

Hodnocení základních dopadů antropogenních činností na území dobývacího prostoru Dolu Staříč

R. Beck: Evaluation of the Basic Impacts of Anthropogenic Activities in the Mining Area Staříč. Život. Prostr., Vol., 33, No. 3, 152–155, 1999.

Deep mining is one of the most significant activity changing the shape of landscape. One of the most affected areas in the Czech Republic is the region of Ostrava-Karviná coal basin, especially its part Karviná. Here the majority of active mines is accumulated. Just in this area the lithosphere is mostly devastated (spoil banks, sludge fishponds, normal fault basins) and it is necessary to say, that activities following from mining activities influenced mainly the character and quality of the part Karviná. This paper tries to point at the questions how intensive is the influence of the active mining plant OKD-Mine Paskov – locality Staříč on the environment and which kinds of activities create the shape of the landscape inside or outside the study area.

Vymezení území a jeho základní charakteristika

Oblast leží mezi dvěma výraznými územními celky – Ostravou na severu a jižně položeným Frýdkem-Místkem (obr. 1). Oba představují důležitý faktor podílející se na kvalitě životního prostředí a z hlediska krajiny tvorby jsou hlavními zdroji vzniku antropogenních strukturálních prvků krajiny (zavlečené plošky, disturbanční ploš-

ky apod.). Na druhé straně zde sehrávají významnou roli Beskydy. Jižní část území je tvořena Podbeskydskou pahorkatinou (podcelek Příborská pahorkatina) s charakteristickým mírně zvlněným reliéfem. Většina území náleží k Ostravské pánvi – reliéf s malými výškovými rozdíly tvoří především říční sedimenty Ostravice a Olešné na straně jedné a Ondřejnice na straně druhé.

Tab. 1. Zastoupení jednotlivých prvků v krajině

Krajinná složka	Plocha [m ²]	Plocha [%]	Značka	Charakteristika krajinného prvku
Lidská sídla	7 401 600	14,2	AP	zavlečené plošky
Vodní plochy	797 000	1,5	VP	plošky zdrojů prostředí
Lidská sídla průmyslová	2 468 000	4,7	AP	zavlečené plošky
Zalesněné plochy	8 112 350	15,6	LP, MZ	zbytkové plošky
Odvaly, skládky průmyslových odpadů	104 000	0,2	AP	plošky vzniklé narušením
Zemědělské plochy	32 599 550	62,7	OP	matrice
Komunikace – cesty, železnice	neměřeno*	–	LK	líniové koridory, pásové koridory
Vodní toky	neměřeno*	–	VT	líniové koridory, pásové koridory
Živé ploty	neměřeno*	–	LK	líniové koridory

* tyto strukturální prvky představují s ohledem na plošnou rozlohu zanedbatelné % zastoupení ve vymezené krajině

V charakteru krajiny lze vysledovat určitý přechod mezi typem krajiny obdělávané a příměstské. Příměstskou krajinu charakterizuje zvýšená mozaikovitost, četnost liniových koridorů a pestrost strukturních prvků. Naopak, obdělávaná plocha, jakožto reprezentant matrice v daném území, je v celé ploše spojitá a zaujímá více jak 50 % rozlohy, což je jeden z faktorů charakteristických pro obdělávanou krajinu.

V případě hodnocení dle koeficientu ekologické stability (KES) vychází pro sledované území tyto hodnoty:

$KES = (LP + VT + VP + TTP + ZA + MZ) / (OP + AP + CH) = 0,2 \dots$ (údaje z tab. 1.)

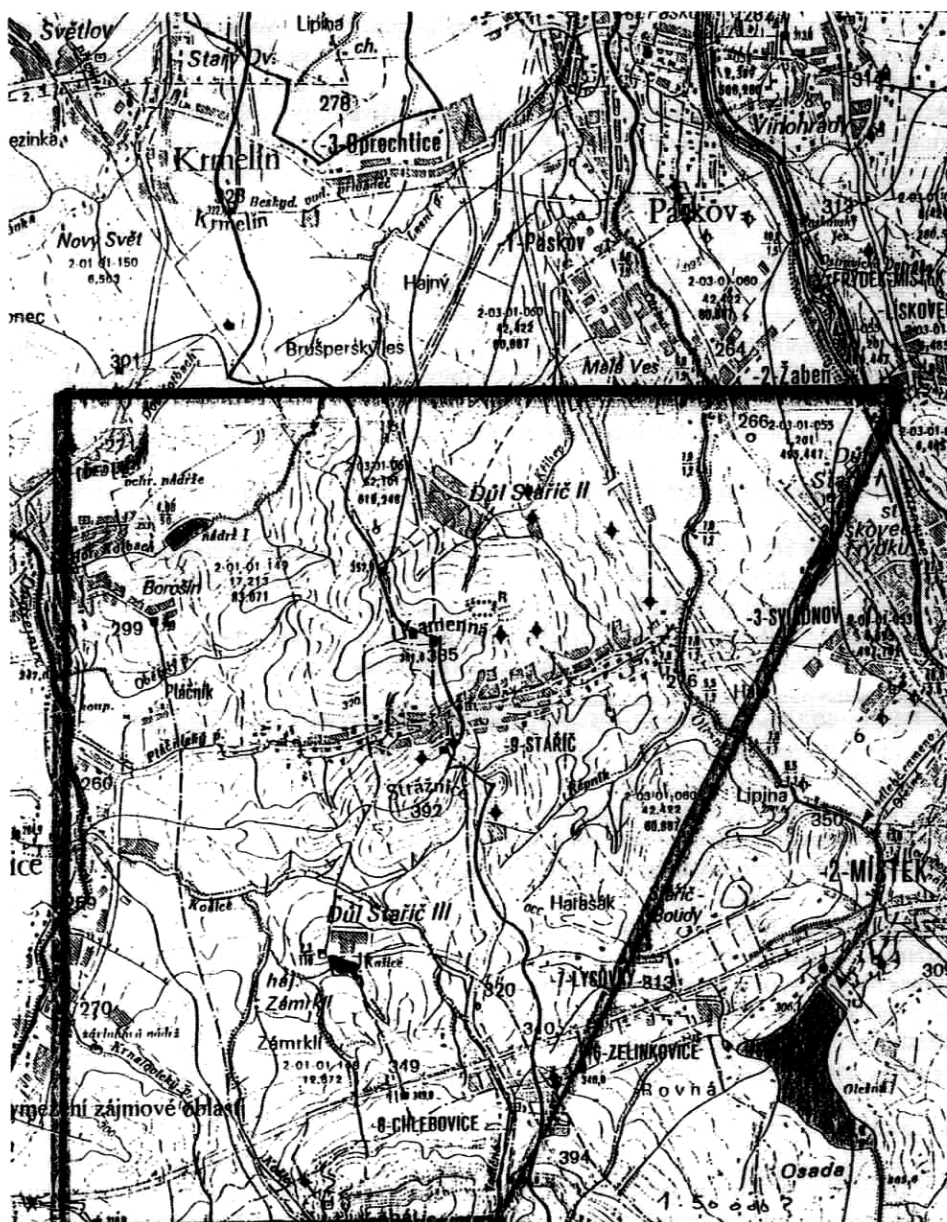
LP – zalesněné plochy, VT – vodní toky, VP – vodní plochy, ZA – zahrady neuváděny – netvoří výrazné plochy v krajině, jsou pouze součástí intravilánu a jsou přiřazené k lidským plochám), TTP – trvalé travní porosty (drnový fond) – neuváděny, MZ – mimolesní vegetace, OP – orná půda, AP – antropogenní plochy, CH – chmelnice (neuváděny)

Dle vypočítaného KES se území řadí do kategorie antropogenní krajiny (Vlček, Drkal, 1993). Jde o skutečnost odrážející historický vývoj nejen úzce vymutého území, ale celého územního celku Ostravsko.

Oblast je vedle dominantní důlní činnosti spjata také s rozvinutým těžkým průmyslem. Především v její severní části je zvýšená četnost výskytu nestabilních ploch krajiny – lidských sídel, průmyslové zóny Frýdek-Místek (Válcovny plechu Frýdek-Místek, Biocel Paskov) a zvýšeného podílu orné půdy v krajině. V této části

považujeme za významnou stabilní plochu výběžky severně ležícího Brušperského lesa.

Jižní část území představuje jistý protipól severní průmyslové části s daleko větším zastoupením stabilních krajinných ploch (lesní komplexy Zamrklí a Harašák). Jde o území spadající do podcelku Příborská pahorkatina. Tato část je kromě lesnického obhospodáření také využívána jako relaxačno-rekreační, ještě markantnější je to směrem na jih – centrální část Pří-



borské pahorkatiny a především samotný horský masív Beskyd.

Analýza vlastních negativních vazeb na jednotlivé složky životního prostředí

● Devastace povrchu a půdy

V území můžeme sledovat dva základní antropogenní projevy na litosféru. Jde o tvary konvexní (odvaly, staré ekologické zátěže) a tvary konkávní (poklesy, poklesové kotliny). Původcem konkávních projevů je výhradně důlní činnost. Maximální poklesy dosahují 2,0 m (dle údajů Oddělení důlního měřiče a geologa Dolu Paskov). Tato oblast je lokalizována severně od obce Staříč.

Za nejvýraznější konvexní projevy lze v území považovat:

- *Odval Dolu Staříč* (kóta Strážnice) – halda tabulovitěho typu (Rubín a kol., 1986) tvořená vytěženou horninou, složenou převážně s karbonských pískovců, prachovců a jílovců s příměsí čistého nebo prorostlého uhlí. Stupeň desagregace je vyvinut nerovnoměrně.
- *Popílkoviště Biocel Paskov* (Brušperský les) – usazovací nádrže o rozloze asi 31 ha s převýšenými hrázemi vůči terénu.
- *Skládka odpadů společnosti Skladeko, spol. s r. o.* (navazuje na odval hlušiny na kótě Strážnice – určena především pro deponování komunálního odpadu.

Tyto objekty tvoří tzv. disturbační plošky. Vedle vizuálního narušení rázu krajiny jsou zdrojem hluku a prachu při svozu hlušiny a odpadu. U skládky lze také očekávat zvýšené zatížení pachem pro bezprostřední okolí, případně odnos lehkých poléťavých částí odpadu (zanášení okolí poléťavým papírem apod.).

● Ovzduší

Znečištění ovzduší je považováno za jeden z nejzávažnějších problémů území. Tab. 2. obsahuje hlavní velké zdroje znečištění území.

Tab. 2. Hlavní bodové zdroje znečištění území

Název zdroje	Sledovaný parameter	[t.rok ⁻¹]
Slezan Frýdek-Místek	poléťavý prach	807
Biocel Paskov	oxid siřičitý	2843
Biocel Paskov	oxidy dusíku	2482
Biocel Paskov	oxid uhelnatý	637
Biocel Paskov	uhlovodíky	272

Vedle těchto zdrojů se na kvalitě ovzduší významně podílí severně ležící ostravská aglomerace, dále doprava a lokální znečištění z domácích topenišť při spalování nekvalitního paliva (uhelních kalů apod.) Podle celoročního sledování bylo území zatíženo:

- poléťavý prach – 30–40 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$,
- oxid siřičitý – 50–60 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$,
- oxidy dusíka – 50–60 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$.

Všechny tyto znečišťující látky splňují imisní limity stanovené přílohou č. 4. Opatření FVŽP ze dne 1. října 1991. Nutno však zdůraznit až dvojnásobné překročení povolených limitů pro oxid siřičitý v zimních měsících.

● Voda

Hlavními vodními toky jsou Ostravice a Olešná v pravé části zájmového území a Ondřejnice v části levé. Stupeň jakosti uvedených toků v jednotlivých profilech uvádí tab. 3.

Tab. 3. Kvalita vody v hlavních vodních tocích území

Vodní tok	Profil	Stupeň znečištění
Ostravice	Lískovec	III.
Olešná	Ústí	III.
Ondřejnice	Stará Ves n. O.	III.

Největší mírou se na znečištění podílí svody odpadních vod obcí přímo do vodoteče, bez dočištění na čistíčkách odpadních vod. Situaci v jednotlivých obcích sledovaného území uvádí tab. 4.

Návrh kroků k odstranění nebo minimalizaci hlavních problémů území

● **Devastace pedosféry.** V případě trvalých poklesů vlivem důlní činnosti jsou v území vytypovány potenciální plochy ohrožené zamokřením. Jde především o oblast maximálních poklesů severně od obce Staříč, kde je s ohledem na hloubku podzemní vody možné očekávat její přiblížení na úroveň kritickou pro vegetační kryt, tj. 0,5 m. Proto je v této oblasti doporučen další hydrogeologický průzkum a dílčí terénní sledování. Výrazné konkávní tvary – odval a navazující skládka na kótě Strážnice – budou po ukončení životnosti rekultivovány. S ohledem na požadavek zvýšení % zastoupení ekologicky stabilních prvků krajiny je doporučována lesnická rekultivace. Protože oba útvary jsou vizuálně otevřeny do krajiny, je již v průběhu ukládání materiálu doporučována výsadba vegetačního ochranného pásma

Tab. 4. Přehled situace odpadních vod v území

Obec	Způsob čištění odpadních vod
Brušperk	nemá ČOV – svod přímo do vodoteče
Fryčovice	nemá ČOV – svod přímo do vodoteče
Staříč	nemá ČOV – svod přímo do vodoteče
Žabeň	nemá ČOV – svod přímo do vodoteče
Chlebovice	napojené na frýdeckou ČOV
Sviadnov	napojené na frýdeckou ČOV
Důl Staříč	vlastní ČOV
Biocel Paskov	vlastní ČOV

k částečnému zakrytí. Problémy týkající se poléťavého materiálu ze skládky odpadů je třeba řešit na základě zkušeností s již existujícími obdobnými zařízeními, např. formou ochranných sítí nebo valů.

• **Znečištění ovzduší.** Za výrazný krok vedoucí ke zlepšení situace je možné považovat snížení vlivů z místních zdrojů (z domácích topenišť). Tato znečištění mají lokální a nárazový charakter. Situaci se snaží řešit plynofikací obcí. Snížení emisí z mobilních zdrojů (z dopravy) je částečně řešeno vybudováním dálničního spojení mezi Ostravou a Frýdkem-Místkem. Tím se odlehčí především obce Žabov a Sviadnov.

• **Čistota vodních toků.** Eliminaci vlivů odpadních vod z obcí by měly řešit jednotlivé ČOV, nebo napojení na kanalizační řád s vlastní ČOV. Časový horizont a způsob řešení dokládá tab. 5.

Splachy z hnojiv, na rozdíl od zdrojů z obcí a podniků, nelze řešit formou ČOV či jinou formou čištění, jde o plošný zdroj znečištění.

• **Nakládání s odpady.** Především u odpadů z obcí a drobných živnostníků je nutné dořešit efektivnější separaci odpadů s oddělením složek druhotně využitelných a odpadů s charakterem nebezpečných vlastností. Doposud většinou končily na skládce komunálních odpadů.

Tab. 5. Eliminace vlivů odpadních vod v jednotlivých obcích

Obec	Řešení
Brušperk	výstavba ČOV – 1998
Fryčovice	1. varianta – výstavba ČOV–2002 2. varianta – napojení na ČOV Brušperk
Staříč	výstavba ČOV – 1998
Žabeň	zahájená výstavba ČOV

• **Vegetace.** V zájmové oblasti chybí, popřípadě je nedostatečně zastoupena, vegetace v okolí průmyslových, těžebních a zemědělských areálů. Chybí kolem mnoha koridorů. Zapracování vegetace ve větší míře v krajině ovlivní její kvalitu. V případě okolí výrobních areálů dojde ke snížení hluku i prašnosti. Vegetace v okolí koridorů a obnova remízku zvýší průchodnost krajinou.

• **Hluk.** Na prvním místě je to zátěž způsobena dopravou – okolí silničních tahů přes zastavěné plochy a v okolí železniční vlečky Biocel Paskov. Snížení vlivu v okolí silničních tahů je částečně řešeno svodem hlavních dopravních tahů na uvedenou dálnici. U železniční vlečky je doporučována výsadba ochranného vegetačního pásu.

Posuzované území je využíváno především pro zemědělskou a průmyslovou výrobu. Navrhované kroky vedoucí k eliminaci, případně minimalizaci dopadů působení člověka na krajinu, nezmění její výrobní charakter. Na druhé straně by měly být vytvořeny takové podmínky, aby nedocházelo ke zhoršování stávajícího stavu, v mnoha případech by se zcela potlačili negativní projevy antropogenních činností. Toto území nepředstavuje izolovanou plochu, naopak, je pod vlivem okolních územních celků a z toho důvodu je nutno řešit obdobné problémy také v těchto celcích. Další vývoj území je třeba posuzovat z hlediska vývoje celého regionu Ostravsko.

Literatura

- Ekologický generel sídla Paskov – přípravná etapa. Terplán, 1993.
- Godron, M., Forman, R. T. T., 1993: Krajinná ekologie. Praha, Academia.
- Rubín, S. a kol., 1986: Atlas skalních, zemních a půdních tvarů, Praha, Academia.
- Ryška, L., Šeděnka, L., Šmolka, M., 1993: Důl Staříč – Dílčí zpráva hydrogeologického průzkumu dobývacího prostoru, DPB Paskov, a. s.
- Šajer, S., 1993: Studie plynofikace okresu Frýdek-Místek.
- Vlček, J., Drkal, F., 1993: Technika a životní prostředí, ČVUT Praha.

Ing. Roman Beck, PhD. (1963), vedoucí provozovny RUMPOLD, spol. s r. o., K šachtě 16, 711 00 Ostrava-Hrušov, ČR. E-mail: rumpold.ova@telecom.cz