

A. Základné údaje

I. Základné údaje o obstarávateľovi

1. Označenie

Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
Okresný úrad Banská Bystrica
Odbor starostlivosti o životné prostredie
Identifikačné číslo: 00 151 866

2. Sídlo

Nám. Ľudovíta Štúra č.1, 974 05 Banská Bystrica

3. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa, od ktorého možno dostať relevantné informácie o strategickom dokumente, a miesto na konzultácie

Ing. Jozef Ratica - vedúci odboru
Tel: 048/4306 250
E-mail: jozef.ratica@minv.sk

Ing. Marcela Murínová, oddelenie ŠS vôd a vybraných zložiek ŽP
Nám. Ľudovíta Štúra č.1, 974 05 Banská Bystrica
Tel: 048/4306 417
E-mail: marcela.murinova@minv.sk

Ing. Sláva Parničanová, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek ŽP
Nám. Ľudovíta Štúra č.1, 974 05 Banská Bystrica
Tel: 048/4306 308
E-mail: slava.parnicanova@minv.sk

II. Základné údaje o strategickom dokumente

1. Názov

Program odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja na roky 2016 - 2020

2. Územie (SR, kraj, okres, obec)

Kraj: Banskobystrický (NUTS 3)

Okres: 13 okresov (LAU 1)

Banská Bystrica, Banská Štiavnica, Brezno, Detva, Krupina, Lučenec, Poltár, Revúca, Rimavská Sobota, Veľký Krtíš, Zvolen, Žarnovica, Žiar nad Hronom

Obec: 516 obcí (LAU 2) Banskobystrického kraja

3. Dotknuté obce

Dotknutými obcami sú obce Banskobystrického kraja, ktoré sú začlenené do trinástich okresov a to:

- **Banská Bystrica** (1 mesto Banská Bystrica, 41 obcí - Badín, Baláže, Brusno, Čerín, Dolná Mičiná, Dolný Harmanec, Donovaly, Dúbravica, Harmanec, Hiadel', Horná Mičiná, Horné Pršany, Hrochoť, Hronsek, Kordíky, Králiky, Kynceľová, Ľubietová, Lučatín, Malachov, Medzibrod, Moštenica, Motyčky, Môlča, Nemce, Oravce, Podkonice, Pohronský Bukovec, Poniky, Povrazník, Priechod, Riečka, Sebedín-Bečov, Selce, Slovenská Ľupča, Staré Hory, Strelníky, Špania Dolina, Tajov, Turecká, Vlkanová),
- **Banská Štiavnica** (1 mesto Banská Štiavnica, 14 obcí – Baďan, Banská Belá, Banský Studenec, Beluj, Dekýš, Ilija, Kozelník, Močiar, Počúvadlo, Podhorie, Prenčov, Svätý Anton, Štiavnické Bane, Vysoká),
- **Brezno** (1 mesto Brezno, 29 obcí - Bacúch, Beňuš, Braväcovo, Bystrá, Čierny Balog, Dolná Lehota, Drábsko, Heľpa, Horná Lehota, Hronec, Jarabá, Jasenie, Lom nad Rimavicou, Michalová, Mýto pod Ďumbierom, Nemecká, Osrbľie, Podbrezová, Pohorelá, Pohronská Polhora, Polomka, Predajná, Ráztoka, Sihla, Šumiac, Telgárt, Valaská, Valkovňa, Závadka nad Hronom),
- **Detva** (2 mestá Detva, Hriňová, 13 obcí - Detvianska Huta, Dúbravy, Horný Tisovník, Klokoč, Korytárky, Kriváň, Látky, Podkriváň, Slatinské Lazy, Stará Huta, Stožok, Víglaš, Víglašská Huta),
- **Krupina** (2 mestá Krupina, Dudince, 34 obcí - Bzovík, Cerovo, Čabradský Vrbovok, Čekovce, Devičie, Dolné Mladonice, Dolný Badín, Domaníky, Drážovce, Drienovo, Hontianske Moravce, Hontianske Nemce, Hontianske Tesáre, Horné Mladonice, Horný Badín, Jalšovík, Koží Vrbovok, Kráľovce-Krnišov, Lackov, Ladzany, Lišov, Litava, Medovarce, Rykynčice, Sebechleby, Selce, Senohrad, Sudince, Súdobce, Terany, Trpín, Uňatín, Zemiansky Vrbovok, Žibritov),
- **Lučenec** (2 mestá Lučenec, Fil'akovo, 55 obcí – Ábelová, Belina, Biskupice, Boľkovce, Budiná, Bulhary, Buzitka, Čakanovce, Čamovce, Divín, Dobroč, Fil'akovské Kováče, Gregorova Vieska, Halič, Holiša, Jelšovec, Kalonda, Kotmanová, Lehôtka, Lentvora, Lipovany, Lovinobaňa, Ľuboreč, Lupoč, Mašková, Mikušovce, Mučín, Mýtna, Nitra nad Ipľom, Nové Hony, Panické Dravce, Píla, Pinciná, Pleš, Podrečany, Polichno, Praha, Prša, Radzovce, Rapovce, Ratka, Ružiná, Stará Halič, Šávoľ, Šiatorská Bukovinka, Šíd, Šurice, Točnica, Tomášovce, Trebeľovce, Trenč, Tuhár, Veľká nad Ipľom, Veľké Dravce, Vidiná),

- **Poltár** (1 mesto Poltár, 21 obcí - Breznička, Cinobaňa, České Brezovo, Ďubákovo, Hradište, Hrnčiarska Ves, Hrnčiarske Zalužany, Kalinovo, Kokava nad Rimavicou, Krná, Málíneec, Mládzo, Ozdín, Rovňany, Selce, Sušany, Šoltýska, Uhorské, Utekáč, Veľká Ves, Zlatno),
- **Revúca** (3 mestá Jelšava, Revúca, Tornaľa, 39 obcí - Držkovce, Gemer, Gemerská Ves, Gemerské Teplice, Gemerský Sad, Hrílica, Hucín, Chvalová, Chyžné, Kameňany, Leváre, Levkuška, Licince, Lubeník, Magnezitovce, Mokrú Lúku, Muráň, Muránska Dlhá Lúka, Muránska Huta, Muránska Lehota, Muránska Zdychava, Nandraž, Otročok, Ploské, Polina, Prihradzaný, Rákoš, Rašice, Ratková, Ratkovské Bystré, Revúcka Lehota, Rybník, Sása, Sirk, Skerešovo, Šivetice, Turčok, Višňové, Žiar),
- **Rimavská Sobota** (3 mestá Hnúšťa, Rimavská Sobota, Tisovec, 104 obcí - Abovce, Babinec, Barca, Bátka, Belín, Blhovce, Bottovo, Budikovany, Čakov, Čerenčany, Čierny Potok, Číž, Dolné Zahorany, Dražice, Drienčany, Drňa, Dubno, Dubovec, Dulovo, Figa, Gernerček, Gemerské Dechtáre, Gemerské Michalovce, Gemerský Jablonec, Gortva, Hajnáčka, Hodejov, Hodejovec, Horné Zahorany, Hostice, Hostišovce, Hrachovo, Hrušovo, Hubovo, Husiná, Chanava, Chrámeec, Ivanice, Janice, Jesenské, Jestice, Kaloša, Kesovce, Klenovec, Kociha, Konrádovce, Kráľ, Kraskovo, Krokava, Kružno, Kyjatice, Lehota nad Rimavicou, Lenartovce, Lenka, Lipovec, Lukovišťa, Martinová, Neporadza, Nižný Skálnik, Nová Bašta, Orávka, Ožďany, Padarovce, Pavlovce, Petrovce, Poproč, Potok, Radnovce, Rakytník, Ratkovská Lehota, Ratkovská Suchá, Riečka, Rimavská Baňa, Rimavská Seč, Rimavské Brezovo, Rimavské Janovce, Rimavské Zalužany, Rovné, Rumince, Slizké, Stará Bašta, Stránska, Studená, Sútor, Šimonovce, Širkovce, Španie Pole, Štrkovec, Tachty, Teplý Vrch, Tomášovce, Uzovská Panica, Valice, Včelince, Večelkov, Veľké Teriakovce, Veľký Blh, Vieska nad Blhom, Vlkyňa, Vyšné Valice, Vyšný Skálnik, Zádor, Zacharovce, Žíp),
- **Veľký Krtíš** (2 mestá Modrý Kameň, Veľký Krtíš, 69 obcí - Balog nad Ipľom, Bátorová, Brusník, Bušince, Čebovce, Čeláre, Čelovce, Červeňany, Dačov Lom, Dolinka, Dolná Strehová, Dolné Plachtince, Dolné Strháre, Ďurkovce, Glabušovce, Horná Strehová, Horné Plachtince, Horné Strháre, Hrušov, Chrastince, Chrťany, Ipel'ské Predmostie, Kamenné Kosihy, Kiarov, Kleňany, Koláre, Kosiho, Kosihy nad Ipľom, Kováčovce, Lesenice, Ľuboriečka, Malá Čalomija, Malé Straciny, Malé Zlievce, Malý Krtíš, Muľa, Nenince, Nová Ves, Obeckov, Olováry, Opatovská Nová Ves, Opava, Pôtor, Pravica, Príbelce, Sečianky, Seľany, Senné, Sklabiná, Slovenské Ďarmoty, Slovenské Kľačany, Stredné Plachtince, Sucháň, Suché Brezovo, Širákov, Šuľa, Trebušovce, Veľká Čalomija, Veľká Ves nad Ipľom, Veľké Straciny, Veľké Zlievce, Veľký Lom, Vieska, Vinica, Vrbovka, Záhorce, Závada, Zombor, Želovce),
- **Zvolen** (2 mestá Sliač, Zvolen, 24 obcí - Babiná, Bacúrov, Breziny, Budča, Bzovská Lehôtka, Dobrá Niva, Dubové, Hronská Breznica, Kováčová, Lešť, Lieskovec, Lukavica, Michalková, Očová, Ostrá Lúka, Pliešovce, Podzámčok, Sása, Sielnica, Tŕnie, Turová, Veľká Lúka, Zvolenská Slatina, Železná Breznica),
- **Žarnovica** (2 mestá Nová Baňa, Žarnovica, 16 obcí - Brehy, Hodruša - Hámre, Horné Hámre, Hrabíčov, Hronský Beňadik, Kľak, Malá Lehota, Orovnica, Ostrý Grúň, Píla, Rudno nad Hronom, Tekovská Breznica, Veľká Lehota, Veľké Pole, Voznica, Župkov),
- **Žiar nad Hronom** (2 mestá Kremnica, Žiar nad Hronom, 33 obcí - Bartošova Lehôtka, Bzenica, Dolná Trnávka, Dolná Ves, Dolná Ždaňa, Hliník nad Hronom, Horná Ves, Horná Ždaňa, Hronská Dúbrava, Ihráč, Janova Lehota, Jastrabá, Kopernica, Kosorín, Krahule, Kremnické Bane, Kunešov, Ladomerská Vieska, Lehôtka pod Brehmi, Lovča, Lovčica - Trubín, Lúčky, Lutíla, Nevoľné, Pitelová, Prestavky, Prochot, Repište, Sklené Teplice, Slaská, Stará Kremnička, Trnavá Hora, Vyhne).

4. Dotknuté orgány

- Ministerstvo ŽP SR, Odbor odpadového hospodárstva, Nám. L. Štúra č.1, 812 35 Bratislava
- Ministerstvo hospodárstva SR, Mierová 19, 827 15 Bratislava 212
- SIŽP, Inšpektorát životného prostredia B. Bystrica, Jegorovova 29B, 974 01 B. Bystrica
- Úrad Banskobystrického samosprávneho kraja, Nám. SNP 23, 974 01 Banská Bystrica
- Úrad verejného zdravotníctva SR, Trnavská cesta 52, 826 45 Bratislava
- RÚVZ so sídlom v Banskej Bystrici, Cesta k Nemocnici 1, 975 56 Banská Bystrica
- RÚVZ so sídlom v Lučenci, Petöfiho 1, 984 38 Lučenec
- RÚVZ so sídlom vo Zvolene, Nádvorná 3366/12, 960 35 Zvolen
- RÚVZ so sídlom v Rimavskej Sobote, Sama Tomášika 14, 979 01 Rimavská Sobota
- RÚVZ so sídlom vo Veľkom Krtíši, Banícka 5, 990 01 Veľký Krtíš
- RÚVZ so sídlom v Žiari nad Hronom, Cyrila a Metoda 357/23, 965 01 Žiar nad Hronom
- Okresný úrad Banská Bystrica, Nám. Ľudovíta Štúra č.1, 974 05 Banská Bystrica
- Okresný úrad Banská Štiavnica, Križovatka 4, 969 01 Banská Štiavnica
- Okresný úrad Brezno, Nám. gen. M. R. Štefánika 40, 977 01 Brezno
- Okresný úrad Detva, J. G. Tajovského 1462/9, 962 01 Detva
- Okresný úrad Krupina, ČSA 2190/3, 963 01 Krupina
- Okresný úrad Lučenec, Nám. republiky 26, 984 38 Lučenec
- Okresný úrad Poltár, Železničná 2, 987 01 Poltár
- Okresný úrad Revúca, Komenského 40, 050 01 Revúca
- Okresný úrad Rimavská Sobota, Nám. Mihálya Tompu 2, 979 01 Rimavská Sobota
- Okresný úrad Veľký Krtíš, Nám. A. H. Škultétyho 11, 990 01 Veľký Krtíš
- Okresný úrad Zvolen, Nám. SNP 35/48, 961 08 Zvolen
- Okresný úrad Žarnovica, Bystrická 53, 966 81 Žarnovica
- Okresný úrad Žiar nad Hronom, Nám. Matice slovenskej 8, 965 01 Žiar nad Hronom
- Obvodný bankský úrad Banská Bystrica, ul. 9. mája 2, 975 90 Banská Bystrica
- Krajský pamiatkový úrad Banská Bystrica, Lazovná 8, 975 65 Banská Bystrica
- Krajské riaditeľstvo HaZZ v Banskej Bystrici, Trieda SNP 75, 974 89 Banská Bystrica
- Obce a mestá Banskobystrického kraja

5. Schvaľujúci orgán

Okresný úrad Banská Bystrica

6. Obsah a hlavné ciele strategického dokumentu a jeho vzťah k iným strategickým dokumentom

Program odpadového hospodárstva je programový dokument strategického významu, ktorý sa vypracúva pre určenú územnú oblasť v súlade s hierarchiou a cieľmi odpadového hospodárstva, ktorý obsahuje analýzu súčasného stavu odpadového hospodárstva tejto územnej oblasti a opatrenia, ktoré je potrebné prijať do roku 2020 na zlepšenie environmentálne vhodnej prípravy na opätovné použitie, recyklácie, zhodnocovania a zneškodňovania odpadu, ako aj hodnotenie, ako bude program podporovať plnenie týchto cieľov. Nadväzuje na strategický dokument POH SR, ktorý bol schválený Vládou Slovenskej republiky.

POH Banskobystrického kraja je rozdelený do 5 hlavných kapitol a prílohovej časti k POH.

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

- 1.1. Názov orgánu, ktorý program vydal
- 1.2. Sídlo orgánu, ktorý program vydal
- 1.3. Počet obyvateľov Banskobystrického kraja
- 1.4. Rozloha územia
- 1.5. Ekologická charakteristika
- 1.6. Štruktúra hospodárstva
- 1.7. Obdobie, na ktoré sa program vydáva

2. CHARAKTERISTIKA AKTUÁLNEHO STAVU ODPADOVÉHO HOSPODÁRSTVA

- 2.1 Vznik odpadov
 - 2.1.1. Celkový vznik odpadov a nakladanie s nimi
 - 2.1.2. Komunálne odpady
 - 2.1.3. Biologicky rozložiteľné komunálne odpady
 - 2.1.4. Biologicky rozložiteľné priemyselné odpady
 - 2.1.5. Papier a lepenka
 - 2.1.6. Sklo
 - 2.1.7. Plasty
 - 2.1.8. Železné a neželezné kovy
 - 2.1.9. Odpady z obalov
 - 2.1.10. Stavebné odpady a odpady z demolácií
 - 2.1.11. Odpadové pneumatiky
 - 2.1.12. Staré vozidlá
 - 2.1.13. Použité batérie a akumulátory
 - 2.1.14. Elektrozariadenia a elektroodpad
 - 2.1.15. Odpadové oleje
 - 2.1.16. Polychlórované bifenyly a zariadenia obsahujúce polychlórované bifenyly
- 2.2. Skládky odpadov
- 2.3. Spaľovanie odpadov
- 2.4. Zariadenia na spoluspaľovanie odpadov
- 2.5. Cezhraničný pohyb odpadov

3. VYHODNOTENIE PREDCHÁDZAJÚCEHO PROGRAMU

4. ZÁVÄZNÁ ČASŤ PROGRAMU

- 4.1. Ciele a cieľové smerovanie v nakladaní s určenými prúdmi odpadov
 - 4.1.1. Ciele pre komunálne odpady
 - 4.1.2. Ciele pre biologicky rozložiteľné komunálne odpady
 - 4.1.3. Ciele pre biologicky rozložiteľné priemyselné odpady
 - 4.1.4. Ciele pre papier a lepenku
 - 4.1.5. Ciele pre sklo
 - 4.1.6. Ciele pre plasty
 - 4.1.7. Ciele pre železné a neželezné kovy
 - 4.1.8. Ciele pre odpady z obalov
 - 4.1.9. Ciele pre stavebné odpady a odpady z demolácií
 - 4.1.10. Ciele pre odpadové pneumatiky
 - 4.1.11. Ciele pre staré vozidlá
 - 4.1.12. Ciele pre použité batérie a akumulátory
 - 4.1.13. Ciele pre elektrozariadenia a elektroodpady
 - 4.1.14. Ciele pre odpadové oleje
 - 4.1.15. Ciele pre použité polychlórované bifenyly a zariadenia obsahujúce polychlórované bifenyly
- 4.2. Predpokladaný vznik odpadov vo východiskovom roku programu a v cieľovom roku programu
- 4.3. Opatrenia na dosiahnutie stanovených cieľov
 - 4.3.1. Opatrenia pre komunálne odpady
 - 4.3.2. Opatrenia pre biologicky rozložiteľné komunálne odpady

- 4.3.3. Opatrenie pre biologicky rozložiteľné priemyselné odpady
- 4.3.4. Opatrenia pre papier a lepenku
- 4.3.5. Opatrenia pre sklo
- 4.3.6. Opatrenia pre plasty
- 4.3.7. Opatrenia pre železné a neželezné kovy
- 4.3.8. Opatrenia pre odpady z obalov
- 4.3.9. Opatrenia pre stavebné odpady a odpady z demolácií
- 4.3.10. Opatrenia pre odpadové pneumatiky
- 4.3.11. Opatrenia pre staré vozidlá
- 4.3.12. Opatrenia pre použité batérie a akumulátory
- 4.3.13. Opatrenia pre elektrozariadenia a elektroodpady
- 4.3.14. Opatrenia pre odpadové oleje
- 4.3.15. Opatrenie pre použité polychlórované bifenyly a zariadenia obsahujúce polychlórované bifenyly
- 4.4. Predpokladaný podiel zhodnotenia a zneškodnenia jednotlivých prúdov odpadov vo východiskovom roku programu a v cieľovom roku programu
- 4.5. Cieľové smerovanie nakladania polychlórovanými bifenylmi a zariadeniami obsahujúcimi polychlórované bifenyly
- 4.6. Nakladanie s obalmi a s odpadom z obalov, vrátane podpory preventívnych opatrení a systémov opätovného použitia obalov
- 5. SMERNÁ ČASŤ PROGRAMU**
- 5.1. Potreba budovania nových zariadení na spracovanie odpadov, zvyšovania kapacity existujúcich zariadení na spracovanie odpadov a uzatvorenie existujúcich zariadení na spracovanie odpadov v Banskobystrickom kraji
- 5.1.1. Zariadenia na zhodnocovanie odpadov
- 5.1.2. Spaľovanie odpadov, zariadenia na spoluspaľovanie odpadov
- 5.1.3. Zariadenia na zneškodňovanie odpadov
- 5.1.4. Skládky odpadov
- 5.2. Návrhy na vybudovanie zariadení na nakladanie s odpadom regionálneho významu
- 5.3. Charakteristika existujúcich systémov zberu odpadov a posúdenie potreby budovania nových systémov zberu v Banskobystrickom kraji
- 5.4. Rozsah finančnej náročnosti programu
- 5.4.1. Operačný program kvality životného prostredia
- 5.4.2. Environmentálny fond
- 5.4.3. Rozsah finančnej náročnosti na zavedenie navrhovaných opatrení na dosiahnutie stanovených cieľov

PRÍLOHY PROGRAMU

- Príloha č. 1 Zoznam činností zhodnocovania a zneškodňovania odpadu
- Príloha č. 2 Zariadenia na zhodnocovanie odpadov prevádzkované v Banskobystrickom kraji
- Príloha č. 3 Zariadenia na zneškodňovanie odpadov prevádzkované v Banskobystrickom kraji
- Príloha č. 4 Zariadenia na zber odpadov prevádzkované v Banskobystrickom kraji
- Príloha č. 5 Skládky odpadov prevádzkované na území Banskobystrického kraja
- Príloha č. 6 Zariadenia na zber alebo spracovanie starých vozidiel prevádzkované v Banskobystrickom kraji
- Príloha č. 7 Zoznam držiteľov zariadení obsahujúcich PCB – stav ku dňu 31.01.2016
- Príloha č. 8 Prehľad rozhodnutí na cezhraničnú prepravu / vývoz odpadov vydaných v rokoch 2010 - 2015

Hlavné ciele:

Hlavným cieľom odpadového hospodárstva SR do roku 2020 je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi na zdravie ľudí a životné prostredie. Pre dosiahnutie stanovených cieľov bude nevyhnutné zásadnejšie presadzovanie a dodržiavanie záväznej hierarchie odpadového hospodárstva za účelom zvýšenia recyklácie odpadov predovšetkým pre oblasť komunálnych odpadov a stavebných odpadov a odpadov z demolácií v súlade s požiadavkami rámcovej smernice o odpade. V odpadovom hospodárstve je potrebné naďalej uplatňovať princípy blízkosti, sebestačnosti a pri vybraných prúdoch odpadov aj rozšírenú zodpovednosť výrobcov pre nové prúdy odpadov, okrem všeobecne zavedeného princípu „znečisťovateľ platí“. Pri budovaní infraštruktúry odpadového hospodárstva je potrebné uplatňovať požiadavku najlepších dostupných techník (BAT) alebo najlepších environmentálnych postupov (BEP). Strategickým cieľom odpadového hospodárstva SR zostáva pre obdobie rokov 2016 až 2020 zásadné odklonenie odpadov od ich zneškodňovania skládkovaním obzvlášť pre komunálne odpady.

Ciele a opatrenia záväznej časti POH Banskobystrického kraja sú v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva podľa článku 4 Smernice Európskeho parlamentu a rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení určitých smerníc (rámcová smernica o odpade).

III. Základné údaje o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

1. Informácie o súčasnom stave životného prostredia vrátane zdravia a jeho pravdepodobný vývoj, ak sa strategický dokument bude realizovať

Banskobystrický kraj je typický svojou geomorfologickou rozmanitosťou – od vysokohorského hrebeňa Nízkyh Tatier na severe, cez striedajúce sa horské masívy a údolia v strednej časti po zvlnené a rovinaté polohy v južnej časti kraja. Kraj patrí z hľadiska kvalít krajinného a prírodného prostredia k najvýznamnejším regiónom Slovenska. Nachádza sa tu päť národných parkov: Nízke Tatry, Veľká Fatra, Muránska planina, Slovenský raj a Slovenský kras. NP Slovenský raj a NP Slovenský kras zasahujú do samosprávneho kraja ochranným pásmom. V okrese Revúca leží časť ochranného pásma národného parku Slovenský kras. Geograficky do územia kraja patria chránené krajinné oblasti: Poľana (biosférická rezervácia UNESCO), Štiavnické vrchy, Ponitrie a Cerová vrchovina, ďalej prírodné rezervácie, prírodné pamiatky, jaskyne, priepasti a iné chránené lokality.

Územie kraja spadá do povodia riek Hron, Ipel' a Slaná. Rieka Hron prameniaca na území Banskobystrického kraja je najvýznamnejším a najdlhším tokom v tejto oblasti. Na juhu je prirodzenou hranicou s Maďarskom rieka Ipel'. Zásoby povrchových vôd sú kumulované vo vodných nádržiach: Ružiná, Teplý vrch, Málinec, Klenovec, Kurinec a Hriňová. Časť zásob povrchových vôd predstavujú aj Štiavnické jazerá pospájané do dômyselného vodárenského systému. Výskyt prírodných liečivých zdrojov v kraji poskytuje možnosť rozvoja kúpeľníctva, pričom medzi najvýznamnejšie kúpeľné mestá patria Sliač, Dudince, Brusno, Kováčová, Sklené Teplice a Číž. Špecializované liečebne v kraji reprezentuje liečebný ústav Predná Hora. Na rekreačné účely slúžia termálne pramene na termálnych kúpaliskách Dolná Strehová, Vyhne, Sklené Teplice a v Kremnici. Kraj je tiež bohatý na výskyt minerálnych prameňov – napr. Klokoč, Čerín, Moštenica a iné.

V sídelnej štruktúre kraja sú zastúpené všetky typy sídelných formácií s výnimkou veľkomesta – od miest strednej veľkosti, cez malé mestá, vidiecke obce rovinného a horského typu až po rozptýlené laznícke osídlenia. Sídelné štruktúry sú sústredené do dolín a kotlín pozdĺž hlavných komunikačných osí a vodných tokov.

Rozloha Banskobystrického kraja je 9 454,11 km² čo predstavuje 19,28 % územia Slovenskej republiky. Banskobystrický kraj je rozlohou najväčším krajom v Slovenskej republike. Rozprestiera sa v južnej časti stredného Slovenska, pričom na juhu hraničí s Maďarskou republikou, na východe s Košickým krajom, na severe s Trenčianskym a Žilinským krajom a na západe s Nitrianskym krajom.

Zákomom NR SR č. 221/96 Z.z. o územnom a správnom členení bolo zriadených 8 krajov. Do Banskobystrického kraja patria okresy Banská Bystrica, Banská Štiavnica, Brezno, Detva, Krupina, Lučenec, Poltár, Revúca, Rimavská Sobota, Veľký Krtíš, Zvolen, Žarnovica, Žiar nad Hronom.

Stav životného prostredia Banskobystrického kraja je čiastočne popísaný a pravidelne aktualizovaný v Správach o stave životného prostredia Slovenskej republiky, ktoré MŽP SR zverejňuje na základe zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí a zákona č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, odovzdávaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov (www.sazp.sk). Podrobnejšie informácie o stave životného prostredia sú dostupné v strategickom dokumente Územný plán regiónu Banskobystrického kraja, ktorý Banskobystrický samosprávny kraj pravidelne aktualizuje a zverejňuje (www.unsk.sk).

Ovzdušie

Ovzdušie je jednou zo základných zložiek životného prostredia. Kvalita je daná emisnými pomermi a rozptylovými podmienkami. Podmienky na rozptyl v ovzduší sa menia nielen v priebehu roka, sú závislé od klimatických podmienok a meteorologickej situácie. Z pohľadu kvality ovzdušia sa sleduje emisná a imisná situácia. Emisiou je každé priame, alebo nepriame vypustenie znečisťujúcej látky do ovzdušia. Imisiou sa rozumie zmes škodlivín nachádzajúcich sa vo voľnom ovzduší. Imisie sa sledujú prostredníctvom automatických monitorovacích staníc (AMS). V najviac znečistených oblastiach kraja sú umiestnené 4 AMS (ide o prekročenie najmä PM₁₀ (prachové častice).

Najväčším zdrojom znečisťovania ovzdušia je energetika, pričom najväčším spotrebiteľom tepla a elektriny je priemysel (chemický, metalurgický). Ešte stále sa pomaly v našom priemysle odstraňujú a nahrádzajú BAT technológiami, technológie náročné na energetiku a technológie, ktoré značne negatívne vplyvajú na životné prostredie. Celý energeticko - výrobný - spotrebný komplex, ktorý zabezpečuje základné požiadavky vyspelej spoločnosti, kladie nepredstaviteľné nároky na životné prostredie, a tým aj na ovzdušie, a to jednak spotrebou kyslíka a jednak vypúšťaním plyných, kvapalných a tuhých exhalátov.

Vyhláška MPŽP a RR č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia v prílohe č. 17 ustanovuje zoznam aglomerácií a zón pre účely hodnotenia kvality ovzdušia. Územie Banskobystrického kraja bolo touto vyhláškou vymedzené za zónu pre oxid siričitý, oxid dusičitý a oxidy dusíka, častice PM₁₀, častice PM_{2,5}, benzén a oxid uhoľnatý.

Agglomerácie a zóny sa z hľadiska úrovne znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami, pre ktoré sú určené limitné hodnoty, rozdeľujú do troch skupín:

1. aglomerácie a zóny, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami vyššia ako limitná hodnota, prípadne limitná hodnota zvýšená o medzu tolerancie, ak je určená. V prípade ozónu medzi aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako cieľová hodnota pre ozón.
2. aglomerácie a zóny, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia jednou látkou alebo viacerými znečisťujúcimi látkami medzi limitnou hodnotou a limitnou hodnotou zvýšenou

o medzu tolerancie. V prípade ozónu aglomerácie a zóny, v ktorých je koncentrácia ozónu vyššia ako dlhodobý cieľ pre ozón, ale nižšia alebo sa rovná cieľovej hodnote pre ozón.

3. aglomerácie a zóny, v ktorých je úroveň znečistenia ovzdušia znečisťujúcimi látkami pod limitnými hodnotami a koncentrácia ozónu je nižšia ako dlhodobý cieľ pre ozón.

Územie Banskobystrického kraja je na základe tohto členenia zaradené do 1. a 3. skupiny (do 2. skupiny nie je zaradené).

Dôvodom zaradenia územia kraja do 1. skupiny je znečisťujúca látka PM₁₀ a PM_{2,5} (suspendované častice tuhých znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 µm a 2,5 µm s 50 % účinnosťou). Dôvodom zaradenia do 3. skupiny sú znečisťujúce látky SO₂, NO₂, CO a benzén.

Na základe výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia sú v Banskobystrickom kraji vymedzené štyri oblasti riadenia kvality ovzdušia:

- územie mesta Banská Bystrica pre PM_{2,5}, PM₁₀. Táto oblasť predstavuje 1,089 % rozlohy kraja a v tejto oblasti žije 12,08 % obyvateľov Banskobystrického kraja.

- územie mesta Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrú Lúku, Revúcka Lehota pre znečisťujúcu látku PM₁₀. Táto oblasť predstavuje 1,15 % rozlohy kraja a v tejto oblasti žije 0,95 % obyvateľov Banskobystrického kraja.

- územie mesta Hnúšťa a miestnych častí Brádno, Hačava, Likier, Polom, mesta Tisovec a miestnej časti Rimavská Píla a obce Rimavské Brezovo pre znečisťujúcu látku PM₁₀. Táto oblasť predstavuje 2,17 % rozlohy kraja v tejto oblasti žije 1,91 % obyvateľov Banskobystrického kraja.

- územie mesta Žiar nad Hronom a obce Ladomerská Vieska pre znečisťujúcu látku PM₁₀. Táto oblasť predstavuje 0,52 % rozlohy kraja a v tejto oblasti žije 3,13 % obyvateľov Banskobystrického kraja.

Monitorovanie kvality ovzdušia je zabezpečené prostredníctvom šiestich monitorovacích staníc kvality ovzdušia. Za rozhodujúce lokálne zdroje prášneho znečisťovania ovzdušia sú považované lokálne vykurovanie na tuhé palivo, doprava, resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest, suspenzia tuhých častíc z dopravy, minerálny povrch zo stavenísk, veterná erózia z neupravených mestských povrchov a skládok sypkých materiálov, malé a stredné lokálne priemyselné zdroje. Pre tieto oblasti podľa § 11 ods. 2 zákona č. 478/2002 Z. z. o ovzduší (platný v roku 2009, od 1.6.2010 účinný zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší) MŽP SR, KÚŽP Banská Bystrica a SHMÚ vypracoval:

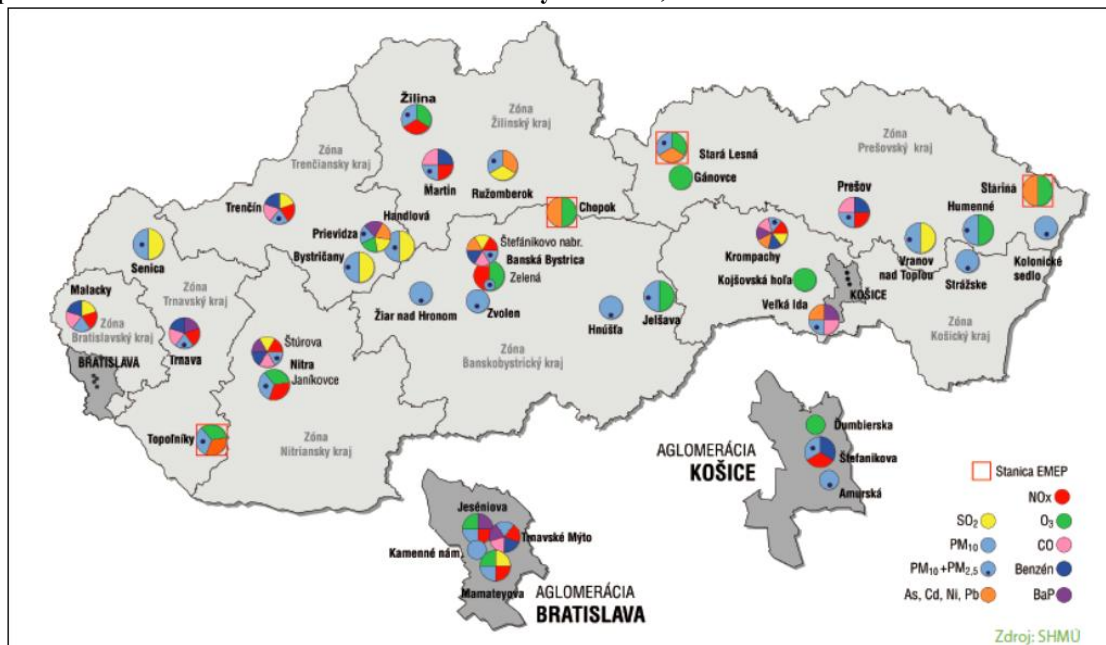
- Integrovaný program na zlepšenie kvality ovzdušia pre územie mesta Banská Bystrica,
- Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie mesta Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrú Lúku, Revúcka Lehota,
- Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie mesta Hnúšťa a miestnych častí Brádno, Hačava, Likier, Polom, mesta Tisovec a miestnej časti Rimavská Píla a obce Rimavské Brezovo,
- Program na zlepšenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia – územie mesta Žiar nad Hronom a obce Ladomerská Vieska, ktorý rieši opatrenia na zlepšenie kvality ovzdušia smerujúce do kľúčových oblastí.

Podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší patria technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom od 0,3 MW medzi stredné zdroje znečisťovania ovzdušia.

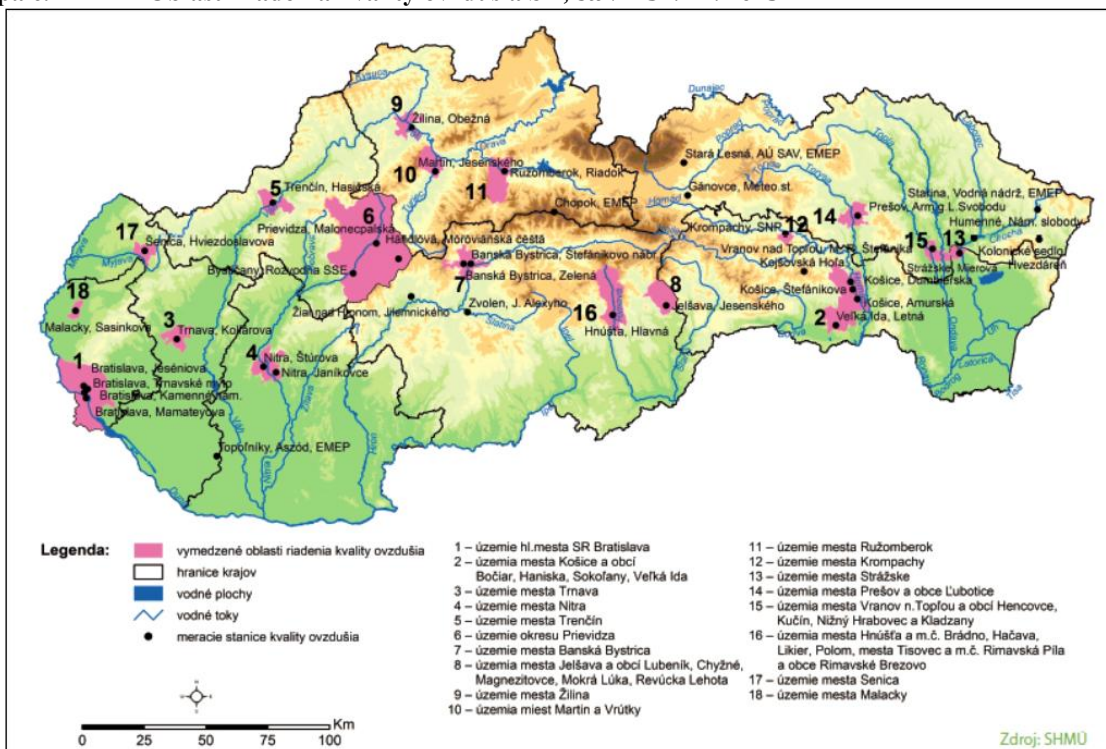
Vyhláškou MPŽP a RR SR č. 357/2010 Z. z., sa ustanovujú požiadavky na vedenie prevádzkovej evidencie a rozsah ďalších údajov o stacionárnych zdrojoch znečisťovania ovzdušia.

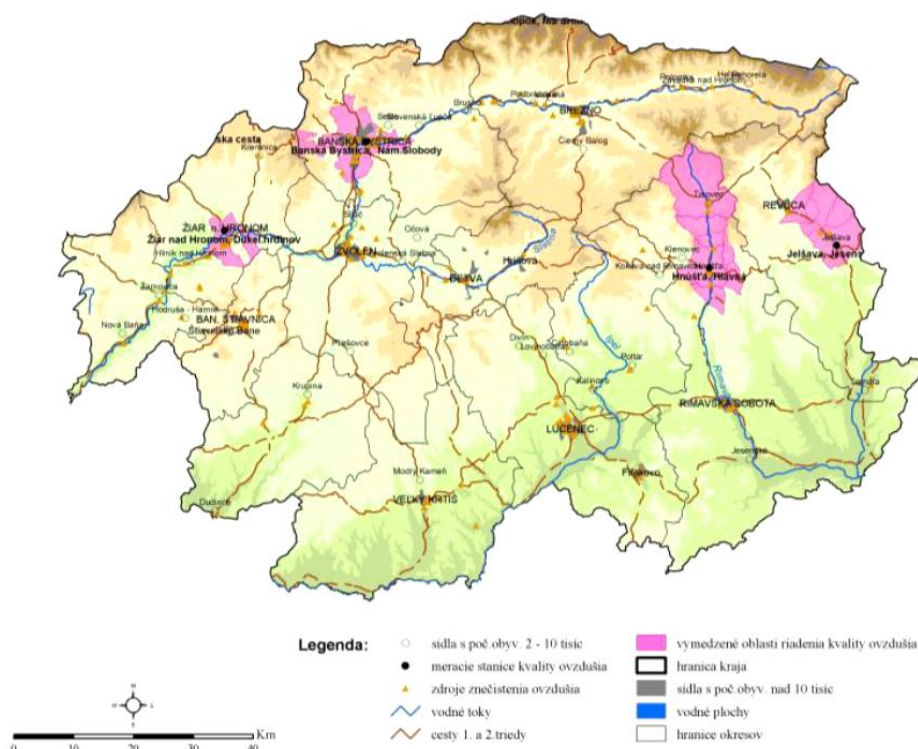
Vyhláškou MŽP SR č. 411/2012 Z. z., sa ustanovuje monitorovanie emisií zo stacionárnych zdrojov a kvality ovzdušia v okolí, spôsob a požiadavky na zisťovanie a preukazovanie množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok a údajov o dodržaní určených technických požiadaviek a všeobecných podmienok prevádzkovania.

Mapa č. 1 Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia, stav k 31. 12. 2015



Mapa č. 2 Oblasti riadenia kvality ovzdušia SR, stav k 31. 12. 2015





V roku 2015 v zóne Banskobystrického kraja boli vymedzené tri oblasti riadenia kvality ovzdušia. Ide o územie mesta Banská Bystrica, s výmerou 103 km², v ktorej žije 78 758 obyvateľov. Znečisťujúcou látkou sú PM₁₀ a PM_{2,5}. Ďalej je to územie mesta Hnúšťa a jeho okolia, s výmerou 206 km², v ktorej žije 12 327 obyvateľov. Znečisťujúcou látkou je PM₁₀. A poslednou oblasťou je územie mesta Jelšava a jeho okolia, s výmerou 109 km², v ktorej žije 6 224 obyvateľov. Znečisťujúcou látkou sú PM₁₀ a PM_{2,5}.

Priemerná ročná koncentrácia PM₁₀ nebola prekročená na žiadnej stanici. Denná limitná hodnota bola prekročená na stanici Banská Bystrica - Štefánikovo nábrežie, s celkovým počtom prekročení 41 a na stanici Jelšava - Jesenského bol počet prekročení 39. Cieľová hodnota pre PM_{2,5} prekročená nebola a ani ostatné ZL neprekročili limitné hodnoty.

Monitorovanie kvality ovzdušia je zabezpečené prostredníctvom šiestich monitorovacích staníc kvality ovzdušia. Prekračovanie limitných hodnôt pre prachové častice je pravidelné v zimných mesiacoch z dôvodu aplikácie zimného posypu a absentujúcej vegetácie. Za rozhodujúce lokálne zdroje znečisťovania ovzdušia prachovými časticami sú považované lokálne vykurovacie systémy, emisie z dopravy, prach zo stavebnej činnosti, z nespevnených povrchov, z povrchu komunikácií atď.

Zdrojmi znečisťujúcich látok posudzovaného územia sú predovšetkým priemyselné prevádzky (cementáreň, ťažobné a úpravarenské prevádzky) a vykurovanie objektov (tepláreň, kotolne).

Podľa prílohy č. 2 k vyhláške Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR, č. 356/2010 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší patria technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom od 0,3 MW do 50 MW

medzi stredné zdroje znečisťovania ovzdušia a nad 50 MW medzi veľké zdroje znečisťovania ovzdušia.

Vyhláškou Ministerstva životného prostredia č. 231/2013 Z. z., o informáciách podávaných Európskej komisii, o požiadavkách na vedenie prevádzkovej evidencie, o údajoch oznamovaných do Národného emisného informačného systému a o súbore technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení sa ustanovujú požiadavky na vedenie prevádzkovej evidencie a rozsah ďalších údajov o stacionárnych zdrojoch znečisťovania ovzdušia.

Vyhláškou Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR, č. 411/2012 Z. z., o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v okolí, spôsob a požiadavky na zisťovanie a preukazovanie množstva vypúšťaných znečisťujúcich látok a údajov o dodržaní určených technických požiadaviek a všeobecných podmienok prevádzkovania. Hlavným líniovým zdrojom znečistenia ovzdušia z prevádzky na dopravných koridoroch, je automobilová doprava. Na znečisťovaní ovzdušia v okolí dopravných koridorov sa podieľajú škodliviny pochádzajúce z výfukových plynov automobilov (oxid uhoľnatý - CO a oxidy dusíka - NO_x a uhl'ovodíky C_x H_y) a zvýšená prašnosť.

Spracovanie a vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt (LH) a limitných hodnôt zvýšených o medzu tolerancie (LH + MT) na ochranu zdravia ľudí zabezpečuje Slovenský hydrometeorologický ústav v Bratislave na základe výsledkov meraní v sieti monitorovacích staníc. Kvalita ovzdušia je považovaná za dobrú, ak úroveň znečistenia neprekračuje limitné hodnoty.

Emisie

Množstvo emisií a merné územné emisie vybraných znečisťujúcich látok v okresoch BBSK sú spracované v nasledujúcich tab. č. 1 - 5.

Tab. č. 1 Množstvo emisií TZL zo stacionárnych zdrojov v BBSK v období 2011 – 2015

Okres	Emisie TZL (t/rok)					Merné emisie TZL (t/rok/km ²)				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
B. Bystrica	553	591	564	546	572	0,68	0,73	0,70	0,67	0,71
B. Štiavnica	258	261	266	258	267	0,88	0,89	0,91	0,88	0,91
Brezno	674	684	679	643	667	0,53	0,54	0,54	0,51	0,53
Detva	446	436	447	440	462	0,99	0,97	1,00	0,98	1,03
Krupina	371	374	379	366	384	0,63	0,64	0,65	0,63	0,66
Lučenec	646	650	661	642	670	0,78	0,79	0,80	0,78	0,81
Poltár	214	214	218	212	222	0,45	0,45	0,46	0,45	0,47
Revúca	530	531	539	519	537	0,73	0,73	0,74	0,71	0,74
Rim. Sobota	1 147	1 163	1 179	1 146	1 188	0,78	0,79	0,80	0,78	0,81
Veľký Krtíš	527	531	539	521	552	0,62	0,63	0,64	0,61	0,65
Zvolen	368	408	412	364	389	0,49	0,54	0,54	0,48	0,51
Žarnovica	522	505	515	522	545	1,23	1,19	1,21	1,23	1,28
Žiar n. Hronom	515	506	518	550	551	0,99	0,98	1,00	1,06	1,06

Zdroj: SHMÚ

Tab. č. 2 Množstvo emisií SO₂ zo stacionárnych zdrojov v BBSK v období 2011 – 2015

Okres	Emisie SO ₂ (t/rok)					Merné emisie SO ₂ (t/rok/km ²)				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
B. Bystrica	61	131	131	125	130	0,08	0,16	0,16	0,15	0,16
B. Štiavnica	33	35	30	22	24	0,11	0,12	0,10	0,08	0,08
Brezno	100	113	97	73	76	0,08	0,09	0,08	0,06	0,06
Detva	48	49	43	35	36	0,11	0,11	0,10	0,08	0,08
Krupina	45	49	43	44	52	0,08	0,08	0,07	0,08	0,09
Lučenec	79	82	75	61	63	0,10	0,10	0,09	0,07	0,08
Poltár	26	25	22	18	19	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04
Revúca	273	200	181	174	169	0,37	0,27	0,25	0,24	0,23
Rim. Sobota	130	131	123	94	111	0,09	0,09	0,08	0,06	0,08
Veľký Krtíš	79	76	63	56	62	0,09	0,09	0,07	0,07	0,07
Zvolen	1 035	1 018	1 156	660	517	1,36	1,34	1,52	0,87	0,68
Žarnovica	318	354	333	322	371	0,75	0,83	0,78	0,76	0,87
Žiar n. Hronom	2 750	1 950	1 868	2 377	1 861	5,31	3,76	3,61	4,59	3,59

Zdroj: SHMÚ

Tab. č. 3 Množstvo emisií NO_x zo stacionárnych zdrojov v BBSK v období 2011 – 2015

Okres	Emisie NO _x (t/rok)					Merné emisie NO _x (t/rok/km ²)				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
B. Bystrica	389	440	409	405	416	0,48	0,54	0,51	0,50	0,51
B. Štiavnica	65	66	66	61	63	0,22	0,23	0,23	0,21	0,22
Brezno	278	288	279	286	338	0,22	0,23	0,22	0,23	0,27
Detva	186	154	164	155	190	0,41	0,34	0,36	0,35	0,42
Krupina	97	102	102	105	117	0,17	0,18	0,17	0,18	0,20
Lučenec	201	198	201	194	203	0,24	0,24	0,24	0,24	0,25
Poltár	115	65	64	63	68	0,24	0,14	0,13	0,13	0,14
Revúca	1 440	1 067	1 088	1 074	994	1,97	1,46	1,49	1,47	1,36
Rim. Sobota	427	444	451	429	442	0,29	0,30	0,31	0,29	0,30
Veľký Krtíš	812	458	565	183	179	0,96	0,54	0,67	0,22	0,21
Zvolen	640	757	786	775	729	0,84	1,00	1,04	1,02	0,96
Žarnovica	193	182	189	278	301	0,45	0,43	0,44	0,65	0,71
Žiar n. Hronom	997	982	899	836	773	1,92	1,90	1,74	1,61	1,49

Zdroj: SHMÚ

Tab. č. 4 Množstvo emisií CO zo stacionárnych zdrojov v BBSK v období 2011 – 2015

Okres	Emisie CO (t/rok)					Merné emisie CO (t/rok/km ²)				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
B. Bystrica	878	875	817	760	793	1,09	1,08	1,01	0,94	0,98
B. Štiavnica	344	348	346	325	339	1,18	1,19	1,18	1,11	1,16
Brezno	1 245	1 255	1 231	1 176	1 126	0,98	0,99	0,97	0,93	0,89
Detva	614	615	615	583	597	1,37	1,37	1,37	1,30	1,33
Krupina	497	506	501	475	500	0,85	0,87	0,86	0,81	0,86
Lučenec	864	874	879	816	851	1,05	1,06	1,06	0,99	1,03

Poltár	311	301	300	288	303	0,65	0,63	0,63	0,61	0,64
Revúca	2 987	3 162	3 099	3 079	3 100	4,09	4,33	4,24	4,22	4,25
Rim. Sobota	2 378	3 075	1 643	1 615	1 707	1,62	2,09	1,12	1,10	1,16
Veľký Krtíš	752	740	745	722	737	0,89	0,87	0,88	0,85	0,87
Zvolen	539	595	588	597	614	0,71	0,78	0,78	0,79	0,81
Žarnovica	680	646	650	718	757	1,60	1,52	1,53	1,69	1,78
Žiar n. Hronom	14 355	14 275	14 236	15 104	15 148	27,71	27,56	27,50	29,18	29,26

Zdroj: SHMÚ

Tab. č. 5 Poradie najväčších znečisťovateľov podľa množstva emisií v BBSK za rok 2015

Tuhé znečisťujúce látky				SO ₂		
p.č	Prevádzkovateľ	Okres	Emisie (t)	Prevádzkovateľ	Okres	Emisie (t)
1.	Slovalco, a.s.	Žiar n./H.	98,97	Slovalco, a.s.	Žiar n./H.	1 656,63
2.	Knauf Insulation, s.r.o.	Žarnovica	43,46	Zvolenská tepláreň, a.s.	Zvolen	487,48
3.	Energy Edge ZC, s.r.o.	Žarnovica	31,17	Knauf Insulation, s.r.o.	Žarnovica	332,67
4.	Zvolenská tepláreň, a.s.	Zvolen	28,37	Veolia Utilities Žiar n/H, a.s.	Žiar n./H.	145,67
5.	Veolia Utilities Žiar n/H, a.s.	Žiar n./H.	15,39	SLOVMAG, a.s., Lubeník	Revúca	91,81
6.	SLOVMAG, a.s., Lubeník	Revúca	12,56	KOMPALA, a.s.	B. Bystrica	78,64
7.	Nemak Slovakia, s.r.o.	Žiar n./H.	10,50	SMZ, a.s., Jelšava, prev. Jelšava	Revúca	31,19
8.	Bytes, spol. s r.o.	Detva	9,91	VUM, a.s.	Žiar n./H.	20,08
9.	PPS Group, a.s.	Zvolen	8,84	Calmit, spol. s r.o.	Rim. Sobota	15,72
10.	KA Contracting SK, s.r.o.	B. Bystrica	8,15	Družstvo Agrospol, družstvo	Lučenec	11,86
NO _x				CO		
1.	SMZ, a.s., Jelšava, prev. Jelšava	Revúca	687,17	Slovalco, a.s.	Žiar n./H.	14 239,50
2.	Slovalco, a.s.	Žiar n./H.	443,30	SMZ, a.s., Jelšava, prev. Jelšava	Revúca	2 141,34
3.	Zvolenská tepláreň, a.s.	Zvolen	408,51	SLOVMAG, a.s., Lubeník	Revúca	282,15
4.	Veolia Utilities Žiar n/H, a.s.	Žiar n./H.	189,28	Železiarne Podbrezová, a.s.	Brezno	196,84
5.	SLOVMAG, a.s., Lubeník	Revúca	152,87	VUM, a.s.	Žiar n./H.	179,60
6.	Železiarne Podbrezová, a.s.	Brezno	152,50	Energy Edge ZC, s.r.o.	Žarnovica	140,71
7.	KOMPALA, a.s.	B. Bystrica	115,43	Veolia Utilities Žiar n/H, a.s.	Žiar n./H.	133,70
8.	Energy Edge ZC, s.r.o.	Žarnovica	108,20	STEFE ECB, s.r.o.		114,51
9.	BUČINA Zvolen, a.s.	Zvolen	96,25	Calmit, spol. s r.o.	Rim. Sobota	99,28
10.	Bučina DDD, spol. s r.o.	Zvolen	95,85	Zvolenská tepláreň, a.s.	Zvolen	72,47

Zdroj: SHMÚ

Tab. č. 6 Počet zdrojov a prevádzkovateľov znečisťovania ovzdušia v rámci BBSK

Počet/rok	Počet všetkých zdrojov	Počet prevádzkovateľov	Počet všetkých zdrojov	Počet prevádzkovateľov
	2014	2014	2015	2015
Banská Bystrica	416	253	419	251
Banská Štiavnica	40	27	41	26
Brezno	211	106	214	106
Detva	70	46	71	46
Krupina	68	47	72	48
Lučenec	253	112	260	116

Poltár	53	30	50	31
Revúca	87	55	85	56
Rimavská Sobota	147	99	150	101
Veľký Krtíš	128	78	129	79
Zvolen	187	106	195	107
Žarnovica	59	44	57	43
Žiar nad Hronom	155	108	154	105
Spolu	1 874	1 111	1 897	1 115

Zdroj: NEIS

Lokálne znečistenie

Na území Banskobystrického kraja tvoria Národnú monitorovaciu sieť ovzdušia SHMÚ šesť monitorovacích staníc, ktoré realizujú kontinuálne analýzy základných polutantov.

Tab. č. 7 Vyhodnotenie znečistenia ovzd. podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia za rok 2015

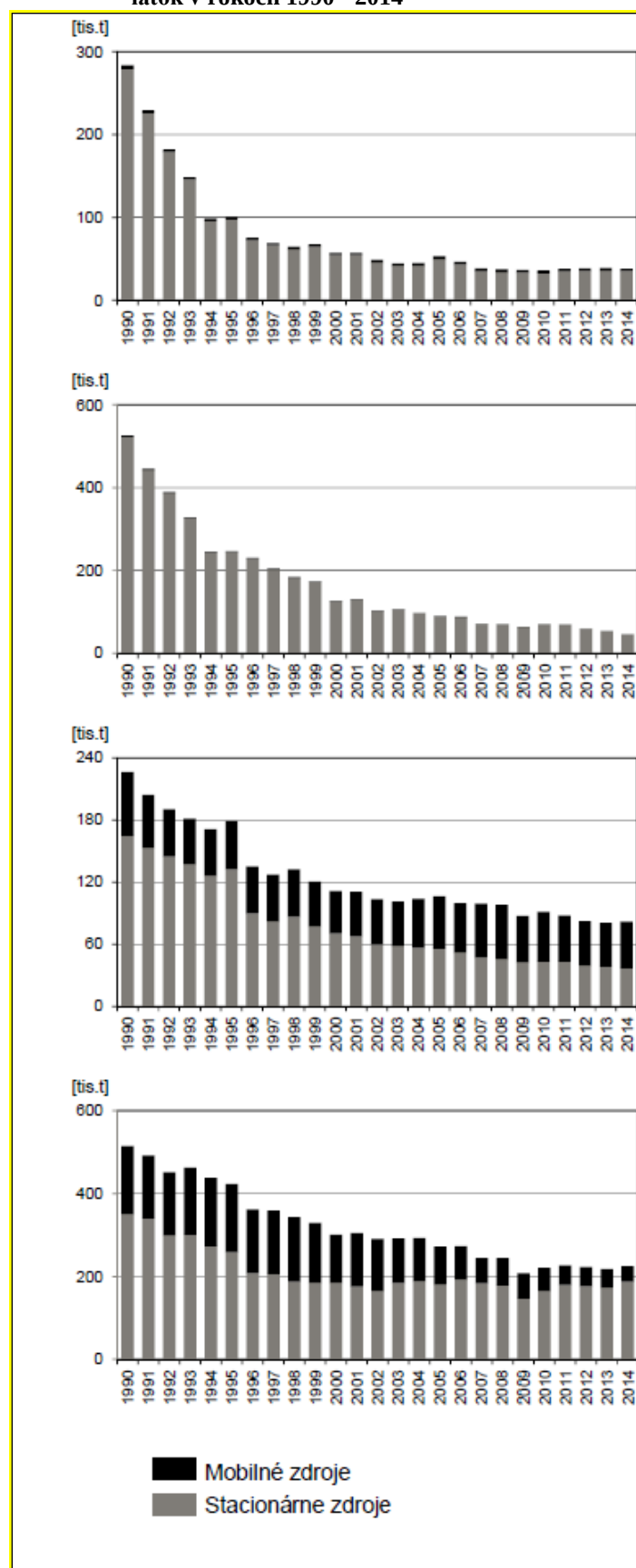
Alomerácia / zóna		Ochrana zdravia									VHP ²⁾	
	Znečisťujúca látka	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM ₂₅	CO	Benzén	SO ₂	NO ₂
	Doba spriemerovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	8 hod ¹⁾	1 rok	3 hod po sebe	3 hod po sebe
	Limitná hodnota [µg.m ⁻³]	350	125	200	40	50	40	25	10 000	5	500	400
	Počet prekročení	[24]	[3]	[18]		[35]						
BBSK	BB, Štefánikovo nábr.	0	0	0	36	41	32	24	1877	1,3	0	0
	BB, Zelená			0	9			16				0
	Jelšava, Jesenského					39	30	22				
	Hnúšť'a, Hlavná					11	26	18				
	Zvolen, Alexyho					3	20	16				
	Žiar n. / H, Jilemnického					2	21	19				

¹⁾ maximálna osemhodinová koncentrácia

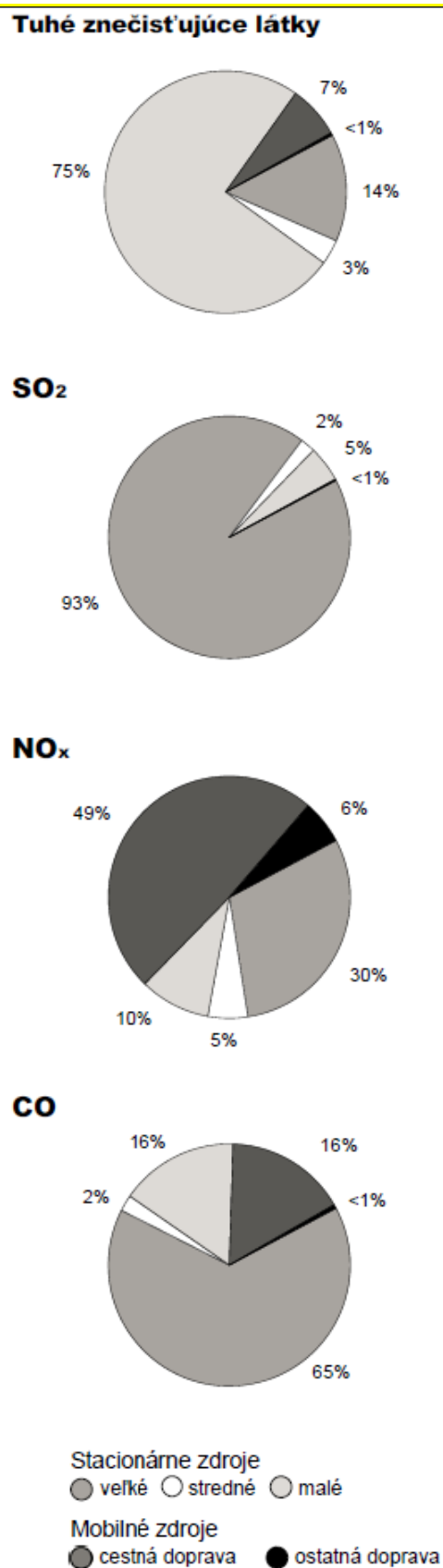
²⁾ limitné hodnoty pre výstražné prahy

Zdroj: SHMÚ

Graf č. 1 Vývojové trendy základných znečisťujúcich látok v rokoch 1990 - 2014



Graf č. 2 Emisie základných znečisťujúcich látok v roku 2014



Zdroj: SHMÚ

Voda

Slovenská republika sa vstupom do Európskej únie zaviazala plniť požiadavky spoločenstva v oblasti ochrany, využívania, hodnotenia a monitorovania stavu vôd zastrešené rámcovým dokumentom známym pod názvom Rámcová smernica o vode - RSV (Water Framework Directive 2000/60/EC). Rámcová smernica bola transponovaná do zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách, v znení neskorších predpisov a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a vyhlášky č. 212/2016 Z. z.. Do nového zákona boli premietnuté aj jednotlivé princípy z príslušných smerníc EU. Ide najmä o:

- všestrannú ochranu vôd vrátane vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých ekosystémov v krajine,
- účelné a hospodárne a trvalo udržateľné využívanie vôd,
- manažment povodí a zlepšenie kvality životného prostredia a jeho zložiek,
- znižovanie nepriaznivých účinkov povodní a sucha,
- definuje citlivé a zraniteľné oblasti a uvádza kritéria na ich identifikáciu.

Povrchové vody

Územie kraja patrí do troch čiastkových povodí - Hron, Ipeľ a Slaná a dĺžka vodných tokov je na území 4 977 km. Rieka Hron prameniaca na území kraja je jeho najvýznamnejším a najdlhším tokom, ktorý odvodňuje celé severozápadné územie kraja. Rieka Ipeľ a rieka Slaná tvoria hraničný tok s Maďarskom.

Údolie Hrona je nosnou vodnou osou kraja. Južnú a juhovýchodnú časť územia kraja odvodňujú rieky Ipeľ a Slaná, ktoré majú v dôsledku suchej a teplej klímy nižšiu výdatnosť.

V povodiach riek je vybudovaných:

- 74 vodných nádrží, ktoré sú z hľadiska hydrologického dôležitým technickým prvkom – riešia režim odtoku, slúžia ako zásobárne úžitkovej, niektoré pitnej vody, znižujú povodňové prietoky, umožňujú rekreáciu, využívanie hydroenergetického potenciálu pre malé vodné elektrárne. Štyri nádrže sú **vodárenské**, slúžia aj ako veľkokapacitné zdroje pitnej vody. V povodí Hrona je to VN Rozgrund, ktorá zásobuje okolie Banskej Štiavnice, VN Hriňová (na toku Slatina) v okrese Detva. Slúži ako povrchový zdroj pitnej vody pre skupinový vodovod Hriňová- Lučenec- Filákov. V povodí Slanej je to VN Klenovec na toku Klenovská Rimava, Cez Rimavský skupinový vodovod zásobuje okres Rimavská Sobota a cez prepojenie Hrachovo - Poltár - Lučenec aj obce v týchto okresoch. V povodí Ipeľa je VN Málinec na toku Ipeľ, slúži ako zdroj pre Stredoslovenskú vodárenskú sústavu.
- V kraji máme 10 veľkých **vodných nádrží** s objemom nad 1 mil. m³. V povodí Hrona - Hriňová a Môťová na Slatine, v povodí Ipeľa - Málinec na Ipeľi, Ružiná na Budínskom potoku, Ľuboreč na Ľuboreči, Nenince na Kosihovskom potoku a Krupina na Bebrave, v povodí Slanej - Klenovec na Klenovskej Rimave, Teplý Vrch na Blhu a Gemerský Jablonec na Gortve.
- **Z technických diel** sú významné štiavnické jazerá (tajchy), ktoré boli v roku 1993 zapísané do Listiny svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO. Šesť vodných nádrží – Dolná Hodrušská, Veľká Vodárenská, Rozgrund, Počúvadlo, Veľká Kolpašská a Veľká Richňavská je zapísaných do svetového súpisu priehrad Medzinárodnej komisie pre veľké priehrady ICOLD (Internacional Commission on Large Dams). Výnimočná je aj energetická kaskáda vodných stavieb na Starohorskom a Jelenskom potoku – Motyčky – Jelenec - Staré Hory.

Hodnotenie kvality povrchových vôd

Slovenská republika sa v súčasnosti nachádza v štádiu zmien v oblasti hodnotenia stavu povrchových vôd. Tieto zmeny vyplývajú z procesu implementácie Rámcovej smernice o vode a súvisiacich smerníc Európskej únie v sektore voda.

Za obdobie rokov 2012 a 2013 bolo hodnotených na území Banskobystrického kraja 50 miest odberov kvality povrchovej vody. Kvalita vody je vyhodnocovaná podľa Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Riečna sieť riešeného územia spadá do piatich čiastkových povodí:

- čiastkové povodia Hrona

V povodí Hrona na území kraja boli požiadavky na kvalitu povrchovej vody definované prílohou č. 1 k nariadenia vlády č. 269/2010 Z.z. splnené v sledovaných ukazovateľoch v monitorovaných miestach - Veľký potok – Závadka nad Hronom, Čierny Hron – ústie, Hutná – Ľubietová - Píla - nad, Bystrica-1 – Banská Bystrica, Kocanský potok – Pstruša a Zolná – Zolná nad.

V toku Hron je zrejmé postupné ovplyvňovanie kvality vypúšťaním odpadových vôd z komunálnych a priemyselných zdrojov znečistenia (bodové zdroje znečistenia), ale aj ovplyvňovanie kvality kombináciou s ďalšími negatívnymi faktormi v podobe difúzneho znečistenia.

V monitorovaných miestach so sledovaním ukazovateľa N-NO₂ sa tento podieľ na vyhodnotení nesúladu s požiadavkami na kvalitu vody najčastejšie. Obdobné je to aj v miestach so sledovaním sapróbného indexu biosestónu. V monitorovaných miestach Hron – Žarnovica, Hron – Brehy a Hron – Kozárovce bol navyše zistený nesúlad aj v ukazovateli CHSK_{Cr}. V monitorovanom mieste Hron – Kamenica bol vyhodnotený nesúlad len v ukazovateli N-NO₂.

Výrazným zdrojom znečistenia, ktorý negatívne ovplyvňuje kvalitu vody v hornej, resp. na začiatku strednej časti Hrona je ČOV Slovenská Ľupča, z ktorej sú vypúšťané priemyselné odpadové vody z farmaceutického priemyslu. Nedostatočné odstraňovanie dusíkatých zlúčenín spôsobuje dlhodobé prekročovanie limitných hodnôt v ukazovateľoch N-NH₄ nielen v bezprostredne monitorovanom mieste Hron – Šalková, ale aj vo vzdialenejšom mieste Hron – Banská Bystrica. Eliminácia nepriaznivého stavu má byť dosiahnutá ukončením prebiehajúcej rekonštrukcie predmetnej ČOV. Kvalita vody je ovplyvňovaná aj vypúšťaním odpadových vôd z komunálnych ČOV miest Banská Bystrica, Zvolen, Žiar nad Hronom, Žarnovica. Z pôvodne väčších priemyselných zdrojov znečistenia a postupne ich rozdrobovaním, prípadne zmenou výrobných činností sa stávajú menšie zdroje. Z tých, ktoré pretrvali, je potrebné uviesť tiež ZSNP a.s. Žiar nad Hronom, z ktorého sú odpadové vody do toku Hron vypúšťané dvomi vyústeniami.

Kvalita vody významného prítoku Hrona, toku Slatina vrátane jeho prítokov bola sledovaná celkom v siedmich monitorovaných miestach. Najčastejšie bol nesúlad s požiadavkami na kvalitu vody vyhodnotený v ukazovateľoch N-NO₂ a SI-bios. Kvalita vody v toku Slatina je ovplyvňovaná nielen vypúšťaním komunálnych odpadových vôd z ČOV miest Hriňová a Detva, ale aj kvalitou vôd jeho prítoku Zolná, ktorý je v dolnej časti ovplyvňovaný vypúšťaním priemyselných vôd s obsahom prioritných látok z vyústení spoločnosti Bučina DDD spol. s r.o. Zvolen a tiež aj ekologickou záťažou po bývalom podniku Bučina š.p. Zvolen. Ovplyvnenie sa prejavilo vyhodnotením nesúladu v monitorovanom mieste Zolná - ústie v ukazovateľoch fluorantén a naftalén, a to prekročením

ročného priemeru (RP). V ukazovateli fluorantén sa ovplyvnenie prejavilo aj na toku Hron v monitorovanom mieste Hron – Budča.

V sledovaných prítokoch Hrona, Vajskovský potok, Beliansky potok, Kremnický potok a Hodrušský potok bol zistený nesúlad aj v ukazovateľoch, ktoré predstavujú nesyntetické látky - kovy. Nesúlad bol zistený na úrovni ročného priemeru. Zdroj obsahu nesyntetických látok ako sú As, Zn, Cd, Cu a Pb je možné hľadať nielen v geologickej skladbe podložia, ale aj banskej činnosti minulých rokov, ktorá aj prostredníctvom vybudovaných odkalísk v povodiach tokov ovplyvnila kvalitu vôd v uvedených ukazovateľoch.

- čiastkové povodie Ipl'a

V povodí Ipl'a na území kraja boli splnené požiadavky na kvalitu povrchovej vody v sledovaných ukazovateľoch v monitorovaných miestach, a to Banský potok – Breznička, Ipeľ – Breznička, Plachtinský potok – Dačov Lom pod, Krupinica – Bzovská Lehôtka, Rieka-7 – Litava nad.

Samotný tok Ipeľ nie je vo veľkej miere bezprostredne ovplyvnený vypúšťaním odpadových vôd, zdroje znečistenia, či už sídelného alebo priemyselného charakteru sú prevažne sústredené v povodiach prítokov Ipl'a. Postupné ovplyvňovanie kvality nastáva najmä kombináciou negatívnych faktorov v podobe difúzneho – rozptýleného znečistenia, a tiež prínosom znečistenia prostredníctvom výrazne znečistených, problematických prítokov ako sú Belina, Krivánsky potok, či Krtíšsky potok. V monitorovaných miestach so sledovaním ukazovateľa N-NO₂ sa tento podieľ na hodnotení nesúladu s požiadavkami na kvalitu vody najčastejšie. Obdobné je to aj v miestach so sledovaním sapróbného indexu biosestónu. V monitorovanom mieste Ipeľ – Holiša spôsobujú nesúlad aj hodnoty v ukazovateli P_{celk} a v monitorovaných miestach Ipeľ – Slovenské Ďarmoty okrem N-NO₂ aj CHSK_{Cr}.

Tok Belina je ovplyvnený nedostatočne čistenými komunálnymi odpadovými vodami, ktoré sú vypúšťané z ČOV Fiľakovo tak výrazne, že nesúlad bol v monitorovanom mieste pod Fiľakovom vyhodnotený v rozsahu viacerých ukazovateľov - BSK₅ (ATM), CHSK_{Cr}, N-NH₄, N-NO₂, P_{celk} a SI-bios.

Eliminácia nepriaznivého stavu sa očakáva od realizácie rekonštrukcie jestvujúcej ČOV. Aj ďalšie z významných prítokov Ipl'a, ako Krivánsky potok, Krtíšsky potok, Krupinica, či Štiavnica sú vo vybraných úsekoch výrazne ovplyvnené produkciou odpadových vôd z aglomerácií ako sú Lučenec, Veľký Krtíš, Krupina či Banská Štiavnica. Nesúlad s požiadavkami na kvalitu povrchovej vody je v ústí uvedených prítokov Ipl'a vyhodnotený prevažne v ukazovateli N-NO₂, v Krivánskom potoku tiež v ukazovateli P_{celk}, v Krtíšskom potoku v ukazovateli N-NH₄. Kvalita vody v toku Krupinica v monitorovanom mieste pod Krupinou je výrazne ovplyvnená vypúšťaním nedostatočne čistených, resp. nečistených odpadových vôd mestskej aglomerácie Krupina. Nesúlad je vyhodnotený v ukazovateľoch CHSK_{Cr}, N-NO₂ a P_{celk}. Toto monitorované miesto patrí dlhodobo k miestam s najhoršou kvalitou vody.

Nadlimitné obsahy nesyntetických látok Zn a Cd boli namerané v toku Štiavnica a ich pôvod je jednak v geologickej skladbe podložia, ale aj banskej činnosti minulých rokov, ktorá aj prostredníctvom vybudovaných odkalísk v povodí ovplyvnila kvalitu vôd v uvedených ukazovateľoch.

- čiastkové povodie Slaná

V povodí Slanej na území kraja boli splnené požiadavky na kvalitu povrchovej vody definované v monitorovaných miestach Muráň – Revúca nad, Muráň – Jelšava nad, Muráň –

Jelšavská Teplica (všetky monitorovanie miesta na toku Muráň) a Rimava – Rimavské Brezovo. Miesta monitorované v čiastkovom povodí Slanej patria dlhodobo k miestam s najnižším znečistením a s najmenším rozsahom ukazovateľov, v ktorých bol vyhodnotený nesúlad s požiadavkami na kvalitu povrchovej vody.

V povodí hlavného toku Slaná sa priemyselná činnosť v minulosti sústreďovala hlavne do banskej činnosti (rudné baníctvo), ktoré je však už niekoľko rokov v útlme, a tak je kvalita vody v toku ovplyvňovaná z tejto činnosti prevažne len znečistením obsiahnutým vo vypúšťaných nepotrebných banských vodách. Niektoré banské vody sú výrazne kyslého charakteru s vysokým obsahom prevažne železa a mangánu. S ohľadom na vodnatosť recipienta a množstvo vytekajúcich banských vôd nebol preukázaný nesúlad v týchto ukazovateľoch v monitorovaných miestach pod vyústením banských vôd.

V monitorovaných miestach so sledovaním ukazovateľa N-NO₂ sa tento podieľ na hodnotení nesúladu s požiadavkami na kvalitu vody najčastejšie. Obdobné je to aj v miestach so sledovaním sapróbného indexu biosestónu. V monitorovanom mieste Slaná – Sajópuspoki bol identifikovaný nesúlad v mikrobiologických ukazovateľoch termotolerantné koliformné baktérie a črevné enterokoky.

Jediným zo sledovaných prítokov Muráňa bol tok Zdychava v monitorovanom mieste Revúca nad.

Nesúlad ročného priemeru bol vyhodnotený len v ukazovateli reprezentujúcom syntetické látky, a to 4-metyl-2,6-di-terc butylfenol (RP) zo skupiny prioritných látok (vplyvom jednorazovo zistenej zvýšenej hodnoty). Potenciálny zdroj tejto látky, ktorý by mohol kvalitu vody v tomto monitorovanom mieste ovplyvniť, v tejto lokalite nie je evidovaný.

Významným prítokom Slanej je tok Rimava, kde v monitorovanom mieste Rimavské Janovce, bol nesúlad vyhodnotený v ukazovateľoch N-NO₂ a SI-bios. Toto monitorované miesto je situované pod mestom Rimavská Sobota a prejavuje sa tu vplyv sídelnej a priemyselnej činnosti.

Prítoky Rimavy sledované v jej dolnej - nížinnej časti ako sú Ľukva a Gortva sú typickými nížinnými tokmi s pomerne nízkymi prítokmi a s ovplyvnením prevažne difúznymi zdrojmi znečistenia (nízka úroveň odkanalizovania sídiel, intenzívna poľnohospodárska činnosť). Z rozsahu sledovaných ukazovateľov bol nesúlad v monitorovanom mieste Ľukva – Dúžava vyhodnotený v ukazovateľoch NNO₂ a Ca, v monitorovanom mieste Gortva – ústie v ukazovateli N-NO₂.

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 do roku 2015, resp. najneskôr do roku 2027 opatreniami, ktoré zabezpečia ich ochranu, zlepšovanie, obnovovanie stavu útvarov 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.

Hodnotenie stavu povrchových vôd sa vykonáva v zmysle § 4 uvedeného zákona a je založené na hodnotení ich ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu a chemického stavu. Základom hodnotenia chemického stavu útvarov povrchových vôd sú špecifické znečisťujúce látky, ktoré sú definované ako znečistenie spôsobené prioritnými látkami. Pri ich hodnotení sa uplatňujú environmentálne normy kvality (ENK) v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2008/105/ES. Pri hodnotení sa berú do úvahy aj požiadavky smernice 2009/90/ES. Na území kraja, na základe hodnotenia chemického stavu, boli klasifikované útvary povrchových vôd nedosahujúce dobrý chemický stav v rámci riek:

- Hrona – od Brezna v celom roku na území kraja a jeho prítokov - Bysrice, Slatiny, Zolnej,
- prítokov Ipl'a – Štiavnica, Krtíš, Suchá, Belina, Plachtinský potok.

Základom hodnotenia ekologického stavu útvarov povrchových vôd sú biologické prvky kvality. Vodné spoločenstvá totiž citlivo a najmä synergicky prijímajú všetky zmeny vo vodnom prostredí. Reakcia organizmov na zmeny prostredia sa odráža v zmene ich štruktúry a fungovania. Hodnotením ekologického stavu boli na území kraja identifikované útvary povrchových vôd vo všetkých kategóriách ekologického stavu (veľmi dobrý, dobrý, priemerný, zlý a veľmi zlý). Zlý ekologický stav bol klasifikovaný v útvaroch povrchových vôd v prítokoch Hrona – Zolnej, prítokoch Ipl'a – Štiavnici, Krivánskom potoku, Beline a Suche, v Slanej a Muráni. Veľmi zlý ekologický stav bol klasifikovaný v útvaroch povrchových vôd v prítokoch Ipl'a (Krupinica a Krtíš).

Pre významne zmenené vodné útvary a umelé vodné útvary (útvary povrchových vôd, ktoré boli klasifikované v zlom ekologickom stave v dôsledku hydromorfologických zmien spôsobených ľudskou činnosťou) sa stanovuje ekologický potenciál. Hodnotením ekologického potenciálu boli na území kraja prevažne identifikované dobré a lepšie a priemerné útvary povrchových vôd (Novobanský potok, Bebrava, Tuharský potok, Štiavnica, Ipeľ - VN, Klenovská Rimava – VN, Stará rieka, Slatina, Slatina – VN, Ľuboreč – VN, Budinský potok – VN, Blh, Blh – VN, Gortva – VN). Poškodené a zničené útvary z hľadiska ekologického potenciálu neboli na území kraja identifikované.

Podzemné vody

Najvýznamnejšie zásoby podzemných vôd v kraji sa nachádzajú v rámci chránených vodohospodárskych oblastí, a to Veľká Fatra, Nízke Tatry - západná a východná časť, Muránska planina a Horné povodie Hnilca. V týchto oblastiach sa nachádzajú najväčšie využiteľné množstvá podzemných vôd ($1,00 - > 9,99 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$) v rámci jednotlivých hydrogeologických rájónov zasahujúcich resp. nachádzajúcich sa v kraji.

Hydrogeologicky sú významné aj kvartérne náplavy hlavných tokov v kraji. Kvartérne uloženiny nivy Hrona dosahujú mocnosti 4 – 8 m, ojediniele aj nad 10 m. Šírka nivy dosahuje medzi pohoriami niekoľko sto metrov, v kotlinách 1 – 1,5 km (max. 2 km). Hlavný zvodnený horizont, tvorený štrkopiesčitými sedimentmi, je tu prikrýty náplavovými hlinami o mocnosti 0,5 – 3 m. Väčšina nivy Slatiny má slabšie zvodnenie, náplavy miestami nie sú zvodnené v celom priečnom profile. Kvartérne uloženiny Ipl'a dosahujú 4 – 7 m, ojediniele aj nad 10 m. Zvodnený horizont je tu tvorený štrkopieskami, ktoré sú pokryté 1,5 – 4 m pokryvom hlinito-ílovitých povodňových nánosov. Veľmi priaznivé hydrogeologické pomery má niva Ipl'a v Lučenskej kotline (po sútoku s Belinou).

Významným územím z hydrogeologického hľadiska sú tiež fluválne náplavy tokov Rimavy, Gortvy, Blhu, Turca a Slanej. Sú to piesčité štrky, miestami zahlinené a pokryvné hlinité náplavy údolných nív a terasových stupňov. Náplavy vo všeobecnosti tu dosahujú mocnosti 4 – 5 m, ojediniele 7 - 10 m.

Významnejšou je aj oblasť Slovenského krasu (fluválne náplavy toku Muráň) a oblasť medzi Zvolenom, Dobrou Nivou a Zaježovou. Využiteľné zásoby podzemných vôd tu v jednotlivých hydrogeologických rájónoch predstavujú množstvo $1,00 - 4,99 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$.

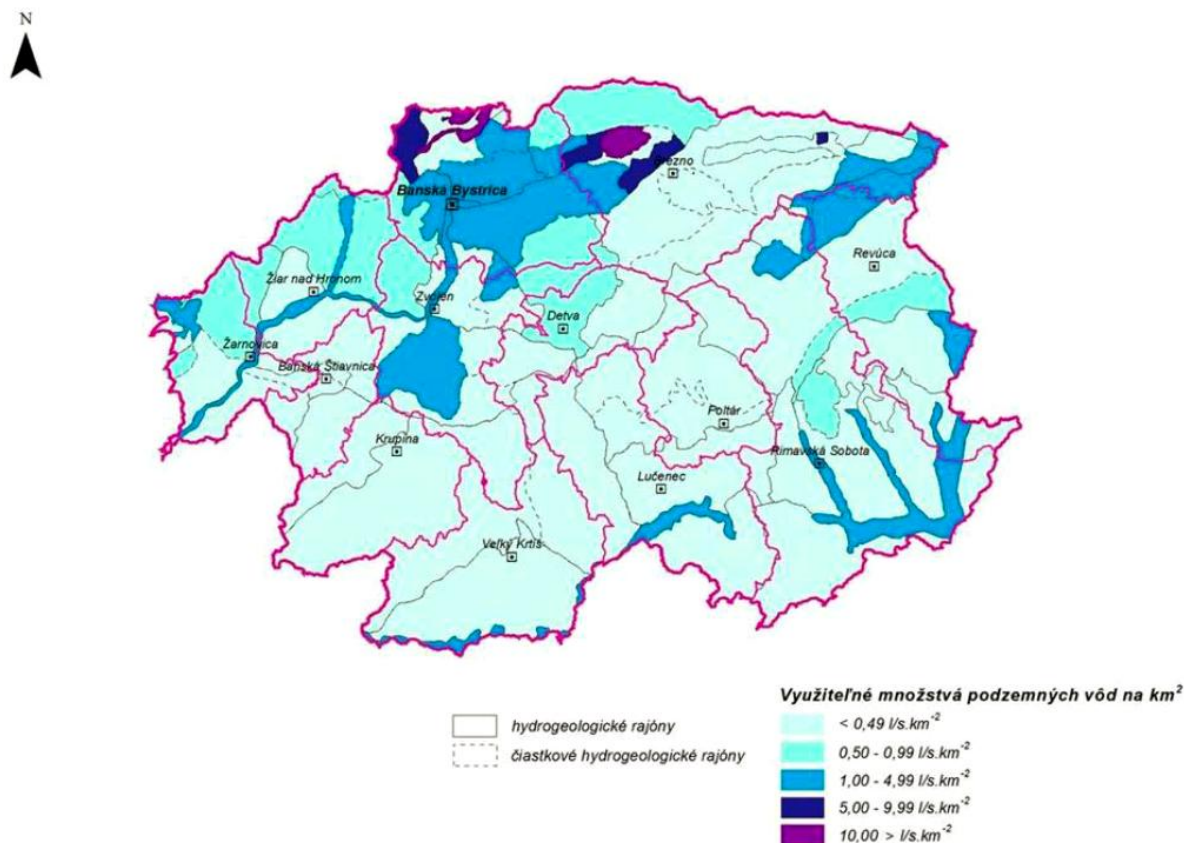
V oblasti Žiaru nad Hronom, Žarnovice (neovulkanity Kremnických vrchov, Vtáčnika a Pohronského Inovca) a Detvy (neovulkanity Poľany a časti Zvolenskej kotliny) sa nachádzajú územia s využiteľnými množstvami podzemných vôd v rozmedzí $0,55 - 0,99 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$.

Najmenšie zásoby podzemných vôd sa vyskytujú v neogéne Gemerskej pahorkatiny, Rimavskej kotliny, Cerovej vrchoviny, Oždianskej pahorkatiny, Lučenskej kotliny a Ipeľskej

kotliny. Ďalej v neovulkanitoch Krupinskej planiny, Pôtorskej pahorkatiny, Štiavnických vrchov, kryštaliniku Revúckej vrchoviny, Stolických vrchov v povodí Ipľa, Devianskej kotliny a tiež mladších útvaroch horného povodia Hrona. Využiteľné zásoby podzemných vôd tu v jednotlivých hydrogeologických rajónoch predstavujú množstvo $< 0,49 \text{ l.s}^{-1} \cdot \text{km}^{-2}$.

Banskobystrický kraj je bohatý na minerálne vody napr. Sliač, Brusno, Sklené Teplice, Vyhne, Dudince, Šíd, Číž, Čerín, Kováčová, Hajnačka, Pôtor, Želovce a geotermálne vody napr. Kremnica, Sklené Teplice, Tornaľa, Dolná Strehová.

Mapa č. 4 Využiteľné množstvá podzemných vôd v Banskobystrickom kraji



Zdroj: SAŽP

Hodnotenie kvality podzemných vôd

Monitorovanie kvality podzemných vôd predstavuje systematické sledovanie a hodnotenie stavu kvality podzemných vôd podľa požiadaviek Ministerstva životného prostredia SR (MŽP SR), ako je uvedené v zákone 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zák. č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a v zmysle požiadaviek Vyhlášky MPŽPRR SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona, v znení vyhlášky MŽP SR č. 212/2016 Z. z.. V zmysle tejto legislatívy MŽP SR zabezpečuje zisťovanie výskytu a hodnotenie stavu podzemných vôd prostredníctvom Slovenského hydrometeorologického ústavu (SHMÚ). Systematické sledovanie kvality podzemných vôd v rámci národného monitorovacieho programu prebieha na SHMÚ od roku 1982.

Do roku 2006 boli monitorovacie objekty rozdelené do 26 vodohospodársky významných oblastí (aluviálne náplavy riek, mezozoické a neovulkanické komplexy). V

súlade s požiadavkami RSV sa upustilo od delenia územia SR pre účely monitorovania na vodohospodársky významné oblasti a od roku 2007 je toto členenie vykonávané na základe ohraničenia útvarov podzemných vôd. Monitorovanie chemického stavu podzemnej vody bolo rozdelené na:

- základné monitorovanie,
- prevádzkové monitorovanie.

V rámci základného monitorovania by mali byť pokryté všetky útvary podzemných vôd aspoň jedným odberovým miestom. Z celkového počtu 75 útvarov podzemných vôd ostali v roku 2014 nepokryté 2 predkvartérne útvary: SK2005200P Medzizrnové podzemné vody Abovskej pahorkatiny oblasti povodia Hornád, v ktorom je potrebné dobudovanie objektov monitorovacej siete a SK200350FK Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Tatier oblasti povodia Váh, kde sa ani v budúcnosti nepredpokladá pokrytie z dôvodu hydrogeologických pomerov daného útvaru. Kvalita podzemných vôd sa v roku 2014 monitorovala v 167 objektoch základného monitorovania.

Prevádzkové monitorovanie bolo vykonávané vo všetkých útvaroch podzemných vôd, ktoré boli vyhodnotené ako rizikové z hľadiska nedosiahnutia dobrého chemického stavu. V roku 2014 sa v rámci prevádzkového monitorovania na území Slovenska sledovalo 220 objektov (mimo územia Žitného ostrova), u ktorých je predpoklad zachytenia prípadného prieniku znečistenia do podzemných vôd od potenciálneho zdroja znečistenia alebo ich skupiny.

Početnosť prekročení prípustnej koncentrácie (najvyššej prípustnej koncentrácie) definované NV SR č. 496/2010 Z. z., podľa ktorého sa monitoring vyhodnocuje.

V roku 2013 sa kvalita podzemných vôd na Slovensku sledovala v 75 kvartérnych a predkvartérnych útvaroch podzemných vôd, z ktorých zasahujú do riešeného územia najmä:

SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona oblasti povodia Hrona

Základný chemizmus podzemných vôd v útvare SK1000700P je v aniónovej časti tvorený HCO_3^- iónmi, v kationovej časti prevládajú ióny Ca^{2+} , zastúpené sú aj ióny Mg^{2+} (57190 Želiezovce, 50690 Štúrovo). Výnimku tvorí silno znečistený objekt Lehôtka pod Brehmi 276190 s prevahou Na^+ a SO_4^{2-} iónov. Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sa v útvare SK1000700P vyskytujú podzemné vody prechádzajúce zo základného výrazného Ca-HCO_3 typu na základný nevýrazný Mg-HCO_3 typ v objekte 56090 Biňa. Objekt 276190 Lehôtka pod Brehmi výrazne ovplyvnený znečistením prechádza na základný výrazný Na-SO_4 typ.

Mineralizácia v tomto útvare podzemných vôd dosahuje stredné až vysoké hodnoty. Najvyššia mineralizácia bola v objekte 276190 Lehôtka pod Brehmi, kde sa namerala hodnota 2774 mg.l^{-1} , dokumentuje prienik znečistenia zo skládky spracovaného bauxitu do podzemných vôd, oproti tomu najnižšia hodnota mineralizácie bola nameraná v objekte 286690 Sliač a to 478 mg.l^{-1} .

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.

Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona oblasti povodia Hron sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou najmä v sídelných aglomeráciách ako Banská Bystrica a Žiar nad Hronom. Požiadavkám nariadenia vlády pre vodu určenú na ľudskú spotrebu nevyhovovalo 41,66 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn (15x) a 33,33 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Fe_{celk} (12x). Najvyššia koncentrácia Mn bola nameraná v objekte 56090 Biňa (4,51 mg.l^{-1}) a Fe_{celk} taktiež v objekte 56090 Biňa (30,08 mg.l^{-1}).

V skupine terénnych ukazovateľov nebola dosiahnutá nariadením vlády odporúčaná hodnota nasýtenia vody kyslíkom v 83,33 % pri 30 z 36 meraní. Ukazovateľ vodivosti pri 25 °C prekročil indikačnú hodnotu 8x s hodnotami 147 – 578 mS.m⁻¹. Pri jarnom aj jesennom odbere bola v objekte 276190 Lehôtka pod Brehmi zaznamenaná nadlimitná hodnota pH 11,43 a 11,9. Tento objekt zachytáva znečistenie z kalového poľa so spracovaným bauxitom, ktoré má rozlohu 40 ha a dosahuje výšku 42 – 45 m nad okolitým terénom.

V skupine základný fyzikálno-chemický rozbor prekročila limitnú hodnotu ako ďalšia najčastejšia koncentrácia NO₃⁻ (10x z 36 stanovení) a to v 5 objektoch tohto útvaru (s maximom 169 mg.l⁻¹ v objekte 78990 Kozárovce za mlynom). Prekročenia v ukazovateli RL₁₀₅ boli namerané 9x v piatich objektoch, s maximom 5438 mg.l⁻¹ v už spomínanom objekte 276190 Lehôtka pod Brehmi, ktorý je priamo ovplyvnený presakujúcimi odpadovými vodami zo skládky hlinikárne. Práve v tomto objekte dlhodobo pretrváva aj znečistenie ostatnými látkami zo skupiny základného fyzikálno-chemického rozboru, ako sú NH₄⁺ (2,49 – 3,29 mg.l⁻¹), CHSK_{Mn} (49,28 – 77,6 mg.l⁻¹) a Na⁺ (826 – 1772 mg.l⁻¹). V ostatných objektoch útvaru medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Hrona oblasti povodia Hrona boli namerané prekročenia SO₄²⁻ (3x z 34 stanovení v rozmedzí 1386 – 2594 mg.l⁻¹), Cl⁻ (4x z 34 meraní v rozpätí 102 – 449 mg.l⁻¹), NH₄⁺ (2x z 34 meraní v rozmedzí hodnôt 0,6 – 0,78 mg.l⁻¹), Mg (2x z 34 stanovení, 133 – 141 mg.l⁻¹) a CHSK_{Mn} (2x z 34 stanovení (od 4,41 do 14,06 mg.l⁻¹)).

Koncentrácie arzénu zo skupiny stopových prvkov boli namerané v nadlimitných koncentráciách v rámci celého útvaru medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Hrona oblasti povodia Hron. V objekte 276190 Lehôtka pod Brehmi boli zaznamenané aj prekročenia Al, Ni a Sb. Zvýšené koncentrácie arzénu boli zaznamenané aj v objektoch 56090, 77990, 279190, 286190, 50690 a 56990 v rozpätí 11 – 28 µg.l⁻¹.

V skupine všeobecných organických látok boli namerané prekročenia v prípade TOC (6x v objektoch Lehôtka pod Brehmi, Rudno nad Hronom a Biňa). Zo špecifických organických látok v podzemných vodách tohto útvaru boli namerané hodnoty koncentrácií vyššie ako požadovaná hodnota najčastejšie u ukazovateľov zo skupiny polyaromatických uhľovodíkov a pesticídov, viď tabuľka 7.3. Práve v nich došlo aj k prekročeniu limitných hodnôt fenantrénu (2x v objektoch 59790 Veľké Kozmálovce – stanica a 50690 Štúrovo), chlórétenu (276190 Lehôtka pod Brehmi 1-krát) a desetylatriazínu (2x v objekte 59490 Hronské Kosihy).

SK1000800P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Ipl'a oblasti povodia Hron

V útware podzemnej vody SK1000800P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, stratigrafického zaradenia peistocén – holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je <10 m. Monitorovacia sieť kvality podzemných vôd je v tomto útware tvorená 8 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 7 m do 10 m.

Základný chemizmus podzemných vôd v útware SK1000800P patrí k základnému výraznému až nevýraznému Ca-Mg-HCO₃ typu, ktorý je v objekte 84390 Veľká nad Ipl'om menený na prechodný Na-HCO₃-SO₄ typ.

Mineralizácia podzemných vôd v tomto útware dosahuje zvýšené až vysoké hodnoty. Najvyššia mineralizácia 1063 mg.l⁻¹ bola nameraná v objekte 84190 Selešťany – Slovenské Ďarmoty a najnižšia hodnota mineralizácie 509 mg.l⁻¹ bola nameraná v objekte 284590 Mikušovce.

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.

V útvare medzirezortných podzemných vôd kvartérnych náplavov Ipľa oblasti povodia Hron nevyhovelo požiadavkám nariadenia vlády pre vodu určenú na ľudskú spotrebu 75 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn (12x zo 16 odberov) a 75 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Fe_{celk} (12x zo 16 odberov). Najvyššia koncentrácia Fe_{celk} bola nameraná v objekte 284590 Mikušovce ($20,3 \text{ mg.l}^{-1}$) a Mn v objekte 81490 Selešťany – Slovenské Ďarmoty ($2,3 \text{ mg.l}^{-1}$).

V skupine terénnych ukazovateľov nebola dosiahnutá nariadením vlády odporúčaná hodnota nasýtenia vody kyslíkom 88 % vzoriek pri 14 z 16 meraní. Všetky ostatné terénne ukazovatele spĺňali požiadavky nariadenia.

V skupine základný fyzikálno-chemický rozbor prekročila limitnú hodnotu po Mn a Fe_{celk} aj koncentrácia NH_4^+ (8x zo 16 stanovení) a to v piatich objektoch (80590 Vyškovce nad Ipľom, 81490 Selešťany – Slovenské Ďarmoty, 84390 Veľká nad Ipľom, 85090 Holiša a 284590 Mikušovce). Využívanie krajiny na poľnohospodárske účely sa odráža vo zvýšených 130 koncentráciách NO_3^- (v objekte 83490 Kováčovce 2x, v objekte 80190 Malé Kosihy 1x). V útvare medzirezortných podzemných vôd kvartérnych náplavov Ipľa oblasti povodia Hron bolo v skupine základný fyzikálno-chemický rozbor namerané aj prekročenie SO_4^{2-} (2x zo 16 stanovení v objekte 85090 Holiša s hodnotou 268 mg.l^{-1} a v objekte 80190 Malé Kosihy s hodnotou 307 mg.l^{-1}). Limit pre RL_{105} bol prekročený celkovo 2x v objektoch 80190 Malé Kosihy (1242 mg.l^{-1}) a 81490 Selešťany – Slovenské Ďarmoty (1036 mg.l^{-1}). Vodivosť bola v nadlimitných hodnotách zistená celkovo 2x ($127 - 146,6 \text{ mS.m}^{-1}$). V roku 2013 sa na žiadnom s pozorovaných objektov nezistilo prekročenie H_2S a CHSK_{Mn} . Zo špecifických organických látok boli namerané hodnoty koncentrácií vyššie ako požadovaná hodnota pri naftaléne (3x zo 6 meraní) zo skupiny polyaromatických uhľovodíkov v objektoch 80590 Vyškovce nad Ipľom ($0,33 \text{ }\mu\text{g.l}^{-1}$) a 284590 Mikušovce ($0,14 - 0,17 \text{ }\mu\text{g.l}^{-1}$).

V skupine stopových prvkov nedošlo k prekročeniu limitných hodnôt v žiadnom ukazovateli.

Z pesticídov bol zistený terbutryn na objekte 80590 Vyškovce nad Ipľom ($0,25 \text{ }\mu\text{g.l}^{-1}$).

SK1000900P Medzirezortné podzemné vody kvartérnych náplavov Rimavy a jej prítokov oblasti povodia Hron

V útvare podzemnej vody SK1000900P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, stratigrafického zaradenia pleistocén – holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzirezortná priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je $<10 \text{ m}$. Monitorovacia sieť kvality podzemných vôd je v tomto útvare tvorená 5 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 5 m do 7 m.

Základný chemizmus podzemných vôd v útvare SK1000900P je tvorený prevažne Ca^{2+} a HCO_3^- iónmi. Významnejšie zastúpenie iónov SO_4^{2-} a Cl^- pozorujeme v lokalite 840190 Rimavská Seč. Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie väčšina podzemných vôd v útvare SK1000900P patrí k základnému výraznému Ca- HCO_3 typu až nevýraznému Ca-Mg- HCO_3 typu.

Mineralizácia v tomto útvare podzemných vôd dosahuje zvýšené až vysoké hodnoty. Najvyššia mineralizácia 1002 mg.l^{-1} bola nameraná v objekte 95990 Janice, najnižšia hodnota mineralizácie 613 mg.l^{-1} bola nameraná v objekte 96590 Rimavská Seč.

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.

V útvare Medzirezortné podzemné vody kvartérnych náplavov Rimavy a jej prítokov oblasti povodia Hron nevyhovela požiadavkám nariadenia vlády pre vodu určenú na ľudskú spotrebu žiadna zo vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn (9x) a Fe_{celk} (9x). Najvyššia koncentrácia oboch prvkov bola zistená na objekte 292090 Číž (Mn $0,998 \text{ mg.l}^{-1}$ a Fe_{celk} $3,84 \text{ mg.l}^{-1}$).

V skupine terénnych ukazovateľov nebola dosiahnutá nariadením vlády odporúčaná hodnota ukazovateľa nasýtenia vody kyslíkom v žiadnom z objektov. Ukazovateľ – vodivosť pri 25 °C neprekročila indikačnú hodnotu v žiadnom z pozorovaných objektov.

V skupine základný fyzikálno-chemický rozbor prekročila limitnú hodnotu ako tretia najčastejšia koncentrácia NH_4^+ (2x z 10 stanovení) a to v objektoch 296190 Veľký Blh (0,85 mg.l⁻¹) a 292090 Číž (0,67 mg.l⁻¹).

Koncentrácie stopových prvkov boli v rámci celého útvaru pod limitnú hodnotu stanovenú nariadením vlády.

V skupine špecifických organických látok sa zaznamenala prítomnosť pesticídu prometrynu v objekte 96590 Rimavská Seč (0,16 µg.l⁻¹) a zo skupiny PAU naftalén na objekte 292090 Číž (0,17 µg.l⁻¹).

SK1001100P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Slanej a jej prítokov oblasti povodia Hron

Tento útvar čiastočne zasahuje aj do Košického kraja.

V útvare podzemnej vody SK1001100P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén – holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je <10 m. Monitorovacia sieť kvality podzemných vôd je v tomto útvare tvorená 10 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 4 m do 9 m.

Základný chemizmus podzemných vôd v útvare SK1001100P je tvorený prevažne Ca^{2+} a HCO_3^- iónmi. V lokalite 292190 Lenartovce majú významnejšie zastúpenie aj ióny SO_4^{2-} . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie väčšina podzemných vôd v útvare SK1001100P patrí k základnému výraznému až nevýraznému Ca-HCO₃ typu, miestami menenému na Ca-Mg-HCO₃ typ a na nevýrazný Ca-SO₄ typ (292190 Lenartovce).

Mineralizácia v rámci útvaru sa pohybuje v rozsahu od 261 mg.l⁻¹ (290690 Brzotín) do 986 mg.l⁻¹ (97290 Žiar).

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.

V útvare medzizrnových podzemných vôd kvartérnych náplavov Slanej a jej prítokov oblasti povodia Hron nevyhovelo požiadavkám nariadenia vlády pre vodu určenú na ľudskú spotrebu 45 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Fe_{celk} (9x) a 35 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn (7x). Najvyššia koncentrácia Fe_{celk} bola nameraná v objekte 93590 Pašková (4,33 mg.l⁻¹) a Mn v objekte 292190 Lenartovce (0,098 mg.l⁻¹).

V skupine terénnych ukazovateľov nebola dosiahnutá nariadením vlády odporúčaná hodnota ukazovateľa nasýtenia vody kyslíkom v 80 % vzoriek pri 16 z 20.

V skupine základný fyzikálno-chemický ukazovateľov prekročila okrem Fe_{celk} a Mn limitnú hodnotu koncentrácia NO_3^- (3x z 20 stanovení) a to v dvoch objektoch (91490 Včelince, 290990 Plešivec – Juh). Ďalej tu boli namerané prekročené SO_4^{2-} (celkovo 5x v objekte 97290 Žiar – 288 a 350 mg.l⁻¹, v objekte 91090 Čoltovo – 439 mg.l⁻¹ a v objekte 292190 Lenartovce – 267 a 490 mg.l⁻¹), RL_{105} (celkovo 4x v objekte 97290 Žiar – 1030 a 1262 mg.l⁻¹, v objekte 91090 Čoltovo – 1192 mg.l⁻¹, a v objekte 292190 Lenartovce – 1116 mg.l⁻¹) a NH_4^+ (celkovo 2x v objekte 97290 Žiar – 0,51 mg.l⁻¹ a v objekte 91090 Čoltovo 0,6 mg.l⁻¹).

Koncentrácie stopových prvkov prekročili limitnú hodnotu stanovenú nariadením vlády v ukazovateli Pb v objektoch 91490 Včelince (127 µg.l⁻¹) a 292190 Lenartovce (42 µg.l⁻¹). Ostatné sledované stopové prvky spĺňali požiadavky nariadenia.

V skupine špecifických organických látok bola zaznamenaná prekročená limitná hodnota polyaromatického uhľovodíka naftalén 6x v 5 objektoch (v objektoch 97290 Žiar –

0,19 a 0,18 $\mu\text{g.l}^{-1}$, 91090 Čoltovo 0,22 $\mu\text{g.l}^{-1}$, 92390 Slavec – 0,24 $\mu\text{g.l}^{-1}$, 93590 Pašková – 0,18 $\mu\text{g.l}^{-1}$ a 292190 Lenartovce 0,12 $\mu\text{g.l}^{-1}$). Okrem tohto prekročenia bola zaznamenaná aj prítomnosť pesticídu – terbutrynu (0,29 $\mu\text{g.l}^{-1}$).

SK200220FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron

V útware podzemnej vody SK200220FP sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä sladkovodné tufické íly, piesky, pieskovce a zlepenice, tufy, tufity, aglomeráty, andezity, ryolity, bazalty stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová, puklinová a puklinovo-medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m – 30 m. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 4 využívanými, 1 nevyužívaným prameňom a 6 vrtmi. V programe monitorovania bol v roku 2013 pridaný nový objekt nevyužívaný vrt 539290 Nová Dedina – Gondovo.

Vo väčšine pozorovacích objektov v kationovej časti dominujú Ca^{2+} a Mg^{2+} , v aniónovej HCO_3^- . Podľa Palmer - Gazdovej klasifikácie sú puklinové a medzizrnové podzemné vody severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron zaradené medzi základný nevýrazný až výrazný Ca- HCO_3 typ a Ca-Mg- HCO_3 typ s výnimkou prameňa 138699 Horná Ves, kde sú v aniónovej zložke zastúpené predovšetkým SO_4^{2-} , podzemné vody v tejto oblasti sú zaradené medzi základný výrazný Ca- SO_4 typ.

Mineralizácia sa v rámci útvaru pohybuje v rozsahu od 83 mg.l^{-1} (129299 Kordíky) do 620 mg.l^{-1} (75390 Zvolen).

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.

V rámci útvaru puklinových a medzizrnových vôd severnej časti Stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron sa kvalita podzemných vôd sledovala v 11 objektoch. Prekročenie limitu sa vyskytlo pri terénnych ukazovateľoch a to pri ukazovateľoch nasýtenie vody kyslíkom a to na objektoch 539290 Nová Dedina – Gondovo (2,8 %) a 554490 Žiar nad Hronom (0,8 %) a pri pH na objekte 138699 Horná Ves (5,55). V skupine základných fyzikálno-chemických ukazovateľov došlo ešte k prekročeniu limitnej hodnoty Fe_{celk} (3x v 3 objektoch), Mn (4x v 4 objektoch) a Fe^{2+} (3x v 3 objektoch). V rámci špecifických organických látok bola v podzemných vodách v roku 2013 zaznamenaná prítomnosť fenantrénu a naftalénu. Zo skupiny stopových prvkov bolo zaznamenané prekročenie limitnej hodnoty pri As (objekt 554490 Žiar nad Hronom – 193 $\mu\text{g.l}^{-1}$).

SK2002300P Medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy Ipeľskej kotliny oblasti povodia Hron

V útware podzemnej vody SK2002300P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä brakicko-sladkovodné piesky a íly s polohami tufitov, pyroklastiká andezitov stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m – 30 m. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 1 využívaným, 1 nevyužívaným prameňom a 1 vrtom zabudovaným v hĺbke 114 m.

V prameňoch tohto útvaru dominujú v kationovej časti Ca^{2+} a v aniónovej časti HCO_3^- . Vo vrte základnej siete dominujú ióny Na^+ a HCO_3^- . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú medzizrnové podzemné vody Podunajskej panvy a Ipeľskej kotliny oblasti povodia Hron zaradené medzi základný výrazný Ca- HCO_3 typ.

Podľa mineralizácie radíme tieto podzemné vody medzi vody so zvýšenou mineralizáciou v rozsahu od 742 mg.l^{-1} (objekt 158490) do 1347 mg.l^{-1} (objekt 157599).

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.

Kvalita podzemných vôd v útvare medzizrnových podzemných vôd Podunajskej panvy a Ipeľskej kotliny oblasti povodia Hron sa sleduje v troch objektoch prevádzkového monitorovania. V skupine terénnych ukazovateľov nebola meraná hodnota ukazovateľa nasýtenia vody kyslíkom ani v jednom objekte. Vo vrte základnej siete SHMÚ 503890 Kubáňovo boli zaznamenané prekročenia limitných hodnôt Fe_{celk} , Fe^{2+} , NH_4 a Mn čo je spôsobené redukčným prostredím. V prameni 157599 Čebovce boli zaznamenané prekročenia Fe_{celk} , Fe^{2+} , Cl^- , Mn, vodivosti, RL_{105} a SO_4^{2-} . V skupine stopových prvkov nedošlo k prekročeniu v žiadnom objekte.

SK200250KF Dominantné krasovo – puklinové vody Veľkej Fatry oblasti povodia Hron

V útvare podzemnej vody SK200250KF sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä vápence a dolomity stratigrafického zaradenia mezozoikum – trias. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje krasovo-puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je > 100 m. Dominantné krasovo-puklinové hydrogeologické štruktúry sú odvodňované prevažne prameňmi na obode štruktúr, prípadne na okraji pohoria, v menej priepustných súvrstviach a horninách. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 2 využívanými a j 1 nevyužívaným prameňom.

Vo všetkých objektoch v kationovej časti dominujú ióny Ca^{2+} a Mg^{2+} , v aniónovej HCO_3^- . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Veľkej Fatry oblasti povodia Hron zaradené medzi základný výrazný Ca- HCO_3 typ až Ca-Mg- HCO_3 typ.

Podľa mineralizácie v rozsahu od 199 (128799 Králiky) do 412 mg.l^{-1} (353914 Motyčky – pr. Gen. Čunderlíka) radíme tieto podzemné vody medzi vody so stredou mineralizáciou.

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.

V útvare dominantných krasovo-puklinových podzemných vôd Veľkej Fatry oblasti povodia Hron sa kvalita podzemných vôd hodnotí v troch prameňoch. V prameni 128799 Králiky došlo 1x aj v roku 2013 k prekročeniu limitnej hodnoty SB ($7\mu\text{g.l}^{-1}$).

Pozadové hodnoty boli prekročené u ukazovateľoch zo skupiny polyaromatických uhlíkovodíkov.

SK200260FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody južnej časti Stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron

V útvare podzemnej vody SK200260FP sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä sladkovodné tufické íly, piesky, pieskovce a zlepenice, tufy, tufity, aglomeráty, andezity, ryolity, bazalty stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje pórová, puklinová a puklinovo-pórová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m – 100 m. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 1 nevyužívaným prameňom, 1 nevyužívaným vrtom zabudovaným v hĺbke 61 m a 1 vrtom základnej siete SHMÚ.

V nevyužívanom prameni a vrte dominuje v kationovej časti Ca^{2+} , v aniónovej HCO_3^- , vo vrte základnej siete sú v kationovej časti dominujúcou zložkou Mg^{2+} . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú puklinové a medzizrnové podzemné vody južnej časti stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron zaradené medzi základný nevýrazný Ca- HCO_3 typ, v Medovarciach je to základný nevýrazný Mg- HCO_3 typ.

Podľa mineralizácie v rozsahu od 167 (157790 Senohrad) do 306 mg.l^{-1} (512290 Medovarce VN – 22) radíme tieto podzemné vody medzi vody so strednou mineralizáciou.

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.

V objektoch 512290 Medovarce a 620690 Hontianske Tesáre, ktoré sa monitorujú v rámci útvaru puklinových a medzizrnových podzemných vôd južnej časti stredoslovenských neovulkanitov oblasti povodia Hron, došlo aj v roku 2013 k prekročeniu limitnej hodnoty Fe_{celk} , Mn a Fe^{2+} . Ostatné sledované ukazovatele nepresiahli limity stanovené platným nariadením vlády pre vodu určenú na ľudskú spotrebu. V prameni 157790 Senohrad nedošlo k prekročeniu limitných hodnôt v žiadnom ukazovateli.

SK200280FK Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria oblasti povodia Hron

V útware podzemnej vody SK200280FK sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä ruly, bazalty, svory, fility a ryolity, amfibolity, granity, dolomity a vápence, kremence, slieňovce, bridlice stratigrafického zaradenia mezozoikum, paleozoikum, proterozoikum. V hydrologických kolektoroch útvaru prevažuje krasovo-puklinová a puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m. Dominantné krasovo-puklinové hydrogeologické štruktúry sú odvodňované prevažne prameňmi na obode štruktúr, prípadne na okraji pohoria, v menej priepustných súvrstviach a horninách kryštalinika. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 2 využívanými, 4 nevyužívanými prameňmi a 7 vrtmi zabudovanými v hĺbke 4 až 151 m.

V pozorovacích objektoch v kationovej časti dominujú Ca^{2+} , vyskytujú sa aj ióny Mg^{2+} (najmä v objekte 94090 Jelšava) a v aniónovej časti dominuje HCO_3^- , výnimkou je prameň 130990 Moštenica – Kyslá, kde dominujú ióny SO_4^{2-} . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria oblasti povodia Hron zaradené prevažne medzi základný výrazný až nevýrazný Ca- HCO_3 typ, lokálne menený na základný výrazný Mg- HCO_3 typ (94090 Jelšava). Mineralizácia sa v rámci celého útvaru pohybovala v rozsahu od 70 mg.l^{-1} (197399 Klenovec) do 923 mg.l^{-1} (94090 Jelšava).

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.

V pozorovacích objektoch monitorovaných v útware puklinových a krasovo-puklinových podzemných vôd Nízkych Tatier a Slovenského rudohoria oblasti povodia Hron v skupine terénnych ukazovateľov nebola dosiahnutá nariadením odporúčaná hodnota nasýtenia vody kyslíkom v 41,6 % vzoriek (pri 15 z 36 meraní, najmä vo vrtoch). V skupine základných fyzikálno-chemických ukazovateľov bola prekročená limitná hodnota Fe_{celk} , Mn v piatich vrtoch pozorovaných v útware a CHSK_{Mn} (vo vrtoch 89890 Polomka – Hámor a 93990 Lubeník v rozsahu od 3,11 do 8,64 mg.l^{-1}) v roku 2013 nebolo zaznamenané prekročenie limitnej hodnoty SO_4^{2-} . V hornej časti povodia Hron sú toky znečisťované drevospracujúcimi podnikmi, strojárskou a železiarskou výrobou (Brezno, Podbrezová a Dubová), čo sa odráža aj v podzemných vodách tejto časti. V skupine stopových prvkov boli zaznamenané zvýšené koncentrácie Sb (4x v 130690 Mýto pod Ďumbierom).

SK200290FK Puklinové a krasovo – puklinové podzemné vody južných svahov Nízkych Tatier oblasti povodia Hron

V útware podzemnej vody SK200290FK sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä vápence a dolomity, slieňovce, pieskovce a bridlice, ortoruly a migmatity stratigrafického zaradenia paleogén, mezozoikum, paleozoikum. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje krasovo-puklinová a puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m – 100 m. Dominantné krasovo-puklinové hydrogeologické štruktúry sú odvodňované prevažne prameňmi na obode štruktúr, prípadne na okraji pohoria. V roku 2013 bola

pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 2 využívanými, 1 nevyužívaným prameňom a 1 vrtom zabudovaným v hĺbke 70 m.

Vo všetkých pozorovacích objektoch v kationovej časti dominuje Ca^{2+} a v aniónovej HCO_3^- . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody južných svahov Nízkych Tatier oblasti povodia Hron zaradené prevažne medzi základný nevýrazný až výrazný Ca- HCO_3 typ.

Mineralizácia sa v rámci celého útvaru pohybovala v rozsahu od 97 mg.l^{-1} (130799 Jasenie) do 448 mg.l^{-1} (354059 Medzibrod – Trstie).

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.

V rámci útvaru puklinových a krasovo-puklinových podzemných vôd južných svahov Nízkych Tatier oblasti povodia Hron aj naďalej pretrváva znečistenie ukazovateľmi zo skupiny stopových prvkov. V nevyužívanom prameni 130799 Jasenie boli zaznamenané nadlimitné koncentrácie Sb a As počas jarných odberov. Nadlimitná koncentrácia As bola zistená aj vo využívanom prameni 354057 Brusno (od 34 do 49 $\mu\text{g.l}^{-1}$). V prameni Brusno boli aj v tomto roku zaznamenané koncentrácie špecifických organických látok nad požadovú hodnotu fenantrén a nadlimitná hodnota sa na tomto prameni zistila pri naftaléne.

SK200310OP Medzizrnové podzemné vody Lučeneckej kotliny a západnej časti Cerovej vrchoviny oblasti povodia Hron

V útvere podzemnej vody SK200310OP sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä sladkovodné íly, piesky, štrky s pyroklastikami, miestami pieskovce a zlepenice, stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m – 30 m. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 2 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 6 do 8 m a 1 využívaným prameňom, ktorý bol do monitorovania zaradený v roku 2011.

Vo vrtoch základnej siete sa v kationovej časti vyskytujú ióny Ca^{2+} , Mg^{2+} a Na^+ , v aniónovej časti sú to ióny HCO_3^- . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie zaradíme tieto vody medzi základný nevýrazný Ca- HCO_3 typ až zmiešaný typ s prevahou Ca- HCO_3 zložky (Veľké Dravce a Radzovce) a základný nevýrazný Na- HCO_3 typ (Tomášovce).

Mineralizácia sa v týchto objektoch pohybovala v rozsahu od 322 mg.l^{-1} (284990 Tomášovce) do 672 mg.l^{-1} (85590 Veľké Dravce).

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.

Vo vrtoch základnej siete SHMÚ v útvere medzizrnových podzemných vôd Lučeneckej kotliny a západnej časti Cerovej vrchoviny oblasti povodia Hron nebola dosiahnutá nariadením vlády odporúčaná hodnota nasýtenia vody kyslíkom celkovo 2x, s čím súvisí a prekročenie limitnej hodnoty Mn (jarný aj jesenný odber 0,872 – 1,16 mg.l^{-1} 85590 Veľké Dravce), Fecelk (jarný odber 0,235 mg.l^{-1} 284990 Tomášovce a jesenný odber 0,44 mg.l^{-1} 85590 Veľké Dravce) a Fe^{2+} (jesenný odber 0,44 mg.l^{-1} 85590 Veľké Dravce). Vo využívanom prameni 150899 Radzovce – Obručná zaradenom do monitorovania v roku 2011 všetky sledované ukazovatele spĺňali požiadavky nariadenia.

SK200370OP Medzizrnové podzemné vody Rimavskej kotliny, Oždianskej pahorkatiny a východnej časti Cerovej vrchoviny oblasti povodia Hron

V útvere podzemnej vody SK200370OP sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä vulkanoklastické sedimenty, sladkovodné jazerno-riečne sedimenty – piesky, íly, morske sedimenty – prachovce, ílovce, pieskovce, sliene stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m – 30 m. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 1 vrtom zabudovaným v hĺbke 113 m a 1 využívaným prameňom.

V kationovej časti dominuje ión Ca^{2+} spolu s Mg^{2+} a v aniónovej časti ión HCO_3^- . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú medzizrnové podzemné vody Rimavskej kotliny, Oždianskej pahorkatiny a východnej časti Cerovej vrchoviny oblasti povodia Hron zaradené medzi základný výrazný Ca-Mg- HCO_3 typ.

Mineralizácia bola v roku 2013 nameraná s hodnotou od 1109 (543590 Gemerský Jablonec) do 1407 mg.l^{-1} (196799 Vlkyňa).

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.

Pričinou nevyhovujúcej kvality podzemných vôd vo vrte 543590 Gemerský Jablonec monitorovanom v rámci tohto útvaru sú nadlimitné koncentrácie Fe_{celk} ($5,78 \text{ mg.l}^{-1}$), Fe^{2+} ($5,55 \text{ mg.l}^{-1}$), Mn ($2,66 \text{ mg.l}^{-1}$), sírovodíka ($0,02 \text{ mg.l}^{-1}$). Zo skupiny stopových prvkov bola prekročená hodnota pri arzéne ($11 \mu\text{g.l}^{-1}$) a zo skupiny PAU boli prekročené limitné hodnoty u ukazovateľa naftalén ($0,14 \mu\text{g.l}^{-1}$). V prameni 196799 Vlkyňa došlo aj v roku 2013 k prekročeniu limitnej hodnoty RL_{105} (1473 mg.l^{-1}) a vodivosti ($170,2 \text{ mg.l}^{-1}$).

SK200380FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody neovulkanitov Pokoradzskej tabule oblasti povodia Hron

V útvaru podzemnej vody SK200380FP sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä pyroklastiká andezitov, tufy a tufity stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch prevažuje medzizrnová, medzizrnovo-puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m – 30 m.

V kationovej časti dominuje ión Ca^{2+} a v aniónovej ión HCO_3^- . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú puklinové a medzizrnové podzemné vody neovulkanitov Pokoradzskej tabule oblasti povodia Hron zaradené medzi základný výrazný Ca- HCO_3 typ. Mineralizácia bola v roku 2013 nameraná s hodnotou 217 mg.l^{-1} .

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.

V monitorovanom objekte tohto útvaru aj v roku 2013 všetky sledované ukazovatele spĺňali limit stanovený nariadením keďže došlo k prekročeniu limitnej a prahovej hodnoty len v skupine organických látok.

SK200390KF Dominantné krasovo – puklinové vody Muránskej planiny oblasti povodia Hron

V útvaru podzemnej vody SK200390KF sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä vápence a dolomity stratigrafického zaradenia mezozoikum – trias. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje krasovo-puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je $> 100 \text{ m}$. Dominantné krasovo-puklinové hydrogeologické štruktúry sú odvodňované prevažne prameňmi na obvode štruktúr, prípadne na okraji pohoria, v menej priepustných súvrstviach a horninách kryštalínika. V roku 2013 bola pozorovaná sieť tohto útvaru reprezentovaná 2 využívanými a 1 nevyužívaným prameňom.

V kationovej časti dominujú ióny Ca^{2+} , zastúpené sú aj Mg^{2+} , v aniónovej časti ióny HCO_3^- . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú dominantné krasovo-puklinové podzemné vody Muránskej planiny oblasti povodia Hron zaradené medzi základný výrazný Ca- HCO_3 typ až Ca-Mg- HCO_3 typ.

Mineralizácia sa v týchto objektoch pohybovala v rozsahu od 189 mg.l^{-1} (120499 Šumiac) do 381 mg.l^{-1} (195299 Tisovec).

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.

Vo všetkých prameňoch, ktoré sa monitorujú v rámci útvaru dominantných krasovo-puklinových podzemných vôd Muránskej planiny oblasti povodia Hron bola zistená dobrá kvality nakoľko nebolo zaznamenané žiadne prekročenie. Koncentrácie organických látok nad požadovú hodnotu neboli zistené.

SK200400OP Medzizrnové podzemné vody Valickej pahorkatiny oblasti povodia Hron

V útvare podzemnej vody SK200400OP sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä morske sedimenty – prachovce, siltovce, íly, ílovce, piesky, pieskovce, štrky, zlepenice stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvary prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m – 30 m. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 1 nevyužívaným prameňom.

V kationovej časti dominuje ión Ca^{2+} a v aniónovej časti ión HCO_3^- . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú medzizrnové podzemné vody Valickej pahorkatiny oblasti povodia Hron zaradené medzi základný výrazný Ca- HCO_3 typ.

V roku 2013 bola mineralizácia v tomto prameni nameraná v hodnote 264 mg.l⁻¹.

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.

Medzizrnové podzemné vody Valickej pahorkatiny oblasti povodia Hron monitorované v nevyužívanom prameni 195799 Vyšný Skálnik majú dobrú kvalitu. Všetky sledované ukazovatele spĺňali požiadavky nariadenia. Špecifické organické látky v tomto útvare neboli sledované.

SK200450OP Medzizrnové podzemné vody Gemerskej pahorkatiny oblasti povodia Hron

V útvare podzemnej vody SK200450OP sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä sladkovodné jazerno-riečne sedimenty – štrky, piesky, íly, brakické až morske sedimenty – prachovce, íly, ílovce, piesky stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvary prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m – 30 m. V roku 2013 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 1 vrtom základnej siete SHMÚ zabudovaným v hĺbke 100 m.

V kationovej časti dominuje ión Ca^{2+} v aniónovej časti ión HCO_3^- . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú medzizrnové podzemné vody Gemerskej pahorkatiny oblasti povodia Hron zaradené medzi základný nevýrazný Ca- HCO_3 typ.

Mineralizácia bola v roku 2013 nameraná s hodnotou 286 mg.l⁻¹.

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády SR 496/2010 Z.z.

V útvare medzizrnové podzemné vody Gemerskej pahorkatiny oblasti povodia Hron došlo v roku 2013 k prekročeniu v dvoch prípadoch a to pri terénnom ukazovateli odporúčaná hodnota nasýtenia vody kyslíkom (30,2 %) a pri špecifických organických látkach v prípade naftalénu (0,14 µg.l⁻¹).

Zásobovanie pitnou vodou

Prijatím zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zák. č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) a zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach, v znení neskorších predpisov bola ukončená reforma zásadných zákonov vzťahujúcich sa k vode. Vodný zákon taxatívne vymedzil kompetencie niektorých ministerstiev k vode a súčasne stanovil i štruktúru a pôsobnosť vodoprávných orgánov. Transpozíciou požiadaviek smernice č. 2000/60/ES ustanovujúcej rámec pôsobnosti spoločenstva v oblasti vodnej politiky (RSV) do vodného zákona boli položené základy sústavnej a trvalej koncepcijnej činnosti - vodné plánovanie, ktorá napĺňa víziu udržateľnosti vodných zdrojov prijatú na 2. svetovom fóre o vode.

Zákonom o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách, zákonom o ochrane zdravia, zákonom o obecnom zriadení, spolu s vykonávacími vyhláškami, ktoré stanovujú

hygienické požiadavky na pitnú vodu, početnosť a rozsah kontroly pitnej vody bol vymedzený rámec na riadne fungovanie zásobovania pitnou vodou a odvádzanie odpadových vôd v nových podmienkach a zároveň je zaistená plná zlučiteľnosť právnych predpisov SR s legislatívnymi predpismi s EU.

Z hľadiska zásobovanosti je pre Banskobystrický kraj charakteristické rozdelenie územia na severné okresy a južné okresy. Severné okresy dosahujú vysokú úroveň zásobovania obyvateľov pitnou vodou z verejných vodovodov – Banská Bystrica 100 %, Brezno 97 %, Zvolen 94,3 %, Žiar nad Hronom 97,1 %. Naopak južné okresy výrazne zaostávajú za celoslovenským priemerom. Tento stav kopíruje aj vybavenosť obcí verejnými vodovodmi.

Najpriaznivejšia situácia v počte obcí s verejným vodovodom je v okrese Banská Bystrica (42 obcí), Brezno (30 obcí) a Zvolen (26 obcí), kde podiel sídiel s verejným vodovodom dosahuje až 100 %. Vysoký podiel obcí s verejným vodovodom je aj v okrese Banská Štiavnica (86,7 %), Detva (93,3 %), Krupina (83,3 %), Žarnovica (83,3 %) a Žiar nad Hronom (91,4 %). Naopak nízky podiel obcí s verejným vodovodom je v okrese Lučenec (49,1 %), Poltár (72,7 %), Revúca (61,9 %), Rimavská Sobota (56,1 %) a Veľký Krtíš s 52,1 % podielom obyvateľov zásobovaných pitnou vodou z verejných vodovodov.

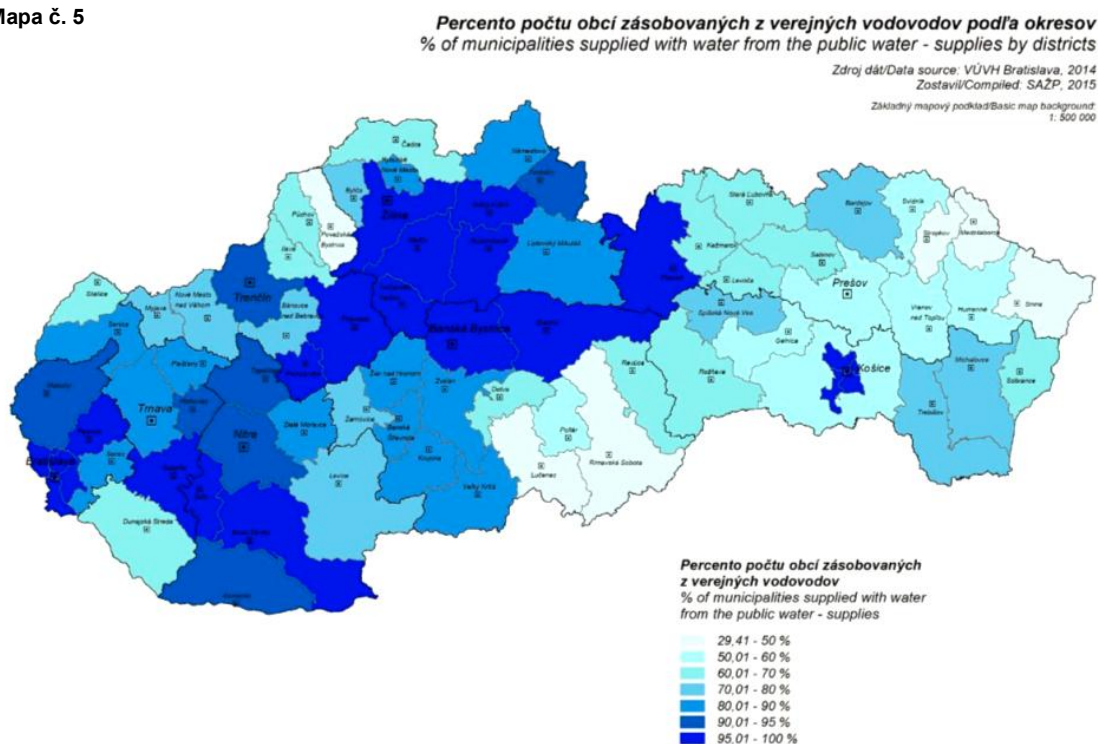
Veľmi nepriaznivá situácia je v okrese Lučenec, kde z celkového počtu obcí 57 je len 28 obcí vybavených verejným vodovodom, v okrese Revúca, kde z celkového počtu obcí 42 je len 26 obcí vybavených verejným vodovodom, v okrese Rimavská Sobota, kde z celkového počtu obcí 107 je len 60 obcí vybavených verejným vodovodom a v okrese Veľký Krtíš, kde z celkového počtu obcí 71 je len 37 obcí vybavených verejným vodovodom.

Tab. č. 8 Hodnotenie zásobovanosti a vybavenosti obcí vodovodmi podľa okresov BBSK za rok 2012

Okres / Kraj	Počet obyvateľov			Počet obcí			
	bývajúcich	zásobovaných z verejného vodovodu	podiel %	celkom	z toho s verejným vodovodom	podiel % obcí s verejným vodovodom	z toho bez verejného vodovodu
Banská Bystrica	111 148	110 741	100	42	42	100	0
Banská Štiavnica	16 509	15 731	95,29	15	13	86,67	2
Brezno	63 696	62 413	97,99	30	30	100	0
Detva	32 871	26 751	81,38	15	13	86,67	2
Krupina	22 779	20 716	90,94	36	32	88,89	4
Lučenec	74 681	52 213	69,91	57	29	50,88	28
Poltár	22 400	17 724	79,13	22	16	72,73	6
Revúca	40 326	32 607	80,86	42	33	78,57	9
Rimavská Sobota	84 837	55 842	65,82	107	61	57,01	46
Veľký Krtíš	45 280	39 635	87,53	71	63	88,73	8
Zvolen	68 994	64 879	94,04	2	23	88,46	3
Žarnovica	26 915	24 052	89,36	18	15	83,33	3
Žiar nad Hronom	48 054	44 258	92,1	35	31	88,57	4
Spolu	658 490	567 562	86,19	516	401	77,71	115

Zdroj: Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie SR (august 2015)

Mapa č. 5



Zdroj: Environmentálna regionalizácia SR, 2016

Zdroje pitnej vody

Vývoj odberov v StVPS, a.s. má klesajúci trend, preto je predpoklad uvoľňovania kapacity vodných zdrojov. K cieľovému roku 2010 StVPS, a.s. uvažovala s jej znížením o $879,7 \text{ l.s}^{-1}$, a to o $784,7 \text{ l.s}^{-1}$ z dôvodu poklesu kapacity vodných zdrojov o 20 % z hľadiska vývoja klimatických pomerov a 113 l.s^{-1} z dôvodu zrušenia vodných zdrojov (nevyhovujúca kvalita, kontaminácia vodného zdroja, ekonomická neúnosnosť udržiavania vodného zdroja, odstúpenia od priamych odberov z povrchových tokov, nahradenia inými vodnými zdrojmi).

StVS, a.s. neuvažuje v najbližšom období (od r. 2013) so znížením kapacity vodných zdrojov o $768,72 \text{ l.s}^{-1}$. Je možné uvažovať iba s postupným nahradzovaním nevyhovujúcich vodných zdrojov.

Okres Revúca svojimi podzemnými zdrojmi bude aj výhľadovo sebestačným s dostatočnou rezervou, hlavne čo sa týka disponibilných vodných zdrojov v lokalite Muráň. Kapacita vlastných podzemných vodných zdrojov (povrchové vodné zdroje nie sú využívané) VVS, a.s. v čiastkovom okrese Revúca je $162,3 \text{ l.s}^{-1}$, po úprave o ekologické limity a zrušenia zdrojov bude $120,5 \text{ l.s}^{-1}$ potreba vody by mala postačovať aj pre výhľadové roky.

Tab. č. 9 Bilancia potrieb a zdrojov pitnej vody

Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť, a.s. OZ delenie po okresoch	Súčasná kapacita Využívaných vodných zdrojov	Kapacita vodných zdrojov navrhovaných na vyraďenie	Zníženie kapacity využívaných vodných zdrojov o ekologický limit	Výdatnosť vodných zdrojov po znížení o ekologický limit a vyraďené vodné zdroje
Banská Bystrica	2 199	40	439,84	1 719,16
Lučenec	290	2	58	230

Rimavská Sobota	492	3	98,4	390,6
Veľký Krtíš	45	18	9	18
Zvolen	1 020	13	20,38	986,62
Žiar nad Hronom	151	12	30,1	108,9
BB kraj spolu	4 197	113	655,72	3 453,28

Zdroj: Plán rozvoja verejných vodovodov BBSK (2012)

Hodnotenie kvality pitnej vody

Hodnotenie kvality pitnej vody vo verejných vodovodoch je založené na výsledkoch kontroly kvality prevádzkovateľov verejných vodovodov - vodárenských spoločností a obcí (pretože ten, kto vodu vyrába alebo dodáva, je povinný zabezpečiť jej kvalitu a zdravotnú bezpečnosť a pravidelne vykonávať kontrolu). Prevádzkovatelia verejných vodovodov kontrolujú kvalitu pitnej vody dodávanej do vodovodnej siete v rámci prevádzkovej kontroly, rovnako ako kvalitu surovej a upravovanej vody počas technologického procesu úpravy. Miesta odberov a počet vzoriek sa určujú na základe požiadaviek na prevádzku verejných vodovodov. Vypracováva sa plán prevádzkovej kontroly, ktorý prevádzkovatelia každoročne predkladajú na schválenie príslušnému regionálnemu úradu verejného zdravotníctva. Kvalita vody sa sleduje na zdroji, na výstupe z úpravnej vody, pri distribúcii vody a na konci verejného vodovodu, čo môže, ale nemusí byť priamo u spotrebiteľa. V prípade preukázania dobrej kvality zdroja pitnej vody a rozvodnej siete môže orgán na ochranu zdravia dovoliť dodávať vodu bez hygienického zabezpečenia.

Regionálne úrady verejného zdravotníctva kontroluje kvalitu pitnej vody priamo u spotrebiteľa. Závažným problémom je aj skutočnosť, že cca 17 % obyvateľov SR odoberá vodu z nekontrolovaných domových či verejných vodných zdrojov. Kvalita vody v individuálnych vodných zdrojoch je negatívne ovplyvňovaná zlým technickým stavom studní, nedostatočnou hĺbkou ako aj nevyhovujúcou likvidáciou splaškových vôd v ich okolí. Údaje z nich však neboli zahrnuté do tohto hodnotenia. Kontrola kvality vody a hodnotenie jej zdravotnej bezpečnosti sa vykonáva prostredníctvom súboru ukazovateľov kvality vody, reprezentujúcich fyzikálne, chemické, biologické a mikrobiologické vlastnosti vody. Ukazovatele kvality pitnej vody sú definované v NV SR č. 496/2010 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu. Toto nariadenie vychádza z kritérií smernice Rady EÚ 98/83/ES o kvalite vody určenej na ľudskú spotrebu (ktorej normy v prílohe I vychádzajú predovšetkým zo „Smerníc pre kvalitu pitnej vody“ Svetovej zdravotníckej organizácie - WHO). Nariadenie vlády oproti smernici obsahuje 29 ďalších ukazovateľov pre stanovenie kvality pitnej vody, z čoho vyplýva, že starostlivosť o kvalitu vody v SR v porovnaní s európskym prostredím má vyšší štandard. Okrem úplného rozboru vody (82 ukazovateľov - podľa prílohy č. I), sa na kontrolu a získavanie pravidelných informácií o stabilite vodného zdroja a účinnosti úpravy vody, najmä dezinfekcie, o biologickej kvalite a senzorických vlastnostiach pitnej vody vykonáva minimálny rozbor - t.j. vyšetrenie 28 ukazovateľov kvality vody. V rámci meraní kvality vody v SR podiel analýz pitnej vody vyhovujúcich hygienickým limitom dosiahol v roku 2009 hodnotu 99,46 % (v roku 2008 - 99,45 %). Podiel vzoriek vyhovujúcich vo všetkých ukazovateľoch požiadavkám na kvalitu pitnej vody dosiahol hodnotu 91,20 % (v roku 2008 - 91,84 %). V týchto podieloch nie je zahrnutý ukazovateľ voľný chlór, ktorého hodnotenie vo vzťahu k mikrobiologickej kvalite pitnej vody bolo urobené osobitne.

V roku 2015 sa v prevádzkových laboratóriách vodárenských spoločností analyzovalo 19 460 vzoriek pitnej vody, v ktorých sa urobilo 534 079 analýz na jednotlivé ukazovatele

pitnej vody. Podiel analýz pitnej vody vyhovujúcich hygienickým limitom dosiahol v roku 2015 hodnotu 99,70 %. Podiel vzoriek vyhovujúcich vo všetkých ukazovateľoch požiadavkám na kvalitu pitnej vody dosiahol hodnotu 94,52 %.

V roku 2016 bolo orgánmi verejného zdravotníctva v rámci monitorovania kvality pitnej vody u spotrebiteľa odobratých 5 897 vzoriek pitnej vody, z ktorých nevyhovelo 15,64 % požiadavkám nariadenia vlády SR č. 354/2006 Z. z. Čo sa týka mikrobiologickej kvality, 7,99 % zo všetkých vzoriek odobratých na Slovensku bolo nevyhovujúcich. Najčastejšie prekračovanými mikrobiologickými ukazovateľmi sú koliformné baktérie (4,62 % nevyhovujúcich vzoriek), potom sú to mikroorganizmy kultivovateľné pri 37 °C (4,56 %) a mikroorganizmy kultivovateľné pri 22 °C (2,74 %), ktorých limity sú však dané medznou hodnotou. Prekročenie mikrobiologických ukazovateľov s najvyššou medznou hodnotou sa pohybuje na úrovni 1,68 – 3,23 % nevyhovujúcich vzoriek. Zhoršená kvalita vody v mikrobiologických a biologických ukazovateľoch bola zaznamenaná najmä v Prešovskom, Banskobystrickom, Košickom a Trenčianskom kraji. Biologické ukazovatele boli prekročené iba sporadicky. Čo sa týka fyzikálno-chemických ukazovateľov, najčastejšie prekračovaných ukazovateľom je železo (4,98 % nevyhovujúcich vzoriek), mangán (1,57 %), absorbancia (1,31 %), a voľný chlór (1,31 %). Zhoršená kvalita pitnej vody vo fyzikálno-chemických ukazovateľoch je najmä v Košickom a Banskobystrickom kraji.

Z výsledkov zaslaných od BVS a.s. vyplýva, že v hlavnom meste SR Bratislave boli najčastejšie, avšak sporadicky prekračované mikrobiologické ukazovatele ako (kultivovateľné mikroorganizmy pri 36 °C, kultivovateľné mikroorganizmy pri 22 °C) a fyzikálno - chemické ukazovatele (železo, mangán).

Z fyzikálno-chemických ukazovateľov bola v odobratých vzorkách v Banskobystrickom kraji najčastejšie prekračovaná limitná hodnota železa (72 vzoriek). Problémy s kvalitou vody v ukazovateli železo sú spôsobené dlhou dobou zdržania vody vo vodovodnom systéme a môžu byť ovplyvnené domovým rozvodom v mieste odberu vzoriek.

Ďalším dôvodom zvýšeného obsahu železa je použité potrubie pri výstavbe vodovodov v šesťdesiatych a sedemdesiatych rokoch, z liatinového a nechráneného oceleového materiálu bez vnútornej izolácie, ktoré podliehajú korózii. Po stránke mikrobiologickej a biologickej z celkového počtu 1 069 vzoriek v BB boli najviac prekročené limitné hodnoty koliformných baktérií (46 vzoriek) a *Escherichia coli* (46 vzoriek).

Z výsledkov pravidelného monitorovania jasne vyplýva, že v krajoch, kde sa na zásobovanie pitnou vodou využívajú povrchové zdroje, je kvalita pitnej vody horšia.

Kanalizácia

Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách, v znení neskorších predpisov a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii siet'ových odvetví v znení neskorších predpisov vytvára právne prostredie pre všestrannú ochranu vôd vrátane vodných ekosystémov a od vôd priamo závislých ekosystémov v krajine, na zachovanie alebo zlepšovanie stavu vôd a na ich účelné, hospodárne a trvalo udržateľné využívanie. Ochrana vôd je premietnutá do dodržiavania nasledovných základných princípov:

- zabezpečenie vyhovujúceho stavu vodných zdrojov, vodných ekosystémov a na vodu viazaných krajinných ekosystémov,
- znižovanie znečistenia odpadových vôd v mieste ich vzniku a využívanie možností opätovného používania odpadových vôd.

Pre oblasť odvádzania a čistenia komunálnych odpadových vôd majú zásadný význam ustanovenia zákona, ktoré sú transpozíciou požiadaviek smernice 91/271/EHS o čistení komunálnych odpadových vôd. V aglomeráciách od 2000 do 10 000 ekvivalentných obyvateľov, ktoré nemajú vybudovanú verejnú kanalizáciu a v aglomeráciách menších ako 2000 ekvivalentných obyvateľov, v ktorých je vybudovaná verejná kanalizácia bez primeraného čistenia sa zabezpečí vypúšťanie komunálnych odpadových vôd do 31.12.2015 a v aglomeráciách nad 10 000 ekvivalentných obyvateľov do 31.12.2010 podľa plánu rozvoja verejných vodovodov a verejných kanalizácií. Komunálne odpadové vody, ktoré vznikajú v aglomeráciách možno v súlade so zákonom o vodách odvádzať len verejnou kanalizáciou. Tam, kde výstavba verejnej kanalizácie vyžaduje neprimerane vysoké náklady alebo jej vybudovaním sa nedosiahne výrazné zlepšenie životného prostredia možno použiť iné vhodné spôsoby odvádzania komunálnych odpadových vôd, ktorými sa dosiahne rovnaká úroveň ochrany vôd ako pri odvádzaní týchto vôd verejnou kanalizáciou.

Na kanalizačnú verejnú sieť v BBSK je napojených 60,5 %, čo je pod priemerom v SR (62,4 %).

Z pohľadu jednotlivých okresov je stav v odkanalizovaní najnepriaznivejší v okresoch Krupina, Poltár a Veľký Krtíš, kde podiel obyvateľov bývajúcich v domoch napojených na verejnú kanalizáciu približne 32 %. Aj v okresoch Brezno, Detva, Lučenec, Revúca, Rimavská Sobota a Žarnovica je úroveň odkanalizovania pod celoslovenským priemerom. Ostané okresy Banskobystrického kraja dosahujú, resp. mierne prevyšujú celoslovenský priemer.

Tab. č. 10 **Prehľad súčasného stavu v odvádzaní a čistení komunálnych odpadových vôd v BBSK v členení podľa obcí a okresov**

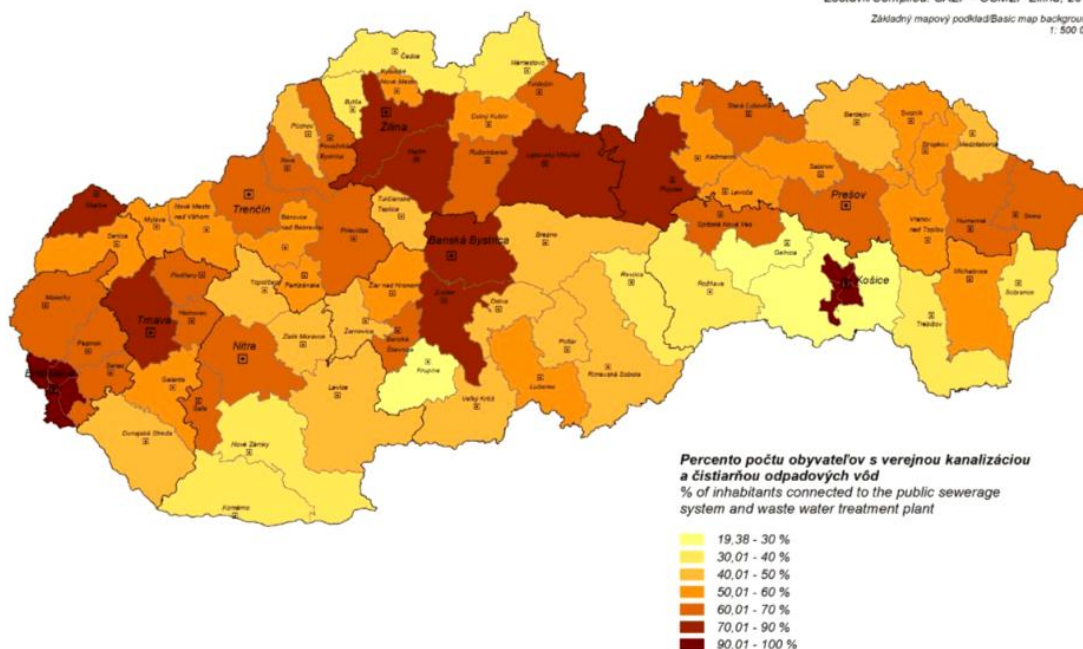
Okres	Počet napojených obyvateľov na SS	Počet napojených obyvateľov na ČOV	SS v prevádzke	SS rozostavaná	ČOV v prevádzke	ČOV rozostavaná
Banská Bystrica	92 298	87 305	15	2	11	1
Banská Štiavnica	10 409	10 409	5	1	5	0
Brezno	35 765	31 802	18	6	14	2
Detva	17 197	14 988	7	3	6	1
Krupina	8 622	4 414	7	0	7	1
Lučenec	41 460	41 460	9	1	8	1
Poltár	9 656	9 656	8	1	8	1
Revúca	22 232	15 552	8	1	6	2
Rimavská Sobota	40 085	40 085	12	4	12	1
Veľký Krtíš	20 061	20 061	17	1	14	1
Zvolen	53 262	53 262	11	1	11	1
Žarnovica	14 058	11 937	6	0	6	0
Žiar nad Hronom	32 785	26 611	15	0	10	0
Kraj spolu	397 890	367 542	138	21	118	12

Zdroj: Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie Slovenskej republiky (august 2015)

Mapa č. 6

Percento počtu obyvateľov s verejnou kanalizáciou a čistiarnou odpadových vôd podľa okresov
% of inhabitants connected to the public sewerage system and waste water treatment plant by districts

Zdroj dát/Data source: VÚVH Bratislava, 2014
 Zostavil/Compiled: SAŽP - OSMŽP Žilina, 2016
 Základný mapový podklad/Basic map background:
 1: 500 000



Zdroj: Environmentálna regionalizácia SR, 2016

Protipovodňová ochrana na území Banskobystrického kraja

Právna úprava manažmentu povodňových rizík v Slovenskej republike vychádza z transpozície Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík, zohľadňuje teóriu a prax krízového manažmentu a vodného hospodárstva v oblasti ochrany pred povodňami. Základom právnej úpravy manažmentu povodňových rizík sú zákon č. 7/2010 Z. z., v znení neskorších predpisov a zákon č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov a príslušné všeobecne záväzné právne predpisy. V Slovenskej republike nie je manažment povodňových rizík predmetom len uvedených dvoch zákonov, ale opiera sa o viaceré ďalšie právne predpisy upravujúce činnosť štátnych a samosprávnych orgánov, organizácií v ich zakladateľskej alebo zriaďovateľskej pôsobnosti, právnických osôb, fyzických osôb - podnikateľov a fyzických osôb, ktoré priamo alebo nepriamo súvisia s komplexom aktivít tvoriacich systém ochrany pred povodňami.

V súčasnosti je vládou schválený Program revitalizácie krajiny a integrovaného manažmentu povodí SR. Zameriava sa na zadržanie dažďovej vody v krajine, ako aj na celkové oživenie a obnovu poškodenej krajiny a minimalizáciu rizika vzniku povodňových prívalových vln.

Podľa tohto programu protipovodňová prevencia spočíva v trojstupňovom prístupe s nasledovnou postupnosťou:

1. najprv zachytenie dažďovej vody v mieste / priestore, kde spadne,
2. následne retencia akumulácia dažďovej vody v krajine,

3. až nakoniec odvedenie tej časti dažďovej vody, ktorú povodie/územie/krajina predtým neabsorbuje.

Jedným zo základných krokov účinnej prevencie proti povodňam bude obnovenie ekosystémových funkcií povodia / územia / krajiny, ktoré svojimi prirodzenými vlastnosťami zadrží dažďovú vodu, umožní jej vsakovanie do podložia, zvýši kvalitu pôdy a v rámci priestorovej optimalizácie funkcií, potrieb a využívania krajiny človekom, zabezpečí aj jej ekologickú stabilitu. Konkrétnym cieľom je vytvoriť a vybudovať v lesnej, v poľnohospodárskej a v urbánnej krajine na celom území SR vodozádržné krajinné a terénne útvary a v zastavaných územiach obcí a miest vybudovať vodozádržné systémy, zariadenia a technické riešenia s celkovou cyklickou zádržnou kapacitou dažďovej vody v objeme 250 miliónov m³. Následne tieto vodozádržné systémy / zariadenia zodpovedne prevádzkovať, udržiavať ich funkčnosť, vykonávať ich údržbu a servis. Pôjde o nepretržitý, cyklický proces. Stanovená cyklická vodozádržná kapacita vyplýva z analýzy zrážkovo odtokových pomerov povodí územia Slovenskej republiky.

Dôležitým faktorom zvýšenia účinnosti programu, ako aj účinnosti ním vytvorených multiplikačných efektov, je maximálny čas realizácie programu potrebný na vybudovanie stanovenej cyklickej vodozádržnej kapacity, ktorú program predpokladá v strednodobom (2016) až dlhodobom (2020) časovom horizonte, v závislosti od disponibilných finančných zdrojov programu.

Návrh ochrany pred povodňami v Banskobystrickom kraji

K zlepšeniu protipovodňovej ochrany je vypracovaný Program protipovodňovej ochrany, ktorý je strednodobým programovým dokumentom rozvoja (SVP, š.p. na roky 2014 – 2019).

V rámci programu je vypracovaný zoznam navrhovaných investícií na zlepšenie protipovodňovej ochrany. Konkrétne ide o investičné akcie:

- VS Slatinka na Slatine
- Banská Bystrica, ochrana intravilánu pred povodňami,
- Hronček, vodárenská nádrž na Kamenistom potoku
- Bzenica, úprava Vyhnianskeho potoka, rkm 1,000 – 3,700
- Zvolen, rekonštrukcia úpravy na toku Slatina, rkm 0,000 – 4,727
- Svätý Anton, ochranné opatrenia na toku Štiavnica, rkm 47,000 – 50,000
- Banská Bystrica – Iliaš – Radvaň, protipovodňové opatrenia na Hrone, rkm 172,000 – 173,564
- Michalová, Pohronská Polhora, protipovodňové opatrenia na toku Rohozná, rkm 10,250 – 14,263
- Chanava, rekonštrukcia OH na toku Slaná, rkm 5,000 – 11,000
- Hronec, protipovodňové opatrenia na toku Osrblianka, odľahčovacie koryto rkm 0,000 – 0,350
- Rimavská Sobota, Čiernolúcky potok, výstavba poldra
- Lubeník, ochrana pred povodňovými prietokmi potoka Samišková a Suchého potoka
- Ľadovo VS, rekonštrukcia bezpečnostného priepadu
- Brezno, úprava odtokových pomerov v povodí Kabátovského potoka, rkm 0,322 – 1,173
- Predajná, úprava Jasenianskeho potoka, rkm 1,150 – 1,600
- Čierny Balog, protipovodňové opatrenia na toku Čierny Hron, rkm 13,272 – 13,875
- Bušince, protipovodňová ochrana obce, polder na Viničnom potoku
- Číž, protipovodňové opatrenia na toku Teška, rkm 2,165 – 2,900
- Banská Bystrica – Uľanka, úprava potoka Bystrica, miestne úpravy
- Počúvadlo VS, rekonštrukcia zabezpečenia stability hrádzového telesa
- Gemerská Ves, protipovodňové opatrenia na Západnom Turci – polder, rkm 11,130 Kociha, Rimavské Brezovo, protipovodňové opatrenia na Rimave, úprava a OH
- Sása, protipovodňové opatrenia na Turci, polder, rkm 27,000
- Halčianska VS, rekonštrukcia (zabezpečenie stability)
- Hriňová, úprava toku Slatina pod VN II. etapa, rkm 44,080 – 47,018

- Banská Bystrica – Iľiaš, protipovodňové opatrenia na Hrone
- Veľká Lúka, protipovodňové opatrenia na toku Lukavica
- Točnica, protipovodňová ochrana obce, polder na toku Točnica
- Lučenec, protipovodňová ochrana mesta, rekonštrukcia úprav na Krivánskom a Tuhárskom potoku
- Tisovec, úprava toku Rimava, rkm 71,764 – 72,706
- Stará Kremnička, ochrana obce pred povodňovými prietokmi Kremnického potoka
- Jalná, ochrana obce pred povodňami na Hrone, polder
- Lučatín, ochrana intravilánu obce – POH na Hrone, rkm 190,500 - 191,500
- Podbrezová, Skalica, rekonštrukcia úpravy Hrona, POH rkm 211,650 – 211,950
- Krupina, úprava a revitalizácia toku Krupinica, rkm 40,100 – 43,100
- Ipeľské predmostie, ochrana intravilánu, rkm 66,000 – 67,900
- Žarnovica, zvýšenie kapacity toku Kľak
- Nemecká – Dubová – Zámotie, ochrana intravilánu, LOH rkm 202,750 – 204,500
- Veľký Krtíš- Modrý Kameň, úprava Krtíšskeho potoka, rkm 16,625 – 17,475, rkm 18,500 – 19,700
- Lenartovce, rekonštrukcia OH na toku Slaná, rkm štátna hranica – 5,000
- Sliach, Vlkanová, ochranné opatrenia na Hrone
- Vlkyňa, rekonštrukcia úpravy na toku Rimava, rkm 0,000 – 6,000
- Hrnčiarске Zalužany, úprava odtokových pomerov na toku Zalužanský – polder
- Sušany, protipovodňová ochrana obce – polder na Suche
- Brusno, ochrana intravilánu pred povodňovými prietokmi rieky Hron, LOM 198,560 – 198,830,
- Brezno, dokončenie ochrany intravilánu mesta, opatrenia na Hrone
- Poltár, ochranné opatrenia na toku Poltarica II. etapa, rkm 3,000 – 5,000, SO-03,04
- Zvolen, úprava potoka Neresnica, rkm 0,000 – 0,420, rkm 0,420 – 2,200
- Horné Rykynčice, protipovodňové opatrenia na toku Krupinica, rkm 18,000- 18,500
- Podbrezová, úprava toku Hnusno, rkm 0,700 – 0,800
- Rimavské Brezovo, protipovodňové opatrenia na toku Rimava, úprava, rkm 54,672 – 55,436
- Rimavské Zalužany, protipovodňové opatrenia na toku Rimava
- Polina, protipovodňové opatrenia na toku Vysoký, OH
- Nemecká, protipovodňové opatrenia na toku Hron, provízorne hradenie LOH
- Balog nad Ipľom, úprava Balockého potoka, rkm 0,400 – 0,500
- Veľká Ves nad Ipľom, úprava Sečianskeho potoka, rkm 0,400 – 0,900
- Kľak, úprava Kľakovského potoka, rkm 16,300 – 16,800
- Revištské Podzámčie, POH Hrona
- Hriňová, zvýšenie kapacity koryta toku Slatina, rkm 40,100 – 40,300, rkm 47,400 – 48,800
- Šurice, úprava Čamovského potoka, rkm 10,000 – 10,400 a pravostranného prítoku Soví,
- Gemerský Jablonec, protipovodňové opatrenia na toku Jablonec, rkm 0,000 – 0,500
- Nová Baňa, protipovodňové opatrenia na Novobanskom potoku, rkm 1,950 – 2,950 a Starohutskom potoku, rkm 0,400 – 0,500
- Banská Bystrica – Kostiviarska, úprava potoka Bystrica, rkm 1,250 – 1,290
- Žiar nad Hronom, prevýšenie ľavostranného a pravostranného ohrádzovania toku Hron
- Hnúšťa, protipovodňové opatrenia na toku Burianka, polder v rkm 1,630
- Rimavská Sobota, úprava toku Chrenový (Chrámový)
- Vígľaš, úprava toku Slatina, rkm 19,060 – 19,20
- Hrnčiarске Ves, protipovodňová ochrana obce – polder
- Kozelník, ochranné opatrenia na toku Jasenica
- Čačín, úprava potoka Zolná, rkm 16,250 – 16,500
- Šiatorská Bukovina, úprava potoka Belina, rkm 12,200 – 13,000
- Detva – Majerov, úprava Brezinského potoka (Trstená), rkm 0,250 – 0,950
- Rudno nad Hronom, opatrenia na toku Hron, rkm 98,500 – 99,000
- Žiar nad Hronom, zvýšenie kapacity Lutilského potoka, rkm 0,000 – 1,000
- Sklené Teplice, úprava toku Teplá, rkm 6,700 – 7,200
- Sielnica, úprava Sielnického potoka, rkm 4,180 – 5,000
- Uzovská Panica, realizácia opevnenia na toku Blh, rkm 15,400 – 15,900
- Ľuboriečka, úprava ľavostranného prítoku Ľuborečského potoka

- Lutila, úprava Kopernického potoka, rkm 0,100 – 1,000
- Kopernica, úprava Kopernického potoka, cca 200 m
- Horná Ves, rekonštrukcia úpravy potoka Homola (Lúčanský), rkm 0,000 – 0,200
- Uzovská Panica – Veľký Blh, prevýšenie ochranný hrádz potoka Blh, rkm 14,702 – 15,950
- Selce, úprava Selčianskeho potoka, rkm 3,720 – 3,840
- Zvolen, úprava Kováčovského potoka, rkm 0,000 – 0,200
- Zvolenská Slatina, ochranné opatrenia na toku Slatina, rkm 15,000 – 16,500
- Očová, úprava toku Hučava, rkm 8,000 – 7,700

Horniny

Súčasný stav horninového prostredia je monitorovaný v rámci Čiastkového monitorovacieho systému (CMS) Geologické faktory. Zameraný je hlavne na tzv. geologické hazardy, t.j. škodlivé prírodné alebo antropogénne geologické procesy, ktoré ohrozujú prírodné prostredie, a v konečnom dôsledku aj človeka.

Antropogénne sedimenty charakteru environmentálnych záťaží

Do podsystému sú okrem environmentálnych záťaží zaradené vybrané lokality odkalísk, ktoré ohrozujú jednotlivé zložky životného prostredia. V roku 2009 boli z hľadiska sledovania znečistenia horninového prostredia monitorované tieto lokality: Myjava, Modra, Šulekovo, Bojná, Krompachy-Halňa, Šaľa, Zemianske Kostolany a Poša. Výsledky monitorovania ukazujú na jednoznačný súvis znečisteného prostredia s uloženými odpadmi. V rámci geotechnického monitoringu odkalísk boli vypracované identifikačné listy pre ďalších päť odkalísk: 1. rudné odpady uložené na odkalisku Smolník, 2. priemyselné odkalisko Gemerská Hôrka, 3. konvertorové kaly - Veľká Ida, 4. Mokrú haldu, Veľká Ida, 5. popolové odkalisko Šaľa - Amerika, Trnovec nad Váhom.

Monitorovanie riečnych sedimentov

Monitorovací subsystém je reprezentovaný 48 referenčnými odberovými miestami. V roku 2009 bolo zaznamenané prekročenie referenčnej koncentrácie (kategória A) na 32 lokalitách aspoň v prípade jednej posudzovanej látky v zmysle Rozhodnutia MP SR č. 531/1994-540 o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde. Prekročené referenčné hodnoty vo väčšine prípadov reprezentujú koncentrácie na úrovni, resp. len málo vyššie od predpokladaných pozadových koncentrácií. Z tohto pohľadu je možné za prakticky nekontaminované považovať riečne sedimenty povodí Váhu, Oravy a Kysuce, väčšiny tokov Východoslovenskej nížiny a priľahlých oblastí, hornej časti Hrona, Moravy, Muráňa a Dunaja, Popradu a Rimavy. Na monitorovacích stanovištiach Malý Dunaj, Hron, Ipel', Hornád bola indikovaná kontaminácia prejavujúca sa prekročením referenčných koncentrácií zvyčajne dvoch aj viac ukazovateľov (najmä Cu, Zn, Cd, Ni, príp. Pb, Hg, As), resp. vyšším stupňom znečistenia Cd. Silné znečistenie riečnych sedimentov z pohľadu prekročenia referenčných obsahov bolo zaznamenané na monitorovaných stanovištiach Nitra - Chalmová (Cu, Zn, Hg, As), Nitra - Lužianky (Zn, Hg), **Štiavnica - ústie (Cu, Zn, Cd, Pb)**, Slaná - Čoltovo (Cu, Zn, Hg, As, Ni, Sb), Hornád - Kolinovce (Cu, Zn, Hg), Hnilec - prítok do nádrže Ružín (Cu, Zn, Hg, Čo, As, Cd, Ni, Sb), Nitra - Nitriansky Hrádok (Zn, Hg). Prekročenie limitných koncentrácií kategórie B (indikujúcich silné znečistenie) bolo v roku 2009 zaznamenané na stanovištiach Nitra - Chalmová (Hg), Nitra - Lužianky (Hg), **Hron - Sliach (Cu), Ipel' - Rapovce (Zn), Štiavnica - ústie (Cu, Zn, Cd, Pb)**, Slaná - Čoltovo (As), Hornád - Kolinovce (Cu, Hg), Hnilec - prítok do nádrže Ružín (Cu, Zn, As, Sb), Nitra - Nitriansky Hrádok (Hg), **Hron - Kalná nad Hronom (Zn)**.

Prekročenie kategórie C (kontaminácia, kde sa predpokladajú sanačné opatrenia) bolo v roku 2009 pozorované na lokalitách Nitra - Chalmová (Hg) a Štiavnica - ústie (Pb).

Porovnanie kvalitatívnych výsledkov kontaminácie riečnych sedimentov v roku 2009 s predchádzajúcim obdobím ukazuje v zásade na nemenný stav v plošnej distribúcii kontaminujúcich látok.

V roku 2014 bol monitoring realizovaný na 42 lokalitách z celkového počtu 48 lokalít.

V roku 2014 bolo zaznamenané prekročenie referenčnej koncentrácie (kategória A) na 27 lokalitách (pre štandardizované aj neštandardizované sedimenty) aspoň v prípade jednej posudzovanej zložky v zmysle Rozhodnutia MP SR č. 531/1994-540. Prekročené referenčné hodnoty vo väčšine prípadov reprezentovali koncentrácie na úrovni, resp. len málo vyššie od predpokladaných pozadových koncentrácií. Prekročenie limitných koncentrácií kategórie B (indikujúcich silné znečistenie) bolo pre neštandardizovaný sediment v roku 2014 zaznamenané na stanovištiach Nitra – Chalmová (Hg), Nitra – Lužianky (Hg), **Štiavnica – ústie (Zn, Cd, Pb)**, Slaná – Čoltovo (Hg), Hornád – Krompachy (Hg, Ba), Hnilec – prítok do nádrže Ružín (Cu, As, Sb) a Hornád – Krásna nad Hornádom (Ba). Pre štandardizovaný sediment boli zistené podobné výsledky, prekročenie B kategórie bolo zistené na lokalitách Nitra – Chalmová (Hg), Nitra – Lužianky (Hg), **Hron – Sliač (Hg, Sb)**, **Štiavnica – ústie (Zn, Cd, Pb)**, Slaná – Čoltovo (Hg, As), Hornád – Krompachy (Cr, Hg, Ba), Hnilec – prítok do nádrže Ružín (Cu, Sb), Nitra – Nitriansky Hrádok (Hg) a Myjava – Kúty (Ba). Limitná koncentrácia kategórie C bola v roku 2014 prekročená pre neštandardizovaný sediment na lokalitách Nitra – Chalmová (Hg) a Hornád – Krompachy (Ba) a pre štandardizovaný sediment na lokalite Hornád – Krompachy (Hg, Ba). Hodnotenie obsahov prvkov v zmysle Metodického pokynu MŽP SR č. 549/98-2 prinieslo podobné výsledky ako v predchádzajúcej časti, predovšetkým čo sa týka celkového charakteru kontaminácie monitorovaných riečnych sedimentov. Vzhľadom k všeobecne nižším prahovým hodnotám (TV) v porovnaní s A kategóriou bolo ich prekročenie zaznamenané až na 30 lokalitách (pre štandardizovaný sediment na 25 lokalitách). Prekročenie maximálnych prípustných koncentrácií bolo pre neštandardizovaný sediment zaznamenané na nasledujúcich lokalitách: Nitra – Chalmová (Hg), **Hron – Sliač (Sb)**, **Štiavnica – ústie (Zn)**, Hnilec – prítok do nádrže Ružín (Cu, Sb), Ondava – Brehov (Ni), Latorica – Leleš (Ni), Bodrog – Streda nad Bodrogom (Ni), Kysuca – Považský Chlmec (Ni) a Stará Žitava - Dvory nad Žitavou (Ni). Pre štandardizovaný sediment boli MPC koncentrácie prekročené na lokalitách: **Hron – Sliač (Cu, Sb)**, **Štiavnica – ústie (Zn)**, Slaná – Čoltovo (Ni), Hornád – Krompachy (Hg), Hnilec – prítok do nádrže Ružín (Cu, Sb), Ondava - prítok do nádrže Domaša (Ni), Uh – Pinkovce (Ni) a Kysuca - Považský Chlmec (Ni).

V rámci Banskobystrického kraja bola zaznamenaná kontaminácia riečnych sedimentov v štyroch vyššie zvýraznených lokalitách.

Environmentálne záťaž

S účinnosťou od 1.12.2016 vstúpil do platnosti novelizovaný zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach (geologický zákon) v znení zákona č. 409/2011 Z. z., o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov do ktorého bola zapracovaná aj problematika environmentálnych záťaží. Uvedeným zákonom boli definované pojmy:

environmentálna záťaž ako znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody,

pravdepodobná environmentálna záťaž ako stav územia, kde sa dôvodne predpokladá prítomnosť environmentálnej záťaže,

sanované / rekultivované lokality ako stav územia, kedy sanačnými prácami, vykonávanými v horninovom prostredí, podzemnej vode a pôde, bola odstránená, znížená alebo obmedzená kontaminácia na úroveň akceptovateľného rizika s ohľadom na súčasné a budúce využitie územia).

V gescii MŽP SR boli prostredníctvom projektu „Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky“ v rokoch 2006 - 2008 identifikované environmentálne záťaže a bol zostavený Register environmentálnych záťaží (REZ). REZ časť A obsahuje pravdepodobné environmentálne záťaže, REZ časť B environmentálne záťaže a REZ časť C sanované alebo rekultivované lokality. Súčasťou projektu bola tvorba Informačného systému environmentálnych záťaží (ISEZ), ktorý je prístupný na www.enviroportal.sk.

V BBSK je zaevidovaných 115 lokalít s pravdepodobnou environmentálnou záťažou a 47 lokalít s environmentálnou záťažou a 101 lokalít so sanovanou, resp. rekultivovanou záťažou. Najviac lokalít s pravdepodobnými záťažami bolo identifikovaných a kategorizovaných v okresoch Rimavská Sobota, Žarnovica a Brezno. Zároveň ide o okresy s najvyšším počtom lokalít klasifikovaných ako stredne a vysokorizikových. Naopak k najmenej zaťaženým okresom v kraji patria okresy Detva a Poltár.

V rámci nadväzujúceho projektu „Regionálne štúdie hodnotenia dopadov environmentálnych záťaží na životné prostredie pre vybrané kraje“ (Helma a kol., 2008 - 2010) sa realizovala aktualizácia a doplnenie údajov ako aj doplnkové hodnotenie dopadov environmentálnych záťaží na životné prostredie.

Tab. č. 11 Prehľad počtu evidovaných EZ v BBSK

Okres	REZ časť A	REZ - časť B	REZ - časť C
Banská Bystrica	13	6	9
Banská Štiavnica	7	3	6
Brezno	14	7	13
Detva	3	2	5
Krupina	5	1	6
Lučenec	8	4	7
Poltár	4	1	3
Revúca	6	1	7
Rimavská Sobota	15	6	11
Veľký Krtíš	6	2	10
Zvolen	7	9	11
Žarnovica	15	-	4
Žiar nad Hronom	12	5	9
Spolu za kraj	115	47	101

Zdroj: ŠPS EZ na roky 2016 – 2020

Tab. č. 12 Zoznam skládok odpadov, na ktorých boli realizované rekultivačné práce z finančných prostriedkov v rámci OPŽP v rokoch 2010-2015

Okres	Názov lokality	Identifikátor	REZ
Banská Štiavnica	Banská Štiavnica – Principlac, skládka TKO	SK/EZ/BS/86	A+C
Brezno	Čierny Balog – skládka odpadov	SK/EZ/BR/2013	C
Detva	Detva – skládka TKO Studenec	SK/EZ/DT/1208	C
Krupina	Krupina – Biely Kameň – skládka odpadov	SK/EZ/KA/2016	C
Poltár	Poltár – Slaná Lehota	SK/EZ/PT/723	A+C
Rimavská Sobota	Hnúšťa – skládka TKO	SK/EZ/RS/2045	C
Veľký Krtíš	Veľké Zlievce – skládka TKO, Veľký jarok	SK/EZ/VK/1005	C
Žiar nad Hronom	Kremnické Bane – skládka KO Ovčín	SK/EZ/ZH/1625	C
Žiar nad Hronom	Žiar nad Hronom – skládka TKO, Horné Opatovce	SK/EZ/ZH/1101	B+C

Zdroj: ŠPS EZ na roky 2016 – 2020

Vo väzbe na Programové vyhlásenie vlády, MŽP SR realizovalo kroky zamerané na stratégiu riešenia problematiky environmentálnych záťaží, výsledkom čoho je „Štátny program sanácie environmentálnych záťaží SR na roky 2016 – 2021“. Štátny program sanácie environmentálnych záťaží obsahuje priority riešenia environmentálnych záťaží, ktoré budú napĺňané prostredníctvom cieľov a jednotlivých aktivít rozdelených do krátkodobých, strednodobých a dlhodobých časových horizontov. Definuje tiež ďalší postup prác v oblasti riešenia environmentálnych záťaží, vrátane odhadu ich finančnej náročnosti a tiež identifikuje finančné zdroje využiteľné na riešenie problematiky.

Pôda

Ochranu poľnohospodárskej pôdy zabezpečuje najmä zákon 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, v zmysle ktorého je treba osobitne chrániť poľnohospodársku pôdu zaradenú podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky do prvej až štvrtej triedy kvality (Príloha č. 3 zmieňovaného zákona), ako aj pôdu s vykonanými hydromelioračnými, prípadne osobitnými opatreniami na zachovanie a zvýšenie jej výnosnosti a ostatných funkcií, napr. sady, vinice, chmeľnice, protierózne opatrenia. Kvalita pôd je daná produkčným potenciálom, podľa ktorého sa radia do jednotlivých stupňov kvality pôdy na základe bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek (BPEJ). Poľnohospodárska pôda zaradená do 1. - 4. triedy kvality podľa prílohy č. 3 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a v zmysle uvedeného zákona podliehajúca ochrane, predstavuje 60,43 % z celkovej výmery poľnohospodárskej pôdy riešeného územia. Ide o najkvalitnejšie a najúrodnejšie pôdy na Slovensku.

V Banskobystrickom kraji sa vyskytujú pôdy zaradené do všetkých kvalitatívnych skupín, pričom najväčšie zastúpenie majú pôdy skupín č. 6 (31,51 %), č. 9 (25,44 %). Zo zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane poľnohospodárskej pôdy vyplýva požiadavka ochrany poľnohospodárskej pôdy, ktorá ustanovuje, že poľnohospodársku pôdu možno využiť na nepoľnohospodárske účely len v nevyhnutných prípadoch a v odôvodnenom rozsahu. V Banskobystrickom kraji riešenom území sa nachádzajú chránené pôdy, teda pôdy 1 až 4. kvalitatívnej skupiny na výmere iba 1,06 % v rámci poľnohospodárskej pôdy. V rámci okresov sa najviac chránených pôd nachádza v okresoch Krupina (8,26 %) a Žarnovica (2,5 %).

Erózia pôdy

Pod pojmom erózia pôdy sa rozumie rozrušovanie, premiestňovanie a ukladanie pôdných častíc pôsobením vody, vetra a iných exogénnych činiteľov. Erózia poľnohospodárskej pôdy predstavuje úbytok povrchovej najúrodnejšej vrstvy poľnohospodárskej pôdy bezprostredne spojený s úbytkom humusu a živín.

Prejavuje sa dvoma spôsobmi. Jednak ako líniová erózia, ktorá vytvára sieť výmoľov a jednak ako plošná erózia. Vodná i veterná erózia primerane ich stupňu intenzity sú veľmi nebezpečné a škodlivé. Splachom pôdy vodou alebo odviatím vetrom sa strácajú najjemnejšie pôdne častice, hnojivá i vysiata osivá, zoslabuje sa a zhoršuje ornica, ničia sa kľúčiacie rastliny, poškodzujú sa vzrastlé rastliny, roznášajú sa semená plevelov, šíria sa choroby rastlín prenosom choroboplodných spór a mikróbov, čím sa následne stáva vodohospodárskym polutantom.

Tab. č. 13 Zastúpenie kategórií pôd ohrozených vodnou eróziou (% z PPF)

Okres	Kategória erodovateľnosti pôdy			
	žiadna alebo nízka	stredná	vysoká	extrémna
Banská Bystrica	9,84	13,61	26,68	49,88
Banská Štiavnica	3,34	15,97	31,01	49,68
Brezno	7,20	23,74	19,50	49,57
Detva	12,42	18,99	35,80	32,80
Krupina	16,71	42,01	27,29	13,99
Lučenec	37,61	21,39	21,29	19,71
Poltár	29,38	19,74	21,16	29,26
Revúca	25,31	23,53	22,21	28,95
Rimavská Sobota	34,62	18,79	19,02	27,56
Veľký Krtíš	32,67	32,83	21,39	13,11
Zvolen	28,32	27,84	27,89	17,98
Žarnovica	13,77	11,88	24,42	49,93
Žiar nad Hronom	19,25	23,60	28,05	29,11
Kraj spolu	24,43	23,69	23,52	28,36

Zdroj: VÚPOP

Vodná erózia sa výraznejšie prejavuje v severných okresoch, najmä v podhorských a horských oblastiach, kde je vyššia svahovitosť. Najhoršia situácia v rámci ohrozenia pôd vodnou eróziou je v okresoch Banská Bystrica, Banská Štiavnica, Brezno a Žarnovica.

Stredná a vysoká veterná erózia sa v Banskobystrickom kraji vyskytuje minimálne. Na väčšine poľnohospodárskej pôdy sa vyskytuje žiadna až nízka veterná erózia (98 %). Intenzita je závislá najmä na sklonitosti reliéfu, pokryvnosti vegetáciou a na pôdnom druhu.

Tab. č. 14 Zastúpenie kategórií pôd ohrozených veternou eróziou (% z PPF)

Okres	Kategória erodovateľnosti pôdy			
	žiadna alebo nízka	stredná	vysoká	extrémna
Banská Bystrica	100	-	-	-
Banská Štiavnica	100	-	-	-
Brezno	100	-	-	-

Detva	100	-	-	-
Krupina	99,03	0,97	-	-
Lučenec	98,42	1,58	-	-
Poltár	99,96	0,04	-	-
Revúca	99,26	0,74	-	-
Rimavská Sobota	99,68	0,29	0,04	-
Veľký Krtíš	99,78	0,64	0,01	0,57
Zvolen	100	-	-	-
Žarnovica	98,00	2,00	-	-
Žiar nad Hronom	100	-	-	-
Kraj spolu	99,43	0,49	0,01	0,07

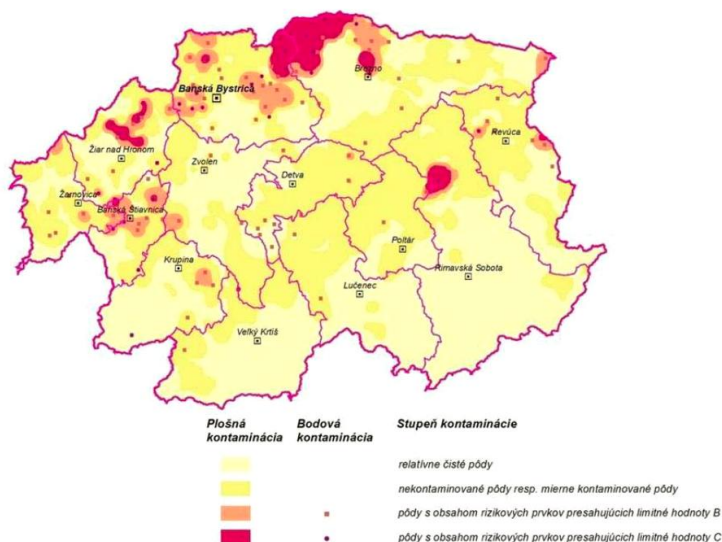
Zdroj: VÚPOP

Kontaminácia pôdy

Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému pôda (Linkeš a kol., 1997) ako aj Geochemického atlasu SR, časť Pôda, M 1 : 200 000 (Čurlík, Šefčík, 1999). Monitorovaním zistené hodnoty sú posudzované podľa Rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde (kovov, anorganických zlúčenín, aromatických zlúčenín, polycyklických aromatických uhľovodíkov, chlórovaných uhľovodíkov, pesticídov a iných) číslo 521/1994-540.

V súvislosti s kontamináciou pôd rizikovými látkami, čiže tzv. difúznej kontaminácie je sledovanie priamo v rámci ČMS – P (Čiastkový monitorovací systém pôdy)) ako aj v jeho podsystéme Plošnom prieskume kontaminácie pôd (PPKP). Vo všeobecnosti výsledky II. monitorovacieho cyklu ČMS – P ukázali, mierne zlepšenie hygienického stavu poľnohospodárskych pôd oproti I. monitorovaciemu cyklu na Slovensku a výsledky III. monitorovaciemu cyklu z roku 2002 ukázali, že obsah väčšiny rizikových látok vo vybraných poľnohospodárskych pôdach je podlimitný, najmä v prípade arzenu, chrómu, medi, niklu a zinku. Podľa Správy o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2007 (MŽP SR, SAŽP) sú v rámci PPKP sledované obsahy kontaminujúcich látok vo vybraných katastrálnych územiach a z dôvodov komplexnosti sú do súboru zaradené aj výsledky analýz pôd z katastrálnych území zaradených do KCM. V rámci Banskobystrického kraja (odberový rok 2004) bol zistený nadlimitný obsah olova ($239,0 \text{ mg.kg}^{-1}$) a kadmia (s priemernou hodnotou 800 mg.kg^{-1} a maximálnou hodnotou 1200 mg.kg^{-1}) len v okrese Banská Bystrica. U ostatných monitorovaných okresoch Banskobystrického kraja (Brezno, Detvy, Krupina, Lučenec, Revúca, Rimavská Sobota, Veľký Krtíš a Zvolen) neboli zistené nadlimitné parametre obsahov ťažkých kovov v zmysle rozhodnutia MP SR č. 531/1994-540. Priemerný obsah PAU sa na Slovensku v poľnohospodárskych pôdach v I. monitorovacom cykle ČMS – P pohyboval okolo $200 \text{ } \mu\text{g.kg}^{-1}$, čo sú požadové hodnoty, pričom hodnoty nad $1\,000 \text{ } \mu\text{g.kg}^{-1}$ boli len lokálneho charakteru, v rámci Banskobystrického kraja sa jednalo o oblasť Žiaru nad Hronom. V III. monitorovacom cykle neboli zistené žiadne nadlimitné hodnoty pri sledovaní parametroch PAU, PCB, chlórované uhľovodíky.

Mapa č. 7 Kontaminácia pôdneho fondu v BBSK

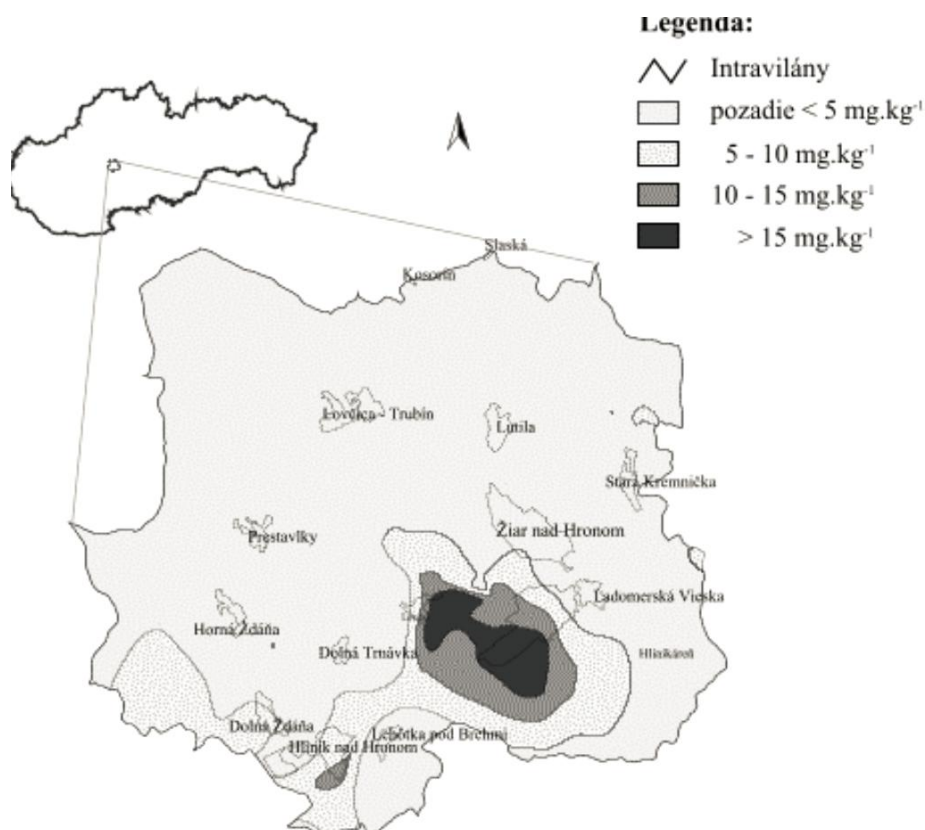


Zdroj: SAŽP

Vodorozpusťný fluór a jeho vývojový trend v regióne Žiar nad Hronom

Obsah fluóru v našich pôdach je zanedbateľný. Jeho význam však stúpa len v regióne Žiar nad Hronom v súvislosti s prevádzkou hliníkárne a produkcie emisií fluóru. I napriek tomu, že emisná situácia s fluórom v tomto regióne je v súčasnosti uvádzaná ako priaznivá na 80-90%, situácia v pôde je diametrálne odlišná. Súčasný stav kontaminácie pôd daného regiónu fluórom je znázornený na mape č. 5.

Platný hygienický limit pre vodorozpusťný fluór v pôde podľa Vestníka MPSR (1994) je 5 mg.kg⁻¹, v najviac kontaminovanej zóne jeho hodnoty často prevyšujú 20 mg.kg⁻¹. Z pohľadu jeho súčasného vývojového trendu v najviac kontaminovanej zóne na príklade kľúčovej lokality má mierne klesajúcu tendenciu, avšak jeho obsah je stále vysoký (6 – násobok hygienického limitu). Obsah vodorozpusťného fluóru v pôdach najviac kontaminovanej zóny sa výraznejšie nemení a bude potrebné i naďalej jeho vývoj monitorovať. Jeho súčasný priebeh je vyjadrený aj matematickou funkciou (mapa č. 5) s koeficientom determinácie $R^2 = 0,8124$, čo v relatívnych hodnotách vyjadruje jeho súčasný vývojový trend na 81,24 %.



Mapa č. 8 Kontaminácia pôd vodorozpusným fluórom na lokalite Žiar nad Hronom Zdroj: SAŽP

Pravdepodobný vývoj stavu pôd, ak sa navrhovaný strategický dokument Program odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja na roky 2016 - 2020 nebude realizovať.

Nulový variant je stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument neprijal a následne nerealizoval.

V tomto prípade by nedošlo k plneniu rámcovej smernice o odpadoch, ako aj právnych predpisov stanovených pre odpadové hospodárstvo a nezabezpečilo by sa dôsledné dodržiavanie zásad ochrany pôd a ostatných zložiek životného prostredia.

Fauna a flóra

Rastlinstvo sledovaného územia

Z hľadiska fytogeografického členenia SR (Futák, 1980) územie Banskobystrického kraja patrí do oblasti západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale) a južné časti do oblasti panónskej flóry (Pannonicum).

Rastlinstvo západokarpatskej flóry má horský až vysokohorský ráz. Niektoré teplomilné druhy sem však prenikajú (často len izolovane prenikajú do vnútra Karpát) z teplejšej oblasti panónskej flóry, ktorá sa nachádza v južných častiach sledovaného územia. Na rastlinstvo v tejto oblasti značne vplyva nadmorská výška. Obvod predkarpatskej flóry (Praecarpaticum) má v sledovanom území najväčšie zastúpenie a združuje tu pohoria Slovenského stredohoria - Pohronský Inovec, Vtáčnik, Kremnické vrchy, Poľanu, Štiavnické

vrchy, Javorie, Krupinskú planinu, západnú časť Veporských vrchov a priľahlé kotliny Zvolenskú, Žiarsku a Pliešovskú kotlinu.

Slovenské stredohorie je zároveň jedným z viacerých fytogeografických okresov tohto obvodu. Z juhu sem ešte zasahuje okres Slovenské Rudohorie a z malej časti okres Muránska Planina. Tieto územia priamo nadväzujú na oblasť panónskej flóry a tvoria prechod medzi teplomilnou panónskou vegetáciou a vegetáciou vysokých Karpát. Do obvodu flóry vysokých (centrálnych) Karpát (Eucarpaticum) zaraďujeme naše najvyššie pohoria (zo sledovaného územia to je Veľká Fatra, Starohorské vrchy a Nízke Tatry). Tento obvod sa delí na štyri okresy a na sledované územie zasahujú dva. Okres Fatra zasahuje sem zo severozápadu svojim podokresom Veľká Fatra. Druhým okresom, ktorý sem zasahuje zo severu sú Nízke Tatry. Južná časť územia kraja – Juhoslovenská kotlina, Cerová vrchovina a južná časť Krupinskej planiny patria do oblasti Panónskej flóry, obvodu pramatranskej –xerothermnej flóry. Z väčšej plochy je to okres Ipeľsko–rimavská brázda, len vo východnom cípe zasahuje okres Slovenský kras.

Tab. č. 15 Fytogeografické členenie Banskobystrického kraja

Oblasť	Obvod	Okres	Podokres
Oblasť panónskej flóry (Pannonicum)	obvod pramatranskej xerothermnej flóry (Matricum)	Ipeľsko-rimavská brázda	
		Slovenský kras	
Oblasť západokarpatskej flóry (Carpaticum occidentale)	obvod flóry vysokých (centrálnych) Karpát (Eucarpaticum)	Fatra	Veľká Fatra
		Nízke Tatry	
	obvod predkarpatskej flóry (Praecarpaticum)	Slovenské stredohorie	Pohronský Inovec
			Vtáčnik
			Kremnické vrchy
			Poľana
			Štiavnické vrchy
			Javorie
		Slovenské rudohorie	
		Muránska planina	

Potenciálna prirodzená vegetácia je vegetáciou, ktorá by sa za daných klimatických, pôdných a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Je predstavovanou vegetáciou rekonštruovanou do súčasných klimatických a prírodných pomerov (Michalko a kol. 1980, 1986). Poznanie prirodzenej potenciálnej vegetácie územia je dôležité najmä z hľadiska rekonštrukcie, obnovy a ďalšieho prirodzeného vývoja vegetácie (lesnej aj nelesnej) s cieľom jej priblíženia sa či úplného prinávratenia do prirodzeného stavu, aby sa tak zabezpečila ekologická stabilita územia.

Z mapovaných vegetačných jednotiek potenciálnej prirodzenej vegetácie sa podľa Geobotanickej mapy Slovenska v území Banskobystrického kraja nachádzajú:

- bukové kvetnaté lesy podhorské (Fs),
- bukové kyslomilné lesy horské (Fm),
- bukové lesy vápnomilné (CF),
- bukové lesy kvetnaté (F),
- bukové lesy kyslomilné podhorské (LF),
- bukovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá (Pi),
- dubové kyslomilné lesy (Qa),
- dubové nátržníkové lesy (Qp),
- dubové xerothermofilné lesy submediteránne a skalné stepi (Q),
- dubovo-cerové lesy (Qc),

- dubovo-hrabové lesy karpatské (C),
- dubovo-hrabové lesy lipové (CP),
- dubovo-hrabové lesy panónske (CP),
- javorové lesy podhorské (Ac),
- jedľové a jedľovo-smrekové lesy (PA),
- jedľové lesy kvetnaté (A),
- lipovo-javorové lesy (At),
- lužné lesy nížinné (U),
- lužné lesy podhorské a horské (Al),
- slatiniská (S),
- smrekové lesy čučoriedkové (P),
- smrekové lesy vysokobylinné (AP),
- subalpínske kosodrevinové a trávinné vápnomilné spoločenstvá (Mc)
- subalpínske kosodrevinové a trávinné kyslomilné spoločenstvá (Ms),
- výskyt tisú červeného (T).

Vegetácia územia je pomerne zachovalá. Približne 49 % plochy pokrývajú lesy. Subalpínska a alpínska vegetácia je v podstate prirodzená, vegetačné stupne smrekový a bukový majú vegetáciu prirodzenú alebo jej veľmi blízku. Celkovo možno povedať, že viac ako 60 % plochy územia patrí vegetácii prirodzenej alebo jej blízkej. Veľmi silne sú však zmenené kotliny, kde zostali iba zvyšky lesov.

Súčasný stav vegetácie na území vo väčšine prípadov zodpovedá svojim zložením stavu, ktorý znázorňuje potenciálna prirodzená vegetácia. V území kraja sa v údoliach a nivách väčších riek nachádzajú jaseňovo-brestovo-dubové a jelšové lužné lesy. Vo Zvolenskej kotline a v údolí Ipľa sa vyskytujú tiež vrbovo-topoľové lužné lesy. Najrozsiahlejšiu časť územia zaberajú dubové lesy karpatské spolu s cerovo-dubovými lesmi, pričom cerové lesy sú situované najmä v južných okresoch riešeného územia. Vo Zvolenskej a Žiarskej kotline a tiež v Pliešovskej a Lučenskej kotline sa vyskytujú nátržníkové dubové lesy. Rozsiahle porasty v Javorí a na Vtáčniku a v Kremnických vrchoch a Štiavnických vrchoch a tiež na Poľane sú pokryté kvetnatými bukovými a jedľovými lesmi v ktorých sa ostrovčekovito, na základe rôzneho geologického substrátu, vyskytujú v enklávach kyslomilné bukové podhorské lesy (Vtáčnik, Štiavnické vrchy, Poľana, Nízke Tatry). Na Poľane a v Nízkych Tatrách sú tiež kyslomilné bukové horské lesy na kryštalinickom podloží a tiež vápnomilné bukové a borovicové lesy na karbonátových horninách v Nízkych Tatrách a Zvolenskej kotline a Starohorských vrchoch. V najvyšších nadmorských výškach na území Nízkych Tatier, Poľany a Veľkej Fatry sú situované smrekové a smrekovo-jedľové lesy, ktoré prechádzajú s rastúcou nadmorskou výškou do subalpínskych kosodrevinových a trávnatých spoločenstiev a alpínskych spoločenstiev a hrebeňoch Nízkych Tatier.

V území sú zastúpené prevažne karpatské druhy rastlín, hlavne v pohoriach sem zasahujúcich - Kremnické vrchy, Veľká Fatra, Starohorské vrchy, Nízke Tatry, Muránska planina, Štiavnické vrchy, Javorie atď. Od juhozápadu a juhu (Juhoslovenská kotlina, Cerová vrchovina) sem prenikajú aj panónske, teplo- a suchomilnejšie druhy a na viacerých lokalitách sa ich areály výskytu prelínajú s areálmi karpatských druhov. Pôvodné zloženie a zastúpenie druhov môžeme pozorovať väčšinou len v hornatejších oblastiach. Priamo v kotlinách sa vyskytujú viac druhov ruderálne a celkový výskyt jednotlivých taxónov je silne ovplyvňovaný človekom.

Zo sledovaného územia sa udáva okolo 1 400 druhov vyšších rastlín, počet taxónov nižších druhov rastlín sa odhaduje na približne 3 600. Vyčleniť tu možno nížinný stupeň s teplomilnou flórou siahajúcou približne do nadmorskej výšky 280 m n. m. v okolí toku Hrona

na jeho nive, a na Juhoslovenskej kotline, stupeň pahorkatín od 280 do 500 m n. m. charakterizovaný dubovými a dubovo-hrabovými lesmi, stupeň podhorský (submontánny) od 500 do 1000 m n. m., pokrytý pôvodne bukovými alebo bukovo-jedľovými lesmi dnes na mnohých miestach so značne pozmenenými porastmi, často so smrekom, na slnečných expozíciách aj s borovicou a montánny stupeň zastúpený bukovo-jedľovými, jedľovo-smrekovými a smrekovými lesmi.

Pravdepodobný vývoj stavu flóry, ak sa navrhovaný strategický dokument Program odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja na roky 2016 - 2020 nebude realizovať.

Nulový variant je stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument neprijal a následne nerealizoval.

V tomto prípade by nedošlo k plneniu rámcovej smernice o odpadoch, ako aj právnych predpisov stanovených pre odpadové hospodárstvo a nezabezpečilo by sa dôsledné dodržiavanie zásad ochrany flóry a ostatných zložiek životného prostredia, nakoľko skládkovaním odpadu alebo vytváraním nelegálnych skládok odpadov by došlo aj k vyššiemu riziku šírenia invázných druhov rastlín, čo by malo negatívne dopady na miestnu flóru.

Živočíšstvo sledovaného územia

Rozšírenie živočíchov v krajine je podmienené ich nárokmi na potravu a vhodné životné prostredie a teda nepoznajú žiadne hranice. Keďže aj inventarizačné výskumy a monitoring populácií sa viaže prevažne na legislatívne chránené územia, čiže územia s vysokou ekologickou hodnotou, charakterizujeme faunu hlavne z pohľadu jej rozšírenia práve vo veľkoplošných chránených územiach nachádzajúcich sa alebo zasahujúcich do Banskobystrického kraja (NP Nízke Tatry, NP Veľká Fatra, NP Muránska planina, NP Slovenský raj, CHKO Poľana, CHKO Štiavnické vrchy a CHKO Cerová vrchovina).

Fauna sledovaného územia sa vyznačuje popri všeobecne známych prvkoch pozmenenej krajiny veľkým množstvom pôvodných zachovaných zoocenóz so širokým ekologickým rozpätím. Mimoriadne vysoká diverzita druhov a živočíšnych spoločenstiev je odrazom pestrej geologickej stavby, značného hypsometrického rozpätia, geomorfológie a veľkej rôznorodosti flóry s ktorou je živočíšstvo úzko späté. Možno tu zaznamenať súčasný výskyt typických zoocenóz západokarpatských lesov horského stupňa, často aj s pralesnými prvkami, reliktnými a endemitami (hlavne v centrálnej časti sledovaného územia a v severných oblastiach) spolu s výskytom teplomilných mediteránných (submediteránných) a panónskych druhov vyskytujúcich sa na juhu. Diverzitu fauny dopĺňajú azonálne zoocenózy zachovalých úsekov tokov a tiež prvky pahorkatín a podhorských zón.

Sledovaná oblasť patrí zo zoogeografického hľadiska do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty.

Väčšiu časť Banskobystrického kraja pokrýva vnútorný obvod s rozdelením na okrskok západný, južný a centrálny (fatranský, nízkotatranský a rudohorský podokrskok). Juhoslovenská kotlina a Cerová vrchovina spadajú pod južný obvod – sopečný okrskok – ipeľsko-rimavský podokrskok. Z východu sem zasahuje krasový okrskok v oblasti Slovenského krasu (Čepelák, 1980).

O presnom rozšírení jednotlivých druhov živočíchov, hlavne bezstavovcov, je len málo údajov, resp. vzhľadom na nedostatok špecialistov pre určité skupiny živočíchov údaje o nich ani nie sú. Celkovo však možno predpokladať, že v sledovanom území sa vzhľadom na zastúpenie jednotlivých biotopov vyskytuje asi 50 % všetkých druhov živočíchov žijúcich na Slovensku (pre Slovensko sa odhaduje viac ako 41 000 druhov). Z tohto počtu približne 98 % tvoria bezstavovce a 2 % stavovce.

Tab. č. 16 Zoogeografické členenie Banskobystrického kraja

Provincia	Oblasť	Obvod	Okrsk	Podokrsk
Karpaty	Západné Karpaty	južný	krasový	
			sopečný	ipeľsko-rimavský
		vnútorný	západný	
			južný	
			centrálny	fatranský
				nízkotatranský
				rudohorský

Pravdepodobný vývoj stavu fauny, ak sa navrhovaný strategický dokument Program odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja na roky 2016 - 2020 nebude realizovať.

Nulový variant je stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument neprijal a následne nere realizoval.

V tomto prípade by nedošlo k plneniu rámcovej smernice o odpadoch, ako aj právnych predpisov stanovených pre odpadové hospodárstvo a nezabezpečilo by sa dôsledné dodržiavanie zásad ochrany živočíšstva a ostatných zložiek životného prostredia, nakoľko skládkovaním odpadu alebo vytváraním nelegálnych skládok odpadov by došlo aj k ohrozeniu biotopov, čo by malo následne negatívny dosah na miestnu zooložku.

Zdravotný stav obyvateľstva

Z rozborov, ktoré sa priebežne už viac rokov robia na banskobystrickom RÚVZ z oficiálnych štatistických hlásení a hlásení do WHO o fajčení, konzumácii alkoholu, stravovaní, výskyte ochorení a ďalších ukazovateľov vyšlo v ostatnom hodnotení nasledovné: Celkový počet obyvateľov Banskobystrického kraja ku koncu roka 2011 dosiahol 660128 osôb, z toho žien je 340 563 osôb (51,6 % obyvateľov kraja). V období od 1.1.2011 do 31.12.2011 došlo v Banskobystrickom kraji k celkovému úbytku o 863 obyvateľov. Na úbytku obyvateľov sa významnou mierou podieľalo sťahovanie, čo sa vysvetľuje najmä nevýhodnejšími sociálno-ekonomickými podmienkami oproti niektorým iným oblastiam Slovenska. Podľa vekovej štruktúry je viditeľné starnutie obyvateľstva. Index starnutia obyvateľstva, ktorý vyjadruje pomer obyvateľstva v poproduktívnom veku (viac ako 64 rokov) oproti obyvateľstvu v predproduktívnom veku (od 0 do 15 rokov) bol ku koncu roka 2011 vyšší, ako priemer za Slovensko (89,34 ku 82,96 roka). Priemerný vek stúpa a dosiahol 39,11 roka. U mužov je to 37,87 roka, u žien 41,26 roka, čo je viac ako priemer Slovenska, aj keď rozdiely medzi okresmi v kraji predstavujú až 3 roky. Oproti priemeru Slovenska je obyvateľstvo banskobystrického kraja v priemere staršie o 0,57 roka. Pri porovnaní k roku 2002 bolo obyvateľstvo kraja na konci roka 2011 v priemere o 2,5 roka staršie. V predproduktívnom veku je v kraji 14,07 %, v produktívnom veku 69,63 % a v poproduktívnom veku 16,30 % obyvateľstva kraja. Najvyšší podiel obyvateľstva v predproduktívnom veku je v okresoch Rimavská Sobota a Revúca, najmenej v okrese Banská Bystrica. V poproduktívnom veku bol najnižší podiel obyvateľstva v okresoch Revúca a Rimavská Sobota a v produktívnom veku je najvyšší podiel v okrese Banská Bystrica až 74,15 % obyvateľstva.

Stredná dĺžka života pri narodení (t.j. očakávaná dĺžka dožitia pri narodení) sa v populácii kraja postupne predlžuje a v roku 2011 bola u mužov 70,03 roka (priemer u mužov v SR 71,27 roka) a u žien 78,43 roka (SR priemer 78,74 roka). Rodový rozdiel v strednej

dĺžke života pri narodení na Slovensku je 7,19 roka v prospech žien. V rámci EÚ sú rozdiely medzi rodmi od 4,1 roka vo Švédsku až po 11,2 roka v Estónsku v prospech žien.

V okresoch kraja najvyššiu hodnotu tohto parametra, t.j. strednej dĺžky života pri narodení, dosiahli muži okresu Banská Bystrica (73,02 roka) a ženy okresu Zvolen (80,19 roka). Najnižšia hodnota strednej dĺžky života pri narodení v roku 2011 bola u mužov okresu Banská Štiavnica a u žien okresu Revúca (76,56 roka).

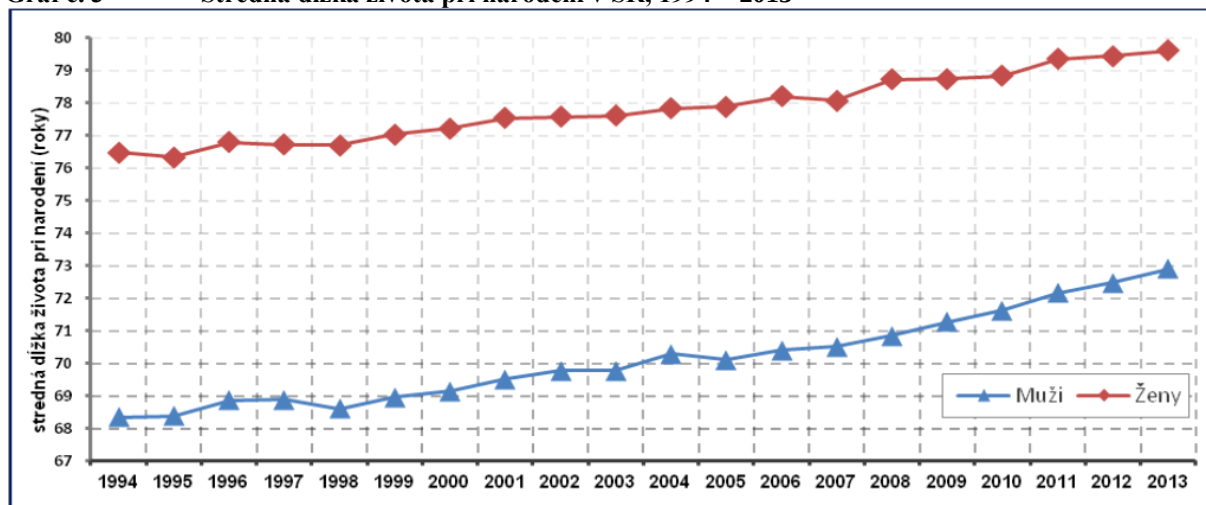
Z údajov o prirodzenom pohybe obyvateľstva vieme, že pôrodnosť a živorodenosť sú nižšie, ako je úmrtnosť obyvateľov v kraji. Na Slovensku je v priemere pozitívna bilancia a rodí sa viac detí. Dojčenská úmrtnosť v Banskobystrickom kraji je nepatrne nižšia ako priemer Slovenska, počet potratov na 100 narodených detí je oproti priemeru Slovenska zas vyšší (33,42 ku 27,66). Úmrtnosť na Slovensku postupne klesá, zlepšujú sa parametre štandardizovanej úmrtnosti podľa veku u mužov aj u žien. Podľa príčin úmrtia dominujú v kraji - rovnako ako na celom Slovensku, ochorenia srdca a ciev 52,95 % (53,42 % SR), pred nádorovými chorobami, ktoré predstavujú 21,20 % úmrtí (22,61 % v SR). Z hľadiska predčasnej úmrtnosti dospelých je závažné, že na tieto ochorenia obehového systému evidujeme dlhodobo najviac predčasných úmrtí mužov.

Druhou najčastejšou príčinou smrti je úmrtnosť na nádorové ochorenia. Analyzované údaje dokladajú, že úmrtia na zhubné nádory sú častejšie u mužov a vo vyššom počte ako u žien a že sú hlavnou príčinou predčasných úmrtí žien v produktívnom veku v kraji, aj na celom Slovensku. Z nádorových ochorení u mužov ako príčina smrti dlhodobo dominujú zhubné nádory pľúc a priedušiek, narastá počet nádorov kolorekta a prostaty, nasledujú nádory dutiny ústnej, hltanu. V incidencii a prevalencii nádorov sú na druhom mieste nádory kože (bez melanómu kože). U žien sú najčastejšími zhubnými nádormi, ak opomenieme nádory kože, rakovina prsníka, kolorekta, tela maternice a krčku maternice, nádory vaječníkov a žalúdka.

Celková miera úmrtnosti za SR je samozrejme odrazom situácie na úrovni regiónov. Rozdiel v miere štandardizovanej úmrtnosti do 64 rokov medzi okresom s najnižšou (Košice III) a najvyššou mierou úmrtnosti (Revúca) bol viac ako 2-násobný (2,2x), u 65+ ročných 1,5 násobný (najnižšia v okrese Košice I, najvyššia v okrese Veľký Krtíš).

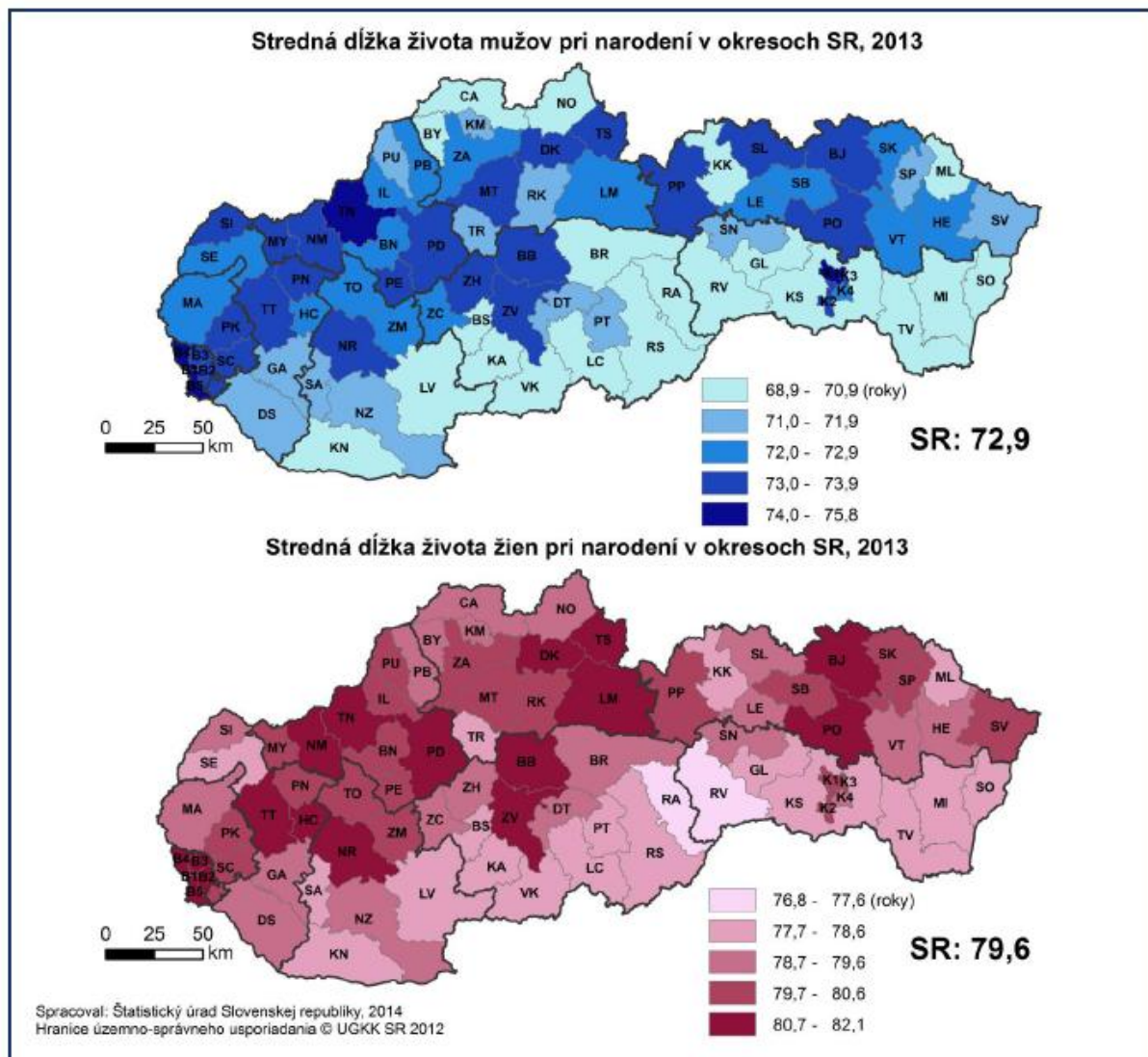
Najvyššiu mieru úmrtnosti v kraji dosahujú okresy Banská Štiavnica (12,01 ‰) a Poltár a Veľký Krtíš (11,49 ‰), najnižšiu okresy Zvolen (9,19 ‰) a Banská Bystrica (9,25 ‰). Pri sledovaní úmrtnosti obyvateľstva v závislosti od veku a pohlavia je možné tak ako v republikovom priemere aj v BB kraji pozorovať nadúmrtnosť mužov.

Graf č. 3 Stredná dĺžka života pri narodení v SR, 1994 – 2013



Zdroj: ŠÚSR

Mapa č. 9 Stredná dĺžka života pri narodení mužov a žien v okresoch SR v roku 2013



Zdroj: ŠÚSR

Pravdepodobný vývoj stavu zdravia obyvateľstva, ak sa navrhovaný strategický dokument Program odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja na roky 2016 - 2020 nebude realizovať.

Nulový variant je stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument neprijal a následne nerealizoval.

V tomto prípade by nedošlo k plneniu rámcovej smernice o odpadoch, ako aj právnych predpisov stanovených pre odpadové hospodárstvo.

2. Informácia vo vzťahu k environmentálne obzvlášť dôležitým oblastiam, akými sú navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, súvislá európska sústava chránených území (NATURA 2000), chránené vodohospodárske oblasti a pod.

Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok na trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

Územnou ochranou prírody sa v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny rozumie osobitná ochrana prírody a krajiny v legislatívne vymedzenom území v druhom až piatom stupni ochrany.

V rámci veľkoplošných chránených území sa na území Banskobystrického kraja nachádza 9 Chránených krajinných oblastí s celkovou rozlohou 340 331 ha, čo predstavuje 35,99 % rozlohy Banskobystrického kraja. Najväčšiu rozlohu v rámci Banskobystrického kraja má NP Muránska planina so 100 % plochy a Chránené krajinné oblasti Cerová vrchovina a Štiavnické vrchy, vyhlásené najmä z dôvodu ochrany lesných a lúčnych komplexov.

Tab. č. 17 Veľkoplošné chránené územia

Názov	Plocha CHÚ v ha	Plocha CHU v kraji v ha	% VCHU v kraji
NP Muránska planina	20 318	20 318,00	100
NP Nízke Tatry	72 842	18 594,86	25,53
N P Slovenský kras	34 611	10,82	0,03
NP Slovenský raj	19 763	502,91	2,54
NP Veľká Fatra	40 371	4 906,84	12,15
CHKO Cerová vrchovina	16 771	16 759,88	99,93
CHKO Poľana	20 360	20 360,00	100
CHKO Ponitrie	37 665	6 084,17	16,15
CHKO Štiavnické vrchy	77 630	66 021,66	85,05

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2016)

Tab. č. 18 Maloplošné chránené územia

Okres	Chránený areál (CHA)	Prírodná rezervácia (PR)	Národná prírodná rezervácia (NPR)	Prírodná pamiatka (PP)	Spolu
	Počet	Počet	Počet	Počet	Počet
Banská Bystrica	8	14	7*	14	43
Banská Štiavnica	3	3*	1	1	8
Brezno	4	16*	8	5	33
Detva	2	4	1	2	9
Krupina	0	3	1	4	8
Lučenec	2	4	1	7*	14
Poltár	4	1	0	0	5
Revúca	3	2	6	4	15
Rimavská Sobota	5	14	5*	5	29

Veľký Krtíš	2	9	0	3	14
Zvolen	2	4	2	4*	12
Žarnovica	2	3	2*	2	9
Žiar nad Hronom	0	5	0	3	8
Spolu	37	82	34	54	207
Výmera v (ha)	720,9503	3083,7499	7997,4513	267,6756	

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2016)

Pozn.: (*) maloplošné územie zasahuje aj do iného okresu

Tab. č. 19 Prehľad chránených areálov

Ev. číslo	Názov	Výmera (m ²)	Rok vyhlásenia	Okres
1070	Dekretov porast	62 200	1999	Banská Bystrica
1083	Hrochotská Bukovina	2 396	2000	Banská Bystrica
1058	Jakub	127 043	1999	Banská Bystrica
1153	Kopec	37 640	2008	Banská Bystrica
1018	Krásno	1 279 100	1996	Banská Bystrica
343	Malachovské skalky	35 923	1990	Banská Bystrica
1048	Podlavické výmole	267 700	1998	Banská Bystrica
203	Arborétum Kysihýbeľ	75 400	1950	Banská Štiavnica
221	Banskoštiavnická botanická záhrada	35 522	1958	Banská Štiavnica
1041	Michalské rašelinisko	846	1997	Banská Štiavnica
1141	Brezinky	86 910	2007	Brezno
1186	Lúky pod Besníkom	838 267	2010	Brezno
771	Meandre Kamenistého potoka	0,00	1991	Brezno
1156	Suchá dolina	31 150	2008	Brezno
1049	Horná Chrapková	10 585	1998	Detva
783	Volavčia kolónia	22 304	1992	Lučenec
281	Jasenina	32 138	1990	Poltár
1087	Kúpna hora	168 700	2000	Poltár
1111	Pod šťavicou	97 646	2001	Poltár
407	Rovnianska gaštanica	20 500	1990	Poltár
1201	Lúka pod cintorínom	49 700	2011	Revúca
1200	Lúky pod Ukorovou	121 300	2011	Revúca
1028	Tunel pod Dielikom	0,00	1997	Revúca
770	Alúvium Blhu	27 909	1991	Rimavská Sobota
1218	Beležír	616 744	2012	Rimavská Sobota
875	Fenek	96 815	1993	Rimavská Sobota
344	Hikóriový porast	520 500	1965	Rimavská Sobota
347	Martinovská nádrž	145 508	1988	Rimavská Sobota
1028	Tunel pod Dielikom	0,00	1997	Rimavská Sobota
1030	Vachtové jazierko	6 753	1997	Rimavská Sobota
1062	Vinohrady	357 860	1999	Rimavská Sobota
1042	Cerinský potok	62 787	1997	Veľký Krtíš
388	Holica	10 000	1984	Veľký Krtíš

202	Arborétum Borová hora	455 000	1981	Zvolen
1084	Dolná Zálomská	24 800	2000	Zvolen
1068	Gavurky	684 214	1999	Zvolen
1085	Ivanov salaš	192 809	2000	Žarnovica
790	Revištský rybník	236 467	1992	Žarnovica

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2016)

Tab. č. 20 Prehľad prírodných rezervácií

Ev. číslo	Názov	Výmera (m ²)	Rok vyhlásenia	Okres
1135	Barania hlava	134 050	2006	Banská Bystrica
826	Baranovo	158 300	1993	Banská Bystrica
828	Čačínska cerina	25 600	1993	Banská Bystrica
1046	Harmanecký Hlboký jarok	503 300	1998	Banská Bystrica
291	Jelšovec	55 600	1984	Banská Bystrica
319	Kozlinec	92 700	1967	Banská Bystrica
338	Mackov bok	37 500	1976	Banská Bystrica
838	Mačková	422 300	1993	Banská Bystrica
1045	Pavelcovo	286 500	1998	Banská Bystrica
376	Periská	4 609	1982	Banská Bystrica
844	Pri Bútl'avke	215 000	1993	Banská Bystrica
1039	Stará kopa	45 300	1997	Banská Bystrica
1065	Štrosy	947 900	1999	Banská Bystrica
1053	Šupín	118 900	1998	Banská Bystrica
461	Uňadovo	35 800	1988	Banská Bystrica
1026	Urpínska lesostep	50 200	1997	Banská Bystrica
258	Holík	319 800	1966	Banská Štiavnica
56	Jabloňovský Roháč	646 400	1950	Banská Štiavnica
832	Kamenný jarok	651 000	1993	Banská Štiavnica
206	Bacúšska jelšina	42 600	1967	Brezno
225	Breznianska skalka	118 500	1981	Brezno
247	Fabova hoľa	2 617 513	1988	Brezno
1021	Havrania dolina	2 296 700	1996	Brezno
1019	Havranie skaly	326 50	1996	Brezno
260	Horné lazy	342 900	1981	Brezno
307	Klenovské Blatá	43 600	1981	Brezno
1057	Martalúzka	1 548 200	1999	Brezno
348	Mašianske skalky	169 300	1980	Brezno
351	Meandre Hrona	1 038 167	1980	Brezno
1082	Mokrý Poľana	135 244	2000	Brezno
479	Pohorelské vrchovisko	266 166	1979	Brezno
386	Predajniarska slatina	113 500	1983	Brezno
403	Rohozniarska jelšina	44 900	1986	Brezno
1020	Rosiarka	58 700	1996	Brezno
849	Vrchslatina	180 500	1993	Brezno

489	Zlatnianske skalky	306 700	1981	Brezno
1027	Habáňovo	33 533	1997	Detva
1095	Kopa	56 900	2001	Detva
379	Pod Dudášom	62 400	1980	Detva
396	Pstruša	73 605	1979	Detva
404	Rohy	250 300	1986	Detva
233	Čabrad'	1 412 100	1967	Krupina
259	Holý vrch	168 051	1988	Krupina
1066	Šinkov salaš	23 150	1999	Krupina
1056	Dálovský močiar	824 501	1999	Lučenec
301	Kerčík	12 065	1983	Lučenec
1037	Príbrežie Ružinej	407 767	1997	Lučenec
411	Ružinské jelšiny	132 000	1988	Lučenec
1038	Hrabovo	155 271	1997	Poltár
247	Fabova hoľa	2 617 513	1988	Revúca
1044	Hodošov les	219 800	1998	Revúca
719	Zdychavské skalky	25 400	1988	Revúca
830	Čertova dolina	490 200	1993	Rimavská Sobota
251	Hajnáčsky hradný vrch	97 100	1958	Rimavská Sobota
256	Hlboký jarok	344 100	1988	Rimavská Sobota
474	Horný Červený les	110 200	1974	Rimavská Sobota
307	Klenovské Blatá	43 600	1981	Rimavská Sobota
328	Kurinecká dubina	59 600	1952	Rimavská Sobota
366	Nad Furmancom	27 800	1983	Rimavská Sobota
1093	Ostrá skala	177 900	2001	Rimavská Sobota
842	Pokoradzské jazierka	158 729	1993	Rimavská Sobota
1020	Rosiarka	58 700	1996	Rimavská Sobota
1088	Steblová skala	373 700	2000	Rimavská Sobota
434	Suché doly	2 574 601	1953	Rimavská Sobota
438	Svetlianska cerina	153 000	1976	Rimavská Sobota
1031	Ťahan	3 091 059	1997	Rimavská Sobota
457	Tŕstie	287 100	1980	Rimavská Sobota
1091	Vodná nádrž Gemerský Jablonec	320 290	2000	Rimavská Sobota
1158	Cúdeninský močiar	1 416 855	2009	Veľký Krtíš
235	Čebovská lesostep	73 500	1988	Veľký Krtíš
1089	Dedinská hora	117 980	2000	Veľký Krtíš
1061	Hradište	51 136	1999	Veľký Krtíš
1051	Ipeľské hony	293 908	1998	Veľký Krtíš
302	Kiarovský močiar	163 802	1988	Veľký Krtíš
361	Modrokamenská lesostep	121 200	1986	Veľký Krtíš
1092	Ryžovisko	580 764	2000	Veľký Krtíš
1029	Seleštianska stráň	9 388	1997	Veľký Krtíš
837	Mačinová	48 600	1993	Zvolen
379	Pod Dudášom	62 400	1980	Zvolen

394	Príslopy	2 200	1988	Zvolen
1047	Prosisko	208 000	1998	Zvolen
1043	Bujakov vrch	12 581	1997	Žarnovica
1023	Kojatín	686 300	1997	Žarnovica
1017	Sokolec	732 200	1997	Žarnovica
222	Bralce	135 200	1965	Žiar nad Hronom
230	Bujačia lúka	20 145	1953	Žiar nad Hronom
297	Kamenné more	133 000	1923	Žiar nad Hronom
832	Kamenný jarok	651 000	1993	Žiar nad Hronom
322	Kremnický štôš	187 700	1953	Žiar nad Hronom
439	Szabóova skala	118 900	1907	Žiar nad Hronom

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2016)

Tab. č. 21 **Prehľad národných prírodných rezervácií**

Ev. číslo	Názov	Výmera (m ²)	Rok vyhlásenia	Okres
205	Badínsky prales	300 300	1913	Banská Bystrica
255	Harmanecká tisina	200 400	1949	Banská Bystrica
335	Ľubietovský Vepor	2 368 793	1967	Banská Bystrica
378	Plavno	280 800	1951	Banská Bystrica
385	Ponická dúbrava	133 400	1895	Banská Bystrica
389	Príboj	109 600	1895	Banská Bystrica
1110	Svrčinník	2 224 900	2001	Banská Bystrica
413	Sitno	936 800	1951	Banská Štiavnica
241	Dobročský prales	1 038 500	1913	Brezno
257	Hnilecká jelšina	845 900	1988	Brezno
271	Hrončecký grúň	553 000	1964	Brezno
306	Klenovský Vepor	2 576 437	1964	Brezno
380	Pod Latiborskou hoľou	1 612 342	1964	Brezno
1024	Skalka	26 598 100	1997	Brezno
470	Veľká Stožka	2 592 100	1965	Brezno
383	Zadná Poľana	8 554 941	1953	Brezno
850	Zlatnica	1 540 600	1993	Brezno
383	Zadná Poľana	8 554 941	1953	Detva
349	Mäsiarsky bok	1 278 100	1980	Krupina
382	Pohanský hrad	2 233 500	1958	Lučenec
442	Šomoška	366 200	1954	Lučenec
511	Cigánka	442 500	1984	Revúca
556	Hrdzáva	3 571 900	1986	Revúca
573	Javorníková	1 706 500	1986	Revúca
603	Malá Stožka	596 100	1965	Revúca
648	Poludnica	3 304 300	1984	Revúca
440	Šarkanica	4 547 500	1984	Revúca
1059	Šiance	1 320 600	1999	Revúca
470	Veľká Stožka	2 592 100	1965	Revúca

265	Hradová	1 274 700	1984	Rimavská Sobota
299	Kášter	577 300	1984	Rimavská Sobota
306	Klenovský Vepor	2 576 437	1964	Rimavská Sobota
382	Pohanský hrad	2 233 500	1958	Rimavská Sobota
399	Ragáč	97 300	1964	Rimavská Sobota
440	Šarkanica	4 547 500	1984	Rimavská Sobota
216	Boky	1 764 900	1964	Zvolen
359	Mláčik	1 472 000	1982	Zvolen
383	Zadná Poľana	8 554 941	1953	Zvolen
298	Kašivárová	498 000	1926	Žarnovica
483	Vtáčnik	2 456 200	1950	Žarnovica

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2016)

Tab. č. 22 Prehľad prírodných pamiatok

Ev. číslo	Názov	Výmera (m ²)	Rok vyhlásenia	Okres
209	Bátovský balvan	300	1964	Banská Bystrica
1220	Dekrétova jaskyňa	0,00	1994	Banská Bystrica
766	Horná Roveň	15 100	1991	Banská Bystrica
279	Jánošíkova skala	16 800	1964	Banská Bystrica
1219	Jelenecká jaskyňa	0,00	1994	Banská Bystrica
874	Kráľická tiesňava	208 900	1993	Banská Bystrica
1040	Kremenie	37 800	1997	Banská Bystrica
336	Ľupčiansky skalný hrieb	21 300	1979	Banská Bystrica
785	Majerova skala	88 415	1992	Banská Bystrica
364	Moštenické travertíny	17 100	1981	Banská Bystrica
1146	Netopieria jaskyňa	0,00	1994	Banská Bystrica
1172	Ponická jaskyňa	0,00	1994	Banská Bystrica
768	Potok Zolná	19 200	1991	Banská Bystrica
767	Tajovská kopa	2 719	1991	Banská Bystrica
473	Veporské skalky	52 200	1981	Banská Bystrica
490	Žakýlske pleso	63 800	1986	Banská Štiavnica
776	Havranka	130	1992	Brezno
1050	Jajkovská sutina	509 100	1998	Brezno
1064	Kamenistý potok	76 350	1999	Brezno
772	Predajníanske vodopády	117 000	1991	Brezno
426	Spády	1 400	1988	Brezno
295	Kalamárka	12 800	1977	Detva
1067	Krivánsky potok	102 341	1999	Detva
354	Melichova skala	940	1964	Detva
245	Dudinské travertíny	13 280	1964	Krupina
444	Krupinské bralce	6 900	1975	Krupina
416	Šixova stráň	8 300	1985	Krupina
1060	Tesárska rokľina	7 759	1999	Krupina
795	Belinské skaly	71 100	1993	Lučenec

234	Čakanovský profil	6 889	1990	Lučenec
1222	Jánošíkova skrýša	0,00	1994	Lučenec
1067	Krivánsky potok	102 341	1999	Lučenec
332	Lipovianske pieskovce	1 308	1990	Lučenec
1223	Mara	0,00	1994	Lučenec
1143	Mučínska jaskyňa	0,00	1994	Lučenec
425	Soví hrad	28 140	1958	Lučenec
1173	Chvalovská jaskyňa	0,00	1994	Revúca
1144	Vešeléniho jaskyňa	0,00	1994	Revúca
1140	Burda	0,00	1994	Rimavská Sobota
277	Jalovské vrstvy	17 000	1988	Rimavská Sobota
1069	Zaboda	207 200	1999	Rimavská Sobota
296	Kamenná žena	1 100	1987	Veľký Krtíš
315	Kosihovský Kamenný vrch	125 000	1984	Veľký Krtíš
777	Krehora	14 900	1992	Veľký Krtíš
768	Potok Zolná	19 200	1991	Zvolen
1071	Pyramída	66 688	1999	Zvolen
1094	Turovský sopúch	2 669	2001	Zvolen
1086	Zolniansky lahar	3 242	2000	Zvolen
778	Ostrovica	44 400	1992	Žarnovica
1022	Putikov vršok	210 600	1997	Žarnovica
414	Sivý kameň	138 097	1973	Žarnovica
877	Ihráčske kamenné more	22 086	1993	Žiar nad Hronom
285	Jastrabská skala	84 600	1975	Žiar nad Hronom
883	Kapitulské bralá	369 900	1993	Žiar nad Hronom

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2016)

Tab. č. 23 Prehľad národných prírodných pamiatok

Ev. číslo	Názov	Výmera (m ²)	Rok vyhlásenia	Okres
201	Andezitové kamenné more	14 300	1975	Žarnovica
1805	Bobačka	0,00	2001	Revúca
232	Bystrianska jaskyňa	0,00	1968	Brezno
254	Harmanecká jaskyňa	0,00	1972	Banská Bystrica
888	Kostná dolina	49 200	1994	Rimavská Sobota
355	Mičínske travertíny	38 320	1979	Banská Bystrica
430	Starohutiansky vodopád	0,00	1977	Žarnovica
476	Vodopád Bystrého potoka	0,00	1982	Detva

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2016)

Európska sústava chránených území— NATURA 2000

V zmysle implementácie princípov európskej politiky pri ochrane biodiverzity a ekosystémov sa na Slovensku uskutočňuje úplná realizácia sústavy chránených území NATURA 2000. Z právneho hľadiska ide o proces implementácie dvoch základných smerníc, ktoré tvoria základ ochrany prírody v EU - Smernica Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne

žijúcich vtákoch (Smernica o vtákoch) a Smernica Rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (Smernica o biotopoch). Sieť sústavy NATURA 2000 predstavuje súvislú európsku ekologickú sieť chránených území na ochranu prírodných biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín významných pre ES. Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území - osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SACs) vyhlasované na základe Smernice o biotopoch a osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPAs) vyhlasované na základe Smernice o vtákoch. Cieľom súvislej európskej sústavy chránených území (NATURA 2000) je zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a ochranu prírodných biotopov, zachovať priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu ako prírodného dedičstva.

NATURA 2000 je sústava chránených území členských krajín Európskej únie, ktorej hlavným cieľom je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä EU ako celok. Vytvorenie tejto sústavy má zabezpečiť ochranu a zachovanie vybraných typov biotopov, ohrozených druhov rastlín a živočíchov a ich biotopov, ktoré sú významné z hľadiska Európskeho spoločenstva. Vytvorenie NATURA 2000 je jedným zo základných záväzkov členských štátov voči EU v oblasti ochrany prírody. Cieľom vytvorenia vybraných druhov živočíchov a rastlín a priaznivého stavu biotopov. Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území - územia európskeho významu (ÚEV) - územia vyhlasované v súlade so smernicou Rady č. 92/43/EHS z 22.5.1992 o ochrane prirodzených biotopov, voľne žijúcich živočíchov a rastlín (známa tiež ako smernica o biotopoch - Habitats directive) a chránené vtáčie územia (CHVÚ) - vyhlasované v súlade so smernicou Rady č. 79/409/EHS z 2.4.1979 o ochrane voľne žijúcich vtákov (známej tiež ako smernica o vtákoch - Birds directive).

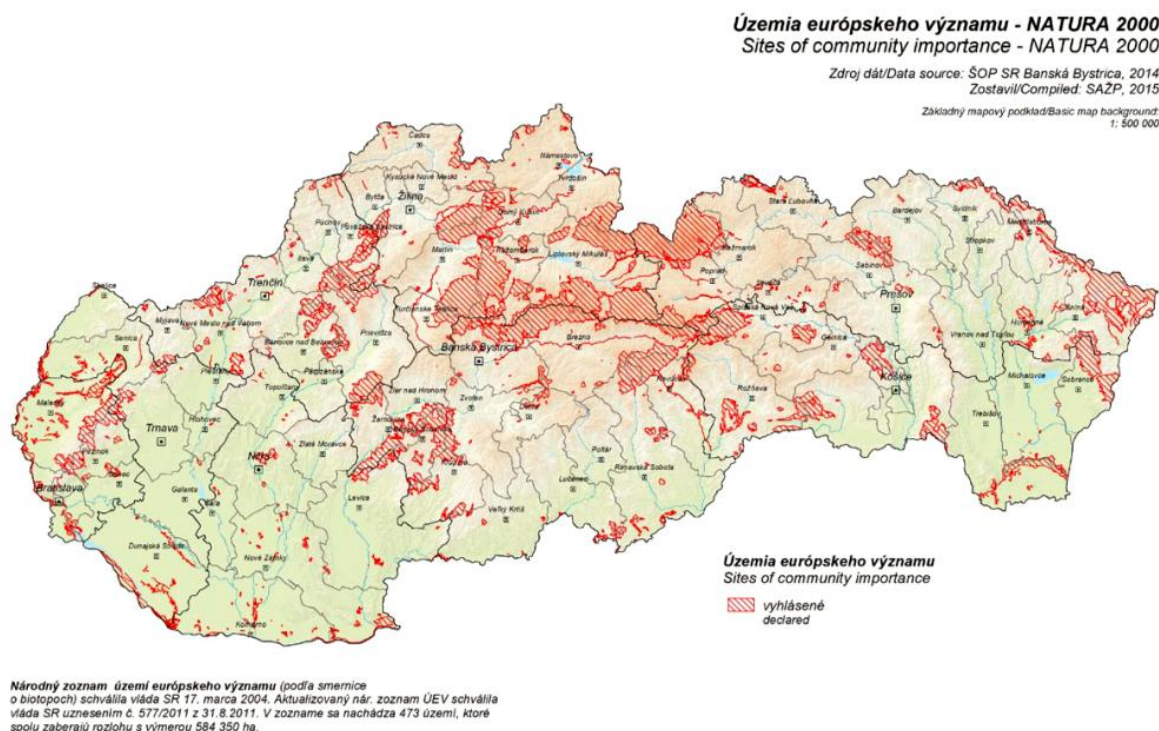
Územia európskeho významu (ÚEV)

V zmysle Smernice o biotopoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam území európskeho významu. Územia, ktoré Európska komisia vybrala do siete NATURA 2000, musí Slovenská republika vyhlásiť za chránené územia do 6 rokov od schválenia. Slovenská republika v súlade s § 27 ods. 10 zákona č. 543/2002 Z. z. vyhlási vybrané územia za chránené v niektorej z národných kategórií chránených území (§17 zákona č. 543/2002 Z. z.) alebo ako zónu chráneného územia (§ 30 zákona č. 543/2002 Z. z.). Od okamihu predloženia národného zoznamu Európskej komisii musí členský štát formou tzv. predbežnej ochrany zabezpečiť, aby nedošlo k znehodnoteniu predmetu ochrany navrhnutého územia. Za týmto účelom bol po schválení vládou v súlade s § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z. z. vydaný národný zoznam všeobecne záväzným právnym predpisom. Výnosom Ministerstva životného prostredia SR č. 3/2004-5.1 zo 14.7.2004 bol vydaný národný zoznam území európskeho významu, ktorým MŽP SR podľa § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z. z. v znení zákona č. 525/2003 Z. z. ustanovuje Národný zoznam, ktorý obsahuje názov lokality navrhovaného územia európskeho významu, katastrálne územie, v ktorom sa lokalita nachádza, výmeru lokality, stupeň územnej ochrany navrhovaného územia európskeho významu, vrátane územnej a časovej doby platnosti podmienok ochrany a odôvodnenie návrhu ochrany. Tento výnos nadobudol účinnosť 1.8.2004 a bol uverejnený vo Vestníku MŽP SR, ročník 12, čiastka 3 z roku 2004. Takto zverejnené územia európskeho významu sa považujú za chránené územia vyhlásené podľa § 27 ods. 7 zákona č. 525/2003 Z. z.

V BB kraji sa nachádza alebo do neho zasahuje 98 území európskeho významu s celkovou výmerou 1960,32 km² (t.j. 33,56 % z celkovej výmery ÚEV SR 5 841,22 km²), ktoré sú súčasťou európskej súvislej siete chránených území NATURA 2000, na ktoré sa vzťahuje územná ochrana podľa § 27, ods. 7 zákona č. 543/2002 Z.z. Najväčšie územie

európskeho významu v predmetnom kraji je SKUEV0238 Veľká Fatra s výmerou 463,49 km².

Mapa č. 10



Zdroj: Environmentálna regionalizácia SR, 2016

Chránené vtáčie územia (CHVÚ)

Biotope druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov možno v zmysle § 26 zákona č. 543/2002 Z. z. vyhlásiť za chránené vtáčie územia. Zoznam vtáčích území uverejňuje MŽP SR vo svojom vestníku. V zmysle Smernice o vtákoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území, ktorý bol schválený uznesením Vlády SR č. 636 zo dňa 9.7.2003, zverejnený bol v čiaske 4/2003 Vestníka MŽP SR. Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území je prvým krokom v oblasti implementácie Smernice o vtákoch. Chránené vtáčie územia uvedené v národnom zozname sa stanú chránenými územiami až po ich vyhlásení všeobecne záväznými vyhláškami ministerstva (§ 26, ods. 6 zákona č. 543/2002 Z. z.).

V riešenom území sa nachádza 9 chránených vtáčích území s celkovou výmerou 3109,52 km² (t.j. 24,23 % z celkovej výmery CHVÚ SR 12828,11 km²), ktoré sú súčasťou európskej súvislej siete chránených území NATURA 2000. Poiplie (SKCHVU021), Poľana (SKCHVU022), Cerová vrchovina – Porimavie (SKCHVU003), Muránska planina – Stolica (SKCHVU017), Nízke Tatry (SKCHVU018), Veľká Fatra (SKCHVU033), Slovenský raj (SKCHVU053), Slovenská kras (SKCHVU027) sú vyhlásené zachránené vtáčie územia príslušnými vyhláškami MŽP SR v zmysle § 26, ods. 6 zákona č. 543/2002 Z.z.

Bližšie údaje o vymedzení hraníc CHVÚ, definovaní zakázaných činností, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany a ich časovej platnosti sú stanovené v platných vyhláškach. Najväčšie chránené vtáčie územie v BB kraji je Veľká Fatra s rozlohou 474,45 km².

Ochrana prírody v zmysle medzinárodných dohovorov

V rámci medzinárodných dohovorov platí na území Slovenska niekoľko dôležitých zmlúv a dohovorov, ktoré majú za cieľ výraznejšie zachovanie svetového dedičstva na Zemi. Podľa nich sú vyčlenené chránené územia a lokality, ktoré nie sú kategóriou chráneného územia podľa zákona č. 543/2002 Z. z., ale tvoria významnú základňu pre rozvoj vedy a prezentácie ochrany prírody v zahraničí. Tieto územia môžu súčasne patriť aj do národnej sústavy chránených území alebo do navrhovanej európskej súvislej sústavy chránených území NATURA 2000.

Ramsarské lokality

Slovenská republika je od 1.1.1993 riadnou zmluvnou stranou Ramsarskej konvencie (Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva podľa oznámenia FMZV č. 396/1990 Zb. - Ramsarský dohovor). Slovensko sa pristúpením k tejto konvencii zaviazalo zachovávať a chrániť mokrade, ako regulátory vodných režimov a biotopy podporujúce charakteristickú flóru a faunu. Mokradami sa v zmysle konvencie rozumejú všetky „územia s močiarimi, slatinami a vodami prirodzenými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi“ (čl. 1. ods. 1). V čl. 3. ods. 1. sa zmluvné strany zaväzujú podporovať zachovanie mokradi, najmä tých, ktoré boli zaradené do Zoznamu medzinárodne významných mokradi - Ramsarské lokality.

V zmysle Dohovoru o mokradiach (Ramsarský dohovor) sa na území BB kraja nachádza jedna Ramsarská lokalita – Poiplie, s rozlohou 410 ha, ktorá bola vyhlásená 17.2.1998.

Poiplie predstavuje zvyšok rozsiahlejšieho mokrad'ového ekosystému povodia Ipľa na juhu stredného Slovenska (okresy Levice a Veľký Krtíš) v cezhraničnom úseku nadväzujúcom na rozľahlejšie mokrade v Maďarsku. Územie s veľkou koncentráciou prírodných hodnôt z hľadiska hydrologického, geomorfologického, botanického a zoologického. Hranice lokality sú totožné s hranicou navrhovanej CHKO Poiplie, ktorá obsahuje niektoré vyhlásené alebo navrhované chránené územia.

Mokrade

Podľa podkladov ŠOP SR sa v riešenom území nachádza niekoľko mokradi, ktoré sú významné z pohľadu národného, regionálneho i lokálneho.

Ako národne až medzinárodne významné mokrade sú vymedzené mokrade významné z celoslovenského (národného) alebo európskeho hľadiska. Sú to mokrade významom presahujúce jeden okres, kraj, geomorfologický celok alebo až hranice nášho štátu. Ide o lokality charakteristické pre Slovensko z hľadiska botanického, zoologického, limnologického alebo hydrologického, najmä prírodné a prírode blízke mokrade charakteristické pre väčší biogeografický celok. Do tejto kategórie patria tiež mokrade s podstatnou hydrologickou, biologickou alebo ekologickou úlohou v prirodzenom fungovaní veľkého povodia. Patria sem aj špecifické typy mokradi, vzácne alebo neobvyklé na území Slovenska.

V Banskobystrickom kraji sa nachádza 78 mokradí regionálneho významu, ktoré sú evidované vo okresoch kraja okrem okresu Krupina a Žiar nad Hronom. K mokradiam lokálneho významu sú zaradené menšie lokality ovplyvňujúce najbližšie okolie, so sústredeným výskytom bežných druhov rastlín a živočíchov viazaných na mokrade. Patria k nim aj mokrade s miestnym hydrologickým významom a lokality významné svojou ekostabilizačnou funkciou, napríklad ako liahniská obojživelníkov, lokality významné produkciou rýb a podobne.

V Banskobystrickom kraji sa nachádza 209 mokradí lokálneho významu.

Ochrana vodných zdrojov

Chránenými územiami podľa zákona o vodách sú: územia s povrchovou vodou určenou na odber pre pitnú vodu, územia s vodou vhodnou na kúpanie, územia s povrchovou vodou vhodnou pre život a reprodukciu pôvodných druhov rýb, chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd (chránené vodohospodárske oblasti), ochranné pásma vodárenských zdrojov, citlivé oblasti, zraniteľné oblasti a chránené územia a ich ochranné pásma podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

V rámci územnej ochrany vôd rozlišujeme tri druhy ochrany:

1. všeobecná, širšia,
2. regionálna,
3. sprísnená, tzv. špeciálna:
 - pre odbery povrchových vôd na pitné účely,
 - pre odbery podzemných vôd na pitné účely.

Všeobecná ochrana vôd platí v plnom rozsahu pre celé územie SR, ktoré vyplýva zo zákona NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách, v znení neskorších predpisov a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch, v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

Regionálna ochrana vôd sa uskutočňuje v rámci chránených vodohospodárskych oblastí (CHVO). Na Slovensku je vyhlásených 12 CHVO s celkovou plochou 6 942 km², teda cca 14 % územia SR. V rámci regionálnej ochrany vôd sú NV SR č. 617/2004 Z. z. určené nasledovné kategórie:

- citlivé oblasti,
- zraniteľné oblasti.

Sprísnená ochrana vôd sa realizuje formou ochranných pásiem, ktoré sú určené na ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti konkrétneho vodárenského zdroja, ktorý sa využíva alebo plánuje využiť na hromadné zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou z verejných vodovodov. Ochranné pásma sú súčasne pásmami hygienickej ochrany podľa osobitných predpisov.

Citlivé a zraniteľné oblasti

Nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z. z. ustanovuje citlivé a zraniteľné oblasti podľa § 33 a 34 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách. Podľa tohto nariadenia sú za citlivé oblasti vyhlásené vodné útvary povrchových vôd, v ktorých dochádza alebo môže dôjsť v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiaducemu stavu kvality vôd, ktoré sa využívajú ako vodárenské zdroje alebo sú využiteľné ako vodárenské zdroje a ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd.

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 miligramov na liter alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

V zmysle NV SR č. 617/2004 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti sa v Banskobystrickom kraji nachádza 255 zraniteľných oblastí, ktoré sú vymedzené hranicami katastrálnych území. Zraniteľné oblasti sú vymedzené prevažne v Lučeneckej a Rimavskej kotline. V rámci okresov je najväčšie pokrytie zraniteľnými oblasťami v okresoch Rimavská Sobota (77 %), Veľký Krtíš (77 %) a Lučenec (70 %) a najmenšie v okresoch Banská Bystrica (5 %), Banská Štiavnica (0 %), Brezno (0 %) a Detva (0 %).

Chránené vodohospodárske oblasti

Za chránené vodohospodárske oblasti (CHVO) sa považujú oblasti, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvoria významnú oblasť prirodzenej akumulácie vôd. Podmienky ochrany vôd v CHVO sú upravené podľa § 31 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách.

Na území kraja sa nachádzajú ***chránené vodohospodárske oblasti*** alebo ich časti - Veľká Fatra, Nízke Tatry (západná a východná časť), Horné povodie Ipľa, Rimavice a Slatiny, Muránska planina a Horné povodie Hnilca. Chránené vodohospodárske oblasti v dôsledku vhodných prírodných podmienok vytvárajú priaznivé akumulácie povrchových a podzemných vôd.

Tab. č. 24 Vyhlásené Chránené vodohospodárske oblasti (CHVO) v BBSK

Názov CHVO	Plocha CHVO		Využitelné množstvá vodných zdrojov (m ³ .s ⁻¹)		
	celkom	z toho v BBSK	povrchové	podzemné	spolu
Veľká Fatra	644	55	0,97	2,98	3,95
Nízke Tatry - západná časť	358	231	-	2,5	2,5
Nízke Tatry - východná časť	805	275	2,33	2,43	4,76
Horné povodie Ipľa, Rimavice a Slatiny	375	375	1,09	0,11	1,2
Muránska planina	205	205	-	1,4	1,4
Horné povodie Hnilca	108	22	0,16	0,1	0,26

Zdroj: SHMÚ

Vodárenské toky

Vodárenské toky 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 tokov ustanovuje vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z. (príloha č. 2), ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov. Pre odbery povrchových vôd na pitné účely je na území SR zriadených 73 ochranných pásiem (OP), z toho 8 sa týka odberov z vodárenských nádrží a 65 OP je stanovených pre priame odbery z povrchových tokov.

Na území Banskobystrického kraja sa nachádza 6 vodárenských vodných tokov, z ktorých sa tri nachádzajú v okrese Žiar nad Hronom a po jednom v okresoch Brezno, Poltár a Žarnovica.

Vodohospodársky významný vodný tok predstavujú vodné toky a ich ucelené úseky, ktoré sú využívané alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje, alebo plnia inú funkciu (plavba, odber vody pre priemysel a poľnohospodárstvo, rekreácia, hraničný tok a iné).

Na území Banskobystrického kraja sa v zmysle Vyhlášky č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov sa nachádza aj 106 vodohospodársky významných tokov, z toho 50 v povodí Hrona, 31 v povodí Ipľa a 25 v povodí Slanej.

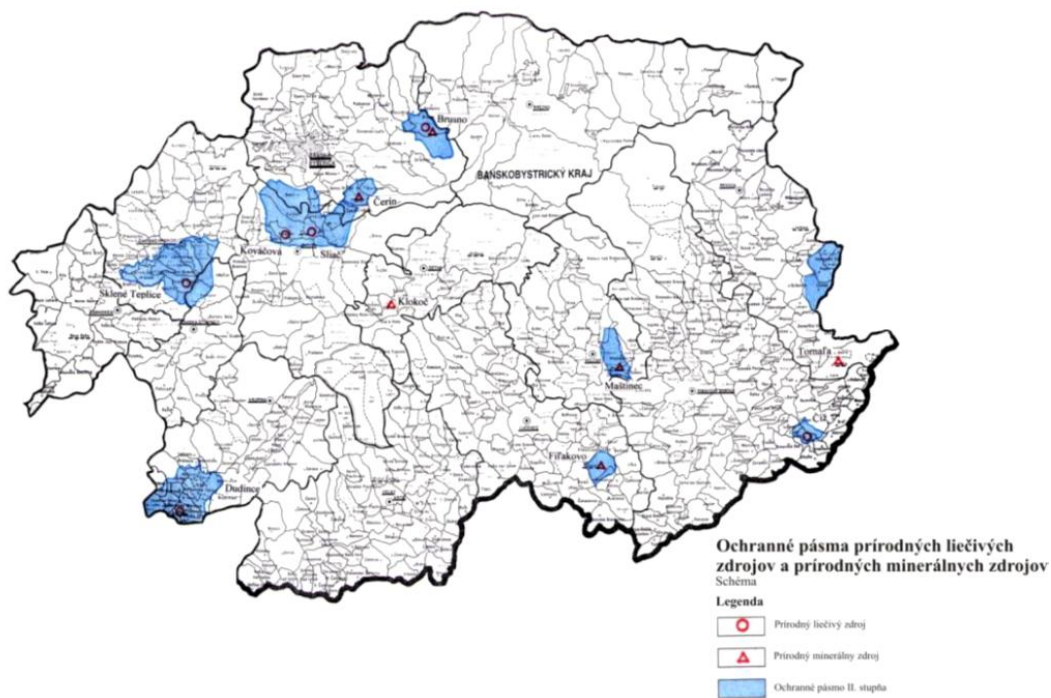
Ochrana prírodných liečivých zdrojov

Ochrana prírodných liečivých zdrojov sa vykonáva zákonom č. 538/2005 Z. z. o prírodných liečivých vodách, prírodných liečebných kúpeľoch, kúpeľných miestach a prírodných minerálnych vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Z prírodných zdrojov má nadregionálny význam množstvo ***prírodných, minerálnych, liečivých prameňov a termálnych vôd***. Minerálne vody sú vody, ktoré sa odlišujú chemickým zložením, obsahom voľných plynov, biochemickým pôsobením. Ich výskyt je závislý od geologického podložia a tektonickej stavby územia. V kraji bolo registrovaných (podľa

prehľadu SAŽP) 282 prameňov. Na území kraja sú podľa osobitných predpisov chránené kúpeľné miesta Brusno, Číž, Dudince, Kováčová, Sliač a Sklené Teplice, v ktorých sú vymedzené tzv. kúpeľné územia, na ktorých sa uplatňuje ochrana liečebného režimu a platia na nich zákazy vykonávania niektorých činností.

Mapa č. 11 Ochranné pásma prírodných liečivých a minerálnych zdrojov



Zdroj: ÚPN VÚC BBK

V Programe odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja na roky 2016 – 2020 vzhľadom na jeho všeobecný charakter sa neurčuje lokalizácia jednotlivých prevádzkových zariadení na zhodnocovanie, zneškodňovanie odpadov a iné nakladanie s odpadmi. Právny základ pre oblasti ochrany prírody a krajiny, ochrany vôd, ťažby a iné vymedzuje územia, kde platia sprísnené regulatívy pre činnosti v nich vykonávané a zároveň sa vylučuje možnosť realizácie činností ako sú skládky odpadov, spaľovne a iné zariadenia, kde sa nakladá s odpadom. Zariadenia na zhodnocovanie odpadov, na zneškodňovanie odpadov a na iné nakladanie s odpadmi budú posudzované podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov a to podľa prahových hodnôt navrhovanej činnosti buď povinným hodnotením, alebo v zisťovacom konaní. V procesoch posudzovania vplyvov na životné prostredie bude vyhodnotený vplyv konkrétnej navrhovanej činnosti na životné prostredie a na zdravie obyvateľov. Vzhľadom na zoznam navrhovaných činností a prahové hodnoty podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. bude väčšia časť nových stavieb zameraných na nakladanie s odpadom podliehať procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Geotermálne vody a banské vody

Geotermálna voda je podzemná voda slúžiaca ako médium na akumuláciu, transport a exploatáciu zemského tepla z horninového prostredia. Teplota 15 °C sa považuje v odbore geotermálnych vôd (gtv) za retenčnú teplotu – nulový stav.

Vodohospodárske špecifiká geotermálnych vôd :

- na rozdiel od ostatných vôd sú výhradne médium na prenos tepelnej energie,

- prevažná väčšina gtv má už pri výtoku zo zdroja vlastnosti škodlivé vodám a preto sú kvalifikované ako odpadové vody,
- pri odbere gtv je nutné dodržiavať osobitný režim charakteristík zdroja vo väčšom rozsahu, než je obvyklé u ostatných vôd – treba zabezpečiť sledovanie režimových charakteristík zdroja vo väčšom rozsahu, než je obvyklé u ostatných vôd.

Termálne pramene v Dolnej Strehovej, Tornali, Veľkej Suchej, Vyhniach, Rapovciach, Rimavskej Sobote, Kremnici a Sielnici, ktoré sa využívajú na rekreačné účely, nemajú ochranné pásma stanovené.

Pod pojmom banské vody sa rozumejú vody čerpané a voľne vytekajúce z povrchových a hlbinných baní. V povodí Hrona a Štiavnice sa vyskytujú vo väčšom množstve v okolí Banskej Štiavnice, Kremnice, a Banskej Bystrice, v povodí Muráňa v okolí Lubeníka a Jelšavy, v povodí Rimavy v okolí Hnúšťa, v povodí Ipľa v okolí Veľkého Krtíša. Banské vody vypúšťané do povrchových tokov znečisťujú tieto len nerozpustnými látkami. Banské vody nie sú vhodné na pitné účely. Z časti sa používajú v banskej prevádzke a protipožiarnej prevencii v podzemí.

Realizáciou Programu odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja na roky 2016 - 2020 nebudú dotknuté chránené územia riešeného územia. Navrhované zámery na budovanie jednotlivých zariadení na nakladanie s odpadmi v zmysle prílohy č. 6 strategického dokumentu „Zámery na vybudovanie nových zariadení na zhodnocovanie odpadov, na zneškodňovanie odpadov alebo zariadení na iné nakladanie s odpadmi“ budú posudzované podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, nebudú lokalizované do chránených území prírody a v prípade stretu s chránenými vodohospodárskymi oblasťami budú v súlade s príslušnými platnými predpismi.

3. Charakteristika životného prostredia vrátane zdravia v oblastiach, ktoré budú pravdepodobne významne ovplyvnené

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Jej priaznivý vývoj je základným predpokladom pre dosiahnutie pozitívnych trendov v základných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

Zdravie je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, nielen neprítomnosť choroby je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života.

V smernej časti strategického dokumentu POH Banskobystrického kraja na roky 2016 - 2020 nie je uvedený žiadny konkrétny návrh zámerov na vybudovanie nových zariadení na nakladanie s odpadom. Zo získaných stanovísk dotknutých orgánov, obcí a miest nevyplývala požiadavka na doplnenie takýchto zariadení. Preto v smernej časti POH Banskobystrického kraja na roky 2016 – 2020 je konštatované, že bude potrebné:

- podporovať zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov ale len v regiónoch, kde je potreba vybudovania nového veľkokapacitného zariadenia skutočne žiaduca, napr. na základe veľkých zvozočných vzdialeností do zariadenia na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov,

- v oblasti infraštruktúry zariadení na zhodnocovanie biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov podporovať budovanie malých kompostární v obciach, kde produkcia biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov zodpovedá kapacitným možnostiam malej kompostárne,
- podporovať výstavbu alebo modernizáciu bioplynových staníc zameraných na zhodnocovanie kuchynských a reštauračných odpadov,
- podporu smerovať na materiálové zhodnotenie a recykláciu zberového papiera progresívnymi technológiami v existujúcich zariadeniach na zhodnocovanie a aj v nových technologických zariadeniach na zhodnocovanie odpadov z papiera a lepenky ako aj na projekty zamerané na riešenie zhodnocovania a recyklácie papierov z vlnitej lepenky,
- v oblasti skla podporu je potrebné smerovať do nových technológií a budovanie kapacít na technologickú úpravu a recykláciu v súčasnosti nerecyklovateľných druhov odpadového skla z komunálneho odpadu a špeciálnych druhov odpadového skla.
- podporovať technológie zamerané na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie odpadov z plastov, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT), na základe posúdenia existujúcich recyklačných kapacít,
- potrebné zvyšovať technickú úroveň existujúcich recyklačných zariadení, za účelom zvýšenia podielu nových výrobkov na báze recyklátov,
- podporovať technológie na spracovanie problémových druhov plastov zo spracovania starých vozidiel a odpadov z elektrických a elektronických zariadení a zmesových plastov,
- oblasti železných a neželezných kovov je potrebná modernizácia existujúcich zariadení alebo zavádzanie najlepšie dostupných technológií (BAT), najmä pre spracovanie kovových obalov,
- v oblasti stavebných odpadov a odpadov z demolácií je potrebné podporovať technológie na zvýšenie miery recyklácie stavebných odpadov do výstupných produktov s vyššou pridanou hodnotou

Ďalej v POH Banskobystrického kraja na roky 2016 - 2020 je konštatované, že:

- v oblasti odpadov z elektrických a elektronických zariadení sú vybudované dostatočné spracovateľské kapacity pre všetky kategórie odpadov z elektrických a elektronických zariadení a nie je potrebné budovanie ďalších,
- pre spracovanie starých vozidiel je už dlhodobejšie vybudovaná dostatočná sieť autorizovaných spracovateľov, ktorí kapacitne pokrývajú potreby BB kraja a nie je potrebné budovanie nových kapacít na spracovanie starých vozidiel,
- pre odpadové pneumatiky sú vybudované dostatočné spracovateľské kapacity na ich materiálové zhodnocovanie,
- pre použité batérie a akumulátory sú vytvorené v SR dostatočné spracovateľské kapacity,

Ďalej v POH BBSK je konštatované, že na území kraja nie sú prevádzkované spaľovne odpadov, ani zariadenia na spoluspaľovanie odpadov. Nakladanie s odpadmi spaľovaním sa uskutočňuje v spaľovniach odpadov v rámci Slovenskej republiky.

Z hľadiska regionálneho významu by bolo vhodné vybudovať alebo podporiť výstavbu spaľovne nemocničných odpadov v optimálnej lokalite (mimo obytnej zóny) vo väzbe na existujúce zdravotnícke zariadenia s technológiou zameranou na vysoký stupeň ochrany ovzdušia.

Bližšie informácie o jednotlivých navrhovaných zariadeniach na zhodnocovanie, zneškodňovanie a iné nakladanie s odpadmi budú vyplývať z programov odpadového hospodárstva pôvodcov odpadov, na ktorých sa uvedená povinnosť vzťahuje, resp. z konkrétnych realizačných projektov.

Z uvedeného dôvodu bude možné až na základe týchto dokumentácií POH, resp. konkrétnych realizačných projektov vyčleniť oblasti, ktoré budú významne ovplyvnené, i keď v konečnom dôsledku za dôsledného dodržiavania platných predpisov v oblasti odpadového hospodárstva by malo dôjsť k zlepšeniu životného prostredia.

Základnú charakteristiku v produkcii, resp. nakladaní s odpadmi v rámci SR podávajú mapy č. 11 až 14.

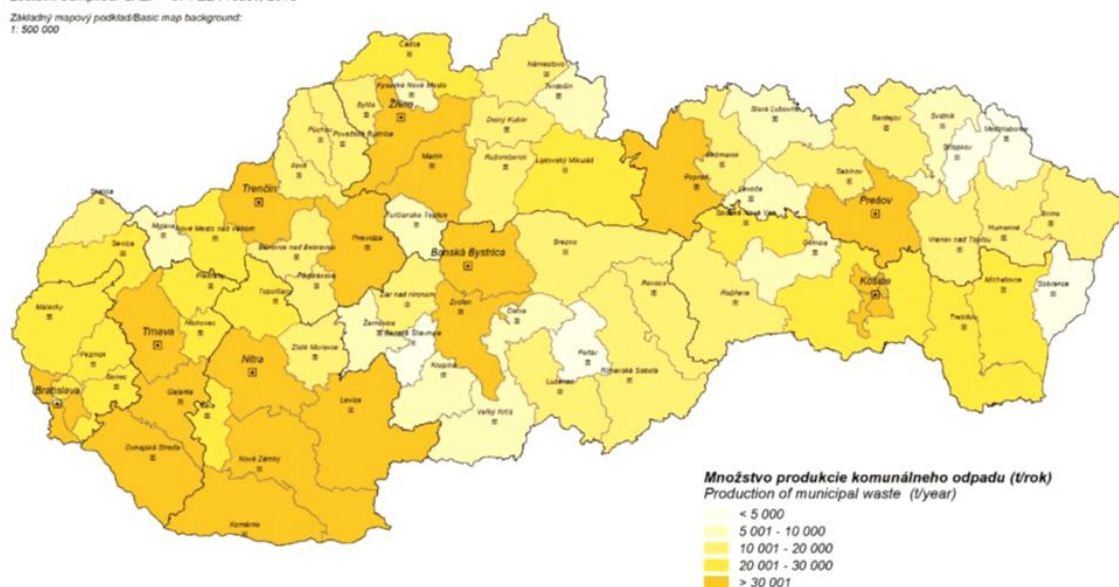
Informácie o súčasnom stave životného prostredia Banskobystrického kraja sú uvedené v bode III. 1.

Mapa č. 11

Množstvo produkcie komunálneho odpadu podľa okresov
Production of municipal waste by districts

Zdroj dát/Data source: SAŽP - COHEM Bratislava - Regionálny informačný systém o odpadoch (RISO), 2012
 Zostavil/Compiled: SAŽP - CPPEZ Prešov, 2013

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

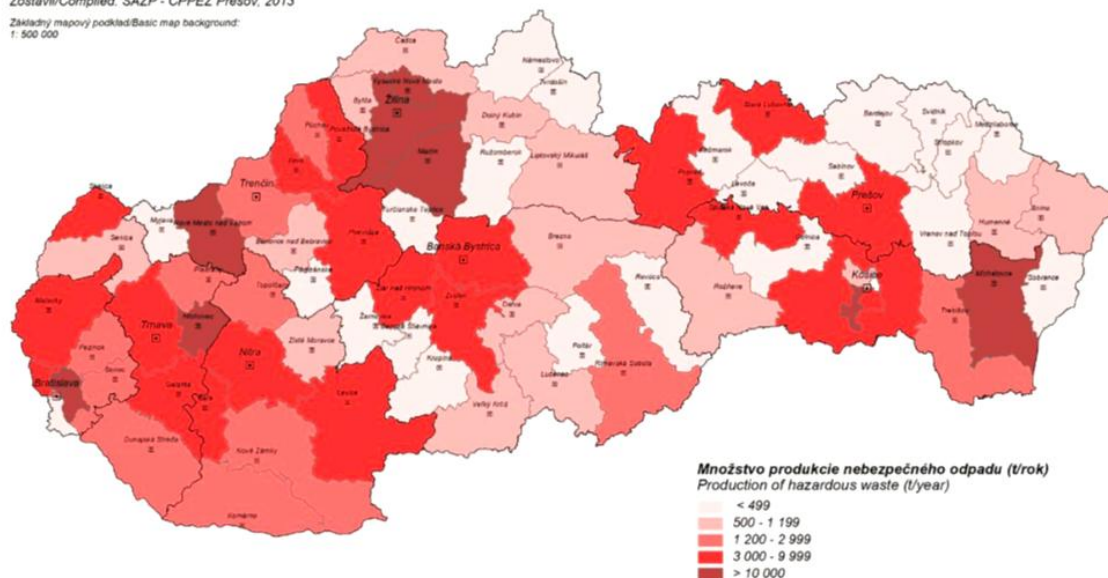


Zdroj: Environmentálna regionalizácia SR, 2016

Mapa č. 12

Množstvo produkcie nebezpečného odpadu podľa okresov
Production of hazardous waste by districts

Zdroj dát/Data source: SAŽP - COHEM Bratislava - Regionálny informačný systém o odpadoch (RISO), 2012
Zostavil/Compiled: SAŽP - CPPEZ Prešov, 2013
Základný mapový podklad/Basic map background: 1: 500 000

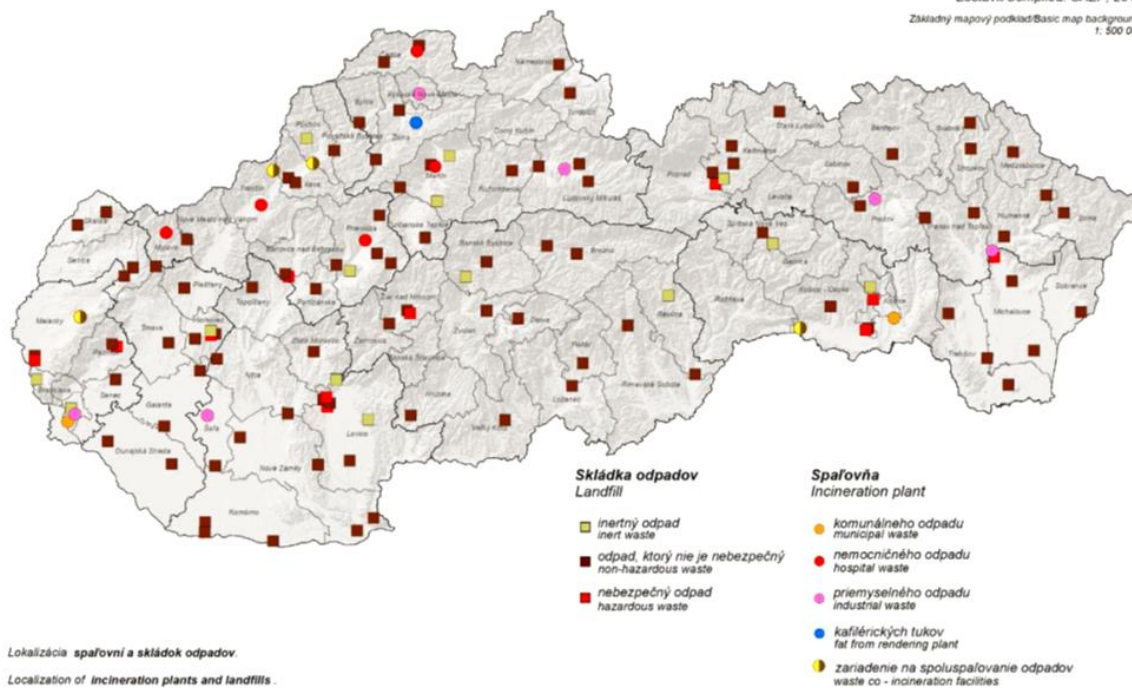


Zdroj: Environmentálna regionalizácia SR, 2016

Mapa č. 13

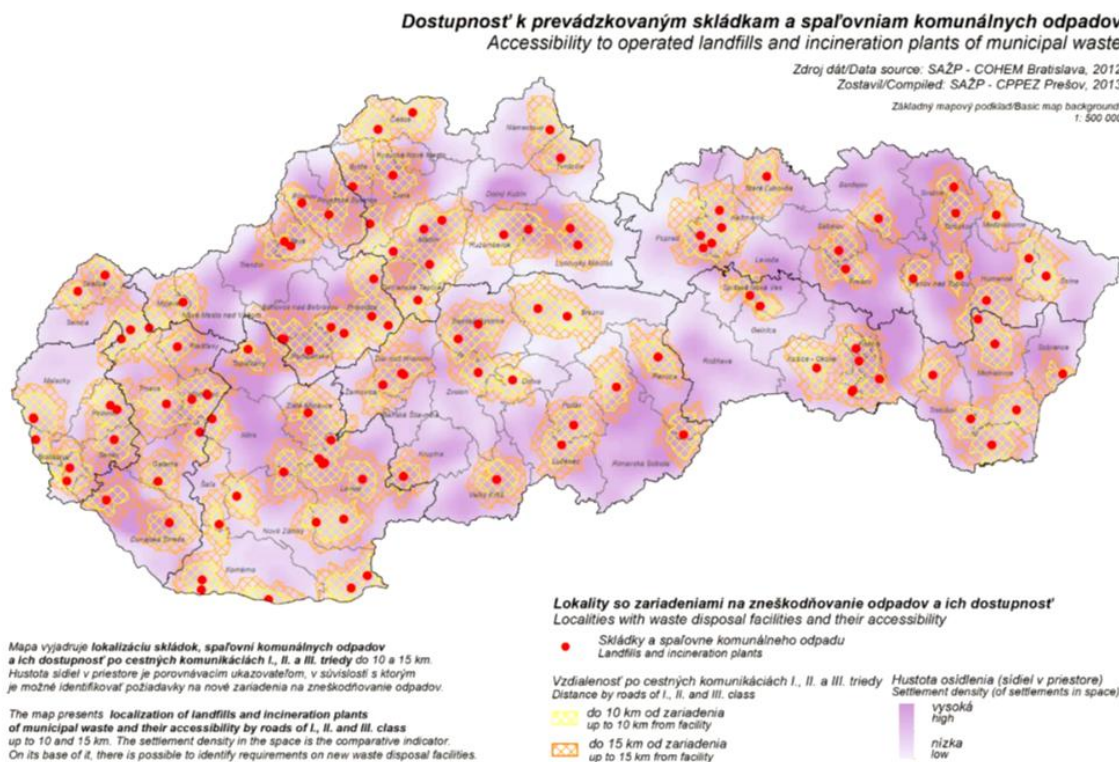
Skládky a spaľovne odpadov
Landfills and incineration plants

Zdroj dát/Data source: MŽP SR Bratislava, 2015
Zostavil/Compiled: SAŽP, 2015
Základný mapový podklad/Basic map background: 1: 500 000



Zdroj: Environmentálna regionalizácia SR, 2016

Mapa č. 14



Zdroj: Environmentálna regionalizácia SR, 2016

4. Environmentálne problémy vrátane zdravotných problémov, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu

Všetky hlavné kumulatívne environmentálne problémy Slovenskej republiky, aj problémy globálneho rozmeru:

- Klimatické zmeny
- Acidifikácia
- Poškodenie ozónovej vrstvy Zeme
- Prízemný ozón
- Eutrofizácia

ktorým sú venované Správy o stave životného prostredia Slovenskej republiky a ktoré súvisia aj s problematikou nakladania s odpadom, teda sú relevantné aj z hľadiska predloženého strategického dokumentu.

Text kapitoly aj s grafmi je spracovaný podľa kapitol Zložky životného prostredia a ich ochrana a Príčiny a dôsledky stavu životného prostredia zo Správ o stave životného prostredia Slovenskej republiky, či údajov príslušných odborných inštitúcií.

Príčiny a dôsledky klimatických zmien

Prirodzený skleníkový efekt atmosféry udržiava teplotu vzduchu v prízemnej vrstve vyššiu o 33 °C, ako by bola bez pôsobenia tohto efektu. Narastajúce koncentrácie skleníkových plynov v dôsledku ľudskej činnosti (CO₂ - oxid uhličitý, CH₄ - metán, N₂O - oxid dusný, HFC - hydrogénfluórované uhlíkovodíky, PFC - plnofluórované uhlíkovodíky, SF₆ -

fluorid sírový a iné) v atmosfére zosilňujú skleníkový efekt, čo následne vyvoláva zmenu klímy.

Existujú ďalšie fotochemický aktívne plyny ako oxid uhoľnatý (CO), oxidy dusíka (NO_x) a nemetánové prchavé organické uhlíkovodíky (NMVOC), ktoré nie sú skleníkovými plynmi, ale nepriamo prispievajú k skleníkovému efektu atmosféry. Spoločne sú evidované ako prekursor ozónu, pretože ovplyvňujú vznik a rozpad ozónu v atmosfére. Druhým najvýznamnejším ľudským vplyvom na zmenu klímy sú aerosóly, aj keď nepatria medzi priame skleníkové plyny, svojou interakciou s inými znečisťujúcimi látkami v ovzduší (SO₂) významne prispievajú k prehlbovaniu skleníkového efektu.

Globálne otepľovanie sa na Slovensku prejavilo nárastom priemernej ročnej teploty vzduchu za posledných 100 rokov o 1,1 °C, k čomu sú podkladom najmä pozorovania z observatória v Hurbanove, prebiehajúce od roku 1871, od roku 1901 kontinuálne. Najteplejších 12 rokov bolo zaznamenaných od začiatku 90-tych rokov. Zároveň došlo k poklesu atmosférických zrážok v priemere o 5,6 %. Regionálne rozdiely boli zaznamenané medzi južnou a severnou časťou územia. Na juhu Slovenska bol tento pokles 10 %, kým na severe a severovýchode 5%. Prejavom klimatických zmien je najmä výrazný pokles relatívnej vlhkosti vzduchu (do 5%). Podobne poklesla snehová pokrývka takmer na celom území Slovenska.

Za posledných 15 rokov došlo k významnému rastu výskytu extrémnych denných úhrnov zrážok, čo malo za následok výrazné zvýšenie rizika lokálnych povodní v rôznych oblastiach Slovenska. Na druhej strane najmä v období rokov 1989 - 2015 sa oveľa častejšie ako predtým vyskytovalo lokálne alebo celoplošné sucho, čo bolo zapríčinené predovšetkým dlhými periodami relatívne teplého počasia s malými úhrnmi zrážok v niektorej časti vegetačného obdobia. Zvlášť výrazné bolo sucho v rokoch 1990 - 1994, 2000, 2002, 2003 a 2007.

Európska únia považuje zmenu klímy za jednu zo svojich environmentálnych priorít a v záujme splnenia záväzku vyplývajúceho z Kjótskeho protokolu prijala 13. októbra 2003 smernicu EP a Rady 2003/87/ES o vytvorení systému obchodovania s emisnými kvótami skleníkových plynov v spoločenstve, ktorou sa mení a dopĺňa smernica Rady 96/61/ES. SR uvedenú smernicu transponovala do národnej legislatívy zákonom NR SR č. 572/2004 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Integrovaný klimaticko-energetický balíček (KEB), ktorý EK oficiálne predstavila 23. januára 2008, je zásadným, komplexným a veľmi ambicióznym riešením pre znižovanie emisií skleníkových plynov, zvyšovanie energetickej účinnosti, znižovanie spotreby fosílnych palív a podporu inovatívnych, nízko-uhlíkových technológií.

Dňa 5. júla 2009 bol v Úradnom vestníku EU uverejnený kompletný súbor základných legislatívnych noriem KEB, ktorý tvoria:

- Nariadenie EP a Rady č. 443/2009/ES z 23. apríla 2009, ktorým sa stanovujú výkonové emisné normy nových osobných automobilov ako súčasť integrovaného prístupu Spoločenstva na zníženie emisií CO₂ z ľahkých úžitkových vozidiel.
- Smernica EP a Rady 2009/28/ES z 23. apríla 2009 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov energie a o zmene a doplnení a následnom zrušení smerníc 2001/77/ES a 2003/30/ES.
- Smernica EP a Rady 2009/29/ES z 23. apríla 2009, ktorou sa mení a dopĺňa smernica 2003/87/ES s cieľom zlepšiť a rozšíriť schému Spoločenstva na obchodovanie s emisnými kvótami skleníkových plynov.
- Smernica EP a Rady 2009/30/ES z 23. apríla 2009, ktorou sa mení a dopĺňa smernica 98/70/ES, pokiaľ ide o kvalitu automobilového benzínu, motorovej nafty a plynového oleja a zavedenie mechanizmu na monitorovanie a zníženie emisií skleníkových

plynov, a ktorou sa mení a dopĺňa smernica Rady 1999/32/ES, pokiaľ ide o kvalitu paliva využívaného v plavidlách vnútrozemskej vodnej dopravy a zrušuje smernica 93/12/EH.

- Smernica EP a Rady 2009/31/ES z 23. apríla 2009 o geologickom ukladaní oxidu uhličitého a o zmene a doplnení smernice Rady 85/337/EHS, smerníc EP a Rady č. 2000/60/ES, 2001/80/ES, 2004/35/ES, 2006/12/ES, 2008/1/ES a nariadenia č. 1 013/2006/ES.
- Rozhodnutie EP a Rady č. 406/2009/ES z 23. apríla 2009 o úsilí členských štátov znížiť emisie skleníkových plynov s cieľom splniť záväzky Spoločenstva týkajúce sa zníženia emisií skleníkových plynov do roku 2020.

Na konferencii OSN o životnom prostredí a udržateľnom rozvoji (Rio de Janeiro, 1992) bol prijatý Rámcový dohovor OSN o zmene klímy - základný medzinárodný právny nástroj na ochranu globálnej klímy. Dohovor v SR vstúpil do platnosti 21. marca 1994. SR akceptovala všetky záväzky Dohovoru a do súčasnej doby ho ratifikovalo 183 štátov sveta vrátane EU.

Kjótsky protokol (KP), ktorý bol prijatý na tretej konferencii strán (COP - Conference of Parties) dohovoru v Kjóte v decembri 1997. SR podobne ako krajiny EU (záväzok EU bol prijatý vo forme zdieľaného záväzku, tzv. burden sharing agreement), prijala redukčný cieľ neprekročiť v rokoch 2008 - 2012 priemernú úroveň emisií skleníkových plynov z roku 1990 zníženú o 8 %. Na jar 2007 prijal Európsky parlament jednostranný záväzok redukovať emisie skleníkových plynov v EU o najmenej 20 % do roku 2020 oproti roku 1990. Ďalej nasledovalo vyhlásenie, že EU rozšíri tento záväzok na 30 % redukciu, ak ho príjmu aj ostatné vyspelé krajiny sveta a rozvojové krajiny s vyspelejšou ekonomikou sa pripoja so záväzkami adekvátnymi k ich zodpovednosti a kapacitám. Uvedené medzinárodné záväzky SR plní a je predpoklad ich plnenia aj v nasledujúcich rokoch.

Bilancia emisií skleníkových plynov

Celkové emisie skleníkových plynov v roku 2010 reprezentovali 45 981,87 Gg CO₂ ekvivalentov (bez započítania sektora LULUCF). To predstavovalo redukciu o 35,94 % v porovnaní s referenčným rokom 1990. V porovnaní s rokom 2009 emisie skleníkových plynov vzrástli o 4 %. Tento nárast bol spôsobený oživením hospodárstva SR po recesiou poznačených rokoch 2008 -2009. V závislosti od ekonomického vývoja predpokladáme aj v ďalších rokoch mierny nárast emisií skleníkových plynov a stabilizáciu ich trendu.

Celkové emisie skleníkových plynov so započítaním záchytov zo sektoru využívanie krajiny a lesníctvo (LULUCF) mali maximum v roku 1998 a odvtedy kontinuálne klesajú. Podstatné zmeny v metodike a emisných faktoroch nastali v súvislosti s implementáciou opatrení na zachovanie konzistencie s údajmi prezentovanými v správach k smernici o Európskej schéme obchodovania (ETS).

Celkové antropogénne emisie skleníkových plynov za rok 2014 predstavovali 40 673 62 ton CO₂ ekvivalentov (bez započítania sektora LULUCF).

V porovnaní s rokom 1990 celkové emisie **klesli** o 45,48 %, medziročne poklesli o 5,18 % oproti roku 2013). Po poklese v roku 2009 v dôsledku hospodárskej krízy je trend celkových antropogénnych emisií za roky 2010 až 2013 mierne klesajúci a v roku 2014 bol zaznamenaný ďalší pokles.

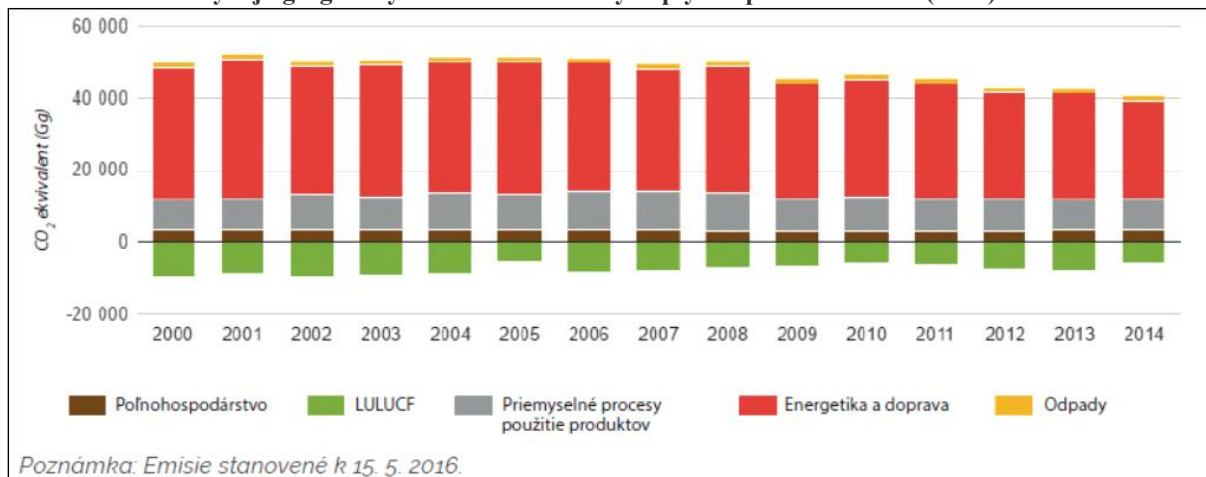
Významným sektorom, v ktorom sa SR nedarí stabilizovať rast emisií skleníkových plynov, je sektor **cestnej dopravy**. Podiel emisií v sektore **energetika** vrátane dopravy na celkových emisiách skleníkových plynov v roku 2014 bol 66,5 % (vo vyjadrení na CO₂

ekvivalenty), emisie z dopravy v rámci sektora energetika tvorili zhruba 24 %. Ďalšou problematickou oblasťou, kde sa nedarí nárast emisií skleníkových plynov účinne regulovať, je **spaľovanie fosílnych palív** v domácnostiach, tzv. lokálnych kúreniskách. Sektor **priemyselné procesy** je druhým najvýznamnejším sektorom s 22 % podielom na celkových emisiách skleníkových plynov v roku 2014.

Sektor **poľnohospodárstvo** predstavoval v roku 2014 podiel 7,7 % na celkových emisiách skleníkových plynov. Emisie v tomto sektore prudko klesali už od roku 1990, od roku 2000 je ich trend stabilný a ovplyvnený iba cenami a dotáciami poľnohospodárskych komodít. K výraznému poklesu v deväťdesiatych rokoch došlo najmä v dôsledku výrazného znižovania spotreby dusíkatých hnojív a zníženia stavu hospodárskych zvierat. Zlepšovanie poľnohospodárskej praxe, ako aj zavádzanie ekologického farmárstva vytvára ďalšie predpoklady pre priaznivý vývoj emisií v tomto sektore aj v ďalších rokoch.

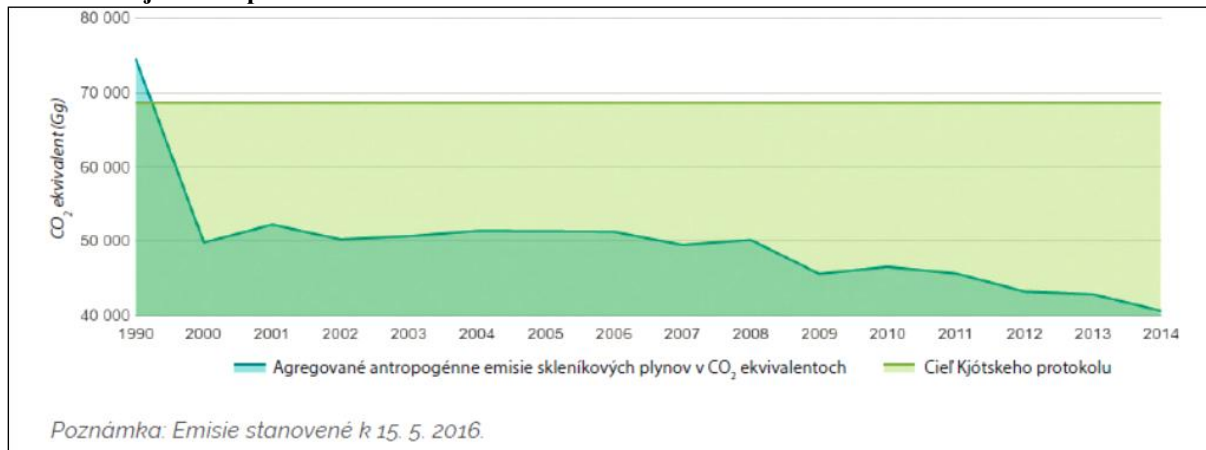
Sektor **odpady** predstavoval v roku 2014 skoro 3,8 % podiel na celkových emisiách skleníkových plynov. Po zavedení presnejšej metodiky na stanovenie emisií metánu zo skládok komunálneho odpadu boli spresnené údaje, čo znamenalo zvýšenie emisných odhadov pre túto kategóriu. Podiel jednotlivých sektorov na celkových emisiách skleníkových plynov sa v roku 2014 výrazne nelíši od rozdelenia v roku 1990.

Graf. č. 4 Vývoj agregovaných emisií skleníkových plynov podľa sektorov (2014)



Zdroj: Správa o stave životného prostredia SR v roku 2015

Graf. č. 5 Vývoj celkových antropogénnych emisií skleníkových plynov z hľadiska plnenia záväzkov Kjótskeho protokolu



Zdroj: Správa o stave životného prostredia SR v roku 2015

Acidifikácia

Acidifikácia je proces, pri ktorom sa zvyšuje kyslosť abiotických zložiek životného prostredia. Znečisťujúce látky, predovšetkým oxidy síry a dusíka vypúšťané do ovzdušia zo stacionárnych a mobilných zdrojov, sú v atmosfére transformované na kyselinu sírovú a dusičnú a spôsobujú kyslosť zrážok. Následne okysľujú pôdu, vodu, vedú k zhoršeniu zdravotného stavu organizmov, poškodzovaniu lesov, ako aj k narušeniu stavebne - technického stavu budov. Vplyvom kyslých zrážok sa z pôdy vylúhováajú a strácajú niektoré výživné látky (vápnik, mangán, sodík, draslík) a korene rastlín v kyslom prostredí ľahšie vstrebávajú toxické kovy. Závažným problémom je prekyslenie jazier a následný úhyn rýb (najmä lososov a pstruhov).

Acidifikácia ovzdušia

SR je zmluvnou stranou Dohovoru Európskej hospodárskej komisie OSN o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcom hranicami štátov (pre ČSFR nadobudol platnosť v marci 1984, SR je jeho sukcesorom od mája 1993). K tomuto dohovoru boli postupne prijímané vykonávacie protokoly, ktorými boli okrem iného určené stranám dohovoru záväzky na redukciu jednotlivých antropogénnych emisií znečisťujúcich látok, ktoré sa podieľajú na globálnych environmentálnych problémoch. Stav plnenia záväzkov, vyplývajúcich z jednotlivých protokolov z hľadiska acidifikácie je nasledovný:

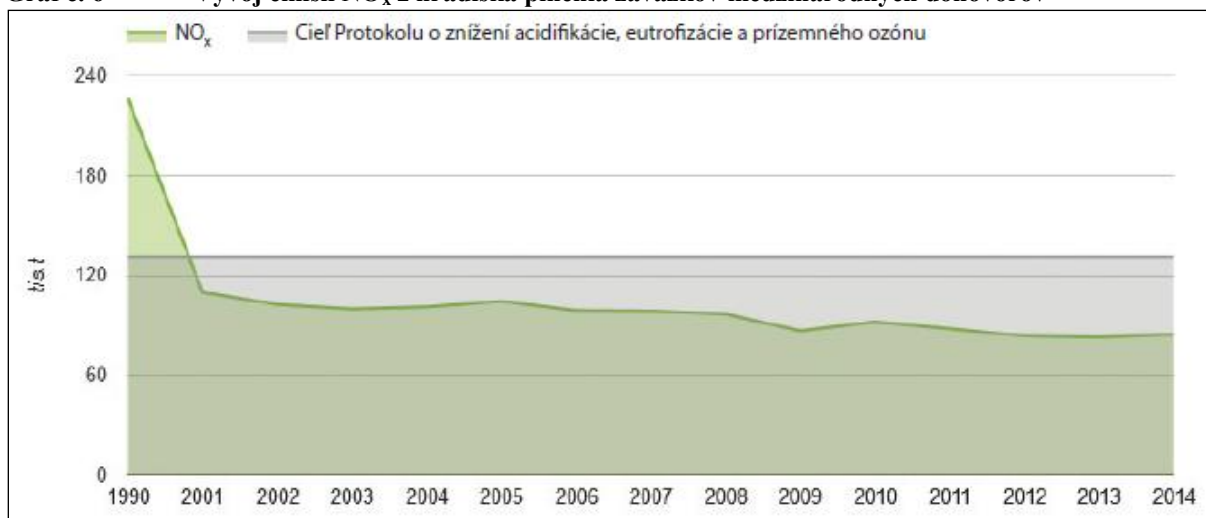
- Protokol o ďalšom znižovaní emisií síry

Prijatý v Oslo v roku 1994. Slovenská republika protokol ratifikovala v januári 1998, protokol nadobudol platnosť v auguste 1998. SR splnila všetky ciele znížiť emisie SO_2 v roku 2000 o 60 % v roku 2005 o 65 % a v roku 2010 o 72 % v porovnaní s východiskovým rokom 1980, ktorému sa zaviazala v tomto protokole. V roku 2005 emisie oxidu siričitého dosahovali úroveň 89 tisíc ton, čo je o 89 % menej ako v roku 1980. V roku 2010 emisie to bolo 69,410 tisíc ton, čo je o 92 % menej ako v roku 1980.

- Protokol o znížení acidifikácie, eutrofizácie a prízemného ozónu

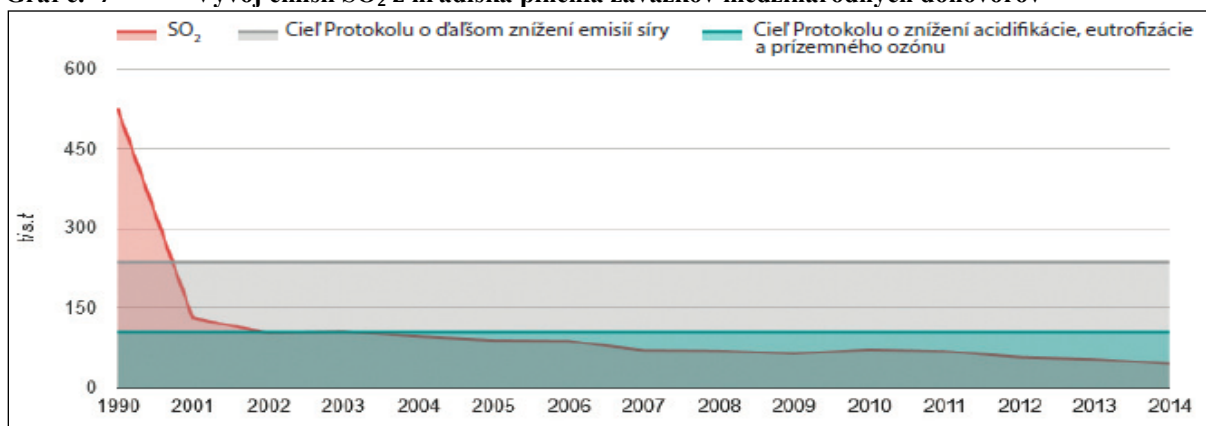
Protokol bol prijatý v Göteborgu v roku 1999. Slovenská republika protokol podpísala v roku 1999. Záväzok SR bol zredukovať emisie SO_2 do 2010 o 80 %, emisie NO_2 do 2010 o 42 %, emisie NH_3 do 2010 o 37 % a emisie VOC do 2010 o 6 % v porovnaní s rokom 1990. SR daný cieľ splnila.

Graf č. 6 Vývoj emisií NO_x z hľadiska plnenia záväzkov medzinárodných dohovorov



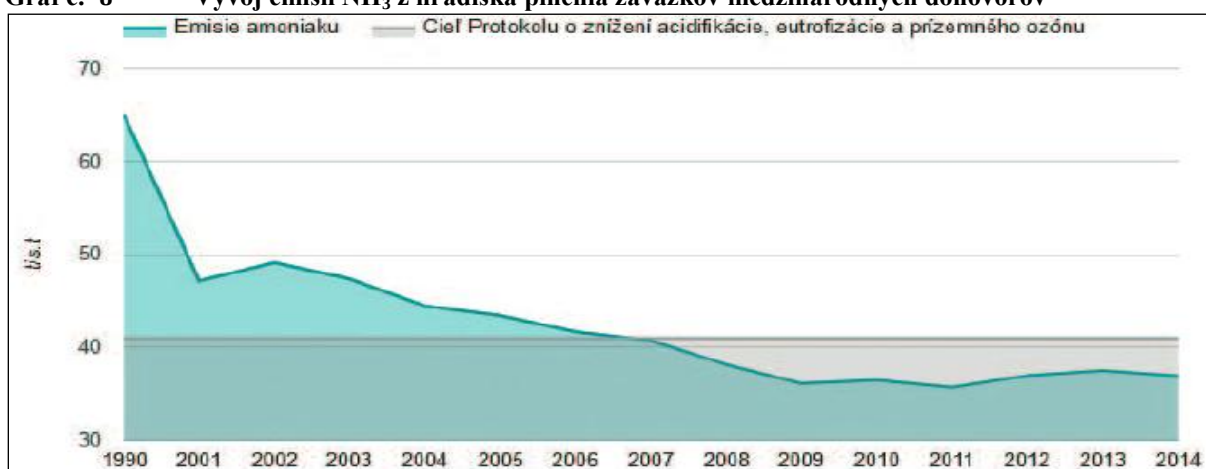
Zdroj: SHMÚ

Graf č. 7 Vývoj emisií SO₂ z hľadiska plnenia záväzkov medzinárodných dohovorov



Zdroj: SHMÚ

Graf č. 8 Vývoj emisií NH₃ z hľadiska plnenia záväzkov medzinárodných dohovorov



Zdroj: SHMÚ

Kyslosť a znečistenie atmosférických zrážok

Prirodzená kyslosť zrážkovej vody v rovnováhe s atmosférickým oxidom uhličitým má pH 5,65. Atmosférické zrážky sa považujú za kyslé, ak celkový náboj kyslých aniónov je väčší ako náboj kationtov a hodnota pH je nižšia ako 5,65. Sírany sa na kyslosti zrážkových vôd podieľajú asi 60-70 % a dusičnany 25-30 %.

V roku 2015 bol zaznamenaný zrážkový úhrn na regionálnych staniách od 386 do 1 624 mm. Horná hranica rozpätia patrila najvyššie situovanej stanici Chopok a dolná Topoľníkom, s najnižšou nadmorskou výškou. Kyslosť atmosférických zrážok dominovala na Starine na dolnej hranici pH rozpätia 4,74-5,10. Časový rad a trend pH za dlhšie obdobie naznačuje pokles kyslosti.

Acidifikácia povrchových vôd

Acidifikácia povrchových vôd sa prejavuje zvyšovaním koncentrácie kyselinotvorných látok vo vodách s následným znižovaním ich pH. V prípade podzemných vôd je významný pozitívny vplyv pufrácie systému horninového prostredia (najmä vápencových hornín), ktorý je vo veľkej miere schopný neutralizovať kyslosť atmosférických zrážok. Vodné systémy na neutrálnych alebo kyslých podložiach (napr. rašelina alebo žula) sú všeobecne veľmi citlivé na kyslé depozície. Acidifikácia sa vizuálne prejavuje zvýšenou priehľadnosťou vody v dôsledku koagulácie humínových látok a znížením zákalu vplyvom potlačenia kvality

a druhej diverzity fytoplanktónu, zooplanktónu, bezstavovcov a rýb. Pri poklese hodnôt pH asi na 4,5 dochádza už k vyhynutiu rýb.

Zhodnotenie acidifikácie zo všeobecného hľadiska je vzhľadom na variabilitu horninového podkladu, typov pôd, hydrologických a klimatických podmienok náročné.

Acidifikácia povrchových vôd kolíše podľa sezóny, zvlášť v tečúcej vode. Voda povrchových tokov a jazier je najkyslejšia na jar. Z celkového pohľadu možno konštatovať, že vývoj hodnôt pH, koncentrácie síranov a alkality v povrchových vodách má premenlivý, a kolísavý charakter. V súčasnosti vďaka právne stanoveným normám platným pre vypúšťané acidifikačné zmesi sa obsah síranov a dusičnanov v atmosfére a v zrážkach znížil, a súčasne sa znížilo ohrozenie povrchových a podzemných vôd acidifikáciou.

Acidifikácia pôd

Acidifikácia, ako proces okyslenia pôdy, predstavuje jeden zo závažných procesov chemickej degradácie pôd. Schopnosť agroekosystému vyrovnávať sa s prirodzenou i antropogénnou acidifikáciou je daná kapacitou a potenciálom pufracej funkcie pôdy, ktorá odráža stupeň rezistencie pôdy voči acidifikácii.

Informácie o stave a vývoji acidifikácie poľnohospodárskej pôdy poskytuje Čiastkový monitorovací systém Pôda. Sledovanie acidifikácie lesných pôd je súčasťou celoeurópskeho programu monitoringu lesov.

Poškodenie ozónovej vrstvy, príčiny a dôsledky porušenia ozónovej vrstvy a medzinárodné záväzky v oblasti ochrany ozónovej vrstvy

Prítomnosť ozónu v stratosfére je veľmi dôležitá pre život na Zemi tým, že pohlcuje letálne ultrafialové žiarenie a tak umožňuje suchozemský život. Látky chlórfluórované, plnohalogénované uhlíkovodíky, neplnohalogénované chlórfluórované uhlíkovodíky, halóny, tetrachlórmetán, 1,1,1-trichlóretán, metylbromid a ostatné zlúčeniny brómu, fluóru a chlóru, ktoré sa používajú napríklad ako chladivá, nadúvadlá, aerosóly, izolačné plyny, hasiace prostriedky narušujú rovnováhu medzi prirodzeným rozkladom ozónu a jeho vznikom a tak spôsobujú, že jeho úbytok v stratosfére prevyšuje jeho tvorbu. Tým dochádza k zvýšenému prieniku žiarenia v pásme vlnových dĺžok 290 až 320 nm (UV-B žiarenie), čo má za následok vážne ohrozenie zdravia človeka (rakovina kože, zápal očných spojiviek) a negatívny vplyv na ekosystémy (poškodzovanie rastlinných pletív).

Vzhľadom na závažnosť problému globálneho rozmeru prijalo medzinárodné spoločenstvo na pôde OSN niekoľko krokov na elimináciu deštrukcie ozónovej vrstvy:

Viedenský dohovor o ochrane ozónovej vrstvy Zeme, Viedeň 1985

Prvý vykonávajúci protokol dohovoru - Montrealský protokol o látkach, ktoré porušujú ozónovú vrstvu, bol prijatý v roku 1987. Podľa úprav Montrealského protokolu a zmien vyplývajúcich z Londýnskeho a Kodanského dodatku spotreba kontrolovaných látok skupiny I prílohy A Protokolu (chlórfluórované plnohalogénované uhlíkovodíky), skupiny II prílohy A Protokolu (halóny), skupiny I prílohy B Protokolu (ďalšie chlórfluórované plnohalogénované uhlíkovodíky), skupiny II prílohy B Protokolu (ďalšie plnochlórofluorované uhlíkovodíky), skupiny II prílohy B Protokolu (tetrachlórmetán), skupiny III prílohy B Protokolu (1,1,1-trichlóretán) v SR od 1. januára 1996 má byť nulová. Používať sa smú len látky zo zásob, recyklované a regenerované. Výnimka je možná len pre použitie týchto látok na laboratórne a analytické účely. Podľa dodatku Montrealského protokolu prijatého v roku 1992 v Kodani a následne upraveného vo Viedni v roku 1995 sa od roku 1996 reguluje výroba a spotreba látok skupiny I prílohy C Protokolu (neplnohalogénované chlórfluórované uhlíkovodíky) so záväzkom ich úplného vylúčenia do roku 2020 s tým, že na ďalších 10 rokov

sa tieto látky môžu vyrábať a spotrebovávajú len pre servisné účely v množstve 0,5 % vypočítanej úrovne východiskového roku 1989. Spotreba metylbromidu zo skupiny E podľa úprav prijatých v Montreale v roku 1997 sa mala do roku 1999 znížiť o 25 %, do roku 2001 o 50 %, do roku 2003 o 70 % a do roku 2005 úplne vylúčiť. Východiskovým rokom bol rok 1991. Od 1. januára 1996 bola zakázaná výroba a spotreba látok skupiny II prílohy C Protokolu (neplnohalogénované bromfluorované uhl'ovodíky).

Pre SR nadobudol dňa 1. februára 2000 platnosť Montrealský dodatok k Montrealskému protokolu, z ktorého pre Slovensko vyplýva zákaz dovozu a vývozu všetkých kontrolovaných látok, teda aj metylbromidu z a do nesignatárskych štátov, ako aj povinnosť zaviesť licenčný systém pre dovoz a vyvoz kontrolovaných látok. V roku 2000 bol prijatý zákon č. 408/2000 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 76/1998 Z. z. o ochrane ozónovej vrstvy Zeme a o doplnení zákona č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov, ktorým sa transponovala rozhodujúca väčšina povinností vyplývajúcich z nariadenia Európskeho parlamentu a Rady č. 2037/2000/ES a zakázala sa výroba a spotreba bromchlormetanu, čím sa vytvorili podmienky na ratifikáciu Pekingského dodatku Montrealského protokolu (pre SR platnosť od 20. 8. 2002).

Od 1. januára 2010 sa uplatňuje nariadenie Európskeho parlamentu a Rady č. 1005/2009/ES o látkach, ktoré poškodzujú ozónovú vrstvu. V súvislosti s uplatňovaním tohto nariadenia bol v roku 2012 prijatý zákon č. 321/2012 Z. z. o ochrane ozónovej vrstvy Zeme a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

SR nevyrába žiadne **látky poškodzujúce ozónovú vrstvu Zeme**. Celá spotreba týchto látok je zabezpečená z dovozu. Tieto importované látky sa používajú predovšetkým v chladivách a detekčných plynach, v rozpúšťadlách a čistiacich prostriedkoch.

Celkový atmosférický ozón a ultrafialové žiarenie

Celkový atmosférický ozón nad územím Slovenska sa meria v Aerologickom a radiačnom centre SHMÚ v Gánovciach pri Poprade pomocou Brewerovho ozónového spektrofotometra od augusta 1993. Okrem celkového ozónu sa týmto prístrojom pravidelne meria aj intenzita slnečného UV žiarenia v oblasti spektra 290 až 325 nm s krokom 0,5 nm.

Priemerná ročná hodnota celkového atmosférického ozónu v roku 2015 bola 332,6 Dobsonových jednotiek (DU), čo je 1,6 % pod dlhodobým priemerom vypočítaným z meraní v Hradci Králové v rokoch 1962-1990, ktorý sa používa aj pre SR ako dlhodobý normál.

Suma denných dávok erytémového žiarenia

Slnečné ultrafialové žiarenie má veľa biologických účinkov a pri prekročení určitých kritických hodnôt predstavuje vážne zdravotné riziko. Aktívne pásmo vlnových dĺžok 290 až 325 nm, ktoré je výrazne ovplyvňované atmosférickým ozónom sa označuje ako UV-B oblasť. Ak chceme vypočítať hodnotu UV-B žiarenia z hľadiska jeho schopnosti vyvolať konkrétny biologický efekt upravíme namerané hodnoty váhovou funkciou, ktorá vyjadruje účinnosť žiarenia jednotlivých vlnových dĺžok pri vytváraní daného efektu. Pre vyjadrenie škodlivých účinkov ultrafialového žiarenia na ľudské zdravie sa najčastejšie používa žiarenie, ktoré vyvoláva zápal kože, prejavujúci sa sčervenáním pokožky tzv. erytémom (Erytémová spektrálna citlivosť je medzinárodne prijatá a označuje sa skratkou CIE). Popri vyjadrení vo fyzikálnych jednotkách sa pre erytémové žiarenie používa názornejšia jednotka MED (Minimum Erythema Dose - Minimálna erytémová dávka), 1 MED je minimálna dávka erytémového žiarenia, ktorá už spôsobí sčervenanie predtým neopálenej pokožky. Pretože reakcia na ultrafialové žiarenie závisí od fototypu pokožky vzťah k fyzikálnym jednotkám bol definovaný tak, aby vyjadroval erytémový efekt pre najcitlivejší typ pokožky. Platí $1 \text{ MED/hod} = 0,0583 \text{ W/m}^2$ pre $1 \text{ MED} = 210 \text{ J/m}^2$.

Celková suma denných dávok ultrafialového erytémového žiarenia v období 1. apríl - 30. september v Gánovciach bola $459\,426\text{ J/m}^2$, čo je o 7,8 % vyššia suma ako za rovnaké obdobie v roku 2014. Celková suma $436\,429\text{ J/m}^2$ nameraná na stanici Gánovciach bola o 10,2 % vyššia ako hodnota v roku 2014.

Prízemný ozón

Prízemná koncentrácia ozónu závisí od viacerých faktorov a vo všeobecnosti je výsledkom kombinácií, t.j. príspevku zo stratosféry, voľnej troposféry a polárneho rezervoáru prekursorov, príspevku z hraničnej vrstvy atmosféry, príspevku z vlečiek miest a priemyslových oblastí a z lokálnej produkcie. Vysoké epizodické koncentrácie závisia hlavne od lokálnej emisie prekursorov (predovšetkým NO_x a NMVOC) a meteorologických podmienok (stagnácia vzduchovej hmoty, slnečné a teplé počasie). Veľmi vysoké koncentrácie prízemného ozónu nepriaznivo vplyvajú na zdravie ľudí (dráždia oči a dýchacie cesty) a vedú k poškodzovaniu ekosystému (poškodzovanie rastlinných pletív). **Priemerné koncentrácie prízemného ozónu** v SR narastali v období 1970 -1990 cca o $1\text{ }\mu\text{g.m}^{-3}$ za rok. Po roku 1990 sa v súlade s celou strednou Európou nepozoroval významnejší trend priemerných koncentrácií. Maximálne koncentrácie v poslednej dekáde klesali. Hodnoty prízemného ozónu sú však viac ako dvakrát vyššie ako na začiatku tohto storočia. Absolútnou výnimkou bol rekordne teplý rok 2003, v ktorom sa pozorovali zvýšené koncentrácie na všetkých staniciach.

Ročné priemery koncentrácie prízemného ozónu na Slovensku v znečistených mestských a priemyselných polohách sa v roku 2015 pohybovali v intervale $36 - 88\text{ }\mu\text{g.m}^{-3}$. Najvyššie priemerné ročné koncentrácie prízemného ozónu v roku 2015 mala vrcholová stanica Chopok ($88\text{ }\mu\text{g.m}^{-3}$). Súvisí to s vysokou koncentráciou ozónu v zóne akumulácie troposférického ozónu nad územím Európy, ktorá sa nachádza vo vrstve asi 800 až 1 500 m nad okolitým povrchom.

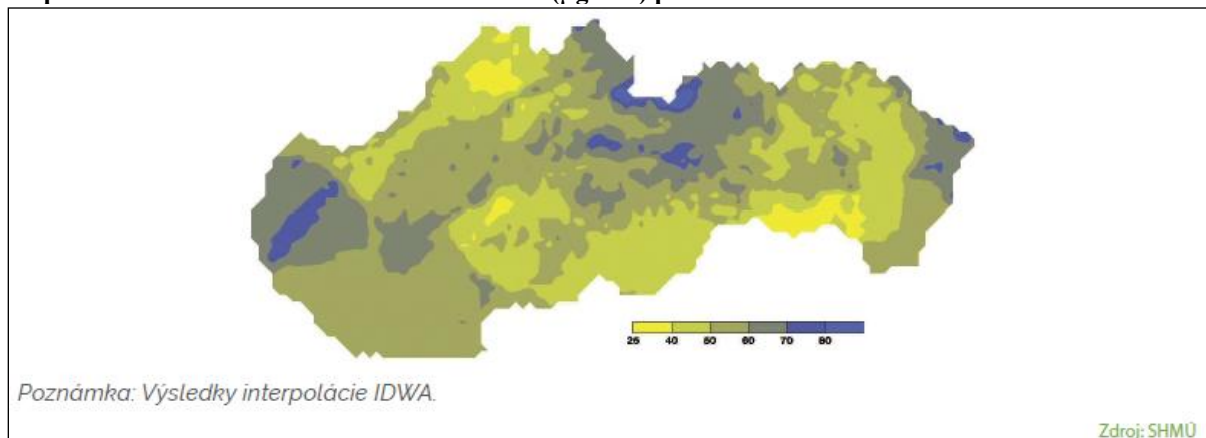
Tab. č. 25 Počet dní s prekročením cieľovej hodnoty na ochranu zdravia ľudí v rokoch 2013 - 2015 a priemer za roky 2009-2015 a 2013-2015

Stanica	Priemer 2009-2011	2013	2014	2015	Priemer 2013-2015
Bratislava, Jeséniova	27	38	20	60	39
Bratislava, Mamateyova	23	19*	16	38	27
Košice, Ďumbierska	63	17	11	24	17
B. Bystrica, Zelená	22	36	30	6*	33
Jelšava, Jesenského	11	6	0	2	1
Kojšovská hoľa	61	20	3*	2*	20
Nitra, Janíkovce	37	26	11	39	25
Humenné, Nám. slobody	20	20	0*	0	10
Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP	16	27	0	15	14
Gánovce, Meteo st.	12	11*	5	1*	5
Starina, VN, EMEP	10	21	3	4*	12
Prievidza, Malonecpalská	14	20*	12	24	18
Topoľníky, Aszód, EMEP	32	32	16	7	18
Chopok, EMEP	55	46	7*	27	36
Žilina, Obežná	30	26*	8	0	4

Zdroj: SHMÚ

Pozn.: * Rok sa nezapočítal do priemeru z dôvodu nedostatku údajov v letnom období, hrubo vytlačené hodnoty znamenajú prekročenie cieľovej hodnoty.

Mapa č. 15 Priemerné ročné koncentrácie ($\mu\text{g.m}^{-3}$) prízemného ozónu za rok 2015



Cieľová hodnota koncentrácie prízemného ozónu pre ochranu ľudského zdravia je podľa vyhlášky MPŽPRR SR č. 360/2010 Z. z. o kvalite ovzdušia $120 \mu\text{g.m}^{-3}$ (najväčšia denná 8-hodinová hodnota). Tato hodnota nesmie byť prekročená vo viac ako 25 dňoch v roku, a to v priemere za tri roky. Prehľad prekročení tejto cieľovej hodnoty za obdobie rokov 2013 - 2015 uvádza tab. č. 25. Výstražný hraničný prah ($240 \mu\text{g.m}^{-3}$) pre varovanie verejnosti nebol v roku 2015 prekročený. Informačný hraničný prah ($180 \mu\text{g.m}^{-3}$) pre upozornenie verejnosti nebol prekročený.

5. Environmentálne aspekty vrátane zdravotných aspektov zistených na medzinárodnej, národnej a inej úrovni, ktoré sú relevantné z hľadiska strategického dokumentu, ako aj to, ako sa zohľadnili počas prípravy strategického dokumentu

Predložený strategický dokument sa riadi princípmi trvalo udržateľného rozvoja, ktoré umožňujú uspokojovať potreby súčasných generácií bez toho, aby boli ohrozené nároky budúcich generácií na uspokojovanie potrieb. Uplatňovanie trvalo udržateľného rozvoja v SR definuje § 6 zákona č. 17/1992 Zb., kde je uvedené, že ide o taký „rozvoj, ktorý súčasným i budúcim generáciám zachováva možnosť uspokojovať ich základné životné potreby a pritom neznižuje rozmanitosť prírody a zachováva prirodzené funkcie ekosystémov“.

Trvalo udržateľným rozvojom sa rozumie cielený, dlhodobý (priebežný), komplexný a synergický proces, ovplyvňujúci podmienky a všetky aspekty života (kultúrne, sociálne, ekonomické, environmentálne a inštitucionálne), na všetkých úrovniach (lokálnej, regionálnej, globálnej) a smerujúci k takému funkčnému modelu určitého spoločenstva (miestnej a regionálnej komunity, krajiny, medzinárodného spoločenstva), ktorý kvalitne uspokojuje biologické, materiálne, duchovné a sociálne potreby a záujmy ľudí, pričom eliminuje alebo výrazne obmedzuje zásahy ohrozujúce, poškodzujúce alebo ničiace podmienky a formy života, nezaťažuje krajinu nad únosnú mieru, rozumne využíva jej zdroje a chráni kultúrne a prírodné dedičstvo.

Navrhovaný strategický dokument sa taktiež snaží zabezpečiť „právo na priaznivé životné prostredie“, ktoré je zakotvené v Ústave SR v článku 44, kde je uvedené, že „každý má právo na priaznivé životné prostredie, každý je povinný chrániť a zveľaďovať životné prostredie a kultúrne dedičstvo, nikdy nesmie nad mieru ustanovenú zákonom ohrozovať ani poškodzovať životné prostredie a prírodné zdroje“.

Environmentálne ciele POH Banskobystrického kraja vychádzajú aj z relevantných vybraných európskych dokumentov:

Udržateľná Európa pre lepší svet: Stratégia EÚ pre udržateľný rozvoj - A Sustainable Europe for a Better World: A European Union Strategy for Sustainable Development, Brussels, 15.5.2001, COM(2001)264 final

Trvalo udržateľný rozvoj (TUR) podľa citovaného strategického dokumentu môže poskytnúť Európskej únii pozitívnu dlhotrvajúcu víziu spoločnosti, ktorá poskytne čistejšie, bezpečnejšie a viac prosperujúce životné prostredie a spoločnosť, ktorá zanechá lepšiu kvalitu života pre naše deti a vnúčatá. Opatrenia na dosiahnutie cieľov odpadového hospodárstva navrhnuté v predloženej záväznej časti POH SR na roky 2016 - 2020 napomôžu riešiť niekoľko problémov, ktoré sú uvedené v stratégii TUR:

- globálne otepľovanie spôsobené nárastom skleníkových plynov z ľudských aktivít,
- dlhotrvajúce nepriaznivé účinky nebezpečných chemikálií,
- nárast odpadov,
- ohrozenie verejného zdravia.

Siedmy environmentálny akčný program „Dobry život v rámci možností našej planéty“ (SEAP)

Rozhodnutie 2012/0337 (COD) EÚ Parlamentu a Rady o všeobecnom environmentálnom akčnom programe EÚ do roku 2020 „Dobry život v rámci možností našej planéty“ zo dňa 29.11.2012 stanovuje siedmy environmentálny akčný program. Je nevyhnutné, aby sa prioritné ciele EÚ na rok 2020 stanovili z hľadiska dlhodobej vízie do roku 2050.

SEAP stanovuje 9 prioritných cieľov:

- a) chrániť, zachovávať a zveľaďovať prírodný kapitál EÚ,
- b) prejsť v EÚ na nízkouhlíkové ekologické a konkurencieschopné hospodárstvo efektívne využívajúce zdroje,
- c) chrániť občanov EÚ pred environmentálnymi tlakmi a rizikami ohrozujúcimi ich zdravie a blahobyť,
- d) maximalizovať prínosy právnych predpisov EÚ v oblasti životného prostredia,
- e) zlepšiť vedomostnú základňu pre politiku v oblasti životného prostredia,
- f) zabezpečiť investície do politiky v oblasti ochrany životného prostredia a klímy a správne stanoviť ceny,
- g) zlepšiť začlenenie problematiky životného prostredia a súdržnosť politík,
- h) posilniť udržateľnosť miest v EÚ,
- i) zvýšiť účinnosť EÚ pri riešení regionálnych a celosvetových environmentálnych problémov.

Program je založený na zásade znečisťovateľ platí, zásade predbežnej opatrnosti a prevencie, a zásade nápravy znečisťovania priamo pri zdroji. Okrem iného však upozorňuje, že napriek doterajšiemu značnému úsiliu ***bude požiadavka rámcovej smernice o vode dosiahnuť „dobry ekologický stav“ do roku 2015 splnená pravdepodobne len v prípade zhruba 53 % útvarov povrchových vôd v EÚ.*** Medzi pretrvávajúce problémy patrí aj kontaminácia a nepriepustnosť pôdy. ***Predpokladá sa, že v celej EÚ je kontaminovaných vyše pol milióna lokalít, a pokiaľ tieto lokality nebudú identifikované a vyhodnotené, budú naďalej predstavovať potenciálne závažné environmentálne a zdravotné riziká.*** Navrhuje zvýšiť úsilie zamerané na obmedzenie erózie pôdy a zvýšenie obsahu organických látok v pôde, sanáciu kontaminovaných lokalít a na výraznejšie začlenenie hľadísk využívania pôdy

do koordinovaného rozhodovania na všetkých príslušných úrovniach riadenia, pričom sa súčasne prijímajú ciele zamerané na pôdu a krajinu ako zdroj a ciele v oblasti územného plánovania. Väčšina miest čelí spoločným hlavným environmentálnym problémom, ku ktorým patrí zlá kvalita ovzdušia, vysoká úroveň hluku, emisie skleníkových plynov, nedostatok vody, povodne a búrky, kontaminované lokality, opustené priemyselné objekty a zóny a odpad.

Záväzná časť Programu odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja je v súlade so stanovenými prioritami a základnými princípmi Siedmeho environmentálneho akčného programu.

„Zdravie 2020“ – európsky politický rámec na podporu vládnych a spoločenských aktivít pre zdravie a prosperitu

Politika „Zdravie 2020“ je založená na štyroch prioritných oblastiach. Jednou z aktivít na podporu naplňovania prioritnej oblasti č. 4 „Vytváranie zdravotných komunít a podporného prostredia pre zdravie ľudí“ je spolupráca rezortov životného prostredia a zdravotníctva na ochranu ľudského zdravia pred rizikami vyplývajúcimi z nebezpečného alebo kontaminovaného životného prostredia za účelom vytvárania sociálneho a fyzického prostredia podporujúceho zdravie (aktivita č. 43).

Tematická stratégia na ochranu pôdy (Thematic Strategy for Soil Protection)

Cieľom stratégie je formulovať plán rozvoja a spoločnej stratégie na ochranu pôdy, vychádzajúc z jedného z cieľov Šiesteho environmentálneho akčného programu. Okrem iného identifikuje hlavné hrozby pre pôdy v Európe, akými sú erózia, pokles organických zložiek, pôdnej biodiverzity, nárast salinity, degradačné procesy, kontaminácia a iné. Stratégia berie do úvahy princípy prevencie, anticipácie a environmentálnej zodpovednosti. Orientuje sa na iniciatívy, zamerané na lepšiu integráciu ochrany pôd do ďalších politík, monitoring pôd a nové aktivity založené na výsledkoch monitoringu.

Pripravovaný návrh smernice Európskeho parlamentu a rady, ktorou sa ustanovuje rámec na ochranu pôdy a ktorou sa mení a dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady 2004/35/ES z 21. apríla 2004 o environmentálnej zodpovednosti pri prevencii a odstraňovaní environmentálnych škôd bol stiahnutý z programu Európskej komisie. Tento návrh sa týkal pôdy tvoriacej vrchnú vrstvu zemskej kôry, ktorá sa nachádza medzi skalným podložím a povrchom, s výnimkou podzemnej vody.

Dokument bol zameraný okrem iných degradačných procesov pôdy aj na nasledujúce ciele:

1. ochranu pôdy pred kontamináciou,
2. predchádzanie rizikám ohrozujúcim ľudské zdravie a životné prostredie z kontaminovanej pôdy.

Podľa čl. 6, ods. 3 smernice Európskeho parlamentu a Rady 2004/35/ES z 21. apríla 2004 o environmentálnej zodpovednosti pri prevencii a odstraňovaní environmentálnych škôd príslušný orgán vyžaduje, aby nápravné opatrenia prijal prevádzkovateľ. Ak prevádzkovateľ nesplní svoje povinnosti ustanovené v odseku 1 alebo 2 písmena b), c) alebo d), nie je možné ho identifikovať alebo sa od neho podľa tejto smernice nevyžaduje, aby znášal náklady, príslušný orgán môže prijať tieto opatrenia sám, ako poslednú možnosť.

O dôležitosti ochrany pôdy je verejnosť len málo informovaná, a preto je potrebné zaviesť opatrenia na zlepšenie informovanosti a na výmenu informácií.

V ďalšom texte sú navrhnuté aj úlohy členských štátov v súvislosti s prevenciou a sanáciou kontaminovaných lokalít uvedených v ich zoznamoch.

Životné prostredie Európy: Stav a perspektíva 2015 (State of the Environment Report 2015 – SOER 2015)

SOER 2015 predstavuje súhrnné hodnotenie stavu, trendov a výhľadov životného prostredia Európy. Je to správa, ktorá je vypracovávaná Európskou environmentálnou agentúrou v periodicite raz za päť rokov. Obsahuje údaje a hodnotenia vychádzajúce z regionálnej, národnej a globálnej úrovne. Skladá sa z dvoch správ v tlačenej forme (Syntéza a Hodnotenie globálnych megatrendov) a 87 on-line stručných kapitol vrátane kapitoly venovanej pôde.

Súčasťou hodnotenia stavu pôdy je aj téma kontaminovaných území ako jedného z faktorov ovplyvňujúcich zdravie ľudí a ekosystémové služby. Počet potenciálne kontaminovaných lokalít vo väzbe na znečistenú pôdu v krajinách vyhodnocovaných v rámci SOER 2015 sa odhadol na 2,5 milióna. Celkový počet kontaminovaných lokalít je 342 000, z ktorých približne 15 % bolo sanovaných. Je však dôležité uviesť, že postupy národných inventarizácií zatiaľ nie sú harmonizované a medzi jednotlivými krajinami sú rozdiely medzi definíciami kontaminovaných lokalít. Napriek tomu je možné konštatovať, že kontaminácia pôd, degradácia, dezertifikácia, ako aj rozširovanie zastavaných území, sú vážnou hrozbou pre zachovanie jednotlivých funkcií pôdy ako významného prírodného zdroja. Obzvlášť aj vzhľadom na to, že pôda ako taká v systéme právnych predpisov venovaných starostlivosti o životné prostredie na úrovni EÚ nemá zatiaľ prijatú svoju legislatívu. Napriek úsiliu a aktivitám v oblasti vypracovania a následného prijatia smernice o pôde neboli zatiaľ tieto premietnuté do platného právneho predpisu, ktorý by tvoril komplexný rámec ochrany pôdy ako takej. Tak ako je uvedené aj v predmetnej správe, jednotná koherentná politika ochrany pôdy na úrovni EÚ by mala zabezpečiť rámec pre koordináciu úsilia zachovania nenahraditeľných funkcií pôdy.

Usmernenie Spoločenstva o štátnej pomoci na ochranu životného prostredia 2008/C 82/01, ktoré vydala Komisia EÚ. Usmernenie komisie definuje nové pojmy v kapitole 2.2 v ods. 25 – zásadu *znečisťovateľ platí* v ods. 26 – znečisťovateľa a v ods. 27 – znečistenú plochu. (Presné znenie nových pojmov je uvedené v kapitole 2 ŠPS EZ).

V kapitole 1.5.9 je špecifikovaný typ pomoci na rekultiváciu znečistených plôch, v ktorej sa uvádza, že tento typ pomoci je určený na vytvorenie individuálneho stimulu na vyváženie účinkov negatívnych externalít tam, kde nie je možné identifikovať znečisťovateľa a prinútiť ho zaplatiť za nápravu škody na životnom prostredí, ktorú spôsobil. V takýchto prípadoch môže byť štátna pomoc odôvodnená, ak sú náklady na rekultiváciu vyššie ako výsledné zvýšenie hodnoty plochy.

V kapitole 3.1.10 sú definované podmienky poskytovania pomoci na rekultiváciu znečistených plôch vo vzťahu k zlučiteľnosti pomoci podľa článku 87 ods. 3 Zmluvy o ES. Táto kapitola uvádza, že investičná pomoc podnikom, ktoré naprávajú škodu na životnom prostredí rekultiváciou znečistených plôch, sa bude považovať za zlučiteľnú so spoločným trhom v zmysle článku 87 ods. 3 písm. c) Zmluvy o ES, ak vedie k zlepšeniu ochrany životného prostredia. Daná škoda na životnom prostredí znamená poškodenie kvality pôdy, povrchovej vody, príp. podzemnej vody.

Ak je znečisťovateľ jednoznačne identifikovaný, táto osoba musí financovať rekultiváciu v súlade so zásadou „znečisťovateľ platí“ a nemôže sa mu poskytnúť žiadna štátna pomoc. V tomto kontexte je „znečisťovateľ“ osoba zodpovedná podľa platného práva v

každom členskom štáte bez toho, aby bolo dotknuté prijatie pravidiel Spoločenstva v tejto záležitosti.

Ak znečisťovateľ nebol zistený, alebo ho nemožno prinútiť, aby znášal náklady znečistenia, pomoc môže byť poskytnutá osobe, ktorá je zodpovedná za vykonanie prác.

Intenzita pomoci v prípade pomoci na rekultiváciu znečistených plôch môže dosiahnuť až 100 % oprávnených nákladov. Celková výška pomoci nesmie za žiadnych okolností prekročiť skutočné výdavky, ktoré vznikli podniku.

Oprávnené náklady sa rovnajú nákladom na rekultivačné práce mínus zvýšená hodnota pozemku. Všetky výdavky, ktoré vznikli podniku pri rekultivácii jeho plochy bez ohľadu na to, či tieto výdavky môže vo svojej súvahe vykazovať ako stále aktívum, sa v prípade rekultivácie znečistených plôch považujú za oprávnenú investíciu.

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/21/ES z 15. marca 2006 o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu, ktorou sa mení a dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady 2004/35/ES z 21. apríla 2004 o environmentálnej zodpovednosti pri prevencii a odstraňovaní environmentálnych škôd

Cieľom smernice je prijať súbor opatrení, ktoré zamedzia negatívne vplyvy odpadov z ťažobnej činnosti na zdravie človeka, majetok a životné prostredie a tiež opatrení, ktoré zamedzia vzniku závažných havárií pri nakladaní s uvedenými odpadmi. Smernica vychádza zo všeobecných ustanovení Rámцovej smernice o odpadoch (Smernica Rady 75/442/EHS z 15. júla 1975 o odpadoch, upravená smernicou Rady 91/156/EHS a smernicou Rady 91/692/EHS, rozhodnutím Komisie 96/350/EHS a nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1882/2003).

Smernica jasne vymedzuje požiadavky, ktoré by mali spĺňať zariadenia na nakladanie s odpadom poskytujúce služby ťažobnému priemyslu, aby sa zabránilo akémukoľvek ohrozeniu životného prostredia z krátkodobého, ako aj dlhodobého hľadiska a tiež konkrétne opatrenia proti znečisťovaniu podzemných vôd prenikaním výluhu do pôdy.

Ďalej je potrebné vytvárať už počas obdobia prevádzky zariadenia dostatočnú finančnú zábezpeku na pokrytie nákladov na rekultiváciu územia ovplyvneného zariadeniami na nakladanie s odpadom, čo zahŕňa aj samotné zariadenie na nakladanie s odpadom.

Okrem toho v súlade so zásadou „znečisťovateľ platí“ a so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2004/35/ES z 21. apríla 2004 o environmentálnej zodpovednosti pri prevencii a odstraňovaní environmentálnych škôd je dôležité uviesť si, že prevádzkovateľ zariadenia na nakladanie s odpadom z ťažobného priemyslu podlieha príslušnej zodpovednosti, pokiaľ ide o environmentálnu škodu spôsobenú jeho činnosťami alebo bezprostrednú hrozbu takejto škody.

Podľa článku č. 20 členské štáty zabezpečia, aby sa vypracovala a pravidelne aktualizovala inventarizácia uzavretých zariadení na nakladanie s odpadom (vrátane opustených zariadení) na ich území, ktoré majú vážne negatívne dopady na životné prostredie, alebo sa môžu stať vážnou hrozbou pre zdravie ľudí alebo životné prostredie. Takto spracovaná inventarizácia sa mala sprístupniť verejnosti a mala byť vykonaná do 1. mája 2012.

Uvedená smernica je transponovaná do zákona č. 514/2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 255/2011 Z. z.

Smernica 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva – Rámcová smernica o vode

„Voda je dedičstvo, ktoré treba chrániť, brániť a nakladať s ním ako takým.“

Rámcovou smernicou o vode sa ustanovuje právny rámec na ochranu a obnovu kvality vody v celej Európe a na zabezpečenie jej dlhodobého a udržateľného využitia.

Smernicou sa ustanovuje inovatívny prístup k vodohospodárstvu, ktoré sa opiera o povodia, prírodné geografické a hydrologické jednotky, a ustanovujú sa osobitné lehoty pre členské štáty na dosiahnutie ambiciózných environmentálnych cieľov v oblasti vodných ekosystémov. Smernica sa zaoberá problematikou vnútrozemských povrchových vôd, brakických vôd, pobrežných vôd a podzemných vôd.

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/118/ES z 12. decembra 2006 o ochrane podzemných vôd pred znečistením a zhoršením kvality

Podzemné vody sú cenným prírodným zdrojom, ktorý by mal byť chránený pred zhoršením kvality a chemickým znečistením. Je to dôležité najmä pre ekosystémy, ktoré závisia od podzemných vôd, a pre použitie podzemných vôd na ľudskú spotrebu. Cieľom smernice je zabezpečiť jednotnú ochranu podzemných vôd v Európskej únii.

Podľa článku 5: Identifikácia významných a trvalo vzostupných trendov a definovanie počiatočných bodov zvrátenia trendov v bode 5 tejto smernice je zdôraznená potreba zhodnotiť vplyv existujúcich kontaminačných mrakov v útvaroch podzemných vôd, ktoré sú spôsobené bodovými zdrojmi a kontaminovanou zemínou. Je dôležité identifikovať znečisťujúce látky s cieľom overiť, či sa mraky z kontaminovaných miest nešíria, nezhoršujú chemický stav útvaru alebo skupiny útvarov podzemných vôd a či nepredstavujú riziko pre ľudské zdravie a životné prostredie.

Podľa článku 6: Opatrenia na zabránenie alebo obmedzenie vstupu znečisťujúcich látok do podzemných vôd sú členské štáty povinné vytvoriť program opatrení na zabránenie alebo obmedzenie vstupu znečisťujúcich látok do podzemných vôd. Pri identifikácii takýchto látok sa berú do úvahy hlavne nebezpečné látky (príloha VIII smernice 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva).

Operačný program Kvalita životného prostredia 2014 — 2021, schválený 16.4.2014

OP KŽP predstavuje programový dokument SR pre čerpanie pomoci zo štrukturálnych fondov EÚ a Kohézneho fondu v programovom období 2014 – 2020 v oblasti udržateľného a efektívneho využívania prírodných zdrojov, zabezpečujúceho ochranu životného prostredia, aktívnu adaptáciu na zmenu klímy a podporu energeticky efektívneho nízkouhlíkového hospodárstva.

Stratégia OP KŽP, t.j. výber tematických cieľov a príslušných investičných priorít, ako aj vymedzenie špecifických cieľov, výsledkov a typov aktivít, bola stanovená tak, aby:

- podporovala napĺňanie priorít definovaných v dokumente Európa 2020 – Stratégia na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu (Stratégia Európa 2020)¹ a prispievala k plneniu cieľov Národného programu reforiem Slovenskej republiky (NPR), ako aj požiadaviek vyplývajúcich z legislatívy EÚ v oblasti energetiky a ŽP;
- rešpektovala potreby a výzvy na národnej, resp. regionálnej úrovni, na ktoré je nutné reagovať a zamerať sa na ich riešenie s cieľom zabezpečenia udržateľného a efektívneho využívania prírodných zdrojov, vrátane zdrojov energetických.

Základnými východiskami pri identifikovaní relevantných TC a IP OP KŽP teda boli:

- strategické dokumenty na úrovni EÚ a SR v oblasti politiky súdržnosti (Stratégia Európa 2020 a NPR SR);
- požiadavky, záväzky, priority a ciele vyplývajúce z koncepčných dokumentov a príslušných právnych predpisov EÚ a SR v oblasti energetickej efektívnosti a využívania obnoviteľných zdrojov energie, ako aj ochrany ŽP (tzv. environmentálne acquis);
- vykonané analýzy súčasného stavu ŽP a energetiky na národnej, resp. regionálnej úrovni;

a to pri zohľadnení:

- odporúčaní Európskej komisie uvedených v Pozičnom dokumente EK k vypracovaniu Partnerskej dohody a programov na Slovensku na roky 2014-2020 ako aj Partnerskej dohody SR na roky 2014-2020;
- skúseností a ponaučení z programového obdobia 2007-2013, vyplývajúcich z implementácie Operačného programu Životné prostredie a Operačného programu Konkurencieschopnosť a hospodársky rast za oblasť energetiky (viď príloha č. 1);
- záverov a odporúčaní z ex ante hodnotenia OP KŽP (viď príloha č. 5).

Globálnym cieľom OP KŽP je podporiť udržateľné a efektívne využívanie prírodných zdrojov, zabezpečujúce ochranu životného prostredia, aktívnu adaptáciu na zmenu klímy a podporu energeticke efektívneho nízkouhlíkového hospodárstva.

S cieľom dosiahnutia uvedeného globálneho cieľa boli do investičnej stratégie OP KŽP zahrnuté tri základné tematické ciele, a to:

- *Podpora prechodu na nízkouhlíkové hospodárstvo vo všetkých sektoroch (TC4)*
- *Podpora prispôsobovania sa zmene klímy, predchádzanie a riadenie rizika (TC5)*
- *Zachovanie a ochrana životného prostredia a podpora efektívneho využívania zdrojov (TC6)*

OP ŽP v rámci svojej prioritnej osi č. 1: 1.1 – ***Investovanie do sektora odpadového hospodárstva s cieľom splniť požiadavky environmentálneho acquis Únie a pokryť potreby, ktoré členské štáty špecifikovali v súvislosti s investíciami nad rámec uvedených požiadaviek***

ŠPECIFICKÝ CIEĽ 1.1.1: *Zvýšenie miery zhodnocovania odpadov so zameraním na ich prípravu na opätovné použitie a recykláciu a podpora predchádzania vzniku odpadov*

V súlade s požiadavkami vyplývajúcimi z environmentálneho acquis a v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva je cieľom zvýšiť zhodnocovanie odpadov. Dôraz sa bude klásť na prípravu na opätovné použitie a recykláciu odpadov. Súčasťou stanoveného cieľa je aj podpora predchádzania vzniku odpadov vrátane posilňovania environmentálneho povedomia o životnom cykle výrobkov a hierarchii odpadového hospodárstva.

VÝSLEDKY

Zvýšený podiel zhodnocovaných odpadov v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva

Realizáciou aktivít v rámci špecifického cieľa „Zvýšenie miery zhodnocovania odpadov so zameraním na ich prípravu na opätovné použitie a recykláciu a podpora predchádzania vzniku odpadov“ dôjde k zvýšeniu podielu zhodnotených odpadov. Zvýši sa

kapacita v rámci systémov triedeného zberu komunálnych odpadov a zefektívni sa ich fungovanie.

Opatrenia zamerané na predchádzanie vzniku, prípravu na opätovné použitie a recykláciu odpadov majú významný potenciál a nepriamo prispievajú k redukcii emisií skleníkových plynov. Zvýšenie environmentálneho vedomia obyvateľstva prostredníctvom informačných kampaní zameraných na popularizáciu predchádzania vzniku odpadov, triedenia odpadov, zhodnocovania odpadov a využívania environmentálnych značiek bude mať v konečnom dôsledku vplyv na zlepšenie stavu odpadového hospodárstva.

OPRÁVNENÉ AKTIVITY

ŠPECIFICKÝ CIEĽ 1.1.1: Zvýšenie miery zhodnocovania odpadov so zameraním na ich prípravu na opätovné použitie a recykláciu a podpora predchádzania vzniku odpadov

Uvedený špecifický cieľ bude napĺňaný prostredníctvom nasledujúcich aktivít:

- A. Podpora nástrojov informačného charakteru so zameraním na predchádzanie vzniku odpadov, na podporu triedeného zberu odpadov a zhodnocovania odpadov
- B. Príprava na opätovné použitie a zhodnocovanie so zameraním na recykláciu nie nebezpečných odpadov vrátane podpory systémov triedeného zberu komunálnych odpadov a podpory predchádzania vzniku biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov
- C. Príprava na opätovné použitie a recyklácia nebezpečných odpadov
- D. Vybudovanie a zavedenie jednotného environmentálneho monitorovacieho a informačného systému v odpadovom hospodárstve

V snahe o zabezpečenie efektívneho a transparentného procesu výberu projektov, ktoré najvhodnejším spôsobom prispievajú k dosahovaniu cieľov OP, budú v procese výberu projektov uplatňované nasledovné všeobecné zásady:

- budú podporené iba projekty vyhodnotené ako vhodné a účelné vzhľadom na východiskovú situáciu a identifikované potreby v danej oblasti, nákladovo efektívne, udržateľné a zároveň ako projekty s adekvátnym spôsobom a kapacitným zabezpečením ich realizácie;
- projekty budú vyberané s ohľadom na ich nákladovú efektívnosť (Value for Money principle) tak, aby bol zabezpečený výber projektov, ktorých prínos k cieľom operačného programu je vo vzťahu k vynaloženým finančným prostriedkom najväčší;
- zvýhodnené budú tie projekty, ktoré sú súčasťou stratégie udržateľného rozvoja miest;
- zvýhodnené budú tie projekty, ktoré sú súčasťou RIÚS.

V prípade poskytnutia pomoci veľkým podnikom riadiaci orgán zabezpečí, aby finančný príspevok z EŠIF nevedol k podstatnému zníženiu pracovných miest v danom území v rámci EÚ.

Okrem toho budú v rámci predmetnej investičnej priority uplatňované nasledovné osobitné zásady:

- v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva budú prioritizované projekty zamerané na predchádzanie vzniku biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, prípravu na opätovné použitie a recykláciu odpadov;

- podporené budú iba projekty, ktoré prispievajú k plneniu cieľov vyplývajúcich z aktuálneho POH SR vo väzbe na merateľné ukazovatele projektu a požiadavky vyplývajúce z právnych predpisov EÚ vo vzťahu k jednotlivých prúdov odpadov;
- v oblasti predchádzania vzniku odpadov budú podporené projekty, ktoré prispievajú k plneniu cieľov vyplývajúcich z aktuálneho Programu predchádzania vzniku odpadu SR (PPVO SR) – porovnanie zamerania projektu na predchádzanie vzniku odpadu s cieľmi uvedenými v PPVO SR;
- v rámci výberu projektov bude zohľadnený aspekt inovatívnosti technológií idúcich nad rámec noriem EÚ tam, kde je to uplatniteľné podľa platných právnych predpisov, prípadne budú v rámci výberu projektov zvýhodňované riešenia umožňujúce priblíženie sa, resp. napĺňanie najambicióznejších štandardov vyplývajúcich z legislatívy EÚ v danej oblasti v prípade, že legislatíva EÚ definuje rozsah hodnôt, ktoré je potrebné dodržiavať;
- prioritizované budú technológie, ktoré budú v súlade s kritériami na určovanie najlepšie dostupných techník (BAT) – porovnanie navrhovanej technológie zhodnocovania alebo recyklácie odpadov s príslušnými BREF dokumentmi, napr. „Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries“;
- v oblasti triedenia a zhodnocovania/recyklácie odpadov bude podpora projektov podmienená zohľadnením existujúcich kapacít a potrieb triedenia, zhodnocovania/recyklácie na národnej regionálnej a miestnej úrovni;
- v oblasti predchádzania vzniku biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov, podpory systémov triedeného zberu komunálnych odpadov, prípravy na opätovné použitie a zhodnocovanie so zameraním na recykláciu odpadov bude zohľadňovaná aj východisková situácia obcí nachádzajúcich sa v aktuálne platnom Atlase rómskych komunít;
- v prípadoch, v ktorých sa uplatňuje princíp rozšírenej zodpovednosti výrobcov, bude podpora projektov podmienená jeho dôsledným dodržiavaním s cieľom zamedziť duplicitnému financovaniu výdavkov.

Za účelom jednotného a objektívneho posúdenia a vyhodnotenia splnenia, resp. miery splnenia stanovených zásad a podmienok budú definované kritériá na výber projektov, ktorých schválenie bude v kompetencii Monitorovacieho výboru operačného programu.

Partnerská dohoda SR na roky 2014 - 2020

V rámci partnerskej dohody a v rámci každého operačného programu vytvorí členský štát EÚ partnerstvo s týmito partnermi:

- príslušnými regionálnymi, miestnymi, mestskými a ostatnými orgánmi verejnej správy,
- hospodárskymi a sociálnymi partnermi
- subjektmi, ktoré zastupujú občiansku spoločnosť vrátane partnerov z oblasti životného prostredia, mimovládnych organizácií a subjektov zodpovedných za podporu rovnosti a nediskriminácie.

V súlade s prístupom viacúrovňového riadenia ČŠ EÚ zapoja partnerov do prípravy partnerských dohôd a správ o dosiahnutom pokroku, ako aj do prípravy, vykonávania, monitorovania a hodnotenia operačných programov na roky 2014-2020.

tohto partnerstva je rešpektovať zásadu viacúrovňového riadenia, tzn. zabezpečiť, aby sa zainteresované strany stotožnili s plánovanými opatreniami, a vychádzať zo skúseností a know-how príslušných aktérov.

Ciele EŠIF sa uskutočňujú v rámci udržateľného rozvoja a podpory cieľa EÚ, a to ochraňovať a zlepšovať životné prostredie podľa článku 11 Zmluvy o fungovaní EÚ, pričom sa zohľadňuje zásada „znečisťovateľ platí“

Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016 - 2020, schválený 14.10.2015

Hlavným cieľom odpadového hospodárstva SR do roku 2020 je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi na zdravie ľudí a životné prostredie. Pre dosiahnutie stanovených cieľov bude nevyhnutné zásadnejšie presadzovanie a dodržiavanie záväznej hierarchie odpadového hospodárstva za účelom zvýšenia recyklácie odpadov predovšetkým pre oblasť komunálnych odpadov a stavebných odpadov a odpadov z demolácií v súlade s požiadavkami rámcovej smernice o odpade. V odpadovom hospodárstve je potrebné naďalej uplatňovať princípy blízkosti, sebestačnosti a pri vybraných prúdoch odpadov aj rozšírenú zodpovednosť výrobcov pre nové prúdy odpadov, okrem všeobecne zavedeného princípu „znečisťovateľ platí“. Pri budovaní infraštruktúry odpadového hospodárstva je potrebné uplatňovať požiadavku najlepších dostupných techník (BAT) alebo najlepších environmentálnych postupov (BEP). Strategickým cieľom odpadového hospodárstva SR zostáva pre obdobie rokov 2016 až 2020 zásadné odklonenie odpadov od ich zneškodňovania skládkovaním obzvlášť pre komunálne odpady.

Opatrenia na dosiahnutie hlavného cieľa odpadového hospodárstva

- O1. Implementovať do praxe princíp rozšírenej zodpovednosti výrobcov pre nasledovné vyhradené výrobky: elektrozariadenia, batérie a akumulátory, obaly, vozidlá, pneumatiky a neobalové výrobky,
- O2. zvýšiť úroveň triedeného zberu pre recyklovateľné druhy komunálnych odpadov, najmä pre papier a lepenku, sklo, plasty, kovy a biologicky rozložiteľné komunálne odpady tak, aby boli splnené ciele pre triedený zber komunálnych odpadov,
- O3. zvýšiť recykláciu stavebných odpadov a odpadov z demolácií vrátane činnosti spätného zaspávania tak, aby bol splnený cieľ recyklácie,
- O4. v spolupráci s Ministerstvom hospodárstva Slovenskej republiky zaviesť podporu používania materiálov získaných z recyklovaných odpadov na výrobu výrobkov a zlepšenie trhových podmienok pre takéto materiály,
- O5. podporovať financovanie projektov na opätovné používanie a prípravu opätovného používania v komunálnej sfére, napr. tzv. „centrá opätovného používania“,
- O6. zlepšenie stavu informovanosti obyvateľov a všetkých subjektov pôsobiacich v odpadovom hospodárstve o nevyhnutnosti a možnostiach zberu, opätovného používania a recyklácie odpadov, ako aj používania výrobkov, ktoré sú vyrobené recykláciou zavedením účinných a všeobecne prístupných informačných systémov a vedením lokálnych a národných informačných kampaní,
- O7. zvýšenie kontrolnej činnosti všetkých orgánov štátneho dozoru odpadového hospodárstva a obcí za účelom dodržiavania právnych predpisov upravujúcich oblasť odpadového hospodárstva.

Územný plán veľkého územného celu Banskobystrického kraja zmeny a doplnky 2009

V záväznej časti definuje záväzné regulatívy územného rozvoja Banskobystrického kraja:

11. Odpadové hospodárstvo

ÚPN VÚC Banskobystrický kraj (r. 1998)

VPS 11.1. až 11.7. – úprava a doplnenie textu na str. 486:

11.1. rozšírenie regionálnej skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný v k.ú. Šalková, okres Banská Bystrica,

11.2. vybudovanie regionálnej skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný v k.ú. Krupina, okres Krupina,

11.3. vybudovanie regionálnej skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný v okrese Rimavská Sobota,

11.4. dobudovanie skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný v k.ú. Opatová, okres Lučenec,

11.5. rozšírenie regionálnej skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný v k.ú. Zvolenská Slatina, okres Zvolen,

11.6. dobudovanie regionálnej skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný v k.ú. Stárňa, okres Revúca,

11.7. dobudovanie regionálnej skládky odpadov na odpad, ktorý nie je nebezpečný v k.ú. Zelené, Breznička, okres Poltár,

ÚPN VÚC Banskobystrický kraj (r. 1998)

VPS 11.8. až 11.10. – zrušené, na str. 486:

11.8. regionálna skládka komunálneho odpadu pre okres Žarnovica,

11.9. regionálna skládka komunálneho odpadu pre okres Banská Štiavnica

11.10. skládka priemyselných odpadov v Žiari nad Hronom,

ÚPN VÚC Banskobystrický kraj (r. 1998)

VPS 11.12. – doplnený text, na str. 486:

11.12. dobudovanie spaľovne odpadu zo zdravotníckych zariadení, resp. vybudovanie spaľovne odpadu zo zdravotníckych zariadení v lokalite územne zabezpečenej mestom Banská Bystrica,

ÚPN VÚC Banskobystrický kraj (r. 1998)

VPS 11.13.a VPS 11.14. – pôvodný text zrušený, nahradený novým textom, VPS 11.15. – zrušená, na str. 486, 487:

11.13. pre zabezpečenie spaľovania odpadu zo zdravotníckych zariadení na území kraja, lokalizovaných mimo mesta Banská Bystrica, zhodnotiť optimálnu lokalizáciu vo väzbe na jestvujúce zdravotnícke zariadenia v rámci prípravy novej územnoplánovacej dokumentácie regiónu,

11.14. rekonštrukcia spaľovne Petrochema, a.s., Dubová,

11.14. v rámci dokumentov OH VÚC Banskobystrického kraja zhodnotiť optimálnu lokalizáciu pre vybudovanie regionálnej spaľovne nebezpečných odpadov,

11.15. sanácia a rekultivácia starých skládok Poniky, Slovenská Ľupča.

VPS 11-16. - zrušená, na str. 28:

11.16. ukončenie sanácia a rekultivácia skládky komunálneho odpadu „Šiklov“ v k.ú. Podbrezová.

Územný plán VÚC Banskobystrického kraja zmeny a doplnky 2014 pre oblasť odpadového hospodárstva v záväznej časti nezadefinoval nové regulatívy

Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja Banskobystrického samosprávneho kraja 2015-2023

PHSR Banskobystrického kraj deklaruje opatrenia:

Výber priorít, špecifických cieľov, opatrení, možných projektov a podporovaných aktivít **je úzko previazaný s časovými a finančnými možnosťami jednotlivých aktérov** v oblasti regionálneho a miestneho rozvoja na území Banskobystrického samosprávneho kraja. Výber priorít, špecifických cieľov, opatrení, možných projektov a podporovaných aktivít je možné aktualizovať na základe výsledkov procesu hodnotenia a monitorovania.

Prioritná oblasť 1: Zdravé a adaptabilné prostredie - Zelený región

Prioritná oblasť je zameraná najmä na podporu projektov a aktivít v oblasti životného prostredia a environmentálnej infraštruktúry, ekologickej a bezpečnej dopravy a mobility, a rozvoja vidieka s dôrazom na chránené oblasti.

Špecifický cieľ 1.1:

- Vytvoriť predpoklady pre budovanie systému bezpečnej a ekologickej dopravy na území BBSK zvýšením atraktivity VOD a nemotorovej dopravy

Špecifický cieľ 1.2:

- Podporovať zmierňujúce a adaptačné opatrenia zmeny klímy

Špecifický cieľ 1.3:

- Zhodnocovať prírodný potenciál vidieckej krajiny

Špecifický cieľ 1.4:

- Zlepšiť kvalitu životného prostredia

Tab. č. 26 Opatrenia vyplývajúce z PHSR BBSK pre oblasť životného prostredia

Opatrenia	Indikatívne projekty, podporované aktivity
1.4.2 Zlepšenie systému zberu, separácie a zneškodňovania odpadu a prevencia /odstraňovanie environmentálnych záťaží	Uzatváranie a rekultivácia skládok odpadov/odstraňovanie environmentálnych záťaží
	Výstavba, dobudovanie a rekonštrukcia verejných kanalizácií a ČOV
	Zavádzanie nových systémov a technológií v oblasti odpadového hospodárstva
1.4.3 Zlepšovanie kvality ovzdušia s dôrazom na tuhé emisie	Podpora zmeny palivovej základne energetických zdrojov na výrobu tepla a teplej vody v prospech využívania OZE
	Podpora vypracovania nízkouhlíkových stratégií najmä v mestských oblastiach - Integrované, nízkouhlíkové stratégie a trvalo udržateľné plány činnosti pre mestské aglomerácie, vrátane systémov verejného osvetlenia a inteligentných sietí
1.4.4 Realizácia opatrení na elimináciu dopadu prírodných katastrof a iných rizík s dopadom na kvalitu ŽP	Podpora protipovodňových opatrení
	Podpora aktivít zameraných na iné opatrenia s prepojením na adaptáciu zmeny klímy
1.4.5 Zlepšenie stavu zásobovania obyvateľstva kvalitnou pitnou vodou	Výstavba verejných vodovodov pre zásobovanie obyvateľstva pitnou vodou pri prednostnom využití už vybudovaných vodárenských zdrojov podľa Plánu

	rozvoja verejných vodovodov pre územie Banskobystrického kraja.
	Monitorovanie kvality a kvantity povrchových vôd vrátane ochrany vodných zdrojov (dobudovanie monitorovacieho systému)
	Zabezpečenie zásobovania kvalitnou pitnou vodou znevýhodnených skupín obyvateľstva
	Navrhnuť využívanie existujúcich vodných zdrojov a plôch (závlahy, rybolov, vodné športy, a pod.)

Predkladaný návrh strategického dokumentu je orientovaný svojimi cieľmi na podporu zabezpečenia trvalo udržateľného rozvoja a environmentálnej politiky Európskej únie a vlády Slovenskej republiky. Reflektuje na prioritné oblasti, ktoré sú definované v relevantných programoch a stratégiách Európskej únie a Slovenskej republiky, svojimi hlavnými cieľmi a strategickými prioritami.

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch strategického dokumentu vrátane zdravia

1. Pravdepodobne významné environmentálne vplyvy na životné prostredie a vplyvy na zdravie (primárne, sekundárne, kumulatívne, synergické, krátkodobé, strednodobé, dlhodobé, trvalé, dočasné, pozitívne aj negatívne)

Návrh programu odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja je vypracovaný v súlade s Programom odpadového hospodárstva SR na roky 2016 - 2020, ktorý schválila vláda dňa 14.10.2015. Ciele a opatrenia v záväznej časti POH sú v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva podľa článku 4 Smernice Európskeho parlamentu a rady 2008/98/ES z 19. novembra 2008 o odpade a o zrušení niektorých smerníc. Dosahovaním cieľov vytýčených v záväznej časti programu odpadového hospodárstva kraja je predpoklad k zlepšovaniu stavu jednotlivých zložiek životného prostredia, s predpokladaným pozitívnym vplyvom na zdravotný stav obyvateľstva.

Na dosiahnutie hlavného cieľa odpadového hospodárstva SR do roku 2020, ktorým je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi na zdravie ľudí a životné prostredie je potrebné realizovať nasledovné opatrenia:

- O1. Implementovať do praxe princíp rozšírenej zodpovednosti výrobcov pre nasledovné vyhradené výrobky: elektrozariadenia, batérie a akumulátory, obaly, vozidlá, pneumatiky a neobalové výrobky.
- O2. Zvýšiť úroveň triedeného zberu pre recyklovateľné druhy komunálnych odpadov, najmä pre papier a lepenku, sklo, plasty, kovy a biologicky rozložiteľné komunálne odpady tak, aby boli splnené ciele pre triedený zber komunálnych odpadov
- O3. Zvýšiť recykláciu stavebných odpadov a odpadov z demolácií vrátane činnosti spätného zasypávania tak, aby bol splnený cieľ recyklácie
- O4. Podporovať projekty na opätovné používanie a prípravu opätovného používania v komunálnej sfére, napr. tzv. „centrá opätovného používania“.

O5. Zlepšenie stavu informovanosti obyvateľov a všetkých subjektov pôsobiacich v odpadovom hospodárstve o nevyhnutnosti a možnostiach zberu, opätovného používania a recyklácie odpadov, ako aj používania výrobkov, ktoré sú vyrobené recykláciou zavedením účinných a všeobecne prístupných informačných systémov a vedením lokálnych informačných kampaní.

O6. Zvýšenie kontrolnej činnosti všetkých orgánov štátneho dozoru odpadového hospodárstva a obcí za účelom dodržiavania právnych predpisov upravujúcich oblasť odpadového hospodárstva.

Ciele vyplývajúce zo záväznej časti POH Banskobystrického kraja pre vybrané druhy odpadov

Komunálne odpady

Stanovenie cieľov pre komunálne odpady vychádza z rámcovej smernice o odpade, na základe ktorej boli pre komunálne odpady stanovené nasledovné ciele:

- ⇒ do roku 2020 zvýšiť prípravu na opätovné použitie a recykláciu odpadu z domácnosti ako papier, kov, plasty a sklo a podľa možností z iných zdrojov, pokiaľ tieto zdroje obsahujú podobný odpad ako odpad z domácností, najmenej na 50 % hmotnosti,

Pre splnenie cieľa 50 %-nej recyklácie komunálnych odpadov je nevyhnutné zásadné zvýšenie úrovne triedeného zberu recyklovateľných zložiek komunálnych odpadov, predovšetkým papiera a lepenky, skla, plastov, kovov a biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov. Z dôvodu, že vytriedené zložky komunálnych odpadov nie sú 100 %-ne recyklovateľné, čo súvisí s kvalitou surovín pre recyklačný proces, musia byť ciele pre mieru triedeného zberu komunálnych odpadov vyššie ako samotný cieľ recyklácie. Ciele pre triedený zber komunálnych odpadov sú stanovené v tab. č. 27.

Tab. č. 27 Ciele pre triedený zber komunálnych odpadov

Roky	2016	2017	2018	2019	2020
Miera triedeného zberu	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %

Zdroj: POH BBSK 2016-2020

Opatrenia na dosiahnutie cieľov

O1. Implementovať princíp rozšírenej zodpovednosti výrobcov do systému triedeného zberu komunálnych odpadov pre zložky komunálnych odpadov, na ktoré sa uplatňuje princíp rozšírenej zodpovednosti výrobcov.

O2. Zvýšiť úroveň triedeného zberu recyklovateľných zložiek komunálnych odpadov, predovšetkým papiera a lepenky, skla, plastov, kovov a biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov.

Biologicky rozložiteľné komunálne odpady

Na základe požiadaviek smernice 1999/31/ES o skládkach odpadu platí pre biologicky rozložiteľné komunálne odpady cieľ do roku 2020 znížiť množstvo skládkovaných biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov na 35 % z celkového množstva (hmotnosti) biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov vzniknutých v roku 1995.

Opatrenia na dosiahnutie cieľov

O1. Podporovať budovanie malých kompostární v obciach, v ktorých je budovanie takýchto zariadení účelné.

O2. Podporovať predchádzanie vzniku biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov formou domáceho a komunitného kompostovania.

O3. Pokračovať v zavádzaní triedeného zberu kuchynského, reštauračného odpadu a biologicky rozložiteľných odpadov z verejnej a súkromnej zelene a záhrad na základe štandardov triedeného zberu pre biologicky rozložiteľné komunálne odpady.

O4. Podporovať modernizáciu existujúcich kompostární a bioplynových staníc o hygienizačné jednotky umožňujúce spracovávanie biologicky rozložiteľných kuchynských a reštauračných odpadov.

O5. Podporovať budovanie bioplynových staníc, ktoré budú bioplyn vyrábať v prevažnej miere z kuchynských a reštauračných komunálnych biologicky rozložiteľných odpadov.

O6. Podporovať výrobu alternatívnych palív vyrobených zo zmesového komunálneho odpadu v rámci podpory využívania obnoviteľných zdrojov energie vtedy, ak nie je environmentálne vhodné ich materiálové zhodnotenie.

Biologicky rozložiteľné priemyselné odpady

Ciele pre biologicky rozložiteľné priemyselné odpady sa stanovujú pre všetky biologicky rozložiteľné odpady okrem komunálnych biologicky rozložiteľných odpadov a čistiarenských kalov z čistenia komunálnych odpadových vôd a odpadových vôd s podobnými vlastnosťami ako komunálne odpadové vody. Pre biologicky rozložiteľné priemyselné odpady sú ciele do roku 2020 stanovené v tab. č. 28.

Tab. č. 28 Ciele pre biologicky rozložiteľné priemyselné odpady

Nakladanie	2018	2020
Materiálové zhodnocovanie	70 %	75 %
Energetické zhodnocovanie	10 %	10 %
Skládkovanie	7 %	5 %
Iné nakladanie	13 %	10 %

Zdroj: POH BBSK 2016-2020

Opatrenia na dosiahnutie cieľov

O.1 Podporovať projekty zamerané na budovanie bioplynových staníc, ktoré budú bioplyn vyrábať výlučne alebo v prevažnej miere z biologicky rozložiteľných odpadov.

Papier a lepenka

Ciele do roku 2020 pre papier a lepenku sú stanovené predovšetkým za účelom zvyšovania materiálového zhodnocovania tohto prúdu odpadu. Do roku 2020 je cieľ materiálového zhodnocovania odpadov z papiera a lepenky stanovený na 70 % vzhľadom na skutočnosť, že zberový papier je jednou z najvýznamnejších druhotných surovín na Slovensku a podľa údajov Recyklačného fondu podniky celulózo-papierenského priemyslu majú ročnú kapacitu na materiálové spracovanie zberového papiera cca 320 000 ton, čo značí nevyužitý potenciál spracovateľských kapacít. Zároveň je potrebné pri tejto komodite pokračovať v trende znižovania skládkovania, keďže papier a lepenka spĺňajú definíciu biologicky rozložiteľných odpadov a musia byť odklonené od skládok odpadov.

Tab. č. 29 Ciele pre odpady z papiera a lepenky

Nakladanie	2018	2020
Materiálové zhodnocovanie	55 %	70 %
Energetické zhodnocovanie	10 %	15 %
Skládkovanie	3 %	2 %
Iné nakladanie	32 %	13 %

Zdroj: POH BBSK 2016-2020

Opatrenia na dosiahnutie cieľov

O1. Zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 11 000 ton vytriedeného papiera a lepenky z komunálnych odpadov.

O2. Podporovať zavádzanie technológií zameraných na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie zberového papiera progresívnymi technológiami na zhodnocovanie odpadov z papiera a lepenky, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT).

O3. Podporiť nové projekty zamerané na riešenie zhodnocovania a recyklácie papierov z vlnitej lepenky.

Sklo

Zvýšenie recyklácie odpadov zo skla je vzhľadom na vysoký podiel odpadového skla z triedeného zberu komunálnych odpadov veľmi dôležitým cieľom pre dosiahnutie cieľa recyklácie v zmysle požiadavky rámcovej smernice o odpade. Analýza vzniku a nakladania s odpadovým sklom preukázala za uplynulé obdobie vysoký podiel skládkovaných odpadov zo skla. Skládkovanie odpadového skla je do roku 2020 potrebné znížiť na úroveň 10 %. Ciele pre odpady zo skla do roku 2020 sú uvedené v tab. č. 30.

Tab. č. 30 Ciele pre odpady zo skla

Nakladanie	2018	2020
Materiálové zhodnocovanie	60 %	80 %
Energetické zhodnocovanie	0 %	0 %
Skládkovanie	20 %	10 %
Iné nakladanie	20 %	10 %

Zdroj: POH BBSK 2016-2020

Opatrenia na dosiahnutie cieľov

O1. Zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 8 000 ton vytriedeného skla z komunálnych odpadov.

O2. Pri zvyšovaní množstiev sklenených odpadov z triedeného zberu komunálnych odpadov posúdiť existujúce spracovateľské kapacity pre recykláciu odpadového skla s analýzou potreby rozšírenia existujúcich recyklačných kapacít alebo vybudovanie nových recyklačných kapacít na spracovanie odpadového skla.

O3. Podporovať zavádzanie nových technológií a budovanie kapacít na technologickú úpravu a recykláciu v súčasnosti nerecyklovateľných druhov odpadového skla z komunálneho odpadu a špeciálnych druhov odpadového skla.

O4. Uplatňovať nariadenie Komisie (EÚ) č. 1179/2012, ktorým sa ustanovujú kritériá umožňujúce určiť, kedy drvené sklo prestáva byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES.

Plasty

Cieľom pre plastové odpady je do roku 2020 dosiahnuť 55 % materiálového zhodnotenia a zníženie skládkovania plastových odpadov na 5 %.

V SR sú vybudované dostatočné spracovateľské kapacity, ktoré umožňujú dosiahnutie stanoveného cieľa. Podľa odborných odhadov sú v SR ročné recyklačné kapacity na všetky druhy plastových odpadov minimálne na úrovni 150 tis. ton.

Tab. č. 31 Ciele pre plastové odpady

Nakladanie	2018	2020
Materiálové zhodnocovanie	50 %	55 %
Energetické zhodnocovanie	10 %	15 %
Skládkovanie	10 %	5 %
Iné nakladanie	30 %	25 %

Zdroj: POH BBSK 2016-2020

Opatrenia na dosiahnutie cieľov

O1. Zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 6 000 ton vytriedených plastov z komunálnych odpadov.

O2. Podporovať zavádzanie technológií zameraných na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie odpadov z plastov, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT), na základe posúdenia existujúcich recyklačných kapacít.

O3. Nepodporovať technológie na katalytické chemické štiepenie plastov.

O4. Podporiť zavádzanie technológií na zvyšovanie technickej úrovne existujúcich recyklačných zariadení, za účelom zvýšenia podielu nových výrobkov na báze recyklátov.

O5. Podporovať zavádzanie technológií na recykláciu problémových druhov plastov zo spracovania starých vozidiel a odpadov z elektrických a elektronických zariadení a zmesových plastov.

Železné a neželezné kovy

Odpady zo železných a neželezných kovov dosahujú dlhodobo vysokú mieru zhodnotenia a recyklácie. Stanovený cieľ je do roku 2020 je dosiahnuť ich materiálové zhodnocovanie na úroveň 90 % s nulovým energetickým zhodnocovaním a postupným znižovaním skládkovania na úroveň maximálne 1 %.

Vzhľadom na existujúce spracovateľské kapacity ako aj na hustú sieť zberných a výkupní odpadov, ktoré sa zameriavajú predovšetkým na odpady zo železných a neželezných kovov, bude dosiahnutie cieľov materiálového zhodnocovania závisieť predovšetkým na správnom uplatňovaní stavu konca odpadu podľa nariadenia Rady č. 333/2011, ktorým sa ustanovujú kritériá na určenie toho, kedy určité druhy kovového šrotu prestávajú byť odpadom podľa smernice EP a Rady 2008/98/ES a nariadenia Komisie č. 715/2013, ktorým sa ustanovujú kritériá umožňujúce určiť, kedy medený šrot prestáva byť odpadom podľa smernice EP a Rady 2008/98/ES.

Tab. č. 32 Ciele pre železné a neželezné kovy

Nakladanie	2018	2020
Materiálové zhodnocovanie	80 %	90 %
Energetické zhodnocovanie	0 %	0 %
Skládkovanie	1 %	1 %
Iné nakladanie	19 %	9 %

Zdroj: POH BBSK 2016-2020

Opatrenia na dosiahnutie cieľov

O1. Podporovať zavádzanie technológií zameraných na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie odpadov zo železných a neželezných kovov, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT) na základe posúdenia existujúcich recyklačných kapacít.

O2. Uplatňovať pre oblasť odpadov zo železných a neželezných kovov Nariadenie Rady (EÚ) č. 333/2011, ktorým sa ustanovujú kritériá na určenie toho, kedy určité druhy kovového šrotu prestávajú byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES a nariadenie Komisie č. 715/2013, ktorým sa ustanovujú kritériá umožňujúce určiť, kedy medený šrot prestáva byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES.

Odpady z obalov

Na základe požiadaviek smernice Európskeho parlamentu a rady 94/62/ES z 20. decembra 1994 o obaloch a odpadoch z obalov v znení smernice Európskeho parlamentu a rady 2004/12/ES z 11. februára 2004, v znení Smernice EP a rady 2005/20/ES z 9. marca 2005 a v znení nariadenia Európskeho parlamentu a rady (ES) č. 219/2009 z 11. marca 2009 a smernice Komisie 2013/2/EÚ zo 7. februára 2013 je v oblasti nakladania s odpadmi z obalov cieľom dosiahnuť miery zhodnocovania a recyklácie uvedené v tab. č. 33.

Tab. č. 33 Ciele pre odpady z obalov

a) celkovú mieru zhodnocovania najmenej vo výške 60 % hmotnosti odpadov z obalov,		
b) celkovú mieru recyklácie najmenej vo výške 55 % a najviac vo výške 80 % celkovej hmotnosti odpadov z obalov,		
c) mieru zhodnocovania pre jednotlivé obalové materiály (prúdy odpadov) najmenej vo výške:		
1.	60 %	hmotnosti sklenených odpadov z obalov,
2.	68 %	hmotnosti papierových odpadov z obalov (vrátane kartónu a lepenky),
3.	55 %	hmotnosti kovových odpadov z obalov,
4.	48 %	hmotnosti plastových odpadov z obalov,
5.	35 %	hmotnosti drevených odpadov z obalov,
d) mieru recyklácie pre jednotlivé obalové materiály (prúdy odpadov) najmenej vo výške:		
1.	60 %	hmotnosti sklenených odpadov z obalov,
2.	60 %	hmotnosti papierových odpadov z obalov (vrátane kartónu a lepenky),
3.	55 %	hmotnosti kovových odpadov z obalov,
4.	45 %	hmotnosti plastových odpadov z obalov,
5.	25 %	hmotnosti drevených odpadov z obalov.

Zdroj: POH BBSK 2016-2020

V apríli 2015 bola Európskym parlamentom prijatá smernica EP a Rady, ktorou sa mení smernica 94/62/ES o obaloch a odpadoch z obalov s cieľom znížiť spotrebu ľahkých plastových tašiek. Všeobecným cieľom tejto smernice je obmedziť negatívne vplyvy na životné prostredie (najmä z hľadiska nadmerného výskytu týchto tašiek v prostredí), podporiť predchádzanie vzniku odpadu a efektívnejšie využívanie zdrojov a zároveň obmedziť negatívne sociálno-ekonomické vplyvy. Konkrétnejším cieľom je obmedziť spotrebu plastových tašiek s hrúbkou menšou ako 50 mikrónov (0,05 mm) v EÚ. Smernica zavádza povinnosť pre všetky členské štáty znížiť spotrebu ľahkých plastových tašiek a umožňuje im, aby si stanovili vlastné vnútroštátne ciele týkajúce sa znižovania spotreby a zvolili si opatrenia na dosiahnutie týchto cieľov. SR má možnosť prijať opatrenia, ktoré zahŕňajú jednu alebo obidve možnosti:

a) prijatie opatrení, ktorými sa zabezpečí, že úroveň ročnej spotreby nepresiahne 90 ľahkých plastových tašiek na obyvateľa k 31. decembru 2019 a 40 ľahkých plastových tašiek

na obyvateľa k 31. decembru 2025 alebo rovnocenné ciele stanovené v jednotkách hmotnosti. Veľmi ľahké plastové tašky sa môžu vylúčiť z vnútroštátnych cieľov pre spotrebu, alebo b) prijatie nástrojov, ktorými sa zabezpečí, že od 31. decembra 2018 sa ľahké plastové tašky nebudú na mieste predaja tovaru a výrobkov poskytovať zdarma, pokiaľ sa nezavedú rovnako účinné nástroje. Veľmi ľahké plastové tašky sa môžu z týchto opatrení vylúčiť.

Opatrenia na dosiahnutie cieľov

O1. Štatisticky spracovávať údaje o spotrebe plastových tašiek a zistené údaje vyhodnocovať.
O2. Posúdiť prijatie zákazu bezplatného poskytovania ľahkých plastových tašiek v mieste predaja a na základe výsledkov prijať tomu zodpovedajúce opatrenie alebo navrhnúť iný typ opatrenia s cieľom znížiť ročnú spotrebu ľahkých plastových tašiek na 90 ks na obyvateľa do konca roka 2019 a na 40 ks na obyvateľa do konca roka 2025.

Stavebný odpad a odpad z demolácií

Pre stavebný odpad a odpad z demolácií sú stanovené nasledovné ciele do roku 2020 zvýšiť prípravu na opätovné použitie, recykláciu a ostatnú konverziu materiálu vrátane zasypávacích prác použitím odpadu z bezpečných konštrukcií a sutí z demolácií ako náhrady za iné materiály, bez využívania prirodzene sa vyskytujúceho materiálu definovaného v kategórii 17 05 04 v zozname odpadov, najmenej na 70 % podľa hmotnosti.

Pre overovanie plnenia miery recyklácie stavebného odpadu a odpadu z demolácií bude potrebné sledovať výlučne druhy stavebných odpadov v kategórii „ostatné“ s vylúčením výkopových zemín (17 05 04 a 17 05 06).

Opatrenia na dosiahnutie cieľov

O1. Pri stavebných prácach financovaných z verejných zdrojov (predovšetkým pri výstavbe dopravných komunikácií a infraštruktúry) využívať upravený stavebný a demolačný odpad, stavebné materiály a výrobky, pri ktorých výrobe bol zhodnotený odpad (materiálovo alebo energeticky) za podmienky, že spĺňajú funkčné a technické požiadavky, prípadne stavebné výrobky pripravené zo stavebných a demolačných odpadov alebo vedľajších produktov výroby.

O2. Zvýšiť kvalitatívnu úroveň materiálového zhodnocovania stavebných odpadov a odpadov z demolácií dodržiavaním stanovených noriem pre stavebné recykláty.

O3. Podporovať zavádzanie technológií na zvýšenie miery recyklácie stavebných odpadov do výstupných produktov s vyššou pridanou hodnotou.

O4. Nepodporovať technológie na zhodnocovanie stavebných odpadov a odpadov z demolácií určených na primárne drvenie.

Odpadové pneumatiky

Cieľom pre odpadové pneumatiky je do roku 2020 dosiahnuť mieru materiálového zhodnocovania na úroveň 80 % s 15 % energetickým zhodnocovaním a postupným znižovaním skládkovania na úroveň maximálne 1 %.

Tab. č. 34 Ciele pre odpadové pneumatiky

Nakladanie	2018	2020
Zhodnocovanie materiálové	75 %	80 %
Zhodnocovanie energetické	10 %	15 %
Skládkovanie	1 %	1 %
Iný spôsob nakladania	14 %	4 %

Zdroj: POH BBSK 2016-2020

Opatrenia na dosiahnutie cieľov

O1. Podporovať zavádzanie technológií na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie odpadových pneumatík, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT).

Staré vozidlá

Cieľom pre staré vozidlá je dosiahnuť v období rokov 2016 – 2020 záväzné limity pre rozsah opätovného použitia častí starých vozidiel, zhodnocovania odpadov zo spracovania starých vozidiel a recyklácie starých vozidiel uvedené v tab. č. 35.

Tab. č. 35 Záväzné limity pre rozsah opätovného použitia častí starých vozidiel, zhodnocovania odpadov zo spracovania starých vozidiel a recyklácie starých vozidiel

Činnosť	Limit a termín pre minimálne zvýšenie rozsahu danej činnosti
	1. január 2015 a nasledujúce roky
	všetky vozidlá
Opätovné použitie častí starých vozidiel a zhodnocovanie odpadov zo spracovania starých vozidiel	95 %
Opätovné použitie častí starých vozidiel a recyklácia starých vozidiel	85 %

Zdroj: POH BBSK 2016-2020

Opatrenia na dosiahnutie cieľov

O1. Posúdiť potrebu budovania nových kapacít na spracovanie starých vozidiel a podporiť len v prípade, že je to pre daný región účelné a efektívne.

O2. Podporovať zavádzanie technológií na zhodnocovanie problémových odpadov zo spracovania starých vozidiel (napr. čalúnenie, penové odpady, odpady z gumy, kompozitné materiály a pod.).

Použité batérie a akumulátory

Ciele pre použité batérie a akumulátory sú stanovené v súlade so smernicou európskeho parlamentu a rady 2006/66/ES zo 6. septembra o batériách a akumulátoroch nasledovne:

- ⇒ dosiahnuť minimálne limity pre zber prenosných batérií a akumulátorov 40 % pre rok 2015 a 45 % pre rok 2016;
- ⇒ dosiahnuť zber použitých automobilových batérií a akumulátorov vo výške trhového podielu batérií uvedených na trh SR výrobcom automobilových batérií a akumulátorov v predchádzajúcom kalendárnom roku
- ⇒ dosiahnuť zber použitých priemyselných batérií a akumulátorov vo výške trhového podielu batérií uvedených na trh SR výrobcom priemyselných batérií a akumulátorov v predchádzajúcom kalendárnom roku
- ⇒ cieľ recyklácie použitých batérií a akumulátorov je 100 % z množstva vyzbieraných použitých batérií a akumulátorov za predchádzajúci kalendárny rok;
- ⇒ dosiahnuť minimálnu recyklačnú účinnosť:
 - 90 priemerných hmotnostných percent olovených batérií a akumulátorov vrátane recyklácie oloveného obsahu v najvyššej technicky dosiahnuteľnej miere bez nadmerných nákladov
 - 75 priemerných hmotnostných percent niklovo-kadmiových batérií a akumulátorov vrátane recyklácie obsahu kadmia v najvyššej technicky dosiahnuteľnej miere bez nadmerných nákladov

- 60 priemerných hmotnostných percent ostatných použitých batérií a akumulátorov
- ⇒ pre všetky vyzbierané batérie a akumulátory zabezpečiť ich spracovanie u autorizovaného spracovateľa

Opatrenia na dosiahnutie cieľov

O1. Podporovať zavádzanie technológií na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie a spracovanie použitých batérií a akumulátorov, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT) na základe posúdenia existujúcich recyklačných a spracovateľských kapacít.

O2. Zabezpečiť zber použitých prenosných batérií a akumulátorov od konečných používateľov v každom okrese Banskobystrického kraja spätným zberom použitých prenosných batérií a akumulátorov a zberom na zbernom mieste použitých prenosných batérií a akumulátorov a odovzdať ich na spracovanie a recykláciu.

O3. Zabezpečiť zber použitých automobilových batérií a akumulátorov od konečných používateľov v každom okrese Banskobystrického kraja spätným zberom použitých automobilových batérií a akumulátorov a zberom vykonávaným osobami oprávnenými na ich zber a odovzdať ich na spracovanie a recykláciu.

O4. Umožniť výrobcovi prenosných batérií a akumulátorov zaviesť a prevádzkovať na území obce systém oddeleného zberu použitých prenosných batérií a akumulátorov.

Elektrozariadenia a elektroodpad

Cieľom pre odpady z elektrických a elektronických zariadení je dosiahnuť pri spracovaní jednotlivých kategórií OEEZ mieru zhodnotenia a mieru recyklácie podľa tab. č. 36.

Cieľ zberu elektroodpadu je rozsah zberu, ktorý musí SR v súlade s princípom rozšírenej zodpovednosti výrobcov elektrozariadení v danom kalendárnom roku dosiahnuť, stanovený v minimálnom hmotnostnom rozsahu elektroodpadu podľa tab. č. 36.

Tab. č. 36 Minimálne ciele zhodnocovania recyklácie pre odpady z elektrických a elektronických zariadení

Minimálne ciele platné podľa kategórie od 15. augusta 2015 do 14. augusta 2018, ktoré sa vzťahujú na kategórie uvedené v prílohe č. 6 časti I nového zákona o odpadoch		
Kategória	Miera zhodnotenia	Miera recyklácie
1. Veľké domáce spotrebiče	85 %	80 %
2. Malé domáce spotrebiče	75 %	55 %
3. Informačné technológie a telekomunikačné zariadenia	80 %	70 %
4. Spotrebná elektronika a fotovoltaické panely	80 %	70 %
5. Osvetľovacie zariadenia a svetelné zdroje	75 %	55 %
- z toho plynové výbojky	-	80 %
6. Elektrické a elektronické nástroje	75 %	55 %
7. Hračky zariadenia určené na športové a rekreačné účely	75 %	55 %
8. Zdravotnícke prístroje	75 %	55 %
9. Prístroje na monitorovanie a kontrolu	75 %	55 %
10. Predajné automaty	85 %	80 %
Minimálne ciele platné podľa kategórie od 15. augusta 2018, ktoré sa vzťahujú na kategórie uvedené v prílohe č. 6 časti II nového zákona o odpadoch		
Kategória	Miera zhodnotenia	Miera recyklácie

1.Zariadenia na tepelnú výmenu	85 %	80 %
2.Obrazovky, monitory a zariadenia, ktoré obsahujú obrazovky s povrchom väčším ako 100 cm ²	80 %	70 %
3.Svetelné zdroje	-	80 %
4. Veľké zariadenia (s akýmkoľvek vonkajším rozmerom viac ako 50 cm) vrátane, ale nielen: domácich spotrebičov; IT a telekomunikačných zariadení; spotrebnej elektroniky; svietidiel; zariadení na prehrávanie zvuku alebo obrazu, hudobných zariadení; elektrického a elektronického náradia; hračiek, zariadení na rekreačné a športové účely; zdravotníckych pomôcok; prístrojov na monitorovanie a kontrolu; predajných automatov; zariadení na výrobu elektrických prúdov. Do tejto kategórie nepatria zariadenia zahrnuté v kategóriách 1 až 3.	85 %	80 %
5.Malé zariadenia (s akýmkoľvek vonkajším rozmerom menej ako 50 cm) vrátane, ale nielen: domácich spotrebičov; spotrebnej elektroniky; svietidiel; zariadení na prehrávanie zvuku alebo obrazu, hudobných zariadení; elektrického a elektronického náradia; hračiek, zariadení na rekreačné a športové účely; zdravotníckych pomôcok; prístrojov na monitorovanie a kontrolu; predajných automatov; zariadení na výrobu elektrických prúdov. Do tejto kategórie nepatria zariadenia zahrnuté v kategóriách 1 až 3 a 6.	75 %	55 %
6.Malé IT a telekomunikačné zariadenia (s akýmkoľvek vonkajším rozmerom menej ako 50 cm).	75 %	55 %

Zdroj: POH BBSK 2016-2020

Tab. č. 37 Ciele zberu pre odpady z elektrických a elektronických zariadení

V roku 2016	hmotnosť zodpovedajúca podielu 48 % z priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch,
v roku 2017	hmotnosť zodpovedajúca podielu 49 % priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch,
v roku 2018	hmotnosť zodpovedajúca podielu 50 % z priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch,
v roku 2019	hmotnosť zodpovedajúca podielu 55 % z priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch,
v roku 2020	hmotnosť zodpovedajúca podielu 60 % priemernej hmotnosti elektrozariadení uvedených na trh v SR v troch predchádzajúcich rokoch.

Zdroj: POH BBSK 2016-2020

Opatrenia na dosiahnutie cieľov

- O1. Podporovať zavádzanie technológií na spracovanie odpadov z elektrických a elektronických zariadení, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT) na základe posúdenia existujúcich spracovateľských kapacít.
- O2. Podporovať budovanie nových zariadení na zber a spracovanie elektroodpadu len v regiónoch, v ktorých je budovanie takýchto zariadení účelné.
- O3. Zvýšiť úroveň triedeného zberu elektroodpadov z domácností na území obcí spoluprácou výrobcov elektrozariadení a samospráv.
- O4. Zlepšiť stav informovanosti obyvateľov a subjektov na území obcí o nevyhnutnosti a možnostiach zberu elektroodpadov a ich recyklácie zavedením všeobecne prístupných informačných systémov a vedením lokálnych kampaní.

Odpadové oleje

Pre odpadové oleje boli stanovené nasledovné ciele do roku 2020 dosiahnuť mieru materiálového zhodnocovania 60 % s 15 % energetickým zhodnocovaním a 0 % skládkovaním.

Tab. č. 38 Ciele pre odpadové oleje

Nakladanie	2018	2020
Zhodnocovanie materiálové	50 %	60 %
Zhodnocovanie energetické	10 %	15 %
Skládkovanie	0 %	0 %
Iné nakladanie	40 %	25 %

Zdroj: POH BBSK 2016-2020

Opatrenia na dosiahnutie cieľov

- O1. Pokračovať v zavádzaní systému oddeleného zberu odpadových olejov.
O2. Zvyšovať množstvo vyzbieraných odpadových olejov.
O3. Pri nakladaní s odpadovými olejmi uplatňovať hierarchiu odpadového hospodárstva. Uprednostniť materiálové zhodnotenie odpadových olejov regeneráciou pred ich energetickým zhodnotením.

Odpady s obsahom PCB a zariadenia kontaminované PCB

Ciele pre odpady s obsahom PCB a zariadenia kontaminované PCB vychádzajú z požiadaviek smernice Rady č. 1996/59/ES zo 16. septembra 1996 o zneškodňovaní polychlórovaných bifenylov a polychlórovaných terfenylov (PCB/PCT) a požiadaviek Štokholmského dohovoru:

- ⇒ do konca roka 2020 pripraviť podmienky tak, aby bolo možné do konca roka 2028 zabezpečiť environmentálne prijateľné nakladanie s odpadom kvapalín a zariadení kontaminovaných PCB s obsahom viac ako 0,005 percenta PCB
⇒ do konca roka 2020 pripraviť podmienky tak, aby bolo možné do konca roka 2025 zabezpečiť identifikáciu, označenie a zneškodnenie zariadení obsahujúcich
- a) viac ako 10 % PCB a s objemom väčším ako 5 litrov,
 - b) viac ako 0,05 % PCB a s objemom väčším ako 5 litrov,
 - c) viac ako 0,005 % a s objemom väčším ako 0,05 litra.

Opatrenia na dosiahnutie cieľov

- O1. Podporovať projekty zamerané na zber, dekontamináciu a zneškodnenie odpadov s obsahom PCB.
O2. Kontrolovať plnenie povinnosti zabezpečiť bezodkladnú dekontamináciu alebo zneškodnenie zariadenia obsahujúceho PCB v objeme väčšom ako 5 dm³.
O3. Kontrolovať zákaz zneškodňovania odpadov s obsahom PCB skládkovaním.
O4. Kontrolovať plnenie povinnosti prednostného odoberania súčiastok s obsahom PCB z elektroodpadu a zo starých vozidiel.

1.1 Predpokladaný vplyv na zložky životného prostredia

Tu je však nutné uviesť, že v smernej časti návrhu POH nie sú uvedené žiadne požiadavky na budovanie konkrétnych zariadení, preto posudzovanie vplyvov je na úrovni predpokladov.

V rámci posudzovania vplyvov na životné prostredie sa neočakávajú také negatívne vplyvy na životné prostredie, ktoré by mohli ohroziť schválenie strategického dokumentu. V mnohých smeroch sa očakáva mnoho pozitívnych vplyvov pri samotnej realizácii

posudzovaného strategického dokumentu a to popri prvotných environmentálnych a zdravotných aspektoch následne najmä v sekundárnych sociálnych a ekonomických aspektoch vplyvov na životné prostredie.

Posudzovanie a vyhodnocovanie predpokladaných vplyvov výstavby nových zariadení na energetické zhodnocovanie, spaľovní, zariadení na termické spracovanie odpadov na životné prostredie a trvalo udržateľný rozvoj sa riadi platnou legislatívou, nakoľko pri výstavbe nových zariadení sa predpokladá ich významný vplyv na životné prostredie. Životné prostredie je zaťažené aj výstavbou zodpovedajúcich sústav a sietí. Preto je potrebné zvážiť ich výstavbu a umiestnenie najmä v prípadoch, ak sa v mieste, kde je zámer stavať novú sústavu alebo sieť, už nachádza iná kapacitne postačujúca sústava alebo sieť. Výstavba nových a rekonštrukcia existujúcich zariadení na termické spracovanie odpadov bude realizovaná len v prípade splnenia odporúčaní a pripomienok z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, MŽP SR a na základe rozhodnutia povoľujúceho orgánu. Tieto podliehajú kontrole v rámci integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a zmene a doplnení niektorých zákonov. Limity pre povolené emisie z týchto zariadení sú považované za najprísnejšie zo všetkých zdrojov znečisťovania ovzdušia. Dodržiavaním týchto požiadaviek, ktoré je možné dosiahnuť iba zavádzaním najlepšie dostupnej techniky minimalizujú vplyv na životné prostredie a zdravie ľudí. Kontrolovaným zneškodňovaním a zhodnocovaním odpadov sa tak docieli zníženie rizika znečistenia životného prostredia.

1.2 Predpokladaný vplyv na zdravie obyvateľov

Očakáva sa, že rozvoj činností v predloženom strategickom dokumente zníži negatívne vplyvy na zdravie obyvateľstva vo vyššej miere ako doteraz. Prípadné negatívne účinky sa očakávajú minimálne, resp. na nižšej úrovni ako doteraz, čomu nasvedčuje popisovaný sústavný pokles emisií z energetických aj priemyselných technologických procesov, o ktorom predpokladáme, že bude pokračovať.

Z popisu opatrení určených na monitorovanie a netechnického zhrnutia informácií, ako aj za súčasného poznania, ktoré je z hľadiska riešenia stratégie, ale hlavne možných konkrétnych vplyvov na konkrétne územia nemožné podrobnejšie určiť rozsah a charakter vplyvu na zdravie obyvateľov, nakoľko dokument sa dotýka územia celého Banskobystrického kraja.

1.3 Predpokladaný vplyv na chránené územia

Možno predpokladať, že implementácia a schválenie strategického dokumentu by nemala mať vplyv na navrhované a schválené vtáčie územia, územia európskeho významu alebo súvislú európsku sústavu chránených území za dodržania kritérií trvalo udržateľného rozvoja pri realizácii jednotlivých činností, ktoré sa navrhujú v strategickom dokumente.

Nakoľko v súčasnosti v štádiu strategického dokumentu ešte nie sú v plnom rozsahu známe presné lokality realizácie jednotlivých aktivít, pre konkrétne aktivity uvažované v strategickom dokumente budú detailné vplyvy riešené pri zabezpečení realizácie procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie na úrovni jednotlivých projektov (zámerov) podľa platnej legislatívy tak, aby bola zabezpečená optimalizácia zvolených riešení a ich lokalizácie, výberu environmentálne prijateľných technológií, časovej a vecnej následnosti

jednotlivých realizačných krokov, ako aj vyváženosť environmentálnych, sociálnych a ekonomických aspektov realizovaných projektov.

1.4 Predpokladaný vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice

Vzhľadom na to, že strategický materiál rieši problematiku odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja, ktorý má spoločnú hranicu s Maďarskom, dotýka sa problematiky cezhraničnej prepravy odpadov, avšak iba v rámci platnej európskej legislatívy, predovšetkým Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 o preprave odpadu, ktoré platí jednotne na území celej EÚ, teda aj v okolitých štátoch.

V danom prípade sa cezhraničné environmentálne vplyvy nepredpokladajú, správnou realizáciou navrhovaných opatrení však sa prispieje k aj k riešeniu globálnych problémov.

Sumárne vyhodnotenie vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia pre vybrané kritéria, ktoré charakterizujú hlavné princípy záväznej a smernej časti návrhu POH Banskobystrického kraja

Sumárne hodnotenie predpokladaných vplyvov charakterizuje spektrum vplyvov a ich významnosť. Očakávané predpokladané vplyvy boli hodnotené z hľadiska formy pôsobenia (primárny, sekundárny, kumulatívny, synergický), časového priebehu pôsobenia (krátkodobý, dlhodobý, trvalý, dočasný), kvalitatívneho (bez vplyvu, pozitívny vplyv, negatívny vplyv, a), a kvantitatívneho hodnotenia (zanedbateľný, málo významný, významný, veľmi významný).

a) Pozitívne vplyvy

Priame pozitívne vplyvy strategického dokumentu

Na ovzdušie

budú priame pozitívne vplyvy strategického dokumentu hlavne dôsledkom:

- znižovania množstva komunálnych odpadov ukladaných na skládky, ktoré sa má dosiahnuť prostredníctvom recyklácie, kompostovania, produkcie bioplynu alebo využitia odpadu ako zdroja druhotných surovín a energie uvedeným opatrením z pohľadu vplyvov na ovzdušie sa predovšetkým zníži produkcia skládkových plynov, znížia sa emisie prachu a riziká požiarov a ich vplyv napr. na skleníkový efekt a následne globálne otepľovanie,
- znižovania množstva biologicky rozložiteľných odpadov ukladaných na skládky prostredníctvom recyklácie, kompostovania produkcie bioplynu alebo využitia odpadu ako zdroja druhotných surovín a energie sa zníži predovšetkým produkcia skládkových plynov a ich vplyv napr. na skleníkový efekt a následne globálne otepľovanie,
- budovania bioplynových staníc a využívanie bioplynu na energetické využitie bioplynu, ktoré zamedzí úniku bioplynu a jeho potenciálneho vplyvu spôsobujúcemu nežiaduci skleníkový efekt,
- rekonštrukcií existujúcich zariadení na nakladanie a zneškodňovanie odpadov s využívaním najlepšie dostupných techník a najlepších environmentálnych postupov, ktoré obmedzia únik znečisťujúcich látok aj do ovzdušia,
- dôsledného triedenia odpadov v mieste ich vzniku, pri ktorých sa predpokladá, že sa jednak skráti trasy na prepravu odpadov a tým sa obmedzia škodlivé vplyvy emisií z dopravy na ovzdušie,

- vykonávaním informačných kampaní k zvýšeniu environmentálneho povedomia občanov o možnom vplyve nelegálneho skládkovania a domáceho spaľovania odpadov na ovzdušie.

Na vodu

sa očakávajú priame pozitívne vplyvy strategického dokumentu dôsledkom:

- zlepšenia systému zberu odpadových olejov, ktorým sa zabráni únikom odpadových olejov do povrchových a podzemných vôd,
- zlepšením systému zberu nebezpečných odpadov, čím sa zabráni znečisteniu povrchových vôd a podzemných vôd nebezpečnými látkami z odpadov s obsahom PCB, použitých batérií a akumulátorov, starých vozidiel a pod.,
- znižovaním množstva biologicky rozložiteľných odpadov ukladaných na skládky sa zníži tvorba priesakových kvapalín a následne nežiaduce vplyvy na povrchové a podzemné vody,
- znižovania množstva komunálnych odpadov ukladaných na skládky sa zníži tvorba priesakových kvapalín a následne nežiaduce vplyvy na znečistenie povrchových a podzemných vôd,
- vykonávaním informačných kampaní k zvýšeniu environmentálneho povedomia občanov o možnom vplyve nelegálneho skládkovania odpadov na znečistenie povrchových a podzemných vôd,
- rekonštrukcií existujúcich zariadení na nakladanie a zneškodňovanie odpadov s využívaním najlepšie dostupných techník a najlepších environmentálnych postupov, ktoré obmedzia únik znečisťujúcich látok do podzemných a povrchových vôd.

Na pôdu

sa očakávajú priame pozitívne vplyvy strategického dokumentu:

- obmedzením skládkovania odpadov sa obmedzí záber a znehodnocovanie pôdy
- zlepšením systému zberu odpadových olejov sa zabráni únikom odpadových olejov do pôdy,
- zlepšením systému zberu nebezpečných odpadov sa zabráni znečisteniu pôdy nebezpečnými látkami z odpadov s obsahom PCB, použitých batérií a akumulátorov, starých vozidiel a pod.,
- zlepšením systému nakladania so stavebným a demolačným materiálom bude možné podporiť spotrebovávanie priemyselného a stavebného odpadu ako náhrady prírodných surovín (pôda, kamenivo a pod.),
- využitím kompostu vyrobeného z biologicky rozložiteľných odpadov sa rozšíria predpoklady na vylepšenie pôdných vlastností,
- vo forme zlepšenia predpokladov pre vykonávanie informačných kampaní k zvýšeniu environmentálneho povedomia občanov o možnom vplyve nelegálneho skládkovania odpadov na pôdy, domáceho spaľovania odpadov a pod.,
- pri rekonštrukcii existujúcich zariadení na nakladanie a zneškodňovanie odpadov s využívaním najlepších dostupných techník a najlepších environmentálnych postupov, ktoré obmedzia únik znečisťujúcich látok do pôd.

Na horninové prostredie

sa očakávajú priame pozitívne vplyvy strategického dokumentu dôsledkom:

- zlepšenia systému zberu odpadových olejov sa zabráni únikom odpadových olejov do horninového prostredia,

- zlepšením systému zberu nebezpečných odpadov sa zabráni znečisteniu horninového prostredia nebezpečnými látkami z odpadov s obsahom PCB, použitých batérií a akumulátorov, starých vozidiel a pod.
- zlepšením systému nakladania so stavebným a demolačným materiálom bude možné podporiť spotrebovávanie priemyselného a stavebného odpadu ako náhrady prírodných surovín (kamenivo a pod.),
- recykláciou drahých kovov napr. z elektroodpadu sa šetria ložiská rúd.

Sekundárne pozitívne vplyvy strategického dokumentu

Na zníženie znečistenia horninového prostredia a pôdy

sa môžu prejaviť sekundárne pozitívne vplyvy ako dôsledok:

- zlepšenia stavu ovzdušia, podzemných a povrchových vôd
- šetrenia nerastných surovín
- zníženia množstva skládkovaných odpadov

Na faunu a flóru

sa môžu prejaviť sekundárne pozitívne vplyvy:

- zlepšením stavu ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a horninového prostredia pôd, dôsledkom opatrení navrhnutých v strategickom dokumente sa prejaví dobrým stavom flóry a fauny

Na chránené územia

sa môžu prejaviť sekundárne pozitívne vplyvy:

- zlepšením stavu ovzdušia, povrchových a podzemných vôd, horninového prostredia, pôdy, fauny a flóry dôsledkom opatrení navrhnutých v strategickom dokumente sa prejaví zlepšením vplyvom na chránené územia

Na zdravie

sa môžu prejaviť sekundárne pozitívne vplyvy ako dôsledok:

- zlepšenia stavu ovzdušia, povrchových a podzemných vôd, horninového prostredia a pôdy dôsledkom opatrení navrhnutých v strategickom dokumente prispeje k zlepšeniu zdravotného stavu obyvateľstva.

Šetrenie nerastných surovín a energetických zdrojov

môžu napr. spôsobiť:

- budovanie bioplynových staníc a využitie bioplynu na energetické účely,
- zlepšenie systému nakladania so stavebným a demolačným materiálom čím je umožnené využívať priemyselný a stavebný odpad ako náhradu prírodných surovín (kamenivo a pod.),
- recykláciou drahých kovov napr. z elektroodpadu sa šetria ložiská rúd,
- recykláciou použitých batérií a akumulátorov sa šetria ložiská rúd (Pb, Ni, Cd),
- materiálové a energetické zhodnocovanie opotrebovaných pneumatík,
- materiálové a energetické zhodnocovanie odpadových olejov.

Znižovanie rizika priesaku znečisťujúcich látok do pôdy a podzemnej vody

- znižovanie záberu pôdy vo väzbe na znižujúci sa podiel skládkovania odpadov minimalizuje riziko prieniku znečisťujúcich látok do pôdy, resp. podzemnej vody.

Kumulatívne a synergické vplyvy strategického dokumentu

- pozitívne kumulatívne a synergické vplyvy strednodobého charakteru strategického dokumentu (navrhuje sa na roky 2016 - 2020) očakávame pri realizácii väčšiny navrhovaných opatrení pretože spolupôsobia a znásobujú zlepšenie životného prostredia a následne aj zdravia obyvateľov,
- za pozitívne kumulatívne a synergické vplyvy strategického dokumentu považujeme rozpracovanie cieľov a priorít odpadového hospodárstva na menšie územné celky formou POH obcí a POH pôvodcov odpadov, čo prinesie celkový pozitívny efekt v odpadovom hospodárstve a následne v zlepšení životného prostredia a zdravia ľudí,
- za pozitívne kumulatívne a synergické vplyvy strategického dokumentu trvalého charakteru očakávame v tom, že strategický dokument je v súlade s pozitívnym trendom opatrení navrhnutých v Programe odpadového hospodárstva SR na roky 2016 -2020.

b) Negatívne vplyvy

Hlavným cieľom posudzovaného strategického dokumentu je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi v Banskobystrickom kraji na zdravie ľudí a všetky zložky životného prostredia. Pri dosahovaní tohto cieľa navrhovanými opatreniami neočakávame žiadne negatívne vplyvy. Tu je však nutné uviesť, že v smernej časti návrhu POH nie sú uvedené žiadne požiadavky na budovanie konkrétnych zariadení, preto posudzovanie vplyvov je na úrovni predpokladov.

Kontrolovaným zneškodňovaním a zhodnocovaním odpadov sa tak docieli zníženie rizika znečistenia životného prostredia.

Konkrétne zariadenia na zhodnocovanie odpadov, na zneškodňovanie odpadov a na iné nakladanie s odpadmi budú posudzované podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov a to podľa prahových hodnôt navrhovanej činnosti buď povinným hodnotením, alebo v zisťovacom konaní. V procesoch posudzovania vplyvov na životné prostredie bude vyhodnotený vplyv konkrétnej navrhovanej činnosti na životné prostredie a na zdravie obyvateľov. Vzhľadom na zoznam navrhovaných činností a prahové hodnoty podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. bude väčšia časť nových stavieb zameraných na nakladanie s odpadom podliehať procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Strategický dokument v záväznej i smernej časti predpokladá vybudovať na území Banskobystrického kraja aj zariadenia, ktoré môžu byť definované ako významné zdroje znečisťovania ovzdušia. Tieto podliehajú kontrole v rámci integrovaného povolenia podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a zmene a doplnení niektorých zákonov. Limity pre povolené emisie z týchto zariadení sú považované za najprísnejšie zo všetkých zdrojov znečisťovania ovzdušia. Dodržiavaním týchto požiadaviek, ktoré je možné dosiahnuť iba zavádzaním najlepšie dostupnej techniky minimalizujú vplyv na životné prostredie a zdravie ľudí.

Výstavba nových a rekonštrukcia existujúcich energetických zariadení bude realizovaná len v prípade splnenia odporúčaní a pripomienok z procesu posudzovania vplyvov

na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov, príslušného orgánu a na základe podmienok stanovených v povolení povoľujúceho orgánu. Negatívne vplyvy očakávame pri vybudovaní zariadení na spaľovanie, resp. energetické zhodnocovanie priemyselných alebo komunálnych odpadov, ktoré budú evidované ako stredné alebo významné zdroje znečisťovania ovzdušia a pri rozširovaní existujúcich skládok.

Priame negatívne vplyvy

- Priame menej významné negatívne vplyvy na ovzdušie (produkcia emisií) môžeme očakávať pri zariadeniach na intenzifikáciu zhodnotenia a energetického využitia komunálnych odpadov pri skládkach odpadov, pri zariadeniach na zhodnocovanie odpadov splyňovaním, či pri zariadeniach na energetické zhodnocovanie odpadov.
- Zábery pôdy a zásahy do horninového prostredia pri rozširovaní existujúcich skládok odpadov znamenajú menej významné negatívne vplyvy.

Sekundárne negatívne vplyvy

- Málo významné na zdravie obyvateľov, málo významné na ostatné zložky životného prostredia (podzemné a povrchové vody, pôdu, horninové prostredie), zanedbateľné na chránené územia.

Kumulatívne a synergické negatívne vplyvy strategického dokumentu

- Z výstavby zariadení s termickou úpravou alebo energetickým využitím odpadov očakávame málo významné vplyvy na ovzdušie a zdravie obyvateľov a málo významné na ostatné zložky životného prostredia.

Tab. č. 39 Sumárne vyhodnotenie vplyvov na životné prostredie a zdravie ľudí pre vybrané kritéria, ktoré charakterizujú hlavné princípy záväznej a smernej časti programu

Kritérium	Hodnotenie vplyvov	Primárny	Sekundárny	Kumulatívny	Synergický	Krátkodobý	Strednodobý	Dlhodobý	Trvalý	Dočasný	Pozitívny	Negatívny	Bez vplyvu	Zanedbateľný	Menej významný	Významný	Veľmi významný
Znižovanie množstva KO ukladaných na skládky, ktoré sa má dosiahnuť prostredníctvom recyklácie, kompostovania, produkcie bioplynu alebo využitia odpadu ako zdroja druhotných surovín a energie	Ovzdušie	+		+	+		+				+						
	Voda	+		+	+		+				+					+	
	Pôda	+		+	+		+				+					+	
	Horninové prostredie	+		+	+		+				+						
	Fauna a flóra		+	+	+		+				+					+	
	Chránené územia		+	+	+		+				+				+		
	Zdravie		+	+	+		+				+					+	
	Šetrenie prírodných zdrojov		+	+	+		+				+					+	
Znižovanie množs. skládkovaných BRO prostredníctvom recyklácie,	Ovzdušie	+		+	+		+				+					+	
	Voda	+		+	+		+				+					+	
	Pôda	+		+	+		+				+					+	
	Horninové prostredie	+		+	+		+				+					+	

kompostovania, produkcie bioplynu alebo využitia odpadu ako zdroja druhotných surovín a energie	Fauna a flóra		+	+	+		+				+					+	
	Chránené územia		+	+	+		+				+					+	
	Zdravie		+	+	+		+				+					+	
	Šetrenie prírodných zdrojov		+	+	+		+				+					+	
Rekonštrukcia existujúcich zariadení na nakladanie a zneškodňovanie odpadov s využívaním najlepších dostupných techník a najlepších environmentálnych postupov	Ovzdušie	+		+	+		+				+					+	
	Voda	+		+	+		+				+					+	
	Pôda	+		+	+		+				+					+	
	Horninové prostredie	+		+	+		+				+					+	
	Fauna a flóra		+	+	+		+				+					+	
	Zdravie		+	+	+		+				+					+	+
	Šetrenie prírodných zdrojov		+	+	+		+				+					+	
Vykonávanie informačných kampaní k zvýšeniu environmentálneho povedomia občanov o možnom vplyve nelegálneho skládkovania	Ovzdušie		+	+	+		+				+					+	
	Voda		+	+	+		+				+					+	
	Pôda		+	+	+		+				+					+	
	Horninové prostredie		+	+	+		+				+					+	
	Fauna a flóra		+	+	+		+				+					+	
	Chránené územia		+	+	+		+				+					+	
	Zdravie		+	+	+		+				+					+	
	Šetrenie prírodných zdrojov		+	+	+		+				+					+	
Znižovanie množstva skládkovaných priemyselných odpadov a odpadov zo zdravotníckych zariadení recykláciou a energetickým zhodnocovaním odpadov	Ovzdušie	-	+	-	+		-				-					-	
	Voda		+	+	+		+				+					+	
	Pôda		+	+	+		+				+					+	
	Horninové prostredie		+	+	+		+				+					+	
	Fauna a flóra		+	+	+		+				+					+	
	Chránené územia		+	+	+		+				+					+	
	Zdravie	-	+	+	+		+				-					-	
	Šetrenie prírodných zdrojov		+	+	+		+				+					+	

V. Navrhované opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na životné prostredie a zdravie

1. Opatrenia na odvrátenie, zníženie alebo zmiernenie prípadných významných negatívnych vplyvov na životné prostredie vrátane zdravia, ktoré by mohli vyplynúť z realizácie strategického dokumentu.

Na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov na zdravie a životné prostredie v súlade s POH SR 2016 – 2020 je potrebné v Banskobystrickom kraji realizovať tieto opatrenia:

1.1 Opatrenia vyplývajúce zo záväznej časti návrhu POH Banskobystrického kraja na minimalizáciu vplyvov na zdravie ľudí a na životné prostredie.

Pri schvaľovaní prevádzok nových technológií na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov zohľadňovať požiadavky najlepších dostupných technológií v zmysle európskej legislatívy, zohľadňovať požiadavky komplexnosti spracovania odpadu, v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva, spaľovať komunálne odpady v zariadeniach s energetickým využitím, zvýšiť počet kontrol štátneho dozoru so zameraním na zber nebezpečných odpadov.

1.2 Opatrenia vyplývajúce zo záväznej časti návrhu POH Banskobystrického kraja na dosiahnutie cieľov pre vybrané prúdy odpadov

a) Komunálne odpady, biologicky rozložiteľné komunálne odpady a biologické odpady

- Implementovať princíp rozšírenej zodpovednosti výrobcov do systému triedeného zberu komunálnych odpadov pre zložky komunálnych odpadov, na ktoré sa uplatňuje princíp rozšírenej zodpovednosti výrobcov,
- podporovať financovanie projektov zameraných na budovanie malých kompostární v obciach, v ktorých je budovanie takýchto zariadení účelné,
- podporovať financovanie projektov na predchádzanie vzniku biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov formou domáceho a komunitného kompostovania,
- pokračovať v zavádzaní triedeného zberu kuchynského, reštauračného odpadu a biologicky rozložiteľných odpadov z verejnej a súkromnej zelene a záhrad na základe štandardov triedeného zberu pre biologicky rozložiteľné komunálne odpady,
- podporovať financovanie projektov na modernizáciu existujúcich kompostární a bioplynových staníc o hygienizačné jednotky umožňujúce spracovávanie biologicky rozložiteľných kuchynských a reštauračných odpadov,
- podporovať financovanie projektov zameraných na budovanie bioplynových staníc, ktoré budú bioplyn vyrábať v prevažnej miere z kuchynských a reštauračných komunálnych biologicky rozložiteľných odpadov,
- podporovať výrobu alternatívnych palív vyrobených zo zmesového komunálneho odpadu v rámci podpory využívania obnoviteľných zdrojov energie vtedy, ak nie je environmentálne vhodné ich materiálové zhodnotenie.
- podporovať financovanie projektov zameraných na budovanie bioplynových staníc, ktoré budú bioplyn vyrábať výlučne alebo v prevažnej miere z biologicky rozložiteľných odpadov.

b) Elektroodpad

- Pri spracovaní elektroodpadov sledovať materiálové toky až po dosiahnutie stavu konca odpadov podľa osobitných predpisov, alebo zhodnotenie odpadov niektorou z činností R2 – R11,
- Podporovať financovanie technológií na spracovanie odpadov z elektrických a elektronických zariadení, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT) na základe posúdenia existujúcich spracovateľských kapacít

c) Papier

- Zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 11 000 ton vytriedeného papiera a lepenky z komunálnych odpadov,
- podporovať financovanie technológií zameraných na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie zberového papiera progresívnymi technológiami na zhodnocovanie odpadov z papiera a lepenky, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT),
- podporiť nové projekty zamerané na riešenie zhodnocovania a recyklácie papierov z vlnitej lepenky.

d) Sklo

- Zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 8 000 ton vytriedeného skla z komunálnych odpadov,
- podporovať financovanie nových technológií a budovanie kapacít na technologickú úpravu a recykláciu v súčasnosti nerecyklovateľných druhov odpadového skla z komunálneho odpadu a špeciálnych druhov odpadového skla,
- uplatňovať nariadenie Komisie č. 1179/2012, ktorým sa ustanovujú kritériá umožňujúce určiť, kedy drvené sklo prestáva byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES.

e) Železné a neželezné kovy

- Podporovať financovanie technológií zameraných na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie odpadov zo železných a neželezných kovov, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT) na základe posúdenia existujúcich recyklačných kapacít,
- uplatňovať pre oblasť odpadov zo železných a neželezných kovov Nariadenie Rady č. 333/2011, ktorým sa ustanovujú kritériá na určenie toho, kedy určité druhy kovového šrotu prestávajú byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES a nariadenie Komisie č. 715/2013, ktorým sa ustanovujú kritériá umožňujúce určiť, kedy medený šrot prestáva byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES.

f) Plastové odpady

- Zefektívniť triedený zber komunálnych odpadov s cieľom dosiahnuť do roku 2020 minimálne 6 000 ton vytriedených plastov z komunálnych odpadov,
- podporovať financovanie technológií zameraných na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie odpadov z plastov, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT), na základe posúdenia existujúcich recyklačných kapacít,
- nepodporovať financovanie technológií na katalytické chemické štiepenie plastov,
- podporiť financovanie technológií na zvyšovanie technickej úrovne existujúcich recyklačných zariadení, za účelom zvýšenia podielu nových výrobkov na báze recyklátov,
- podporovať financovanie technológií na recykláciu problémových druhov plastov zo spracovania starých vozidiel a odpadov z elektrických a elektronických zariadení a zmesových plastov.

g) Odpady z obalov

- zaviesť štatistické spracovanie (vyhodnocovanie) údajov o spotrebe plastových tašiek,

h) Použité batérie a akumulátory

- Podporiť financovanie technológií na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie a spracovanie použitých batérií a akumulátorov, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT) na základe posúdenia existujúcich recyklačných a spracovateľských kapacít,
- dôsledne kontrolovať inštitút prípravy na opätovné používanie pre oblasť použitých batérií a akumulátorov.

i) Staré vozidlá

- nepodporovať financovanie budovania nových kapacít na spracovanie starých vozidiel,
- podporovať financovanie technológií na zhodnocovanie problémových odpadov zo spracovania starých vozidiel (napr. čalúnenie, penové odpady, odpady z gumy, kompozitné materiály a pod.).

j) Opotrebované pneumatiky

- Podporovať financovanie technológií na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie odpadových pneumatík, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre najlepšie dostupné techniky (BAT).

k) Stavebný odpad a odpad z demolácií

- pri stavebných prácach financovaných z verejných zdrojov (predovšetkým pri výstavbe dopravných komunikácií a infraštruktúry) využívať upravený stavebný a demolačný odpad, stavebné materiály a výrobky, pri ktorých výrobe bol zhodnotený odpad (materiálovo alebo energeticky) za podmienky, že spĺňajú funkčné a technické požiadavky, prípadne stavebné výrobky pripravené zo stavebných a demolačných odpadov alebo vedľajších produktov výroby;
- podporovať financovanie technológií na zvýšenie miery recyklácie stavebných odpadov do výstupných produktov s vyššou pridanou hodnotou,
- nepodporovať financovanie technológií na zhodnocovanie stavebných odpadov a odpadov z demolácií určených na primárne drvenie.

l) Odpadové oleje

- zavedením nového informačného systému odpadového hospodárstva sprehľadniť materiálový tok vzniknutých odpadových olejov a spôsob nakladania s nimi.

Realizácia Programu odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja na roky 2016 – 2020 bude mať prevažne pozitívne vplyvy na životné prostredie vrátane zdravia. Žiadne významné negatívne vplyvy sa nepredpokladajú.

VI. Dôvody pre výber zvažovaných alternatív a popis toho, ako bolo vykonané vyhodnotenie vrátane ťažkostí s poskytovaním potrebných informácií, ako napr. technické nedostatky alebo neurčitosti

Potreba vypracovať POH Banskobystrického kraja vyplynula zo štátnej environmentálnej politiky, kde pre potreby definovania úloh strategického a koncepčného rozvoja odpadového hospodárstva bol vypracovaný z úrovne štátu Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016 - 2020, ktorý je základným koncepčným dokumentom rozvoja odpadového hospodárstva v SR a východiskovým dokumentom pre vypracovanie návrhu Programu odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja.

Predkladaný strategický dokument (návrh) Program odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja na roky 2016 – 2020 *je vypracovaný v jednom variantnom riešení* okrem nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument neprijal a následne nerealizoval).

Nulový variant je stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument neprijal a následne nerealizoval. V tomto prípade by nedošlo k plneniu rámcovej smernice o odpadoch, ako aj právnych predpisov stanovených pre odpadové hospodárstvo a nezabezpečilo by sa dôsledné dodržiavanie zásad ochrany životného prostredia.

Pri nerealizovaní smernej a záväznej časti hodnoteného strategického dokumentu „Program odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja na roky 2016 – 2020“ by pri nulovom variante nedošlo k sprísneniu požiadaviek na znižovanie množstva skládkovaných odpadov a súčasne k zvyšovaniu využívania druhotných surovín vytriedených z odpadov (vrátane ich energetického zhodnocovania), čo by znamenalo vyššiu záťaž jednotlivých zložiek životného prostredia (znečisťovanie ovzdušia, zábery pôdy na skládky, nevyužívaním vytriedených zložiek z odpadov sa zaťažuje prírodné prostredie z dôvodu ťažby a spracovania primárnych surovín a pod.).

VII. Návrh monitorovania environmentálnych vplyvov vrátane vplyvov na zdravie

Obstarávateľ a rezortný orgán sú povinní zabezpečiť sledovanie a vyhodnocovanie vplyvov strategického dokumentu Program odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja na roky 2016 - 2020 na životné prostredie.

Monitorovanie je systematický proces, ktorého cieľom je sledovať či realizované opatrenia sú v súlade so stanovenými cieľmi. Vzhľadom na to, že návrh POH Banskobystrického kraja nerieši konkrétne projekty, ktoré súvisia s nakladaním odpadov, môžeme stanoviť vplyv POH Banskobystrického kraja na životné prostredie cez sledovanie a vyhodnocovanie systému indikátorov, ktoré by zaručovali minimalizáciu negatívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia z pohľadu strategického napĺňania POH Banskobystrického kraja.

Údaje pre monitorovanie odpadového hospodárstva sa získavajú a budú sa naďalej získavať z evidencie údajov, ktoré poskytnú držitelia odpadov na základe požiadaviek legislatívnych predpisov v odpadovom hospodárstve. Údaje držitelia odpadov spracujú pre druhy odpadov, ktoré sú zaradené podľa Katalógu odpadov a príslušné hlásenia podľa vyhlášky MŽP č. 365/2015 Z. z. zašlú v stanovených termínoch určeným obvodným úradom životného prostredia. Hlásenia budú následne týmito úradmi spracovávané do Regionálneho informačného systému o odpadoch (RISO), Informačného systému OBALY a Informačného

systému ELEKTRO, správcov ktorých je Slovenská agentúra životného prostredia. Pre oblasť komunálnych odpadov budú údaje zabezpečované v rámci zisťovania ŠÚ SR.

Na úrovni konkrétnych projektov, ktoré v rámci procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. majú stanovený monitoring na základe výsledkov z posudzovania navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia, sa bude sledovať realizovanie opatrení, ktoré z procesu vyplynú.

VIII. Pravdepodobne významné cezhraničné environmentálne vplyvy vrátane vplyvov na zdravie

Návrh strategického dokumentu rieši otázky a problémy regionálneho charakteru a dosahovanie cieľov stanovených pre oblasť Banskobystrického kraja. V danom prípade sa cezhraničné environmentálne vplyvy nepredpokladajú, správnou realizáciou navrhovaných opatrení sa však čiastočne prispeje k aj k riešeniu globálnych problémov.

Predkladaný strategický dokument sa dotýka problematiky cezhraničnej prepravy odpadov, avšak iba v rámci platnej európskej legislatívy, predovšetkým Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 o preprave odpadu, ktoré platí jednotne na území celej EÚ, teda aj v okolitých štátoch. Tým sa nepredpokladajú žiadne vplyvy na okolité štáty.

Niektoré navrhované investície infraštruktúry odpadového hospodárstva, ktoré budú realizované v bezprostrednej blízkosti hraníc a ktoré môžu mať vplyv na susediacu krajinu (predovšetkým spaľovacie zariadenia), budú posudzované samostatne. Ich príprava a následná realizácia bude posudzovaná podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie vrátane posúdenia vplyvu investície (činnosti) na okolité krajiny, resp. ich príprava prebehne povoľovacím procesom podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Vybudované nadkapacity spracovateľských zariadení v SR sú odkázané na všetok u nás vznikajúci odpad z elektrozariadení, batérií, pneumatík.

Štruktúra POH SR na roky 2016 – 2020 zodpovedá požiadavkám článku 28 smernice o odpade.

IX. Netechnické zhrnutie poskytnutých informácií

Návrh Programu odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja na roky 2016 – 2020 je strategickým dokumentom, ktorý stanovuje ciele pre odpadové hospodárstvo v riešenom regióne.

Návrh POH Banskobystrického kraja vychádza z POH SR na roky 2016 – 2020, ktorého hlavným cieľom do roku 2020 je minimalizácia negatívnych účinkov vzniku a nakladania s odpadmi na zdravie ľudí a životné prostredie. Pre dosiahnutie stanovených cieľov bude nevyhnuté zásadnejšie presadzovanie a dodržiavanie záväznej hierarchie odpadového hospodárstva za účelom zvýšenia recyklácie odpadov predovšetkým pre oblasť komunálnych odpadov a stavebných odpadov a odpadov z demolácií v súlade s požiadavkami rámcovej smernice o odpade. V odpadovom hospodárstve je potrebné naďalej uplatňovať princípy blízkosti, sebestačnosti a pri vybraných prúdoch odpadov aj rozšírenú zodpovednosť výrobcov pre nové prúdy odpadov, okrem všeobecne zavedeného princípu „znečisťovateľ platí“. Pri budovaní infraštruktúry odpadového hospodárstva je potrebné uplatňovať požiadavku najlepších dostupných techník (BAT) alebo najlepších environmentálnych

postupov (BEP). Strategickým cieľom odpadového hospodárstva SR zostáva pre obdobie rokov 2016 až 2020 zásadné odklonenie odpadov od ich zneškodňovania skládkovaním obzvlášť pre KO.

Strategickým cieľom odpadového hospodárstva SR je odklonenie odpadov od skládkovania, resp. znižovanie množstva odpadov ukladaných na skládky odpadov.

K tomu je potrebné:

- prijať a zaviesť opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, znižovanie nebezpečných vlastností odpadov a na podporu opätovného použitia výrobkov,
- zaviesť integrované systémy nakladania s odpadmi na území Banskobystrického kraja, ktoré by boli spojené s racionálnym využitím energie vyrobenej z odpadov v tomto území,
- zaviesť podporu používania materiálov získaných z recyklovaných odpadov na výrobu výrobkov a zlepšenie trhových podmienok pre takéto materiály,
- zvýšiť mieru zhodnocovania odpadov vrátane energetického zhodnocovania odpadov. Pre vybrané prúdy odpadov sú v súlade s požiadavkami európskej legislatívy stanovené ciele, ktoré sú uvedené v samostatných podkapitolách záväznej a smernej časti návrhu POH Banskobystrického kraja na roky 2016 – 2020 a v bode IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch strategického dokumentu vrátane zdravia predmetnej správy o hodnotení strategického dokumentu.

Predložený návrh strategického dokumentu POH Banskobystrického kraja na roky 2016 – 2020 sa riadi princípmi trvalo udržateľného rozvoja, ktoré umožňujú uspokojovať potreby súčasných generácií bez toho, aby boli ohrozené nároky budúcich generácií na uspokojovanie potrieb a je preto aj v súlade so všetkými schválenými strategickými dokumentmi súvisiacimi s problematikou odpadového hospodárstva.

Realizácia POH Banskobystrického kraja na roky 2016 – 2020 bude mať prevažne pozitívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane zdravia. Žiadne významné negatívne vplyvy sa v tejto etape poznania nepredpokladajú.

POH kraja je podkladom na opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na nakladanie s odpadmi, na dekontamináciu a na spracúvanie územnoplánovacej dokumentácie. Ak sa v čase po vydaní strategického dokumentu zásadným spôsobom zmenia skutočnosti, ktoré sú rozhodujúce pre obsah programu, obvodný úrad ŽP v sídle kraja je povinný aktualizovať POH kraja.

V zmysle zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa podľa POH SR vypracúvajú krajské POH, z ktorých následne vychádzajú POH pôvodcov odpadov a POH obcí.

X. Informácia o ekonomickej náročnosti (ak to charakter a rozsah strategického dokumentu umožňuje)

Rozpočet odpadového hospodárstva vychádza z identifikácie finančných zdrojov, ktoré budú k dispozícii pre investovanie v odpadovom hospodárstve.

Financovanie odpadového hospodárstva v SR predpokladá použitie finančných prostriedkov z viacerých zdrojov:

⇒ Verejné zdroje

- Operačný program kvalita ŽP (Kohézny fond a Európsky fond sociálneho rozvoja),
- Environmentálny fond (štátny zdroj),
- Miestne poplatky za komunálne odpady a drobné stavebné odpady

⇒ Súkromné finančné zdroje

- Recyklačný fond (neštátny zdroj) len v roku 2016
- výrobcovia vyhradených výrobkov v rámci rozšírenej zodpovednosti výrobcov
- súkromné zdroje pôvodcov a držiteľov odpadov

Operačný program kvalita životného prostredia (OPKŽP)

OP KŽP predstavuje programový dokument SR pre čerpanie pomoci zo štrukturálnych fondov EÚ a Kohézneho fondu v programovom období 2014 – 2020 v oblasti udržateľného a efektívneho využívania prírodných zdrojov, zabezpečujúceho ochranu životného prostredia, aktívnu adaptáciu na zmenu klímy a podporu energeticky efektívneho nízkouhlíkového hospodárstva.

OPKŽP sa člení na jednotlivé prioritné osi, odpadové hospodárstvo je možné riešiť cez Prioritnú os 1 – Udržateľné využívanie prírodných zdrojov prostredníctvom rozvoja environmentálnej infraštruktúry, jej Investičnú prioritu 1 - 1.1 Investovanie do sektora odpadového hospodárstva s cieľom splniť požiadavky environmentálneho acquis Únie a pokryť potreby, ktoré členské štáty špecifikovali v súvislosti s investíciami nad rámec uvedených požiadaviek. V rámci tejto prioritnej osi je stanovený ŠPECIFICKÝ CIEĽ 1.1.1: Zvýšenie miery zhodnocovania odpadov so zameraním na ich prípravu na opätovné použitie a recykláciu a podpora predchádzania vzniku odpadov

Uvedený špecifický cieľ bude napĺňaný prostredníctvom nasledujúcich aktivít:

- A. Podpora nástrojov informačného charakteru so zameraním na predchádzanie vzniku odpadov, na podporu triedeného zberu odpadov a zhodnocovania odpadov
- B. Príprava na opätovné použitie a zhodnocovanie so zameraním na recykláciu nie nebezpečných odpadov vrátane podpory systémov triedeného zberu komunálnych odpadov a podpory predchádzania vzniku biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov
- C. Príprava na opätovné použitie a recyklácia nebezpečných odpadov
- D. Vybudovanie a zavedenie jednotného environmentálneho monitorovacieho a informačného systému v odpadovom hospodárstve.

Na Prioritnú os 1 je v rámci OPKŽP vyčlenených 1 441 766 000 eur z Kohézneho fondu, čo predstavuje 45,96 % -ný podiel na celkovej podpore z operačného programu.

Operačný program životné prostredie (OPŽP) predstavoval programový dokument Slovenskej republiky pre čerpanie pomoci z fondov Európskej únie pre sektor životného prostredia na roky 2007- 2013.

OPŽP bol financovaný spoločne z Európskeho fondu sociálneho rozvoja a Kohézneho fondu.

OPŽP bol členený na jednotlivé prioritné osi, pričom prioritná os č. 4 bola zameraná na odpadové hospodárstvo. Jednotlivé operačné ciele prioritnej osi č. 4 boli:

- 4.1 – podpora aktivít v oblasti separovaného zberu odpadov
- 4.2 – podpora aktivít na zhodnocovanie odpadov
- 4.3 – nakladanie s nebezpečnými odpadmi spôsobom priaznivým pre životné prostredie
- 4.4 – riešenie problematiky environmentálnych záťaží vrátane ich odstraňovania
- 4.5 – uzatváranie a rekultivácia skládok.

Pri plánovaní OP ŽP sa predpokladalo, že environmentálna infraštruktúra má výrazný vplyv na regionálny rozvoj a je jedným z faktorov, ktorý determinuje atraktivnosť územia pre investovanie a tým aj budúci ekonomický rozvoj regiónov.

Tab. č. 40 Alokácia a čerpanie prostriedkov OP ŽP podľa VÚC

VÚC	Alokácia		Čerpanie (€)	Percentuálny podiel čerpania z pôvodnej alokácie pre VÚC (%)
	(€)	%		
Bratislavský	191 364 289	11	40 837 685	21,3
Trnavský	196 153 283	11	103 746 846	52,9
Trenčiansky	229 220 419	13	101 375 810	44,2
Nitriansky	255 015 116	15	83 579 039	32,8
Žilinský	144 881 096	8	137 716 449	95,1
Banskobystrický	201 393 314	12	146 053 515	72,5
Prešovský	237 196 717	13	186 667 745	78,7
Košický	296 175 766	17	124 354 152	42,0
Spolu OP ŽP	1 820 000 000	100	937 915 623	51,5

www.opzp.sk

Environmentálny fond

Environmentálny fond je zriadený ako štátny fond na uskutočňovanie štátnej podpory starostlivosti o životné prostredie (zákon č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov).

Zdrojmi fondu sú:

- a) pokuty uložené orgánmi štátnej správy starostlivosti o životné prostredie,
- b) úhrady za zapísanie do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie,
- c) výnosy z verejných zbierok určených na starostlivosť o životné prostredie,
- d) odvody, penále a pokuty za porušenie finančnej disciplíny pri nakladaní s prostriedkami fondu,

- e) poplatky za vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd a poplatky za odber podzemnej vody mimo odberu jednoduchými zariadeniami na odber vody,
- f) poplatky za znečisťovanie ovzdušia z veľkých zdrojov znečisťovania a stredných zdrojov znečisťovania,
- g) nenávratné podpory (ďalej len „dotácia“),
- h) výnosy z prostriedkov fondu uložených v Štátnej pokladnici s výnimkou výnosov z prostriedkov poskytnutých fondu zo štátneho rozpočtu,
- i) dary a príspevky od domácich a zahraničných právnických osôb a fyzických osôb,
- j) sankcie za porušenie zmluvných podmienok,
- k) príjmy z výťažku pri výkone exekúcie vecí, na ktorú bolo zriadené zmluvné záložné právo,
- l) zostatky prostriedkov fondu k 31. decembru predchádzajúceho rozpočtového roka s výnimkou zostatkov prostriedkov poskytnutých fondu zo štátneho rozpočtu,
- m) finančné prostriedky vrátené pôvodcom havárie,
- n) splátky návratnej podpory (ďalej len „úver“) poskytnutej z fondu,
- o) splátky úrokov z úverov poskytnutých z fondu,
- p) úhrada za nerasty vydobyté z výhradného ložiska, na ktoré bol dobývací priestor určený, a úhrada za uskladňovanie plynov alebo kvapalín v prírodných horninových štruktúrach a v podzemných priestoroch a úhrada za prieskumné územie,
- q) peňažné prostriedky získané z predaja kvót skleníkových plynov alebo znečisťujúcich látok,
- r) finančné prostriedky Európskej únie,
- s) výnosy získané z dražieb kvót,
- t) iné zdroje, ak tak ustanovuje osobitný predpis.

Prostriedky fondu možno poskytnúť a použiť na:

- podporu činností zameraných na dosiahnutie cieľov štátnej environmentálnej politiky na celoštátnej, regionálnej alebo miestnej úrovni,
- podporu prieskumu, výskumu a vývoja zameraného na zisťovanie a zlepšenie stavu životného prostredia,
- podporu environmentálnej výchovy, vzdelávania a propagácie,
- podporu riešenia mimoriadne závažnej environmentálnej situácie, alebo riešenia odstraňovania environmentálnych záťaží,
- podporu odstraňovania následkov havárie a mimoriadneho zhoršenia kvality vôd alebo mimoriadneho ohrozenia kvality vôd ohrozujúcich alebo poškodzujúcich životné prostredie,
- správu fondu,
- odvod do príjmov štátneho rozpočtu v príslušnom rozpočtovom roku,
- úhradu nákladov súvisiacich s ochranou životného prostredia za služby vo verejnom záujme na základe rozhodnutia ministra,
- podporu projektov zameraných na účely reálne dosiahnuteľných a merateľných úspor emisií skleníkových plynov,
- financovanie výskumu a vývoja v oblasti energetickej účinnosti, čistých technológií a vývoja nízko uhlíkových technológií vrátane druhotných energetických zdrojov,
- modernizáciu zariadení s cieľom úspory energie na strane spotrebiteľa,
- zvyšovanie energetickej účinnosti existujúcich budov vrátane zateplovania,

- podporu činnosti na dosiahnutie cieľov štátnej environmentálnej politiky a na náklady spojené s odborným a administratívnym zabezpečením plnenia záväzkov Slovenskej republiky v oblasti znižovania emisií skleníkových plynov,
- podporu prechodu k formám dopravy s nízkymi emisiami a prechodu z individuálnej dopravy k verejnej doprave,
- úhradu nákladov spojených so sledovaním správnosti výpočtu a s určovaním výšky poplatkov a s vyberaním poplatkov za odber podzemných vôd a poplatkov za vypúšťanie odpadových vôd podľa osobitného predpisu,
- nenávratné financovanie environmentálnych projektov pripravených Slovenskou republikou v spolupráci s Európskou bankou pre obnovu a rozvoj na základe predchádzajúceho pokynu ministerstva,
- odstraňovanie následkov po banskej činnosti a zabezpečenie alebo likvidáciu starých banských diel podľa osobitného predpisu,
- podporu obhospodarovania lesov poškodených imisiami s plochami s extrémnym emisným zaťažením alebo s vysokým emisným zaťažením,
- vykonanie opatrení na ochranu lesov pred šírením škodlivých činiteľov z území, v ktorých je vykonanie opatrení obmedzené z dôvodu ochrany prírody a krajiny,
- inštaláciu nových zariadení, ktoré využívajú ako zdroj energie obnoviteľné zdroje energie, geotermálnu energiu alebo druhotné energetické zdroje; druhotným energetickým zdrojom sa rozumie zdroj energie, ktorého energetický potenciál pochádza z vedľajšieho plynného produktu vznikajúceho pri výrobných procesoch a technologických procesoch,
- rekonštrukciu alebo modernizáciu existujúcich zariadení, ktoré využívajú ako zdroj energie obnoviteľné zdroje energie alebo druhotné energetické zdroje,
- inštaláciu nových zariadení, ktoré pri príprave tepla, teplej úžitkovej vody a pri chladení budú využívať biomasu, druhotné energetické zdroje alebo geotermálnu energiu, inštaláciu tepelných čerpadiel alebo na inštaláciu solárnych kolektorov vrátane inštalácie celej sústavy,
- zníženie tepelných strát v rozvodoch tepelných médií v systémoch centralizovaného zásobovania teplom,
- modernizáciu existujúcich zariadení alebo inštaláciu nových zariadení na zachytávanie metánu,
- zvyšovanie energetickej účinnosti technologických celkov a jednotlivých zariadení,
- kompenzáciu podnikom v odvetviach, v ktorých sa predpokladá značné riziko úniku uhlíka v súvislosti s premietnutím nákladov emisných kvót do cien elektrickej energie,
- investičnú pomoc na výstavbu vysoko účinných elektrární alebo na výstavbu nových elektrární, ktoré budú zachytávať a ukladať oxid uhličitý,
- podporu investícií do nízkouhlíkových technológií.

Druhy podpory z Environmentálneho fondu:

- a) úver,
- b) dotácia.

Východiskom pre poskytovanie podpory formou dotácie alebo úveru žiadateľom je každoročné zverejnenie špecifikácie podpory činností formou dotácie / úveru, na ktoré môžu žiadatelia predkladať žiadosti.

Prostriedky fondu pre oblasť odpadového hospodárstva bolo možné poskytnúť na nasledovné činnosti:

- uzavretie a rekultivácia skládok
- triedený zber a zhodnocovanie biologicky rozložiteľných odpadov
- zavedenie triedeného zberu v obciach, vybudovanie zberných dvorov a dotriedňovacích zariadení

Prehľad prostriedkov poskytnutých z Environmentálneho fondu na projekty realizované v Banskobystrickom kraji v rokoch 2011 – 2014 je uvedený v tab. č. 41:

Tab. č. 41 Poskytnutá podpora z Environmentálneho fondu za roky 2011 – 2014

Rok	Poskytnutá podpora z Environmentálneho fondu za roky 2011 – 2014 (v eurách)			
	dotácia		úver	
	celkom	Banskobystrický kraj	celkom	Banskobystrický kraj
2011	4 008 777	648 475	0	0
2012	281 139	0	0	0
2013	2 048 265	320 536	0	0
2014	2 638 758	274 215	0	0
Spolu	8 976 939	1 243 226	0	0

www.envirofond.sk

Miestne poplatky za komunálne odpady a drobné stavebné odpady

Za nakladanie s komunálnymi odpadmi a drobnými stavebnými odpadmi (ďalej „KO“), ktoré vznikli na území obce zodpovedá obec.

Náklady na činnosti nakladania s KO hradí obec z miestneho poplatku v zmysle zákona č. 582/2004 Z. z. o miestnych daniach a miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady (ďalej „zákon o miestnom poplatku“).

Poplatok sa platí za komunálne odpady a drobné stavebné odpady, ktoré vznikajú na území obce, okrem elektroodpadov, použitých batérií a akumulátorov pochádzajúcich od fyzických osôb a biologicky rozložiteľného kuchynského a reštauračného odpadu – platí do 30.06.2016.

Prijatím nového zákona o odpadoch došlo aj k novelizácii zákona o miestnom poplatku a bolo zavedené nové vymedzenie položiek, za ktoré sa platí poplatok.

Od 1.7.2016 sa poplatok platí za:

- a) činnosti nakladania so zmesovým komunálnym odpadom,
- b) činnosti nakladania s biologicky rozložiteľným komunálnym odpadom,
- c) triedený zber zložiek komunálneho odpadu, na ktoré sa nevzťahuje rozšírená zodpovednosť výrobcov,
- d) náklady spôsobené nedôsledným triedením oddelene zbieraných zložiek komunálneho odpadu, na ktoré sa vzťahuje rozšírená zodpovednosť výrobcov a
- e) náklady presahujúce výšku obvyklých nákladov podľa osobitného predpisu.

Výnos miestneho poplatku za KO sa môže použiť výlučne na úhradu nákladov spojených s nakladaním s KO, na ich zber, prepravu, zhodnocovanie a zneškodňovanie.

Obec si stanoví výšku poplatku vo svojom všeobecne záväznom nariadení, a to v súlade s § 78 zákona o miestnom poplatku, ktorým je stanovená sadzba poplatku. Sadzba poplatku je stanovená ako horná a dolná hranica. Pri ustanovení výšky poplatku vychádza obec zo skutočných nákladov obce na nakladanie s KO.

Sadzba poplatku je

- a) najmenej 0,0033 eura a najviac 0,0531 eura za jeden liter alebo dm^3 komunálnych odpadov alebo drobných stavebných odpadov alebo najmenej 0,0066 eura a najviac 0,1659 eura za jeden kilogram komunálnych odpadov alebo drobných stavebných odpadov,
- b) najmenej 0,0066 eura a najviac 0,1095 eura za osobu a kalendárny deň.
- c) najmenej 0,015 eura a najviac 0,078 eura za kilogram drobných stavebných odpadov bez obsahu škodlivín.

Recyklačný fond

Recyklačný fond je neštátny účelový fond, v ktorom sa sústreďujú peňažné prostriedky na podporu zberu, zhodnotenia a spracovania použitých batérií a akumulátorov, odpadových olejov, odpadových pneumatík, odpadu z viacvrstvových kombinovaných materiálov, elektroodpadu, odpadu z plastov, odpadu z papiera, odpadu zo skla, starých vozidiel a odpadov z kovových obalov.

Zdrojom príjmov Recyklačného fondu sú:

- príspevky výrobcov za výrobu, cezhraničnú prepravu z iného členského štátu do SR a dovoz batérií a akumulátorov, olejov, pneumatík, viacvrstvových kombinovaných materiálov, plastov, papiera, skla, vozidiel, kovových obalov a uvedenie elektrozariadenia na trh,
- dary a príspevky domácich a zahraničných právnických a fyzických osôb,
- príjmy zo zmluvných pokút,
- úroky z úverov poskytnutých Recyklačným fondom,
- príjmy z vrátenia neoprávnene použitých alebo zadržaných prostriedkov Recyklačného fondu,
- výnosy zo správy vlastného majetku,
- úroky z prostriedkov Recyklačného fondu uložených v bankách.

Prostriedky Recyklačného fondu možno v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva použiť na:

- a) úhradu investičných a prevádzkových nákladov potrebných na zabezpečenie zberu a zhodnotenia odpadov a spracovania starých vozidiel,
- b) úhradu ekonomicky oprávnených nákladov súvisiacich s dopravou niektorých starých vozidiel, najmä v prípadoch, ak ich držiteľ nie je známy alebo neexistuje,
- c) úhradu ekonomicky oprávnených nákladov súvisiacich so zabezpečovaním prevádzky určeného parkoviska,
- d) úhradu vyplatených finančných príspevkov, úhradu výdavkov spojených so správou Recyklačného fondu vrátane činnosti sekretariátu Recyklačného fondu,
- e) úhradu nákladov na odber odpadov z obalov a ich zhodnotenie alebo recykláciu.
- f) propagáciu zberu a zhodnocovania odpadov,
- g) zber a zhodnotenie odpadových pneumatík z miest identifikovaných obcou, na ktorých sa zhromažďuje,

- h) zber elektroodpadu z miest identifikovaných obcou, na ktorých sa zhromažďuje,
- i) podporu budovania zberných dvorov pre združenia obcí,
- j) podporu budovania informačného systému odpadového hospodárstva,
- k) podporu činností zameraných na dosiahnutie cieľov štátnej environmentálnej politiky na celoštátnej, regionálnej alebo miestnej úrovni.

Prijatím nového zákona o odpadoch došlo k zrušeniu Recyklačného fondu k 31.12.2016. Prostriedky Recyklačného fondu bude možné od 1. júla 2016 poskytnúť iba na projekty, ktoré budú ukončené najneskôr dňom vstupu recyklačného fondu do likvidácie (Recyklačný fond vstupuje do likvidácie ku dňu svojho zrušenia).

Prehľad príspevkov výrobcov a dovozcov do Recyklačného fondu a poskytnutých prostriedkov v rokoch 2011 - 2014 je uvedený v tab. č. 42 (zdroj: Výročné správy Recyklačného fondu dostupné na www.recfond.sk).

Tab. č. 42 Príspevky a poskytnuté prostriedky z recyklačného fondu v rokoch 2011 - 2014

Príspevky prijaté do Recyklačného fondu v rokoch 2011 - 2014 (EUR)				
Sektor / rok	2011	2012	2013	2014
Opotrebované batérie a akumulátory	1 138 116	580 545	402 021	278 254
Odpadové oleje	1 004 287	859 475	618 155	449 573
Opotrebované pneumatiky	357 478	316 207	265 752	199 257
VKM	11 596	7 800	4 328	4 203
Elektrozariadenia	151 012	103 103	78 957	92 693
Plasty	519 812	350 908	327 772	301 621
Papier	288 005	147 175	126 523	84 533
Sklo	185 580	260 317	597 421	87 644
Vozidlá	9 600 652	9 418 813	8 375 485	9 157 937
Kovové obaly	128 164	103 360	83 470	83 670
Spolu	13 384 702	12 147 702	10 879 884	10 739 385

Tab. č. 43 Poskytnuté prostriedky zo sektorov recyklačného fondu v rokoch 2011 – 2014

Poskytnuté prostriedky zo sektorov recyklačného fondu v rokoch 2011 – 2014 (EUR)				
Sektor / rok	2011	2012	2013	2014
Opotrebované batérie a akumulátory	245 267,60	36 885,46	172 256,55	325 057,17
Odpadové oleje	169 808,85	284 463,89	148 306,05	490 928,39
Opotrebované pneumatiky	44 495,86	34 785,68	40 956,78	23 558,00
VKM	448 697,59	12 254,15	20 641,55	40 534,30
Elektrozariadenia	42 493,72	339 719,64	8 759,04	1 747,14
Plasty	789 002,59	138 008,13	237 865,77	823 141,90
Papier	236 878,89	330 153,44	554 103,41	304 325,41
Sklo	185 757,59	190 664,20	672 414,75	234 244,91
Vozidlá	4 588 986,86	5 732 800,95	3 210 144,88	3 058 738,28
Kovové obaly	60 136,45	18 125,99	32 868,21	47 201,56
Všeobecný sektor	1 750,56	3 557,90	4 221,19	11 451,00
obce § 64	3 070 068,00	3 032 465,00	2 642 013,00	2 140 318,00
Spolu	9 883 344,56	10 153 884,43	7 744 551,18	7 501 246,06

Poplatky za uloženie odpadov na skládky

Platenie poplatkov za ukladanie odpadov na skládky upravuje zákon č. 17/2004 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov v znení neskorších predpisov (ďalej „zákon o poplatkoch“). Zákon o poplatkoch je koncipovaný tak, aby bol v súlade s celoeurópskym trendom

obmedzovania ukladania odpadov na skládky odpadov a postupného dosiahnutia stavu, keď sa na skládky odpadov bude ukladať iba tzv. neaktívny odpad, t.j. odpad, ktorý po uložení na skládku už nepodlieha ďalším zmenám.

Poplatok za uloženie odpadu na skládku alebo odkalisko platí posledný držiteľ odpadu (ďalej len „poplatník“). Poplatníkom za komunálny odpad je obec.

Príjmy z poplatkov za uloženie odpadov na skládku v členení podľa prílohy č. 1 zákona o poplatkoch sú príjmom rozpočtu obce alebo obcí, v ktorých katastrálnom území sa skládka nachádza.

Príjmy obce z poplatkov za uloženie odpadov na skládku sa použijú na odpadové hospodárstvo obce v súlade s hierarchiou a cieľmi odpadového hospodárstva.

Obec môže príjmy z poplatkov za uloženie odpadov na skládku použiť na účely zlepšenia životného prostredia v obci, ak:

- a) má zavedený triedený zber komunálnych odpadov pre papier, plasty, kovy a sklo,
- b) má zavedený triedený zber komunálnych odpadov pre biologicky rozložiteľné komunálne odpady alebo preukáže, že najmenej 50 % obyvateľov kompostuje vlastný odpad,
- c) najmenej dvakrát do roka zabezpečuje zber a prepravu objemných odpadov, oddelene vytriedených odpadov z domácností s obsahom škodlivín a drobných stavebných odpadov,
- d) za posledné tri kalendárne roky predchádzajúce kalendárnemu roku, v ktorom chce obec použiť prostriedky na iný účel ako na odpadové hospodárstvo, jej nebola uložená pokuta ani opatrenie na nápravu podľa osobitného predpisu,
- e) v kalendárnom roku predchádzajúcom kalendárnemu roku, v ktorom chce obec použiť prostriedky na iný účel ako na odpadové hospodárstvo, bolo zhodnotených aspoň 40 % z celkovej hmotnosti komunálneho odpadu vzniknutého v obci a
- f) má vyriešený systém zberu a zhodnocovania biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov zo záhrad a z parkov vrátane odpadu z cintorínov a z ďalšej zelene z pozemkov právnických osôb, fyzických osôb a občianskych združení, ak sú súčasťou komunálneho odpadu.

Výška poplatku sa vypočíta ako súčin množstva odpadov ukladaných na skládky a sadzby uvedenej v prílohe č. 1 zákona o poplatkoch. Výška poplatkov je ustanovená tak, aby motivovala poplatníkov na obmedzovanie vzniku odpadov, separovanie odpadov a následné zhodnocovanie odpadov ako druhotných surovín.

Zpracovanie požiadaviek stanovených v rozsahu hodnotenia

Okresný úrad Banská Bystrica odbor starostlivosti o životné prostredie podľa § 8 zákona 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v rozsahu hodnotenia stanovil v správe o hodnotení vplyvu strategického dokumentu **„Program odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja na roky 2016 – 2020“** rozpracovať a zhodnotiť určený variant podrobnejšie okrem nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa strategický dokument neprijal a následne nerealizoval). Na základe uvedeného sa nepožaduje variantné riešenie strategického dokumentu.

Okrem všeobecných podmienok (aby správa o hodnotení obsahovala rozpracovanie všetkých bodov uvedených v prílohe č. 4 zákona o EIA, primerane charakteru a dosahu strategického dokumentu), ktoré sú rozpracované v správe o hodnotení, stanovil rozsah hodnotenia aj **špecifické požiadavky** zo stanovísk doručených k oznámeniu v správe o hodnotení strategického dokumentu podrobnejšie rozpracovať nasledovné okruhy otázok súvisiacich s navrhovaným strategickým dokumentom:

1. pri príprave správy o hodnotení strategického dokumentu a samotného strategického dokumentu brať do úvahy všetky pripomienky, ktoré boli zaslané k oznámeniu,
2. písomne vyjadriť zohľadnenie stanovísk a požiadaviek doručených k oznámeniu o strategickom dokumente, k rozsahu hodnotenia strategického dokumentu splnenie jednotlivých bodov tohto rozsahu hodnotenia v samostatnej prílohe k správe o hodnotení strategického dokumentu.

K bodu 1.:

K strategickému dokumentu bolo zaslaných celkom 5 stanovísk dotknutých orgánov.

Vzhľadom na skutočnosť, že doručené pripomienky k strategickému dokumentu majú odporúčací charakter tieto ***budú zapracované do záverečného stanoviska z posúdenia strategického dokumentu POH Banskobystrického kraja.***

K bodu 2.:

V rámci správy o hodnotení strategického dokumentu nie je možné posúdiť predpokladané vplyvy novo navrhovaných stavieb OH, nakoľko v smernej časti návrhu POH Banskobystrického kraja neboli špecifikované. Vplyvy na jestvujúce a navrhované chránené územia je možné posúdiť iba vo všeobecnej rovine a tento proces prebehne v zmysle našej legislatívy v etape prípravy a povoľovania konkrétnej stavby (proces EIA, územné a stavebné konanie), kde budú jednotlivé parametre konkrétnej stavby a predpokladané vplyvy na životné prostredie podrobnejšie rozpracované a špecifikované.

Vzhľadom na skutočnosť, že k návrhu strategického dokumentu bolo doručených 5 stanovísk, z ktorých 3 mali odporúčací charakter hodnotenie je vykonané v nasledujúcej tab. č. 44 a nie v samostatnej prílohe.

Tab. č. 44 Prehľad relevantných stanovísk doručených k Oznámeniu strategického dokumentu

Por. č.	Organizácia / obec (dátum stanoviska)	Požiadavka	Vyhodnotenie
1.	OÚ Banská Bystrica, Odbor výstavby a bytovej politiky (3.2.2016)	Obsah návrhu strategického dokumentu dať do súladu so záväznou časťou schválenej územnoplánovacej dokumentácie.	Zabezpečí sa pri riešení konkrétnych činností.
2.	OÚ Rimavská Sobota, OSŽP (8.2.2016)	Podľa článku 4.7 EP a Rady 2000/60/ES (rámcová smernica o vode - „RSV“) bude možné v rokoch 2016-2020 realizovať len tie projekty, ktoré budú menovite uvedené v plánoch manažmentov povodí. Infraštruktúrne projekty predkladané podľa zákona EIA musia obsahovať posúdenie vplyvov realizácie konkrétneho projektu na povrchové a podzemné vody aj z hľadiska požiadaviek RSV, pričom tieto procesy prebiehajú samostatne a vzájomne sa nenahrádzajú.	Zabezpečí sa pri riešení konkrétnych činností.
3.	Banskobystrický samosprávny kraj (16.2.2016)	Požaduje konkretizovať umiestnenie jednotlivých zariadení na zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov, vrátane zariadení na energetické zhodnocovanie odpadov. Riešiť konkrétne umiestnenie zariadení na zneškodňovanie odpadov zo zdravotníckych zariadení. Ciele zamerať na aj na sanáciu skládok odpadov, ktoré sú evidované ako environmentálne záťaž s vysokou prioritou. Rešpektovať záväznú časť Územného plánu veľkého územného celku Banskobystrický kraj. Určiť priority relevantné na čerpanie EŠIF z OP Kvalita životného prostredia	Zabezpečí sa pri riešení konkrétnych činností. Zabezpečí sa pri riešení konkrétnej činnosti. Sanácie EZ sa riadia iným zákonom. Zabezpečí sa pri riešení konkrétnej činnosti. Priority vyplývajú z cieľov OH.

Zoznam použitých skratiek

Názov	Význam
B(a)P	benzo(a)parén
BAT	najlepšia dostupná technika (Best Available Technology, resp. Best Available Technique)
BBSK	Banskobystrický samosprávny kraj
CHKO	chránená krajinná oblasť
CHVO	chránená vodohospodárska oblasť
BRO	biologicky rozložiteľný odpad
BRKO	biologicky rozložiteľný komunálny odpad
CHVÚ	chránené vtáčie územie
ČMS	čiasťkový monitorovací systém
EEA	Európska environmentálna agentúra
EK	Európska komisia
EP	Európsky parlament
EÚ	Európska únia
ES	Európske spoločenstvo
HDP	hrubý domáci produkt
HFC	hydrogénfluórované uhlíkovodíky
INFOSTAT	Inštitút informatiky a štatistiky
IPKZ	integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania
ISEZ	Informačný systém environmentálnych záťaží
KEB	klimaticko-energetický balíček
KO	komunálny odpad
NSK	Nitriansky samosprávny kraj
KURS SR	Koncepcia územného rozvoja Slovenskej republiky
LAU 1	local administrative unit, štatistická územná jednotka na úrovni okresu (premenovaný bývalý NUTS 4)
LULUCF	využitie pôdy, zmeny vo využívaní pôdy a lesného hospodárstva (Land use – Land use change and forestry)
MCHÚ	maloplošné chránené územie
MDPaT SR	Ministerstvo dopravy, pôšt a telekomunikácií SR
MDVaRR SR	Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR
MH SR	Ministerstvo hospodárstva SR
MPaRV SR	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR
MP SR	Ministerstvo pôdohospodárstva SR
MPŽPaRR SR	Ministerstvo pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR
MZ SR	Ministerstvo zdravotníctva SR
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
NO	kategória odpadov – nebezpečné odpady
NEIS	Národný Emisný Informačný Systém
NEL	nepolárne extrahovateľné látky (ÚV, IČ)
NL	nerozpustné látky
NO _x	oxid dusíka
NUTS	Nomenklatura územných štatistických jednotiek.“ („Nomenclature des Unites Territoriales Statistiques“)
O	kategória odpadov – ostatné odpady
OH	odpadové hospodárstvo
OKEČ	odvetvová klasifikácia ekonomických činností
OP	ochranné pásmo
OPŽP	Operačný program Životné prostredie
OSN	Organizácia spojených národov

OÚ	Okresný úrad
OÚŽP	Obvodný úrad životného prostredia
OZE	obnoviteľné zdroje energie
PCB	polychlórované bifenyle
PCT	polychlórované terfenyle
PHSR	Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja
PM ₁₀	suspendované častice v ovzduší, s aerodynamickým priemerom 10 µm
PM _{2,5}	suspendované častice v ovzduší, s aerodynamickým priemerom 2,5 µm
POH	program odpadového hospodárstva
POH BBSK	Program odpadového hospodárstva Banskobystrického samosprávneho kraja na roky 2016 – 2020
POPs	perzistentné organické látky (Persistent Organic Pollutants)
REZ	Register environmentálnych záťaží
RL	rozpustné látky
RSV	Rámcová smernica o vode (Water Framework Directive 2000/60/EC)
RÚVZ	Regionálny úrad verejného zdravotníctva
SEA	Strategic Environmental Assessment
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SKV	skupinový vodovod
ŠGÚDŠ	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
ŠOP SR	Štátna ochrana prírody SR
SS	stoková sieť
ŠÚ SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky
UNESCO	Organizácia OSN pre výchovu, vedu a kultúru (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
TCB	trichlórbenzény
TCE	trichlóretén
TCM	tetrachlórmétán
TKB	termotolerantné koliformné baktérie
TKO	tuhý komunálny odpad
TOC	celkový organický uhlík
ÚEV	územie európskeho významu
ÚGKK SR	Úrad geodézie kartografie a katastra SR
TZL	tuhé znečisťujúce látky
UPN VÚC	Územný plán veľkého územného celku
VN	vodná nádrž
ÚVZ	Úrad verejného zdravotníctva
VCHÚ	veľkoplošné chránené územie
VK	verejná kanalizácia
VÚPOP	Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy
VV	verejný vodovod
WHO	Svetová zdravotnícka organizácia (World Health Organisation)
Z. z.	Zbierka zákonov

Použitá literatúra a zdroje

- Baláž, D., Marhold, K., Urban, P., 2001: Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochr. Prír. 20 (Suppl.), ŠOP SR, Banská Bystrica.
- Celkové hodnotenie kvality podzemných vôd na Slovensku v roku 2014, SHMÚ, 2015.
- Hodnotenie kvality povrchovej vody Slovenska za rok 2010, MŽP SR, VÚVH, SHMÚ, SVP, 2011.
- Helma, J. a kol., 2008 – 2010: Regionálne štúdie hodnotenia dopadov environmentálnych záťaží na životné prostredie pre vybrané kraje, SAŽP Banská Bystrica.
- Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike – 2013, 2014 a 2015. SHMÚ Bratislava. odbor Monitorovanie emisií a kvality ovzdušia, december 2012.
- Kasa, M. a kol. (2014): Územný plán veľkého územného celku Banskobystrický kraj. Zmeny a doplnky 2014. L.I.N.E. Desing, s.r.o., Banská Bystrica
- Chocholová, M., Kasová, H. a kol. (2010): Územný plán veľkého územného celku Banskobystrický kraj. Zmeny a doplnky 2009. URBION Bratislava.
- Kolektív, 1980: Atlas SSR, SAV, SÚGK, Slovenská kartografia, Bratislava.
- Kolektív, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky, MŽP SR, SAŽP, Bratislava.
- Kolektív, 2010: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky, III. aktualizované a doplnené vydanie, MŽP SR, SAŽP.
- Kolektív, (2015): PHSR Banskobystrického samosprávneho kraja na roky 2015-2023
- Kolektív, 2016: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky, MŽP SR, SAŽP.
- Marhold, K., Hindák, F., 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska, Veda, Vyd. SAV, Bratislava.
- Michalko, J. a kol., 1986: Geobotanická mapa ČSSR, SSR, Veda, Vyd. SAV+ mapová príloha, Bratislava.
- Predbežné hodnotenie povodňového rizika v SR, MŽP SR 2011.
- Paluchová, K. a kol., 2006 – 2008: Systematickej identifikácie environmentálnych záťaží Slovenskej republiky, SAŽP Banská Bystrica.
- Partnerská dohoda SR na roky 2014 – 2020. SEA 2013. ENPRO Consult Bratislava
- Plán rozvoja verejných vodovodov pre územie SR. MŽP SR, 2015
- Plán rozvoja verejných kanalizácií pre územie SR. MŽP SR, 2015
- Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2016 – 2020, MŽP SR.
- Program odpadového hospodárstva Banskobystrického kraja na roky 2016 – 2020, OÚ Banská Bystrica, 2017.
- Rozhodnutia MP SR č. 531/1994-540 o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde
- Rybanič, R., Šutiaková, T., Benko, Š., (eds.) 2004: Významné vtáčie územia na Slovensku. Územia významné z pohľadu Európskej únie, SOVS, Bratislava.
- Slobodník, V., Kadlečík, J., 2000: Mokrade Slovenskej republiky, SZOPK, Prievidza.
- Správa o vodohospodárskej bilancii vôd v SR za rok 2015, SHMÚ, 2016.
- Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2013, MŽP SR, 2014.
- Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2014, MŽP SR, 2015.
- Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2015, MŽP SR, 2016.
- Spracovanie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2013, 2014. MŽP SR
- Stanová, V., Valachovič, M., (eds.) 2002: Katalóg Biotopov Slovenska, DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava.
- Šembera, T., Šembera, I. a kol., 2015: Environmentálna štúdia územných dopadov klimatických zmien. EKOJET, Bratislava
- Štátny program sanácie environmentálnych záťaží (2016-2021). MŽP SR, 2015
- Uznesenie vlády SR č. 636/2003 z 9. júla 2003 k Národnému zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území.
- Uznesenie vlády SR č. 239/2004 zo 17. marca 2004 k Národnému zoznamu navrhovaných území európskeho významu.
- Uznesenie vlády SR č. 345/2010 zo 25. mája 2010 k zmene a doplneniu Národnému zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území.

Vodný plán Slovenska. Plán manažmentu správneho územia povodia Dunaja. MŽP SR, 2015.
Výročná správa ÚVZ za rok 2014, 2015 a 2016. Úrad verejného zdravotníctva SR, Bratislava

Použité a odporúčané webové stránky:

<http://www.uzemia.enviroportal.sk> – štátny zoznam osobitne chránených častí prírody
<http://www.sopsr.sk> – webová stránka Štátnej ochrany prírody SR
www.enviroportal.sk
www.recfond.sk
www.envirofond.sk
<http://www.odpady-portal.sk>
<http://www.envipak.sk>
<http://www.shmu.sk>
<http://www.vupop.sk>
<http://www.vuvh.sk>
<http://www.sguds.sk>
<http://www.katasterportal.sk>
<http://www.sazp.sk>
<http://www.uzemneplany.sk>

Potvrdenie správnosti údajov

1. Meno spracovateľa Správy o hodnotení

Spracovateľom Správy o hodnotení je **ENVEX, s.r.o., Šafárikova 91, 048 01 Rožňava**

Riešiteľský kolektív:

Ing. Marián Bachňák, Mgr. Michal Bachňák

Potvrdzujem správnosť údajov.

Štatutárny zástupca spracovateľa

.....
Ing. Marián Bachňák
konateľ spoločnosti

V Rožňave, dňa

2. Potvrdenie správnosti údajov Správy o hodnotení podpisom oprávneného zástupcu obstarávateľa

Potvrdzujem správnosť údajov.

Oprávnený zástupca obstarávateľa

Za Okresný úrad Banská Bystrica

.....
Mgr. Július Ernek
prednosta OÚ Banská Bystrica

V Banskej Bystrici, dňa