzemných sú bodové zdroje, medzi ktoré patria kanalizácie, priemyselné a poľnohospodárske podniky. Hodnota znečistenia BSK, v mieste odberu Dunaj nad Bratislavou je 136 800 t.rok⁻¹. Najvýznamnejšími **znečisťovateľmi** sú : VaK zberač A Bratislava, VaK ČOV Bratislava, Mechanicko - chemicko - biologická ČOV Slovnaft a.s. Bratislava, Mechanicko - chemická ČOV Istrochem š.p. Bratislava, VaK Petržalka. V mieste odberu Bratislava BSK, dosahuje hodnotu 143 805 t.r⁻¹. Najväčšími znečisťovateľmi Malého Dunaja sú Slovnaft a.s. Bratislava - vyústenie chladiacich vôd, vyústenie odpadových vôd ČOV SOÚCH, Hydrostav a ÚSIP Bratislava. V mieste odberu Malinovo vodu znečisťuje hlavne účelová ČOV Vrakuňa.

Znečistenie pôdy v povrchovom horizonte

Riešené územie z hľadiska znečistenia **poľnohospodárskych pôd** podľa doterajších poznatkov VÚPÚ nedosahuje rozsahom a mierou znečistenia parametre silno kontaminovaných areálov. V meste Bratislava sa v roku 1994 odobralo a vyhodnotilo 118 vzoriek. Zistili sa iba zvýšené hodnoty obsahu medi v oblasti vinohradov, zvýšené hodnoty ropných látok v 4 vzorkách v okolí Slovnaftu, zvýšené hodnoty olova (3 vzorky) a zinku (1 vzorka). Zvýšené hodnoty polycyklických aromatických uhľovodíkov (PAU) boli zistené na fluvizemiach v Rusovciach, kde sa hodnoty pohybovali nad 1 000 pg.kg⁴.

Trnavskogalantská oblasť

Trnavskogalantská ohrozená oblasť sa nachádza v Podunajskej nížine: v Galantskej časti na Podunajskej rovine a v Trnavskej časti na Podunajskej pahorkatine.

Znečistenie ovzdušia

Hlavný podiel na znečisťovaní **ovzdušia** má chemický priemysel a energetika. V okresoch Trnava a Galanta, ktoré značnou časťou spadajú do oblasti, sa vypustilo v roku 1994 do ovzdušia 4 302 t tuhých látok, 11 816 t SO₂, 5 056 t NO_x a 6 364 t CO.

Vo vývoji **merných územných emisií** zo stacionárnych zdrojov v roku 1994 oproti roku 1993 je možno konštatovať ich pokles u všetkých znečisťujúcich látok.

Už v roku 1993 došlo k výraznému zníženiu znečistenia ovzdušia v dôsledku zástavenia výroby niklu a kobaltu v Niklovej huti š.p. Sereď (uznesenie vlády SR č. 441/1993 k návrhu na likvidáciu Niklovej huti š.p. Sereď). Zdrojom znečistenia tu naďalej zostáva druhotné znečistenie ovzdušia rozprášením lúženca (600 t.t⁻¹), ktorý kontaminuje najmä poľnohospodársku pôdu ťažkými kovmi. V súčasnosti sa nachádza odval lúženca na výmere 54 ha zabratej poľnohospodárskej plochy a jeho množstvo sa odhaduje na 6 mil. ton.

Hlavnými znečisťovateľmi ovzdušia sú Duslo a.s. Šaľa, ZEZ š.p. Tepláreň Trnava, Skloplast š.p. Trnava, Niklová huta š.p. v likvidácii Sereď, Trnavský cukrovar a.s. Trnava, Drôtovňa a.s. Hlohovec.

Znečistenie povrchových vôd

Najväčším tokom územia je rieka Váh. Najhoršiu triedu kvality IV. - V. ukazuje v biologických a mikrobiologických ukazovateľoch a IV. triedu v základných chemických ukazovateľoch. Najznečistenejším prítokom je Dudváh, ktorý dosahuje III. triedu kvality v skupine ukazovateľov biologických a mikrobiologických a V. triedu v ostatných ukazovateľoch vo všetkých sledovaných profiloch. Prítok Trnávka vykazuje taktiež V. triedu vo všetkých ukazovateľoch. K najväčším znečisťovateľom Váhu patrí ZVaK Hlohovec a Biotechnologický podnik Leopoldov, ktorého odpadové vody ústia do Dudváhu. V mieste odberu nad Sereďou BSK₅ dosahuje hodnoty 12 835 t.t⁻¹. Pod týmto odberným miestom sú ďalšími znečisťovateľmi ZVaK Sereď a Duslo a.s. Šaľa, vplyvom ktorých stúpa hodnota BSK₅ na 18812 t.t⁻¹.

Znečistenie pôdy v povrchovom horizonte

Najproblémovejšími ťažkými kovmi v okolí Sereďe sú nikel a chróm, kde je ich zvýšená hodnota starou záťažou v dôsledku výroby v Niklovej huti š.p. Sereď.

Na základe analýzy ovzdušia a vôd v oblasti **jadrovej elektrárne** v Jaslovských Bohuniciach v roku 1994 možno konštatovať, že množstvá rádioaktívnych látok, ktoré boli vypustené do atmosféry a hydrosféry neprekročili povolené ročné limity a prevádzka elektrárne nemala nepriaznivý rádiologický vplyv na okolie.

Hornonitrianska oblasť

Oblasť zahŕňa časť Hornonitrianskej kotliny od Prievidze po Bystričany. Oblasť je zaťažovaná najmä činnosťou energetického, chemického priemyslu a baníctva.

Znečistenie ovzdušia

V okrese Prievidza, čo ktorého spadá Hornonitrianska oblasť, sa vypustilo v roku 1994 do **ovzdušia** 6 074 t tuhých látok, 41 404 t SO₂, 15 781 t NO_x a 6 501 t CO.

Vo vývoji **merných územných emisií** zo stacionárnych zdrojov v roku 1994 oproti roku 1993 je možno konštatovať mierny nárast merných územných emisií NO_x a CO.

Najvýznamnejšími znečisťovateľmi ovzdušia sú SE a.s. OS Zemianske Kostofany, Novácke chemické závody a.s. Nováky, SE a.s. Závod Tepláreň Handlová.

Znečistenie povrchových vôd

Rieka Nitra v profile Chalmová vykazuje V. triedu vo všetkých ukazovateľoch, v profile Opatovce V. triedu v chemických a mikrobiologických ukazovateľoch a III. triedu v kyslíkovom režime. Najvýznamnejšími znečisťovateľmi sú Bane Nováky a Novácke chemické závody a.s. Nováky. V Chalmovej dosahuje BSK₅ hodnotu 906 t.t⁻¹. V porovnaní s rokom 1993 sa nezmenil žiadny ukazovateľ. Prítok Nitry Handlovka v profile Koš vykazuje II. triedu v ukazovateli ťažké kovy, v ostatných ukazovateľoch V. triedu. V profile nad Handlovou je kvalita vody lepšia, vykazuje II. - IV. triedu kvality.

Znečistenie pôdy v povrchovom horizonte

Extrémne vysoké hodnoty arzénu nad 100 mg.kg⁻¹ boli zistené na ploche pod sedimentačnou nádržou elektrárenského popolčeka v Zemianskych Kostofanoch a na príľahlej časti nivy Nitry, ktorá bola zaplavená pri pretrhnutí nádrže v nedávnej minulosti.

Hornopovažská oblasť

Hornopovažská oblasť zahŕňa líniové územie severozápadného Slovenska od Žilinskej kotliny až po Liptovský Mikuláš s výrazným zhoršením životného prostredia najmä v okolí väčších miest (Žilina, Martin, Dolný Kubín, Ružomberok), na Turčianskej nive a Liptovských nivách.

Znečistenie ovzdušia

Najväčšími znečisťovateľmi **ovzdušia** sú energetika, chemický, celulózno - papierenský priemysel a metalurgia. V okresoch Čadca, Dolný Kubín, Liptovský Mikuláš, Martin, Žilina, ktoré značnou časťou spadajú do oblasti, sa vypustilo v roku 1994 do ovzdušia 11 259 t tuhých látok, 27 736 t SO₂, 8 505 t NO_x a 9 604 t CO.

Merné územné emisie zo stacionárnych zdrojov v roku 1994 oproti roku 1993 zaznamenali pokles u všetkých znečisťujúcich látok.

Najvýznamnejšími znečisťovateľmi ovzdušia sú Severoslovenské celulózky a papierne š.p. Ružomberok, SEZ š.p. Tepláreň Martin, SEZ š.p. Tepláreň Žilina, Texikom š.p. Ružomberok, OFZ a.s. Istebné, Oravská televízna fabrika a.s. Nižná.

Znečistenie povrchových vôd

Povrchové vody oblasti patria do povodia Váhu. Rieka Váh v ukazovateľoch biologických a mikrobiologických vykazuje IV. - V. triedu vo všetkých profiloch, v ukazovateľoch ťažké kovy II. - III. triedu, v chemických ukazovateľoch IV. - V. triedu a v kyslíkovom režime III. - IV. triedu kvality, čo je oproti predchádzajúcemu roku mierne zhoršenie. Najväčšími znečisťovateľmi sú SEVaK Martin - Vrútky, Považské chemické závody š.p. Žilina a SEVaK - Žilina. Hodnota BSK₅ pod Krpeľanmi dosahuje 5 483 t.t¹, v Dubnej Skale 7 900 t.t¹, nad Žilinou 9 137 t.t¹ a v Hričove až 10 444 t.t¹. Oproti roku 1993 sa kvalita vody zlepšila v kyslíkovom režime v profile Krpeľany z V. na IV. triedu. Ostatné sledované rieky Orava, Turiec, Varínka, Kysuca a Rajčianka sú v jednotlivých ukazovateľoch v priemere o stupeň lepšie, výnimku tvorí rieka Revúca v Ružomberku, ktorá je zaradená medzi IV. až V. triedu čistoty.

Znečistenie pôdy v povrchovom horizonte

V znečistení pôd sa problémovým javí chróm a mangán ako dôsledok emisií z metalurgického priemyslu hlavne na dolnej Orave v okolí OFZ a.s. Istebné, v okolí Liptovského Mikuláša a Ružomberka. Ďalej je to nikel v okolí Martina, čo môže byť čiastočne dôsledok geochemických anomálií.

Strednopohronskáoblasť

Strednopohronská oblasť pokrýva časti okresov Banská Bystrica, Zvolen a Žiar nad Hronom s koncentráciou znečistenia v Žiarskej a Zvolenskej kotline v blízkosti veľkých miest.

Znečistenie ovzdušia

Hlavný podiel na znečisťovaní **ovzdušia** má hutnícky, drevársky, chemický, cementársky priemysel, energetika a doprava. Celkove v okresoch Banská Bystrica, Zvolen a Žiar nad Hronom, ktoré značnou časťou spadajú do oblasti, sa vypustilo v roku 1994 do ovzdušia 6 495 t tuhých látok, 13 149 t SO₂, 5 967 t NO_x a 6 219 t CO.

Vo vývoji merných územných emisií zo stacionárnych zdrojov v roku 1994 oproti roku 1993 možno konštatovať nárast merných územných emisií NO_x a tuhých znečisťujúcich látok v okrese Zvolen. U ostatných znečisťujúcich látok je zaznamenaný pokles.

Najvýznamnejšími znečisťovateľmi ovzdušia sú Mostáreň a.s. Brezno, Petrochema š.p. Dubová, Železiarne a.s. Podbrezová, Biotika a.s. Slovenská Lupča, Stredoslovenská cementáreň a.s. Banská Bystrica, Bučina a.s. Zvolen, SSL š.p. závod Tepláreň Zvolen, ZSNP a.s. Žiar nad Hronom.

Znečistenie povrchových vôd

Najvýznamnejšou **riekou** oblasti je Hron. V ukazovateľoch biologických a mikrobiologických vo všetkých profiloch je zaradená do V. triedy čistoty, v ťažkých kovoch do III - IV. triedy čistoty, chemických ukazovateľoch do III. triedy, až na profil Sliač, kde je

trieda V., v kyslíkovom režime do II. - III. triedy. Hodnoty BSK₅ v profile nad Breznom dosahujú hodnotu 607 t.t¹. Znečistením prispievajú VaK Brezno a Železiarne a.s. Podbrezová, vplyvom ktorých v Nemeckej dosahuje hodnotu 1 538 t.t¹. Vplyvom VaK a Biotiky a.s. Slovenská Ľupča dosahuje hodnotu 3 032 t.t¹, ďalej v Banskej Bystrici sa znižuje na hodnotu 2 818 t.t¹, avšak vplyvom vypúšťania VaK Banská Bystrica dosahuje na Sliachi hodnotu 4 207 t.t¹. Hoci prítok Slatina prináša ročne 1 128 t.t¹ BSK₅ v Budči znečistenie klesá na 3 330 t.t¹. Vplyvom VaK Kremnica a Závodu SNP a.s. a VaK Žiar nad Hronom stúpa hodnota BSK[^] na 4 109 t.t¹. Kvalita prítokov Hrona je nasledovná: Jasenovský potok II. - V. trieda, Zolná, Neresnica, Slatina III. - V. trieda, Bystrica, ktorej najväčším znečisťovateľom sú Harmanecké papierne, vykazuje II. - III. triedu čistoty okrem mikrobiologických ukazovateľov, ktoré sú zaradené do V. triedy čistoty.

Znečistenie pôdy v povrchovom horizonte

Výraznejšie zvýšenie koncentrácie ťažkých kovov predstavuje zinok a kadmium v oblasti Banskej Bystrice. Vysvetlením by mohla byť zvýšená exponovanosť stanice voči lokálnym zdrojom, najmä liuti na spracovanie rudy vo Vajskovej, odkiaľ môžu byť, pri vhodnom vzdušnom prúde, aerosólové častice zanášané do oblasti Banskej Bystrice.

Obsah voľnorozpustného fluóru v lokalite Žiar nad Hronom sa pohybuje od 5 mg.kg⁻¹ do 35 mg.kg⁻¹.

Strednospišská oblasť

Oblasť Stredného Spiša s hlavnými lokalitami Rudňany a Krompachy je po stáročia znečisťovaná ťažbou a spracovaním polymetalických sírnikových rúd. Jej centrom je Hornádske podolie v Hornádskej kotline s prechodom do Hnileckých vrchov, pričom na západnom okraji sa viaže na Spišskú Novú Ves a preniká k Popradu a Svitú.

Znečistenie ovzdušia

Celkove v okrese Poprad a Spišská Nová Ves, ktoré značnou časťou spadajú do oblasti, sa vypustilo v roku 1994 do **ovzdušia** 4 536 t tuhých látok, 18 615 t SO₂, 1 381 t NO_x a 6 987 t CO.

Vo vývoji **merných územných emisií** zo stacionárnych zdrojov v roku 1994 oproti roku 1993 možno konštatovať nárast merných územných emisií NO_x a CO v okrese Poprad a tuhých znečisťujúcich látok, SO₂ a CO v okrese Spišská Nová Ves.

Najväčšími znečisťovateľmi ovzdušia sú Chemosvit a.s. Svit, Tatraľan a.s. Kežmarok, Finiš š.p. Spišská Nová Ves, Kovohuty a.s. Krompachy a Železorudné bane š.p. Nový závod Rudňany.

Znečistenie povrchových vôd

Kvalita **povrchových vôd** v tejto oblasti sa pohybuje prevažne od III. triedy kvality po V. triedu. Rieka Hornád od profilu Spišská Nová Ves až po profil nad Kluknavou vykazuje V. triedu kvality v chemických a mikrobiologických ukazovateľoch. V ukazovateľoch kyslíkového režimu je zaradená do III. triedy kvality. Vplyvom znečisťovateľa VaK Spišská Nová Ves hodnota BSK_5 dosahuje v tomto profile 620 t.t^l. V Kolinovciach vplyvom prítokov Levočský a Rudnianský stúpa BSK_5 na hodnotu 1 358 t.r^l, ďalej VaK a Kovohuty zvyšujú túto hodnotu až na 1 902 t.r^l. Prítoky Hornádu - Slovinský, Rudnianský a Levočský sú silne znečistené ťažkými kovmi (V. trieda).

Znečistenie pôdy v povrchovom horizonte

V Strednospišskej oblasti sú pôdy v okolí Krompách a Rudnianska výrazne zaťažené ťažkými kovmi.

Podľa doterajších zistení uvedená toxicita ťažkých kovov znižuje úrodnosť o 5 - 25 %, pričom dochádza v značnej miere aj k degradácii trvalých trávnych porastov.

Vážnym problémom vyplývajúcim z celkového narušenia územia banskou činnosťou sú haldy a odvaly s negatívnym vplyvom na estetiku krajiny a znečisťovanie prostredia, ako i nestabilné odkaliská (Rudňany, Slovinky).

Strednogemerská oblasť

Centrom Strednogemerskej oblasti je dolina Muráňa od Revúcej cez Lubeník po Jelšavu. Z východu sa pridružujú menšie centrá v doline Slanej (Rožňava a Nižná Slaná), zo západu jadro v doline Rimavy na úseku Hnúšťa-Hačava-Tisovec. Celá oblasť spadá do Revúckej vrchoviny s prechodom do Rožňavskej kotliny.

Znečistenie ovzdušia

Hlavný podiel na znečisťovaní **ovzdušia** majú magnezitové závody, chemický a papierenský priemysel. Celkovo v okresoch Rimavská Sobota a Rožňava, ktoré značnou časťou spadajú do oblasti sa vypustilo v roku 1994 do ovzdušia 5 216 t tuhých látok, 6 493 t SO_2 , 3 119 t NO_x a 7 869 t CO.

Vo vývoji **merných územných emisií** zo stacionárnych zdrojov v roku 1994 oproti roku 1993 možno konštatovať nárast merných územných emisií NO_x a CO v okrese Rožňava, u ostatných znečisťujúcich látok je zaznamenaný pokles.

Znečistenie povrchových vôd

Kvalita vody na rieke Slaná sa v roku 1994 v porovnaní s rokom 1993 zlepšila v základných chemických ukazovateľoch o jednu triedu, v ukazovateľoch kyslíkového režimu, v ukazovateľoch ťažkých kovov, biologických a mikrobiologických ukazovateľoch zostala na

rovnakej úrovni t. j. II. - V. trieda. Najhoršie výsledky - V. triedu kvality, vykazuje v biologických a mikrobiologických ukazovateľoch. Jej prítoky Muráň, Štítnik a Rimava najhoršiu V. triedu kvality vykazujú taktiež v biologických a mikrobiologických ukazovateľoch. Hodnota BSK₅ v profile nad Rožňavou je 224 t.r¹. Vplyvom znečisťovateľov VaK Rožňava a Slavošovských papierní a.s. Slavošovce stúpa hodnota BSK₅ na 424 t.r¹ a v profile Lenártovce znečistením VaK Jelšava na prítoku Muráň dosahuje hodnotu 766 t.r¹

Znečistenie pôdy v povrchovom horizonte

Kvalitu všetkých zložiek životného prostredia znehodnocujú hlavne emisie prachu s pevnými časticami MgO, Fe₂O₃, CaO, Al₂O₃, SiO₂, s vysokým obsahom horčíka, kadmia a olova. Horčík nie je rizikovým stopovým prvkom, ale podstatou jeho negatívneho vplyvu je extrémne veľké množstvo imisií v okolí zdrojov magnezitového priemyslu (Jelšava, Hačava, Lubeník), čo spôsobuje priame fyzikálne poškodenie pôd - vytvorenie magnezitovej krusty, silnú alkalickú pôdnu reakciu, druhotne intenzívnu eróziu (na plochách bez rastlinného pokryvu) a výrazné zmeny chemických vlastností obdobné silnému zasoleniu pôd.

Košická oblasť

Košická oblasť zahŕňa podstatnú časť Košickej kotliny, celé územie mesta Košice a časť okresu Košice-vidiek.

Znečistenie ovzdušia

Celkove v okresoch Košice - mesto a Košice - vidiek, ktoré značnou časťou spadajú do oblasti, sa vypustilo v roku 1994 do **ovzdušia** 15 136 t tuhých látok, 20 796 t SO₂, 34 339 t NO_x a 131 673 t CO.

Vo vývoji **merných územných emisií** zo stacionárnych zdrojov v roku 1994 oproti roku 1993 možno konštatovať výrazný nárast u merných územných emisií CO.

Najvýznamnejšími znečisťovateľmi ovzdušia boli VSŽ a.s. Košice, SE a.s. Tepelná energetika Košice, Cementáreň a.s. Turňa nad Bodvou.

Znečistenie vôd

Najvýznamnejším tokom oblasti je Hornád, ktorého kvalita v roku 1994 sa o jednu triedu zhoršila v biologických a mikrobiologických ukazovateľoch v profile Krásna a v ťažkých kovoch v profile Ťahanovce. V ostatných profiloch zostáva kvalita nezmenená, najhoršiu kvalitu III.-V. vykazuje v chemických a mikrobiologických ukazovateľoch. Hodnoty BSK[^] ovplyvňujú znečisťovatelia VaK, Tepláreň a VSŽ a.s. Košice, vplyvom ktorých BSK₅ dosahujú hodnotu 2 498 t.r¹. Prítoky Torysa a Olšava zvýšili hodnotu BSK[^] na 5 120 t.r¹. Ďalší tok regiónu Bodva s prítokmi Turňa, Ida a Cirocha vykazujú v chemických ukazovateľoch najhoršiu kvalitu triedy V.

Znečistenie pôdy v povrchových horizontoch

V oblasti Košíc indikoval zvýšený obsah mangánu prítomnosť Východoslovenských železiarní.

Stredozemplínska oblasť

Stredozemplínsku oblasť v severnej časti Východoslovenskej nížiny pôvodne ohraničoval trojuholník na strednom toku Laborca a Ondavy medzi mestami Vranov nad Topľou, Humenné a Michalovce s centrom okolo Strážskeho. V období rokov 1990 až 1992 sa v južnej časti rozšíril smerom na Vojany a Čiernu nad Tisou, kde dochádza k výraznému znečisťovaniu ovzdušia z elektrárne Vojany a riek Ljh a Latorica ropnými látkami z Ukrajiny. Ďalšie napojenie smeruje k Trebišovu a dolu tokom Ondavy.

Znečistenie ovzdušia

Celkove v okresoch Humenné, Michalovce, Trebišov, Vranov nad Topľou, ktoré značnou časťou spadajú do oblasti, sa vypustilo v roku 1994 do **ovzdušia** 11 929 t tuhých látok, 1605 t SO₂, 23 038 t NO_x a 12 253 t CO.

Vo vývoji **merných územných emisií** zo stacionárnych zdrojov v roku 1994 oproti roku 1993 možno konštatovať nárast merných územných emisií NO_x a SO₂ v okrese Vranov nad Topľou.

Rozhodujúcimi znečisťovateľmi sú Chemko š.p. Strážske, Bukóza a.s. Vranov nad Topľou, Chemlon a.s. Humenné, Chemes š.p. Humenné, ZEOCEM š.p. Bystré a Elektráreň Vojany OZ.

Znečistenie povrchových vôd

Najvýznamnejším tokom oblasti je Laborec, ktorého kvalita vody sa pohybuje v rozmedzí tried čistoty III.- V. Najhoršiu kvalitu dosahuje v ukazovateľoch chemických v profile Lastomír - trieda V., v ukazovateľoch biologických a mikrobiologických v profiloch Lastomír a Stretávky taktiež triedu V. V porovnaní s rokom 1993 je kvalita vody približne na rovnakej úrovni. Rieka Ondava dosahuje najhoršiu kvalitu v ukazovateľoch kyslíkového režimu, ukazovateľoch chemických a biologicko- mikrobiologických - IV. - V. trieda.

Znečistenie pôdy v povrchovom horizonte

Pôdy sú znehodnocované najmä PCB (polychlórované bičenyly), formaldehydom a dusičnanmi.

Zvýšené hodnoty niklu nad 10 mg.kg⁻¹ sa vyskytli v okolí Elektrárne Vojany ako dôsledok spaľovania fosílnych palív.