



Problémy s tuhými odpady v okrese Olomouc

V r. 1987 vzniklo v okrese Olomouc 1 754 000 t tuhého odpadu, z toho 640 t rizikového (mimo Vojenský újezd Libava). Z objemu rizikového odpadu byla zneškodněna pouze polovina.

Okres Olomouc se nachází na střední Moravě a má rozlohu 1452 km². Jeho jádro tvoří velkoměsto Olomouc, které mělo k 31. 12. 1990 107 399 obyvatel. V okrese leží i další průmyslová města — Šternberk, Litovel a Uničov. Vyznačuje se i intenzivním zemědělstvím. Z hlediska přírodních podmínek se okres dělí na dvě základní části. Střed okresu má ráz roviny až pahorkatiny a jeho osu tvoří široká pořiční niva řeky Moravy. Geomorfologicky patří tato část Hornomoravskému úvalu. Povrch terénu pokrývají převážně čtvrtohorní propustné usazeniny — spraše, štěrky a hlíny, které se těžily a těží v četných štěrko-
vištích, pískovných a hlinišťích. V pořiční nivě řeky Moravy a v jejich nízkých terasách jsou významné akumulace podzemních vod využívány pro zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Západní okrajová část okresu má ráz vrchoviny, geomorfologicky náleží Zábřežské vrchovině a je složena z devonských a spodnokarbonských hornin (vápenců, drob, jílovitých břidlic a slepenců). Devonské vápence se těží v lomech u Mladče. Ve vápencích jsou také zdroje krasových vod, využívané pro zásobování Olomouce pitnou vodou. Východní část okresu má rovněž ráz vrchoviny. Geomorfologicky náleží Nížkému Jeseníku a je také složena z devonských a spodnokarbonských hornin (hlavně z fylitických břidlic, diabasů, vápenců, drobů, jílovitých břidlic a slepenců). Horniny jsou málo propustné pro vodu.

V letech 1988—91 se v okrese prováděl pod vedením autorů výzkum skládek tuhého odpadu (mimo Vojenský újezd Libava), za spolupráce studentů geografie přírodovědecké fakulty UP v Olomouci. Současně se zjišťovaly i rekultivované skládky. Východiskem pro výzkum byl Generel skládek odpadu okresu Olomouc z let 1981/82, který je však již zastaralý. Vedle skládek uvedených v generelu existuje řada dalších, které je obtížné objevit i při průzkumu v terénu. Mnohé byly rekultivovány a nejsou o nich záznamy. Cenným materiálem byl pro nás Seznam lomů, pískovišť a hlinišť okresů Olomouc a Šumperk z let 1950—1951, vydaný Ústředním ústavem geologickým v Praze, protože tyto vhloubené antropogenní tvary byly a jsou vyhledávanými místy pro skládky odpadů. Mnohé z nich byly zaplněny odpady a rekultivovány, takže v terénu nejsou na první pohled patrné. Údaje

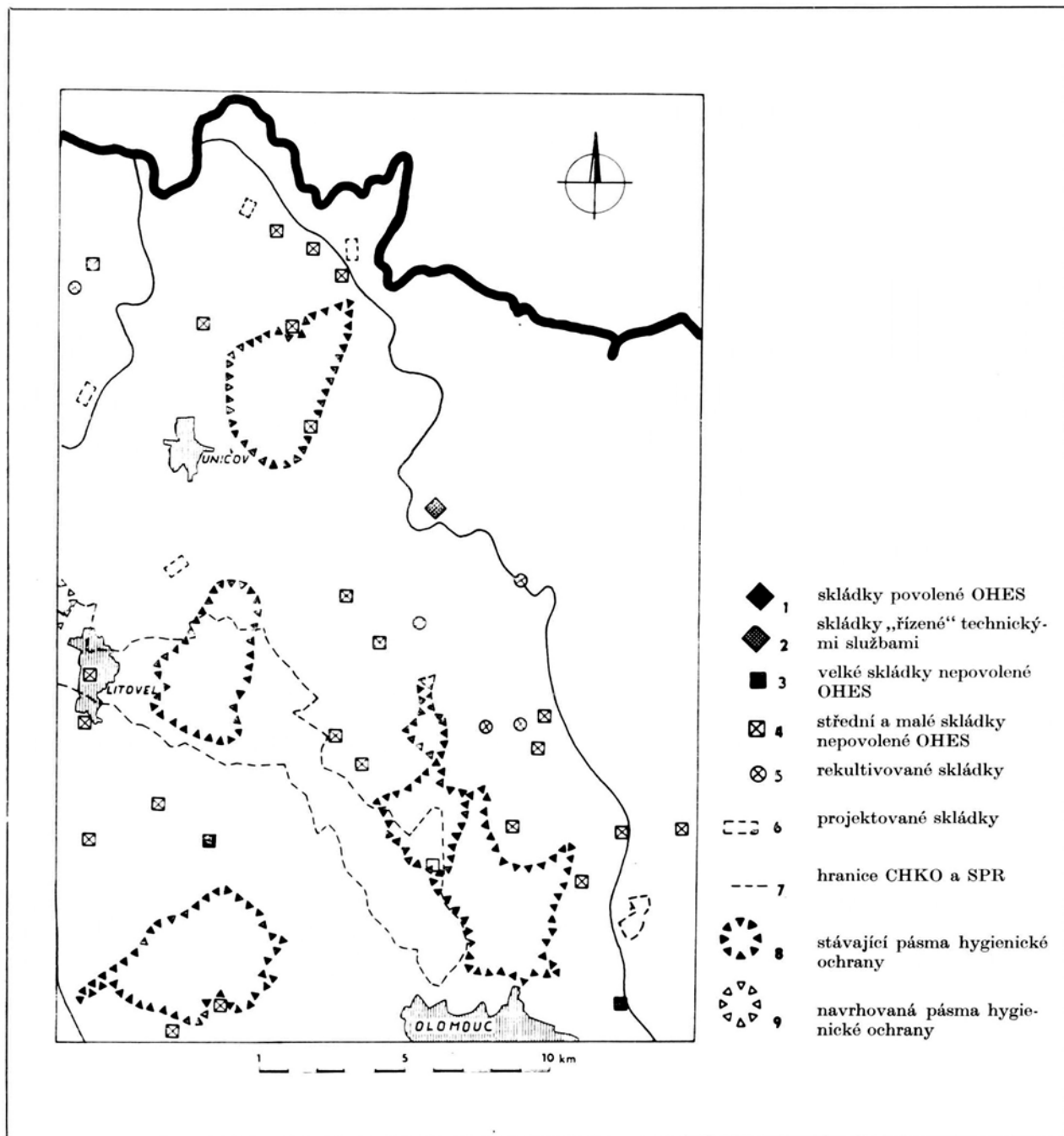
o objemu skládek bylo v mnoha případech obtížné zjistit, a proto jsou pouze orientační.

Při výzkumu se využily informace řady úřadů a institucí, zejména okresních a městských úřadů, Okresního oddělení ČSÚ, Štěrkoven a pískoven, s. p. Olomouc a Vodovodů a kanalizací, s. p. Olomouc. Cenným zdrojem informací byli i v terénu dotazovaní obyvatelé okresu, zejména pokud jde o rekultivované skládky.

Mapování v terénu probíhalo v měřítku 1:10 000 a 1:25 000. Ke každé zjištěné skládce tuhého odpadu se pořídila evidenční karta se základními údaji. Podařilo se zjistit 312 skládek tuhého odpadu, z toho 60 rekultivovaných (mimo Vojenský újezd Libava). Z nich 110 nebylo uvedeno ve zmíněném generelu (z toho již 30 rekultivovaných). Přesto se pravděpodobně nepodařilo zjistit všechny skládky, zejména „černé“, v zalesněných vrchovinných oblastech. Z údajů jsme sestavili přehlednou mapu skládek tuhých odpadů v okrese Olomouc v měřítku 1:50 000 (obr. 1). Vedle skládek tuhých odpadů rozdělených podle typů, jsou v mapě zakresleny i hranice chráněných přírodních území, území přirozených akumulací podzemní vody, hranice mezi nížinou a vysočinou částí okresu. Mapa tak umožňuje hodnotit i ekologickou polohu skládek tuhých odpadů.

Ze všech skládek v okrese bylo k 25. 2. 1991 Okresní hygienickou stanicí schváleno pouze 7 (Grygov, Mladějovice, Dolní Sukolom, Posluchov, Hněvotín, Újezd-Rybníček a Slavonín). Tyto skládky lze označit za velké. Velikostí se jim rovnají další: Nasobůrky, Věrovany, Náklo-Příkazy, Náměšť na Hané, Bystrovany, Bílá Lhota, Mladeč-Sobášov, Chomutov, Žerotín a Majetín. Jenom 4 z nich jsou označovány za „řízené“ (Grygov, Mladějovice, Dolní Sukolom a Nasobůrky), ačkoliv nevyhovují mezinárodnímu standardu. Na tyto skládky r. 1987 vyvezli asi 680 000 t tuhého odpadu, tj. ca 38 % z celkového množství.

Při výběru míst na velké skládky se posuzovaly jen přirozené geologické vlastnosti podloží. Většinou se však vybíraly přirozené a umělé sníženiny, jako štěrko-
viště, pískovny a lomy. Utěsnění podloží obvykle ztroskotalo na finančních, materiálních a technických problémech. Totéž platí pro jímání průsakových vod



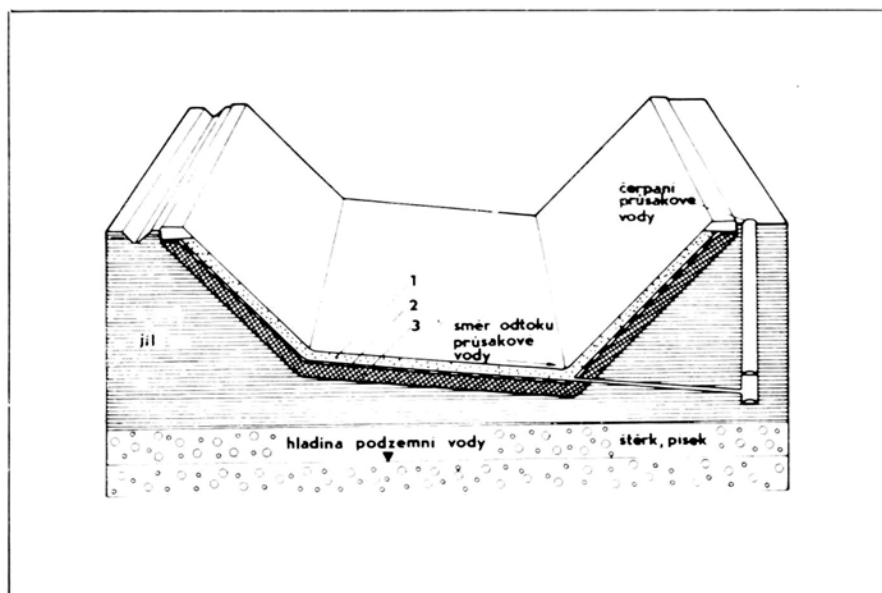
1. Ukázka mapy skládek tuhého odpadu v okrese Olomouce (P. Ivančíková).

a jejich případné čištění. U ostatních skládek nehrály při situování žádnou roli vlastnosti jejich podloží — zejména propustnost. Příkladem je využívání bývalých hlinišť cihelen, kde cihlářská surovina (spraš) ležela na

nízkých šterkových terasách řeky Moravy a jejich přítoků. Po vytěžení cihlářské suroviny až na propustné a zvodněné šterky byla hliniště opuštěna a zavezena odpady bez ohledu na prosakování průsakových vod

2. Ukázka zabezpečení skládky tuhého odpadu.

1. odvodňovací vrstva s odvodem průsakové vody
2. ochranná vrstva s použitím fólie z umělých hmot (fólie musí vydržet zhruba 30 let než dojde k rozložení škodlivých látek ve skládce)
3. jílová ochranná vrstva (např. bentonit).



ze skládek do podzemní vody (např. skládky Nasobůrky, Dolní Sukolom).

Mapování a rozbor ukázaly, že z uvedených 16 velkých skládek v okrese víceméně vyhovují ekologickým podmínkám pouze 3 — Mladějovice, Posluhovo a Náměšť na Hané. Skládky jsou umístěny na drobných a jílovitých břidlicích spodního karbonu (kulmu), které jsou pro průsakové vody poměrně nepropustné. Velká skládka v Mladějovicích však leží poměrně blízko obytné zástavby, přístupová cesta je prašná a těsně u této cesty je mateřská škola a jesle. Jsou zde velké problémy se zápachem, prachem a létajícími odpady. Na skládce v Posluhově se vyvážejí závadné odpady ze slévárny ZVS Moravia v Mariánském Údolí i tuhý komunální odpad. Skládka je oplocena a směrem k nejbližší vodoteči — Posluhovskému potoce — i dobře vodohospodářsky zabezpečena s kontrolní jímkou průsakové vody a pravidelnými odběry vod pro kontrolní rozbor.

Z ekologického hlediska jsou nejnebezpečnější skládky tuhého odpadu umístěné v nivě a na nízkých terasách řeky Moravy a jejích přítoků, zejména Oskavy, Huzovky a Bystřice. Středomoravská niva má v okrese Olomouc průměrnou šířku kolem 5 km. Je tvořena spodním štěrkopískovým souvrstvím a svrchním souvrstvím složeným z hlinitých písků a hlín. Štěrkopískové souvrství je zvodněné a obsahuje významné akumulace podzemních vod, využívané pro zásobování obyvatelstva v okrese pitnou vodou. Z tohoto důvodu je zvláště nebezpečné zavážení starého vytěženého štěrku a písku v údolní nivě řeky Moravy na seve-

Skládka odpadu umístěna na Tužanské terase.



rovýchodním okraji obce Chomoutov. Vytěžený prostor je zaplaven podzemní vodou, která je v hydraulickém spojení s řekou Moravou. Objem skládky je 24 000 m³ s mocností 4 m. Odpad se sype přímo do vody. Skládky je z příjezdové strany oplocená a hlídána. Povrch se zarovnáva buldozerem. Původní záměr byl skladovat pouze „inertní“ materiál. Terénní průzkum však prokázal, že podniky vyváží na skládku i nebezpečný odpad (jako jsou obaly od barev, oleje, sudy od asfaltu, pneumatiky a pod.). V okrese Olomouc tak vznikl další nebezpečný zdroj znečištění životního prostředí.

Podobná situace je u bývalých štěrkovišť severně od obce Majetín jižně od Olomouce. Mrtvá ramena řeky Moravy ve Středomoravské nivě byla zavezena ve Věrovanech, zaváží se v Dubu nad Moravou a v Drahlově. Skládky ve Věrovanech leží 800 m východně od obce v nivě řeky Moravy, byla vyhrazena pro k. p. Milo. Na levém břehu řeky je skládky o objemu asi 20 000 m³, která se nachází v jejím zátopovém území. Skládky v mrtvém ramenu řeky Moravy na východním okraji obce Bolelouce má objem 100 000 m³.

Podobné poměry jsou u skládek na nízkých terasách řeky Moravy, které tvoří propustné a zvodněné štěrkopísky. Terasové sedimenty dosahují místy značných mocností (např. až 30 m u Nákla). Příkladem je velká skládky na jihozápadním okraji Nasobůrek v bývalém hliništi, kde spráše vytěžili až na terasu. Kapacita skládky tuhého komunálního i průmyslového odpadu je 1–1,5 mil. t a uvažuje se o jejím rozšíření. Ve vzorcích vody ze studen v Nasobůrkách se zjistily nebezpečné látky z průsakových vod, které prosakují do zvodněné v terasových štěrkopískách. Není vyloučeno, že výskyt PCB v Haňovicích souvisí se skládkou v Nasobůrkách. Na skládce dochází ke samovznícení a občané v okolních obcích si stěžují na silný zápach.

Dalším příkladem je „řízená“ skládky v obci Dolní Sukolom u Uničova v prostoru bývalé cihelny, kde spráše a sprášové hlíny byly vytěženy až na podložní štěrkovou terasu řeky Oskavy. Zvodeň ve štěrkové terase je v hydraulickém spojení s podzemní vodou v nivě řeky Oskavy. Skládky má kapacitu 850 000 m³ s mocností 3–5 m a má rozlohu asi 22 ha. Vyváží se sem tuhý komunální odpad, průmyslový odpad, chemikálie, oleje, barvy i zbytky pesticidů. Tekutý odpad se vylévá do rozlehlějšího kalového jezírka na okraji skládky. Občas dochází ke samovznícení. Skládky je částečně řízena, jednou týdně ji zarovnáva buldozer. V její blízkosti (86 m) jsou studně, z kterých se odebírají kontrolní vzorky vody. Jsou oprávněné obavy z pronikání škodlivých průsakových vod do oblasti nivy řeky Oskavy.

Zvláštní skupinu tvoří skládky založené na zkrasovělých devonských vápencích. Největší z nich je skládky Technických služeb města Olomouc v Grygově, zřízená v místě bývalých lomů na devonský vápence. V r. 1991 tu zavezli plochu o výměře ca 12 ha s mocnos-

tí 8–10 m. Bylo však schváleno rozšíření skládky na 20 ha. Vyváží se sem tuhý komunální a průmyslový odpad, ale rovněž tekutý odpad ze Selika v Olomouci. Průsakové vody zřejmě pronikají do zkrasovělých dutin a v okolí došlo ke kontaminaci krasových vod. Ve vzorcích ze studní v okolních obcích byly zjištěny PCB a další škodlivé látky (zejména ve Velkém Týnci). Bezprostřední vztah skládky ke znečištění studen v Grygově nebyl prokázán. Skládky je řízena, ale v minulosti zde docházelo k samovznícení odpadů. Při jejím rozšíření se počítá s utěsněním podloží (obr. 2).

V krasovém území se nachází i skládky v Hněvotíně. Je umístěna na vrcholu mendipu v opuštěných lomech na devonský vápence asi 1,5 km jižně od obce. Vápence jsou zkrasovělé. Jde o rozlehlý prostor, v kterém je uloženo již zhruba 1,5 mil. t tuhých odpadů. Skládky obhospodařují obecní úřady v Hněvotíně a Lutíně. V současné době se sem smí vyvážet pouze tuhý komunální odpad, ale vyváží se i chemický odpad, oleje a jiný průmyslový odpad. Ve vzorcích průsakových vod byly zjištěny fenoly a další škodlivé látky. Teoreticky je možný vztah krasových vod v podloží skládky se zvodní v nivě řeky Blaty. Prakticky však dosud nebyl prokázán. Problémem je rovněž, že v okolí velkých skládek v Grygově a Hněvotíně vznikají další „černé“ skládky.

Mapováním byly zjištěny i skládky ležící na devonských vápencích v chráněných přírodních územích a ochranných územích vodních zdrojů. Příkladem je skládky v Bílé Lhotě ve starém opuštěném vápencovém lomu na úpatí chráněného vrchu Třesín. Vozí se sem tuhý komunální odpad a má kapacitu asi 10 000 m³. Hrozí kontaminace krasových vod, které se využívají pro zásobování pitnou vodou města Olomouce.

Další skládky leží ve SPR při obci Krčmaň v opuštěném vápencovém lomu Chlupova Skála, jejím podloží jsou zkrasovělé devonské vápence. V okolí byla také zjištěna kontaminace podzemních vod. Obě skládky by bylo třeba vytěžit, odpad odvézt a území sanovat.

Některé skládky tuhého odpadu leží přímo ve středech obcí, např. v Bezděkově, Mrsklesech, Unčovicích. Tyto skládky nejenom narušují estetiku krajiny, jsou i velmi škodlivé z hygienického hlediska.

Některé části okresu jsou vyhlášenými nebo navrhovanými pásmy hygienické ochrany (PHO) vodních zdrojů prameništ Litovel a posílení vodovodu Uničov (např. Bouzovsko, Bílá Lhota, Luká a Paseka). Přesto i zde byly zjištěny skládky tuhých odpadů. Tato situace vyžaduje řešení.

Při mapování se vymezilo a charakterizovalo asi 60 zcela zavezených a rekultivovaných skládek. Převážná většina z nich byla změněna na ornou půdu. Některé bývalé skládky byly zalesněny, zatravněny a osázeny keři, přeměněny v obecní parčík, nebo v zahrádkář-



Divoká skládka v Zábřežské vrchovině.

skou kolonii. Jiné lokality jsou zastavěny, na dalších vzniklo hřiště, parkoviště, nebo skladiště.

Velice mnoho bývalých skládek však leží ladem, zarůstá plevelem a jsou také i ohnisky množení hlodavců. Zavezené skládky bývají v terénu mnohdy velmi málo patrné a proto se při výzkumu pravděpodobně nepodařilo všechny zjistit a zmapovat. Jedná se o „časované bomby“, které mohou být pro životní prostředí velmi nepřijemné.

* * *

Výzkum provedený v posledních letech pomohl značně upřesnit situaci skládek v okrese. Zneškodňování odpadů (v okrese) je závažný problém, který je potřeba řešit. Podařilo se zjistit i značné množství rekultivovaných skládek (i když ne všechny), které bude třeba sledovat, případně ověřit i vrty. V okrese se připravuje nový generel skládek a výstavba řízených skládek na lokalitách Lipina (pro Šternbersko), Jívová

a Křivá (pro Uničovsko). Velkým problémem zůstává likvidace tuhých komunálních odpadů velkoměsta Olomouc. Uvažuje se i o výstavbě spalovny odpadů. Značné změny jistě přinesou i nové tržní vztahy.

Výzkumem se zjistily závažné nedostatky v likvidaci odpadů a v řadě míst závažné ohrožení životního prostředí, které je třeba řešit. Výsledky byly předány okresnímu úřadu v Olomouci — odboru životního prostředí pro přípravu plánu likvidace odpadů z hlediska nového zákona o odpadech.

Literatura

- Ivančíková, P., 1990: Skládky tuhého odpadu okresu Olomouc a jejich vliv na krajinu. Diplomová práce UP Olomouc, 31 pp.
 Kolektiv autorů, 1982: Generel skládek odpadu okresu Olomouc. Rukopis ONV Olomouc.
 Talenda, P. a kol., 1990: Generel likvidace průmyslového odpadu na území okresů Olomouc, Prostějov a Přerov. Terplán, Praha. 91 pp.