

skládke uložený. Najčastejšie sú to ťažké kovy, živiny a organické látky. Ich toxické pôsobenie spôsobuje zastavenie rastu rastlín a úhyn živočíchov. Často sa hromadia v sedimentoch a v pôdach, odkiaľ sa dostávajú do rastlín a následne majú toxické účinky aj na zdravie ľudí.

☞ Skládky s najväčším objemom sú v Jablonici (skládky pre Senicu), Mokrom Háji (skládky pre Skalicu), Myjave.

☞ Najnebezpečnejšie sú skládky odpadov na viacerých miestach v Kopčanoch, Holíči, Borskom Jure, Brodskom, Kútoch a v Lábe.

### Priemyselná výroba

Prostredníctvom odpadových vôd, ktoré vypúšťajú jednotlivé podniky, sa do tokov dostávajú ťažké kovy, organické látky, sírany, tenzidy (saponáty, syntetické pracie prostriedky) a mnohé nerozpustné látky. Usadzujú sa v sedimentoch riek a stojatých vôd, obmedzujú rast vodných rastlín, spôsobujú poruchy vo fotosyntéze, poškadzujú všetky vodné organizmy. Pre človeka sú vysoko toxické už pri veľmi nízkych koncentráciách. Poškadzujú životne dôležité orgány (pečeň, obličky, centrálnu nervovú sústavu), majú karcinogénne účinky a zapríčiňujú aj mnohé vrodené poruchy.

☞ Najväčší priemyselní znečisťovatelia v povodí Moravy sú Slovenský hodváb a.s. v Senici, VOLKSWAGEN SLOVAKIA a.s. v Devinskej Novej Vsi a SALVATOR – konzerváreň a.s. v Moravskom Svätom Jáne.

### Ťažobná činnosť

Ťažba ropy a zemného plynu má za následok vznik osobitného druhu odpadov – výplachy vrtných veží, ktoré sa uskladňujú v početných odkaliskách. Väčšinou ide o menšie odkaliská s preukázateľným negatívnym vplyvom na kvalitu vôd, ale všetky sa

postupne likvidujú. Najohrozenejším územím je niva rieky Moravy, kde je zachovaný cenný komplex zaplavovaných lúk a nachádza sa tu aj mnoho nálezísk ropy a zemného plynu.

☞ Jedno z najväčších odkalísk je centrálné odkalisko Gbely Bašty, ktoré je mimo prevádzky.

Medzi Gbelmi, Smolinským a Čármí sa banským spôsobom dobýva ložisko lignitu v dobývacom priestore Gbely III. Ťažba negatívne ovplyvňuje nielen vodu, ale aj existujúce ekosystémy v nadregionálnom biocentre, ktoré sa nachádza vo väčšej časti dobývacieho priestoru.

### Literatúra

Májovská, A. et al., 2002: Hydroekologický plán povodia Moravy. MŽP SR, SHMÚ, Bratislava.

Pačenovský, S., Szabóová, S., Szabó, Š., 1999: Občiansky monitoring vody. SOSNA, Košice.

Proška, P., Rolková, M., Rábeková, L. et al., 2003: Správa o stave životného prostredia Trnavského kraja k roku 2002. SAŽP Banská Bystrica, Centrum revitalizácie zafažených oblastí Prievidza, stredisko Trnava.

Proška, P., Rolková, M., Tvrdoh, M. et al., 2003: Správa o stave životného prostredia Bratislavského kraja k roku 2002. SAŽP Banská Bystrica, Centrum integrovanej starostlivosti o krajinu, Bratislava.

Vrana, K., Bodiš, D., Rapant, S., 1994: Charakteristika chemického zloženia prírodných vôd. DANREG-u, GÜDŠ, Bratislava.

**Autor textu:** Michal Sebiň

**Grafická úprava:** Riki Watzka

**Vydal:** DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, [www.daphne.sk](http://www.daphne.sk)

**Tlač:** Cicero, Černyševského 24, Bratislava

**Finančná podpora:** UNDP/GEF v rámci grantového programu Dunajského regionálneho projektu. Tento program manažuje Regionálne environmentálne centrum pre strednú a východnú Európu v mene Dunajského regionálneho projektu UNDP/GEF.

**Spolupracujúce organizácie:** PEC (Murská Sobota, Slovinsko) a CEIE (Sofia, Bulharsko).



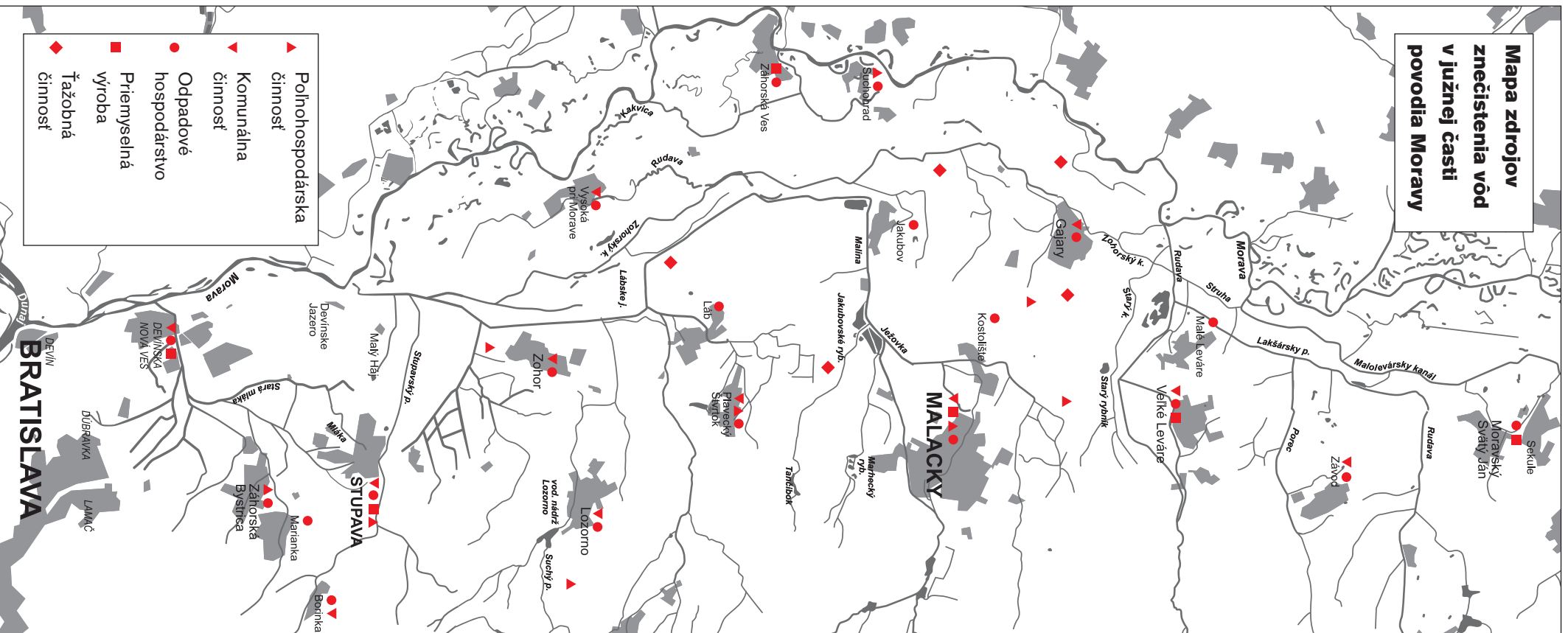
## Zdroje znečistenia vôd v povodí Moravy

Rieka Morava je významným prítokom Dunaja. Má dĺžku 341 km a slovenská časť jej povodia má rozlohu 2 282 km<sup>2</sup>. Kvalita vody v rieke Morave je nepriaznivá – patrí do V. triedy kvality, čo zodpovedá veľmi silne znečistenej vode. Keďže ide o hraničnú rieku, na jej znečistení sa podieľajú tri štáty. V slovenskej časti povodia Moravy majú najvýznamnejší vplyv na kvalitu podzemných a povrchových vôd tieto činnosti:

- ☞ Poľnohospodárska činnosť
- ☞ Komunálna činnosť
- ☞ Odpadové hospodárstvo
- ☞ Priemyselná výroba
- ☞ Ťažobná činnosť



## Mapa zdrojov znečistenia vôd v južnej časti povodia Moravy



### Polnohospodárska činnosť

Patrí sem bodové (farmy) aj plošné zdroje znečistenia (hnojenie, zátvahy). Do riek v povodí Moravy sa vplyvom poľnohospodárstva dostávajú najmä zlučovníny dusíka, fosforu, ťažké kovy a zvýšené množstvá bežne rozpuštených látok. Pochádzajú najmä z chemikálií používaných na hnojenie a zo silážnych štiav. Najčastejšie spôsobujú eutrofizáciu vôd (zvyšenie koncentrácie zlučovnín dusíka a fosforu), rozmnoženie rias a siníc a zhoršenie kyslíkového režimu vo vodách, čo často vedie k úhynu rýb. Sú nebezpečné aj pre človeka, pretože napr. redukciou dusičnanov v trávacom trakte vznikajú dusitany, ktoré znehodnocujú červené krvinky.

➡ Najväčšia koncentrácia chovu hospodárskych zvierat je v obciach Lakšárska Nová Ves, Malacký a Dojč.

➡ Najvyššie dávky hnojív sa aplikovali v poľnohospodárskych podnikoch v Holíči, Malackách, Suchohrade a na Myjave.

### Komunálna činnosť

V povodí rieky Moravy zostáva ešte veľa miest a obcí, ktorých časť nie je napojená na verejnú kanalizáciu. Zdrojom znečistenia vôd je preto vypúšťanie nečistených odpadových vôd, priesecky zo žump a vypúšťanie obsahov žump do riek. K znečisteniu sa však pridáva aj vypúšťanie vôd z čistiarní odpadových vôd (ČOV). Tie spôsobujú najmä bakteriologické a organické znečistenie pochádzajúce z moču a fekálií. Do vôd sa takto dostávajú aj fosforečnaný a ťažké kovy, ktoré zapríčínujú úbytok rozpušteného kyslíka vo vode, eutrofizáciu vôd a následný nadmerný rast siníc, rias a baktérií, ktoré majú toxické účinky na živé organizmy a často spôsobujú úhyn vodných živočíchov.

➡ V roku 2001 bolo v priemere iba 25 % obyvateľov Pomoravia napojených na verejnú kanalizáciu s ČOV.

➡ Najväčšie ČOV podľa množstva vypúšťaných vôd sú v Devínskej Novej Vsi, Malackách, Senici, Skalici, Holíči a Myjave.

### Odpadové hospodárstvo

Ide o jeden z najzávažnejších bodových zdrojov znečistenia vôd. Nebezpečné sú najmä tzv. čierne skládky, ktoré sa nachádzajú prakticky pri každej obci, často v blízkosti tokov. Aj riadené skládky odpadov však významne prispievajú k množstvu znečisťujúcich látok vo vodách. Zrážky spôsobujú vyplavovanie jedovatých látok zo skládok, ktoré závisia od materiálu, ktorý je na

