

*Ministerstvo životného prostredia  
Slovenskej republiky*



***SPRÁVA O STAVE  
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY  
V ROKU 2003***



*Slovenská agentúra  
životného prostredia*



Územie nesmie byť zaťažené ľudskou činnosťou nad mieru únosného zaťaženia. Prípustnú **mieru znečisťovania životného prostredia** určujú medzné hodnoty stanovené osobitnými predpismi; tieto hodnoty sa určia v súlade s dosiahnutým stavom poznania tak, aby sa neohrozovalo zdravie ľudí a aby sa neohrozili ďalšie živé organizmy a ostatné zložky životného prostredia.

§ 11 zákona č. 17/ 1992 Zb.  
o životnom prostredí

## ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA SR A ZAŤAŽENÉ OBLASTI

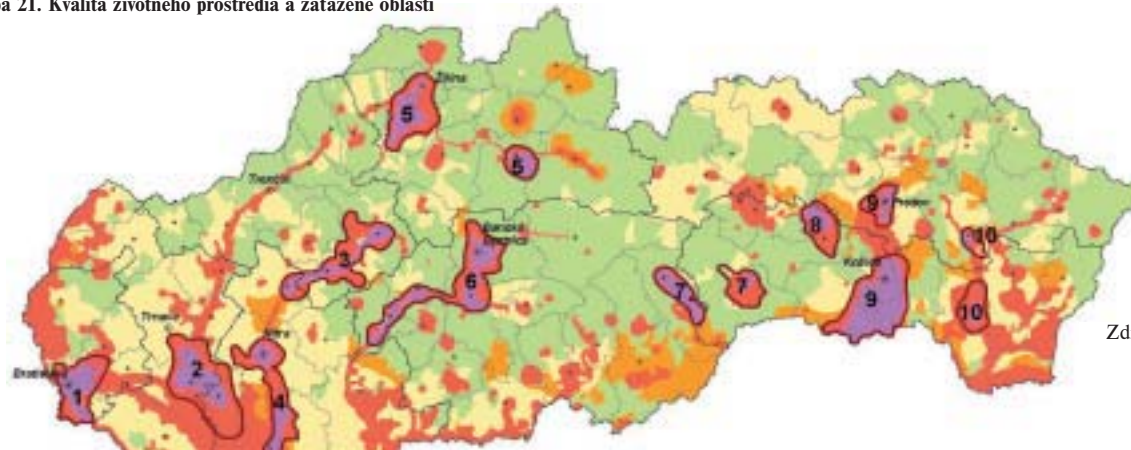
### ● ENVIRONMENTÁLNA REGIONALIZÁCIA SLOVENSKA

**Environmentálna regionalizácia** je proces priestorového členenia krajiny, v ktorom sa podľa stanovených kritérií a vybraných súborov environmentálnych charakteristík vyčleňujú regióny s určitou kvalitou stavu alebo tendencie zmien životného prostredia. Tieto regióny sú charakterizované kvalitou zložiek životného prostredia, stavom environmentálnych rizikových faktorov a opatreniami zameranými na ochranu životného prostredia.

Environmentálna regionalizácia predstavuje súbor tematických analytických a syntetických máp (prevažne v M 1:500 000) vyjadrujúcich stav zložiek životného prostredia, mieru pôsobenia rizikových faktorov životného prostredia a tiež prierezové hodnotenie kvality životného prostredia SR podľa komplexu vybraných environmentálnych ukazovateľov.

Jedným z finálnych výstupov je mapa hodnotiaca územie SR v 5 stupňoch kvality životného prostredia, na základe ktorej sú identifikované environmentálne najviac **zaťažené oblasti**. Územia v 5. stupni s najviac narušeným životným prostredím predstavujú jadro jednotlivých zaťažených oblastí. K tomuto jadrú boli pričlenené aj územia najmä v 4. stupni kvality životného prostredia s prihliadnutím na geomorfologické, hydrologické a iné relevantné kritériá.

Mapa 21. Kvalita životného prostredia a zaťažené oblasti



Zdroj: SAŽP

#### Zaťažené oblasti

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| 1 Bratislavská    | 6 Stredopohorňanská |
| 2 Dolnopovažská   | 7 Strednogemerská   |
| 3 Hornonitrianska | 8 Spišská           |
| 4 Dolnonitrianska | 9 Košickoprešovská  |
| 5 Hornopovažská   | 10 Zemplínska       |

#### Environmentálna kvalita

- vysoká
- vyhovujúca
- mierne narušená
- narušená
- silne narušená

Tabuľka 106. Základné parametre zaťažených oblastí

Zaťažená oblasť	Rozloha km <sup>2</sup>	Počet obyvateľov	Umiestnenie v rámci krajov – podiel v %
Bratislavská	345	417 721	Bratislavský 100 %
Dolnopovažská	673	124 305	Nitriansky 43 %, Trnavský 57 %
Hornonitrianska	483	164 600	Nitriansky 14 %, Trenčiansky 86 %
Dolnonitrianska	411	179 421	Nitriansky 100 %
Hornopovažská	509	206 289	Žilinský 100 %
Stredopohorňanská	599	194 092	Banskobystrický 100 %
Strednogemerská	342	54 072	Košický 51 %, Banskobystrický 49 %
Spišská	203	24 302	Košický 93 %, Prešovský 7 %
Košickoprešovská	773	389 438	Košický 82 %, Prešovský 18 %
Zemplínska	229	56 279	Košický 75 %, Prešovský 25 %
<b>Celkom</b>	<b>4 567</b>	<b>1 810 519</b>	

Zdroj: SAŽP



*Smogový regulačný systém je súbor opatrení na časovo obmedzenú reguláciu zdrojov, ktoré sa rozhodujúcim spôsobom podieľajú na znečistení ovzdušia.*

*Smogový regulačný systém sa zriaďuje v oblastiach riadenia kvality ovzdušia s predpokladom vzniku smogovej situácie, kde zhoršenie kvality ovzdušia spôsobujú znečisťujúce látky, pre ktoré sú ustanovené informačné hraničné prahy a výstražné hraničné prahy.*

*§ 13 ods. 2 a 3 zákona č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia...*

## ● ZAŤAŽENÉ OBLASTI

### Bratislavská zaťažená oblasť

#### ◆ Znečistenie ovzdušia

Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia v posledných rokoch zaťaženej oblasti predstavuje zavedený chemický priemysel, energetika a každoročne sa rozširujúca automobilová doprava. Z monitorovaných škodlivín sa na vysokej úrovni znečistenia ovzdušia podieľajú predovšetkým oxidy dusíka a tuhé častice. V prípade znečistenia ovzdušia tuhými znečisťujúcimi látkami (TZL) sa na nepriaznivom stave podieľa okrem emisií TZL zo stacionárnych priemyselných zdrojov aj sekundárna prašnosť.

Tabuľka 107. Poradie najvýznamnejších stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia a ich emisie základných znečisťujúcich látok (ZZL) v roku 2002 (t/rok)

Prevádzkovateľ	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
1. Slovnaft, a.s., Bratislava	220,9	11 108,6	3 602,9	579,0
2. Paroplynový cyklus, a.s., Bratislava	21,4	2,6	558,2	49,1
3. Odvoz a likvidácia odpadu, a.s. Bratislava	40,8	30,1	110,1	1,6
4. Bratislavská teplárenská, a.s., Bratislava	5,6	0,7	124,2	41,7
5. Istrochem, a.s., Bratislava	0,2	124,2	1,7	28,0

Zdroj: SHMÚ

Limitná hodnota 2003 pre NO<sub>2</sub> bola prekročená na monitorovacej stanici Bratislava - Trnavské mýto, ktorá reprezentuje lokalitu extrémne zaťaženú emisiami z automobilovej dopravy a prakticky na úrovni limitnej hodnoty sa imisné zaťaženie NO<sub>2</sub> pohybovalo aj na stanici Kamenné námestie. Limitná hodnota 2003 pre PM<sub>10</sub> bola prekročená na dvoch staniciach (Mamateyova, Trnavské mýto), pričom na základe imisných meraní posledných rokov sa dá skonštatovať každoročné zvyšovanie znečistenia ovzdušia tuhými časticami v zaťaženej oblasti - prevažne v aglomerácii Bratislava.

Tabuľka 108. Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitnej hodnoty + medze tolerancie za rok 2003 (limitné hodnoty 2003) na monitorovacích staniciach v Bratislavskej zaťaženej oblasti

Zložka	Ochrana zdravia									
	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		1,3*PM <sub>10</sub>		PM <sub>10</sub>		Benzén	CO
Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod KP <sup>1</sup>
Limitná hodnota + medza tolerancie [µg/m <sup>3</sup> ] (počet prekročení)	410 (24)	125 (3)	270 (18)	54	60 (35)	43	60 (35)	43	10	14 000
Bratislava Kamenné nám.	0	0	0	40,0	26	32,2	10	24,8	-	
Bratislava Mamateyova	0	0	0	32,6	87	49,1	42	37,8	-	1 824
Bratislava Trnavské mýto	0	0	0	53,6	65	42,1	26	32,4	3,25	4 430

<sup>1</sup>maximálna hodnota 8 hod. kľzavého priemeru

Hrubo zvýraznené hodnoty – prekročenie imisného limitu za rok 2003, respektíve počtu prekročení

Zdroj: SHMÚ

◆ Znečistenie vody

Hlavným tokom oblasti je Dunaj. Na znečistení vôd sa podieľajú priemyselné a komunálne odpadové vody, poľnohospodárska činnosť a lodná doprava. Kvalita vôd Dunaja v oblasti je nepriaznivo ovplyvňovaná aj znečistením, ktoré privádza jeho horný prítok Morava (I-IV. trieda). Vplyv na kvalitu vôd Malého Dunaja majú hlavne vypúšťané chladiace odpadové vody zo Slovnaftu a splaškové odpadové vody z obcí. Výraznejšie zmeny v kvalite vody oproti minulému obdobiu nastali v skupine mikropolutantov (F-skupina). Významnými zdrojmi znečistenia vôd sú ČOV Petržalka, ÚČOV Vrakuňa, ČOV Pezinok, MCH ČOV Istrochem, a.s., Bratislava a MCHB ČOV Slovnaft, a.s., Bratislava. V roku 2003 možno pozorovať nárast množstva vypúšťaného znečistenia u väčšiny zdrojov.

Tabuľka 109. Kvalita povrchových vôd v Bratislavskej zaťaženej oblasti

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Dunaj	Karlova Ves	II	II <sup>1</sup>	II <sup>1</sup>	III	IV	V <sup>2</sup>
	Bratislava L.B.	II	II <sup>1</sup>	III	III	IV	V <sup>2</sup>
	Bratislava stred	II	III	II	III	IV	V <sup>2</sup>
	Bratislava P.B.	II	II <sup>1</sup>	II	III	V <sup>2</sup>	V <sup>2</sup>
	Priesakový kanál - Čunovo	III	II <sup>1</sup>	II	III	II <sup>1</sup>	II
Malý Dunaj	Rajka	II <sup>2</sup>	II <sup>1</sup>	II	III	IV	V <sup>2</sup>
	Bratislava	II <sup>2</sup>	II	III	IV <sup>2</sup>	IV	III <sup>1</sup>
	Malinovo	II	II	IV	IV	IV	IV

<sup>1</sup> zlepšenie oproti minulému obdobiu  
<sup>2</sup> zhoršenie oproti minulému obdobiu

Zdroj: SHMÚ

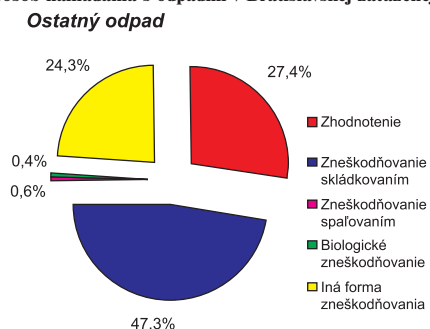
◆ Odpadové hospodárstvo

Na základe údajov RISO z celkového množstva 1 594 633 t ostatných a nebezpečných odpadov vyprodukovaných v oblasti bolo zhodnotených 469 609 t odpadov, zneškodnených formou skládkovania 712 055 t, spaľovania 21 561 t, biologickým zneškodnením 10 734 t a so zostávajúcim objemom odpadov bolo nakladané inými formami.

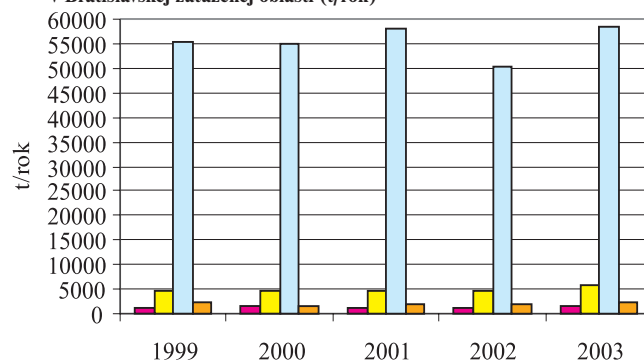
K zlepšeniu situácie v problematike nakladania s odpadmi prispelo uvedenie do prevádzky novej skládky odpadov na inertný odpad v roku 2003 v okrese Bratislava II (k.ú. Podunajské Biskupice).

Environmentálnou záťažou v oblasti je skládka odpadov (k.ú. Studené), ktorá bola prevádzkovaná za osobitných podmienok a k 31. 7. 2000 bola jej činnosť ukončená.

Graf 95. Spôsob nakladania s odpadmi v Bratislavskej zaťaženej oblasti

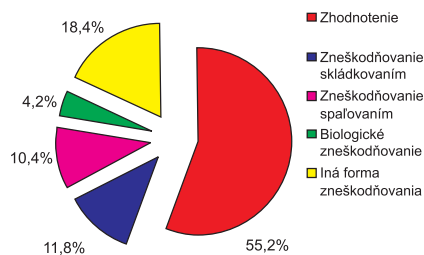


Graf 94. Vývoj vypúšťaného znečistenia z významných zdrojov znečistenia vôd v Bratislavskej zaťaženej oblasti (t/rok)



Zdroj: SHMÚ

Nebezpečný odpad



Zdroj: SAŽP

Dolnopovažská zaťažená oblasť

◆ Znečistenie ovzdušia

Na zvýšenej úrovni znečistenia ovzdušia v oblasti sa už niekoľko rokov najvýznamnejšie podieľa energetika a ďalšie stacionárne zdroje znečistenia ovzdušia v spaľovacích a technologických procesoch chemickej výroby v Duslo, a.s., Šaľa. Kvalitu ovzdušia významne zhoršujú aj tepelno-energetické zdroje znečistenia, ktoré pochádzajú predovšetkým z poľnohospodársko - potravinárskeho zamerania podnikov lokalizovaných v oblasti, ako aj lokálne kotelne a kúreniská.

Tabuľka 110. Poradie najvýznamnejších stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia a ich emisie základných znečisťujúcich látok v roku 2002 (t/rok)

Prevádzkovateľ	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
1. Duslo, a.s., Šaľa	311,5	1 148,8	776,6	117,1
2. CUKROVAR NOVA, a.s., Sereď	2,9	221,5	73,4	6,8
3. Liehovar Krystal Sedín, s.r.o., Galanta	8,4	5,1	2,8	36,5

Zdroj: SHMÚ

V oblasti sa nenachádza žiadna monitorovacia stanica znečistenia ovzdušia, preto nie je možné zhodnotiť podľa výsledkov meraní relevantné hodnoty imisného zaťaženia. Na základe matematického modelu znečistenia ovzdušia v SR (SHMÚ Košice) možno konštatovať, že zvýšené znečistenie ovzdušia v oblasti je koncentrované predovšetkým vo väčších mestách ako sú Trnava, Sereď, Šaľa a Galanta.

◆ **Znečistenie vody**

Oblasťou preteká dolný úsek Váhu, ktorý je recipientom splaškových a priemyselných odpadových vôd. Tento úsek Váhu je zaťažovaný hlavne privádzaným znečistením Trnávky a Dolného Dudváhu, ktorých kvalita vody je dlhodobo zaradená do IV.-V. triedy vo všetkých skupinách ukazovateľov. Významnými zdrojmi znečistenia vôd v oblasti v rámci SR sú Duslo, a. s., Šaľa a verejná kanalizácia mesta Trnava. Okrem týchto zdrojov sa na znečisťovaní výrazne podieľajú Slovanyl, a.s., Boleráz a Cukrovar, a.s., Trnava.

Tabuľka 111. Kvalita povrchových vôd v Dolnopovažskej zafazenej oblasti

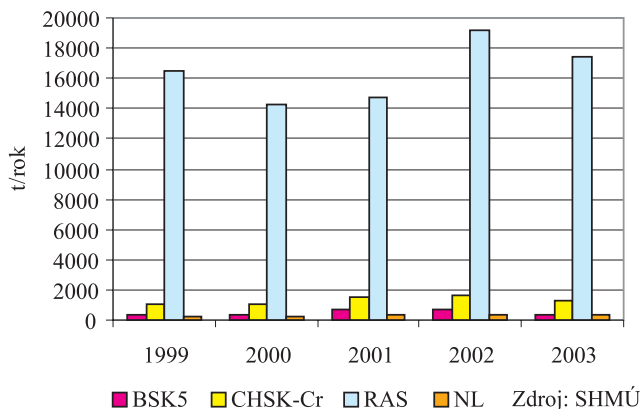
Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Váh	Nad Sereďou	III	IV <sup>2</sup>	II	III <sup>1</sup>	IV	
	Selice	III	IV <sup>2</sup>	III	V <sup>2</sup>	IV	III <sup>1</sup>
Trnávka	Modranka	V	IV <sup>2</sup>	V	V <sup>2</sup>	V	V
Dolný Dudváh	Sládkovičovo	IV <sup>1</sup>	V <sup>2</sup>	V	IV	IV	IV <sup>2</sup>

<sup>1</sup> zlepšenie oproti minulému obdobiu

<sup>2</sup> zhoršenie oproti minulému obdobiu

Zdroj: SHMÚ

Graf 96. Vývoj vypúšťaného znečistenia z významných zdrojov znečistenia vôd v Dolnopovažskej zafazenej oblasti (t/rok)



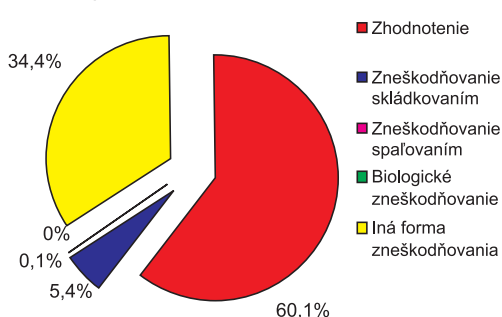
Zdroj: SHMÚ

◆ **Odpadové hospodárstvo**

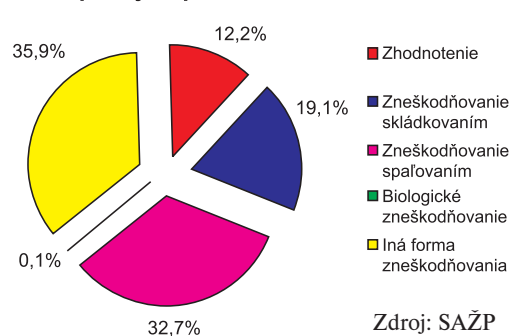
Na základe údajov RISO z celkového množstva 348 438 t ostatných a nebezpečných odpadov vyprodukovaných v oblasti bolo zhodnotených 202 405 t odpadov, zneškodnených formou skládkovania 20 746 t, spaľovania 5 013 t, biologickým zneškodnením 6 t a so zostávajúcim objemom odpadov bolo nakladané inými formami.

Graf 97. Spôsob nakladania s odpadmi v Dolnopovažskej zafazenej oblasti

**Ostatný odpad**



**Nebezpečný odpad**



Zdroj: SAŽP

## Dolnonitrianska zaťažená oblasť

### ◆ Znečistenie ovzdušia

Emisie znečisťujúcich látok v oblasti pochádzajú zo stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia miestnych priemyselných podnikov a prevádzok lokalizovaných v tejto oblasti. Jedná sa o tranzitnú dopravu zemného plynu, vápencový lom, vápenku a výrobu nábytku. Používané technológie a tepelno-energetické zdroje, ako aj využívanie lokálnych kotolní a kúrenísk spôsobujú sumárne zhoršenie kvality ovzdušia v oblasti.

Tabuľka 112. Poradie najvýznamnejších stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia a ich emisie základných znečisťujúcich látok v roku 2002 (t/rok)

Prevádzkovateľ	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
1. SPP, š.p., Bratislava, závod Ivanka pri Nitre	0,1	0,2	531,1	73,6
2. Kameňolom a vápenka, a.s., Žirany	58,4	2,3	4,5	408,2
3. IDEA NOVA, s.r.o., Nitra	27,4	0,1	6,9	22,7
4. Okresný úrad v Nitre	9,2	11,2	4,8	41,6

Zdroj: SHMÚ

V oblasti sa v roku 2003 nenachádzala žiadna monitorovacia stanica znečistenia ovzdušia, preto znečistenie ovzdušia nie je možné zhodnotiť podľa výsledkov meraní vo vzťahu k limitným hodnotám. Na základe matematického modelu znečistenia ovzdušia v SR (SHMÚ Košice) možno konštatovať, že oproti iným lokalitám oblasti majú lokality Nitra a Zlaté Moravce strednú až zvýšenú úroveň znečistenia ovzdušia. Príčinou tohto stavu je aj narastanie emisií znečisťujúcich látok z automobilovej dopravy (NO<sub>x</sub>, CO a VOC), ako aj sekundárna prašnosť najmä v centre Nitry.

### ◆ Znečistenie vody

Oblasťou preteká dolný úsek Nitry. Kvalita vody v oblasti je prevažne v rozmedzí IV.-V. triedy. Tento úsek Nitry a jej prítokov je ovplyvnený potravinárskym priemyslom a vypúšťanými splaškovými odpadovými vodami zo sídiel a je silne až veľmi silne znečisteným tokom. K zhoršeniu kvality vôd prispieva aj privádzané znečistenie z hornej a strednej časti toku.

Významným zdrojom znečistenia v oblasti je verejná kanalizácia mesta Nitra. Okrem tohto zdroja sa na znečisťovaní vôd výrazne podieľa aj výroba cukru v Šuranoch a ČOV Nové Zámky.

Tabuľka 113. Kvalita povrchových vôd v Dolnonitrianskej zaťaženej oblasti

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Nitra	Lužianky	III	IV	IV	IV	V	IV <sup>1</sup>
	Čechynce	V	IV <sup>2</sup>	V <sup>2</sup>	IV <sup>2</sup>	V	IV
	Komoča	III	IV <sup>2</sup>	V	IV	V	IV
Žitava	Dolný Oháj	III	IV <sup>2</sup>	V	III	V	III <sup>1</sup>
Malá Nitra	Pod Šuranmi	III <sup>1</sup>	IV	V <sup>2</sup>	III	IV	IV

<sup>1</sup> zlepšenie oproti minulému obdobiu

<sup>2</sup> zhoršenie oproti minulému obdobiu

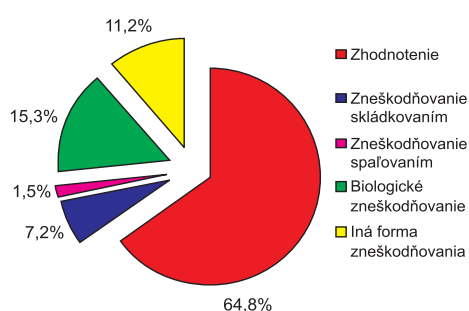
Zdroj: SHMÚ

### ◆ Odpadové hospodárstvo

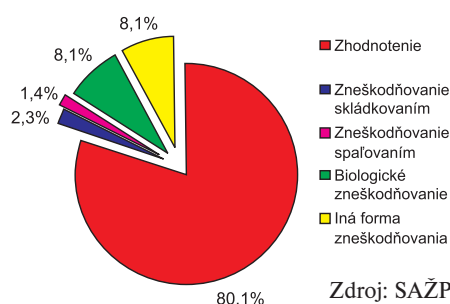
Na základe RISO z 222 053 t ostatných a nebezpečných odpadov vyprodukovaných v oblasti bolo zhodnotených 147 454 t odpadov, zneškodnených skládkovaním 14 622 t, spaľovaním 3 461 t, biologickým zneškodnením 32 644 t. Environmentálnou záťažou v oblasti sú tri skládky odpadov (k.ú. Veľké Zálužice, Nitra, Čechynce). K 31. 7. 2000 bola ich činnosť ukončená.

Graf 99. Spôsob nakladania s odpadmi v Dolnonitrianskej zaťaženej oblasti

#### Ostatný odpad



#### Nebezpečný odpad



Zdroj: SAŽP

## Hornonitrianska zaťažená oblasť

### ◆ Znečistenie ovzdušia

Dominantný podiel na znečistení ovzdušia v oblasti má energetika, menšie množstvá emisií produkujú zdroje chemického priemyslu a lokálne kúreniská. Na vysokej úrovni znečistenia sa podieľa aj nízka kvalita palivovo-energetických zdrojov, v ktorých sa využíva uhlie s vyšším obsahom síry a arzenu.

Tabuľka 114. Poradie najvýznamnejších stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia a ich emisie základných znečisťujúcich látok v roku 2002 (t/rok)

Prevádzkovateľ	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
1. SE, a.s., Bratislava, o.z., ENO Zemianske Kostofany	1 022,2	35 244,3	5 530,4	581,1
2. PASINVEST v konkurze, Partizánske	152,7	491,8	105,4	351,4
3. Novácke chemické závody, a.s., Nováky	384,1	10,2	130,6	76,9

Zdroj: SHMÚ

Na monitorovacích stanicích v oblasti (Prievidza, Handlová, Bystričany) boli prekročené limitné hodnoty 2003 (resp. povolený počet ich prekročení) stanovené pre častice PM<sub>10</sub>. Oproti roku 2002 došlo k miernemu zlepšeniu imisnej situácie pri SO<sub>2</sub>, kde síce došlo v Bystričanoch k prekročeniu limitnej hodnoty 2003, ale len v povolenom počte, pričom oproti minulému roku sa zmenšil počet týchto prekročení. V roku 2003 došlo k miernemu nárastu imisného zaťaženia ovzdušia tuhými látkami na území mesta Prievidza.

Tabuľka 115. Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitnej hodnoty + medze tolerancie za rok 2003 (limitné hodnoty 2003) na monitorovacích stanicích v Hornonitrianskej zaťaženej oblasti

Zložka	Ochrana zdravia								
	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		1,3*PM <sub>10</sub>		PM <sub>10</sub>		Pb
Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok
Limitná hodnota + medza tolerancie [µg/m <sup>3</sup> ] (počet prekročení)	410 (24)	125 (3)	270 (18)	54	60 (35)	43	60 (35)	43	900
Bystričany	2	0	0	18,6	96	50,2	48	38,6	-
Handlová	0	0	0	15,7	23	32,3	16	24,8	-
Prievidza	1	0	0	25,6	112	55,0	55	42,3	-

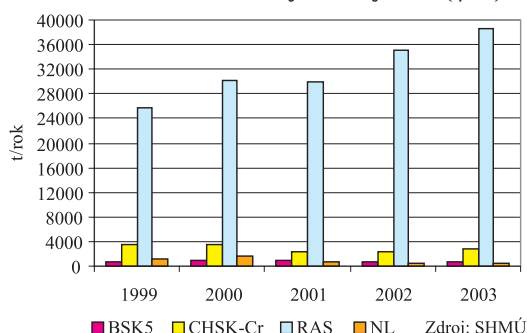
Hrubo zvýraznené hodnoty – prekročenie imisného limitu za rok 2003, respektíve počtu prekročení

Zdroj: SHMÚ

### ◆ Znečistenie vody

Oblasťou preteká horný a stredný úsek Nitry a jej prítoky. Povrchové vody sú silne až veľmi silne znečistené v dôsledku antropogénnej činnosti. V hornom úseku toku je kvalita vôd dlhodobo ovplyvňovaná odpadovými vodami z banských (spracovanie hnedého uhlia a lignitu) a priemyselných aktivít (výroba plastov a ťažkej chémie, elektrárne a teplárne), v strednej časti toku zasa sústredeným potravinárskym priemyslom. Významnými zdrojmi znečistenia vôd sú NCHZ, a. s., Nováky a verejné kanalizácie miest Prievidza a Topoľčany. V roku 2003 možno pozorovať nárast množstva vypúšťaného znečistenia u väčšiny zdrojov.

Graf 100. Vývoj vypúšťaného znečistenia z významných zdrojov znečistenia vôd v Hornonitrianskej zaťaženej oblasti (t/rok)



Zdroj: SHMÚ

Tabuľka 116. Kvalita povrchových vôd v Hornonitrianskej zaťaženej oblasti

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Nitra	Opatovce nad Nitrou	III	II	III	III	V	
	Chalmová	III <sup>1</sup>	V <sup>2</sup>	IV	V	V <sup>2</sup>	V
	Nitrianska Streda	III	IV <sup>2</sup>	IV	IV	V	V
Handlovka	Koš	IV	III <sup>2</sup>	V	IV	V	IV
Nitrica	Partizánske	II	II	III	III	IV	III
Bebrava	Krušovce	III	III <sup>2</sup>	IV	IV <sup>2</sup>	V	IV <sup>2</sup>

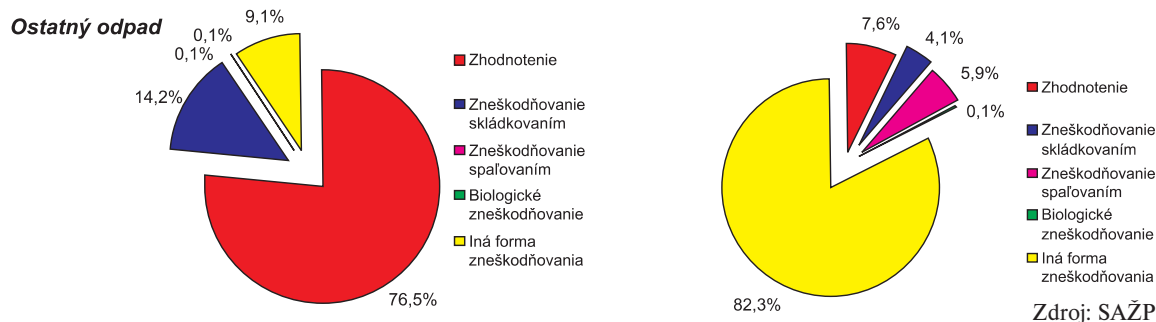
<sup>1</sup> zlepšenie oproti minulému obdobiu  
<sup>2</sup> zhoršenie oproti minulému obdobiu

Zdroj: SHMÚ

### ◆ Odpadové hospodárstvo

Na základe RISO z 455 223 t ostatných a nebezpečných odpadov vyprodukovaných v oblasti bolo zhodnotených 341 114 t odpadov, zneškodnených skládkovaním 64 950 t, spaľovaním 687 t, biologickým zneškodnením 211 t. Environmentálnou záťažou v oblasti sú tri skládky odpadov (k.ú. Dvorníky nad Nitricou, Čereňany, Nitrianske Sučany). K 31. 7. 2000 bola ich činnosť ukončená.

Graf 101. Spôsob nakladania s odpadmi v Hornonitrianskej zaťaženej oblasti



## Hornopovažská zaťažená oblasť

### ◆ Znečistenie ovzdušia

Znečistenie ovzdušia v oblasti je spôsobené predovšetkým emisiami základných znečisťujúcich látok zo zavedených tepelno - energetických zdrojov situovaných v Žiline a Ružomberku. K celkovej emisnej situácii sa pridáva aj lom a výroba vápenca, ako aj intenzívna cestná doprava najmä v centre mesta Žilina. Značný podiel na tomto znečistení majú aj malé lokálne zdroje. Špecifické znečistenie ovzdušia je spôsobené zmesou prevažne organosírných zlúčenín epizódne unikajúcich z technológie výroby celulózy v meste Ružomberok.

Tabuľka 117. Poradie najvýznamnejších stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia a ich emisie základných znečisťujúcich látok v roku 2002 (t/rok)

Prevádzkovateľ	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
1. Dolvap, s.r.o., Varín, Kameňolom a vápenka	193,5	11,4	17,3	4 906,2
2. Žilinská teplárenská, a.s., Žilina	194,3	1 760,3	701,8	141,2
3. Severoslovenské celulóžky a papierne, a.s., Ružomberok	200,4	1 015,4	658,2	42,3
4. Slovenská paroplynová spol., a.s., Ružomberok	8,6	2,6	181,7	18,6

Zdroj: SHMÚ

Limitná hodnota 2003 (resp. povolený počet prekročení) bola na monitorovacích stanicích v Žiline a v Ružomberku prekročená u častíc PM<sub>10</sub>. Možno skonštatovať mierne narastanie imisnej záťaže ovzdušia tuhými znečisťujúcimi látkami v meste Ružomberok. Limitné hodnoty 2003 za ostatné hodnotené látky (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>) na monitorovacích stanicích v oblasti neboli prekročené a došlo aj k nepatrnému zníženiu koncentrácií týchto hodnotených látok.

Tabuľka 118. Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitnej hodnoty + medze tolerancie za rok 2003 (limitné hodnoty 2003) na monitorovacích stanicích v Hornopovažskej zaťaženej oblasti

Zložka	Ochrana zdravia									
	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		1,3*PM <sub>10</sub>		PM <sub>10</sub>		Pb	CO
Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod KP <sup>1</sup>
Limitná hodnota + medza tolerancie [µg/m <sup>3</sup> ]	410	125	270	54	60	43	60	43	900 <sup>2</sup>	14 000
(počet prekročení)	(24)	(3)	(18)		(35)		(35)			
Ružomberok Riadok	0	0	0	20,2	142	61,1	79	47,0	-	
Žilina Veľká Okružná	0	0	0	22,1	81	47,8	42	36,8	-	4 883
Žilina Vlčince	0	0	0	25,7	33	33,3	10	25,6	-	

<sup>1</sup>maximálna hodnota 8 hod. kľavého priemeru

Hrubo zvýraznené hodnoty – prekročenie imisného limitu za rok 2003, respektíve počtu prekročení

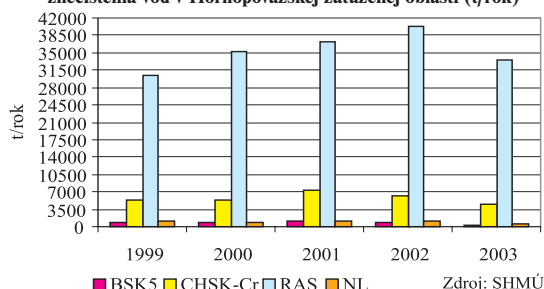
Zdroj: SHMÚ

### ◆ Znečistenie vody

Oblasť sa nachádza na hornom úseku Váhu. Povrchové vody sú zaťažené odpadovými vodami z priemyselnej činnosti v Ružomberku, Žiline a odpadovými vodami z verejných kanalizácií sídiel. V posledných rokoch nebola na Váhu v oblasti zaznamenaná V. trieda kvality a celkovo sa kvalita vody v oblasti zlepšila v skupine kyslíkových ukazovateľov (A-skupina) a v skupine mikropolutantov (F-skupina). Významnými zdrojmi znečistenia vôd sú SČOV Ružomberok a ČOV Žilina - Hričov. V roku 2003 nastal pokles vypúšťaného znečistenia do tokov a veľké priemyselné podniky v oblasti už neboli zaradené medzi významné zdroje znečistenia vôd.



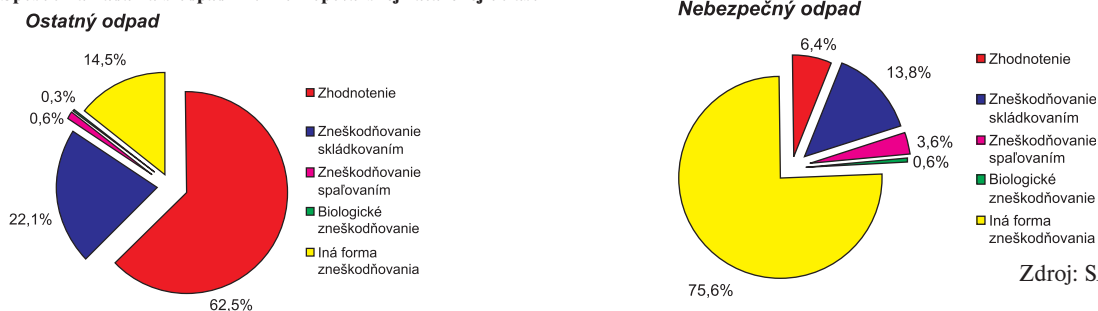
Graf 102. Vývoj vypúšťaného znečistenia z významných zdrojov znečistenia vôd v Hornopovažskej zaťaženej oblasti (t/rok)



◆ **Odpadové hospodárstvo**

Na základe RISO z 769 628 t ostatných a nebezpečných odpadov vyprodukovaných v oblasti bolo zhodnotených 453 824 t odpadov, zneškodnených skládkovaním 165 760 t, spaľovaním 6 321 t, biologickým zneškodnením 2 369 t. Environmentálnou záťažou v oblasti je skládka odpadov (k.ú. Horný Hričov), ktorej činnosť bola k 31. 7. 2000 ukončená.

Graf 103. Spôsob nakladania s odpadmi v Hornopovažskej zaťaženej oblasti



Zdroj: SAŽP

**Strednopohronská zaťažená oblasť**

◆ **Znečistenie ovzdušia**

V oblasti vplýva na kvalitu ovzdušia predovšetkým zavedený priemysel výroby hliníka, tepelno - energetické zdroje ako aj technológie drevospracujúceho priemyslu. Veľký vplyv na kvalitu ovzdušia majú aj lokálne tepelné zdroje a zvyšujúca sa intenzita cestnej dopravy prevažne vo veľkých mestách ako je Banská Bystrica a Zvolen. V lokalite Slovenská Lupča je kvalita ovzdušia zhoršená zápachom šíriacim sa z technológie výroby (fermentácia) výrobcu liečiv Biotika, a.s., Slovenská Lupča.

Tabuľka 120. Poradie najvýznamnejších stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia a ich emisie základných znečisťujúcich látok v roku 2002 (t/rok)

Prevádzkovateľ	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
1. SLOVALCO, a.s., Žiar nad Hronom	88,0	1 293,3	403,0	10 219,7
2. Zvolenská teplárenská, a.s., Tepláreň Zvolen	51,8	3 470,1	427,4	48,1
3. ZSNP, a.s., Žiar nad Hronom	97,8	961,8	253,3	73,0
4. Bučina, a.s., Zvolen	93,5	2,9	304,9	144,7

Zdroj: SHMÚ

Na monitorovacej stanici Banská Bystrica - Námestie slobody bola prekročená limitná hodnota 2003 (resp. povolený počet prekročení) častíc PM<sub>10</sub>, pričom imisné zaťaženie tuhými látkami v posledných rokoch v mestách oblasti má stúpajúcu tendenciu. Limitné hodnoty 2003 stanovené pre SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO a Pb na monitorovacích staniciach v zaťaženej oblasti neboli prekročené, pričom oproti minulému roku došlo u týchto hodnotených látok k miernemu zníženiu imisnej záťaže.

Tabuľka 121. Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitnej hodnoty + medze tolerancie za rok 2003 (limitné hodnoty 2003) na monitorovacích staniciach v Strednopohronskej zaťaženej oblasti

Zložka	Ochrana zdravia									
	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		1,3*PM <sub>10</sub>		PM <sub>10</sub>		Pb	CO
Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod KP <sup>1</sup>
Limitná hodnota + medza tolerancie [µg/m <sup>3</sup> ] (počet prekročení)	410 (24)	125 (3)	270 (18)	54	60 (35)	43	60 (35)	43	900 <sup>2</sup>	14 000
B. Bystrica, Nám.slobody	0	0	0	20,3	61	41,0	15	31,9	-	1 548
Žiar nad Hronom	0	0	0	13,7	13	21,8	6	16,8	-	1 935

<sup>1</sup>maximálna hodnota 8 hod. kľavého priemeru

Hrubo zvýraznené hodnoty – prekročenie imisného limitu za rok 2003, respektíve počtu prekročení

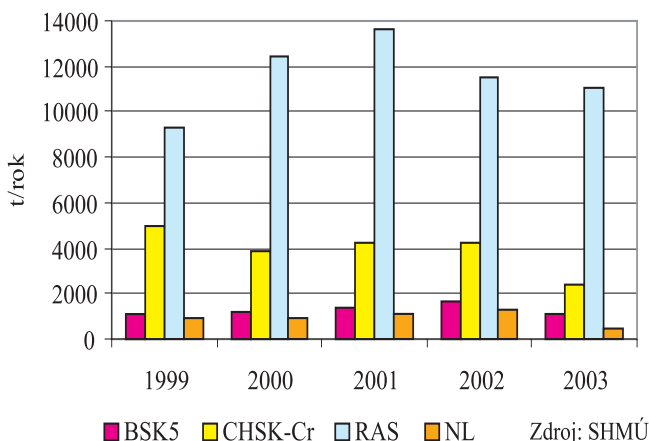
Zdroj: SHMÚ

◆ Znečistenie vody

Hlavným tokom oblasti je Hron. Vplyv na kvalitu vôd v oblasti má aj privádzané znečistenie z hornej časti Hrona, ktorá je recipientom odpadových vôd zo strojárskych, drevárskych, potravinárskych podnikov a tiež z rafinárskeho spracovania ropy a výroby vykurovacích olejov. V okolí Sliacha vypúšťané odpadové vody zaťažujú Hron priamo, ale časť odpadových vôd je privádzaná do Hrona cez prítoky Slatina a Zolná (Bučina, a.s., Zvolen, hydínárske závody, kafiléria). V okolí Žiaru nad Hronom a Žarnovica sa prejavuje znečisťovanie odpadovými vodami z drevo a kovospracujúcej činnosti. V celom povodí Hrona je kvalita vôd negatívne ovplyvnená aj vypúšťanými komunálnymi odpadovými vodami z obcí.

Významnými zdrojmi znečistenia vôd sú Biotika, a.s., Slovenská Lupča, SHP Harmanec a verejné kanalizácie miest Banská Bystrica a Zvolen.

Graf 104. Vývoj vypúšťaného znečistenia z významných zdrojov znečistenia vôd v Strednopoehronskej zaťaženej oblasti (t/rok)



Zdroj: SHMÚ

Tabuľka 122. Kvalita povrchových vôd v Strednopoehronskej zaťaženej oblasti

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Hron	Šáľková	II	II <sup>1</sup>	II	IV <sup>2</sup>	IV <sup>1</sup>	I
	Banská Bystrica	III	III <sup>2</sup>	III <sup>2</sup>	III	IV <sup>1</sup>	IV <sup>2</sup>
	Sliach	III	II	III	IV <sup>2</sup>	V	IV
	Budča	III	II	III	IV	V	IV
	Žiar nad Hronom	III	II <sup>2</sup>	III	IV <sup>2</sup>	V	IV
	Žarnovica	III	II <sup>2</sup>	III	IV <sup>2</sup>	IV <sup>1</sup>	II
Bystrica	Banská Bystrica	III	II	II	III	IV <sup>1</sup>	III
Zolná	Ústie	IV <sup>2</sup>	II	IV <sup>2</sup>	V <sup>2</sup>	V	V
Neresnica	Ústie	II	III	III	III	IV	III <sup>1</sup>
Slatina	Ústie	III <sup>2</sup>	V	IV <sup>2</sup>	III <sup>1</sup>	IV	IV

<sup>1</sup> zlepšenie oproti minulému obdobiu

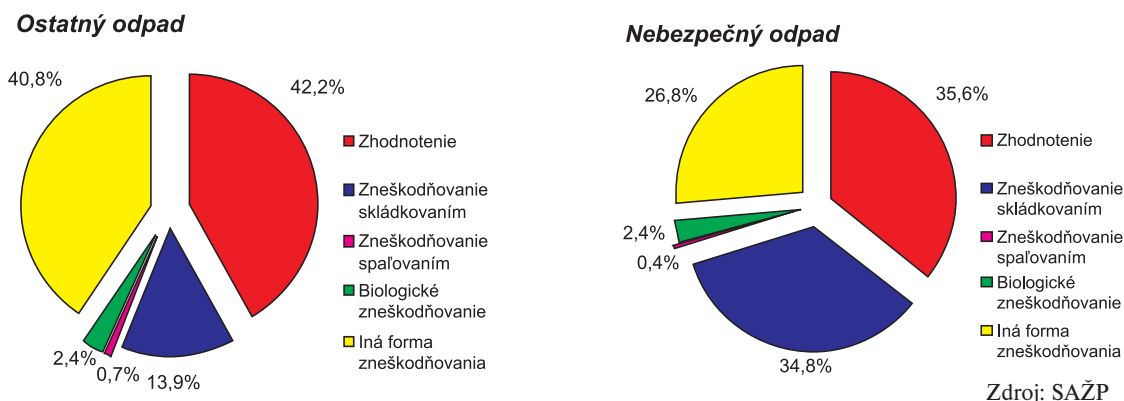
<sup>2</sup> zhoršenie oproti minulému obdobiu

Zdroj: SHMÚ

◆ Odpadové hospodárstvo

Na základe RISO z 500 167 t ostatných a nebezpečných odpadov vyprodukovaných v oblasti bolo zhodnotených 207 245 t odpadov, zneškodnených skládkovaním 80 022 t, spaľovaním 3 395 t, biologickým zneškodnením 12 487 t. Environmentálnou záťažou v oblasti je skládka odpadov (k.ú. Tekovská Breznica), ktorej činnosť bola k 31. 7. 2000 ukončená.

Graf 105. Spôsob nakladania s odpadmi v Strednopoehronskej zaťaženej oblasti



Zdroj: SAŽP

## Strednogemerská zaťažená oblasť

### ◆ Znečistenie ovzdušia

Znečisťovanie ovzdušia v oblasti spôsobujú predovšetkým ložiská nerastných surovín a zavedený spracovateľský priemysel so špecifickými technologickými nárokmi - magnezitové závody v Jelšave a Lubeníku, lom a vápenka v Slavci a spracovanie železnej rudy v Nižnej Slanej. Emisie znečisťujúcich látok pochádzajú i z ďalších menej významných stacionárnych zdrojov lokalizovaných najmä v Rožňave a okolí (prevažne plynofikované lokálne kotolne a kúreniská) ako aj z miestnej a tranzitnej autodopravy.

Tabuľka 123. Poradie najvýznamnejších stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia a ich emisie základných znečisťujúcich látok v roku 2002 (t/rok)

Prevádzkovateľ	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
1. SLOVMAG, a.s., Lubeník	92,4	227,0	301,1	2 729,5
2. ŽELBA, a.s., o.z. Siderit, Nižná Slaná	62,7	2 691,2	81,2	234,6
3. Slovenské magnezitové závody, a.s., Jelšava	114,2	294,2	1 103,1	786,9
4. Kalcit, s.r.o., Slavec	54,1	0,8	9,4	2,5

Zdroj: SHMÚ

Limitná hodnota 2003 (resp. povolený počet prekročení) koncentrácie častí PM<sub>10</sub> bol prekročený na monitorovacej stanici Jelšava a oproti minulým rokom aj rapidne narástol, hlavne pri meraných denných koncentráciách tuhých látok. Stúpajúci trend narastania tuhých látok spôsobujú hlavne fugitívne emisie. Ostatné limitné hodnoty 2003 pre látky SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> a Pb na tejto monitorovacej stanici lokalizovanej v oblasti neboli prekročené.

Tabuľka 124. Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitnej hodnoty + medze tolerancie za rok 2003 (limitné hodnoty 2003) na monitorovacej stanici v Jelšave

Zložka	Ochrana zdravia								
	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		1,3*PM <sub>10</sub>		PM <sub>10</sub>		Pb
Doba priemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok
Limitná hodnota + medza tolerancie [µg/m <sup>3</sup> ] (počet prekročení)	410	125	270	54	60	43	60	43	900
Jelšava	(24)	(3)	(18)		(35)		(35)		
	0	0	0	23,6	III	55,3	58	42,5	-

Hrubo zvýraznené hodnoty – prekročenie imisného limitu za rok 2003, respektíve počtu prekročení

Zdroj: SHMÚ

### ◆ Znečistenie vody

Oblasť zasahuje horné úseky Slanej a Muráňa. Kvalita vody v oblasti je v rozmedzí II.-V. triedy v jednotlivých skupinách ukazovateľov a oproti minulému hodnotenému obdobiu sa výrazne nezmenila. Kvalitu vôd negatívne ovplyvňujú priemyselné a splaškové odpadové vody z jednotlivých sídiel. Ohrozenie kvality vôd predstavuje aj nevhodný spôsob zneškodňovania odpadových vôd v obciach - neexistujúce kanalizácie a ČOV. V oblasti sa nenachádza žiadny významný zdroj znečistenia vôd v rámci SR. Spomedzi ostatných zdrojov znečistenia ovplyvňuje kvalitu vôd najviac vypúšťané znečistenie z verejnej kanalizácie mesta Rožňava.

Tabuľka 125. Kvalita povrchových vôd v Strednogemerskej zaťaženej oblasti

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Slaná	Nad Rožňavou	II	III	II	III	IV	II <sup>1</sup>
	Pod Rožňavou	III	III	III	II	V	III <sup>1</sup>
Muráň	Bretka	II	II	III <sup>2</sup>	III	IV	

<sup>1</sup> zlepšenie oproti minulému obdobiu

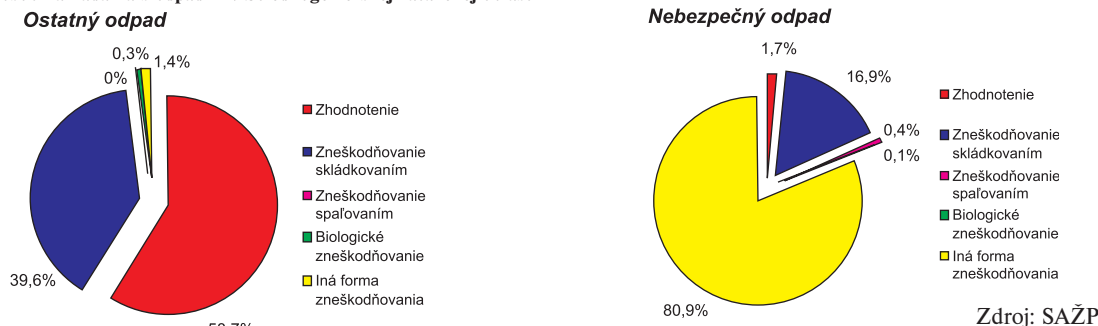
<sup>2</sup> zhoršenie oproti minulému obdobiu

Zdroj: SHMÚ

### ◆ Odpadové hospodárstvo

Na základe RISO z 116 987 t ostatných a nebezpečných odpadov vyprodukovaných v oblasti bolo zhodnotených 64 902 t odpadov, zneškodnených skládkovaním 44 784 t, spaľovaním 27 t, biologickým zneškodnením 374 t. Environmentálnou záťažou v oblasti sú dve skládky odpadov (k.ú. Jelšava, Jelšavská Teplica), ktorej činnosť bola k 31. 7. 2000 ukončená.

Graf 106. Spôsob nakladania s odpadmi v Strednogeemerskej zaťaženej oblasti



Zdroj: SAŽP

## Spišská zaťažená oblasť

### ◆ Znečistenie ovzdušia

Ovzdušie v oblasti Spiša je ovplyvňované zavedeným priemyslom spracovania nerastných surovín, hutníctva a spracovaním dreva. K týmto zdrojom znečistenia ovzdušia sa pridávajú aj podnikové a miestne vykurovacie systémy. Možno konštatovať, že postupným obnovovaním priemyslu v oblasti, ako aj zvyšovaním výroby sa začína kvalita ovzdušia v oblasti mierne zhoršovať.

Tabuľka 126. Poradie najvýznamnejších stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia a ich emisie základných znečisťujúcich látok v roku 2002 (t/rok)

Prevádzkovateľ	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
1. Vápenka, a.s., Margecany	7,0	2,6	0,9	1 089,1
2. Zlievareň SEZ Kropachy, a.s., Kropachy	8,4	5,7	1,5	165,7
3. F – MARKET, s.r.o., Spišská Nová Ves	31,2	52,8	5,6	11,3
4. Kovohuty, a.s., Kropachy	3,3	0,5	19,8	39,9

Zdroj: SHMÚ

Na monitorovacej stanici Kropachy boli prekročené limitné hodnoty 2003 (resp. povolený počet prekročení) pre častice PM<sub>10</sub> a oproti predchádzajúcim rokom možno konštatovať ich nárast. Ostatné sledované limitné hodnoty 2003 ďalších znečisťujúcich látok neboli v roku 2003 prekročené.

Tabuľka 127. Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitnej hodnoty + medze tolerancie za rok 2003 (limitné hodnoty 2003) na monitorovacej stanici Kropachy

Zložka	Ochrana zdravia								
	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		1,3*PM <sub>10</sub>		PM <sub>10</sub>		Pb
Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok
Limitná hodnota + medza tolerancie [µg/m <sup>3</sup> ]	410	125	270	54	60	43	60	43	900
(počet prekročení)	(24)	(3)	(18)		(35)		(35)		
<b>Kropachy</b>	0	0	0	14,2	<b>40</b>	38,7	17	29,8	-

Hrubo zvýraznené hodnoty – prekročenie imisného limitu za rok 2003, respektíve počtu prekročení

Zdroj: SHMÚ

### ◆ Znečistenie vody

Hornád a jeho prítoky (Hnilec, Rudniansky potok, Slovinský potok a Smolník) v oblasti sú znečistené v dôsledku dlhoročnej banskej a úpravárenskej činnosti v povodí. Prejavuje sa to ich dlhodobým zaťažením ťažkými kovmi. Kvalita vody v skupine mikropolutantov (F-skupina) sa oproti minulému hodnotenému obdobiu nezmenila, čo naznačuje nezvyšovanie obsahu ťažkých kovov. Avšak koncentrácie ťažkých kovov ešte vždy zaraďujú toky v oblasti do IV. a V. triedy kvality. Nepriaznivá situácia pretrváva v toku Smolník v dôsledku prenikania kyslých banských vôd s vysokým obsahom ťažkých kovov do toku. V oblasti sa nenachádza žiadny významný zdroj znečistenia vôd v rámci SR. Spomedzi ostatných zdrojov znečistenia kvalitu vôd ovplyvňuje najviac vypúšťané znečistenie z verejnej kanalizácie mesta Spišská Nová Ves.

Tabuľka 128. Kvalita povrchových vôd v Spišskej zaťaženej oblasti

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Hornád	Kolinovce	III <sup>2</sup>	III	IV	V <sup>2</sup>	IV <sup>1</sup>	II <sup>1</sup>
	Pod Kluknavou	II	III	IV <sup>2</sup>	V <sup>2</sup>	IV	IV
Rudniansky p.-2	Ústie	II	III	III	IV <sup>2</sup>	IV	III
Slovinský p.	Ústie	III	III <sup>2</sup>	III	III	V	III
Smolník - 1	Ústie	I <sup>1</sup>	V	II	III <sup>1</sup>	II	V
	Pod Mníškou	I <sup>1</sup>	V <sup>2</sup>	II	II	IV	III
Hnilec	Prítok do VN Ružín	II	III <sup>2</sup>	II	II	V <sup>2</sup>	III

<sup>1</sup> zlepšenie oproti minulému obdobiu

<sup>2</sup> zhoršenie oproti minulému obdobiu

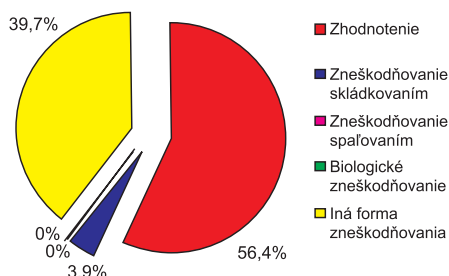
Zdroj: SHMÚ

### ◆ Odpadové hospodárstvo

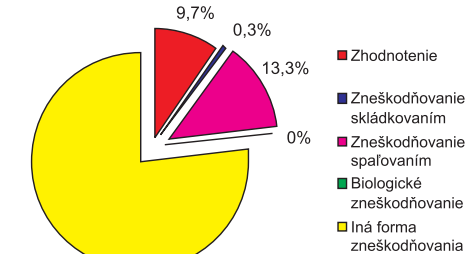
Na základe RISO z 49 621 t ostatných a nebezpečných odpadov vyprodukovaných v oblasti bolo zhodnotených 27 643 t odpadov, zneškodnených skládkovaním 1 919 t, spaľovaním 96 t, biologickým zneškodnením 2 t. Environmentálnou záťažou v oblasti sú dve skládky odpadov (k.ú. Krompachy, Kluknava). K 31. 7. 2000 bola ich činnosť ukončená.

Graf 107. Spôsob nakladania s odpadmi v Spišskej zaťaženej oblasti

#### Ostatný odpad



#### Nebezpečný odpad



Zdroj: SAŽP

## Košicko - prešovská zaťažená oblasť

### ◆ Znečistenie ovzdušia

Na znečisťovaní ovzdušia v oblasti sa najvýznamnejšie podieľajú stacionárne zdroje v spaľovacích a technologických procesoch ťažkého priemyslu, najmä hutníctva a metalurgie, lokalizované v okolí Košíc. Menšie množstvá emisií produkujú mestské tepelno-energetické zdroje a lokálne kotolne. Hlavný podiel na znečisťovaní ovzdušia v okolí Prešova majú mestské kotolne. V Košiciach a Prešove prispieva k celkovému znečisťovaniu ovzdušia aj narastanie emisií z automobilovej dopravy, ale aj sekundárna prašnosť.

Tabuľka 129. Poradie najvýznamnejších stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia a ich emisie základných znečisťujúcich látok v roku 2002 (t/rok)

Prevádzkovateľ	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
1. U. S. Steel, s.r.o., Košice	13 868,2	8 865,8	9 989,1	83 150,1
2. Tepláreň Košice, a.s., Košice	71,3	1 280,8	1 399,3	90,8
3. Carmeuse Slovakia, s.r.o., Košice	389,3	1,4	395,7	3,2
4. SMZ Jelšava, a.s., divízia Bočiar	36,9	110,0	123,8	202,2
5. KOSIT, a.s., Spaľovňa odpadov Košice	77,6	73,6	79,7	68,5
6. KRONOSPAN Slovakia, s.r.o., Prešov	54,8	0,6	89,1	369,6
7. Spravbyť, a.s., Prešov	2,9	0,4	63,8	21,8

Zdroj: SHMÚ

Limitná hodnota 2003 (resp. povolený počet prekročení) koncentrácií častíc PM<sub>10</sub> bola prekročená na monitorovacích staniciach v Košiciach, Veľkej Ide a v Prešove. Hlavne na monitorovacej stanici Veľká Ida dochádza v posledných rokoch k vysokému počtu prekročení denných limitných hodnôt ako aj ročných limitných hodnôt tuhých častíc, ktoré každoročne narastá. Limitné hodnoty 2003 stanovené pre SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO a Pb na monitorovacích staniciach v zaťaženej oblasti neboli prekročené.

Tabuľka 130. Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitnej hodnoty + medze tolerancie za rok 2003 (limitné hodnoty 2003) na monitorovacích staniciach v Košicko-prešovskej zaťaženej oblasti

Zložka	Ochrana zdravia									
	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		1,3*PM <sub>10</sub>		PM <sub>10</sub>		Benzén	CO
Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod KP <sup>1</sup>
Limitná hodnota + medza tolerancie [µg/m <sup>3</sup> ] (počet prekročení)	410 (24)	125 (3)	270 (18)	54	60 (35)	43	60 (35)	43	10	14 000
Prešov Solivar	0	0	0	30,0	30	33,4	15	25,7	-	2 333
Prešov Sídliisko III	0	0	0	24,0	45	39,2	24	30,2	-	-
Veľká Ida	0	0	0	18,0	198	82,4	133	63,4	-	2 866
Košice Strojársená	0	0	0	17,1	62	40,9	33	31,5	-	3 032
Košice Štúrova	0	0	0	23,7	96	49,2	53	37,8	2,09	4 023

<sup>1</sup>maximálna hodnota 8 hod. kľavého priemeru

Zdroj: SHMÚ

Hrubo zvýraznené hodnoty – prekročenie imisného limitu za rok 2003, respektíve počtu prekročení

◆ Znečistenie vody

Hlavnými tokmi oblasti sú Hornád a Torysa. V okolí Košíc je Hornád zaťažovaný splaškovými a priemyselnými odpadovými vodami z Košíc. Torysa privádza do Hornádu vody v II.-V. triede kvality. V okolí Prešova je Torysa v hornom úseku pomerne čistým tokom. Kvalitu vôd Torysy nepriaznivo ovplyvňuje jej prítok Sekčov. Celkový negatívny vplyv produkovaných odpadových vôd na území mesta Prešov sa prejavuje v odberovom mieste Torysa - Kendice.

Významnými zdrojmi znečistenia vôd v oblasti je verejná kanalizácia mesta Košice a U. S. Steel, s.r.o., Košice. Okrem toho kvalitu vôd ovplyvňuje najviac vypúšťané znečistenie z verejnej kanalizácie mesta Prešov.

Tabuľka 131. Kvalita povrchových vôd v Košicko-prešovskej zaťaženej oblasti

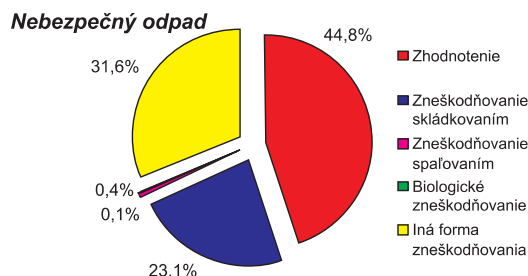
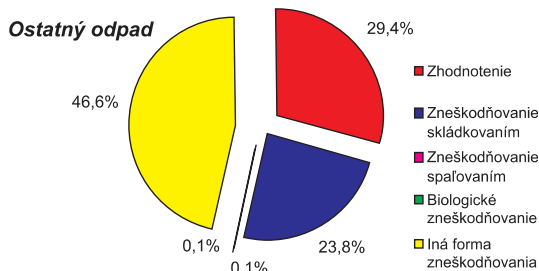
Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Hornád	Krásna nad Hornádom	II	III <sup>2</sup>	II	IV <sup>2</sup>	IV	
	Žďaňa	III	II	IV	III	IV	IV
	Hidasnémeti	III	V <sup>2</sup>	IV	IV	IV <sup>1</sup>	IV
Torysa	Šarišské Michaľany	II <sup>1</sup>	II	III	III	IV	
	Kendice	III	III	V <sup>2</sup>	IV <sup>2</sup>	V	V <sup>2</sup>
	Košické Olšany	III	III	IV	III	V	
Sekčov	Ústie	II	IV <sup>2</sup>	III	V <sup>2</sup>	IV	IV
Sokoliansky p.	Tomyosnémeti	II	IV	III	V <sup>2</sup>	V	IV

<sup>1</sup> zlepšenie oproti minulému obdobiu

<sup>2</sup> zhoršenie oproti minulému obdobiu

Zdroj: SHMÚ

Graf 109. Spôsob nakladania s odpadmi v Košicko-prešovskej zaťaženej oblasti



Zdroj: SAŽP

Zemľepisná zaťažená oblasť

◆ Znečistenie ovzdušia

Úroveň znečistenia ovzdušia v severnej časti oblasti ovplyvňujú predovšetkým emisie z tepelnej energetiky a chemickej výroby v Chemko, a.s., Strážske (Energetika, s.r.o., Strážske, CENON, s.r.o., Strážske), z drevospracujúceho priemyslu v okolí Vranova nad Topľou a z lokálnych vykurovacích systémov. V južnej časti oblasti (Trebišov a jeho okolie) sa nenachádzajú žiadne významné zdroje znečistenia ovzdušia v dôsledku vysokého stupňa plynifikácie a útlmu výroby priemyselných podnikov.

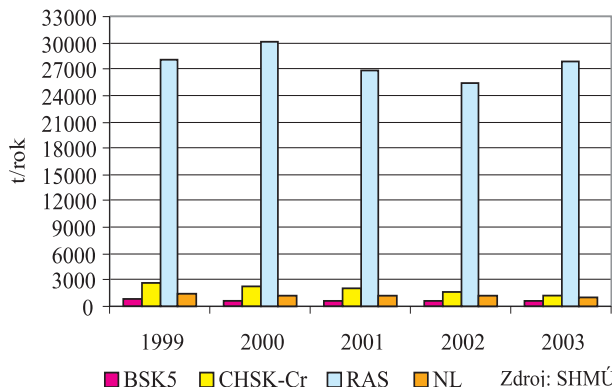
Tabuľka 132. Poradie najvýznamnejších stacionárnych zdrojov znečistenia ovzdušia a ich emisie základných znečisťujúcich látok v roku 2002 (t/rok)

Prevádzkovateľ	TZL	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	CO
1. Energetika, s.r.o., Strážske	66,3	5 148,2	810,9	76,5
2. BUKOCEL, a.s., Hencovce	180,7	3 474,7	629,2	2 289,6
3. CENON, s.r.o., Strážske	108,1	1,0	9,6	3 185,0

Zdroj: SHMÚ

Limitná hodnota 2003 (resp. povolený počet prekročení) koncentrácie častí PM<sub>10</sub> bola na monitorovacej stanici Vranov nad Topľou prekročená a je registrovaný mierny nárast imisného zaťaženia týmito látkami. Limitné hodnoty 2003 stanovené pre SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> a Pb na monitorovacích staniciach v tejto oblasti neboli prekročené.

Graf 108. Vývoj vypúšťaného znečistenia z významných zdrojov znečistenia vôd v Košicko-prešovskej zaťaženej oblasti (t/rok)



Zdroj: SHMÚ

◆ Odpadové hospodárstvo

Na základe RISO z 4 703 671 t ostatných a nebezpečných odpadov vyprodukovaných v oblasti bolo zhodnotených 1 428 099 t odpadov, zneškodnených skládkovaním 1 121 864 t, spaľovaním 2 074 t, biologickým zneškodnením 4 213 t.

Naliehavým problémom v odpadovom hospodárstve v oblasti je realizácia rekonštrukcie a modernizácie spaľovne komunálnych odpadov v Košiciach, ktorej I. etapa bola zahájená v roku 2003. Environmentálnou záťažou v oblasti sú tri skládky odpadov (k.ú. Rozhanovce, Veľký Šariš, Železiarne). K 31. 7. 2000 bola ich činnosť ukončená.

Tabuľka 133. Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitnej hodnoty + medze tolerancie za rok 2003 (limitné hodnoty 2003) na monitorovacích staniciach v Zemplínskej zaťaženej oblasti

Zložka	Ochrana zdravia								
	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>		1,3*PM <sub>10</sub>		PM <sub>10</sub>		Pb
Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok
Limitná hodnota + medza tolerancie [µg/m <sup>3</sup> ] (počet prekročení)	410 (24)	125 (3)	270 (18)	54	60 (35)	43	60 (35)	43	900
Vranov nad Topľou	0	0	0	18,6	<b>65</b>	<b>44,0</b>	28	33,9	-
Strážske	0	0	0	19,8	35	36,4	16	28,0	-

Hrubo zvýraznené hodnoty – prekročenie imisného limitu za rok 2003, respektíve počtu prekročení

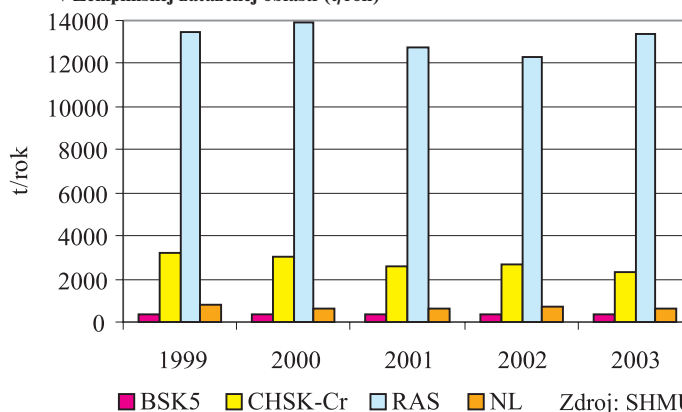
Zdroj: SHMÚ

◆ Znečistenie vody

Hlavným tokom oblasti je Ondava s prítokmi. Kvalita vody je v rozmedzí II.-IV. triedy v jednotlivých skupinách ukazovateľov. K dlhodobu najviac znečisteným tokom nielen v povodí Ondavy, ale aj v SR patrí tok Trnávka, znečistený odpadovými vodami z potravinárskeho priemyslu a splaškovými odpadovými vodami mesta Trebišov.

Významnými zdrojmi znečistenia vôd v oblasti sú Chemko, a.s., Strážske a Bukocel, a.s., Hencovce. K zhoršeniu kvality vôd prispieva aj privádzané znečistenie z hornej časti tokov Topľa a Ondava.

Graf 110. Vývoj vypúšťaného znečistenia z významných zdrojov znečistenia vôd v Zemplínskej zaťaženej oblasti (t/rok)



Tabuľka 134. Kvalita povrchových vôd v Zemplínskej zaťaženej oblasti

Tok	Miesto odberu vzorky	Skupiny ukazovateľov a triedy kvality					
		A	B	C	D	E	F
Ondava	Nižný Hrušov	II <sup>1</sup>	II	II <sup>1</sup>	III	IV	IV <sup>1</sup>
	Brehov	II <sup>1</sup>	III <sup>2</sup>	III	III <sup>1</sup>	IV	IV
Topľa	Pod Vranovom	III	II	III <sup>2</sup>	IV <sup>2</sup>	IV	IV
Trnávka - 1	Zemplínske Hradište	IV <sup>1</sup>	IV	V <sup>2</sup>	V <sup>2</sup>	IV	II

<sup>1</sup> zlepšenie oproti minulému obdobiu

<sup>2</sup> zhoršenie oproti minulému obdobiu

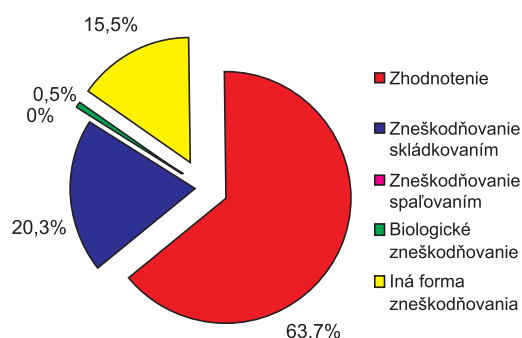
Zdroj: SHMÚ

◆ Odpadové hospodárstvo

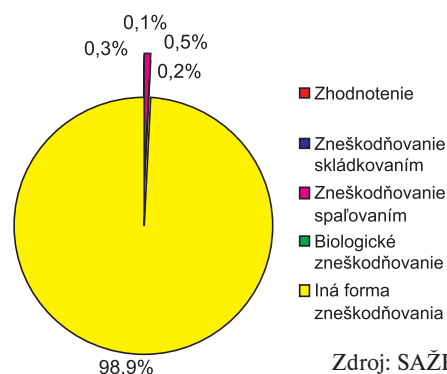
Na základe RISO z 143 298 t ostatných a nebezpečných odpadov vyprodukovaných v oblasti bolo zhodnotených 81 970 t odpadov, zneškodnených skládkovaním 26 077 t, spaľovaním 78 t, biologickým zneškodnením 699 t. Environmentálnou záťažou v oblasti je skládka odpadov (k.ú. Vranov nad Topľou), ktorej činnosť bola k 31. 7. 2000 ukončená.

Graf 111. Spôsob nakladania s odpadmi v Zemplínskej zaťaženej oblasti

Ostatný odpad



Nebezpečný odpad



Zdroj: SAŽP