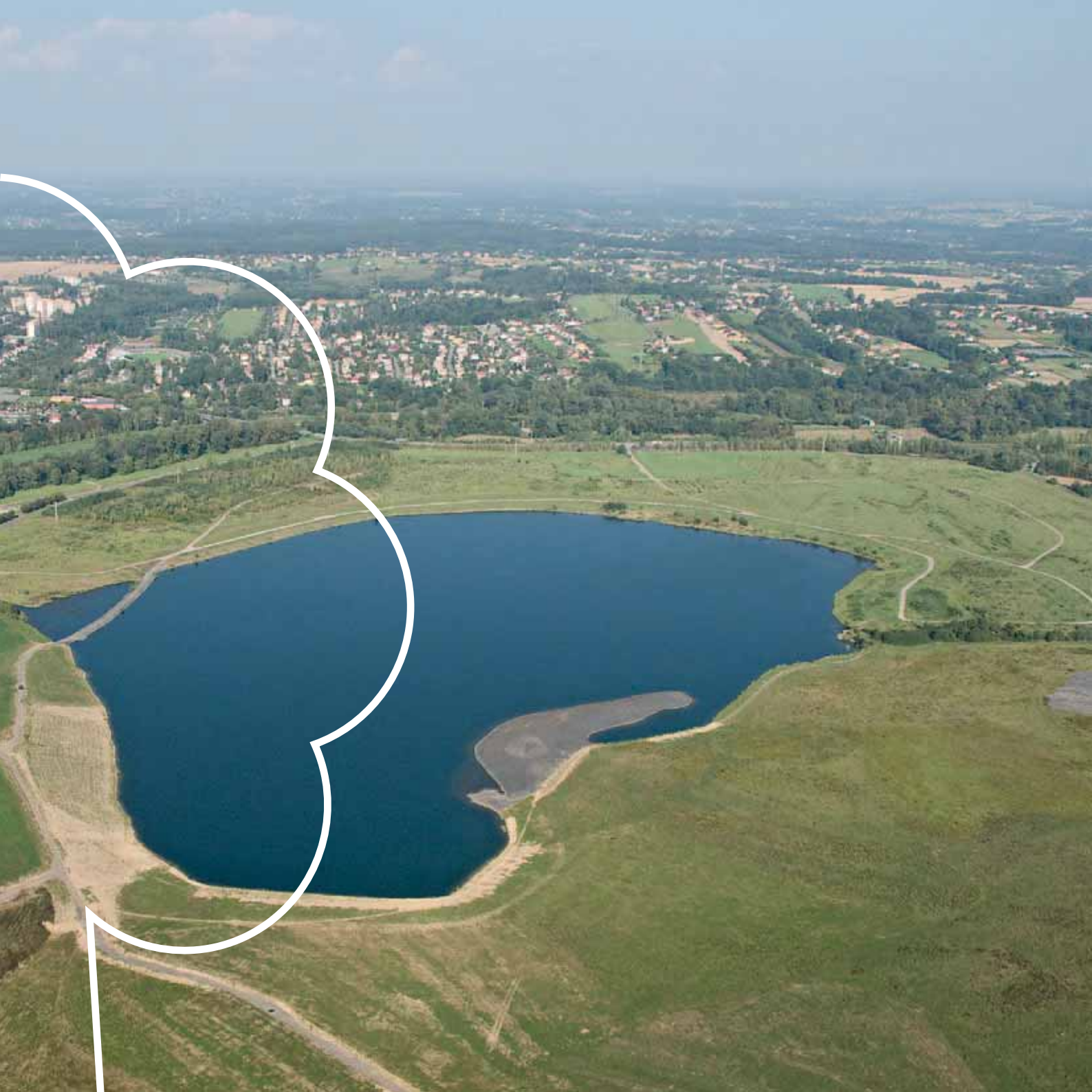




# Vracíme krajině život

Rekultivace krajiny na Ostravsko-Karvinsku







## Vracíme krajině život

Rekultivace krajiny na Ostravsko-Karvinsku

Vydavatel: OKD, a.s.  
Prokešovo náměstí 6/2020, Ostrava 728 30  
Tel.: +420 596 261 111  
E-mail: info@okd.cz

Grafická úprava a sazba: Bison & Rose  
Produkce, výroba: Bison & Rose

Veškerá práva vyhrazena.  
Používání a kopírování textů a fotografií v této publikaci je bez souhlasu vydavatele zakázáno.

Vydáno v roce 2010.  
1. vydání

# Obsah

**/6/ Inspirace odjinud**

**/10/ Průmyslové srdce země se mění v zelenou oázu**

**/12/ Rekultivace v kostce**

**/14/ Jakými pravidly se řídí rekultivace**

**/16/ Kdo rekultivace platí, kdo je realizuje**

**/17/ Going green**

- 18  Darkovské moře
- 20  Lipiny
- 22  Obnova louckých rybníků
- 24  Louky – „Osmá stavba“
- 26  Husova
- 28  Karvinský potok
- 30  Kateřiny
- 32  Svojsíkovo údolí
- 34  Kozí Becirk
- 36  Lazecká
- 38  Lazy
- 40  Křemenec
- 42  Macurůvka
- 44  Nový svět
- 46  Oprechtický les

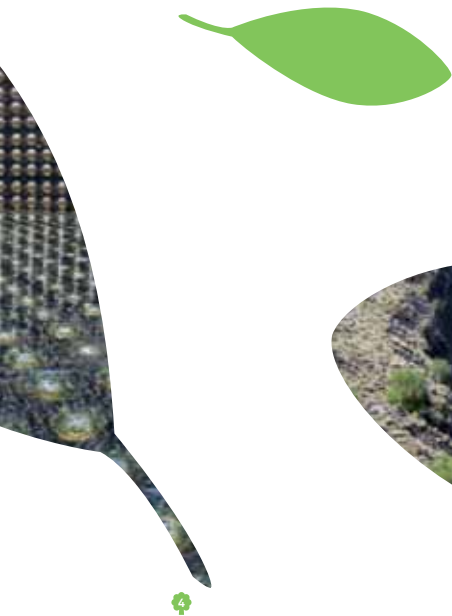
**/48/ Budoucnost regionu**

# Inspirace odjinud

Zatímco na Karvinsku je otázka rekultivace území navýsost aktuální, země západní Evropy už mají řešení tohoto problému za sebou. V Německu, Velké Británii, Spojených státech či Austrálii dnes nalezneme řadu případů zdařilých a originálně pojatých rekultivačních projektů, které respektují přírodu i potřeby lidí.







4



5



- 1 **Zollverein, Německo**  
Během exkurze mezi gigantickými stroji v areálu bývalého dolu nedaleko Essenu si můžete připomenout 150 let historie těžby černého uhlí v Německu. Lokalita zapsaná na seznam UNESCO je dnes také významným střediskem kultury, designu, ale i sportu. (Foto: [www.panoramio.com](http://www.panoramio.com))
- 2 **Merkers, Německo**  
Na sklonku II. světové války ukryli Němci tisíce uměleckých předmětů nevyčísitelné hodnoty do důlních prostor, aby je uchránili před bombardováním. (Foto: [www.momumentsmen.com](http://www.momumentsmen.com))
- 3 **Bodelva Pit, Velká Británie**  
Důl v britském Cornwallu získal futuristický vzhled – proměnil se v unikátní botanickou zahradu. (Foto: [www.eco.schools.org.uk](http://www.eco.schools.org.uk))
- 4 **Sudbury, Kanada**  
Velmi netradiční využití bývalých důlních prostor lze vidět v kanadském Sudbury, kde vznikly fyzikální laboratoře pro studium kosmického záření a elementárních částic. (Foto: [www.icc.ub.edu](http://www.icc.ub.edu))
- 5 **Kimberley, Jihoafrická republika**  
Světověznámá Big Hole je dnes především vyhledávaným turistickým cílem. (Foto: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com))



# Inspirace odjinud







3



5



4

- 1 Gwennap Pit, Velká Británie  
Původně měděný důl se na sklonku 18. století proměnil v hojně navštěvované duchovní místo. (Foto: [www.picasaweb.google.com](http://www.picasaweb.google.com))
- 2 Dalhalla, Švédsko  
Uprostřed švédských lesů, na dně kamenného dolu vyrostla unikátní scéna se špičkovým zvukem. (Foto: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com))
- 3 Estadio Municipal de Braga, Portugalsko  
Fotbalový stadion postavený uprostřed bývalého dolu znají všichni fanoušci díky mistrovství Evropy, které se tu konalo v roce 2004. (Foto: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com))
- 4 Dessau, Německo  
Uprostřed rozsáhlých hnědouhelných dolů vznikl mezi obřím těžebními stroji areál, který hostí řadu předních hvězd světové hudební scény. (Foto: [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com))
- 5 Cricova, Moldávie  
V mnoha zemích s tradicí pěstování vína nebo výroby sýrů slouží bývalé důlní prostory k jejich uskladnění a zrání. (Foto: [www.picasaweb.google.com](http://www.picasaweb.google.com))

# Průmyslové srdce země se mění v zelenou oázu

Ostravsko si lidé stále spojují s těžkým průmyslem a zničenou krajinou. Kvalita života v regionu se ale v posledních letech rychle mění k lepšímu. Přesvědčte se.



Měsíční krajina.  
Realita Ostravska uprostřed 80. let.

Na severní Moravu se vrací život. Na jedné třetině území, kde se v minulosti těžilo uhlí, již byly rekultivace úspěšně dokončeny.



Moravskoslezský kraj v současnosti patří k nejrychleji se rozvíjejícím regionům v Česku. Kraj se stále ještě vyrovnává se zátěží, kterou zde zanechal státem řízený těžký průmysl hospodařící podle pravidla „po nás potopa“. Úsilí posledních dvaceti let ale přináší viditelné zlepšení. Znečištění v kraji rychle ubývá, haldy hlusiny postupně mizí. Ostrava má mezi českými městy největší podíl zeleně na obyvatele. Průmyslové objekty postupně obsazují nové progresivnější firmy a bývalé státní podniky se v rukou soukromníků chovají mnohem odpovědněji – především usilují o udržitelný rozvoj svého podnikání. Tento koncept kromě jiných věcí zahrnuje také zvýšenou péči o region, kde podnikají.

Zahraníční příklady ukazují, že je to správná cesta. Když bylo německé město Essen vybráno za evropské město kultury roku 2010, završilo tím rozsáhlé strukturální změny, které v oblasti Porúří probíhaly od konce šedesátých let. Region, který v minulosti postavil svou prosperitu na těžbě černého uhlí a navazující výrobě železa a oceli se postupně proměnil v zelenou oázu. Do málo rentabilních průmyslových provozů byly zavedeny nové technologie. Vzrostl podíl výzkumu a výroby spotřebního zboží. Byly založeny nové univerzity, vznikla nová kulturní střediska. Konají se zde významné mezinárodní veletrhy a kongresy.

Ostravsko se může z německé zkušenosti v mnoha ohledech učit. Také zde došlo k útlumu těžkého průmyslu. Z několika desítek dolů jsou v provozu jen čtyři a v obdobném poměru se omezila výroba koksu a oceli. Doly a koksovny přesto zůstávají tahounem místní ekonomiky, na jejich dodávkách jsou závislé další velké podniky v kraji i v okolních zemích.

Metropole celého regionu rovněž ohlásila kandidaturu na titul Evropského hlavního města kultury – v roce 2015. Přestože Ostrava prestižní titul nakonec nezískala, přinesla samotná kandidatura mnoho dobrého, především ukázkovou spolupráci představitelů regionu, zdejších firem a institucí na řadě projektů a také diskuzi o budoucnosti zdejšího kraje.

O proměnu krajiny na Ostravsku a lepší podmínky k životu v tomto regionu usiluje rovněž nizozemská společnost New World Resources N.V., vlastník černouhelné těžební společnosti OKD (dále „OKD“) a její sesterské společnosti OKK Koksovny (dále „OKK“), která je největším výrobcem slévarenského koksu v Evropě. Publikace, kterou držíte v ruce, dokumentuje, jak je v tomto úsilí celá skupina NWR úspěšná.

# Rekultivace v kostce

## ❖ Co jsou to rekultivace

Co si představíte pod slovem rekultivace? Do našeho slovníku se dostalo přibližně před padesáti lety v souvislosti s krajinou, která byla zásadně proměněna lidskou činností, nejčastěji těžbou nerostných surovin, průmyslovou výrobou či masivní výstavbou. Rekultivace je proces, který usiluje o obnovení biologických funkcí v krajině, o uvedení postiženého území do takového stavu, aby mohlo fungovat jako soběstačný ekosystém.

## ❖ Jak rekultivace probíhá

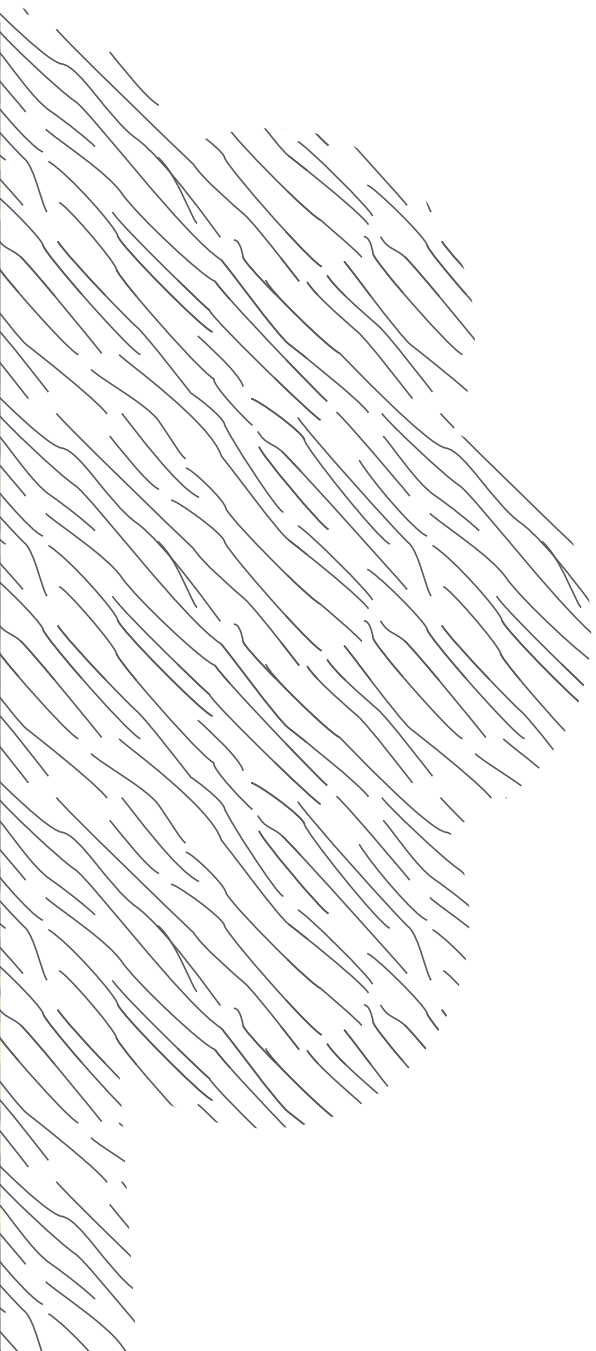
Ještě před zahájením rekultivačních prací musí být jasno, jakým způsobem bude krajina v budoucnu využívána. O tom se obvykle rozhoduje v rámci územního plánování, kterého se účastní obce, orgány státní správy, ale i veřejnost podle přesně daného zákonného postupu.

Způsob, jakým je rekultivace provedena, se může lišit právě podle budoucího využití území. Většina rekultivačních projektů se však neobejde bez dvou hlavních fází:

V úvodní (technické) části rekultivace je nutné odstranit poškozenou zeleň (pokud v krajině nějaká zbyla) a také horní vrstvu půdy. Ta bude vrácena na své místo po dokončení modelace krajiny. V rámci technické rekultivace je rovněž nutné vyřešit otázku odvodnění území, aby v krajině nevznikaly bezodtoké kotliny. Podle potřeby se rovněž realizují přeložky inženýrských sítí. Rozhodující část technické rekultivace však obvykle představuje tvarování nového reliéfu krajiny pomocí krajínovotvorného materiálu, především vytěžené důlní hlušiny a hlušiny z úpravy uhlí<sup>1</sup>. Technická část rekultivace končí rozproštěním

<sup>1</sup> Hlušina je materiál, který je vytěžen během hlubinné těžby jako nezužitkovatelný materiál, jenž se většinou ukládá poblíž těžební oblasti v podobě hald.





vrstvy zeminy do míst, kde v budoucnu vzniknou travnaté plochy a kde se počítá s výsadbou stromů a keřů.

Podstatou druhé (biologické) fáze rekultivace je právě zatravnění, výsadba stromů a keřů a péče o ně v období několika dalších let. Teprve s odstupem času je zeleň ponechána svému přirozenému vývoji bez dalších zásahů.

#### 🌱 Přínos rekultivací

O přínosu rekultivací není pochyb. Jedná se o nejrychlejší známý způsob, jak do poničené krajiny vrátit přírodu a umožnit její opětovné využívání lidmi. V hustě zalidněném území většiny evropských zemí, kde mnohé obce a města čelí nedostatku vhodných ploch pro další rozvoj, je právě rychlost tohoto řešení velkým přínosem. Rekultivace trvají řádově několik let, v závislosti na rozsahu lokality, stupni poškození krajiny a dostatku finančních prostředků na celkovou regeneraci krajiny.

Rekultivace krajiny je značně finančně náročná záležitost. Dochází při ní k přesunům statisíců metrů krychlových materiálu za pomoci těžké techniky. To stojí spoustu peněz a i menší lokality snadno spolknou desítky milionů korun. Z dlouhodobého hlediska se nicméně tyto náklady vyplatí, protože slouží jako nový impulz k rozvoji regionu a zvýšení jeho atraktivity.

#### 🌱 Alternativní řešení

Diskuse o nejvhodnějším řešení, jak vrátit přírodu do míst zdevastovaných lidskou činností, se vedou nejméně od sedmdesátých let 20. století.

Jeden názorový proud říká, že bychom měli přírodu ponechat, aby se s následky vyrovnala sama. A skutečně existuje řada příkladů, které tento názor podporují. Jedním z nejviditelnějších je oblast okolo ukrajinského Černobylu. Havárie tamní atomové elektrárny způsobila kontaminaci zdejší krajiny radioaktivními látkami a těžké zdravotní následky pro zdejší obyvatelstvo. Celé čtvrtstoletí se lidé tomuto kraji až na výjimky vyhýbali. Přestože radiace je v oblasti stále do určité míry přítomná, zdejší fauna a flóra tu vytvořila unikátní ekosystém, který nemá jinde na světě obdoby a který by lidé svojí činností vytvořit nedokázali.

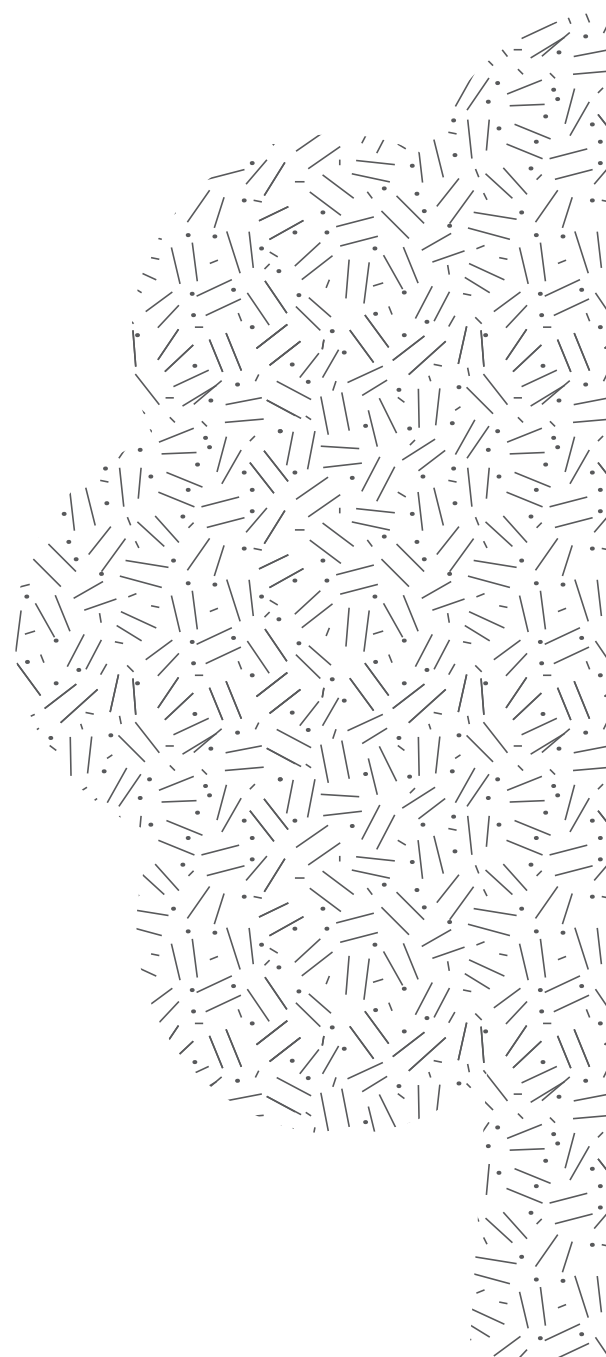
Také těžební činnost umožnila vznik mnoha míst, která jsou dnes z biologického hlediska mimořádně cenná. Bezodtoké poklesy půdy daly vzniknout močálům a jezerům, kde se rozšířily rostlinné a živočišné druhy vytlačované z osídlených oblastí. Těžební revíry jim tak daly šanci na přežití. Výsypky hlíny zase poskytují prostor světlomilným druhům rostlin a jsou také útočištěm stěhovavých ptáků.

Přínosy rekultivací však přesto převládají a můžeme se s nimi setkat v mnoha nečekaných podobách – bývalé doly či průmyslové zóny se proměnily třeba v botanické zahrady, divadelní scény či kulisy pro natáčení filmů, unikátní sportovní arény, letiště, úložiště počítačových serverů nebo vzácných vín a sýrů, ale také nákupní galerie či příjemné obytné zóny.



# Jakými pravidly se řídí rekultivace

Mnoho lidí si myslí, že si může těžební společnost dělat při rekultivačních pracích, co se jí zachce. Opak je pravdou. O využití území v konkrétní lokalitě rozhoduje vždy zastupitelstvo jednotlivých obcí a probíhající práce jsou pod kontrolou úřadů ochrany životního prostředí.







Povinnost rekultivovat území dotčené hornickou činností vyplývá pro těžební organizaci z tzv. Horního zákona<sup>2</sup>.

Těžební organizace zpracovávají (ve smyslu vyhlášky Českého báňského úřadu č. 242/1993 Sb.) tzv. Souhrnný plán sanací a rekultivací (SPSR) na období pěti let, který je každoročně aktualizován. Tento plán je předkládán Ministerstvu životního prostředí, které k němu vydává své stanovisko. Na základě tohoto stanoviska následně obvodní báňský úřad schvaluje plán sanací a rekultivací formou rozhodnutí<sup>3</sup>.

Na konkrétní rekultivační projekty se následně vztahuje tzv. stavební zákon<sup>4</sup>, projekty prochází územním a následně stavebním řízením. Projekt rekultivace musí být v souladu s územním plánem příslušných měst a obcí a vydanými stanovisky a podmínkami orgánů činných v oblasti ochrany životního prostředí. Jednodušší rekultivační práce se realizují na základě rozhodnutí o využití území.

V roce 1993 proběhla velká novelizace horní legislativy<sup>5</sup>. Těžební organizace musí od té doby vytvářet finanční rezervu na sanaci a rekultivaci pozemků dotčených hornickou činností a na důlní škody. Zákonem je rovněž stanoven způsob vzniku této rezervy a postup při jejím čerpání za příslušný rok.

Žádost o čerpání finanční rezervy na sanace a rekultivace a důlní škody pro příslušný kalendářní rok posuzuje obvodní báňský úřad, podává ji těžební organizace. Součástí žádosti je mimo jiné přehled jednotlivých rekultivačních akcí, na které budou příslušné finanční prostředky čerpány. Vydáním rozhodnutí obvodního báňského úřadu o schválení čerpání finanční rezervy je schvalovací proces ke konkrétnímu rekultivačnímu projektu u konce a těžební společnost jej může zahájit.

Konkrétní termíny zahájení dílčích rekultivací si stanovuje těžební organizace sama, ale vždy v souladu se schváleným plánem sanací a rekultivací (SPSR) a po zajištění všech nutných legislativních náležitostí.

<sup>2</sup> Zákon č. 44/1988 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

<sup>3</sup> Přesný postup tohoto řízení je popsán v zákoně č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>4</sup> Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu.

<sup>5</sup> Zákony č. 168/1993 Sb. a 169/1993 Sb., kterými se mění a doplňují zákony č. 44/1988 Sb. a 61/1988 Sb.

# Kdo rekultivace platí, kdo je realizuje

## ◆ Rekultivace po roce 1993

Dle novely Horního zákona přijaté v roce 1993 mají těžební organizace povinnost financovat sanace a rekultivace pozemků z vytvářené finanční rezervy, případně z provozních prostředků.

## ◆ Rekultivace před rokem 1993

Na škody vzniklé před privatizací OKD, tj. před rokem 1992, byl vládou schválen program „Revitalizace Moravskoslezského kraje“ (Usnesení vlády ČR č. 592/2002). OKD má v rámci tohoto programu schváleny dva konkrétní projekty, a to:

- ◆ Projekt č. 44 – Zahlazování starých zátěží v OKD, a.s.
- ◆ Projekt č. 45 – Příprava území po ukončení hornické činnosti<sup>6</sup>

Projekt č. 44 se týká rekultivačních projektů, které řeší odstranění škod na území ovlivněném hornickou činností vzniklých do roku 1992. Dílčí rekultivační projekty jsou na základě podkladů těžební organizace a po předchozím schválení v mezirezortní komisi při Ministerstvu průmyslu a obchodu vyhlašovány prostřednictvím Ministerstva financí jako veřejné zakázky a jsou financovány ze státního rozpočtu.

V období let 1995 až 2001 byla ze strany OKD uplatněna vůči Ministerstvu průmyslu a obchodu tzv. ekologická dotace na řešení sanačně-rekultivač-

ních akcí. Těžební organizace odvádí v souladu s Horním zákonem na účet příslušného obvodního báňského úřadu prostředky úhrady odvodů z vydobytých vyhrazených nerostů. Z těchto výnosů pak báňský úřad převede do státního rozpočtu příslušnou část (původně 50 %, nyní 25 %). Tyto prostředky jsou pak uvolňovány v návaznosti na příslušné usnesení vlády ČR. Může je tedy zpětně získat těžební organizace na rekultivaci území po těžbě, ale mohou být využité i na jiné účely.

Realizace rekultivačních projektů se řídí vnitřními předpisy těžební organizace (ty stanoví formu výběrového řízení, počet uchazečů a podobně). U zakázek financovaných ze státního rozpočtu probíhá výběr dodavatele vždy v režimu veřejné zakázky.

Po vyhodnocení výběrového řízení následuje uzavření smlouvy o dílo s vybraným uchazečem na realizaci zakázky, předání staveniště a zahájení prací. Formou kontrolních dnů kontroluje OKD kvalitu provedených prací, obdobně jako je to zvykem na stavbách. Náležitosti ukončení rekultivačního projektu jsou dány stavebním zákonem a podmínkami zahrnutými ve vydaných rozhodnutích.

<sup>6</sup> Součástí tohoto projektu je pouze revitalizace lokality bývalého dolu František.



# Going green

Rekultivace na Ostravsku se na rozdíl od západní Evropy naplno rozběhly až v posledních deseti letech. První výsledky jsou ale vidět už nyní. Přesvědčte se.



**Technická rekultivace:** 1997–2009

**Biologická rekultivace:** 1999–2014

**Předpokládané výdaje:** 630 mil. Kč

**Zdroj financování:** OKD, státní ekologická dotace, prostředky Ministerstva financí České republiky

**Rozloha území:** 145 ha

**Cíl rekultivace:** příměstská rekreační oblast

## Darkovské moře

Bezespору nejzajímavějším rekultivačním projektem OKD je lokalita Darkovského moře, a to hned z několika důvodů.

Jde o vůbec největší rekultivační projekt na celé Moravě a v měřítku celé České republiky jej překonávají prakticky jen rekultivace povrchových dolů v severních Čechách. Lokalita má rozlohu téměř 150 hektarů a technická rekultivace zde probíhala dlouhých 13 let. Další 5 let ještě bude probíhat rekultivace biologická, která zahrnuje především výsadbu stromů a zatravnění. Biologická rekultivace začala postupně, jakmile byly na dílčích celcích dokončeny technické úpravy. Poslední části budou dokončeny v roce 2014. Při úpravě území bylo přemístěno více než 5 milionů metrů krychlových hlusiny. Předpokládá se, že celkové náklady na záchranu této lokality dosáhnou částky 630 milionů korun.

Darkovské moře je také veřejností nejsledovanějším projektem. To je

dané blízkostí rezidenčních čtvrtí v Karvině a přilehlých lázní Darkov. Zdejší lidé tak měli rychle se měnící krajinu stále na očích a mnoho z nich si sem našlo cestu – lokalita láká fotografy i rybáře. Darkovské moře má totiž na rozdíl od jiných velkých vodních ploch v okolí (Těrlicko, Žermanická přehrada) dokonale čistou vodu, která vyhovuje i celé řadě vzácných živočichů.

Rekultivace Darkovského moře tedy už nyní plní svůj účel – vrací se sem příroda a hlavně lidé. Oblast by měla výhledově sloužit jako sportovní a rekreační zóna. Jezero má ideální podmínky pro vodní sporty, mezi připravovanými záměry je také vybudování pláží a sportovního zázemí. Okolí vodní plochy nabízí dobrý terén pro cykloturistiku. O budoucnosti lokality budou společně jednat společnost OKD, skupina RPG a město Karviná, jež jsou většinovými vlastníky zdejších pozemků. Na začátku listopadu 2009 společně podepsali memorandum o spolupráci na rozvoji tohoto území.

Pozn.: Letecký pohled na lokalitu Darkovského moře můžete vidět na úvodní stránce této publikace.







**Technická rekultivace:** 1998–2004

**Biologická rekultivace:** 2005–2006

**Předpokládané výdaje:** 63 mil. Kč (nezahrnuje havarijní skrývky a dočasné odvalování hlušiny)

**Zdroj financování:** OKD, státní ekologická dotace

**Rozloha území:** 51 ha

**Cíl rekultivace:** rekreačně-sportovní areál

## Lipiny

Práce v dané lokalitě byly zahájeny havarijními skrývkami v roce 1985, ukončení technické rekultivace se datuje rokem 2004. Od roku 2005 kryje celou lokalitu trávník.

O využití zdejšího území se vedly bouřlivé diskuze provázené změnami územního plánu a častým přerušováním prací. Původní záměr rekultivace na ornou půdu byl nejprve nahrazen zalesněním. Nakonec v místním zastupitelstvu zvítězilo řešení s členitou modelací terénu s možností využití území pro golfový areál, případně motokros.

O záměru vybudovat v Lipinách nový golfový areál bylo definitivně rozhodnuto koncem roku 2007. Vlastní práce byly zahájeny v roce 2009, jakmile bylo vyřešeno financování projektu.

Také příklady ze zahraničí (viz fotogalerie na stranách 8–11) ukazují, že život se do krajiny může po ukončení těžby vracet různými cestami, nemu-

sí jít vždy jen o výsadbu nových lesů či budování vodních nádrží.

Lipiny jsou ukázkovým příkladem spolupráce těžební společnosti s veřejností – samotné golfové hřiště v unikátním prostředí na dohled těžebních věží vybuduje společnost OKD. Město Karviná zase počítá v navazujících částech s vybudováním nových stezek pro in-line bruslaře a cyklisty, které propojí Lipiny s areálem darkovských lázní, Darkovským mořem a zámeckým parkem ve Fryštátu. Na jihozápad od města Karviné tak vznikne rozsáhlá oblast určená pro odpočinek a volnočasové aktivity.

Ambiciózní plán ale nebude zadarmo. Jen první fáze (ukončená v roce 2006) si vyžádala 63 milionů korun. Další výdaje si vyžádá vlastní vybudování golfového hřiště včetně zázemí (golfový klub, hospodářský objekt, parkoviště apod.). Celkové náklady na vybudování hřiště dnes OKD odhaduje na 180 milionů korun, necelou

třetinu prostředků se však podařilo získat z Regionálního programu Moravskoslezsko. Prvních devět jamek si budou moci hráči vyzkoušet již v létě 2011, dalších 9 jamek bude možné zprovoznit později, až bude rekultivace v této oblasti zcela dokončena.







**Technická rekultivace:** 1996 a průběžně dle potřeby

**Biologická rekultivace:** 1996–2008

**Předpokládané výdaje:** 19,8 mil. Kč

**Zdroj financování:** OKD

**Rozloha území:** 120 ha

**Cíl rekultivace:** veřejná zeleň, vodní plochy

## Obnova louckých rybníků

Louky nad Olší, obec na česko-polském pomezí, patří k těm, které nejvíce postihla intenzivní těžba uhlí v 70. a 80. letech. Severní část obce musela ustoupit těžbě, zůstal jen kostel, který stojí osamoceně v nivách nedaleko Olše a je oblíbeným cílem zdejších fotografů.

V území silně ovlivněném hornickou činností kdysi existovala přírodní rezervace. Dnes tu najdeme plochy kalových nádrží po rekultivaci, které budou postupně zalesněny nebo pokryty zelení, další část území zatím slouží provozu Dolu ČSM.

V tomto území se podařilo vybrat ucelenou lokalitu o rozloze 120 ha, na které proběhla pouze revitalizace území – šlo o opatření na korytě Mlýnky, odstranění zbytků demolovaných staveb a černých skládek, prořezávky porostů a zajištění údržby tohoto rozsáhlého území. Nachází se zde mnoho vzácných rostlin a živočichů, kterým se zde na dohled dolů začalo opětovně mimořádně

dařit. Ne náhodou se zde již několik let koná akce zvaná Vítání ptačího zpěvu, kterou pořádá Česká ornitologická společnost.

Rekultivační práce zde probíhaly od roku 1996 a ukončeny byly v roce 2008. Ke všem úpravám terénu se zde přistupovalo s velkým ohledem, aby lidská činnost zbytečně neohrozila zdejší flóru a živočichům umožnila přirozenou migraci do sousedních oblastí, kde už byly rekultivační práce ukončeny, například do okolí blízkého Darkovského moře.

Po dokončení všech prací čeká Louky nad Olší světlá budoucnost. Louky by se mohly stát součástí zeleného koridoru podél řeky Olše, který postupně spojí Karvinou s Českým Těšínem.







**Technická rekultivace:** 1991–2005

**Biologická rekultivace:** 2006–2010

**Předpokládané výdaje:** 220 mil. Kč

**Zdroj financování:** OKD

**Rozloha území:** 35 ha

**Cíl rekultivace:** zalesnění

## Louky – „Osmá stavba“

Plocha tzv. 8. stavby překrývá část bývalé obce Louky nad Olší, podél cesty, která zde procházela z Karviné na Český Těšín. Lokalita se nachází v nivě řeky Olše, poklesy z proběhlé hornické činnosti zde dosud činí přibližně 16 m a dalších 13 m poklesů se v dané lokalitě ještě očekává.

Rekultivace tohoto území musela být navržena tak, aby území mohlo sloužit svému účelu i po doznění těžby. Po technické rekultivaci následovalo zalesnění. V budoucnu se počítá s vybudováním místní komunikace a cyklostezky, která spojí centrum dnešní Karviné s částí Louky. Ta je nyní s centrem města spojena pouze frekventovanou cestou I/67, po které vede intenzivní doprava směrem k hraničnímu přechodu Český Těšín.







## Husova

Práce v této lokalitě nedaleko historického centra Karviné (dnes Karviná-Doly) byly poprvé zahájeny již v roce 1987. V průběhu následujících let však došlo několikrát ke změně záměru, jak toto území v budoucnu využít. Změny se dotkly i rekultivačního projektu. Práce byly několikrát přerušeny.

Původní rekultivační cíl vyplývající z tehdy platné legislativy (orná půda) se měnil na zalesnění a následně na plochu veřejné zeleně zahrnující i malou vodní plochu. Poslední úprava vyplynula z požadavku dokumentace EIA pro povolení hornické činnosti Dolu Darkov, kde byl zdůrazněn požadavek na řešení pestrosti krajiny a střídání ploch zalesněných s lučnými porosty a vodními plochami. V současné době na této ploše provozuje myslivecké sdružení honitbu.

**Technická rekultivace:** 1987–2003

**Biologická rekultivace:** 1998–2009

**Předpokládané výdaje:** 70 mil. Kč

**Zdroj financování:** OKD, státní ekologická dotace

**Rozloha území:** 16 ha

**Cíl rekultivace:** lesní porosty, veřejná zeleň, trvalé travnaté porosty a vodní plocha







**Technická rekultivace:** 1998–2000

**Biologická rekultivace:** 2000–2006

**Předpokládané výdaje:** 65 mil. Kč

**Zdroj financování:** OKD, státní ekologická dotace

**Rozloha území:** 22 ha

**Cíl rekultivace:** veřejná zeleň

## Karvinský potok

Když přijíždíte po silnici z Ostravy do Karviné, po pravé straně nelze přehlédnout kostel svatého Petra z Alkantary postavený v roce 1736 v barokním stylu. Jde o chráněnou kulturní památku, jedinou významnou stavbu, která se do dnešních dob zachovala v historickém centru Karviné a upomíná na původní umístění města. Jeho další původní objekty ustoupily těžbařům a zdejší krajina změnila tvář k nepoznání.

Stavba připomíná šikmou věž v italské Pise, nikoliv však svou architekturou, ale náklonem téměř o 7 stupňů od svislé osy. Příčinou náklonu je těžba uhlí. Od roku 1874, kdy se zde začalo těžit, bylo v podzemí vytěženo uhlí z 27 slojí o celkové mocnosti 52,8 metrů. Kostel, který stál kdysi na kopečku, tak poklesl o více než 30 metrů a dnes stojí v údolí na okraji malého rybníčku.

Zdejší lokalitě se začalo blýskat na lepší časy v roce 1996, kdy společnost OKD zajistila rekonstrukci

svatostánku. O dva roky později pak byla zahájena rekultivace celého údolí, které má rozlohu 22 hektarů.

Byly zavezeny zátopy v okolí Karvinského potoka, přičemž bylo vytvořeno i jeho nové koryto. Pro úpravy terénu bylo použito přibližně 220 tisíc m<sup>3</sup> hlušiny. Původní územní plán počítal se zalesněním celé lokality, ale brzy se ozvaly hlasy, že vzrostlé stromy by kostel zakryly. V nejbližším okolí kostela tedy les nahradily parkové úpravy.

Rekultivační práce zde byly skončeny v roce 2006 a vyžádaly si 65 milionů korun. Lokalita se zařadila mezi nejnavštěvovanější turistické cíle v regionu.







Technická rekultivace: 1998–2002

Biologická rekultivace: 2002–2004

Předpokládané výdaje: 11,2 mil. Kč

Zdroj financování: OKD, státní ekologická dotace

Rozloha území: 10,3 ha

Cíl rekultivace: rybníky, veřejná zeleň

## Kateřiny

V lokalitě, která leží v katastru obce Stonava, byly dlouhodobě (od roku 1983 do roku 1998) ukládané kaly z úpravny závodu 9. květen Dolu Darkov. V roce 1999 bylo rozhodnuto o likvidaci této úpravně a těžba závodu 9. květen byla převáděna podzemními šachtami na úpravnu Darkov. V souvislosti s těmito změnami bylo rozhodnuto o rekultivaci zdejších kalových rybníků.

Byly vytěženy a zpracovány všechny uhelné kaly v této oblasti. Následné rekultivační práce pak zahrnují pouze dočistění, úpravu svahů nádrží, jejich ohumuování a vybudování vodohospodářských objektů pro regulaci výšky hladiny. Vodoteč, která byla v souvislosti s ukládáním kalů odvedena potrubím mimo území, byla opětovně napojena do nově upravených vodních ploch. Vznikly tak tři chovné rybníky. Jedna nádrž

je stále ponechána jako rezerva pro možnost řešení havarijních stavů na povrchových prostorech závodu 3 – 9. květen. Současně bylo upraveno okolí a přístupové komunikace. Kromě rybníků tak vznikly i nové plochy zeleně.







Technická rekultivace: 1998–2002

Biologická rekultivace: 2000–2010

Předpokládané výdaje: 57,6 mil. Kč

Zdroj financování: OKD, ekologická dotace

Rozloha území: 10,6 ha

Cíl rekultivace: les

## Svojsíkovo údolí

Svojsíkovo údolí získalo své jméno od skautů z Orlové a okolních obcí, kteří se zde před válkou scházeli a postavili zde i pomník A. B. Svojsíkoví, zakladatelů skautingu v českých zemích.

Poklesová kotlina, která zde v důsledku intenzivní hornické činnosti později vznikla, se dlouho využívala k vybudování nádrží pro ukládání hlušiny z blízké úpravny uhlí Dolu Lazy.

V roce 1998 byly zahájeny rekultivační práce a důlní hlušina zaplnila vytěžené nádrže. Z další navezené hlušiny vznikl členitý kopec. Vymodelovaný nový terén následně překryla zemina, travní porost a sazenice lesních dřevin. Zalesňování probíhalo postupně po ucelených částech, ve větší míře byly použity jehličnaté druhy stromů, zejména borovice. Následovalo několik let péče o vysazené porosty.

Paradoxně se tak dnes pod názvem „Svojsíkovo údolí“ skrývá zalesněný kopec.







**Technická rekultivace:** 1972–1977 a 1999

**Biologická rekultivace:** 1977–1982 a 1999–2002

**Předpokládané výdaje:** 5,8 mil. Kč

**Zdroj financování:** OKD

**Rozloha území:** 12,5 ha

**Cíl rekultivace:** vodní plocha a zeleň

## Kozí Becirk

V prostoru dnešní vodní plochy stála kdysi cihelna a obytné domy, na přilehlých loukách se pásly kozy – odtud pochází název „Kozí Becirk“ neboli „Kozí místo“.

Stejně jako v řadě jiných lokalit tu došlo k poklesům terénu, které jsou typickým průvodním jevem hlubinné těžby. Vznikají tak drobné bezodtoké kotliny, které se obvykle brzy zaplní podzemní i povrchovou vodou. V minulosti často sloužily také jako odkaliště odpadů a uhelných kalů.

Lokalita Kozí Becirk nedaleko Orlové však měla jiný osud. Zařadila se mezi první rekultivační projekty v Česku, úpravy terénu a následná výsadba dřevin tu probíhaly již od roku 1972. Dnes je jedním z mála míst, kde můžeme výsledky provedených úprav hodnotit s delším časovým odstupem.

Krajina je však dnes jiná, než jak bylo v 70. letech zamýšleno. Terén totiž dále klesal i po skončení rekultivač-

ních prací – dnes už víme, že tento proces trvá mnohdy i desítky let, v závislosti na rozsahu těžby.

O čtvrt století později byly proto plány na rozvoj této lokality přehodnoceny. Vznikla zde vodní nádrž, na březích jsou dnes písčité pláže a město Orlová ve svých rozvojových plánech počítá s výstavbou zázemí pro vodní rekreaci.

Na příkladu Kozího Becirku je také dobře vidět, jak se způsob provádění rekultivačních prací postupně mění. V minulosti byly vodní plochy při rekultivacích využívány jen minimálně kvůli obavám z možné kontaminace takto vzniklých vod. Mnohem častěji kotliny zaplnil odvalový materiál z těžby a vznikal tak málo členitý terén s omezenou schopností revitalizace. Současným trendem je naopak co nejšetrnější stabilizace území s vyšším využitím vodních ploch a co nejvyšším zachováním přirozených biotopů.







**Technická rekultivace:** 1992–1998

**Biologická rekultivace:** 1998–2003

**Předpokládané výdaje:** 75 mil. Kč

**Zdroj financování:** OKD, státní ekologická dotace

**Rozloha území:** 55 ha

**Cíl rekultivace:** veřejná zeleň, vodní plocha, les

## Lazecká

Hornické kolonie Liberdova a Červená nedaleko města Orlová už existují pouze ve vzpomínkách pamětníků. Důsledkem těžby na nedalekých šachtách se kolonie propadaly, domky se bořily a nakonec byly zdemolovány. Lazecká stružka, která mezi koloniemi protékala, se rozlila do krajiny. Smutná podívaná.

Ještě před záplavou však těžaři spustili záchrannou akci. Zeminu začali odvážet na bezpečné místo, aby ji uchránili před zamokřením a znehodnocením a v budoucnu mohla být využita při rekultivaci krajiny.

Její začátek se datuje do roku 1992. Inženýrské sítě byly přemístěny do koridorů podél železniční vlečky, která spojuje Důl Lazy (dnes součást Dolu Karviná) a Důl Doubrava, a podél státní silnice mezi Orlovou a Karvinou. Pak už se lidé s těžkou technikou mohli pustit do tvarování nového reliéfu krajiny. Navezli až desetimetrovou vrstvu důlní hlušiny, popílku a sutě, kterou následně

zakryla vrstva zeminy a nově vysazené porosty. V údolí původního toku Lazecké stružky ponechali dvacetihektarovou vodní plochu Lazecké jezero a břehy osadili vodomilnou vegetací – vrbami, keři a rákosím. Lazecké jezero je dnes vyhledávanou lokalitou sportovních rybářů, okolní louky s remízky vysazených dřevin jsou využívány jako honitba místního mysliveckého spolku.

V roce 2003 těžaři předali území o velikosti 55 hektarů zpátky přírodě a lidem. Kromě svého úsilí vynaložili 90 milionů korun, část zaplatila přímo těžební společnost OKD, část hradil stát ze zvláštního fondu určeného na sanaci území, kde dříve probíhala těžba.









## Lazy

Území severně od Dolu Lazy bylo dlouhodobě využíváno k provozním účelům dolu jako komplex kalového a odvalového hospodářství tvořený soustavou kalových nádrží, dosoušecích a manipulačních ploch a provozního odvalu.

Při jízdě po státní silnici I/59 Ostrava – Karviná se tak naskytl nevábný pohled na rozsáhlé zdevastované plochy. Pouze část provozního odvalu se skryla za obvodovým valem vytvářeným a ozeleněným koncem 70. let. V posledních letech se pohled od silnice výrazně mění – na místě černých hromad hlušiny a kalů se zelená tráva a sazenice lesních stromků.

Zároveň s modernizací úpravny Dolu Lazy začaly v lokalitě rekultivační práce a provozní plochy se omezily na nezbytné minimum. Podkladem pro zpracování projektové dokumentace se stalo krajinářské hodnocení území s cílem přirozeně začlenit rozsáhlé území do okolní krajiny.

### Rekultivace kalových nádrží Lazy

Technická rekultivace: 2003–2011

Biologická rekultivace: 2009–2015

Předpokládané výdaje: 259 mil. Kč

Zdroj financování: OKD, prostředky MF ČR

Rozloha území: 31,5 ha

Cíl rekultivace: les

### Rekultivace odvalu Lazy

Technická rekultivace: 2008–2010

Biologická rekultivace: 2010–2015

Předpokládané výdaje: 85 mil. Kč

Zdroj financování: OKD, prostředky MF ČR

Rozloha území: 7,5 ha

Cíl rekultivace: les

Modelování nového reliéfu krajiny za pomoci 3 mil. m<sup>3</sup> hlušiny (2 mil. v prostoru kalových nádrží, 1 mil. v prostoru odvalu) si vyžádalo několik let. V současné době se postupně upravené území překrývá vrstvou zeminy, zatravňuje a zalesňuje. Rekultivačním cílem je les, který bude zdejší krajinu lépe chránit proti erozi, povodním či hluku.

Významnou součástí rekultivace je rovněž vyřešení odvodnění území, zejména odvedení veškerých vod z areálu Dolu Lazy.





**Technická rekultivace:** 2003–2007

**Biologická rekultivace:** 2007–2011

**Předpokládané výdaje:** 101 mil. Kč

**Zdroj financování:** OKD, prostředky MF ČR

**Rozloha území:** 47,2 ha

**Cíl rekultivace:** příprava území  
k dalšímu využití, ochranná zeleň a vodní plocha

## Křemenec

Na Křemenci, v kotlině na rozhraní Orlové, Doubravy a Karviné, stála ještě nedávno čistírna odpadních vod sloužící nedalekému Dolu Doubrava. Těžba uhlí v této lokalitě však byla postupně utlumena a v roce 2007 definitivně ukončena.

Většina povrchových staveb patřících k dolu je dnes už stržena a také čistírna pozbyla svoji původní funkci, a tak mohla být na území o rozloze 47 hektarů zahájena rekultivace. Na zaplnění kotliny a tvarování terénu bylo využito více než 1 mil. m<sup>3</sup> důlní hlušiny z produkce sousedního závodu ČSA a také z nedalekého odvalu, jen na malé části zůstala vodní plocha jako stabilizující prvek ekologické vyváženosti krajiny.

Množství materiálu využitého během prací na Křemenci je přímo úměrné celkovým nákladům na záchranu zdejší krajiny. Ty dosáhly částky 100 milionů korun. V současnosti probíhají jednání vlastníka zdejších pozemků (společnost RPG RE) s městem Karviná, v jehož katastru Křemenec leží, o dalším možném využití území.







Technická rekultivace: 2007–2008

Biologická rekultivace: 2008–2012

Předpokládané výdaje: 7 mil. Kč

Zdroj financování: OKD

Rozloha území: 15,1 ha

Cíl rekultivace: veřejná zeleň

## Macurůvka

Prostor pod starým odvalem v Doubravě původně sloužil jako rezerva pro další odvalování hlušin. Po dlouhém období nebylo území nijak využíváno a docházelo zde k živelnému ukládání různorodého materiálu včetně černých skládek odpadů a postupně zarůstalo náletovými dřevinami.

S útlumem těžby na Dole Doubrava odstartovala rekultivace tohoto prostoru, která spočívala především v důkladném „vyčištění“ a přetvarování území s následným překryvem zeminou. Upravený terén je nyní nově zatravněn a byly tu vysazeny nové skupiny dřevin.

V roce 2009 po dohodě s vlastníkem pozemků byla v předstihu ukončena biologická rekultivace na převážné části území a pozemky byly pronajaty firmě West Media za účelem vybudování Dinoparku. Přilehlé území starého odvalu Doubrava a pozůstatky staré červené propálené haldy s malými mokřadními jezírky propůjčují Dinoparku kulisu opravdo-

vého pravěku. Dinopark byl otevřen v červenci 2009 a stal se velkou a hojně navštěvovanou atrakcí regionu.

Biologická rekultivace pokračuje již pouze na části území podél silnice z Orlové do Doubravy.







Technická rekultivace: 1993–1995

Biologická rekultivace: 1996–2002

Předpokládané výdaje: 56,7 mil. Kč

Zdroj financování: OKD

Rozloha území: 31,5 ha

Cíl rekultivace: orná půda a zalesnění

## Nový svět

Naproti sídlišti Nový Svět ve Stonavě se v minulosti nacházely rozsáhlé polnosti a roztroušená zástavba. Vlivem hornické činnosti docházelo k podmáčení území, a tak bylo nutno sanovat území o rozsahu více než 30 hektarů.

Území, které dělí místní komunikace, bylo rozděleno na dvě části, přičemž na ploše o rozloze cca 10 ha byla realizována rekultivace na zemědělskou půdu a zbývající část byla zalesněna. Jednalo se o poslední rekultivaci na zemědělskou půdu v OKD.









**Technická rekultivace:** 1999–2003

**Biologická rekultivace:** 2003–2010

**Předpokládané výdaje:** 24,8 mil. Kč

**Zdroj financování:** OKD

**Rozloha území:** 13,3 ha

**Cíl rekultivace:** les

## Oprechtický les

Každý, kdo cestuje po silnici 56 z Frýdku-Místku do Ostravy, projíždí okolo Oprechtického lesa. Jeden z největších lesních celků v blízkém okolí severomoravské metropole skrývá dědictví minulosti – odval důlní hlušiny, nádrže energetického odpadu a skládku tuhého odpadu Biocelu Paskov, která však nesouvisí s důlní činností.

Odval se nachází na hranici dobývacích prostorů Staříč a Paskov v jižní části Ostravsko-karvinského těžebního revíru a sloužil k ukládání hrubozrnné hlušiny z třídirny závodu Staříč II. Ukládání hlušiny bylo započato v roce 1983 a probíhalo až do roku 2002. Celkový objem uložené hlušiny dosáhl objemu 2 150 000 m<sup>3</sup>. Původně se počítalo s rozšířením odvalu do prostoru Brušperského lesa, ale záměr zhatil nesouhlas vlastníků zdejších pozemků.

Technická a biologická lesnická rekultivace započala v roce 1999, tedy ještě během aktivního provozu odvalu. Dnešní vzhled lokality získala v roce

2003 po dokončení nové výsadby lesních porostů.

Velkým přínosem pro biologickou lesnickou rekultivaci bylo využití zeminy ze skrývek pro stavbu Pily Mayer Melnhoff u Biocelu Paskov. Pro výsadbu lesních porostů pak byla k dispozici zemina o mocnosti cca 0,7 m.

Součástí rekultivace odvalu je také úprava vodních poměrů Bezejmenného potoka a odvodnění podél severozápadního svahu odvalu.

Z krajinářského hlediska se odval ve své přirozené výškové gradaci a variabilně tvarovaném vrcholu zcela začleňuje mezi kopcovitý terén, typický pro předhůří Beskyd. Přitom i ze směru vzdálených pohledů přírodní vrcholy nepřevyšuje.

V současné době se provádějí práce v rámci údržby vysazených lesních porostů. Při ochraně lesních porostů byl využíván systém tří velkoplošných oplocenek. Práce v této lokalitě budou

definitivně ukončeny v roce 2010. Pozemky se stabilizovanou lesní kulturou budou dle platných zákonů vráceny původnímu vlastníkovému pozemku.



# Budoucnost regionu

Dnes můžeme s jistotou říct, že uhlí bude i v dalších desetiletích hlavním motorem pro rozvoj severomoravského regionu a zdrojem jeho bohatství. Přesto věříme, že celý region bude příjemným místem pro život, hodnotí situaci Klaus-Dieter Beck, generální ředitel OKD.

## Rekultivace v číslech

Výdaje na rekultivace (2009)	69,8 mil. Kč
Výdaje na vyrovnání poklesů terénu (2009)	298,7 mil. Kč
Výdaje celkem (2009)	368,5 mil. Kč
Výdaje na rekultivace (1989–2009)	více než 3,5 mld. Kč
Objem realizovaných rekultivací	1 357,9 ha
Objem probíhajících rekultivací	844,3 ha
Největší rekultivační projekt	Darkovské moře, 139 ha





Už dnes je vidět, že se dá v lokalitách na dohled dolů docela dobře žít. Tam, kde se dříve těžilo uhlí, dnes vyrůstají golfová hřiště, jezera plná ryb nebo zábavní parky pro děti. „Myslím, že těžební regiony v Česku a Německu jsou ty nejlákavější, pokud jde o podmínky pro život,“ říká Klaus-Dieter Beck, generální ředitel OKD. „Doly ve Spojených státech, Austrálii či Jižní Africe jsou obvykle daleko v pustině mimo civilizaci. Tady lidé žijí na dohled dolů a díky tomu nemusí dojíždět daleko za prací, je tu spousta příležitostí, jak trávit volný čas, kvalitní služby a krásná příroda,“ vysvětluje rozdíly, které si mnozí z nás ani neuvědomují, protože je považujeme za samozřejmé.

Velká část uhlí, které se v regionu vytěží, směřuje do koksoven. Také koksárenské provozy (alespoň ty, které jsou součástí skupiny NWR) prošly v minulých letech výraznou modernizací, splňují ty nejpřísnější evropské normy a jejich zátěž pro životní prostředí podstatně klesla. Málková ví, že jde o provozy, kde nevzniká téměř žádný odpad, všechny produkty najdou své využití. A doprava nebo vytápění domácností jsou dnes pro ovzduší ve městech mnohem větší zátěží než exhalace z těchto provozů.

Ostravsko-karvinský region má za sebou dvě staletí těžby uhlí, během kterých se nikdo nezajímal, jaké následky tato činnost bude mít.

I těžba uhlí však může být dlouhodobě udržitelným podnikáním, postaveným na zásadách společensky odpovědného chování a otevřené komunikaci s veřejností, jak dokazují aktivity NWR z posledních let. Pro řadu jiných průmyslových podniků v regionu může být inspirací.









