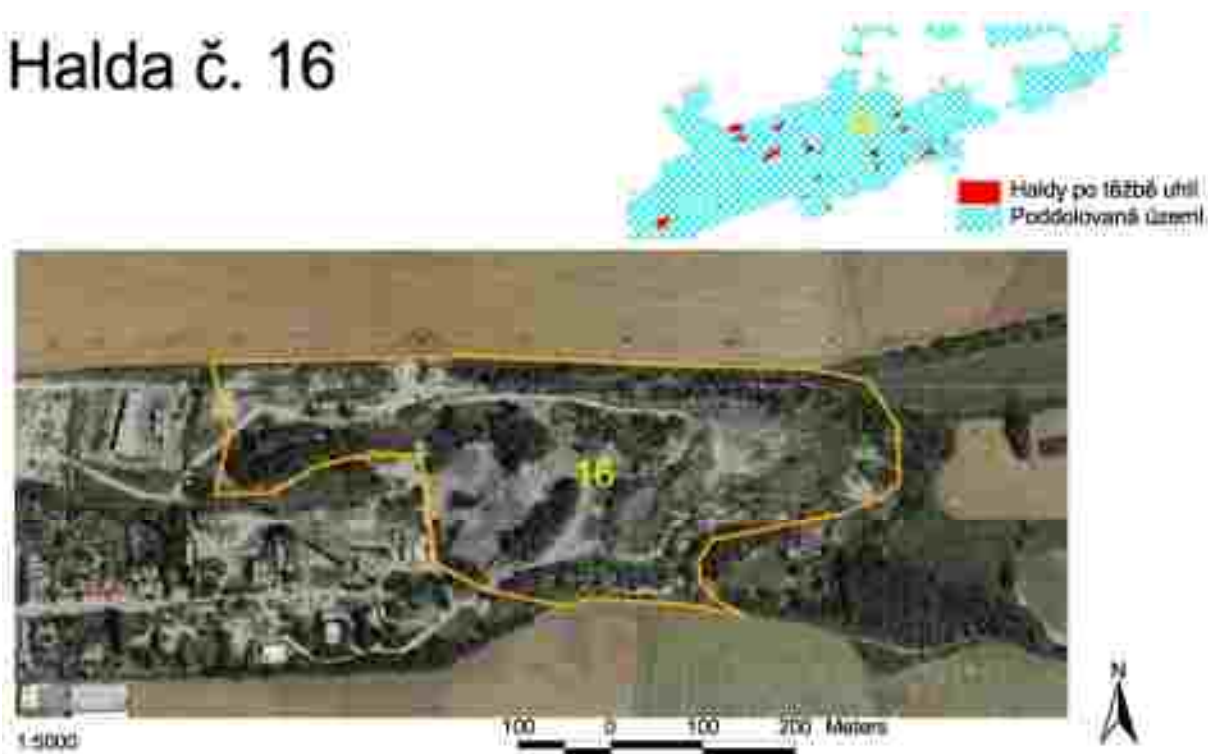


Lokalita: **č. 16 Ronna (Gottwald III)**

## Halda č. 16



### Územní začlenění haldy

- => *okres*: **Kladno**
- => *obec*: **Kladno**
- => *katastrální území*: **Hnidousy (764558)**
- => *list mapy*: **12-23 (Kladno)**, resp. **12-23-07**
- => *souřadnice středu deponie (JTSK)*: **y = 763 002; x = 1 030 135; z = 348**
- => *souřadnice středu deponie (WGS 84)*: **= 50°10'39''N/14°07'00''E (5850)**

### Základní charakteristika odvalu

- => *tvar odvalu*: **nepravidelný po částečném odtěžení a návozech se svahovými úhly kolem 45°, v odtěžených partiích ještě strmější**
- => *plocha odvalu*: **cca 13,25 ha**
- => *max. výška odvalu*: **cca 48 m**
- => *objem odvalu*: **cca 2,10 mil. m<sup>3</sup>**
- => *plocha pozemků souvisejících s odvalem*: **cca 13,254 ha (0,867 ha+11,761 ha+0,561 ha+0,0649 ha)**
- => *druh pozemků*: **ostatní plocha**
- => *č. parcel*: **81/2, 82/2, 125, 130/3**
- => *vlastník pozemků*: **Palivový kombinát Ústí, s. p. (IČ: 00007536)**
- => *rok zahájení sypání odvalu*: **1882**
- => *rok ukončení sypání odvalu*: **1982**

### **Geologická pozice, petrografická charakteristika**

Odval je tvořen směsí svrchnokarbonských jílovců, prachovců a pískovců, dále jsou přítomny slepence a břidlice. Menší část pochází z hloubení jámy dolu Ronna, většina z těžby hlavní kladenské sloje. Přítomny jsou rovněž přimíšeniny různorodého materiálu z těžby (dřevo, kovy, zdivo), stavební suť a popel z lokální kotelny.

### **Geomechanické a chemické vlastnosti**

Materiál hlušiny je zrnitostně nevytříděný, nesourodý. Ve východní části převažuje hlušina, ve střední směs hlušiny a hašené strusky, v severozápadní části je hlavním prvkem odpad ze stavebních prací.

### **Zásahy do tělesa odvalu**

Do r. 1993 byla část pozemků v západní části odvalu převedena na nového vlastníka, který prováděl postupné odtěžování materiálu pro různé účely. Těmito zásahy byla zdevastována většina prvků přirozené náletové vegetace. Po ukončení sypání odvalu ve východní části v r. 1997 dochází i zde ke sporadickému náletovému ozeleňování.

### **Dopravní dostupnost lokality**

Z areálu bývalého dolu je dobrý přístup na korunu odvalu. Lokalita je napojena 200 m dlouhou místní komunikací na silnici III. třídy Pchery – Švermov. Původní vlečka do železniční stanice Motyčín byla zrušena a rozebrána.

### **Zoologický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Na haldě byl dokumentován výskyt 40 druhů motýlů, 1 druhu plaza, 47 druhů ptáků (naprostá většina druhů zde hnízdí) a 7 druhů savců (VRABEC, V., 2004; ZAVADIL, V. et VOLF, O., 2004).

### **Zoologický průzkum – hodnocení biotopů**

Jedná se o jednu z největších a co se týče živočišných biotopů jednu z nejvíce diverzifikovaných hald. Na haldě jsou vyvinuta různá sukcesní stadia bylin i dřevin, jsou zde umístěny stavby a industriální artefakty, dostatečná rozloha umožňuje existenci početně významnějších populací druhů. Tomu odpovídá i druhově velmi pestrá ptačí synuzie. I ostatní živočišné skupiny jsou pestře a hojně zastoupeny: bylo pozorováno několik druhů svižníků, sarančat, měkkýšů, motýlů (mj. otakárek fenyklový /*Papilio machaon*/, babočka admirál /*Vanessa atalanta*/).

### **Botanický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 9 v příloze č. 7.

Bylo zjištěno 32 ochranně cenných druhů vyšších rostlin. Celostátně, možná středoevropsky významná lokalita chruplavníku většního (*Polycnemum majus*) – jedna ze dvou stabilních mnohatisícových (!) populací druhu. Na haldě se vyskytuje celkem 14 druhů hub

(*Macromycetes*), včetně stenotopní houby měcháče písečného (*Pisolithus arrhizus*). Halda má ruderalní ráz s řadou archeofytů.

### **Botanický průzkum – hodnocení společenstev**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 10 v příloze č. 8.

Zjištěné jednotky: X7b – *Tanaceto-Arrhenatheretum*. Vysokostébelné ruderalní trávníky a ruderalní savany s neofyty; X8 – *Balloto-Sambucion*/ruderalizované typy *Berberidion*. Ruderalní nitrofilní křoviny; X12b – Spol. *Betula alba-Orthilia secunda*. Travnaté březiny; X12c – Spol. *Betula alba-Robinia pseudacacia*. Ruderalní březo-akátové křoviny a stromové porosty; X7a – Spol. *Hieracium piloselloides-Poa compressa*. Řídké suché trávníky s lipnicí smáčkutou (*Poa compressa*). Ochranný velmi hodnotné a zachovalé cenózy, refugium cenných druhů rostlin; X7e – *Sisymbrium/Daucum-Melilotum/Arctium*. Porosty vysokých krátkověkých rumištních plevelů; X7g – *Chaenorhino-Chenopodietum botryos/Filagini-Vulpietum/Herniarietum glabrae/Eragrostido-Polygonetum avicularis*. Nízké plevele sypkých substrátů.

Velká halda s pestrá vegetací a celou sukcesní řadou od rumištních pionýrských porostů po lesíky.

### **Hodnocení lokality z hlediska právních předpisů ochrany přírody a krajiny a z hlediska strategických cílů dokumentů schválených vládou ČR**

Biotop zvláště chráněných a ohrožených druhů živočichů i rostlin. Co se týče biodiverzity, jedná se o jednu z nejbohatších hald na Kladensku. Splňuje požadavky na významný krajinný prvek, což jednoznačně doporučujeme.

Po severním okraji haldy je veden biokoridor, který je směrem k haldě Theodor hodnocen jako funkční a na druhou stranu přes pole k Vinařické hoře jako nefunkční, u východního okraje haldy je vymezeno nefunkční LBC. Zde je účelné posunout LBC na část haldy, kde by již v současnosti bylo funkční.

### **Hodnocení ekologických funkcí lokality**

Členitá halda s řadou cenných ploch, která výrazným způsobem zvyšuje geo- i biodiverzitu okolní krajiny. Kvalita substrátu i tvar haldy (prudké svahy, bohatě strukturované temeno) umožňují existenci dlouhodobě blokovaných sukcesních stádií, u nichž je předpoklad jen velmi pozvolné přeměny.

Vlajková lokalita synantropní krajiny – výkladní skříň toho, co svede spontánní příroda vzniklá na umělých základech, a to dokonce i mimo dosah semenné zásoby lesů, druhově bohatých luk či stepí. Na haldě jsou vyvinuta vzácná společenstva ruderalních rostlin lehkých substrátů (*Chaenorhino-Chenopodietum botryos*). Halda představuje refugium řady druhů a společenstev vázaných na raná sukcesní stadia: Chruplavník větší (*Polycnemum majus*) je rostlina výslunných strání a kdysi také polí, nesnáší však chemizaci ani zarůstání a tak od začátku 20. století prakticky z přírody vymizela. Dále zjištěno hnízdění kulíka říčního (*Charadrius dubius*), výskyt motýla soumráčníka skořicového (*Spialia sertorius*) – typický druh skalních lesostepí, bohatá lokalita svižníků (*Cicindela spp.*).

Ve spojitosti s dalšími haldami (č. 25, č. 26) představuje potenciální i potvrzený migrační koridor pro rostliny i živočichy (např. pozorováno šíření zlatohlávků, soumračníků a svižníků mezi jednotlivými haldami).

### **Hodnocení estetických funkcí lokality**

Halda zvýrazňuje jinak pozvolné svahy údolí Týneckého potoka. Napodobuje tvarem terénní zlom mezi Kladenskem a nížinným Slánskem. Do okolního terénu vstupuje dramaticky, ze spodních partií údolí nepřehlédnutelně. Je to místo pěkného výhledu do údolí. Lesostepní charakter stanovišť i holý substrát nedává možnost pochybovat o výlučnosti místa a zároveň nepředstavuje rušivý prvek. Jakoby se jednalo o přirozený výsledek jakéhosi geologického procesu.

Vrchol haldy vytváří rozhledové body hlavně východním směrem (viz foto č. 30 a 32) a severním směrem.

### **Navrhovaná opatření k obnově ekologických a estetických funkcí a případnému využití lokality**

Podle projektu firmy HAE projekt, s.r.o. (5/2001) by mělo být provedeno zarovnání povrchu temene odvalu popílkem a suťovým materiálem, zformování tělesa odvalu a následně biologická rekultivace. Odhadované náklady na sanaci by měly činit 5.600.000,- Kč.

Vzhledem k dříve prováděné druhotné těžbě je zarovnání povrchu temene haldy na odtěžených místech možné (především doporučujeme zasypat jámy vzniklé odtěžováním škváry např. sutí či jiným inertním materiálem), nelze to však označovat za obnovu ekologických a estetických funkcí.

Jednoznačně doporučujeme haldu využívat i nadále k dosavadnímu ukládání popílku a ostatní plochy haldy ponechat samovolnému vývoji (řešit podmíněné zpřístupnění pro ukládání inertních materiálů a případnou lokální těžbu surovin z haldy). Dále považujeme za vhodné řešit oddělení haldy od využitých průmyslových ploch u západního okraje (oplocení areálů, vyčištění ploch u okraje haldy od odpadků). Navrhovanou rekultivaci (SPUDIL, J. et al., 1998) považujeme za zbytečné ba kontraproduktivní vynakládání financí. Pokud budou na rekultivaci čerpány finanční prostředky, je nutné je účelně využít a to např. k vytvoření a údržbě jezírek, která se v minulosti vyskytovala jak na haldě samotné, tak na jejím úpatí (jezírka byla využívána k rozmnožování minimálně ropuchou obecnou *Bufo bufo* a ropuchou zelenou *Bufo viridis*). Jakékoliv formování stávajícího tělesa haldy je vzhledem k výskytu cenných biocenóz zcela nežádoucí a biologická rekultivace doporučovaná studií SPUDIL, J. et al. (1998) je ve smyslu předchozích údajů naprosto nevhodná.

Lokalita je bez kontaktu s lesem – stromové porosty tu vždy budou spíše cenné strukturně než druhově. Naopak cenná jsou nejmladší sukcesní stadia a mozaikovitost biotopů. To znamená, že nechat lokalitu zarůst není vhodné, optimální stav musí být blízký dnešnímu – nutný je „pohyb“ biotopů – místní narušování, obnova volných míst, opětovné zarůstání.

Využití ke spontánnímu motokrosu neomezovat, pomáhá k blokování sukcese a zachování některých raných společenstev. Považujeme za vhodné zachovat význačný vzhled východního okraje haldy (současně výhled do okolí) při pohledu z údolí Týneckého potoka. Za nutné

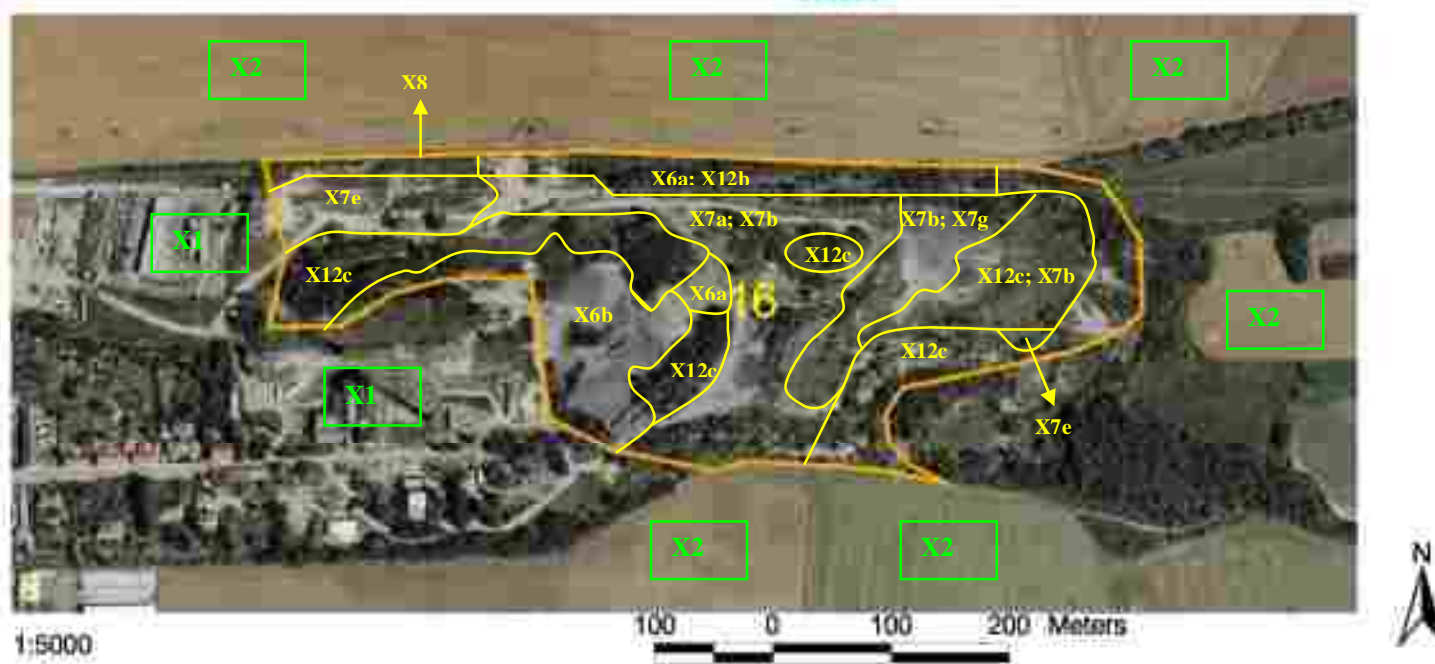
považujeme zabezpečit kontinuitu se starým sadem mezi haldami č. 16 Ronna (Gottwald III) a č. 26 Theodor, tzn. využívat zanedbaný sad jen extenzivně (významný biokoridor).

Ve vztahu k obyvatelstvu lze doporučit zpřístupnění temene haldy (případně i formou stezky pro pěší, eventuálně pro cyklisty) s upozorněním na daleký rozhled. Možné jsou i místní otvírky hald pro sběr fosilií.

V každém případě si halda zaslouží detailní zpracování samostatného projektu.

Vegetační mapa části krajiny Kladenska narušené dobýváním (Lokalita č. 16 Ronna /Gottwald III/)

# Halda č. 16



*Poznámka:* viz subkap. Botanický průzkum – hodnocení společenstev dané lokality a Tabulka č. 10 v Příloze č. 8



Obr. 44: Lok. č. 16 Ronna, mozaika společenstev na členitém povrchu haldy pokrytém různými druhy materiálu (Foto: Ondřej Volf)



Obr. 45: Lok. č. 16 Ronna, na místech haldy s blokovanou sukcesí jsou velmi cenné plochy s porostem merlíku hroznového (*Chenopodium botrys*) – v Červeném seznamu cévnatých rostlin ČR zařazen mezi silně ohrožené taxony (kategorie C2) (Foto: Ondřej Volf)



Obr. 46: Lok. č. 16 Ronna, diverzita povrchu haldy vyvolaná dynamikou ukládání, vnitřních změn a opětovné těžby substrátů různých vlastností (Foto: Ivo Přikryl)



Obr. 47: Lok. č. 16 Ronna, rozdílné společenstvo na strmých svazích a na částech haldy s menším sklonem terénu (Foto: Ondřej Volf)





Obr. 48: Lok. č. 16 Ronna, pohled z vrcholu haldy Ronna k haldě Theodor. Mezi nimi leží viditelně funkční biokoridor, který je však v návrhu ÚSES nahrazen nefunkčním biokoridorem vedoucím po poli  
(Foto: Ondřej Volf)



Obr. 49: Lok. č. 16 Ronna, návaznost SV svahu na funkční biokoridor v letním aspektu (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 50: Lok. č. 16 Ronna, funkční provázanost V svahu haldy s pokročilou sukcesí a okolních ekosystémů v letním aspektu (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 51: Lok. č. 16 Ronna, pohled na úložiště kalů v pozdně podzimním aspektu (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 52: Lok. č. 16 Ronna, pohled na úložiště kalů v letním aspektu (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 53: Lok. č. 16 Ronna, v typickém biotopu se zde vyskytuje chruplavník větší (*Polycnemum majus*) – v Červeném seznamu cévnatých rostlin ČR zařazen mezi kriticky ohrožené taxony (kategorie C1) (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 54: Lok. č. 16 Ronna, (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 55: Lok. č. 16 Ronna, vazba haldy na okolní intenzivně obhospodařovaná pole (X2)  
(Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 56: Lok. č. 16 Ronna, úložiště stavební sutě (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 57: Lok. č. 16 Ronna, úložiště živichých odpadů (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 58: Lok. č. 16 Ronna, ukázka bezprostředního kontaktu tělesa haldy s průmyslovým areálem (X1)  
(Foto: Ivo Příkryl)



Obr. 59: Lok. č. 16 Ronna, genius loci – všechny složky krajiny Kladenska pohromadě (Foto: Ivo Příkryl)

Lokalita: č. 17 Prago, Tragy (Zápotocký I + III, Franz Josef)

Halda č. 17



1:3 000

1:3 000

### Územní začlenění haldy

=> okres: **Kladno**

=> obec: **Kladno**

=> katastrální území: **Dubí u Kladna (665169)**

=> list mapy: **12-23 (Kladno), resp. 12-23-08**

=> souřadnice středu deponie (JTSK): **y = 765 543; x = 1 031 424; z = 370**

=> souřadnice středu deponie (WGS 84): **= 50°09'57.9"N/14°07'42.7"E**

### Základní charakteristika odvalu

=> tvar odvalu: **nepravidelný komolý jehlan**

=> plocha odvalu: **cca 6,30 ha**

=> max. výška odvalu: **cca 15 m**

=> objem odvalu: **cca 0,7 mil. m<sup>3</sup>**

=> plocha pozemků souvisejících s odvalem: -

=> druh pozemků: **ostatní plocha**

=> č. parcel: -

=> vlastník pozemků: **KONSTRUKTIVA KONSIT, a. s. (IČ: 18630197)**

=> rok zahájení sypání odvalu: **1867**

=> rok ukončení sypání odvalu: **1988**

### Geologická pozice, petrografická charakteristika

V hlušině odvalu jsou zastoupeny zejména úlomky prohořelých svrchnokarbonských jílovců, pískovců a prachovců. Menší část deponovaného materiálu pochází z hloubení jámy Prago (mj. také cenomanské pískovce, popř. turonské opuky), většina z těžby hlavní kladenské sloje. Na různých místech odvalu byl deponován popel a struska jako vedlejší produkt lokálního spalování méně hodnotného uhlí. Část strusky byla nehašená a na haldě postupně prohořívala (červenavé zbarvení), část byla hašená (černé zbarvení). Ve středním a západním úseku odvalu jsou rovněž přítomny přimíšeniny různorodého materiálu, zejména stavebního odpadu.

### Geomechanické a chemické vlastnosti

Materiál prohořelé hlušiny je zrnitostně slabě vytříděný. Převažuje základní jílovito písčité frakce s úlomky o velikosti 5 až 10 cm, občasný je výskyt kamenů až do velikosti 30 cm. Podstatně lepší je vytřídění struskové části deponovaného materiálu. Erozní činitele způsobují další postupnou fragmentaci.

*Chemická analýza prohořelé hlušiny s teplárenskou struskou:*

vz./%	zž.	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	SO <sub>3</sub>	MnO	Cl
1	5,92	57,57	22,58	5,41	0,80	2,82	1,05	0,15	2,36	0,498	-	-

### Zásahy do tělesa odvalu

Do r. 1970 probíhalo intenzivní sypání haldy, pozdější depoziční aktivity měly omezený rozsah. Starší část haldy byla pokryta přirozenou náletovou vegetací. Postupným odtěhováním materiálu pro různé účely a následným zavážením volného prostoru výkopovou zemínou a stavební sutí byla zdevastována část prvků přirozené náletové vegetace. Ke sporadickému náletovému ozeleňování dochází i v nejmladší sypané části.

### Dopravní dostupnost lokality

Odval je dostupný z místní komunikace na rozhraní katastrů Dubí a Hnidousy. V těsné blízkosti areálu dolu je železniční stanice Kladno – Dubí.

### Zoologický průzkum – hodnocení výskytu druhů

Na haldě byly zjištěny 2 druhy plazů a 34 druhů ptáků. Zajímavý je syntopický výskyt obou druhů rehků (rehek domácí *Phoenicurus ochruros*), rehek zahradní *Phoenicurus phoenicurus*). Systematický průzkum vybraných skupin hmyzu nebyl prováděn, avšak namátkově bylo zjištěno několik druhů motýlů: babočka kopřivová (*Aglais urticae*); otakárek fenyklový (*Papilio machaon*) a vzácný otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*).

### Zoologický průzkum – hodnocení biotopů

Společenstvo obratlovců představuje běžné lesní druhy i některé druhy raných sukcesních stádií. Tato skutečnost je umožněna charakterem haldy, kdy je v lesním porostu umístěna odtěžovaná plocha bez vegetačního pokryvu.



### **Botanický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Bylo zjištěno 21 ochranně cenných druhů vyšších rostlin. Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 9 v příloze č. 7. Roste zde dost hodnotnějších druhů přešlých z okolního lesa, ale výrazně cenné druhy skoro chybějí.

### **Botanický průzkum – hodnocení společenstev**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 10 v příloze č. 8.

Množství společenstev na haldě je poměrně vysoké.

X7b – ruderální bylinná vegetace mimo sídla (*Tanaceto-Arrhenatheretum*, vysokostébelné ruderální trávníky a ruderální savany s neofyty) – jistá ochranná hodnota je v strukturní i druhové pestrosti, společenstvo bývá refugiem některých původních druhů. Je to navíc společenstvo v rovnováze se současným využíváním krajiny.

X7f – ruderální bylinná vegetace mimo sídla (*Aegopodion*, vysoké porosty vytrvalých nitrofilních plevelů) – ochranně bezcenná vysoká nitrofilní buřeň na živinově obohacených místech (ornice, skládky).

X7e – ruderální bylinná vegetace mimo sídla (*Sisymbrium*, porosty vysokých krátkověkých rumištních plevelů) – ochrana je nemožná vzhledem k vazbě na mladá sukcesní stadia.

X7g – ruderální bylinná vegetace mimo sídla (*Chaenarrhino Chenopod botryos*, nízké plevele sypkých substrátů) celkově vzácné teplomilné společenstvo s centrem výskytu na přirozených stanovištích v jižní Evropě (říční štěrky), u nás výlučně ruderální a vázané na sypké substráty.

X8 – křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy (*Balloto-Sambucion* ruderální nitrofilní křoviny) – ochranně celkem bezcenné z hlediska vegetace, cenné ale jako biotop ptáků a savců.

X12b – nálety pionýrských dřevin (Spol. *Betula alba-Orthilia secunda* travnaté březiny) – porost směřuje sukcesí ke kyselým doubravám.

X12d – nálety pionýrských dřevin (*Chelid.-Robinetum*, akátiny).

X12e – nálety pionýrských dřevin (*Betula-Robinia-Tilia cordata-Acer platanoides* nitrofilní ruderální listnaté lesy).

### **Hodnocení lokality z hlediska právních předpisů ochrany přírody a krajiny a z hlediska strategických cílů dokumentů schválených vládou ČR**

Cca 300 m severovýchodně od haldy je vymezeno nefunkční biocentrum (les ve svahu), samotná halda stěží může být cennější než okolní lesy, zdá se však že by přes ni mohl vést biokoridor mezi Švermovem a centrem Kladna (přes haldu Poldí Kladno č. 41 /podle číslování ve studii SPUDIL, J. et al., 1998/) dál na západ. Lesní porost na haldě je významným krajinným prvkem.

### **Hodnocení ekologických funkcí lokality**

Velká plocha haldy je pokryta náletovými dřevinami (akát, resp. trnovník bílý /*Robinia pseudoacacia*/; bříza /*Betula sp.*/; topol osika /*Populus tremula*/; jíva, resp. vrba obecná /*Salix caprea*/; růže šípková /*Rosa canina*/; bez černý /*Sambucus nigra*/; srstka obecná, resp. meruzalka srstka /*Ribes uva-crispa*/; borovice lesní /*Pinus sylvestris*/) částečně byla i osázena. Halda nijak morfologicky nevyčnívá nad okolní terén. Materiál, z něhož se halda skládá je bohužel odtěžován, část dřevin byla touto činností zničena. K dalším negativním jevům na haldě patří vyvážení komunálního odpadu. Jedná se o kusy asfaltu z rozebíraných vozovek, bloky betonu, žulové kvádry, střešní krytina, skruže a stavební suť.

Blízkost lesního porostu umožnila rychlý samovolný vývoj lesní vegetace na samotné haldě. Les bude patrně co do rostlinstva druhově chudší než na lokalitách č. 3, č. 4 a č. 5.

### **Hodnocení estetických funkcí lokality**

Halda sama o sobě příliš nevyčnívá nad okolní terén. Je to spíše nenápadná dominanta ploché krajiny s korunou zvýrazňující její pozici. Tou je nefunkční vodojem, nápadná a dosti romantická stavba vzhledově blízká konstruktivistickým rozhlednám ze začátku 20. století, která je dokladem industriální činnosti na Kladensku. Slouží ke spontánní rekreaci místních obyvatel.

### **Navrhovaná opatření k obnově ekologických a estetických funkcí a případnému využití lokality**

Halda nezvyšuje výrazně biodiverzitu okolní krajiny. Z hlediska ochrany přírody je žádoucí zachovat lesní porost na haldě, není to však podmínkou. V tomto případě je cenná krajinná dominanta – bývalý vodojem, který je možno využít jako rozhlednu.

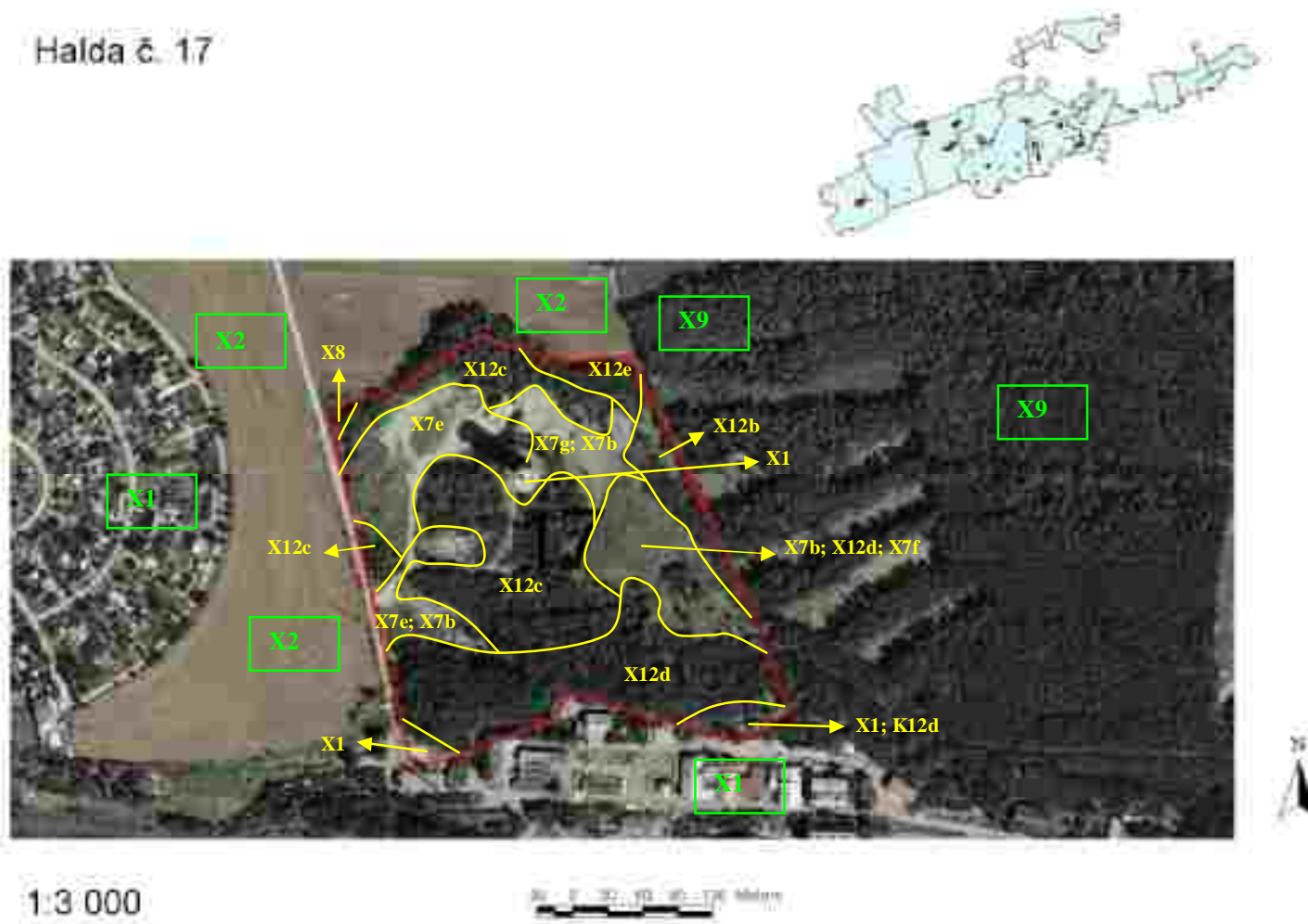
Pro využití materiálu haldy jsou v současnosti zvažovány dvě možnosti:

- pokračovat v sanaci a rekultivaci; později možné porosty zpřístupnit jako příměstskou zeleň
- pokračovat v odtěžování materiálu a poté lesnický rekultivovat.

Haldu by bylo možno využít též jako řízenou skládku inertního materiálu a komunálního odpadu. Tato činnost se v žádném případě nesmí dít živelně, jako je tomu nyní.

**Vegetační mapa části krajiny Kladenska narušené dobýváním (Lokalita č. 17 Prago, Tragy /Zápotocký I + III, Franz Josef/)**

Halda č. 17



*Poznámka:* viz subkap. Botanický průzkum – hodnocení společenstev dané lokality a Tabulka č. 10 v Příloze č. 8



Obr. 60: Lok. č. 17 Prago, Tragy, krajinná dominanta vodojemu na haldě (Foto: Ondřej Volf)



Obr. 61: Lok. č. 17 Prago, Tragy, část haldy je postupně odtěžovaná (Foto: Ivo Přikryl)



Obr. 62: Lok. č. 17 Prago, Tragy, na další část haldy je ukládána stavební suť a inertní materiál (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 63: Lok. č. 17 Prago, Tragy, stavební materiály a další předměty v porostu haldy (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 64



Obr. 64 a 65: Lok. č. 17 Prago, Tragy, součástí haldy jsou nevyužívané zdevastované objekty a jejich zbytky, tzv. „brownfields“ (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 66: Lok. č. 17 Prago, Tragy, část haldy je porostlá starší akátinou s plaménkem a dalšími popínavými rostlinami (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 67: Lok. č. 17 Prago, Tragy, nezasvěcený člověk nemusí poznat, že kráčí po hranici mezi haldou a lesem na původním terénu (Foto: Ivo Příkryl)

Lokalita: č. 22 Jan-Dubí

Lokalita: č. 23 Ludvík-Kateřina

Halda č. 22 a 23



1:3000



#### Územní začlenění haldy č. 22 Jan-Dubí

=> *okres:* **Kladno**

=> *obec:* **Kladno**

=> *katastrální území:* **Dubí u Kladna (665169)**

=> *list mapy:* **12-23 (Kladno)**, resp. **12-23-08**

=> *souřadnice středu deponie (JTSK):* **y = 761 042; x = 1 032 144; z = 320**

=> *souřadnice středu deponie (WGS 84):* = **50°09'39''N/14°08'48''E (5850)**

#### Základní charakteristika odvalu

=> *tvár odvalu:* **ledvinovitý tvar s delší osou ve směru SSZ-JJV**

=> *plocha odvalu:* cca **0,50 ha**

=> *max. výška odvalu:* cca **5 m**

=> *objem odvalu:* cca **0,25 mil. m<sup>3</sup>**

=> *plocha pozemků souvisejících s odvalem:*

=> *druh pozemků:* **ostatní plocha**

=> *č. parcel:* -

=> *vlastník pozemků:* -

=> *rok zahájení sypání odvalu:*



=> rok ukončení sypání odvalu: 1887

### **Geologická pozice, petrografická charakteristika**

Odval je dnes tvořen pouze několika atypickými morfologickými útvary s výskytem úlomků směsi svrchnokarbonských hornin.

### **Geomechanické a chemické vlastnosti**

Nepatrné známky haldoviny. Úlomky mají velikost maximálně do několika cm.

### **Zásahy do tělesa odvalu**

V horní části je nízce zahloubený malý lom asi z 20. až 30. let 20. století. Lokalita odvalu je v současnosti lesnicky rekultivována, převažuje zde smíšený dubosmrkový les.

### **Dopravní dostupnost lokality**

Odval je dostupný ze silnice II. třídy Kladno – Kralupy nad Vltavou u přejezdu Dřetovického potoka.

### **Zoologický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Lesní druhy, trvalý výskyt pouze druhů tolerantních k rušení – 9 druhů ptáků, 3 druhy motýlů.

### **Zoologický průzkum – hodnocení biotopů**

Běžné společenstvo nelze oddělit od sousedního porostu.

### **Botanický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 9 v příloze č. 7.

Výskyt vzácné kapradiny laločnaté (*Polystichum aculeatum*), jinde recentně na Kladensku i mimo hlady nezjištěné. Bohatá hájová květena sdílená s okolním lesem. Bylo zjištěno 29 ochranařsky cenných druhů vyšších rostlin.

### **Botanický průzkum – hodnocení společenstev**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 10 v příloze č. 8.

Zjištěné jednotky: X9 – lesní kultury s nepůvodními dřevinami; L3.1 – dubohabřina (*Melampyro-Carpinetum*, černýšová habrová doubrava).

Lokalita odvalu je v dolní části lesnicky rekultivována, převažuje zde javor a lípa, les za mnoho nestojí. V horní části je však krásná dubohabřina vzniklá spontánně z náletu. To opět odpovídá poměru lesnictví a přírody.

### **Hodnocení lokality z hlediska právních předpisů ochrany přírody a krajiny a z hlediska strategických cílů dokumentů schválených vládou ČR**

Podle platné právní úpravy je les, který se zde nachází významným krajinným prvkem.

Cca 200 m na jih je v lese vymezeno nefunkční LBC, vzhledem k neodlišitelnosti lesa v prostoru haldy od okolí nemá smysl hodnotit ji ve vztahu k funkčnosti ÚSES.

### **Hodnocení ekologických funkcí lokality**

Plošně velmi malá halda starého data vzniku; lesnický rekultivována (nebo v horní části spíše asi spontánně zarostla) smíšeným lesem (převaha dubu, habru, javoru), nelze ji odlišit od okolního lesa.

### **Hodnocení estetických funkcí lokality**

Dolní část lokality je obytný les – prodloužený interiér domku rómské velkorodiny (viz kapitola Land use).

### **Navrhovaná opatření k obnově ekologických a estetických funkcí a případnému využití lokality**

Pokud se nějak nevyřeší situace zdejších sociálně nepříliš přizpůsobivých obyvatel (která se navíc jeví jako dlouhodobě stabilizovaná), je nejmoudřejší ponechat lokalitu bez zásahu. To by mělo platit i pro horní část lokality s druhově pestrým přirozeným lesem.

### **Územní začlenění haldy č. 23 Ludvík-Kateřina**

=> *okres:* **Kladno**

=> *obec:* **Kladno**

=> *katastrální území:* **Dubí u Kladna (665169)**

=> *list mapy:* **12-23 (Kladno)**, resp. **12-23-08**

=> *souřadnice středu deponie (JTSK):* **y = 761 102; x = 1 031 823; z = 338**

=> *souřadnice středu deponie (WGS 84):* = **50°09'48"N/14°08'29"E (5850)**

### **Základní charakteristika odvalu**

=> *tvar odvalu:* **komolý jehlan**

=> *plocha odvalu:* cca **0,50 ha**

=> *max. výška odvalu:* cca **8 m**

=> *objem odvalu:* cca **0,035 mil. m<sup>3</sup>**

=> *plocha pozemků souvisejících s odvalem:* -

=> *druh pozemků:* -

=> *č. parcel:* -

=> *vlastník pozemků:* -

=> *rok zahájení sypání odvalu:* -

=> *rok ukončení sypání odvalu:* **1887**

### **Geologická pozice, petrografická charakteristika**

V místě odvalu se ojediněle vyskytují úlomky svrchnokarbonských hornin.

## **Geomechanické a chemické vlastnosti**

Nelze studovat vzhledem k zalesnění odvalu.

## **Zásahy do tělesa odvalu**

Byla provedena lesnická rekultivace, lokalita je nyní začleněna do okolní krajiny.

## **Dopravní dostupnost lokality**

Odval je dostupný po účelové komunikaci asi 200 m od silnice II. třídy Kladno – Kralupy nad Vltavou. V těsné blízkosti odvalu se nachází těleso železniční dopravní cesty (trať Kladno – Brandýsek).

## **Zoologický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Na haldě bylo zjištěno 6 druhů motýlů a 14 druhů ptáků (VRABEC, V., 2004; ZAVADIL, V. et VOLF, O., 2004).

## **Zoologický průzkum – hodnocení biotopů**

Ptačí společenstvo je tvořeno běžnými druhy smíšeného vzrostlého lesa s keřovým patrem. Stejnému biotopu odpovídají také ostatní společenstva živočichů.

## **Botanický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 9 v příloze č. 7. Bylo zjištěno 21 ochranně cenných druhů vyšších rostlin. Jedná se o běžnější druhy hájové a teplomilné travinné vegetace.

## **Botanický průzkum – hodnocení společenstev**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 10 v příloze č. 8.

Zjištěné jednotky: K3a – vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (jednotky *Ligustro-Prunetum*); K3b – vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (jednotky *Corylus-Acer campestre*); X9 – lesní kultury s nepůvodními dřevinami; X12d – nálety pionýrských dřevin (jednotky *Chelid.-Robinetum*, *Mel.-Rob.*, *Arrh.-Rob.*).

## **Hodnocení lokality z hlediska právních předpisů ochrany přírody a krajiny a z hlediska strategických cílů dokumentů schválených vládou ČR**

Součást významného krajinného prvku – les.

Cca 300 m severně je v lese vymezeno funkční LBC, vzhledem k převýšení haldy nad okolní terén a proběhlé sukcesi k přirozenému lesu má halda určitou funkci v rámci ekologické kostry krajiny, maximálně však jako interakční prvek.

## **Hodnocení ekologických funkcí lokality**

Plošně malá halda velmi starého data přiléhající k železniční trati Dubí-Kralupy nad Vltavou. Les je však poměrně mladý, snad byl povrch haldy stržen novou těžbou nebo dosypán (?).

Halda je lesnický na malé ploše rekultivována smíšeným lesem (borovice lesní /*Pinus sylvestris*/; borovice vejmutovka /*Pinus strobus*/ a borovice Banksova /*Pinus banksiana*/; dub /*Quercus sp.*/; smrk ztepilý /*Picea abies*/; akát, resp. trnovník bílý /*Robinia pseudoacacia*/), na větší ploše ponechány i původní náletové dřeviny (líška obecná /*Corylus avellana*/; bříza /*Betula sp.*/; dub /*Quercus sp.*/; habr /*Carpinus sp.*/; hloh /*Crataegus sp.*/; třešeň / *Cerasus sp.*/); plní funkci lesa.

#### **Hodnocení estetických funkcí lokality**

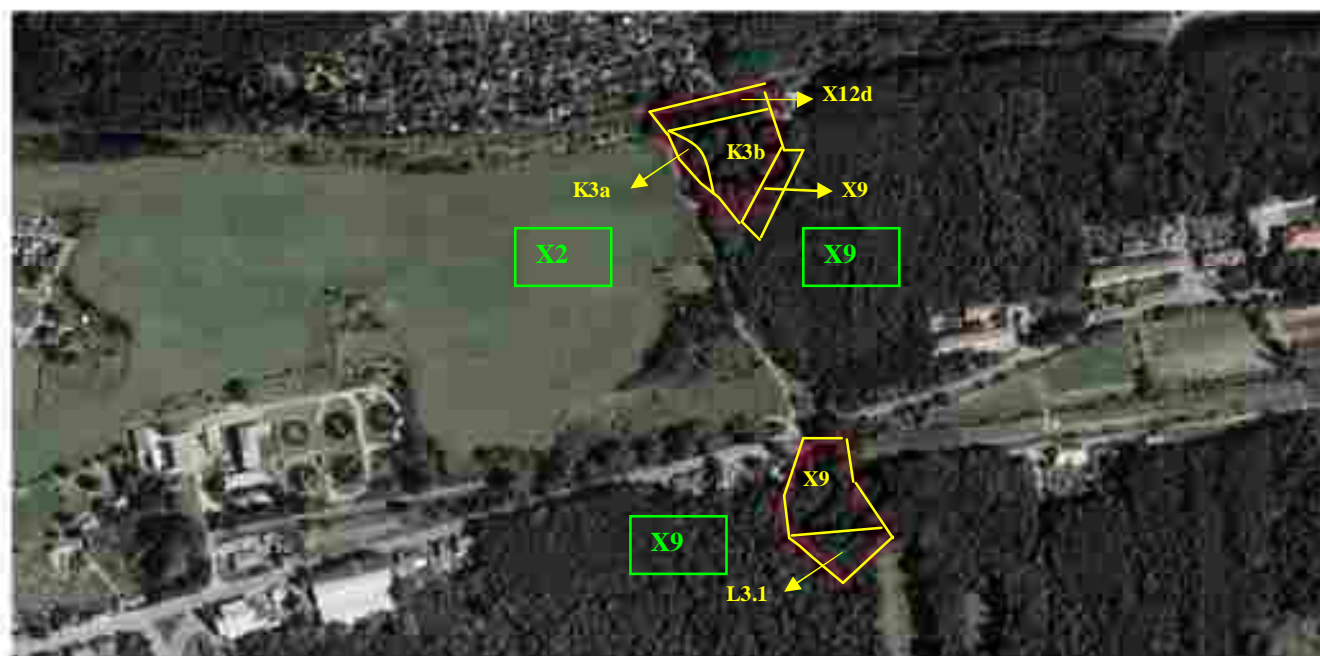
V současnosti lze jen s těžší odlišit od okolního lesa. Můžeme tedy jen pozitivně hodnotit estetické, ale i ekologické funkce, které plní lesní ekosystém ve středočeské krajině, jejíž lesnatost dosahuje pouhých 27 %.

#### **Navrhovaná opatření k obnově ekologických a estetických funkcí a případnému využití lokality**

Halda dobře zapojena do okolní krajiny. Vyznačuje se pokročilou sukcesí směrem k přirozeným společenstvům. Halda by snad mohla být cenná jako monitorovací plocha. Žádné úpravy nejsou potřebné ani vhodné.

**Vegetační mapa části krajiny Kladenska narušené dobýváním (Lokalita č. 22 Jan-Dubí; č. 23 Ludvík-Kateřina)**

Halda č. 22 a 23



1:3000



*Poznámka:* viz subkap. Botanický průzkum – hodnocení společenstev dané lokality a Tabulka č. 10 v Příloze č. 8



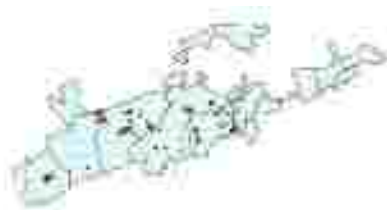
Obr. 68: Lok. č. 23 Ludvík-Kateřina, drobná halda se již téměř dokonale začlenila do svého okolí, díky kombinaci původního náletu a lesnické rekultivace je však druhově pestřejší (Foto: Ivo Přikryl)



Obr. 69: Lok. č. 23 Ludvík-Kateřina, dva druhy dopravních cest v těsném styku s tělesem haldy (Foto: Tomáš Gremlica)

Lokalita: č. 24 Ludmilin důl

Halda č. 24



1:4000



### Územní začlenění haldy

- => *okres*: **Kladno**
- => *obec*: **Kladno, Cvrčovice**
- => *katastrální území*: **Vrapice (665177), Cvrčovice (618128)**
- => *list mapy*: **12-23 (Kladno), resp. 12-23-08**
- => *souřadnice středu deponie (JTSK)*: **y = 760 810; x = 1 031 158; z = 348**
- => *souřadnice středu deponie (WGS 84)*: **= 50°10'16"N/14°08'56"E (5850)**

### Základní charakteristika odvalu

- => *tvar odvalu*: **ploché val**
- => *plocha odvalu*: **cca 0,17 ha**
- => *max. výška odvalu*: **cca 7 m**
- => *objem odvalu*: **cca 0,0085 mil. m<sup>3</sup>**
- => *plocha pozemků souvisejících s odvalem*: -
- => *druh pozemků*: **ostatní plocha**
- => *č. parcel*: -
- => *vlastník pozemků*: **Město Kladno (IČ: 234516)**
- => *rok zahájení sypání odvalu*: **1882**
- => *rok ukončení sypání odvalu*: **1869**

### **Geologická pozice, petrografická charakteristika**

V místě odvalu se vyskytují úlomky svrchnokarbonských hornin (pískovce, prachovce).

### **Geomechanické a chemické vlastnosti**

V základní jílovitopísčité frakci, která je produktem těžby i dlouhotrvajících erozních procesů, se nacházejí úlomky o velikosti do 10 cm.

### **Zásahy do tělesa odvalu**

Přirozená náletová vegetace usnadňuje začlenění lokality do okolní krajiny. Část zástavby (rodinný dům a související technické objekty) je v horším stavu. Významným problémem je individuální ukládání komunálního odpadu v různých lokalitách na ploše haldy, které se děje v rozporu s platnými právními předpisy. Zásahy do vlastního tělesa haldy nebyly v poslední době prováděny.

### **Dopravní dostupnost lokality**

Odval je dostupný po účelové komunikaci asi 350 m od silnice III. třídy Vrapice – Cvrčovice.

### **Zoologický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Zaznamenáno 8 druhů motýlů a 13 druhů ptáků (VRABEC, V., 2004; ZAVADIL, V. et VOLF, O., 2004). Vzhledem k nepatrné ploše haldy je to relativně vysoký počet.

### **Zoologický průzkum – hodnocení biotopů**

Ptačí společenstvo je typické pro ekoton (plocha je na pomezí mezi poli a relativně rozsáhlým lesem) plošně nepatrná halda na okraji lesa s náletovou vegetací (bříza *Betula sp.*; modřín opadavý *Larix decidua*; bez černý *Sambucus nigra*), zpustlým sadem, zanedbanou zeleninovou zahradou a zchátralým domkem. Na nepatrné ploše zjištěn překvapivě vysoký počet druhů ptáků.

### **Botanický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 9 v příloze č. 7. Byly zjištěny jen 4 ochranně cenné druhy vyšších rostlin.

### **Botanický průzkum – hodnocení společenstev**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 10 v příloze č. 8.

Valná většina plochy je osídlena – je tu obydlý domek se zahradou, zbytek tvoří ruderalní „savana“ s neofyty. Zjištěné jednotky: X1 – urbanizovaná území (zástavba); X7b – ruderalní bylinná vegetace mimo sídla (*Tanacetum-Arrhenatheretum*); X8 – křoviny s ruderalními a nepůvodními druhy (*Ballota-Sambucion*).



### **Hodnocení lokality z hlediska právních předpisů ochrany přírody a krajiny a z hlediska strategických cílů dokumentů schválených vládou ČR**

Cca 300 m jihozápadně je v lese vymezeno funkční biocentrum, vzhledem k lesnímu biokoridoru prostor haldy nemá význam, může však sloužit jako součást ekologické kostry vzhledem k přilehlým polním plochám.

### **Hodnocení ekologických funkcí lokality**

Z hlediska živočichů tvoří halda funkční ekoton (přechod) mezi lesními druhy a druhy otevřených ploch. Působí tak spolu s nehaldovou plochou přiléhající k západnímu okraji haldy. Málo významná lokalita vzhledem ke své nepatrné ploše.

### **Hodnocení estetických funkcí lokality**

Lokalita nijak neruší okolí; nelze vůbec rozeznat, že se jedná o odval.

### **Navrhovaná opatření k obnově ekologických a estetických funkcí a případnému využití lokality**

Mělo by smysl vyčistit haldu od cizorodých odpadků (nikoli od původně deponovaného stavebního odpadu, dnes již z větší části pokrytého přirozenou náletovou vegetací) a udržovat křovinnou formaci (nenechat totálně zarůst). Avšak vzhledem k okolí, které je silně znečištěno odpadky nemá vyčištění haldy valného smyslu. Na lokalitě není prakticky žádný ochranný zájem.

**Vegetační mapa části krajiny Kladenska narušené dobýváním (Lokalita č. 24 Ludmilin důl)**

Halda č. 24



1:4000



*Poznámka:* viz subkap. Botanický průzkum – hodnocení společenstev dané lokality a Tabulka č. 10 v Příloze č. 8



Obr. 70: Lok. č. 24 Ludmilin důl, halda je po urovnání stěží poznatelná. V kontaktu s rozsáhlými plochami polí však plní úlohu poměrně cenného remízu (Foto: Ivo Přikryl)



Obr. 71: Lok. č. 24 Ludmilin důl, v přímé vazbě s haldou je intenzivně obhospodařované pole (X2) (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 72: Lok. č. 24 Ludmilin důl, rovněž v přímé vazbě s haldou je lesní kultura (X9). Podél přístupových cest jsou na mnoha místech „divoké“ skládky odpadů (Foto: Tomáš Gremlica)

Lokalita: č. 25 Ferdinand (Ferdinand I + II, Zápotocký)

Lokalita: č. 26 Theodor

Halda č. 25 a 26



1:10 000

0 100 200 300 400 500 m

#### Územní začlenění haldy č. 25 Ferdinand (Ferdinand I + II, Zápotocký)

=> okres: **Kladno**

=> obec: **Cvrčovice**

=> katastrální území: **Cvrčovice (618128)**

=> list mapy: **12-23 (Kladno)**, resp. **12-23-08**

=> souřadnice středu deponie (JTSK): **y = 761 148; x = 1 030 389; z = 338**

=> souřadnice středu deponie (WGS 84): **= 50°10'35''N/14°08'31''E (5850)**

#### Základní charakteristika odvalu

=> tvar odvalu: **komolý jehlan**

=> plocha odvalu: cca **3,80 ha**

=> max. výška odvalu: cca **30 m**

=> objem odvalu: cca **0,56 mil. m<sup>3</sup>**

=> plocha pozemků souvisejících s odvalem: cca **5,046 ha** (1,571 ha+0,2 ha+2,285 ha+0,989 ha)

=> druh pozemků: **ostatní plocha**

=> č. parcel: **478/1, 481/3, 493/1, 497/1**

=> vlastník pozemků: **ČMD, a. s. (IČ: 46356215)**

=> rok zahájení sypání odvalu: **1871**

=> rok ukončení sypání odvalu: 1917

### **Geologická pozice, petrografická charakteristika**

Odval je tvořen hlavně směsí povětšinou prohořelých svrchnokarbonských jílovců, prachovců a pískovců. Jejich menší část pochází z hloubení jam dolu Ferdinand, většina z těžby kladenských slojí. Na temeni haldy jsou přítomny rovněž přimíšeniny různorodého materiálu (popel, stavební suť a komunální odpad).

### **Geomechanické a chemické vlastnosti**

V základní jílovitopísčité frakci se nacházejí úlomky o velikosti do 10 cm, ale také balvany až do 50 cm a spečené bloky vzniklé prohoříváním haldy.

### **Zásahy do tělesa odvalu**

V 60. letech byla odtěžena část tělesa odvalu v zářezu, kterým prochází cesta na Čabárnu. Po té pokračovalo nárazové ukládání komunálního odpadu. Od 90. let 20. stol. nebyly další zásahy do tělesa odvalu prováděny.

### **Dopravní dostupnost lokality**

Vlastní těleso odvalu je značně strmé a nepřístupné s výskytem suťových svahů, jeho pata je dostupná po místní komunikaci ze silnice III. třídy Hnidousy – Brandýsek a koruna po místní komunikaci ze silnice III. třídy Vrapice – Cvrčovice.

### **Zoologický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Při průzkumu bylo zjištěno 45 druhů ptáků, 1 druh obojživelníka a 58 druhů motýlů (nejvyšší počet ze všech zkoumaných kladenských hald!). Zjištěny ochranně významné druhy motýlů (Vrabec 2004): soumračník slézový (*Carcharodus alceae*), v návrhu červeného seznamu motýlů řazen mezi zranitelné druhy; otakárek fenyklový (*Papilio machaon*), lze předpokládat trvalý výskyt druhu, je zařazen v Příloze III vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb. jako zvláště chráněný druh do kategorie ohrožený; bělásek (*Leptidea sp.*), z území Čech jsou známy dva druhy rodu (bělásek hrachorový /*Leptidea sinapis*/ a *L. reali*). Jejich odlišení je však obtížné a je nutné ho provádět na základě preparovaných genitálií motýlů. Toto určení dokladových exemplářů nebylo dosud provedeno.

Halda je významným zimovištěm ropuchy obecné (*Bufo bufo*). Byl zjištěn hnízdní výskyt pěnice vlašské (*Sylvia nisoria*), což je jediný záznam tohoto druhu na kladenských haldách. Z tohoto pohledu je nutné zdůraznit syntopický výskyt všech pěti druhů pěnic (*Sylvia*) na této haldě. Dále bylo namátkově zaznamenáno několik druhů měkkýšů z rodu páskovka (*Cepaea spp.*).

### **Zoologický průzkum – hodnocení biotopů**

Povrch haldy je tedy velmi diverzifikovaný; tomu odpovídá i relativně vysoká diverzita avifauny. Optimální podmínky pro život i rozmnožování zde nacházejí také zástupci nebývale velkého počtu druhů entomofauny.

### **Botanický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 9 v příloze č. 7. Velmi výrazný hojný výskyt druhů teplomilných trávníků a křovin. Tyto druhy jsou sdíleny s okolní stepní stráňí, ta však nenapravitelně zarůstá, kdežto porosty na haldě jsou vitální. Bylo zjištěno 44 ochrannářsky cenných druhů vyšších rostlin.

### **Botanický průzkum – hodnocení společenstev**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 10 v příloze č. 8.

Výskyt stepní vegetace a křovin je cenný, měl by být aktivně udržován.

T3.4 – Širokolisté xerothermní trávniky (*Bromion*).

K3a – vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (*Ligustro-Prunetum*, teplomilné křoviny s trnkou a ptačím zobem).

X7b – ruderální bylinná vegetace mimo sídla (*Tanaceto-Arrhenatheretum*, vysokostébelné ruderální trávniky a ruderální savany s neofyty) – jistá ochrannářská hodnota je v strukturní i druhové pestrosti, společenstvo bývá refugiem některých původních druhů. Je to navíc společenstvo v rovnováze se současným využíváním krajiny.

X8 – křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy (*Balloto-Sambucion* ruderální nitrofilní křoviny) – ochrannářsky celkem bezcenné z hlediska vegetace, cenné ale jako biotop ptáků a savců.

X12b – nálety pionýrských dřevin (Spol. *Betula alba-Orthilia secunda* travnaté březiny) - porost směřuje sukcesí ke kyselým doubravám.

X12d – nálety pionýrských dřevin (*Chelid.-Robinetum*, akátiny).

### **Hodnocení lokality z hlediska právních předpisů ochrany přírody a krajiny a z hlediska strategických cílů dokumentů schválených vládou ČR**

Biotop řady zvláště chráněných druhů. Prostorem haldy prochází funkční úsek lokálního biokoridoru, cca 200 m severovýchodně je vymezeno nefunkční lesní LBC, halda by mohla být perspektivně funkční biocentrum lepší než hospodářský les. Splňuje podmínky pro vyhlášení VKP – doporučujeme tak urychleně provést.

### **Hodnocení ekologických funkcí lokality**

Tvoří svah údolí na pravém břehu Týneckého potoka. Výsypka částečně doplňuje náhonní plošinu nad údolím, větší částí modeluje svahy údolí. Terén je velmi členitý, závislý na způsobu nasypání. Místa vystupuje na povrch různorodý materiál, z něhož byla nasypána. Stádium vyvinuté vegetace svědčí o vyšším stáří haldy. Většinou se jedná o nálety břízy (*Betula sp.*), křovinaté stráně i otevřené plochy se zapojenými travinnými porosty.

Halda funguje jako refugium a zároveň biokoridor velkého množství druhů.

### **Hodnocení estetických funkcí lokality**

Halda zvýrazňuje svahy údolí, představuje jejich dosti strmou variantu. Vyvinutá zeleň na haldě působí přirozeným dojmem. Struskové odvaly jsou z velké míry zakryty stromovou vegetací. Při detailním náhledu upomínají geomorfologické útvary – balvany nebo skalní výchozy.

Porosty na haldě navazují na okolní sady a stráně, přičemž přechod je velmi pozvolný

### **Navrhovaná opatření k obnově ekologických a estetických funkcí a případnému využití lokality**

V minulých letech byly zvažovány dva **zcela nepřijatelné(!)**, ryze technokratické způsoby „sanace“:

- především odstřel převisů v severovýchodní části odvalu, odstranění některých spečených bloků a úprava povrchu v některých místech, navezení ornice a výsadba stálé zeleně. Odhadované náklady na tuto variantu sanace měly činit 1.100.000,- Kč;
- postupné odtěžení strusky, popela a vyhořelého materiálu pro výrobu stavebních hmot a následná rekultivace.

**Na základě podrobných terénních průzkumů lokality v žádném případě nedoporučujeme jakýmkoli způsobem do haldy zasahovat!** Nejenže by zanikl hnízdní biotop vyjmenovaných druhů ptáků a biotop výjimečně bohatého společenstva motýlů, ale pokusy o rekultivaci by zásadním způsobem zhoršily životní prostředí obyvatel přilehlých osad i širšího okolí.

Halda v současném stavu splňuje naprosto dostačujícím způsobem ekologické i estetické funkce území coby refugia organismů a zároveň místa pro volný čas místních obyvatel. Pokusy o plošné využití materiálu hald by měly za následek rozvrácení již fungujících nově vzniklých ekosystémů. Vzhledem k velmi kvalitně probíhající přirozené sukcesí této v pravém slova smyslu jedinečné lokality není možné tolerovat ani maloplošnou(!) těžbu na předem vymezených místech.

### **Územní začlenění haldy č. 26 Theodor**

=> *okres*: **Kladno**

=> *obec*: **Pchery – Důl Theodor**

=> *katastrální území*: **Brandýsek (609285)**

=> *list mapy*: **12-23 (Kladno), resp. 12-23-08**

=> *souřadnice středu deponie (JTSK)*: **y = 761 509; x = 1 029 649; z = 330**

=> *souřadnice středu deponie (WGS 84)*: **= 50°10'54"N/14°08'05"E (5850)**

### **Základní charakteristika odvalu**

Halda je složena ze tří částí – západní **hlušinový odval (26a)**, severovýchodní **škvárový odval (26b)** a jihovýchodní **deponie „dolomitu“ (26c)**.

=> *tvar odvalu*: **nepravidelný, těleso sypané z ostrého svahu postupně přecházející do mírně zvlněného terénu**

=> *plocha odvalu*: cca **3,25 ha**

=> *max. výška odvalu*: cca **22 m**

=> *objem odvalu*: cca **0,18 mil. m<sup>3</sup> (26a), 0,105 mil. m<sup>3</sup> (26b), 0,035 mil. m<sup>3</sup> (26c)**

=> *plocha pozemků souvisejících s odvalem*: cca **3,29 ha** (0,363 ha+0,382 ha+2,543 ha)

=> *druh pozemků*: **ostatní plocha**



- => č. parcel: 729/2, 762/4, 795/2  
=> vlastník pozemků: ČMD, a. s. (IČ: 46356215); OPTIMA BEROUN, s.r.o. (IČ: 25674951)  
=> rok zahájení sypání odvalu: 1898  
=> rok ukončení sypání odvalu: 1935

### Geologická pozice, petrografická charakteristika

V západní hlušinové části odvalu (26a) převažuje směs karbonských hornin (jílovce, pískovce, prachovce a slepence) doplněná břidlicemi, zbytky uhlí, uhelnými proslojkami a odpadem různého druhu. Materiál je prohořelý.

Severovýchodní škvárová část odvalu (26b) obsahuje popel a nehašenou i hašenou škváru ze spalovacího procesu v lokální kotelně i z elektrárny. Přimíšeninu tvoří různorodý materiál z těžby (dřevo, kov) a stavební suť (cihly, betonová drť).

Jihovýchodní část odvalu (26c) je samostatná skládka pevného bílého materiálu, který je vedlejším produktem úpravy vody.

### Geomechanické a chemické vlastnosti

Hlušina původně obsahovala úlomky o velikosti až 40 cm. Prohořením materiálu vznikly místy spečené bloky větší než 100 cm. Ve struskové části převažuje frakce o velikosti 1 až 40 mm. Materiál z úpravy vody má charakter slabě plastické až poloplastické hmoty s vysokým otěrem, v podstatě má obdobné složení jako dolomit.

*Chemická analýza produktu z úpravy vody:*

vz./%	zž.	SiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	TiO <sub>2</sub>	CaO	MgO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	SO <sub>3</sub>	MnO	Cl
1	43,38	2,83	0,75	0,49	0,05	42,84	7,70	0,26	0,19	0,98	-	-

### Zásahy do tělesa odvalu

Do r. 1993 bylo prováděno nepravdělné odtěžování materiálu haldy menšího rozsahu. Po r. 1993 je v okrajových partiích ukládán odpad v rozporu s platnou právní úpravou. Periodicky probíhá odtěžování škváry na výrobu stavebních hmot. Materiál z „dolomitového“ odvalu byl neúspěšně přimícháván do chlévské mrvy jako hnojivo.

### Dopravní dostupnost lokality

Hlušínová a škvárová část odvalu je přístupná z areálu závodu nebo po účelové komunikaci ze silnice III. třídy Pchery – Brandýsek. „Dolomitový“ odval je velmi obtížně přístupný.

### Zoologický průzkum – hodnocení výskytu druhů

Druhová diverzita volně žijících živočichů je vysoká, zejména avifauna je pestrá (bylo zde zjištěno 46 druhů ptáků). Zároveň byl determinován 1 druh plaza, 8 druhů savců a 38 druhů motýlů.

Halda hostí některé vzácnější druhy motýlů (VRABEC, V., 2004): soumračník skořicový (*Spialia sertorius*) – druh byl zaznamenán na lokalitě č. 16 i č. 26 (z obou míst je k dispozici

po 1 dokladovém exempláři). Těžištěm výskytu je ale zřejmě teplá stráň se zpustlým sadem mezi oběma odvaly. Druh je zde přítomen velmi vzácně a jednotlivě. Druh je v návrhu červeného seznamu České republiky považován za zranitelný. Modrásek podobný (*Plebejus argyrognomon*) – vzácnější druh modráška, který byl navrhován k zařazení do červeného seznamu, nakonec však návrh nebyl akceptován.

Ruderální plochy jsou hnízdištěm kulíka říčního (*Charadrius dubius*). Halda je významným refugiem králíka divokého (*Oryctolagus cuniculus*).

### **Zoologický průzkum – hodnocení biotopů**

Výrazná diverzita biotopů způsobená pestrou morfologií lokality, odlišným chemickým složením tzv. „dolomitové“ části i bohatými rostlinnými společenstvy vytváří optimální podmínky pro život i rozmnožování značného počtu druhů obratlovců i hmyzu.

### **Botanický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 9 v příloze č. 7.

Učebnicový příklad magnezitové deponie s nízkým trávníkem (zblochanec /*Puccinellia sp.*/), nanismy. Výskyt četných vzácných druhů ruderálních a teplomilných. Bylo zjištěno 32 ochranných cenných druhů vyšších rostlin.

### **Botanický průzkum – hodnocení společenstev**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 10 v příloze č. 8.

Vegetačně pestrá lokalita. Cenné jsou stepní trávníky a akátina *Melico-Robinetum*.

T3.4 – širokolisté xerothermní trávníky (*Bromion*).

X7b – ruderální bylinná vegetace mimo sídla (*Tanaceto-Arrhenatheretum*, vysokostébelné ruderální trávníky a ruderální savany s neofyty) – jistá ochranná hodnota je v strukturní i druhové pestrosti, společenstvo bývá refugiem některých původních druhů. Je to navíc společenstvo v rovnováze se současným využíváním krajiny.

X7e – ruderální bylinná vegetace mimo sídla (*Sisymbrium*, porosty vysokých krátkověkých rumištních plevelů) – některé porosty mají bohatou účast mizejících druhů archeofytů (pelyněk pravý /*Artemisia absinthium*/; sporýš lékařský /*Verbena officinalis*/; rýt barvířský /*Reseda luteola*/; ostropes trubil /*Onopordum acanthium*/; bodlák nicí /*Carduus nutans*/; blín bílý /*Hyoscyamus albus*/; užanka lékařská /*Cynoglossum officinale*/; lnička drobnoplodá /*Camelina microcarpa*/ aj.), a ty lze pokládat za jistou ochrannou hodnotu. Ochrana je nemožná vzhledem k vazbě na mladá sukcesní stadia.

X7g – ruderální bylinná vegetace mimo sídla (*Chaenarrhino Chenopod botryos*, nízké plevele sypkých substrátů) celkově vzácné teplomilné společenstvo s centrem výskytu na přirozených stanovištích v jižní Evropě (říční šterky), u nás výlučně ruderální a vázané na sypké substráty.

X7i – ruderální bylinná vegetace mimo sídla (*Puccinellio-Chenopodietum glauci*, nízké ruderální porosty zasolených půd) – vegetace ultramafických substrátů, zde na deponii magnezitu. Výskyt nanismů. Učebnicový příklad extrémního antropogenního biotopu. Navíc pastevní management králíčí kolonie.

X8 – křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy (*Balloto-Sambucion* ruderální nitrofilní křoviny) – ochranně celkem bezcenné z hlediska vegetace, cenné ale jako biotop ptáků a savců.

X12b – nálety pionýrských dřevin (Spol. *Betula alba-Orthilia secunda* travnaté březiny) – porost směřuje sukcesí ke kyselým doubravám.

X12d – nálety pionýrských dřevin (akátiny *Chelid.-Robiniatum*, dosti vzácný teplomilný typ akátin *Melico-Robiniatum*).

### **Hodnocení lokality z hlediska právních předpisů ochrany přírody a krajiny a z hlediska strategických cílů dokumentů schválených vládou ČR**

Představuje biotop vybraných zvláště chráněných druhů. Halda je součástí lokálního navrženého a funkčního biokoridoru Vinařická hora – Třebusice, halda by mohla být perspektivně funkční biocentrum. Splňuje podmínky pro vyhlášení VKP – doporučujeme tak urychleně provést.

### **Hodnocení ekologických funkcí lokality**

Halda se rozprostírá pod dolem Theodor na svazích údolí Týneckého potoka. Je nasypána ze tří různorodých materiálů. Morfologicky je výrazně členitá, v jihozápadní části je vytvořen jakýsi amfiteátr, který osidluje řada druhů živočichů. Halda je stará minimálně 70 let a za tuto dobu se zde vytvořily přírodní biotopy (např. vysoké mezofilní a xerofilní křoviny s bohatým zastoupením růže *Rosa sp.*, s válečkou *Brachypodium sp.*, šalvějí *Salvia sp.* a hvozdíkem *Dianthus sp.*). Většina plochy haldy je pokryta náletovými dřevinami s převahou břízy (*Betula sp.*), akátu, resp. trnovníku bílého (*Robinia pseudoacacia*) a jívy, resp. vrby obecné (*Salix caprea*). Na haldě byla nalezena řada zajímavých druhů hmyzu (např. zlatohlávek zlatý *Cetonia aurata*, babočka bodláková *Vanessa cardui*). Z biologického hlediska je výrazně odlišná spodní, „dolomitová“ část haldy označovaná písmenem c. Zde není vyvinuto ani křovinné ani stromové patro. Povrch je pokryt pouze krátkostébelným trávníkem. Halda má velmi diverzifikovaný povrch i vegetační pokryv. Je refugiem druhů specializovaných na křovinaté výslunné stráně je spolu s haldou č. 16 součástí funkčního i, dle právních předpisů, registrovaného biokoridoru.

Z těchto důvodů nelze doporučit jakékoli pokusy o rekultivaci. V posledních dvou letech majitel vyvezl do východního a severozápadního prostoru haldy výkopovou zeminu, kterou převrstvil vyvinutý vegetační pokryv. Zvýšil tak prašnost v okolí a zničil biotop řady druhů obratlovců i bezobratlých. Jediným pozitivem tohoto činu je nabídka hnízdního prostředí pro kulíka říčního (*Charadrius dubius*). To však zdaleka nevyrovnává negativní dopad uvedené činnosti.

Poznámka k „dolomitové“ části haldy: Tato atypická, stupňovitě uspořádaná halda je jasně patrná bílým, prachovým materiálem odkrytým na výšku kolem 5 m, jež byl údajně používán při čištění vody snad na úpravu pH. Spudil (1998) považuje materiál za dolomit, ale jím udávaná analýza (42,8% CaO, ale jen 7,7 % MgO) ukazuje na hořečnatý vápenec. Z tohoto důvodu byl v horní části haldy odebrán charakteristický vzorek bělavého, našedlého prachu, který byl dále analyzován pomocí rtg. strukturní analýzy (Philips) a na energiově disperzním analyzátoru rtg. záření (EDAX). Ve vzorku zcela převažuje kalcit, ale v podřízeném množství se objevují i Ca-Mg silikáty a alumosilikáty. Původní vzorek je pravděpodobně mletý krystalický vápenec, jaký byl někdy využíván jako přirozené hnojivo. Následkem rozpouštění a precipitace karbonátu postupně dochází k vytváření druhotného karbonátového tmelu, který způsobuje, že mletý karbonát dobře drží vertikální stěnu a nepráší.

Vzhledem k chemické odlišnosti materiálu zde došlo k vytvoření jakéhosi umělého “vápencového ostrova” v mírně kyselém prostředí. Halda je malá, není zdrojem kontaminace, právě naopak do určité míry zabraňuje acidifikaci prostředí. Její sanaci se v podstatě nedá nic získat. Haldu doporučujeme ponechat v současném stavu jako experimentální, referenční plošku, která do určité míry představuje vápencové refugium v okolní, stále se okyselující krajině (pH srážek ve středočeské oblasti je 4,2-4,4 pH, KUKAL, Z. et REICHMANN, F., 1998).

### **Hodnocení estetických funkcí lokality**

Halda vytváří na svazích údolí Týneckého potoka výraznou krajinnou dominantu. Její vliv nelze oddělit od sousedního průmyslového areálu a v kombinaci s ním tak jasně upomíná na průmyslovou minulost Kladenska. Různorodost haldy vyúsťuje i v různé působení především podle místa pozorovatele.

Dolomitová halda v nejnižší části je sice naprosto odlišná od všech okolních složek, nicméně její vysoká hodnota z hlediska biodiverzity předurčuje tuto část k tomu, aby zůstala zajímavou ukázkou důsledků těžební činnosti.

Při pohledu zezdola od jihozápadu halda dotváří svahy údolí, zapojené porosty a výrazné magnezitové části jsou zvláště výraznými prvky. Je využívána jako místo výhledů do údolí.

V severovýchodním až jihovýchodním směru se nabízejí pouze rušivé a nepříliš estetické výhledy, způsobené hlavně změnami vzhledu haldy v poslední době. Nově prováděné převrstvování, navážky nesourodého odpadu a poškozování již vzrostlé zeleně působí nestabilně. Neobvyklý vzhled haldy, kdy je v konvexním tvaru utvářen konkávní, je v celkovém kontextu nepřírodní.

### **Navrhovaná opatření k obnově ekologických a estetických funkcí a případnému využití lokality**

Také v této lokalitě byly v minulých letech zvažovány zbytečně rozsáhlé a nákladné a tedy **nepříjemné(!)** způsoby „sanace“: Vyrovnání prohlubní, odstranění neřízených skládek odpadu, úpravy povrchu, navezení ornice a výsadba stálé zeleně. „Dolomitová“ část odvalu měla být sanována po podrobném ověření chemického složení. Odhadované náklady na sanaci měly činit 1.200.000,- Kč.

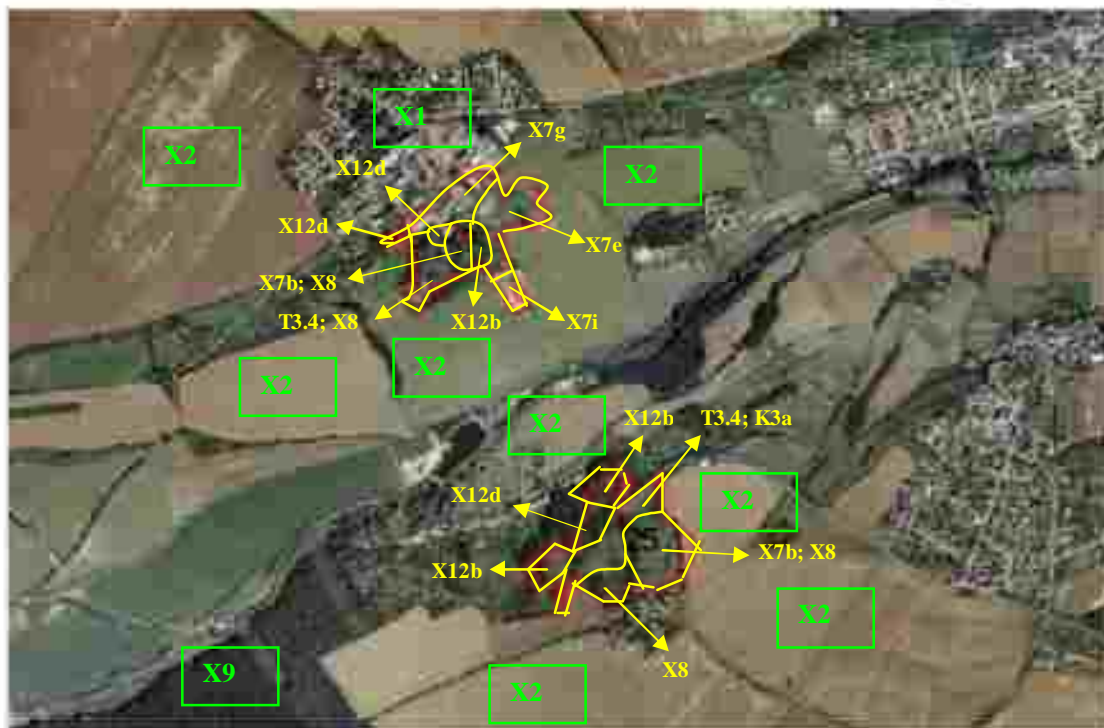
Po podrobném terénním průzkumu lokality navrhuje:

Pro stabilizaci území je dostačující upravit odvalovým materiálem (hlušina, škvára) severní a východní části lokality. Další provozování neřízených skládek odpadů v tomto prostoru je třeba okamžitě ukončit.

„Dolomitová“ část haldy je výrazným krajinným prvkem s mnoha doprovodnými ekologickými funkcemi. Po analýze jejího složení a za předpokladu netoxicity je nanejvýš žádoucí ji ponechat bez zásahu. Stejně tak magnezitové deponie není vhodné upravovat, je na ně vázáno specifické rostlinné společenstvo. Vytvářejí prostředí pro neobvyklá společenstva rostlin, poskytují úkrytové možnosti živočichům, jsou zajímavým morfologickým útvarem.

Vegetační mapa části krajiny Kladenska narušené dobýváním (Lokality č. 25 Ferdinand /Ferdinand I + II, Zápotocký/; č. 26 Theodor)

Halda č. 25 a 26



1:10 000



Poznámka: viz subkap. Botanický průzkum – hodnocení společenstev dané lokality a Tabulka č. 10 v Příloze č. 8



Obr. 73: Lok. č. 25 Ferdinand, díky pestře členité morfologii patří tato halda k přírodně nejhodnotnějším (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 74: Lok. č. 25 Ferdinand, cenné jsou i plochy bezlesí (Foto: Ivo Přikryl)



Obr. 75: Lok. č. 26 Theodor, halda je rozdělena na tři části, tvořené různými materiály  
(Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 76: Lok. č. 26 Theodor, dvě části téhož odvalu tvořené naprosto rozdílnými materiály. V popředí nevhodné zásahy do tělesa odvalu (Foto: Ondřej Volf)



Obr. 77: Lok. č. 26 Theodor, jiná část haldy - ukázka velké pestrosti biotopu, která je v současné české krajině nezvyklá (Foto: Ondřej Volf)



Obr. 78: Lok. č. 26 Theodor, tzv. „dolomitová“ část haldy je sice plochou i objemem nevelká, ale přesto je ozvlášťující krajinnou dominantou (Foto: Ivo Přikryl).





Obr. 79: Lok. č. 26 Theodor, pohled na haldu s čerstvou navážkou na části plochy  
(Foto: Vladimíra Roglová, 2004, internet).



Obr. 80: Lok. č. 26 Theodor, pohled na stejnou část haldy na podzim 2004, kdy již byla pokryta bujnou ruderální vegetací (Foto: Ivo Přikryl).



Obr. 81: Lok. č. 26 Theodor, tzv. „dolomitovou“ část haldy využívá mnoho živočichů jako ideální místo pro hloubení nor (*Foto: Tomáš Gremlica*).



Obr. 82: Lok. č. 26 Theodor, přístupová cesta na temeno haldy (*Foto: Tomáš Gremlica*)



Obr. 83: Lok. č. 26 Theodor, temeno haldy s navážkou a nevyužívanými zdevastovanými objekty, tzv. „brownfields“ (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 84: Lok. č. 26 Theodor, temeno haldy s navážkou a náletovými dřevinami (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 85: Lok. č. 26 Theodor, haldovina přeměněná do podoby skalních útvarů, které výrazně obohacují morfologii terénu a jsou velmi cenným biotopem v zemědělsko-průmyslové krajině (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 86: Lok. č. 26 Theodor, v SV části odvalu probíhá postupné odtěžování škváry. Zde je prostor pro citlivě navržená rekultivační opatření menšího rozsahu charakteru terénních úprav a dosadby vhodných druhů dřevin (Foto: Tomáš Gremlica)

Lokalita: č. 27 Stehelčevská jáma

Halda č. 27



1:4 000



#### Územní začlenění haldy

- => *okres*: **Kladno**
- => *obec*: **Stehelčev**
- => *katastrální území*: **Stehelčev (755443)**
- => *list mapy*: **12-23 (Kladno), resp. 12-23-08**
- => *souřadnice středu deponie (JTSK)*: **y = 759 210; x = 1 030 893; z = 312**
- => *souřadnice středu deponie (WGS 84)*: **= 50°10'31.9"N/14°10'19.4"E**

#### Základní charakteristika odvalu

- => *tvar odvalu*: **rohlikovitý s delší osou ve směru SV-JZ**
- => *plocha odvalu*: **cca 0,60 ha**
- => *max. výška odvalu*: **cca 1 m**
- => *objem odvalu*: **cca 0,006 mil. m<sup>3</sup>**
- => *plocha pozemků souvisejících s odvalem*: -
- => *druh pozemků*: **ostatní plocha**
- => *č. parcel*: -
- => *vlastník pozemků*: **KINEX CZ, s.r.o. (IČ: 62917455)**
- => *rok zahájení sypání odvalu*: **1871**
- => *rok ukončení sypání odvalu*: **1875**

### **Geologická pozice, petrografická charakteristika**

Odval je tvořen hlavně směsí svrchnokarbonských jílovců, pískovců a prachovců. Pochází z hloubení Stehelčevské jámy.

### **Geomechanické a chemické vlastnosti**

V základní jílovitopísčité frakci se nacházejí drobné úlomky o velikosti do 10 cm.

### **Zásahy do tělesa odvalu**

Materiál z odvalu byl použit na dosypání a zpevnění tělesa železniční dopravní cesty.

### **Dopravní dostupnost lokality**

Dostupnost odvalu je obtížně možná pouze po poli.

### **Zoologický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Přestože se jedná o plošně malou a málo diverzifikovanou haldu, byl zde nalezen překvapivě vysoký počet druhů ptáků, a to 26. Je to dáno přítomností dvou odlišných stanovišť přiléhajících k haldě (budovy bývalého pivovaru a pole). Průzkum vybraných skupin bezobratlých nebyl na haldě prováděn.

### **Zoologický průzkum – hodnocení biotopů**

Jedná se o společenstva křovin, polí, budov a vyšších, druhově monotónních, relativně mladých stromových porostů.

### **Botanický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 9 v příloze č. 7. Bylo zjištěno 7 ochranně cenných druhů vyšších rostlin. Několik běžnějších stepních druhů patrně brzy podlehne konkurenci s akátem, záchrana je možná prosvětlováním, ale není nutná.

### **Botanický průzkum – hodnocení společenstev**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 10 v příloze č. 8.

Zjištěné jednotky: X12d – nálety pionýrských dřevin (jednotky *Chelid.-Robinetum*, *Arrhenathero.-Robinetum*)

### **Hodnocení lokality z hlediska právních předpisů ochrany přírody a krajiny a z hlediska strategických cílů dokumentů schválených vládou ČR**

Cca 200 m severně probíhá nefunkční LBK, cca 500 m severovýchodně v polích je vymezeno nefunkční LBC, cca 500 m severozápadně je na okraji Cvrčovic vymezeno funkční biocentrum, halda by mohla být interakčním prvkem ÚSES pokud by došlo ke změně druhové skladby dřevin ve prospěch původních druhů, prostorem haldy by podél trati mohl vést reálně fungující biokoridor do prostoru hald č. 29 a č. 30.

### **Hodnocení ekologických funkcí lokality**

Halda se skládá ze dvou částí složených podél železniční trati. Jedná se o téměř neznatelné terénní vyvýšeniny porostlé především akátinou a křovinami. Působí jako významný remíz obklopený plochami orné půdy s určitým propojením na stabilnější lesní plochy u Vrapic.

### **Hodnocení estetických funkcí lokality**

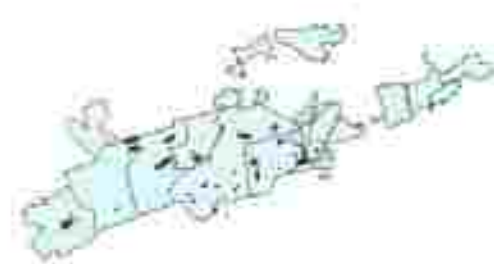
Vlastní těleso odvalu je součástí zalesněného úseku náspu železniční dopravní cesty. Je začleněno do okolní krajiny. Remíz, který se něm vyvinul, splynul s okolním terénem, takže není znát, že se jedná o haldu.

### **Navrhovaná opatření k obnově ekologických a estetických funkcí a případnému využití lokality**

Navrhujeme opakované citlivé prosvětlování akátiny. Uvolní se tak prostor pro vytvoření bohatšího keřového patra autochtonních křovin, jejichž funkce je nezastupitelná a po rozorání mezí v 50. letech minulého století významně v krajině chybí. Možná se místy obnoví i téměř už zde vymizelé stepní trávníky. Terénní úpravy považujeme nejen za zbytečné, ale především nepotřebné a poškozující.

**Vegetační mapa části krajiny Kladenska narušené dobýváním (Lokalita č. 27 Stehelčevská jáma)**

**Halda č. 27**



1:4 000



*Poznámka:* viz subkap. Botanický průzkum – hodnocení společenstev dané lokality a Tabulka č. 10 v Příloze č. 8





Obr. 87: Lok. č. 27 Stehelčevská jáma, halda pokrytá akátinou v kontaktu s intenzivně obhospodařovaným polem (X2) a s náspelem železniční trati (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 88: Lok. č. 27 Stehelčevská jáma, halda v kontaktu se zastavěným územím (X1) (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 89: Lok. č. 27 Stehelčevská jáma, halda s letním aspektem vegetace (Foto: Ondřej Volf)



Obr. 90: Lok. č. 27 Stehelčevská jáma, halda s podzimním aspektem vegetace (Foto: Tomáš Gremlica)

*Lokalita:*    **č. 28 Marie-Antonie**

*Lokalita:*    **č. 29 Vítek (Václav)**

*Lokalita:*    **č. 30 Na feruli**

*Lokalita:*    **č. 31 Teplák (Zápotocký IV)**

*Lokalita:*    **č. 32 Bohumír**

*Lokalita:*    **č. 33 Josef-Antonín**

**Halda č. 28, 29, 30, 31, 32 a 33**



1:5 000

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 110 120 130 140 150 160 170 180 190 200 210 220 230 240 250 260 270 280 290 300 310 320 330 340 350 360 370 380 390 400 410 420 430 440 450 460 470 480 490 500 510 520 530 540 550 560 570 580 590 600 610 620 630 640 650 660 670 680 690 700 710 720 730 740 750 760 770 780 790 800 810 820 830 840 850 860 870 880 890 900 910 920 930 940 950 960 970 980 990 1000

#### **Územní začlenění haldy č. 28 Marie-Antonie**

=> *okres:* **Kladno**

=> *obec:* **Kladno, Cvrčovice**

=> *katastrální území:* **Vrapice (665177), Cvrčovice (618128)**

=> *list mapy:* **12-23 (Kladno), resp. 12-23-08**

=> *souřadnice středu deponie (JTSK):* **y = 760 367; x = 1 031 093; z = 335**

=> *souřadnice středu deponie (WGS 84):* **= 50°10'20"N/14°09'25"E (5850)**

#### **Základní charakteristika odvalu**

=> *tvar odvalu:* **protáhlý val s delší osou ve směru V-Z**

- => plocha odvalu: cca **1,30 ha**
- => max. výška odvalu: cca **8 m**
- => objem odvalu: cca **0,07 mil. m<sup>3</sup>**
- => plocha pozemků souvisejících s odvalem: -
- => druh pozemků: **ostatní plocha**
- => č. parcel: -
- => vlastník pozemků: **ČMD, a. s. (IČ 46356215)**
- => rok zahájení sypání odvalu: **1840**
- => rok ukončení sypání odvalu: **1889**

### **Geologická pozice, petrografická charakteristika**

Odval je tvořen hlavně směsí povětšinou prohořelých svrchnokarbonských prachovců, jílovců, popř. pískovců pocházejících z hloubení jam a z těžby kladenských slojí.

### **Geomechanické a chemické vlastnosti**

Místy se nachází nevytřídněná směs úlomků, včetně kamenů až do velikosti 40 cm, přítomny jsou také popeloviny ze spalovacího procesu v lokálních energetických zdrojích.

### **Zásahy do tělesa odvalu**

V období od r. 1990 nebyly významné zásahy prováděny.

### **Dopravní dostupnost lokality**

Odval je dostupný ze silnice III. třídy Vrapice – Cvrčovice. Vlečka do Cvrčovic k dolu Julius a na Ferdinandku, která procházela kolem východního okraje haldy je zrušena.

### **Zoologický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Na lokalitě byly zaznamenány tři druhy šplhavců (žluna zelená */Picus viridis/*; strakapoud velký */Dendrocopos major/*; strakapoud malý */Dendrocopos minor/*), což je vzhledem k nevelké rozloze pozoruhodné. Tento jev je umožněn blízkostí rozsáhlejších lesních porostů.

### **Zoologický průzkum – hodnocení biotopů**

Halda hostí běžné společenstvo živočichů. Bylo zde zjištěno 26 druhů ptáků a 13 druhů motýlů.

### **Botanický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 9 v příloze č. 7. Z hlediska výskytu ochranně významných druhů rostlin není lokalita příliš významná. Byly zjištěny jen 3 ochranně cenné druhy vyšších rostlin.

### **Botanický průzkum – hodnocení společenstev**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 10 v příloze č. 8. Nepříliš hodnotná lesní společenstva s bohatým keřovým podrostem:

X8 – křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy (*Balloto-Sambucion* ruderální nitrofilní křoviny) – ochránářsky celkem bezcenné z hlediska vegetace, cenné ale jako biotop ptáků a savců.

X12e – nálety pionýrských dřevin (*Betula-Robinia-Acer platanoides*, nitrofilní ruderální listnaté lesy).

### **Hodnocení lokality z hlediska právních předpisů ochrany přírody a krajiny a z hlediska strategických cílů dokumentů schválených vládou ČR**

Lokalita má v současné době podobu lesa. Splňuje tak podmínky pro klasifikaci na významný krajinný prvek – les. K zásahu do VKP je nutné stanovisko orgánu ochrany přírody.

Při východním okraji haldy vede po staré kolejové trase funkční biokoridor, halda by měla být využita jako interakční prvek zvyšující funkčnost ÚSES.

### **Hodnocení ekologických funkcí lokality**

Odval v zemědělské krajině východně od silnice Vrapice - Cvrčovice je pokryt přirozenou náletovou vegetací, kterou ve stromovém patře tvoří převážně akát, resp. trnovník bílý (*Robinia pseudoacacia*) a bříza (*Betula sp.*) a v keřovém patře bez černý (*Sambucus nigra*). Zastává funkci refugia ptáků (včetně lesních druhů) v zemědělské krajině.

### **Hodnocení estetických funkcí lokality**

Přestože je při bližším pohledu zřejmé, že se nejedná o přírodní útvar, halda nepůsobí rušivým dojmem. Remíz v poli s členitým vnitřním reliéfem.

### **Navrhovaná opatření k obnově ekologických a estetických funkcí a případnému využití lokality**

Za nejvhodnější řešení považujeme ponechat haldu v současném stavu bez zásahů do tělesa a do vegetačního pokryvu pro přirozenou ekologickou sukcesí – k zásahům nenacházíme žádný vhodný důvod.

### **Územní začlenění haldy č. 29 Vítek (Václav)**

=> *okres*: **Kladno**

=> *obec*: **Cvrčovice, Stehelčevy**

=> *katastrální území*: **Cvrčovice (618128), Stehelčevy (755443)**

=> *list mapy*: **12-23 (Kladno), resp. 12-23-08**

=> *souřadnice středu deponie (JTSK)*: **y = 760 005; x = 1 030 988; z = 328**

=> *souřadnice středu deponie (WGS 84)*: **= 50°10'29"N/14°09'36"E (5850)**

### **Základní charakteristika odvalu**

=>  *tvar odvalu*: **nepravidelný val sypaný po svažitém terénu, neupravené svahy, v části odtěžená prohlubeň**

=>  *plocha odvalu*: **cca 1,20 ha**

=>  *max. výška odvalu*: **cca 11 m**

- => *objem odvalu*: cca **0,05 mil. m<sup>3</sup>**
- => *plocha pozemků souvisejících s odvalem*: **1,2051 ha**
- => *druh pozemků*: **ostatní plocha**
- => *č. parcel*: **248/2**
- => *vlastník pozemků*: **ČMD, a. s. (IČ: 46356215)**
- => *rok zahájení sypání odvalu*: **1797**
- => *rok ukončení sypání odvalu*: **1891**

### **Geologická pozice, petrografická charakteristika**

Odval je tvořen hlavně prohořelými svrchnokarbonskými pískovci a prachovci pocházejícími z hloubení jam Vítek a Václav a hlušinou (jílovce, prachovce a tufity) z těžby kladenských slojí.

### **Geomechanické a chemické vlastnosti**

Materiál je nevytřídněný s úlomky o velikosti až 25 cm a občas se spečenými balvany.

### **Zásahy do tělesa odvalu**

Kolem r. 1985 byla část odvalu odtěžena neznámou osobou. Po r. 1993 zde neznámé osoby ukládaly odpad v rozporu s právní úpravou.

### **Dopravní dostupnost lokality**

Odval je dostupný po účelové komunikaci ze silnice III. třídy Vrapice – Cvrčovice (cca 600 m), případně po tělese bývalé vlečky do Cvrčovic k dolu Julius a na Ferdinandku (cca 600 m).

### **Zoologický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Na haldě bylo determinováno 30 druhů ptáků (naprostá většina zde hnízdí), což představuje poměrně vysoký počet vzhledem k malé celkové rozloze haldy. Z druhů obývajících agroceenózy lze jmenovat např. skřivana polního (*Alauda arvensis*) nebo bažanta obecného (*Phasianus colchicus*), zajímavé jsou pravidelné zálety žluny zelené (*Picus viridis*). Z druhů otevřené krajiny hnízdí na haldě např. ůhýk obecný (*Lanius collurio*), který patří mezi zvláště chráněné živočichy, dále pak čtyři druhy pěnic (*Sylvia spp.*) nebo pěvuška modrá (*Prunella modularis*) (ZAVADIL, V. et VOLF, O., 2004). Z Lepidopterologického průzkumu vyplývá, že na haldě bylo dokumentováno 29 druhů motýlů, mj. ochranářsky významný druh motýla z rodu bělásek (*Leptidea sp.*) (VRABEC, V., 2004).

### **Zoologický průzkum – hodnocení biotopů**

Malá rozloha haldy neumožňuje vznik specifického společenstva obratlovců. Výsledné druhové spektrum (především ptáků) je tak kombinací různých druhů z okolních biotopů (pole, les) obohacenou o druhy vázané na křovinaté stráně a lesostep a je velmi různorodé. Stejně tak zatím ne zcela vyhodnocený průzkum fauny motýlů ukazuje poměrně vysoký počet druhů (29) a přítomnost 1 ochranářsky významného druhu rodu bělásek (*Leptidea sp.*)

### **Botanický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 9 v příloze č. 7. Členitá halda, floristicky méně zajímavá, ale vegetačně pestrá. Bylo zjištěno 12 ochránářsky cenných druhů vyšších rostlin.

### **Botanický průzkum – hodnocení společenstev**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 10 v příloze č. 8.

Ochránářsky cenné jsou výskyty přirozených xerothermních společenstev na nepřirozeném substrátu a reliéfu (T3.4).

X7f – *Arction/Aegopodion*. Vysoké porosty vytrvalých nitrofilních plevelů.

X12b – Spol. *Betula alba-Orthilia secunda*. Travnaté březiny.

X8 – *Balloto-Sambucion*/ruderalizované typy *Berberidion*. Ruderální nitrofilní křoviny.

X12e – Spol. *Betula-Robinia-Tilia cordata-Acer platanoides*. Nitrofilní ruderální listnaté lesy

T3.4 – *Bromion*. Širokolisté xerothermní trávníky.

### **Hodnocení lokality z hlediska právních předpisů ochrany přírody a krajiny a z hlediska strategických cílů dokumentů schválených vládou ČR**

Hnízdní výskyt zvláště chráněného druhu ptáka – ůuhýk obecný (*Lanius collurio*). Rozptýlená zeleň v krajině. Pokud budou státní správou akceptována doporučení v této studii, pak si komplex hald č. 28, č. 29, a č. 30 zaslouží ochranu jako VKP nebo přímo jako skladebné prvky ÚSES.

Prostorem haldy prochází funkční biokoridor, je potřebné celý prostor haldy zahrnout do ÚSES, přičemž může plnit úlohu lesa i přispívat k ekologické stabilitě okolních polí.

### **Hodnocení ekologických funkcí lokality**

Odval je na severozápadním svahu rokle Kyselý dolík. Na okrajích je pokryt přirozenou náletovou vegetací s dominantní břízou (*Betula sp.*). Členitý reliéf vzniklý nasypáním haldy umožnil vznik křovinatých strání (růže šípková *Rosa canina*/, trnka obecná *Prunus spinosa*/, bez černý *Sambucus nigra*/) a vývoj xerothermního společenstva na osluněných svazích. Vegetační kryt byl v minulosti zdevastován odtěhováním části haldy, v současnosti je narušován průjezdy terénních motocyklů (tato disturbance je z botanického hlediska jen vítaná).

Přesto se jedná o velmi cenné refugium pro obratlovce z okolní zemědělské krajiny, které umožňuje existenci druhů vytlačovaných z okolní zemědělské krajiny. Jedná se o typický případ ekotonového efektu v krajině, kdy se na lokalitě vyskytují druhy z okolních stanovišť. Původními manipulačními a komunikačními plochami propojena s haldami č. 28 a č. 30.

### **Hodnocení estetických funkcí lokality**

Z větší vzdálenosti halda působí poměrně nenápadně jako plocha rozptýlené zeleně v zemědělské krajině. Při bližším kontaktu, vlastně až při vstupu do jejího území dochází ke změně dojmu, kdy se před pozorovatelem odvíjí otevřená krajina se slunnými stráněmi a členěným reliéfem. Pozůstatky z dob tvorby haldy jsou již dnes nejasně identifikovatelné a mohou připomínat balvany nebo skálu.

K jihovýchodu otevřený amfiteátr láká obyvatele k pořádání otevřených ohňů, strmé svahy k moto a cyklokrosu. Tyto aktivity nemají negativní vliv na stav lokality.

### **Navrhovaná opatření k obnově ekologických a estetických funkcí a případnému využití lokality**

Z minulých let přetrvává zájem o odtěžení haldy a využití materiálu k terénním úpravám. Následovat by měla rekultivace lokality a její zalesnění. Druhou možností je sanace odtěžované partie a rekultivace odvalu (odhadované náklady na sanaci činí 550.000,- Kč). Dalším projednávaným způsobem využití lokality je zřízení a provozování skládky odpadů. Potud se jedná o technické využití haldy vytyčené ve studii SPUDIL, J. et al. (1998).

Avšak podle provedených terénních průzkumů lokality je zřejmá důležitá funkce této haldy v krajině. Její lesnická rekultivace by měla za následek eliminaci všech druhů otevřené krajiny a xerothermních strání. Planace členitého reliéfu by výrazně snížila diverzitu všech ekosystémových složek. V komplexu hald č. 28, č. 29 a č. 30 je naopak žádoucí zachovat pestrou mozaiku stanovišť a společenstev, zejména nelesních. Prostředky věnované na sanaci a rekultivaci by byly zcela neúčelně využity navíc by vedly vzhledem k blízkosti rozsáhlých lesních porostů k celkovému ochuzení krajiny.

Z hlediska ochrany přírody a krajiny je naopak žádoucí ponechat nadále haldu řízenému sukcesnímu vývoji. Považujeme za vhodné zabránit přeměně v souvislý les, pak bude komplex hald velmi cenný pro ekologickou stabilitu okolních zemědělských i lesních pozemků. Vzhledem k ochraně existující biodiverzity je však potřebné jednotlivé stromy nechat dožít.

Proti pokračování v dosavadním využívání haldy k volnočasovým aktivitám místních obyvatel není námitek. Komunikační napojení na starou polní cestu, včetně křížení s železniční dopravní cestou, je možné upravit pro pohyb cyklistů a využít ke zřízení cyklistické stezky. Biotop haldy je možno popularizovat právě na této lokalitě.

Březina časem dožije, doporučujeme místy dosadbu dubu (ne však převod v dubovou či jinou lesnickou kulturu!).

### **Územní začlenění haldy č. 30 Na feruli**

=> *okres:* **Kladno**

=> *obec:* **Kladno**

=> *katastrální území:* **Vrapice (665177)**

=> *list mapy:* **12-23 (Kladno), resp. 12-23-08**

=> *souřadnice středu deponie (JTSK):* **y = 760 006; x = 1 031 331; z = 330**

=> *souřadnice středu deponie (WGS 84):* **= 50°10'16"N/14°09'40"E (5850)**

**Poznámka k územnímu začlenění:** Haldy č. 30-33 se navzájem dotýkají nebo dokonce prolínají, proto mohou být hodnoceny souborně. Nalézají se v lese, jsou staré minimálně 100 let a od přirozené části krajiny v okolním terénu se dají velmi těžko odlišit. V kulturní krajině jsou velmi těžko odlišitelné od okolních polopřirozených ekosystémů lesních remízků a liniových doprovodů komunikací. Lesní výsadby i křovinná a bylinná vegetace se zde vzájemně prolínají (dominuje akát, resp. tmovník bílý /*Robinia pseudoacacia*/; a výsadby lípy



/Tilia sp./; a modřínu opadavého /Larix decidua/; dále zde jsou významně zastoupeny bříza /Betula sp./; olše lepkavá /Alnus glutinosa/; bez černý /Sambucus nigra/; růže šípková /Rosa canina/; trnka obecná /Prunus spinosa/; srstka obecná, resp. meruzalka srstka /Ribes uva-crispa/; dub /Quercus sp./; topol osika /Populus tremula/; smrk ztepilý /Picea abies/; borovice lesní /Pinus sylvestris/; pámelník /Symphoricarpos sp./; jabloň /Malus sp./; švestka domácí /Prunus domestica/). Rovněž i zastoupení živočichů je podobné. Mají i shodný ochranný závěr, totiž aby zůstaly v původním stavu, protože lepší využití pro ně těžko hledat.

### **Základní charakteristika odvalu**

- => tvar odvalu: **plochý val s delší osou ve směru SV-JZ**
- => plocha odvalu: cca **1 ha**
- => max. výška odvalu: cca **6 m**
- => objem odvalu: cca **0,04 mil. m<sup>3</sup>**
- => plocha pozemků souvisejících s odvalem: -
- => druh pozemků: **ostatní plocha**
- => č. parcel: -
- => vlastník pozemků: -
- => rok zahájení sypání odvalu: -
- => rok ukončení sypání odvalu: -

### **Geologická pozice, petrografická charakteristika**

Odval obsahuje většinou neprohořelé svrchnokarbonské pískovce a prachovce.

### **Geomechanické a chemické vlastnosti**

Materiál je špatně vytríděný, v základní jílovitoprachové frakci se nacházejí úlomky o velikosti až 10 cm. Jílovce i prachovce hlušiny odvalu jsou dnes díky působení erozních faktorů silně zvětralé a přecházejí v mazlavou hmotu.

### **Zásahy do tělesa odvalu**

Po r. 1990 nebyly prováděny.

### **Dopravní dostupnost lokality**

Odval je dostupný pouze po poli, případně po železniční dopravní cestě (trať Kladno – Brandýsek).

### **Zoologický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Odval je rozdělen železniční tratí. Je porostlý náletovou vegetací, keřové a stromové patro tvoří převážně bez černý (*Sambucus nigra*) a akát, resp. trnovník bílý (*Robinia pseudoacacia*). Protože haldy č. 30-33 na sebe přímo navazují, hodnotili jsme druhy obratlovců a ptačí společenstva společně pro všechny haldy, motýli jsou však hodnoceni zvlášť. V komplexu hald č. 30-33 bylo zjištěno 35 druhů ptáků a 2 druhy savců a na haldě č. 30 Na feruli 15 druhů motýlů.

### **Zoologický průzkum – hodnocení biotopů**

Jedná se o běžnou ptačí synuzii relativně mladého smíšeného lesa.

### **Botanický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 9 v příloze č. 7. Floristicky málo hodnotná lokalita. Zjištěno 9 významnějších druhů vyšších rostlin.

### **Botanický průzkum – hodnocení společenstev**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 10 v příloze č. 8.

Zjištěné jednotky: X7b – ruderální bylinná vegetace mimo sídla (*Tanaceto-Arrhenatheretum*); X8 – křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy (*Balloto-Sambucion*); X12d – nálety pionýrských dřevin (Spol. *Chelid.-Robinetum*, *Mel-Rob.*, *Arrh-Rob.*). Jedná se o nepříliš starou hustou akátinu, keřové patro tvoří bez černý (*Sambucus nigra*) a místy svída krvavá (*Swida sanguinea*).

### **Hodnocení lokality z hlediska právních předpisů ochrany přírody a krajiny a z hlediska strategických cílů dokumentů schválených vládou ČR**

Po jižním okraji haldy vede funkční LBK a přiléhá k ní lesní LBC, samotná tato halda nemá významný vliv na zlepšení funkce ÚSES.

### **Hodnocení ekologických funkcí lokality**

Hodnocení je provedeno u hald č. 28 a č. 29.

### **Hodnocení estetických funkcí lokality**

Halda tvoří násypy podél trati. Dnes již není patrné, že se jedná o haldu.

### **Navrhovaná opatření k obnově ekologických a estetických funkcí a případnému využití lokality**

Halda je dnes součástí lesa. Jednoznačně doporučujeme neprovádět zde žádné zásahy do tělesa odvalu, ani terénní úpravy. Za vhodné považujeme postupně nahrazovat akátinu autochtonními opadavými dřevinami s převahou dubu (*Quercus sp.*).

### **Územní začlenění haldy č. 31 Teplák (Zápotocký IV)**

=> *okres*: **Kladno**

=> *obec*: **Kladno**

=> *katastrální území*: **Vrapice (665177)**

=> *list mapy*: **12-23 (Kladno)**, resp. **12-23-08**

=> *souřadnice středu deponie (JTSK)*: **y = 759 824; x = 1 031 476; z = 324**

=> *souřadnice středu deponie (WGS 84)*: = **50°10'11''N/14°09'49''E (5851)**

**Poznámka k územnímu začlenění:** Haldy č. 30-33 se navzájem dotýkají nebo dokonce prolínají, proto mohou být hodnoceny souborně. Nalézají se v lese, jsou staré minimálně 100

let a od přirozené části krajiny v okolním terénu se dají velmi těžko odlišit. V kulturní krajině jsou velmi těžko odlišitelné od okolních polopřirozených ekosystémů lesních remízků a liniových doprovodů komunikací. Lesní výsadby i křovinná a bylinná vegetace se zde vzájemně prolínají (dominuje akát, resp. tmovník bílý */Robinia pseudoacacia/*; a výsadby lípy */Tilia sp./*; modřínu opadavého */Larix decidua/*; a habru obecného */Carpinus betulus/*; dále zde jsou významně zastoupeny bříza */Betula sp./*; olše lepkavá */Alnus glutinosa/*; bez černý */Sambucus nigra/*; růže šípková */Rosa canina/*; trnka obecná */Prunus spinosa/*; srstka obecná, resp. meruzalka srstka */Ribes uva-crispa/*; dub */Quercus sp./*; topol osika */Populus tremula/*; smrk ztepilý */Picea abies/*; borovice lesní */Pinus sylvestris/*; pámelník */Symphoricarpos sp./*; jabloň */Malus sp./*; švestka domácí */Prunus domestica/*). Rovněž i zastoupení živočichů je podobné. Mají i shodný ochrannářský závěr, totiž aby zůstaly v původním stavu, protože lepší využití pro ně těžko hledat.

### **Základní charakteristika odvalu**

- => *tvar odvalu: hranol s delší osou ve směru SV-JZ*
- => *plocha odvalu: cca 4 ha*
- => *max. výška odvalu: cca 15 m*
- => *objem odvalu: cca 0,28 mil. m<sup>3</sup>*
- => *plocha pozemků souvisejících s odvalem: -*
- => *druh pozemků: lesní pozemky*
- => *č. parcel: -*
- => *vlastník pozemků: Lesy ČR, s.p. (IČ: 42196451)*
- => *rok zahájení sypání odvalu: -*
- => *rok ukončení sypání odvalu: -*

### **Geologická pozice, petrografická charakteristika**

Odval obsahuje svrchnokarbonské pískovce a prachovce. Na povrchu je komunální odpad.

### **Geomechanické a chemické vlastnosti**

Materiál je špatně vytříděný, v základní jílovitoprachové frakci se nacházejí úlomky o velikosti 5 až 30 cm.

### **Zásahy do tělesa odvalu**

Po r. 1990 nebyly prováděny.

### **Dopravní dostupnost lokality**

Odval je obtížně dostupný pouze ze severního okraje obce Vrapice, případně po účelové komunikaci ze silnice III. třídy Vrapice – Cvrčovice.

### **Zoologický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Původně soustava odvalů po lokální těžbě uhlí je dnes v západní části zalesněná, ve východní zatravněná s náletovými keři a je začleněna do zemědělské krajiny. Zastoupení obratlovců viz halda č. 30, počet druhů motýlů je 20.

### **Zoologický průzkum – hodnocení biotopů**

Viz halda č. 30.

### **Botanický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 9 v příloze č. 7. V protikladu ke struktuře je to floristicky nepřilíš cenná lokalita. Bylo zaznamenáno 13 ochránářsky významnějších druhů rostlin. V severozápadní zalesněné části se sporadicky vyskytuje ohrožený taxon okrotice bílá (*Cephalanthera alba*).

### **Botanický průzkum – hodnocení společenstev**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 10 v příloze č. 8.

Zjištěné jednotky: T3.4 – širokolisté suché trávníky (*Bromion*); X7b – ruderalní bylinná vegetace mimo sídla (*Tanaceto-Arrhenatheretum*); X7f – ruderalní bylinná vegetace mimo sídla (*Arction p.p.*, *Aegopodion*); X8 – křoviny s ruderalními a nepůvodními druhy (*Balloto-Sambucion*); X9 – lesní kultury s nepůvodními listnatými dřevinami.

### **Hodnocení lokality z hlediska právních předpisů ochrany přírody a krajiny a z hlediska strategických cílů dokumentů schválených vládou ČR**

Při západním okraji haldy leží funkční lesní LBC, halda by měla být zahrnuta jako interakční prvek do ÚSES, zejména její východní nelesní část a přilehlý prostor křovin s významem především pro podporu ekologické stability přilehlých polí.

### **Hodnocení ekologických funkcí lokality**

Východní, nezalesněná část porostlá keři s růží šípkovou (*Rosa canina*), trnkou obecnou (*Prunus spinosa*) a bezem černým (*Sambucus nigra*), v jednom místě kustovnicí cizí (*Lycium barbarum*) a ovocnými stromy je velmi pěkným a důležitým místem pro ptáky, především pro tažné a zimující druhy (v menší míře je halda pokryta nálety břízy /*Betula sp.*/; topolu osiky /*Populus tremula*/; jívy, resp. vrby obecné /*Salix caprea*/ a třešně /*Cerasus sp.*/). V předjaří a na podzim zde lze pozorovat hejna stovek ptáků s převahou drozdovitých a sýkor. Tento jev je podmíněn faktem, že zde ovocné stromy ani šípkový nikdo nesklízí. Společenstvo křovin tvoří současně bariéru s funkcí větrolamu mezi polem a obcí Vrapice. Západní část je relativně slušně rekultivována. Je zalesněná listnáči s převahou lípy (*Tilia sp.*), dále se vyskytuje dub (*Quercus sp.*), javor mléč (*Acer platanoides*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), habr obecný (*Carpinus betulus*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Povrch haldy byl v rámci rekultivace převrstven půdou, takže na povrch nevystupují toxické substráty. Tímto faktem je však odblokována sukcese.

### **Hodnocení estetických funkcí lokality**

Esteticky pěkná lokalita, především její východní část.

### **Navrhovaná opatření k obnově ekologických a estetických funkcí a případnému využití lokality**

Odhad nákladů na způsob sanace a rekultivace původně navrhovaný ČMD, a. s. měl činit 550.000,- Kč. Západní část tvoří les, který je v současné době zapojený do okolí. Cenné jsou

nezalesněné části haldy č. 31 a přilehlé plochy (původně asi manipulační) pokryté křovinami a teplá jižní zatravněná stráň nad Vrapicemi, zejména z hlediska ekologické stability okolních pozemků s ornou půdou i lesních pozemků, současně útočiště pro ptáky a zvěř.

Pokud by vůbec došlo k rozhodnutí haldu rekultivovat, měla by rekultivace proběhnout následovně: Západní část – probírka lip (*Tilia sp.*) a dosadit duby (*Quercus sp.*) a habry obecné (*Carpinus betulus*). Východní část – provést částečnou dosadbu starými odrůdami ovocných stromů pro zvýšení potravní nabídky pro zvěř i ptáky; odstraňovat neofyty (křídlatka /*Reynoutria*/ ad.) na části této plochy a postupně redukovat (nebo omezovat) bez černý (*Sambucus nigra*), časem omezovat i jiné druhy keřů, především růže (*Rosa sp.*); vyhlásit jako VKP; sekat trávníky koncem léta; vhodné udržovat cestičky – jedná se o místo s pěkným výhledem; odstranit recentní odpady a zamezit jejich dalšímu ukládání.

### Územní začlenění haldy č. 32 Bohumír

=> okres: **Kladno**

=> obec: **Kladno**

=> katastrální území: **Vrapice (665177)**

=> list mapy: **12-23 (Kladno), resp. 12-23-08**

=> souřadnice středu deponie (JTSK): **y = 760 193; x = 1 031 483; z = 336**

=> souřadnice středu deponie (WGS 84): **= 50°10'08"N/14°09'33"E (5850)**

**Poznámka k územnímu začlenění:** Haldy č. 30-33 se navzájem dotýkají nebo dokonce prolínají, proto mohou být hodnoceny souborně. Nalézají se v lese, jsou staré minimálně 100 let a od přirozené části krajiny v okolním terénu se dají velmi těžko odlišit. V kulturní krajině jsou velmi těžko odlišitelné od okolních polopřirozených ekosystémů lesních remízků a liniových doprovodů komunikací. Lesní výsadby i křovinná a bylinná vegetace se zde vzájemně prolínají (dominuje akát, resp. tmovník bílý /*Robinia pseudoacacia*/; a výsadby lípy /*Tilia sp.*/; modřínu opadavého /*Larix decidua*/; a habru obecného /*Carpinus betulus*/; dále zde jsou významně zastoupeny bříza /*Betula sp.*/; olše lepkavá /*Alnus glutinosa*/; bez černý /*Sambucus nigra*/; růže šípková /*Rosa canina*/; trnka obecná /*Prunus spinosa*/; srstka obecná, resp. meruzalka srstka /*Ribes uva-crispa*/; dub /*Quercus sp.*/; topol osika /*Populus tremula*/; smrk ztepilý /*Picea abies*/; borovice lesní /*Pinus sylvestris*/; pámelník /*Symphoricarpos sp.*/; jabloň /*Malus sp.*/; švestka domácí /*Prunus domestica*/). Rovněž i zastoupení živočichů je podobné. Mají i shodný ochrannářský závěr, totiž aby zůstaly v původním stavu, protože lepší využití pro ně těžko hledat.

### Základní charakteristika odvalu

=> tvar odvalu: **nepravidelný**

=> plocha odvalu: **cca 4 ha**

=> max. výška odvalu: **cca 10 m**

=> objem odvalu: **cca 0,2 mil. m<sup>3</sup>**

=> plocha pozemků souvisejících s odvalem: -

=> druh pozemků: **ostatní plocha**

=> č. parcel: -

=> vlastník pozemků: -

=> rok zahájení sypání odvalu: **před r. 1900**

=> rok ukončení sypání odvalu: -

### **Geologická pozice, petrografická charakteristika**

Odval obsahuje úlomky svrchnokarbonských pískovců a prachovců.

### **Geomechanické a chemické vlastnosti**

Neanalyzovány.

### **Zásahy do tělesa odvalu**

Po r. 1990 nebyly prováděny.

### **Dopravní dostupnost lokality**

Odval je obtížně dostupný pouze ze železniční dopravní cesty (trať Kladno – Brandýsek), případně po účelové komunikaci ze silnice III. třídy Vrapice – Cvrčovice.

### **Zoologický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Zastoupení druhů obratlovců viz halda č. 30, počet druhů motýlů je relativně nízký (jedná se o stinný les): 9 druhů.

### **Zoologický průzkum – hodnocení biotopů**

Viz halda č. 30.

### **Botanický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 9 v příloze č. 7.

Výskyt nepůvodního druhu štětičky větší (*Virga strigosa*), ochrannářsky cenná je velmi hojná (především v západní části haldy) okrotice bílá (*Cephalanthera alba*). Bylo zaznamenáno 9 ochrannářsky významnějších druhů rostlin. V rámci doplňkového průzkumu zde bylo determinováno 10 druhů hub (*Macromycetes*).

### **Botanický průzkum – hodnocení společenstev**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 10 v příloze č. 8.

Zjištěné jednotky: X9 – lesní kultury s nepůvodními listnatými dřevinami; X12d – nálety pionýrských dřevin (Spol. *Chelid.-Robinetum*, *Mel-Rob.*, *Arrh-Rob.*).

### **Hodnocení lokality z hlediska právních předpisů ochrany přírody a krajiny a z hlediska strategických cílů dokumentů schválených vládou ČR**

Halda je významným krajinným prvkem – les a rozptýlená zeleň. Severovýchodní část haldy je součástí vymezeného lesního LBK, středem haldy je vymezen funkční LBK.

### **Hodnocení ekologických funkcí lokality**

Tento objekt původní soustavy odvalů po lokální těžbě uhlí je dnes v podstatě začleněn do sousedního lesního komplexu. Jihovýchodní okraj haldy směrem k tělesu železniční dopravní cesty má sklon kolem 35°, což je v podstatě sypaný úhel materiálu. V přirozené náletové vegetaci je zastoupen i dub (*Quercus sp.*), bříza (*Betula sp.*), topol osika (*Populus tremula*), aj., umělá výsadba sestává především z lípy (*Tilia sp.*), místy je vysázen habr obecný (*Carpinus betulus*), modřín opadavý (*Larix decidua*) a borovice lesní (*Pinus sylvestris*). Akátina s keřovým patrem (bez černý /*Sambucus nigra*/) přechází v rekultivovanou část podobně jako u haldy 31, avšak v keřovém patře se na popisované haldě vyskytují i růže šípkové (*Rosa canina*) neobyčejného vzrůstu a srstka obecná, resp. meruzalka srstka (*Ribes uva-crispa*). Lesnický rekultivovaná část se nedá snadno odlišit od okolního běžného lesa, což je dáno překrytím obvyklých haldových substrátů půdou. Fakt, že morfologie haldy není příliš členitá (halda byla v rámci rekultivací patrně dorovnána) a povrch je překryt půdou, nepodporuje vyšší biodiverzitu. Vytváří se půdní humus – hnědá lesní půda.

### **Hodnocení estetických funkcí lokality**

Lesnický rekultivovaná část se nedá snadno odlišit od okolního běžného lesa, halda působí na běžného návštěvníka jako „normální“ les.

### **Navrhovaná opatření k obnově ekologických a estetických funkcí a případnému využití lokality**

Navrhujeme probírku lip (*Betula sp.*) a dosazení dubů (*Quercus sp.*) a habrů obecných (*Carpinus betulus*), jiné zásahy nejsou potřebné.

### **Územní začlenění haldy č. 33 Josef-Antonín**

=> okres: **Kladno**

=> obec: **Kladno**

=> katastrální území: **Vrapice (665177)**

=> list mapy: **12-23 (Kladno), resp. 12-23-08**

=> souřadnice středu deponie (JTSK): **y = 760 373; x = 1 031 643; z = 335**

=> souřadnice středu deponie (WGS 84): **= 50°10'4.4"N/14°09'31.5"E**

**Poznámka k územnímu začlenění:** Haldy č. 30-33 se navzájem dotýkají nebo dokonce prolínají, proto mohou být hodnoceny souborně. Nalézají se v lese, jsou staré minimálně 100 let a od přirozené části krajiny v okolním terénu se dají velmi těžko odlišit. V kulturní krajině jsou velmi těžko odlišitelné od okolních polopřirozených ekosystémů lesních remízků a liniových doprovodů komunikací. Lesní výsadby i křovinná a bylinná vegetace se zde vzájemně prolínají (dominuje akát, resp. tmovňák bílý /*Robinia pseudoacacia*/; a výsadby lípy /*Tilia sp.*/; a modřínu opadavého /*Larix decidua*/; dále zde jsou významně zastoupeny bříza /*Betula sp.*/; olše lepkavá /*Alnus glutinosa*/; bez černý /*Sambucus nigra*/; růže šípková /*Rosa canina*/; trnka obecná /*Prunus spinosa*/; srstka obecná, resp. meruzalka srstka /*Ribes uva-crispa*/; dub /*Quercus sp.*/; topol osika /*Populus tremula*/; smrk ztepilý /*Picea abies*/; borovice lesní /*Pinus sylvestris*/; pámelník /*Symphoricarpos sp.*/; jablůň /*Malus sp.*/; švestka domácí /*Prunus domestica*/). Rovněž i zastoupení živočichů je podobné. Mají i shodný ochranný závěr, totiž aby zůstaly v původním stavu, protože lepší využití pro ně těžko hledat.

### **Základní charakteristika odvalu**

- =>  *tvar odvalu: nepravidelný trojúhelníkový*
- =>  *plocha odvalu: cca 0,4 ha*
- =>  *max. výška odvalu: cca 5 m*
- =>  *objem odvalu: cca 0,012 mil. m<sup>3</sup>*
- =>  *plocha pozemků souvisejících s odvalem: -*
- =>  *druh pozemků: -*
- =>  *č. parcel: -*
- =>  *vlastník pozemků: -*
- =>  *rok zahájení sypání odvalu: před r. 1900*
- =>  *rok ukončení sypání odvalu: -*

### **Geologická pozice, petrografická charakteristika**

Odval je tvořen především svrchnokarbonskými prachovci, zatímco podíl jílovců a pískovců je minoritní.

### **Geomechanické a chemické vlastnosti**

Materiál je relativně vytříděn s drobnými úlomky do 5 cm.

### **Zásahy do tělesa odvalu**

Po r. 1990 nebyly prováděny.

### **Dopravní dostupnost lokality**

Odval je obtížně dostupný pouze po účelové komunikaci ze silnice III. třídy Vrapice – Cvrčovice.

### **Zoologický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Zastoupení živočišných druhů viz halda č. 30.

### **Zoologický průzkum – hodnocení biotopů**

Viz halda č. 30.

### **Botanický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 9 v příloze č. 7. Floristicky málo hodnotná lokalita. Bylo zaznamenáno 7 ochranných významnějších druhů rostlin.

### **Botanický průzkum – hodnocení společenstev**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 10 v příloze č. 8.

Zjištěné jednotky: K3b – vysoké mezofilní a xerofilní křoviny (Spol. *Corylus-Acer campestre*).



### **Hodnocení lokality z hlediska právních předpisů ochrany přírody a krajiny a z hlediska strategických cílů dokumentů schválených vládou ČR**

U severního okraje haldy vede funkční lesní LBK, pokud by tato halda s členitým povrchem byla ponechána samovolné sukcesi, měla by se stát integrální součástí ÚSES.

### **Hodnocení ekologických funkcí lokality**

Nad železniční tratí Kladno - Brandýsek situovaný objekt původní soustavy odvalů po lokální těžbě uhlí je dnes v podstatě začleněn do sousedního lesního komplexu. V přirozené náletové vegetaci převažuje vysoké keřové až stromové patro s pestrou směsicí dřevin.

### **Hodnocení estetických funkcí lokality**

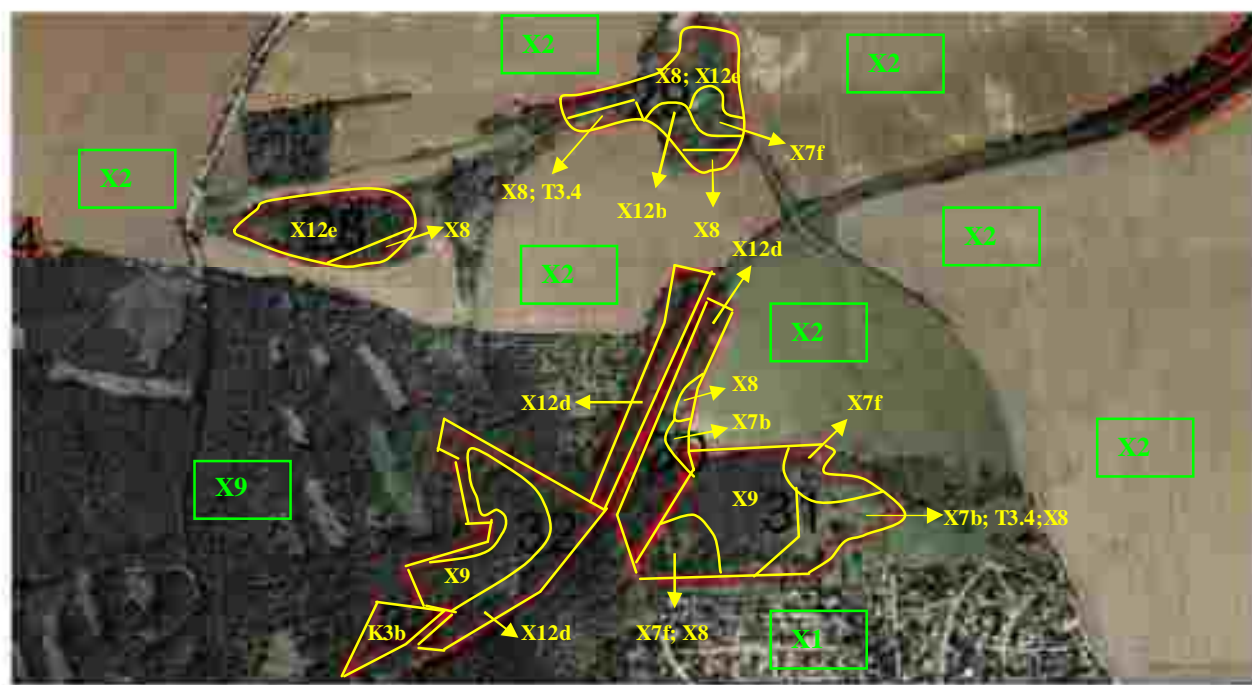
Vzhled haldy č. 33 narušují trosky někdejší zástavby a časté individuálně a v rozporu s právními předpisy ukládané odpady.

### **Navrhovaná opatření k obnově ekologických a estetických funkcí a případnému využití lokality**

Halda je poměrně výrazná morfologicky se strmými svahy. Jelikož je v podstatě začleněna do okolního lesa a přístup je k haldě svízelný, považujeme veškeré zásahy za zbytečné. Lesu prospěšná by byla dosadba dřevin popsaná u předchozí haldy. V nejčlenitějších částech by les mohl být ponechán samovolnému vývoji a vyloučen z běžného lesnického hospodaření.

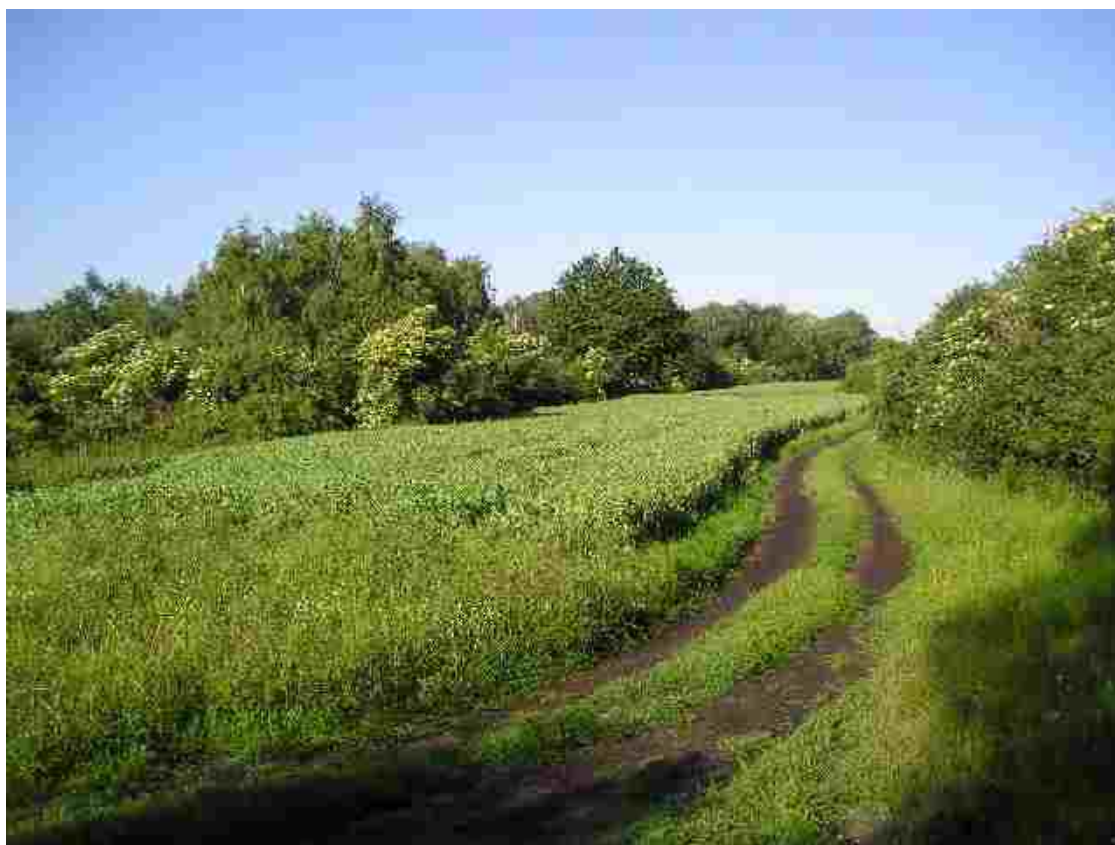
**Vegetační mapa části krajiny Kladenska narušené dobýváním (Lokality č. 28 Marie-Antonie; č. 29 Vítek /Václav/; č. 30 Na feruli;  
č. 31 Teplák /Zápotocký IV/; č. 32 Bohumír; č. 33 Josef-Antonín)**

Halda č. 28, 29, 30, 31, 32 a 33

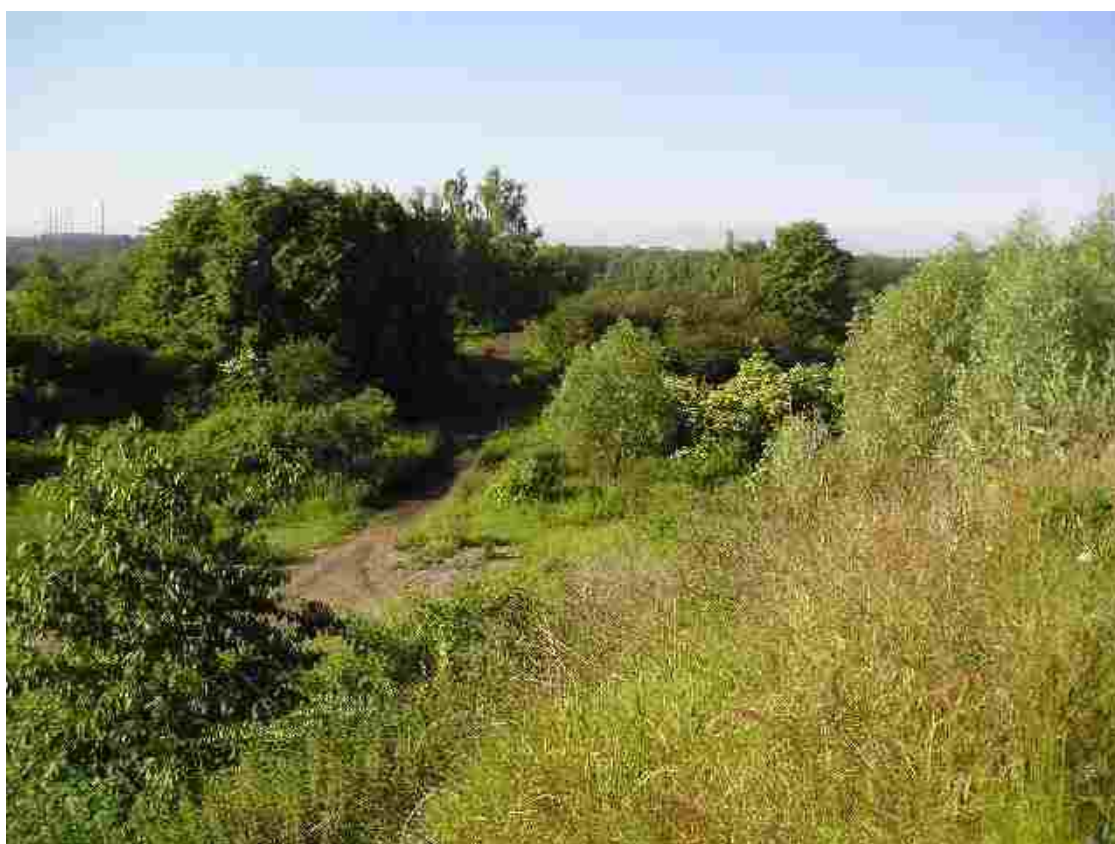


1:5 000





Obr. 91: Lok. č. 28 Marie-Antonie, halda (vlevo od cesty) představuje v současnosti rozsáhlý remíz s téměř neprostupnou vegetací (Foto: Ondřej Volf)



Obr. 92: Lok. č. 29 Vítek, členitá morfologie i sportovní aktivity jsou dobrým předpokladem udržení vysoké biodiverzity (Foto: Ondřej Volf)



Obr. 93: : Lok. č. 29 Vítek, halda je významným ostrůvkem biodiverzity v zemědělské krajině  
(Foto: Ivo Přikryl)



Obr. 94: : Lok. č. 29 Vítek, vazby na okolní krajinu – intenzivně obhospodařované pole (X2) a lesní kultura (X9)  
(Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 95: Lok. č. 30 Na feruli, halda je již porostlá vysokým lesem (Foto: Ivo Příkryl)



Obr. 96: Lok. č. 30 Na feruli, jarní (23. 4. 2005) aspekt vegetace (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 97: Lok. č. 30 Na feruli, jarní (8. 5. 2005) aspekt vegetace. Bylinné patro (E1) se vyznačuje velkou pokryvností (95 %) a nízkou biodiverzitou, dominantním druhem je bršlice kozí noha (*Aegopodium podagraria*) (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 98: Lok. č. 31 Teplák, pohled na východní nerektifikovanou část haldy (Foto: Ondřej Volf)



Obr. 99: Lok. č. 31 Teplák, ve stejné části haldy na podzim je zřejmé, že jde o místo s dobrou potravní nabídkou pro zvěř i ptactvo (*Foto: Ivo Přikryl*)



Obr. 100: Lok. č. 31 Teplák, kromě ekologických funkcí refugia a trofického zdroje má tato halda v krajině nesporně také výraznou funkci estetickou (*Foto: Tomáš Gremlica*)



Obr. 101



Obr. 101 a 102: Lok. č. 31 Teplák, ekoton – rozhraní mezi druhově mnohem bohatší nerektifikovanou a druhově podstatně chudší lesnický rektifikovanou částí haldy v jarním a letním aspektu (Foto: Tomáš Gremlica)





Obr. 103



Obr. 103 a 104: Lok. č. 31 Teplák, druhově chudší lesnicky rekultivovaná část haldy v pozdně podzimním aspektu (Foto: Tomáš Gremlíca)



Obr. 105



Obr. 105 a 106: Lok. č. 31 Teplák, tytéž dvě plochy druhově chudší lesnicky rekultivované části haldy v jarním aspektu. Pro bylinné patro (E1) je typická nízká biodiverzita s pokryvností do 60 %. Keřové patro (E2) téměř není vytvořeno (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 107



Obr. 107 a 108: Lok. č. 31 Teplák, na haldě roste početná populace orchideje okrotice bílé (*Cephalanthera alba*) – v Červeném seznamu cévnatých rostlin ČR zařazena mezi ohrožené taxony (kategorie C3)  
(Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 109



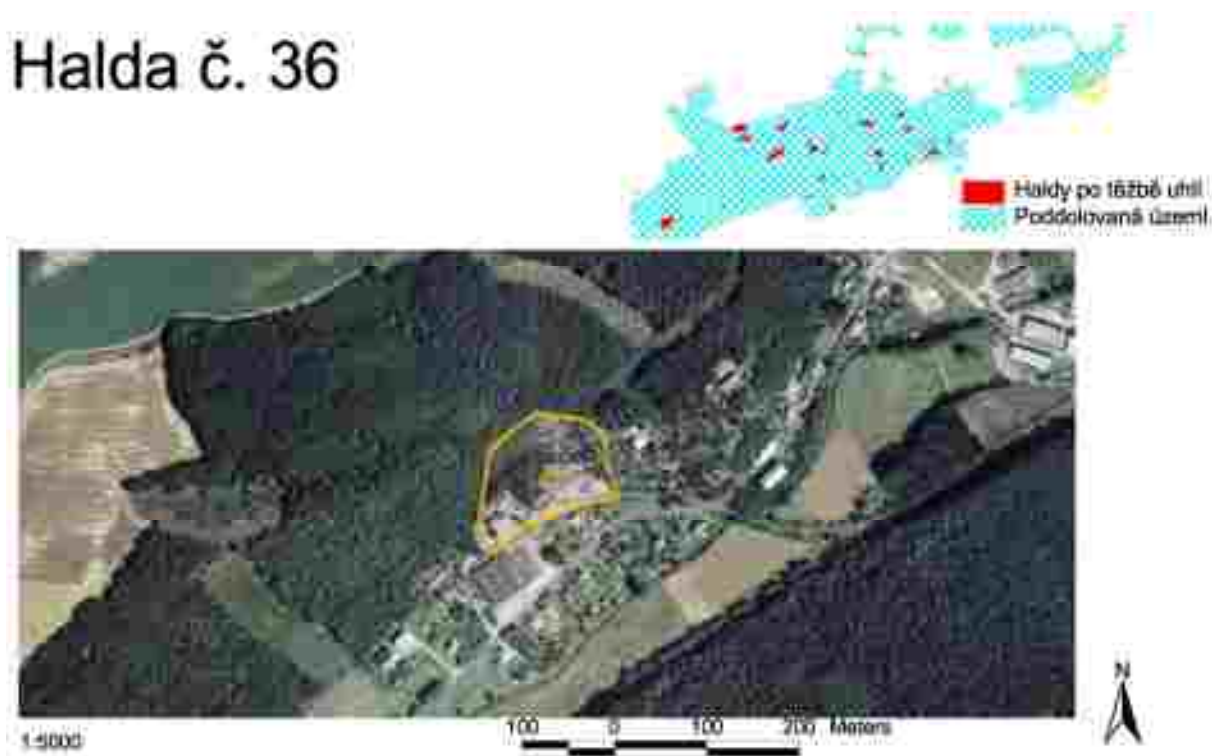
Obr. 109 a 110: Lok. č. 32 Bohumír, světlina uprostřed porostu, který je výsledkem lesnické rekultivace. Jarní a pozdější jarní aspekt vegetace (Foto: Tomáš Gremlica)



Obr. 111: Lok. č. 32 Bohumír, neprostupná část haldy s bohatým porostem invazního neofytu štetičky větší (*Virga strigosa*) (Foto: Tomáš Gremlica)

Lokalita: **č. 36 Felix-Jan**

## Halda č. 36



### Územní začlenění haldy

- => *okres*: **Kladno**
- => *obec*: **Otovice**
- => *katastrální území*: **Otovice (716987)**
- => *list mapy*: **12-23 (Kladno)**, resp. **12-23-05**
- => *souřadnice středu deponie (JTSK)*: **y = 752 517; x = 1 028 306; z = 230**
- => *souřadnice středu deponie (WGS 84)*: **= 50°12'28.7"N/14°15'39.3"E**

### Základní charakteristika odvalu

=>  *tvar odvalu*: **nepravidelný jehlan modifikovaný tvarem původního erozního zářezu**

- =>  *plocha odvalu*: cca **1,20 ha**
- =>  *max. výška odvalu*: cca **12 m**
- =>  *objem odvalu*: cca **0,14 mil. m<sup>3</sup>**
- =>  *plocha pozemků souvisejících s odvalem*: -
- =>  *druh pozemků*: **ostatní plocha**
- =>  *č. parcel*: -
- =>  *vlastník pozemků*: **JHJ alu, s.r.o. (IČ: 26199181); Lesy ČR, s.p. (IČ: 42196451)**
- =>  *rok zahájení sypání odvalu*: -
- =>  *rok ukončení sypání odvalu*: -

### **Geologická pozice, petrografická charakteristika**

Odval je tvořen zejména svrchnokarbonskými prachovci a jílovcí pocházejícími z kladenského souvrství, resp. radnických vrstev. Těženy byly sloje radnického souslojí štolou Felix (Jan).

### **Geomechanické a chemické vlastnosti**

Odval je složen ze silně zvětralých prachovců a jílovců, které se lupenitě rozpadají. Psamity jsou zastoupeny méně. Občasný je výskyt kamenů o velikosti až 30 cm.

### **Zásahy do tělesa odvalu**

V r. 1976 byl materiál z odvalu odtěžen a využit na podsypy při rekonstrukci nádraží v Kralupech nad Vltavou. Po r. 1990 bylo odtěženo čelo haldy u paty při rozšiřování manipulačního prostoru bývalé firmy Řempe, a. s., nyní JHL alu, s. r. o. Svah v odtěženém místě má větší sklon, než je sypaný úhel deponovaného materiálu a existuje tedy nebezpečí sesuvu, zejména při přívalových deštích.

### **Dopravní dostupnost lokality**

Odval je dostupný ze silnice II. třídy Kladno – Kralupy nad Vltavou. V lokalitě je nepoužívaná vlečka.

### **Zoologický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Co se týče druhů zaznamenaných ptáků, halda není příliš bohatá, bylo zde zaznamenáno 19 druhů, které na haldu pronikají z přilehlého okolí, průzkum vybraných druhů hmyzu nebyl prováděn.

### **Zoologický průzkum – hodnocení biotopů**

Menší halda přímo navazující na zástavbu obce Otovice. Většina plochy je zarostlá přirozeným náletem bříz (*Betula sp.*), akátů, resp. trnovníků bílých (*Robinia pseudoacacia*) a dalších dřevin bez bylinného patra, při okrajích navazuje na dubový les s příměsí smrku ztepilého (*Picea abies*). Na povrch části haldy vystupuje původní materiál, z něhož byla sypána. Terén je členitý, tvořený dílčími odvaly a zářezy po odtěžování s prudkými svahy. Co se týče ptačí synuzie, jedná se vcelku běžné hájní druhy v kombinaci s druhy synantropními.

### **Botanický průzkum – hodnocení výskytu druhů**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 9 v příloze č. 7. Floristicky lokalita dosti chudá, daleko zajímavější mykologicky a vegetačně. Bylo zaznamenáno 9 ochránářsky významnějších druhů rostlin. Namátkově bylo na haldě sebráno při terénním šetření v polovině listopadu (!) cca 25 druhů makromycet, které nemohly být dourčeny. Vyskytovaly se zde i vzácné druhy, preferující holé substráty: měcháč písečný (*Pisolithus arrhizus*) a hvězdák vlhkoměrný (*Astraeus hygrometricus*).

### **Botanický průzkum – hodnocení společenstev**

Viz kapitoly Metodika, Analýza 5: Biota, a tabulka č. 10 v příloze č. 8.

Zjištěné jednotky: X6a – antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla (haldový materiál); X7e – ruderní bylinná vegetace mimo sídla (svazy *Sisymbrium*, *Dauco-Melilotion*, *Arction*); X12a – nálety pionýrských dřevin (Spol. *Betula-Avenella*); X12b (Spol. *Betula-Robinia*); X12d (Spol. *Chelid.-Robiniatum*, *Mel.-Rob.*, *Arrh.-Rob.*).

### **Hodnocení lokality z hlediska právních předpisů ochrany přírody a krajiny a z hlediska strategických cílů dokumentů schválených vládou ČR**

Halda je prvkem zvyšujícím biodiverzitu. Významná krajinná dominanta. Na severní straně přiléhá k haldě funkční lesní LBC, to by mělo být rozšířeno o prostor haldy.

### **Hodnocení ekologických funkcí lokality**

Možná není vyloučen drobný sesuv těch partií haldy, z nichž byl odebírán materiál. Halda je velmi zajímavá z mykologického hlediska. Považujeme za nutné provádět několikaletý mykologický průzkum. Z hlediska výskytu obratlovců není halda příliš cenná. Životní prostředí v Otovicích nijak neovlivňuje. Je součástí navazujícího lesa.

### **Hodnocení estetických funkcí lokality**

Část haldy je znečištěna zahradním odpadem a část březového porostu je vymýcena (pod vedením vysokého napětí). Při průjezdu obcí Otovice působí nápadně jen čelo haldy, odkud byl odebírán materiál, z jiných míst není halda vidět, protože je umístěna do přirozené deprese.

### **Navrhovaná opatření k obnově ekologických a estetických funkcí a případnému využití lokality**

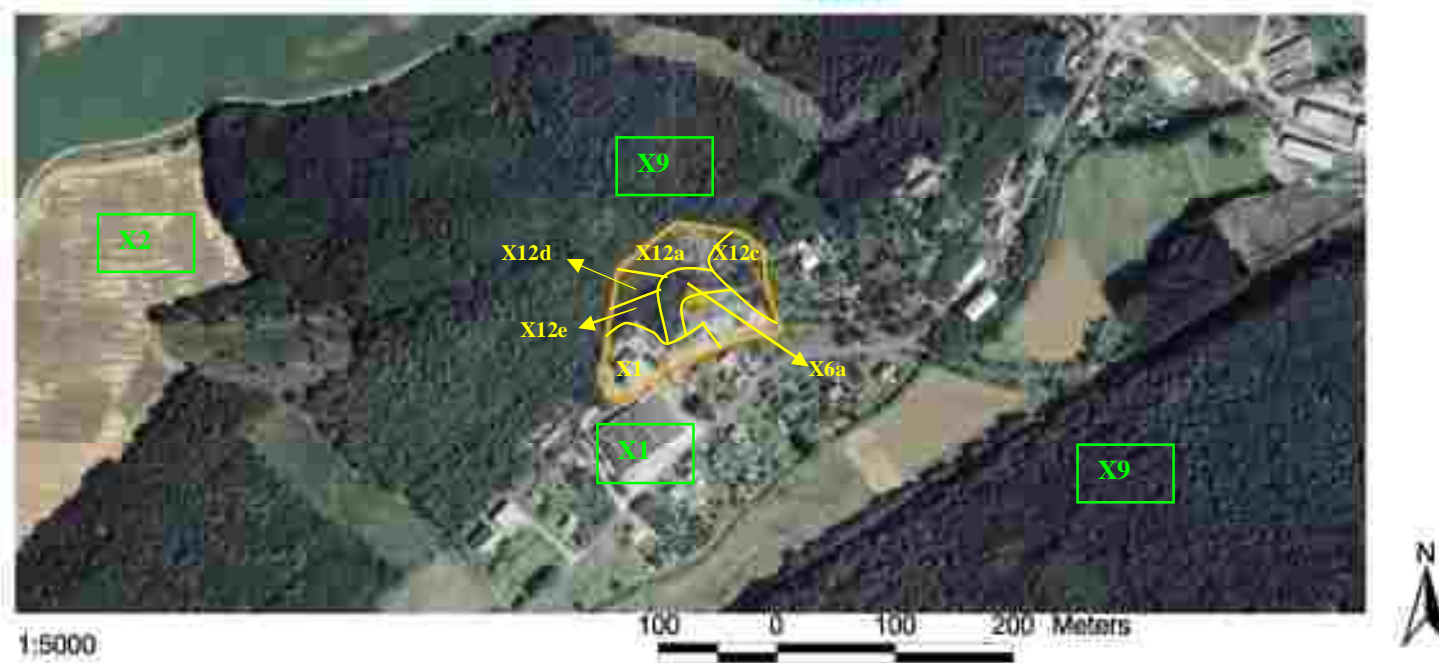
Nabízí se možnost pohledového zakrytí (od silnice); strhnutím hrany lze docílit menšího sklonu (opatření proti sesuvu) a sklon je možné překrýt řízeně inertním materiálem z lokálních výkopů (zničila by se tím ale paleontologická lokalita a na haldě by se vytvořila ruderní nitrofilní bylinná společenstva, která nepůsobí hezky).

Použít materiál z haldy jako podsyp, jak se stalo při rekonstrukci kralupského nádraží, považujeme za možné. Žádoucí jsou také terénní úpravy předchozím odtěžením narušeného svahu, aby bylo eliminováno nebezpečí sesuvu, zejména při přívalových deštích. Jinak však doporučujeme nezasahovat ve větším rozsahu do tělesa haldy a ponechat tamní společenstva samovolnému vývoji. Časem halda zaroste a nebude odlišitelná od okolního lesa. Jakákoli manipulace s materiálem tuto sukcesi zpomalí. Zpřístupnění pro pěší je vhodné zachovat. Mykologický průzkum je nutný.



Vegetační mapa části krajiny Kladenska narušené dobýváním (Lokalita č. 36 Felix-Jan)

# Halda č. 36



*Poznámka:* viz subkap. Botanický průzkum – hodnocení společenstev dané lokality a Tabulka č. 10 v Příloze č. 8



Obr. 112: Lok. č. 36 Felix-Jan, morfologie i materiál haldy brání rychlému vytvoření souvislého vegetačního krytu (Foto: OndřejVolf)



Obr. 113: Lok. č. 36 Felix-Jan, hranice mezi haldou a lesem na původním terénu je velmi nápadná (Foto: Ivo Příkryl)



Obr. 114: Lok. č. 36 Felix-Jan, nález hvězdáku vlhkoměrného *Astraeus hygrometricus* (Foto: Ivo Přikryl)



Obr. 115: Lok. č. 36 Felix-Jan, poměrně vzácná houba měcháč písečný (*Pisolithus arrhizus*) známá i z některých dalších hald (Foto: Aleš Vít)



Obr. 116: Měcháč písečný - detail vnitřní struktury. (Foto: Aleš Vít)



Obr. 117: Lok. č. 36 Felix-Jan, pohled ze silnice zcela jasně ukazuje, že odtěžování části haldy způsobuje lokální vizuální znečištění (Foto: Tomáš Gremlica)

## Souhrnné hodnocení ekologických a estetických funkcí zkoumaných lokalit

### Souhrnný přehled částí krajiny Kladenska narušených těžbou černého uhlí

NAZEV LOKALITY	Plocha odvalu (v ha)	Objem haldoviny (v mil. m <sup>3</sup> )	Začlenění do současné krajiny	Nutnost realizace opatření k obnově funkcí	
č. 1 Tuchlovice	18,3	4,922	III	II (TÚ)	II (VD)
č. 2 Wanieck	1	0,12	I		II (VD)
č. 3 Kladno – starý odval	13,4	2,154	III	II (TÚ)	II (VD)
č. 4 Kladno – odval V Němcích	24,6	5,15	II	PROBÍHÁ III (TÚ)	
č. 5 Max	10	2	III	PERIODICKY PROBÍHÁ II (TÚ)	
č. 6 Jan I+II	10	1	I	SUK	ODP
č. 7 Mayrau	8,4	1,499	I	II (TÚ)	ODP
č. 8 Barré	1,3	0,1	I	SUK	
č. 9 Motyčín	0,5	0,02	I	SUK	
č. 16 Ronna	13,25	2,1	III	II (TÚ)	
č. 17 Prago, Tragy	6,3	0,7	II	II (TÚ)	II (VD)
č. 22 Jan-Dubí	0,5	0,25	I	SUK	ODP
č. 23 Ludvík-Kateřina	0,5	0,035	I	SUK	
č. 24 Ludmilin důl	0,17	0,0085	I	SUK	ODP
č. 25 Ferdinand	3,8	0,56	II	SUK	
č. 26 Theodor	3,25	0,32	III	II (TÚ)	ODP
č. 27 Stehelčevská jáma	0,6	0,006	II	I (VD)	
č. 28 Marie-Antonie	1,3	0,07	I	SUK	
č. 29 Vítek	1,2	0,05	I	SUK	I (VD)
č. 30 Na feruli	1	0,04	I	SUK	I (VD)
č. 31 Teplák	4	0,28	I	I (VD)	ODP
č. 32 Bohumír	4	0,2	I	I (VD)	
č. 33 Josef-Antonín	0,4	0,012	I	SUK	I (VD)
č. 36 Felix-Jan	1,2	0,14	II	SUK	I (TÚ)
<b>CELKEM</b>	<b>128,97</b>	<b>21,7365</b>			

#### Začlenění do současné krajiny Kladenska

- I** – málo výrazný prvek téměř nebo zcela začleněný do okolní krajiny  
**II** – středně výrazný prvek odlišující se od okolní krajiny  
**III** – velmi výrazný prvek nápadně se odlišující od okolní krajiny

#### Nutnost realizace opatření k obnově funkcí

- SUK** – přirozená sukcese bez zásahu  
**ODP** – odstranění odpadů uložených v rozporu s právní úpravou  
**I (TÚ)** – terénní úpravy malého rozsahu  
**II (TÚ)** – terénní úpravy středního rozsahu  
**III (TÚ)** – terénní úpravy velkého rozsahu  
**I (VD)** – výsadba dřevin vhodné druhové skladby malého rozsahu  
**II (VD)** – výsadba dřevin vhodné druhové skladby středního rozsahu  
**III (VD)** – výsadba dřevin vhodné druhové skladby velkého rozsahu

Haldy po těžbě uhlí jsou kontroverzním a kontroverzně vnímaným krajinným prvkem Kladenska a z toho vycházel požadavek zhodnotit na základě podrobného terénního šetření jejich ekologickou a krajinnou funkci. Byl proveden první profesionální průzkum

bioindikačně a ochránářsky významných skupin organismů. Analyzovány byly vlastnosti hald a procesy, které v nich i na jejich povrchu probíhají. Na terénní průzkum navázala řešerše dosavadních dat a hodnocení hald. Bylo zvaženo hledisko substrátu, morfologie a geodiverzity, začlenění do krajiny, hledisko estetiky, environmentálních rizik, druhové a vegetační pestrosti, sociálního a kulturního významu, ekonomické využitelnosti a dalších způsobů současného i potenciálního využití. Na základě vyhodnocení všech dostupných informací byly jednotlivé haldy zhodnoceny a byly navrženy způsoby jejich dalšího využití a případných rekultivačních či revitalizačních úprav.

Následující závěry jsou v textu zprávy z různých hledisek podloženy, vysvětleny a zdůvodněny. Předkládané výsledky projektu jsou v souladu s cíli Státní politiky životního prostředí ČR 2004 – 2010 i Státního programu ochrany přírody a krajiny a mohou napomoci při jejich plnění, zejména v omezení rozsahu krajiny poškozené těžbou nerostů a podpoře biodiverzity.

## 1.

Obecným závěrem studie je, že obnova krajiny narušené těžbou nesmí spočívat v pouhém mazání stop po starších zásazích, tedy v překrytí staršího těžebního impaktu novou, ale stejně umělou, disharmonickou a ekologicky nefunkční krajinnou vrstvou klasických intenzivních rekultivací. Na tento těžební krajinný impakt je třeba nahlížet jako na dědictví, které je žádoucí dále zhodnocovat a kultivovat.

Konstatujeme, že dosud běžný přístup, který haldy paušálně pokládá za negativní jev, je zásadně nesprávný. Haldy, podobně jako tradiční a ceněné kulturní biotopy (rybníky, louky), v sobě slučují hodnoty ekonomické, kulturní, environmentální a přírodní. Jsou zároveň lidským dílem i plnokrevnou přírodou. Dnes je proto nelze hodnotit jinak, než jako zřejmé a mnohostranné obohacení krajiny, které si zaslouží péči, zušlechťování a ochranu.

## 2.

Prokázali jsme, že pozitivní vlastnosti hald v rozhodující míře převažují nad negativními.

Nepříznivý vliv kladenských hald není velkoplošný a samotné haldy funkci krajiny podstatně nepříznivě neovlivňují. Často zdůrazňovaná negativa hald jsou nadhodnocovaná (ekologické důsledky zahoření), omezená na speciální případy, které lze ovládat (prašnost), převýšená jinými biotopy (šíření plevelů) nebo relativní podle hodnotitelské tradice (estetika). Z hlediska negativních vlivů jsou významnější průmyslové areály a s nimi související komunikace. Haldy nevytvářejí v krajině významné ekologické bariéry a jejich význam je v tomto smyslu například ve srovnání s dálničními úseky zanedbatelný. Naproti tomu přírodní hodnoty hald jsou překvapivě vysoké, a to i ve srovnání se zachovalými částmi Kladenska.

Charakteristika bioty hald, tedy částí krajiny Kladenska významně narušených těžbou černého uhlí: **Cévnaté rostliny – 196 ochránářsky hodnotných druhů**, z toho 41 druhů z Červeného seznamu České republiky (jeden domněle vyhynulý, 2 kriticky ohrožené, 5 silně ohrožených, 9 ohrožených, 24 vzácnějších). Tato čísla odpovídají těm nejcennějším chráněným územím, a např. je to dvakrát větší počet druhů planě rostoucích cévnatých rostlin uváděných v Červeném seznamu České republiky než v celém Národním parku České Švýcarsko. **Houby (Macromycetes) – determinováno celkem 50 druhů. Motýli – 140 zatím určených druhů**, z toho 2 druhy zvláště chráněné (srv. vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb.) a nejméně 4 další

druhy z Červeného seznamu České republiky. V regionu Kladenska byl na územích narušených těžbou černého uhlí celkově zaznamenán výskyt **109 druhů obratlovců**. Z tohoto počtu bylo 6 druhů obojživelníků (5 zvláště chráněných), 3 druhy zvláště chráněných plazů, 89 druhů ptáků (20 druhů zvláště chráněných) podle zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, 9 druhů podle Přílohy I. Směrnice Rady 79/409/EHS ze dne 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků) a konečně 11 druhů savců (1 druh zvláště chráněný). Celkem tedy 29 druhů zvláště chráněných obratlovců, přičemž minimálně 16 druhů z nich na haldách trvale žije a rozmnožuje se.

Haldy jsou významnými a dostupnými nalezišti fosilií a minerálů – literatura udává 50 zjištěných minerálů, z toho některé mají jen několik lokalit na světě a dva jsou vůbec nové pro mineralogický systém. K dalším pozitivům hald patří jejich kulturní hodnota, např. jako svědka hornické minulosti Kladenska. Haldy jsou spontánně využívány pro rekreaci a sport, mnohé jsou atraktivním cílem vycházek, poskytují místa s dobrým výhledem do širokého okolí a terén málo vázaný omezeními.

### 3.

Na základě analýzy byly porovnány možné strategie přístupu k haldám. Konstatujeme, že standardním způsobem prováděné rekultivace s vyrovnáním povrchu a překryvem ornici a případným hospodářským využitím hodnotu hald pravidelně ničí. Rekultivační plány na kladenských haldách je proto třeba zásadně revidovat. Cílem není ušetřit na rekultivacích, ale vynaložit uvolněné prostředky vhodným způsobem. Rovněž není na místě přílišný spěch s cílem provést rekultivaci plošně do nějakého krátkého termínu.

Jako základní strategie přístupu ke kladenským haldám je navržena rekultivace metodou řízené sukcese (přírodní rekultivace), která zahrnuje i možnost jejich ponechání samovolnému vývoji. Zásady této strategie pro podmínky Kladenska jsou ve zprávě popsány. Neznamená to haldy ochránářsky konzervovat tradičními způsoby restriktivní ochrany, ale naopak je otevřít širokému a různorodému využití s převahou neinvazivních forem průběžného využívání. Je třeba přiznat legitimitu hald jako krajinného prvku a chovat se k nim – či alespoň k vybraným objektům – jako k přírodní památce a určité specifické krajinné hodnotě Kladenska či dokonce jako k objektu, jehož cílovým stavem je chráněné území.

Rekultivace nemají sloužit nějaké abstraktní ekologii, prospěchu firem nebo exhibici moci, ale samotné veřejnosti. Společensky a politicky je významné, na čí straně ve sporu mezi zušlechťováním a násilnou přeměnou hald stojí veřejnost. Ta rovněž jednoznačně preferuje šetrný, spíše konzervativní přístup k haldám. Tato preference je nejzřetelnější u těch, kterých se budoucnost hald týká nejsilněji, tedy u místních obyvatel. Ukazuje se, že převod hald na intenzivně rekultivované plochy zájmům obyčejných většinových lidí škodí, což prostě znamená, že tyto rekultivace jsou kontraproduktivní.

Výsledky ukazují velký význam většiny hald pro ekologickou stabilitu a potřebu jejich zařazení do územního systému ekologické stability. Vedle hald jsou kostrou ekologické stability i zaniklé komunikační trasy a staré manipulační prostory nezačleněné do polních a lesních pozemků. Některé haldy by mohly být dokonce vyhlášeny jako maloplošná chráněná území. K cenným prvkům hald patří plochy s blokovou sukcesí i plochy charakteru divočiny s volným průběhem sukcese.

#### 4.

Navrhované cílové stavy hald se různí. **Z pohledu ochrany přírody a krajiny jsou extrémně hodnotné tyto haldy: č. (1a) /Důl Tuchlovice – kú Tuchlovice/; č. 3 /Důl Kladno – starý odval – kú Libušín/; č. 5 (část) /Důl Max – kú Libušín/; č. (7a) /Důl Mayrau – kú Vinařice/; č. 16 /Důl Ronna – kú Hnidousy/; č. 22 /Důl Jan-Dubí – kú Dubí u Kladna/; č. 25 /Důl Ferdinand – kú Cvrčovice/; č. 26 /Důl Theodor – kú Brandýsek/; č. 29 /Důl Vítek-Václav – kú Cvrčovice/; č. 31 /Důl Teplák – kú Vrapice/; č. 36 /Důl Felix-Jan – kú Otvovice/. V budoucnu potenciálně: č. 4 /Důl Kladno – odval V Němcích – kú Libušín/ a č. 17 /Důl Prago, Tragy – kú Dubí/.**

Je velmi potřebné v soustavném biologickém průzkumu Kladenských hald dále pokračovat a před zpracováním projektů rekultivace je nezbytně nutné provádět několik let biologický průzkum a podle jeho výsledků řešit ochranu přítomných ohrožených druhů a společenstev.

Revitalizaci hald a jejich bezprostředního okolí je třeba zaměřit na vyčištění od skládek, na zamezení dalšímu neřízenému skládkování, na vytvoření malých vodních ploch a na případné drobné morfologické úpravy směřující k zachování složité morfologie hald, nikoli k jejich planaci. Prostor hald je žádoucí selektivně zpřístupnit pro individuální pobyt a naopak znepřístupnit pro dopravní prostředky a tím zamezit neřízenému ukládání odpadu. Lokální těžba haldového materiálu či pokračující skládkování určených materiálů však není na škodu a naopak může napomoci udržovat celé spektrum sukcesních stádií a jim odpovídajících společenstev. Rovněž sportovní a rekreační využití (motodrom, cyklotrial, paintball ap.) v některých případech může být vhodným managementem hald, protože vyvolává žádoucí drobné disturbance společenstev. Haldy by měly být v budoucnu využity i v rámci cyklostezek, pěších turistických tras, naučných a tematických stezek. Tento cíl však zatím nebyl speciálně řešen tak, aby navázal na stávající záměry jejich budování v Kladenské oblasti.



## 8. Klasifikace zranitelnosti a únosnosti krajiny Kladenska narušené těžbou černého uhlí

Klasifikace zranitelnosti a únosnosti krajiny Kladenska vychází z podkladů soustředěných řešení grantu a využívá metodických principů klasifikace zranitelnosti krajiny ověřené v řadě pilotních studií, projektů a koncepcí.

Důraz byl kladen jednak na biotickou složku řešených lokalit, jejich celkové ekologické zhodnocení a dále na estetické parametry daných lokalit a zhodnocení vlivu jednotlivých hald na krajinný ráz.

Hodnocení biotické složky vychází z analýzy terénních šetření u vybraných taxonů – cévnatých rostlin a hub, některých skupin obratlovců (obojživelníci, plazi, ptáci, zčásti savci) a u významné indikátorové skupiny bezobratlých (motýli). Hodnocení krajinného rázu vychází z expertní ankety.

Ve všech případech bylo využito pětidílné stupnice (**1 – nejhůře, 5 – nejlépe**) s barevně vylišenými stupni (**1 – žlutá, 2 – zelená, 3 – modrá, 4 – fialová, 5 červená**). Zvolená orientace stupnice má svým barevným laděním plnit signální funkci ve vztahu k dalším úvahám o krajinném managementu samotných lokalit a navazujícího území.

Vzhledem k relativní velikosti jednotlivých lokalit (hald) v měřítku celého zkoumaného území bylo pro znázornění výsledků klasifikace na kartogramu využito barevných terčů u jednotlivých lokalit seřazených v daném pořadí.

Pořadí a stupnice hodnocení:

### ohroženost bioty vybraných taxonů

- |          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | <b>počet ohrožených druhů je nepodstatný</b>    |
| <b>2</b> | <b>počet ohrožených druhů je poměrně nízký</b>  |
| <b>3</b> | <b>počet ohrožených druhů je podstatný</b>      |
| <b>4</b> | <b>počet ohrožených druhů je poměrně vysoký</b> |
| <b>5</b> | <b>počet ohrožených druhů je mimořádný</b>      |

### bohatost bioty vybraných taxonů

- |          |                                      |
|----------|--------------------------------------|
| <b>1</b> | <b>biota je chudá</b>                |
| <b>2</b> | <b>biota je poměrně málo bohatá</b>  |
| <b>3</b> | <b>biota je poměrně bohatá</b>       |
| <b>4</b> | <b>biota je poměrně velmi bohatá</b> |
| <b>5</b> | <b>biota je mimořádně bohatá</b>     |

### jedinečnost bioty vybraných taxonů

- |          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | <b>biota není nijak jedinečná</b>       |
| <b>2</b> | <b>jedinečnost bioty není podstatná</b> |

- 3 biota je z menší části jedinečná
- 4 biota je z větší části jedinečná
- 5 jedinečnost bioty je mimořádná

#### **zdroj biodiverzity u vybraných taxonů**

- 1 halda nemá roli zdroje biodiverzity pro okolí
- 2 halda je jako zdroj biodiverzity pro okolí málo významná
- 3 halda je jedním ze zdrojů biodiverzity pro okolí
- 4 halda je významným zdrojem biodiverzity pro okolí
- 5 halda je základním zdrojem biodiverzity pro okolí

#### **souhrnná hodnotnost bioty vybraných taxonů**

- 1 hodnotnost bioty na haldě není podstatná
- 2 hodnotnost bioty na haldě je podprůměrná
- 3 hodnotnost bioty na haldě je průměrná
- 4 hodnotnost bioty na haldě je nadprůměrná
- 5 hodnotnost bioty na haldě je mimořádná

#### **vliv haldy na krajinný ráz**

- 1 bezvýznamný vliv haldy na krajinný ráz
- 2 nepodstatný vliv haldy na krajinný ráz
- 3 přiměřený vliv haldy na krajinný ráz
- 4 podstatný vliv haldy na krajinný ráz
- 5 určující vliv haldy na krajinný ráz

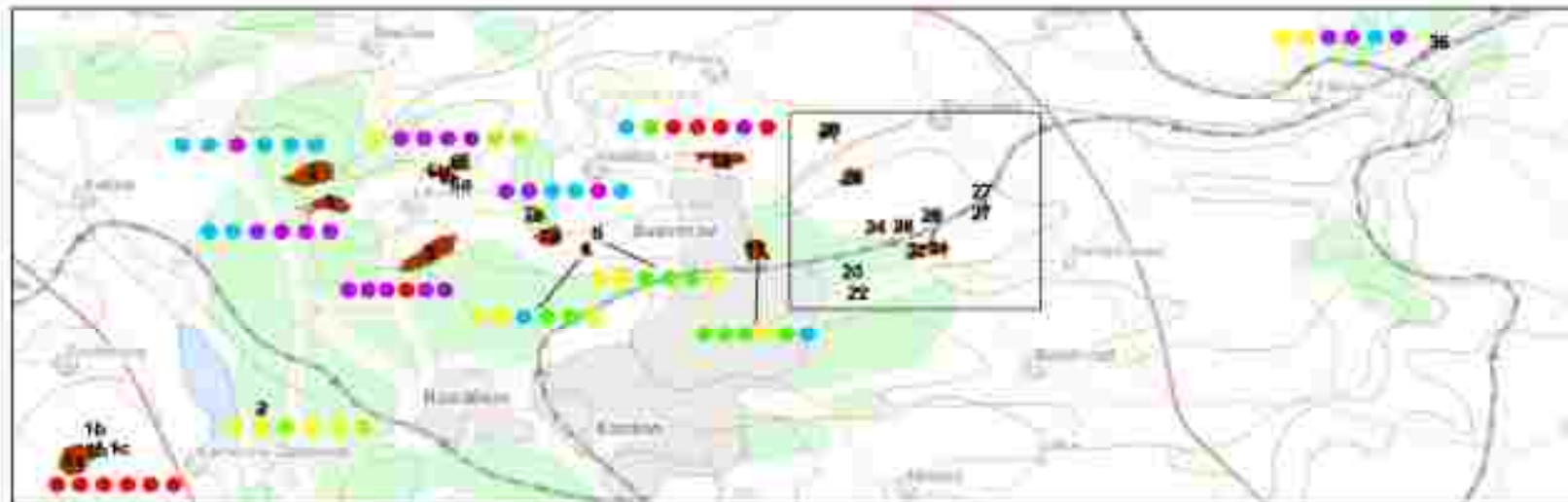
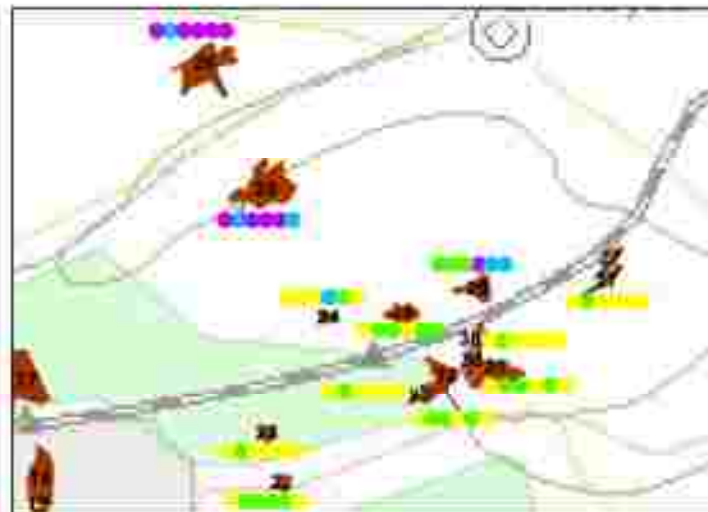
Výsledné hodnocení je shrnuto v následující tabulce a graficky znázorněno v příloženém kartogramu.

### Kategorizace ekologických a estetických vlastností vybraných lokalit krajiny Kladenska nerušené dobýváním

Kategorie hodnocení	Hodnocení jednotlivých hald																							
	č. 1	č. 2	č. 3	č. 4	č. 5	č. 6	č. 7	č. 8	č. 9	č.16	č.17	č.22	č.23	č.24	č.25	č.26	č.27	č.28	č.29	č.30	č.31	č.32	č.33	č.36
ohroženost bioty	5	1	3	3	5	1	4	1	1	3	2	1	1	1	4	4	1	1	2	1	1	1	1	1
bohatost bioty	5	1	3	3	4	4	4	1	1	2	2	2	2	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1
jedinečnost bioty	5	2	4	4	4	4	3	3	2	5	2	2	1	1	4	4	1	2	2	1	1	2	1	4
zdroj biodiverzity	5	1	4	3	4	4	3	2	2	5	1	2	1	3	4	4	1	1	4	1	1	1	1	4
<b>souhrnná hodnotnost bioty</b>	5	1	4	3	4	3	4	2	2	4	2	2	1	2	4	4	1	2	3	1	1	2	1	3
<b>vliv haldy na krajinný ráz</b>	5	2	4	3	4	3	3	1	1	5	3	1	1	1	3	4	1	2	3	1	1	1	1	4

**Klasifikace zranitelnosti a únosnosti krajiny Kladenska narušené těžbou černého uhlí**

kategorie		pořadí značek					
●	1	zranitelnost lesů					
●	2	úrodnost půdy					
●	3	jedláčnost půdy					
●	4	jednotlivé biotopové prvky					
●	5	rozdílná hodnotnost biotopů					
		všechny údaje na krajinné ráze					



## Zranitelné oblasti Kladenska

V okrese Kladno se aktuálně nachází 66 zranitelných oblastí podle nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skládkování hnojiv, střídání plodin a prováděných protierozních opatření v těchto oblastech vycházející ze Směrnice Rady 91/676/EEC (Nitrátová směrnice). Zranitelné oblasti tvoří z 43,96% (21 269 ha) zemědělská a z 43,76% (19 122) orná půda. Z celkové plochy zájmového území tvoří zranitelné oblasti 77,95% (4 115,69 ha).

Zranitelné oblasti jsou území, kde se vyskytují:

- a) povrchové nebo podzemní vody, zejména využívané nebo určené jako zdroje pitné vody, v nichž koncentrace dusičnanů přesahuje hodnotu 50 mg/l nebo mohou této hodnoty dosáhnout;
- b) povrchové vody, u nichž v důsledku vysoké koncentrace dusičnanů ze zemědělských zdrojů dochází nebo může dojít k nežádoucímu zhoršení jakosti vody.

Zájmová oblast z hlediska diverzity struktur "land-use" může být považována za uniformní bez významných ekostabilizačních prvků. Rozsáhlá zemědělská půda v souvislosti k její charakteristice bonitonovaných půdně ekologických jednotek (BPEJ) podle vyhlášky č 327/1998 Sb., a způsobům jejího obhospodařování klasifikují značný rozsah zájmového území do zranitelných oblastí.

### Plocha zemědělské resp. orné půdy a přírodě blízkých ekosystémů v souvislosti se zranitelnými oblastmi vymezeného území Kladenska

Katastrální území	Zemědělská půda (v ha)	Orná půda (v ha)	Chráněná území (v ha)
Kladno	830,59	536,45	
Libušín	280,55	204,88	50,62
Vinařice	277,85	216,54	24,92
Pchery	574,65	529,96	
Brandýsek	389,07	322,20	
Cvrčovice	190,67	173,97	
Stehelčevy	400,23	379,32	
Koleč	440,31	408,56	
Blevice	321,83	300,23	
Otovice	409,93	374,55	4,18
<b>CELKEM</b>	<b>4 115,68</b>	<b>3 446,66</b>	<b>79,72</b>

Na 21 269 ha 66 zranitelných oblastí Kladenska je z tohoto důvodu definován režim využívání minerálních dusíkatých hnojiv, statkových hnojiv, apod., a to jak z hlediska množství jejich dávek, tak i z hlediska období jejich možné aplikace do půdy. Podle kvality půdy s využitím bonitonovaných půdně-ekologických jednotek jsou zranitelné oblasti vzhledem k plánům hnojení rozděleny do aplikačních pásem I.-III. stupně. Toto opatření je prováděno zejména z důvodu velkého odnosu/vyplavování dusíku z orné půdy povrchovým odtokem a infiltrací do povrchových a podzemních vod, kde významně přispívají k intenzifikaci primární produkce a procesu eutrofizace vodních útvarů. Pro použitelné množství dusíku v organických a organominerálních hnojivech se používá tzv. výpočet aplikované dávky dusíku na hektar zemědělské půdy. Výpočet se provádí podle průměrných

obsahů celkového dusíku při zohlednění jeho produkce z chovu hospodářských zvířat. Také skládkování hnojiv je omezeno významnými bezpečnostními pravidly, aby se předešlo únikům a ohrožení jakosti vod.

Pro eliminaci dusíku ze zemědělské půdy je významným opatřením střídání plodin s druhy fixujícími dusík, zejména jetelovin a luskovin a omezení mezidobí bez porostu v zájmu zabezpečení dalšího vyplavování živin.

V rámci odnosu materiálu větrnou a zejména vodní erozí jsou zakázány na rizikovějších pozemcích s velkou sklonitostí jako agrotechnická protierozní opatření některé pěstební postupy a kultury, například zákaz pěstování širokořádkových plodin, úplný zákaz hnojení, zapravení hnojiv do půdy nebo zákaz nevratného poškození dmů.

U vodních toků a nádrží (vodních útvarů) je nezbytné zachovávat a udržovat břehové porosty a ochranný pás nezorněné půdy.

Při agrotechnických postupech v zemědělském hospodaření ve vymezeném území Kladenska vzhledem ke krajinným charakteristikám uvedeným v této studii je bezpodmínečně nutné dbát i z důvodů zlepšení stavu ekologické stability a zejména v souvislosti s odnosem dusíku a eutrofizací vodních útvarů výše uvedených opatření podle zásad správné zemědělské praxe.

## **Části krajiny Kladenska s narušenými ekologickými nebo estetickými funkcemi**

**Úhrnná výměra částí krajiny Kladenska, které byly ve vzdálenější či v nedávné minulosti těžbou prokazatelně narušeny, činí 128,97 ha, což je pouhých 1,19 % z celkové rozlohy vymezeného území (10 819,73 ha). Z hlediska plochy okresu Kladno (69 147 ha) pak podíl těchto narušených lokalit tvoří zanedbatelných 0,19 %. Dále je nutné si uvědomit, že z 24 zkoumaných oblastí celá polovina nedosahuje rozlohy ani 1,5 ha. Naopak největšími lokalitami jsou č. 4 Důl Kladno – odval V Němcích (24,6 ha); č. 1 Důl Tuchlovice (18,3 ha); č. 3 Důl Kladno – starý odval (13,4 ha) a č. 16 Ronna (13,25 ha).**

Rovněž musíme brát v potaz fakt, že 14 zkoumaných míst (celkem 34,27 ha) bylo hodnoceno jako málo výrazný prvek téměř zcela začleněný do okolní krajiny. Tato skutečnost je výsledkem relativně velmi dlouhé periody mezi ukončením sypání daných odvalů a popisovaným/klasifikovaným recentním stavem (min. 34 let /č. Důl Wanieck/ a max. 135 let /č. 24 Ludmilin důl/), po kterou mohla probíhat více méně přirozená ekologická sukcese. Uvedenému hodnocení pak v návrzích opatření odpovídá buď ponechání biotopu přirozenému sukcesnímu vývoji nebo citlivý lesnický management zahrnující nepříliš masivní dosadbu odpovídajících dřevin a občasné probírkové odtěžení nepůvodních či pionýrských druhů (viz tab. „Souhrnný přehled částí krajiny Kladenska narušených těžbou černého uhlí“ na str. 234).

Dalším významným faktorem je v současnosti probíhající velkoplošná rekultivace na největší lokalitě (č. 4 Důl Kladno – odval v Němcích /24,6 ha/), která je reakcí na vyhlášení havarijního stavu a má být ukončena cca za 2 roky. Předpokládá se zarovnění odvalu a překrytí celého tělesa vrstvou popílku (Ekokarbol) o mocnosti asi 60 cm. Prováděné zásahy zde však nejsou zcela v souladu s požadavky ochrany přírody a krajiny.

Opatření charakteru periodických terénních úprav probíhají také na temeni odvalu č. 5 Max (10 ha), který v současnosti slouží jako řízená skládka k ukládání komunálního odpadu.

S přihlédnutím k výše uvedeným skutečnostem je celková rozloha území, pro které bude nutné navrhnout nezbytná opatření k nápravě ekologických a estetických funkcí 60,1 ha, tj. 0,56 % z plochy vymezeného území a pouze 0,09 % z úhrnné výměry okresu Kladno.

Z hlediska prioritní oblasti 1. „Ochrana přírody, krajiny a biologické rozmanitosti“ Státní politiky životního prostředí ČR 2004 – 2010 a ve vztahu k naplňování odpovídajícího hlavního strategického cíle 1.1 „Zastavení poklesu biodiverzity“ vyplývá z klasifikace velmi důležitá skutečnost, že 9 z celkového počtu 24 zkoumaných lokalit je významným a/nebo základním zdrojem biodiverzity pro okolní krajinu Kladenska. Opatření zvolená pro management těchto lokalit musí v každém případě tento fakt respektovat.

## 9. Závěr

Kladensko bylo v minulosti silně ovlivněno těžbou uhlí i navazujícím průmyslem. Řada příznaků poškození byla již v minulosti zmírněna lepšími technologiemi těžby a výroby i čištěním odpadních vod a kouřových plynů. Zřetelné zlepšení u nejnápadnějších příznaků znečištění (kouř, hluk) nastalo v důsledku útlumu těžby v 90. letech. Strukturu krajiny formovanou těžbou uhlí je však třeba měnit podstatně pomaleji a obezřetněji.

Hlubinná těžba černého uhlí na Kladensku neovlivnila krajinu ani zdaleka takovou měrou, jako povrchová těžba hnědého uhlí lokality v severních Čechách. Negativní důsledky pro ekologické a estetické funkce krajiny u obou rozdílných dobývacích postupů samozřejmě existují, jsou však vzájemně nesrovnatelné. Zatímco v severních Čechách se nápravná opatření a rekultivační aktivity nezřídka týkají rozsáhlých těžebních oblastí, včetně okolních území narušených těžbou, v případě krajiny Kladenska se jedná o malé lokality jen výjimečně dosahující 25 ha.

Měřítku vymezeného území i narušených částí krajiny musí odpovídat charakter zvolených opatření. Velmi důležitým aspektem je vysoký potenciál ochrany biodiverzity, který společně se začleněním vhodných lokalit do územních systémů ekologické stability může hrát významnou roli v plně antropogenizované krajině s průměrnou, místy sníženou krajinářskou hodnotou (krajinový typ A(0) až A(-) s koeficientem ekologické stability (KES) pohybujícím se v rozmezí 0,29 (okres Kladno) až 0,42 (vymezené území).



## Literatura

- ANDĚRA, M.; HORÁČEK, I.: *Poznáváme naše savce*. Praha : Mladá fronta, 1982. 254 s.
- CÍLEK, V.: Revitalizace industriální zóny Radotínského údolí. *Český kras XXIV*, 1998, s. 80-86. Beroun.
- BENEŠ, J.; KONVIČKA, M.; PAVLÍČKO, A.; FRIC, Z.: Ochrana motýlů. In *Motýli České republiky: rozšíření a ochrana*. Ed. BENEŠ, J. et KONVIČKA, M. Praha, 2002, s. 668-757.
- CÍLEK, V.: Revitalizace vytěžených lomů. *Silikátový zpravodaj 1*, 1997, s. 32-38. Praha.
- CÍLEK, V.: *Revitalisation der Steinbrüche. Prinzipien und Entwurf der Methodik*. Materiály Konference Cement-Lime, s. 12-18. Přerov, 1998.
- CÍLEK, V.: Revitalizace lomů. Principy a návrh metodiky. *Ochrana přírody*, 1999, č. 54, s. 73-76.
- CÍLEK, V.: Vyčisti a zmiz! Esej o morfologické a estetické úpravě lomů a o pokušení být chytrější než příroda. In *Zlatý kůň*. Ed. CÍLEK, V. et BOSÁK, P. Praha: Knihovna České speleologické společnosti, 2000. Svazek 36.
- CÍLEK, V.: Industriální příroda – problémy péče a ochrany. *Ochrana přírody*, 2002, č. 57, s. 313-316.
- CÍLEK, V.; HENDRYCH, J.; VIŠŇÁK R.: *Řešení revitalizace a ochrany kopce Tlustec při dotěžení části zásob kamenolomu Brniště*. Ed KOTECKÝ, V., Hnutí Duha. Brno, 2000., s 7-61.
- CÍLEK, V.; HLADIL, J.: Tvorba postindustriální krajiny: lomy. Příkladová studie koněpruské oblasti. In *Sborník Archeologie a jeskyně*, Praha: Knihovna ČSS, 1997, s. 160-174.
- CÍLEK, V.; LOŽEK, V.: Ekologická těžba v koněpruské oblasti. *Ochrana přírody*, 1992, č. 47, s. 72-75.
- HAGARA, L.; ANTONÍN, V.; BAIER, J.: *Houby*. vyd. 5. Praha : Aventinum, 2003. 416 s.
- HÁKOVÁ, A.; KLAUDISOVÁ, A.; SÁDLO, J. (eds.): *Metodika managementu území v soustavě Natura 2000*. Praha.
- HALFAR, J.: *Komplexní řešení území dotčeného těžbou uhlí*. MS, Archiv ČMD a.s. Libušín, 1997.
- HAKL, M.: K rekultivaci opuštěných lomů na Příbramsku a Sedlčansku. *Ochrana přírody*, 2001, č. 56, s. 242-245.
- HOJDAR, J.: Rekultivace dolu Vrbenský – příklad nového pojetí tvorby následné krajiny. *Uhlí-Rudy-Geologický průzkum*, 1997, č. 4, s. 121-124.
- CHYTRÝ, M.; KUČERA, T.; KOČÍ, M.: *Katalog biotopů České republiky*. Praha, 2001.
- KOLEKTIV: *Výzkum druhotných surovin buštěhradské haldy*. Rukopis, Geofond sign. P60. 1990.
- KOLEKTIV: *Landscape Architecture, the world of environmental desing*. Arco, 1998. ISBN 84-8185-040-3.
- KRÁLÍK, F. et al.: *Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSSR*, 1:25 000, list 12-243. Praha-sever. ÚÚG. Praha, 1984.
- KONOPÁSEK, Z.: O politice nepolitičnosti. *Vesmír*, 2001, č. 80, s. 386-389.
- KUBÁT, K.; HROUDA, L.; CHRTEK, J., jun.; KAPLAN, Z.; KIRSCHNER, J.; ŠTĚPÁNEK, J. (eds.): *Klíč ke květeně České republiky*. Praha, 2002.
- KUKAL, Z. et REICHMANN, F.: *Horninové prostředí České republiky, jeho stav a ochrana*. s. 108-134. ČGÚ. Praha, 2000.
- LASSUS, B.: Quarrian Reclamation. In *International Landscape Architecture*. Ed CERVER, A. Arco, 1997. s. 50-68. ISBN 84-8185-043-8.
- LOŽEK, V.: K osudu opuštěných lomů v chráněných územích. *Památky a příroda*, 1980. č. 6, s. 395-365.
- LOŽEK, V.: Limity a cíle renaturace. *Životné prostredie*, 1993. č. 3, s. 120-123.

- LOŽEK V.; CÍLEK V.: Ekologická těžba v koněpruské oblasti. *Ochrana přírody*, 1992. č. 47, s. 72-75.
- MÍCHAL, I.: *Ekologická stabilita*. 2. vyd. Brno : Veronica, ekologické středisko ČSOP, 1994. 276 s.
- MORAVEC, J. et al.: *Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení*. 2. vyd. Severočeskou přírodou, Litoměřice, 1995. Příloha.
- MRŇA, F. a kol.: *Posouzení některých ekologických a technologických problémů haldy SONP Kladno*. Rukopis. Geofond sign. P15.1989.
- NEČAS, P.; MODRÝ, D.; ZAVADIL, V.: *Czech Recent and Fossil Amphibians and Reptiles*. Frankfurt am Main : Chimaira, 1997.
- NEUHÄUSLOVÁ, Z. et al.: *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky*. 1. vyd. Praha : Academia, 1998. 342 s.
- NOVÁK, F.; SVOBODA, B.: *Posouzení vhodnosti haldovin na násypy a zásypy Kladno-Kročehlavy*. MS Geofond. Praha, 1980.
- PETŘÍČEK, V.; MÍCHAL, I. et al.: *Péče o chráněná území I., II*. Praha : AOPK, 2000.
- PŘIKRYL, I.; FAINA, R.: Některé biologické a ekologické aspekty těžby uhlí a rekultivace území po skončení povrchové těžby. In *Problematika geologické stavby uhelných ložisek ve velkých hloubkách*. Zbýšov u Brna, 1995, s. 82-90.
- PŘIKRYL, I. (1999a): Nová příležitost v krajině – výsypky hnědouhelných lomů. *Ochrana přírody*, 1999, č. 54, s. 190-192.
- PŘIKRYL, I. (1999b): Jak dostat přírodu na výsypky (zkušenosti z Velké podkrušnohorské výsypky u Sokolova). In *Hornická Příbram, sekce Z – Zahlazování následků hornické činnosti*, Příbram, 1999, Z 4, s. 1-5.
- PŘIKRYL, I.: Vody vznikající v souvislosti s těžbou uhlí. In *Sborník z konference Hnědé uhlí*. Most, 2003.
- PŘIKRYL, I.; SVOBODA, I.; SKLENIČKA, P.: Restoration of landscape functions at area devastated by opencast brown coal mining in the northwest Bohemia. In: *Proceedings SWEMP 2002 – Seventh International Conference on Environmental Issues and Waste Management in Energy and Mineral Production*, Cagliari, October 7-10, 2002, DIGITA, Università degli Studi di Cagliari, Italy, 2002.
- ROGLOVÁ, V.: *Změna krajinné struktury v důsledku těžební činnosti na Kladensku*. Bakalářská práce PřF UP, Olomouc, 2004.
- SÁDLO, J.: *Kladenské haldy ve světle rostlinné sociologie a kulturní antropologie*. Materiály ke krajinářskému hodnocení. Msc., nepublikováno, depon in Ústav pro ekopolitiku, o. p. s., 2004.
- SÁDLO, J.; TICHÝ, L.: Sanace a rekultivace po lomové těžbě. ZO ČSOP Pozemkový spolek Hády. Brno, 2002, s. 1-35.
- SKLENIČKA, P.; BEJČEK, V.; PŘIKRYL, I.: Využití procesů přirozené sukcese při obnově krajiny po těžbě nerostů. In *Sborník konference Tvář naší země – krajina domova, 6 (Rehabilitace krajiny)*, 2002, s. 60-62.
- SKLENIČKA, P.: *Základy krajinného plánování*. Praha : Naděžda Skleničková, 2003. 321 s.
- SKLENIČKA, P.; PŘIKRYL, I.; SVOBODA, I.; LHOTA, T.: Non-productive principles of landscape rehabilitation after long-term opencast mining in north-west Bohemia. *Journal of The South African institute of Mining and Metallurgy*, 2004, č. 104, (2), s. 83 - 88.
- VRBOVÁ, M.; PŘIKRYL, I.; SVOBODA, I.: Creating the new landscape after opencast brown coal mining in the northwest Bohemia. In *Landscape shaping of the headings exploited in the mining, International scientific conference*, Krakow 10, 11, 12 December 2003.
- SPUDIL, J. et al.: *Studie možnosti využití odpadních hald po těžbě*. MS GET. Praha, 1998.
- STOCKELOVÁ, T.: Příroda v národním parku Šumava. *Vesmír*, 2004, č. 83, s. 86-95.

- SWENSSON, L.; GRANT, P. J.; MULLARNEY, K.; ZETTERSTRÖM, D.: *Ptáci Evropy, severní Afriky a Blízkého východu*. Praha : Svojtka, 2004.
- ŠTÝS, S.: *Proměny měsíční krajiny*. Most : Ekokonsult Pons, 1996. 22 stran.
- ŠTÝS, S.: *Zelené plíce černého severu*. Most : Ekokonsult Pons, 1996. 56 stran. ISBN 80-902063-1-X.
- ŠTÝS, S.: *Chomutov a prostředí pro život*. Most : Ekokonsult Pons, 1997. 48 stran. ISBN 80-902063-7-9.
- ŠTÝS, S.: *Česká rekultivační škola*. Materiály Konference Cement-Lime, Přerov, 1998, s. 2-8.
- TICHÝ, L.: Rekultivace vápencových lomů. *Vesmír*, 2004, č. 83, s. 315-317.
- TICHÝ, L.; SÁDLO, J.: Revitalizace vápencových lomů. *Ochrana přírody*, 2001, č. 56, s. 178-182.
- VALEČKA, J. et al.: *Vysvětlivky k základní geologické mapě ČSSR 1:25 000, list 12-234. Hostivice*. ÚÚG. Praha, 1983.
- VESELÝ, R.; KOTLABA, F.; POUZAR, Z.: *Přehled československých hub*. Praha : Academia, 1972.
- VRABEC, V.: *Zpráva o řešení projektu VaV SL-640-10-03 „Obnova krajiny Kladenská narušené dobýváním“ za rok 2004. Část „Zoologicko-botanický výzkum lokality“, zoologická část (bezobratlí – Lepidoptera)*. Msc., nepublikováno, depon. in Ústav pro ekopolitiku, o. p. s., 2004.
- ZÁMEK, J. et al.: *Inventarizace hald okresu Kladno*. MS. Geofond. Praha, 1985.
- ZAVADIL, V.; PŘIKRYL, I.: Die Wechselkröte (*Bufo viridis* LAURENTI, 1768), eine Lurchart mit dem höchsten Anpassungsgrad an Laichgewässer mit hohen Salinitätswerten in Extrembiotopen von Braunkohletagebaugebieten in Westböhmen bei Sokolov – vorläufige Ergebnisse. In *Verbreitung, Ökologie und Schutz der Wechselkröte (Bufo viridis)*. Ed. PODLOUCKÝ, R.; MANZKE, U. Mertensiella 14, 2003, s. 241-252.
- ZAVADIL, V.; VOLF, O.: *Biologický průzkum hald po těžbě uhlí na Kladensku*. Msc., nepublikováno, depon. in Ústav pro ekopolitiku, o. p. s., 2004.
- ŽÁČEK, V.: Zonální asociace druhotných minerálů z kladenských hořících hald. *Acta Universitatis Carolinae, Geol.*, 1988, č. 3, s. 315-341.
- ŽÁČEK, V.: Natural occurrence of orthorhombic calcium acetate monohydrate (Kladno, Central Bohemia, Czechoslovakia). *Mineralogie Geologie*, 1991, č. 36, s. 77-82.
- ŽÁČEK, V.: Makroskopické silikáty jako produkt kaustické přeměny haldového materiálu na Dole Kladno (Schoeller). *Bulletin mineralogicko-petrografického oddělení Národního muzea v Praze*, 1997, č. 4-5, s. 214-218.
- ŽÁČEK, V.: Recentní druhotná mineralizace na haldách a v dolech kladenského revíru. *Bulletin mineralogicko-petrografického oddělení Národního muzea v Praze*, 1998, č. 6, s. 161-175.
- ŽÁČEK, V.: Lesukite, cubic  $Al_2Cl(OH)_5 \cdot 2H_2O$  from Kladno, Czech Republic. *Bulletin Czech Geological Surv.*, 2000, č. 75, s. 23-26.
- ŽÁČEK, V.; POVONDRA, P.: New mineralogical data for rosetite from Libušín, Central Bohemia, Czechoslovakia. *N. Jb. Miner. Mh., H.* Stuttgart, 1988, č. 10, s. 476-480.

### **Seznam použitých právních předpisů a technických norem**

Zákon č. 50/1976 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. 103/2003 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a o používání a skladování hnojiv a statkových hnojiv, střídání plodin a provádění protierozních opatření v těchto oblastech.

Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 463/2002 Sb., kterou se stanoví seznam katastrálních území s přiřazenými průměrnými základními cenami zemědělských pozemků, ve znění pozdějších předpisů.

ČSN ISO 690 – Dokumentace. Bibliografické citace. Obsah, forma a struktura.

## Příloha č. 1

Tabulka č. 1: Chemické analýzy pěti vzorků strusek (Kolektiv 1990)

Vzorek	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> celk.	MgO	K <sub>2</sub> O	Na <sub>2</sub> O	CaO	MnO
BH3 - struska Poldi	12,22	0,78	6,28	23,32	10,61	0,017	0,046	37,89	5,17
BH4-struska Koněv	16,98	0,27	3,14	25,28	5,64	0,017	0,026	34,80	11,24
BH5-struska Dříň	15,28	0,34	8,37	16,74	15,46	0,017	0,032	34,18	3,42
struska 1, Buštěhrad	39,66	-	7,26	13,98	3,74	-	-	26,64	-
struska 2, Buštěhrad	39,24	-	7,75	13,75	5,89	-	-	31,18	-

## Příloha č. 2

**Tabulka č. 2: Zjištěné druhy motýlů na jednotlivých zkoumaných lokalitách**

Materiál je v tabulce uveden s nejpřesnější možnou determinací (do skupiny Micro – Macrolepidoptera, čeledi či rodu; je-li více druhů dané skupiny, jsou číslovány). Materiál od kterého jsou k dispozici dokladové exempláře je označen symbolem **1**. Druh pouze pozorovaný je označen symbolem **P**. Zvláště chráněné druhy jsou označeny symbolem **§**, druhy zařazené do navrhovaného červeného seznamu zkratkou **ČS**.

Druh v systematickém pořadí	Prezence na jednotlivých zkoumaných stanovištích															
	3	4	5a	6b	6c	16	22	23	24	25	26	28	29	30	31	32
<b>Neurčení zástupci Microlepidoptera</b> 7 druhů																
Mikro neurčené do čeledi 1			1													
Mikro neurčené do čeledi 2															1	
Mikro neurčené do čeledi 3															1	
Mikro neurčené do čeledi 4											1					
Mikro neurčené do čeledi 5										1						
Mikro neurčené do čeledi 6															1	
Mikro neurčené do čeledi 7							1				1					
<b>Adélovití (Adelidae)</b> 2 druhy																
adéla pestrá ( <i>Adela degeerella</i> , Linnaeus, 1758) - Adelidae					P					P				1	1	
adéla zelená ( <i>Adela reaumurilla</i> , Linnaeus, 1758) - Adelidae	P	P	P			P			P						1	1
<b>Kovovníčkovití (Incurvariidae)</b> 1 druh																
kovovníček lesní ( <i>Incurvaria masculella</i> , Den. et Schiff., 1775) - Incurvariidae		P								P					1	1
<b>Vzpřímenkovití (Gracillariidae)</b> 1 druh																
vzpřímenka ( <i>Gracillariidae</i> sp.)															1	
<b>Makadlovkovití (Gelechiidae)</b> 1 druh																
makadlovka ( <i>Gelechiidae</i> sp.)																P
<b>Pouzdrovníčkovití (Coleophoridae)</b> 1 druh																
pouzdrovníček ( <i>Coleophoridae</i> sp.)															1	
<b>Vřetenuškovití (Zygaenidae)</b> 1 druh																
vřetenuška kozincová ( <i>Zygaena loti</i> , Den. et Schiff., 1775) - Zygaenidae										P	1					
<b>Obalečovití (Tortricidae)</b> 17 druhů																
obalečík žlutý ( <i>Agapeta hamana</i> , Linnaeus, 1758) - Tortricidae			1							P	1					
obaleč ( <i>Epagoge grotiana</i> , Fabricius, 1781) - Tortricidae															1	
obaleč ( <i>Aphelia unitana</i> , Hübner, 1799) - Tortricidae						1							1		1	
obaleč jabloňový ( <i>Hedya nubiferana</i> , Haworth, 1811) - Tortricidae						1				P						
obaleč střemchový ( <i>Hedya pruniana</i> , Hübner, 1799) - Tortricidae						1										
obaleč jahodníkový ( <i>Celypha lacunana</i> , Den. et Schiff., 1775) - Tortricidae						1								1	1	P
obaleč ( <i>Epinotia</i> sp.) - Tortricidae			1													
obaleč ( <i>Eucosma</i> sp.) - Tortricidae						1										
obaleč hrachový ( <i>Cydia nigricana</i> , Fabricius, 1794) - Tortricidae			1			1										

Druh v systematickém pořadí	Prezence na jednotlivých zkoumaných stanovištích																
	3	4	5	6a	6b	6c	16	22	23	24	25	26	28	29	30	31	32
obaleč ( <i>Cydia inquinatana</i> , Hübner, 1799) - Tortricidae			1														
obaleč ( <i>Cydia jungiella</i> , Clerck, 1759) - Tortricidae																1	
obaleč ( <i>Grapholita</i> sp.) - Tortricidae			1														
obaleč kopretinový ( <i>Dichrorampha petiverella</i> , Linnaeus, 1758) - Tortricidae												1					
obaleč 1 – Tortricidae			1														
obaleč 2 – Tortricidae																1	
obaleč 3 – Tortricidae							1										
obaleč 4 – Tortricidae												1					
<b>Pernatuškovití (Pterophoridae) 2 druhy</b>																	
pernatuška trnková ( <i>Pterophorus pentadactylus</i> , Lin., 1758) - Pterophoridae	P		P								P						
pernatuška svlačcová ( <i>Emmelina monodactyla</i> , Linnaeus, 1758) - Pterophoridae		P					P				P		P				
<b>Zavíječovití (Pyralidae) 6 druhů</b>																	
šedovníček (luční ?) ( <i>Scoparia</i> sp. /pyralella?/, Den. et Schiff., 1775) - Pyralidae								1					1		1		
travařík obecný ( <i>Crambus lathoniellus</i> , Zincken, 1817) - Pyralidae		P									P		P		1		
zavíječ slámový ( <i>Sitochroa verticalis</i> , Linnaeus, 1758) - Pyralidae			1				1					1	1	1			
zavíječ zdobený ( <i>Evergestis frumentalis</i> , Linnaeus, 1761) - Pyralidae			1														1
zavíječ zahradní ( <i>Eurrhyncha hortulata</i> , Linnaeus, 1758) - Pyralidae												P				1	
zavíječ kopyřový ( <i>Pleuroptera ruralis</i> , Scopoli, 1763) - Pyralidae												P		P			
<b>Bourovcovití (Lasiocampidae) 2 druhy</b>																	
bourovec ostružníkový ( <i>Macrothylacia rubi</i> , Linnaeus, 1758) - Lasiocampidae			P				P				P	P					
bourovec borový ( <i>Dendrolimus pini</i> , Linnaeus, 1758) - Lasiocampidae																	P
<b>Martináčovití (Saturniidae) 1 druh</b>																	
martináček bukový ( <i>Agria tau</i> , Linnaeus, 1758) - Saturniidae	P																
<b>Lišajovití (Sphingidae) 3 druhy</b>																	
lišaj topolový ( <i>Loathoe populi</i> , Linnaeus, 1758) - Sphingidae	P																
lišaj vrbkový ( <i>Deilephila elpenor</i> , Linnaeus, 1758) - Sphingidae			P														
lišaj kypřejový ( <i>Deilephila porcellus</i> , Linnaeus, 1758) - Sphingidae			P				P										
<b>Soumračnickovití (Hesperiidae) 5 druhů</b>																	
soumračník slézový ( <i>Carcharodus alceae</i> , Esper, 1780) - Hesperiidae												1					
soumračník skořicový ( <i>Spialia sertorius</i> , Hoffmannsegg, 1804) - Hesperiidae							1					1					
soumračník jahodníkový ( <i>Pyrgus malvae</i> , Linnaeus, 1758) - Hesperiidae			P								1			1			
soumračník jitrocelový ( <i>Carterocephalus palaemon</i> , Pallas, 1771) - Hesperiidae															1		
soumračník rezavý ( <i>Ochlodes venatus</i> , Bremer et Grey, 1853) - Hesperiidae		P	P								P	P	P	1		1	
<b>Otakákovití (Papilionidae) 1 druh</b>																	
otakárek fenyklový ( <i>Papilio machaon</i> , Linnaeus, 1758) - Papilionidae			P				P			P	1						

Druh v systematickém pořadí	Prezence na jednotlivých zkoumaných stanovištích																
	3	4	5	6a	6b	6c	16	22	23	24	25	26	28	29	30	31	32
<b>Běláskovití (Pieridae)</b> 8 druhů																	
Bělásek ( <i>Leptidea sp.</i> ) - Pieridae											1			1		P	
bělásek zelný ( <i>Pieris brassicae</i> , Linnaeus, 1758) - Pieridae						P				P							
bělásek řepový ( <i>Pieris rapae</i> , Linnaeus, 1758) - Pieridae		P	P	P						P	P	P					
bělásek řepkový ( <i>Pieris napi</i> , Linnaeus, 1758) - Pieridae	P		P							P	P						1
bělásek rezedový ( <i>Pontia daplidice</i> , Linnaeus, 1758) - Pieridae						P											
bělásek řeřichový ( <i>Anthocharis cardamines</i> , Linnaeus, 1758) - Pieridae		P			P					P	P		P	P			1
žlutásek čižorečkový ( <i>Colias hyale</i> , Linnaeus, 1758) - Pieridae											P						
žlutásek řešetlákový ( <i>Gonepteryx rhamni</i> , Linnaeus, 1758) - Pieridae	P	P	P	P		P	P	P	P			P					P
<b>Modráskovití (Lycaenidae)</b> 9 druhů																	
ohniváček černokřídlý ( <i>Lycaena phlaeas</i> , Linnaeus, 1761) - Lycaenidae											P						
ostruháček švestkový ( <i>Satyrium pruni</i> , Linnaeus, 1758) - Lycaenidae											P						
ostruháček trnkový ( <i>Satyrium spini</i> , Den. & Schiff., 1775) - Lycaenidae				P													
modrásek nejmenší ( <i>Cupido minimus</i> , Fuessly, 1775) - Lycaenidae												1					
modrásek krušinový ( <i>Celastrina argiolus</i> , Linnaeus, 1758) - Lycaenidae		P		P			P				P		P				
modrásek černolemý ( <i>Plebejus argus</i> , Linnaeus, 1758) - Lycaenidae																	1
modrásek podobný ( <i>Plebejus argyrognomon</i> , Bergstrasser, 1779) - Lycaenidae								1					1				
modrásek tmavohnědý ( <i>Aricia agestis</i> , Den. et Schiff., 1775) - Lycaenidae												P					
modrásek jehlicový ( <i>Polyommatus icarus</i> , Rottemburg, 1775) - Lycaenidae				1							P		1				P
<b>Babočkovití (Nymphalidae)</b> 19 druhů																	
batolec ( <i>Apatura sp.</i> ) - Nymphalidae	P																
babočka jilmová ( <i>Nymphalis polychloros</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae					P												
babočka osiková ( <i>Nymphalis antiopa</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae										P				P			
babočka paví oko ( <i>Inachis io</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae	P		P	P		P	P	P	P	P	P		P				
babočka kopřivová ( <i>Aglais urticae</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae	P						P			P	P	P					
babočka admirál ( <i>Vanessa atalanta</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae		P															
babočka bodláková ( <i>Vanessa cardui</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae	P		P								P						
babočka bílé c ( <i>Polygonia c-album</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae					P		P	P	P	P		P	P				P
babočka sítkovaná ( <i>Araschnia levana</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae	P										P		P	1			
perleťovec stříbropásek ( <i>Argynnis paphia</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae											P						
perleťovec menší ( <i>Issoria lathonia</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae		P									P			P			
perleťovec nejmenší ( <i>Boloria dia</i> , Linnaeus, 1767) - Nymphalidae															1		
okáč bojinkový ( <i>Melanargia galathea</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae			P				P				P						
okáč luční ( <i>Maniola jurtina</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae			P								P						
okáč prosíčkový ( <i>Aphantopus hyperantus</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae	P	P					P				P	P	P				



Druh v systematickém pořadí	Prezence na jednotlivých zkoumaných stanovištích															
	3	4	5a	6b	6c	16	22	23	24	25	26	28	29	30	31	32
okáč pohánkový ( <i>Coenonympha pamphilus</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae			1							P	P		P		P	
okáč strdivkový ( <i>Coenonympha arcania</i> , Linnaeus, 1761) - Nymphalidae										P	P		1			
okáč pýrový ( <i>Pararge aegeria</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae	P									P						1
okáč zední ( <i>Lasiommata megera</i> , Linnaeus, 1767) - Nymphalidae						P				P						
<b>Pídalkovití (Geometridae) 23 druhů</b>																
černoproužka osiková ( <i>Archiearis notha</i> , Hübner, 1803) - Geometridae			1				1					1				
černoproužka ( <i>Archiearis</i> sp.) - Geometridae	P	P				P	P		P	P						
skvrnopásník lískový ( <i>Lomaspilis marginata</i> , Linnaeus, 1758) - Geometridae	P		P													
kropenatec jetelový ( <i>Chiasmia clathrata</i> , Linnaeus, 1758) - Geometridae		P	P											1		
kropenatec borůvkový ( <i>Cepphis advenaria</i> , Hübner, 1790) - Geometridae										P						
tmavoskvrnák dubový ( <i>Agriopis leucophaeria</i> , Den. et Schiff., 1775) - Geometridae								P		P					1	P
tmavoskvrnák vřesový ( <i>Ematurga atomaria</i> , Linnaeus, 1758) - Geometridae			1									1		1		
světlokřídlec obecný ( <i>Cabera pusaria</i> , Linnaeus, 1758) - Geometridae	P															
žlutokřídlec ( <i>Timandra comae</i> , Schmidt, 1931) - Geometridae			P													
bělokřídlec luční ( <i>Siona lineata</i> , Scopoli, 1763) - Geometridae			1			P				P				P		
vinopásník kostkovaný ( <i>Scopula immorata</i> , Linnaeus, 1758) - Geometridae			1				1					1		1		
vinopásník hnědonachový ( <i>Scopula rubiginata</i> , Hufnagel, 1767) - Geometridae			1													
žlutokřídlec kručinkový ( <i>Idaea aversata</i> , Linnaeus, 1758) - Geometridae	P															
žlutokřídlec janovcový ( <i>Rhodostrophia vibicaria</i> , Clerck, 1759) - Geometridae												1				
vinočárník sveřepový ( <i>Scotopteryx chenopodiata</i> , Linnaeus, 1758) - Geometridae			P													
pídalka šfovíková ( <i>Xanthorhoe montanata</i> , Den. et Schiff., 1775) - Geometridae										P						
pídalka kopřivová ( <i>Camptogramma bilineatum</i> , Linnaeus, 1758) - Geometridae	P		1							P						
pídalka švestková ( <i>Eulithis prunata</i> , Linnaeus, 1758) - Geometridae															1	
pídalka podzimní ( <i>Operophtera brumata</i> , Linnaeus, 1758) - Geometridae	P	P								P	P					
pídalička ( <i>Eupithecia</i> sp.) 1 - Geometridae			1													
pídalička ( <i>Eupithecia</i> sp.) 2 - Geometridae															1	
pídalička ( <i>Eupithecia</i> sp.) 3 - Geometridae															1	
šedokřídlec olšový ( <i>Euchoeca nebulata</i> , Scopoli, 1763) - Geometridae	P															
šedokřídlec pryšcový ( <i>Minoa murinata</i> , Scopoli, 1763) - Geometridae	P					P				P	P			1		
<b>Můrovití (Noctuidae) 23 druhů</b>																
šípověnka lipová ( <i>Cryphia algae</i> , Fabricius, 1775) - Noctuidae																1
žlutavka dlouhonosá ( <i>Polypogon tentacularius</i> , Linnaeus, 1758) - Noctuidae							1					1				
žlutavka hnědožlutá ( <i>Zanclognatha tarsipennalis</i> , Treitschke, 1835) - Noctuidae															1	1
jetelovka hnědá ( <i>Euclidia glyphica</i> , Linnaeus, 1758) - Noctuidae			1							P				1		
tmavoskvrnka svlačcová ( <i>Tyta luctuosa</i> , Den. et Schiff., 1775) - Noctuidae			1				1			P	1					

Druh v systematickém pořadí	Prezence na jednotlivých zkoumaných stanovištích																
	3	4	5a	6b	6c	16	22	23	24	25	26	28	29	30	31	32	
jetelovka menší ( <i>Callistege mi</i> , Clerck, 1759) - Noctuidae	P		1			1				P							
zobonosec chmelový ( <i>Hypera rostralis</i> , Linnaeus, 1758) - Noctuidae										1							
zobonosec kopřivový ( <i>Hypera proboscidalis</i> , Linnaeus, 1758) - Noctuidae	P													1			
hnědavka drobná ( <i>Rivula sericealis</i> , Scopoli, 1763) - Noctuidae			P														
kovolesklec gamma ( <i>Autographa gamma</i> , Linnaeus, 1758) - Noctuidae	P	P							P	P	P		P				
světlopáska svlačcová ( <i>Emmelia trabealis</i> , Scopoli, 1763) - Noctuidae						1					1		1				
světlopáska ostřicová ( <i>Deltote deceptoris</i> , Scopoli, 1763) - Noctuidae			1			1					1		1	P			
světlopáska stříbřitá ( <i>Deltote bankiana</i> , Fabricius, 1775) - Noctuidae			1			1			P	1							
blýskavka mramorovaná ( <i>Phlogophora meticulosa</i> , Linnaeus, 1758) - Noctuidae									P								
polnice bodláková ( <i>Agrochola humilis</i> , Den. et Schiff., 1775) - Noctuidae											1						
můra černá ( <i>Melanchna persicariae</i> , Linnaeus, 1761) - Noctuidae									P								
můra zelná ( <i>Mamestra brassicae</i> , Linnaeus, 1758) - Noctuidae										P							
jarnice ovocná ( <i>Orthosia gothica</i> , Linnaeus, 1758) - Noctuidae	P		P														
osenice čekanková ( <i>Ochropleura plecta</i> , Linnaeus, 1761) - Noctuidae	P																
osenice šťovíková ( <i>Noctua pronuba</i> , Linnaeus, 1758) - Noctuidae										P							
osenice černé c ( <i>Xestia c-nigrum</i> , Linnaeus, 1758) - Noctuidae			P														
osenice vykřičníková ( <i>Agrotis exclamatoris</i> , Linnaeus, 1758) - Noctuidae										P							
osenice polní ( <i>Agrotis segetum</i> , Den. et Schiff., 1775) - Noctuidae													P				
<b>Drobnuškovití (Nolidae)</b> 1 druh																	
můrka listová ( <i>Nycteola revayana</i> , Scopoli, 1772) - Nolidae														1			
<b>Bekyňovití (Lymantriidae)</b> 3 druhy																	
bekyně zlatořitná ( <i>Euproctis chrysorrhoea</i> , Linnaeus, 1758) - Lymantriidae										P							
bekyně pižmová ( <i>Euproctis similis</i> , Fuessly, 1775) - Lymantriidae													P				
bekyně mniška ( <i>Lymantria monacha</i> , Linnaeus, 1758) - Lymantriidae		P															
<b>Přástevníkovití (Arctiidae)</b> 3 druhy																	
lišejníkovec bělavý ( <i>Cybosia mesomella</i> , Linnaeus, 1758) - Arctiidae						1							1	1			
přástevník chrastavcový ( <i>Diacrisia sannio</i> , Linnaeus, 1758) - Arctiidae			P						P	1		1	1	P			
přástevník ( <i>Spilosoma lubricipeda</i> , Linnaeus, 1758) - Arctiidae											P		1				
<b>CELKOVÝ POČET DRUHŮ NA LOKALITĚ</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>47</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>58</b>	<b>38</b>	<b>13</b>	<b>29</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>9</b>

## Příloha č. 3

**Tabulka č. 3: Počty dosud determinovaných druhů motýlů zjištěných na jednotlivých lokalitách v roce 2004**

Druhy významné z hlediska ochrany přírody či z jiných důvodů jsou zařazeny do některé z kategorií zvláštní ochrany v Příloze III vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., nebo do některého z červených seznamů.

Lokalita (číslo haldy)	Počet dosud zpracovaných dnů sledování	Počet dosud determinovaných zjištěných druhů motýlů	Počet druhů významných z hlediska ochrany přírody	Přítomnost refugií druhové diverzity v nejbližším okolí
3	2	25	1	ano
4	2	19	0	ano
5	1	47	2	ano
6 (nerozlišeno)	1	12	0	ne
16	2	40	3	ano
22	1	3	0	ne
23	1	6	0	ne
24	1	8	1	ne
25	4	58	3	ano
26	2	38	2	ano
28	2	13	0	ne
29	2	29	1	ano
30	1	15	0	ano
31	2	20	1	ano
32	2	9	0	ne

## Příloha č. 4

Tabulka č. 4: Dosud zpracované výsledky transektového počítání denních motýlů na vybraných lokalitách

Na transektu pozorovaný druh	Lokalita														
	3	4	5	6a	6b	6c	16	25	26	29	31				
	3.4.	3.4.	6.6.	3.4.	3.4.	3.4.	3.4.	14.6.	30.4.	3.4.	14.6.	30.4.	14.6.	30.4.	14.6.
soumračník slézový ( <i>Carcharodus alceae</i> , Esper, 1780) - Hesperiidae									3						
soumračník skořicový ( <i>Spialia sertorius</i> , Hoffmannsegg, 1804) - Hesperiidae										2					
soumračník jahodníkový ( <i>Pyrgus malvae</i> , Linnaeus, 1758) - Hesperiidae				1					4	1		1			
soumračník jitrocelový ( <i>Carterocephalus palaemon</i> , Pallas, 1771) - Hesperiidae													4		
soumračník rezavý ( <i>Ochlodes venatus</i> , Bremer et Grey, 1853) - Hesperiidae				1									3		
otakárek febyklový ( <i>Papilio machaon</i> , Linnaeus, 1758) - Papilionidae				1					1						
bělásek ( <i>Leptidea</i> sp.) - Pieridae									6			4			
bělásek zelný ( <i>Pieris brassicae</i> , Linnaeus, 1758) - Pieridae															1
bělásek řepový ( <i>Pieris rapae</i> , Linnaeus, 1758) - Pieridae				1					5						
bělásek řepkový ( <i>Pieris napi</i> , Linnaeus, 1758) - Pieridae				3					5			3			
bělásek řeřichový ( <i>Anthocharis cardamines</i> , Linnaeus, 1758) - Pieridae									2			3	2	2	
žluťásek řešetlákový ( <i>Gonepteryx rhamni</i> , Linnaeus, 1758) - Pieridae				1	1		1	1							
modrásek nejmenší ( <i>Cupido minimus</i> , Fuessly, 1775) - Lycaenidae											1				
modrásek krušinový ( <i>Celastrina argiolus</i> , Linnaeus, 1758) - Lycaenidae					1			1							
modrásek černolemý ( <i>Plebejus argus</i> , Linnaeus, 1758) - Lycaenidae															5
modrásek podobný ( <i>Plebejus argyrognomon</i> , Bergstrasser, 1779) - Lycaenidae											2				
modrásek jehlicový ( <i>Polyommatus icarus</i> , Rottemburg, 1775) - Lycaenidae				3											2
babočka jilmová ( <i>Nymphalis polychloros</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae						1									
babočka paví oko ( <i>Inachis io</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae			3		1		1	14		2			2		
babočka kopřivová ( <i>Aglais urticae</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae		1	3					11		1	4	1			
babočka bodláková ( <i>Vanessa cardui</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae				2											
babočka bílé c ( <i>Polygonia c-album</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae			1			2		1			1				
babočka sítkovaná ( <i>Araschnia levana</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae													3		
perleťovec menší ( <i>Issoria lathonia</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae														1	
perleťovec nejmenší ( <i>Boloria dia</i> , Linnaeus, 1767) - Nymphalidae												2			
okáč prosíčkový ( <i>Aphantopus hyperantus</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae									2						
okáč poháňkový ( <i>Coenonympha pamphilus</i> , Linnaeus, 1758) - Nymphalidae				15							3		1		4
okáč strdivkový ( <i>Coenonympha arcania</i> , Linnaeus, 1761) - Nymphalidae											2		2		
okáč zední ( <i>Lasiommata megera</i> , Linnaeus, 1767) - Nymphalidae									1						
<b>CELKOVÝ POČET EX. PRO DANÝ TRANSEKT</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>28</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>29</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>11</b>

Lze konstatovat, že největší počty motýlů v rámci transektu byly zjištěny na haldách č. 5 Max (Gottwald I.) a č. 25 Ferdinand. Rovněž je možné zdůraznit, že ačkoliv transektovou metodou nebyly zaznamenány všechny druhy na stanovišti přítomné (srov. Tab. č. 1 a 2), byly přesto zachyceny i druhy ochrannářsky a faunisticky významné.

## Příloha č. 5

Zvláště chránění živočichové jsou označeni zkratkou podle stupně ochrany stanoveného Přílohou III vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Kriticky ohrožený druh je podle platné právní úpravy označen zkratkou **KO**, silně ohrožený druh **SO**, ohrožený druh zkratkou **O**. Druhy ptáků chráněné podle Směrnice Rady 79/409/EHS ze dne 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků jsou označeny zkratkou **N**.

**Tabulka č. 5: Zaznamenané druhy obojživelníků a plazů (zvláště chráněné druhy vyznačeny tučně)**

DRUH	HALDA	PRÁVNÍ OCHRANA
<b>mlok skvrnitý (<i>Salamandra salamandra</i>)</b>	<b>4</b>	<b>SO</b>
<b>ropucha obecná (<i>Bufo bufo</i>)</b>	<b>2; 4; 5; 25; 31</b>	<b>O</b>
<b>ropucha zelená (<i>Bufo viridis</i>)</b>	<b>1a; 1b; 3; 4</b>	<b>O</b>
skokan hnědý ( <i>Rana temporaria</i> )	4; 5	-
<b>skokan skřehotavý (<i>Rana ridibunda</i>)</b>	<b>1a; 1c; 2</b>	<b>KO</b>
<b>skokan štíhlý (<i>Rana dalmatina</i>)</b>	<b>1a; 1c; 5</b>	<b>SO</b>
<b>ještěrka obecná (<i>Lacerta agilis</i>)</b>	<b>1a; 4; 9; 16; 17; 26</b>	<b>SO</b>
<b>slepýš křehký (<i>Anguis fragilis</i>)</b>	<b>6c; 7a,b; 8, 17</b>	<b>SO</b>
<b>užovka obojková (<i>Natrix natrix</i>)</b>	<b>4, 7a,b</b>	<b>O</b>

**Tabulka č. 6: Zaznamenané druhy ptáků (zvláště chráněné druhy vyznačeny tučně)**

DRUH	HALDA	PRÁVNÍ OCHRANA
bažant obecný <i>Phasianus colchicus</i>	1; 4; 5; 6c; 7a,b; 9; 16; 17; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30-33	-
<b>bělořit šedý (<i>Oenanthe oenanthe</i>)</b>	<b>1</b>	<b>SO</b>
<b>bramborníček černohlavý (<i>Saxicola torquata</i>)</b>	<b>1; 5</b>	<b>O</b>
brhlík lesní ( <i>Sitta europaea</i> )	2; 4; 5; 6b; 6c; 7a,b; 17; 23; 25;	-
budníček lesní ( <i>Phylloscopus sibilatrix</i> )	5; 7a,b	-
budníček menší ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	1; 2; 3; 4; 5; 6a; 6b; 6c; 7a,b; 8; 16; 17; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30-33; 36	-
budníček větší ( <i>Phylloscopus trochillus</i> )	1; 2; 3; 4; 5; 7a,b; 8; 16; 17; 24; 25; 26; 27	-
<b>čáp bílý (<i>Ciconia ciconia</i>)</b>	<b>3</b>	<b>SO, N</b>
čečetka zimní ( <i>Carduelis flammea</i> )	1; 17	-
červenka obecná ( <i>Erithacus rubecula</i> )	2; 3; 4; 5; 6a; 6b; 6c; 7a,b; 16; 17; 22; 25; 26; 29; 30-33; 36	-
čížek lesní ( <i>Carduelis spinus</i> )	4; 30-33	-

DRUH	HALDA	PRÁVNÍ OCHRANA
<b>datel černý</b> ( <i>Dryocopus martius</i> )	5	N
dlask tlustozobý ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> )	4; 5; 28; 30-33	-
drozd brávník ( <i>Turdus viscivorus</i> )	1; 6c; 7a,b; 28; 29; 30-33	-
drozd cvrčala ( <i>Turdus iliacus</i> )	30-33	-
drozd kvíčala ( <i>Turdus pilaris</i> )	1; 8; 9; 30-33	-
drozd zpěvný ( <i>Turdus philomelos</i> )	1; 2; 3; 4; 5; 6b; 6c; 7a,b; 16; 17; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30-33; 36	-
havran polní ( <i>Corvus frugilegus</i> )	27	-
holub domácí zdivočelá forma ( <i>Columba livia</i> forma <i>domestica</i> )	1; 2; 3; 17; 26	-
holub hřivnác ( <i>Columba palumbus</i> )	1; 2; 3; 5; 6a; 6c; 7a,b; 16; 17; 25; 26; 27; 28; 30-33; 36	-
hrdlička divoká ( <i>Streptopelia turtur</i> )	4; 16; 25; 26; 28; 29	-
hrdlička zahradní ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	5; 6c; 17; 25; 30-33; 36	-
hýl obecný ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	1; 3; 5; 6a; 6c; 9; 16; 17; 23; 31	-
<b>jestřáb lesní</b> ( <i>Accipiter gentilis</i> )	4; 5; 26	O
jiříčka obecná ( <i>Delichon urbica</i> )	1; 2; 3; 4; 5; 16; 17; 25; 26	-
káně lesní ( <i>Buteo buteo</i> )	1; 3; 4; 5; 8; 16; 26; 29; 30-33	-
<b>kavka obecná</b> ( <i>Corvus monedula</i> )	27	SO
konipas bílý ( <i>Motacilla alba</i> )	1; 3; 4; 5; 8; 16; 17; 25; 26	-
konipas horský ( <i>Motacilla cinerea</i> )	3	-
konopka obecná ( <i>Carduelis cannabina</i> )	1; 3; 5; 16; 17; 26; 29	-
<b>koroptev polní</b> ( <i>Perdix perdix</i> )	27	O
kos černý ( <i>Turdus merula</i> )	1; 2; 3; 4; 5; 6a; 6b; 6c; 7a,b; 8; 9; 16; 17; 23; 25; 26; 27; 28; 29; 30-33; 36	-
<b>krahujec obecný</b> ( <i>Accipiter nisus</i> )	2; 17; 22; 23; 36	SO
<b>krkavec velký</b> ( <i>Corvus corax</i> )	1	O
<b>krutihlav obecný</b> ( <i>Jynx torquilla</i> )	26	SO
<b>křepelka polní</b> ( <i>Coturnix coturnix</i> )	1; 16; 25	SO
kukačka obecná ( <i>Cuculus canorus</i> )	5; 9; 16; 25; 26	-
kulík říční ( <i>Charadrius dubius</i> )	1; 4; 5; 16; 26	-
<b>luňák červený</b> ( <i>Milvus milvus</i> )	1	KO, N
mlynařík dlouhoocasý ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	2; 5; 9; 23; 25; 29; 30-33	-
<b>moták pochop</b> ( <i>Circus aeruginosus</i> )	1	O, N
<b>orel mořský</b> ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	5; 16	KO, N
pěnice černohlavá ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	1; 2; 3; 4; 5; 6c; 7a,b; 8; 16; 17; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30-33; 36	-
pěnice hnědokřídla ( <i>Sylvia communis</i> )	1; 5; 7a,b; 8; 9; 16; 17; 24; 25; 26; 27; 28; 29	-
pěnice pokřovní ( <i>Sylvia curruca</i> )	5; 7a,b; 25; 26; 27; 28; 29; 30-33	-
pěnice slavíková ( <i>Sylvia borin</i> )	1; 2; 3; 4; 5; 6c; 7a,b; 16; 17; 24; 25; 26; 27; 28; 29	-

DRUH	HALDA	PRÁVNÍ OCHRANA
<b>pěnice vlašská</b> ( <i>Sylvia nisoria</i> )	25	SO, N
pěnkava obecná ( <i>Fringilla coelebs</i> )	1; 3; 5; 6b; 6c; 7a,b; 8; 9; 16; 17; 22; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30-33; 36	-
pěvuška modrá ( <i>Prunella modularis</i> )	2; 5; 6c; 7a,b; 16; 17; 23; 25; 26; 27; 29; 30-33	-
<b>pochop rákosní</b> ( <i>Circus aeruginosus</i> )	1; 26	O, N
poštolka obecná ( <i>Falco tinnunculus</i> )	1; 3; 5; 7a,b; 8; 16; 25; 27	-
<b>poštolka rudonohá</b> ( <i>Falco vespertinus</i> )	1	KO
racek chechtavý ( <i>Larus ridibundus</i> )	1; 5; 6c; 25	-
rákosník zpěvný ( <i>Acrocephalus palustris</i> )	2; 7a,b; 16; 25; 26	-
rehek domácí ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	1; 3; 4; 5; 7a,b; 8; 9; 16; 17; 25; 26; 27; 36	-
rehek zahradní ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	1; 3; 4; 5; 7a,b; 17; 26; 36	-
rorýs obecný ( <i>Apus apus</i> )	1; 3; 4; 5; 6c; 7a,b; 8; 16; 17; 25; 26	-
sedmihlásek hajní ( <i>Hippolais icterina</i> )	16; 25; 28	-
skřivan polní ( <i>Alauda arvensis</i> )	1; 5; 16; 25; 26; 27; 28; 29	-
slavík obecný ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	16; 26	-
slípka zelenonohá ( <i>Gallinula chloropus</i> )	5	-
sojka obecná ( <i>Garrulus glandarius</i> )	1; 2; 4; 5; 6c; 7a,b; 9; 16; 17; 22; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30-33; 36	-
stehlík obecný ( <i>Carduelis carduelis</i> )	1; 3; 4; 5; 7a,b; 8; 16; 17; 25; 26; 27; 28; 29; 30-33	-
straka obecná ( <i>Pica pica</i> )	1; 9; 16; 25; 26; 27; 29; 30-33	-
strakapoud malý ( <i>Dendrocopos minor</i> )	2; 6b; 6c; 28	-
strakapoud velký ( <i>Dendrocopos major</i> )	1; 4; 5; 6a; 6c; 7a,b; 16; 17; 22; 23; 25; 26; 28; 30-33; 36	-
strnad obecný ( <i>Emberiza citrinella</i> )	1; 2; 3; 4; 5; 6c; 7a,b; 8; 9; 16; 17; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30-33	-
střízlík obecný ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	7; 17	-
sýkora babka ( <i>Parus palustris</i> )	1; 3; 4; 6b; 25; 26; 29; 30-33	-
sýkora koňadra ( <i>Parus major</i> )	1; 2; 3; 4; 6a; 6b; 6c; 7a,b; 8; 16; 17; 22; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30-33; 36	-
sýkora lužní ( <i>Parus montanus</i> )	3; 6a; 16; 28; 29; 30-33; 36	-
sýkora modřinka ( <i>Parus caeruleus</i> )	1; 2; 3; 4; 5; 6a; 6b; 6c; 7a,b; 8; 16; 17; 22; 25; 26; 29; 30-33; 36	-
sýkora uhelníček ( <i>Parus ater</i> )	4; 5; 17; 22; 30-33	-
šoupálek dlouhoprstý ( <i>Certhia familiaris</i> )	6c; 7a,b; 30-33	-
šoupálek krátkoprstý ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	3	-
špaček obecný ( <i>Strunus vulgaris</i> )	2; 5; 6c; 7a,b; 9; 16; 25; 26; 28; 30-33; 36	-
<b>ťuhýk obecný</b> ( <i>Lanius collurio</i> )	5; 25; 26; 29; 30-33	O, N
<b>včelojed lesní</b> ( <i>Pernis apivorus</i> )	1; 7a,b	SO, N
<b>vlaštovka obecná</b> ( <i>Hirundo rustica</i> )	1; 3; 4; 8; 16; 25; 26; 29	O

DRUH	HALDA	PRÁVNÍ OCHRANA
volavka popelavá ( <i>Ardea cinerea</i> )	1; 4; 5; 16	-
vrabec domácí ( <i>Passer domesticus</i> )	7a,b; 8; 9; 16; 25; 26; 36	-
vrabec polní ( <i>Passer montanus</i> )	1; 3; 5; 7a,b; 9; 16; 24; 25; 26; 27; 28; 30-33	-
vrána obecná černá ( <i>Corvus corone corone</i> )	1; 2; 16; 29	-
vrána obecná šedá ( <i>Corvus corone cornix</i> )	1; 16; 27	-
zvonek zelený ( <i>Carduelis chloris</i> )	1; 3; 4; 5; 6b; 6c; 7a,b; 8; 9; 16; 17; 23; 24; 25; 26; 27; 28; 29; 30-33; 36	-
zvonohlík zahradní ( <i>Serinus serinus</i> )	1; 6c; 16; 23; 26	-
<b>žluna šedá (<i>Picus canus</i>)</b>	1; 4	N
žluna zelená ( <i>Picus viridis</i> )	1; 2; 3; 5; 6c; 17; 25; 26; 28; 29; 30-33	-
<b>žluva hajní (<i>Oriolus oriolus</i>)</b>	25	SO

**Tabulka č. 7: Zaznamenané druhy savců (zvláště chráněný druh je vyznačen tučně)**

DRUH	HALDA	PRÁVNÍ OCHRANA
rejsek obecný ( <i>Sorex araneus</i> )	26	-
ježek západní ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	3; 16	-
normík rudý ( <i>Clethrionomys glareolus</i> )	6c	-
<b>veverka obecná (<i>Sciurus vulgaris</i>)</b>	5	O
zajíc polní ( <i>Lepus europaeus</i> )	1; 3; 16; 17; 26; 27	-
králík divoký ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	1; 16; 26	-
liška obecná ( <i>Vulpes vulpes</i> )	1; 3; 4; 5; 16; 25; 26; 27	-
jezevec lesní ( <i>Meles meles</i> )	1; 26	-
kuna skalní ( <i>Martes foina</i> )	1; 16; 26	-
prase divoké ( <i>Sus scrofa</i> )	1; 3; 4; 7a,b; 16; 17; 26; 30-33	-
srnec obecný ( <i>Capreolus capreolus</i> )	1; 3; 4; 5; 6; 8; 9; 16; 17; 25; 26; 30-33	-



## Příloha č. 6

Tabulka č. 8: Zaznamenané druhy hub (*Macromycetes*)

DRUH	HALDA	PRÁVNÍ OCHRANA
boltcovitka ucho Jidášovo ( <i>Hirneola auricola-judae</i> )	25; 27; 32	-
čechratka černohuňatá ( <i>Paxillus atrotomentosus</i> )	16	-
čechratka podvnutá ( <i>Paxillus involutus</i> )	1	-
čirůvka fialová ( <i>Lepista nuda</i> )	32	-
čirůvka májovka ( <i>Calocybe gambosa</i> )	32	-
čirůvka zemní ( <i>Tricholoma terreum</i> )	32	-
čirůvka žlutohnědá ( <i>Tricholoma fulvum</i> )	1	-
dřevnatka mnohotvárná ( <i>Xylaria polymorpha</i> )	6c	-
hlinák červenající ( <i>Hapalopilus rutilans</i> )	32	-
hnojník inkoustový ( <i>Coprinus atramentarius</i> )	27	-
hnojník klamný ( <i>Coprinus saccharinus</i> )	32	-
hnojník obecný ( <i>Coprinus comatus</i> )	5	-
hnojník paprskový ( <i>Coprinus radians</i> )	32	-
hnojník sp. ( <i>Coprinus</i> sp.)	26	-
holubinka hřebínkatá ( <i>Russula pectinatoides</i> )	16	-
holubinka parková ( <i>Russula pulchella</i> )	1; 2; 4; 7; 16; 25; 26	-
holubinka sličná ( <i>Russula lepida</i> )	1	-
holubinka trávozelená ( <i>Russula aeruginea</i> )	7	-
hřib plstnatý ( <i>Boletus subtomentosus</i> )	1	-
hvězdák vlhkoměrný ( <i>Astraeus hygrometricus</i> )	36	-
choroš šupinatý ( <i>Polyporus squamosus</i> )	32	-
klouzek žíhaný ( <i>Suillus collinitus</i> )	16	-
kozák březový ( <i>Leccinum scabrum</i> )	1; 2; 4; 16	-
křemenáč osikový ( <i>Leccinum rufum</i> )	1; 16	-
měcháč písečný ( <i>Pisolithus arrhizus</i> )	1; 4; 16; 36	-
muchomůrka červená ( <i>Amanita muscaria</i> )	1; 4; 25	-
muchomůrka pošvatá ( <i>Amanita vaginata</i> )	1	-
muchomůrka růžovka ( <i>Amanita rubescens</i> )	1	-
pavučinec osikový ( <i>Cortinarius trivialis</i> )	1	-
pečárka opásaná ( <i>Agaricus bitorquis</i> )	31	-
pečárka polní ( <i>Agaricus campestris</i> )	25	-
pečárka sp. ( <i>Agaricus</i> sp.)	1	-
penízovka sametonohá ( <i>Flammulina velutipes</i> )	2; 31; 32	-
pestřec bradavčitý ( <i>Scleroderma verrucosum</i> )	1; 16	-
pestřec obecný ( <i>Scleroderma citrinum</i> )	16; 26	-

<b>DRUH</b>	<b>HALDA</b>	<b>PRÁVNÍ OCHRANA</b>
polnička raná ( <i>Agrocybe praecox</i> )	25	-
pýchavka obecná ( <i>Lycoperdon perlatum</i> )	1; 36	-
pýchavka palicovitá ( <i>Calvatia excipuliformis</i> )	1; 36	-
ryzec kařrový ( <i>Lactarius camphoratus</i> )	16	-
ryzec pýřitý ( <i>Lactarius pubescent</i> )	1; 16	-
ryzec ryřavý ( <i>Lactarius rufus</i> )	1	-
ryzec řeredný ( <i>Lactarius necator</i> )	16	-
ryzec sp. ( <i>Lactarius</i> sp.)	16	-
sítřkovec načervenalý ( <i>Daedaleopsis confragosa</i> )	32	-
slzivka oprahlá ( <i>Hebeloma fasciculare</i> )	4	-
smrř kuřelovitý ( <i>Morchella conica</i> )	31	-
řřítovka jelení ( <i>Pluteus cervinus</i> )	1	-
řřavnatka kuřelovitá ( <i>Hygrophorus conicus</i> )	26	-
třepenitka svazčítá ( <i>Hypholoma fasciculare</i> )	1; 4	-
vláknice sp. ( <i>Inocybe</i> sp.)	1; 16; 17	-

**Příloha č. 7**

**Tabulka č 9: zaznamenané druhy cévnatých rostlin**

Druhy cévnatých rostlin	Prezence druhů cévnatých rostlin na jednotlivých haldách																																			
	1a	1b	1c	2	3	4	5	6a	6b	6c	7a	7b	8	9	16	17	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	36							
<b>Červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v r. 2000) Kategorie A1 – Vyhynulé taxony</b>																																<b>1 druh</b>				
chundelka přetrhovaná * ( <i>Apera interrupta</i> )											+																									
<b>Červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v r. 2000) Kategorie C1 – Kriticky ohrožené taxony</b>																																<b>2 druhy</b>				
lebeda růžová * ( <i>Atriplex rosea</i> )	+	+				+									+							+														
chruplavník větší * ( <i>Polycnemum majus</i> )															+																					
<b>Červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v r. 2000) Kategorie C2 – Silně ohrožené taxony</b>																																<b>5 druhů</b>				
lakušník Rionův ( <i>Batrachium rionii</i> )			+																																	
zeměžluč spanilá ( <i>Centaurium pulchellum</i> )	+																																			
merlík hroznový * ( <i>Chenopodium botrys</i> )	+	+			+	+	+				+				+	+						+														
jabloň lesní ( <i>Malus sylvestris</i> )						+	+					+																								
skřípínec Tabernaemontanův ( <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> )						+																														
<b>Červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v r. 2000) Kategorie C3 – Ohrožené taxony</b>																																<b>9 druhů</b>				
řepík vonný ( <i>Agrimonia procera</i> )																						+														
okrotice bílá ( <i>Cephalanthera alba</i> )																											+	+								
pcháč bělohlavý ( <i>Cirsium eriophorum</i> )																						+	+													
škarda smrdutá máko listá * ( <i>Crepis rhoeadifolia</i> )	+	+	+								+																									
strošek pomněnkový ( <i>Lappula myosotis</i> )							+																													

Poznámka: Hvězdičkou označené druhy se na Kladensku vyskytují převážně na haldách. Při klasicky provedených rekultivacích by z daného území vymizely.

Druhy cévnatých rostlin	Prezence druhů cévnatých rostlin na jednotlivých haldách																																			
	1a	1b	1c	2	3	4	5	6a	6b	6c	7a	7b	8	9	16	17	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	36							
<b>Červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v r. 2000) Kategorie C3 – Ohrožené taxony</b>																																				
<b>9 druhů</b>																																				
vemeník zelenavý ( <i>Platanthera chlorantha</i> )						+																														
jeřáb dunajský ( <i>Sorbus danubialis</i> )						+																														
jetel jahodnatý * ( <i>Trifolium fragiferum</i> )	+	+																																		
mrvka myší ocásek * ( <i>Vulpia myuros</i> )							+																													

Poznámka: Hvězdičkou označené druhy se na Kladensku vyskytují převážně na haldách. Při klasicky provedených rekultivacích by z daného území vymizely.

Druhy cévnatých rostlin	Prezence druhů cévnatých rostlin na jednotlivých haldách																																			
	1a	1b	1c	2	3	4	5	6a	6b	6c	7a	7b	8	9	16	17	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	36							
<b>Červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v r. 2000) Kategorie C4 – Vzácnější taxony vyžadující pozornost</b>																																				
<b>24 druhů</b>																																				
oměj vlčí mor pravý ( <i>Aconitum lycoctonum</i> )					+		+																													
psineček tuhý ( <i>Agrostis coarctata</i> )												+																								
bělozářka větvitá ( <i>Anthericum ramosum</i> )						+																														
lebeda podlouhlostá ( <i>Atriplex oblongifolia</i> )														+																					+	
dříšťál obecný ( <i>Berberis vulgaris</i> )								+	+																											
vousatka prstnatá ( <i>Bothriochloa ischaemum</i> )																						+														
zeměžluč obecná ( <i>Centaurium erythraea</i> )			+			+																														
pcháč bezlodyžný ( <i>Cirsium acaulon</i> )																					+	+														
dřín obecný (jarní) ( <i>Cornus mas</i> )						+	+																													

Druhy cévnatých rostlin	Prezence druhů cévnatých rostlin na jednotlivých haldách																													
	1a	1b	1c	2	3	4	5	6a	6b	6c	7a	7b	8	9	16	17	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	36	
Červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v r. 2000) Kategorie C4 – Vzácnější taxony vyžadující pozornost																												24 druhů		
skalník celokrajný ( <i>Cotoneaster integerrimus</i> )						+																								
lýkovec jedovatý ( <i>Daphne mezereum</i> )						+																								
kruštík širolistý ( <i>Epipactis helleborine</i> )						+		+																						
okřehek hrbatý ( <i>Lemna gibba</i> )							+																							
strdivka sedmihradská ( <i>Melica transsylvanica</i> )																						+								
pastinák setý tmavý ( <i>Pastinaca urens</i> )							+																							
vítod ostrokřídlý ( <i>Polygala oxyptera</i> )						+																								
kapradina laločnatá *																+														
mochna přímá ( <i>Potentilla recta</i> )																					+									
prvosenka jarní ( <i>Primula veris</i> )						+																								
hrušeň polnička ( <i>Pyrus pyraeaster</i> )												+	+																	
jeřáb břek ( <i>Sorbus torminalis</i> )						+	+																							
mateřídouška časná pravá ( <i>Thymus praecox</i> )																					+									
violka divotvárná ( <i>Viola mirabilis</i> )							+																							
řepeň polabská *																														+

Poznámka: Hvězdičkou označené druhy se na Kladensku vyskytují převážně na haldách. Při klasicky provedených rekultivacích by z daného území vymizely.

Druhy cévnatých rostlin	Prezence druhů cévnatých rostlin na jednotlivých haldách																													
	1a	1b	1c	2	3	4	5	6a	6b	6c	7a	7b	8	9	16	17	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	36	
<b>Taxony významné z hlediska přírodovědeckého nebo z hlediska ochrany přírody neuváděné v Červeném seznamu</b>																														
<b>Autochtonní dřeviny klimaxů a přirozených křovin</b>																											<b>31 druhů</b>			
javor babyka ( <i>Acer campestre</i> )				+	+	+	+	+				+					+												+	
javor mlč ( <i>Acer platanoides</i> )							+	+	+	+	+		+				+	+	+		+									
javor klen ( <i>Acer pseudoplatanus</i> )					+		+		+	+		+					+	+									+		+	
oře lepkavá ( <i>Alnus glutinosa</i> )				+			+																							
habr obecný ( <i>Carpinus betulus</i> )					+	+	+				+	+				+	+	+									+	+	+	
líška obecná ( <i>Corylus avellana</i> )					+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+											
hloh obecný ( <i>Crataegus laevigata</i> )																+	+												+	
hloh jednosemenný ( <i>Crataegus monogyna</i> )								+	+		+		+													+				
brslen evropský ( <i>Euonymus europaea</i> )					+				+																					
buk lesní ( <i>Fagus sylvatica</i> )						+	+	+			+						+													
krušina olšová ( <i>Frangula alnus</i> )							+				+					+					+									
jasan ztepilý ( <i>Fraxinus excelsior</i> )								+	+		+		+		+			+			+		+				+			
břečťan popínavý ( <i>Hedera helix</i> )																			+										+	
ptačí zob obecný ( <i>Ligustrum vulgare</i> )							+	+	+		+	+	+				+	+			+							+		
zimolez obecný ( <i>Lonicera xylosteum</i> )								+																						
střemcha obecná ( <i>Padus avium</i> )									+																					

Druhy cévnatých rostlin	Prezence druhů cévnatých rostlin na jednotlivých haldách																												
	1a	1b	1c	2	3	4	5	6a	6b	6c	7a	7b	8	9	16	17	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	36
borovice lesní ( <i>Pinus sylvestris</i> )	+			+	+	+	+				+	+	+		+		+	+			+			+					
dub zimní (drnák) ( <i>Quercus petraea</i> )						+	+	+			+	+				+	+	+						+					+
dub letní (křemelák) ( <i>Quercus robur</i> )	+			+		+	+	+			+	+						+		+			+	+		+			+
rybíz alpský ( <i>Ribes alpinum</i> )					+																								
růže oválnolistá ( <i>Rosa elliptica</i> )								+												+				+					
vrba bílá ( <i>Salix alba</i> )		+	+																										
vrba křehká ( <i>Salix fragilis</i> )								+							+														
vrba trojmužná ( <i>Salix triandra</i> )				+																									
vrba košíkářská ( <i>Salix viminalis</i> )							+							+															
jeřáb ptačí ( <i>Sorbus aucuparia</i> )				+	+			+			+					+	+					+							
svída krvavá ( <i>Swida sanguinea</i> )					+		+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+			+	+		+	+	
lípa malo listá (srdčitá) ( <i>Tilia cordata</i> )					+		+	+		+											+			+		+	+	+	
lípa velko listá ( <i>Tilia platyphyllos</i> )								+	+									+											
jilm drsný (horský) ( <i>Ulmus montana</i> )					+		+	+	+																				
kalina obecná ( <i>Viburnum opulus</i> )							+	+			+					+													
<b>Taxony významné z hlediska přírodovědeckého nebo z hlediska ochrany přírody neuváděné v Červeném seznamu</b>																													
<b>Bylinné druhy přirozených stanovišť</b>																											<b>96 druhů</b>		
zběhovec lesní ( <i>Ajuga genevensis</i> )							+																						
tařice kališní ( <i>Alyssum alyssoides</i> )	+	+			+											+						+							
úročník bolhoj ( <i>Anthyllis vulneraria</i> )																					+								

Druhy cévnatých rostlin	Prezence druhů cévnatých rostlin na jednotlivých haldách																												
	1a	1b	1c	2	3	4	5	6a	6b	6c	7a	7b	8	9	16	17	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	36
huseník chlupatý ( <i>Arabis hirsuta</i> )								+		+	+																		
mařinka psí ( <i>Asperula cynanchica</i> )																					+								
kozinec sladkolistý ( <i>Astragalus glycyphyllos</i> )									+						+			+									+		
jarmanka větší ( <i>Astrantia major</i> )							+																						
metlička křivo laká ( <i>Avenella flexuosa</i> )	+					+	+					+					+								+				+
ovsík luční ( <i>Avenochloa pratensis</i> )																					+								
válečka prapořitá ( <i>Brachypodium pinnatum</i> )							+			+	+	+						+		+	+	+		+					
válečka lesní ( <i>Brachypodium sylvaticum</i> )					+		+	+	+	+	+	+				+	+	+									+		
sveřep Benekenův ( <i>Bromus benekenii</i> )																	+												
sveřep vzpřímený ( <i>Bromus erectus</i> )								+					+	+							+	+	+				+		
prorstlík srpovitý ( <i>Bupleurum falcatum</i> )												+									+								
řtina rákosovitá ( <i>Calamagrostis arundinacea</i> )	+						+				+	+														+			
ostřice chabá ( <i>Carex flacca</i> )							+																						
pupava obecná ( <i>Carlina vulgaris</i> )	+							+				+			+	+					+	+							
chrpa latnatá ( <i>Centaurea rhenana</i> )															+							+							



Druhy cévnatých rostlin	Prezence druhů cévnatých rostlin na jednotlivých haldách																													
	1a	1b	1c	2	3	4	5	6a	6b	6c	7a	7b	8	9	16	17	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	36	
rožec lepkavý ( <i>Cerastium glutinosum</i> )															+															
klinopád obecný ( <i>Clinopodium vulgare</i> )					+		+										+											+		
metlice trsnatá ( <i>Deschampsia cespitosa</i> )	+			+		+																								
hvozdík kartouzek ( <i>Dianthus carthusianorum</i> )																					+	+	+							
kapraď osténkatá ( <i>Dryopteris carthusiana</i> )																	+													
kapraď rozložená ( <i>Dryopteris dilatata</i> )				+							+																			
kapraď samec ( <i>Dryopteris filix-mas</i> )				+			+	+		+	+				+	+	+													
vrbovka malokvětá ( <i>Epilobium parviflorum</i> )							+																							
máčka ladní ( <i>Eryngium campestre</i> )																					+									
sadec konopáč ( <i>Eupatorium cannabinum</i> )					+	+	+	+			+	+			+	+														
světlík tuhý ( <i>Euphrasia stricta</i> )																					+									
kostřava drsnolistá ( <i>Festuca brevipila</i> )	+							+													+									
kostřava obrovská ( <i>Festuca gigantea</i> )									+																					
kostřava ovčí ( <i>Festuca ovina</i> )								+			+	+										+			+					
kostřava žlábkatá ( <i>Festuca rupicola</i> )								+		+					+			+		+	+	+			+	+				

Druhy cévnatých rostlin	Prezence druhů cévnatých rostlin na jednotlivých haldách																												
	1a	1b	1c	2	3	4	5	6a	6b	6c	7a	7b	8	9	16	17	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	36
bělo list rolní ( <i>Filago arvensis</i> )																+													
jahodník truskavec ( <i>Fragaria elatior</i> )							+																						
jahodník obecný ( <i>Fragaria vesca</i> )	+			+	+	+	+				+	+				+		+											
jahodník trávnice ( <i>Fragaria viridis</i> )							+			+	+									+						+			
konopice širolistá ( <i>Galeopsis ladanum</i> )								+																					
svízel okrouhlostý ( <i>Galium rotundifolium</i> )											+																		
svízel syříšřový ( <i>Galium verum</i> )																				+		+							
devaterník velkokvětý tmavý ( <i>Helianthemum ovatum</i> )																				+									
jaterník podléška ( <i>Hepatica nobilis</i> )							+										+												
jestřábník Lachenalův ( <i>Hieracium lachenalii</i> )				+				+			+	+																	
jestřábník hladký ( <i>Hieracium laevigatum</i> )							+	+			+	+																	
jestřábník zední ( <i>Hieracium murorum</i> )							+				+									+									
jestřábník chlupáček ( <i>Hieracium pilosella</i> )				+				+			+							+		+	+								
jestřábník úzkolistý ( <i>Hieracium piloselloides</i> )	+														+						+								
jestřábník savojský ( <i>Hieracium sabaudum</i> )	+			+	+	+				+	+	+	+		+	+		+		+	+				+	+			

Druhy cévnatých rostlin	Prezence druhů cévnatých rostlin na jednotlivých haldách																													
	1a	1b	1c	2	3	4	5	6a	6b	6c	7a	7b	8	9	16	17	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	36	
jestřábník okoličnatý ( <i>Hieracium umbellatum</i> )																														+
blín černý ( <i>Hyoscyamus niger</i> )																+														
třezalka horská ( <i>Hypericum montanum</i> )												+																		
oman britský ( <i>Inula britannica</i> )		+																												
oman hnídák ( <i>Inula conyza</i> )					+			+		+	+	+			+							+								
sítina sivá ( <i>Juncus inflexus</i> )							+																							
smělek jehlanovitý ( <i>Koeleria pyramidata</i> )								+																						
len počistivý ( <i>Linum catharticum</i> )																						+								
bika ladní ( <i>Luzula campestris</i> )																						+								
tolice srpovitá ( <i>Medicago falcata</i> )																					+									
černýš luční ( <i>Melampyrum pratense</i> )																		+												
strdivka nicí ( <i>Melica nutans</i> )							+											+												
máta přeslenitá ( <i>Mentha verticillata</i> )							+																							
bažanka vytrvalá ( <i>Mercurialis perennis</i> )												+																		
dobromysl obecná ( <i>Origanum vulgare</i> )					+																									
hruštica jednostranná ( <i>Orthilia secunda</i> )	+				+	+	+	+			+																			

Druhy cévnatých rostlin	Prezence druhů cévnatých rostlin na jednotlivých haldách																															
	1a	1b	1c	2	3	4	5	6a	6b	6c	7a	7b	8	9	16	17	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	36			
bedrník obecný ( <i>Pimpinella saxifraga</i> )								+			+									+	+					+				+		
jitrocel prostřední ( <i>Plantago media</i> )																					+										+	
kokořík mnohokvětý ( <i>Polygonatum multiflorum</i> )											+																					
mochna sedmilistá ( <i>Potentilla heptaphylla</i> )											+										+											
mochna jarní ( <i>Potentilla neumanniana</i> )								+		+											+											
věsenka nachová ( <i>Prenanthes purpurea</i> )							+																									
plicník tmavý ( <i>Pulmonaria obscura</i> )					+																											
hruštička menší ( <i>Pyrola minor</i> )							+																									
řešetlák počistivý ( <i>Rhamnus cathartica</i> )							+	+																								
pýrovník psí ( <i>Roegneria canina</i> )					+			+	+											+	+											
šalvěj přeslenitá ( <i>Salvia verticillata</i> )		+																			+									+		
krvavec menší ( <i>Sanguisorba minor</i> )								+							+	+					+	+								+		
žindava evropská ( <i>Sanicula europaea</i> )							+				+										+											
hlaváč žlutavý ( <i>Scabiosa ochroleuca</i> )																+					+											
rozchodník skalní ( <i>Sedum reflexum</i> )																																+
starček Fuchsův (vejčitý) ( <i>Senecio ovatus</i> )	+							+				+									+											

Druhy cévnatých rostlin	Prezence druhů cévnatých rostlin na jednotlivých haldách																												
	1a	1b	1c	2	3	4	5	6a	6b	6c	7a	7b	8	9	16	17	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	36
kuřinka červená ( <i>Spergularia rubra</i> )	+	+													+														
čistec lesní ( <i>Stachys sylvatica</i> )									+																			+	
ptačinec velkokvětý ( <i>Stellaria holostea</i> )																	+												+
mateřídouška vejčitá ( <i>Thymus pulegioides</i> )								+												+									
kozí brada východní ( <i>Tragopogon orientalis</i> )																				+					+				
jetel ladní ( <i>Trifolium campestre</i> )							+																						
jetel prostřední ( <i>Trifolium medium</i> )	+																							+		+			
borůvka (brusnice borůvka) ( <i>Vaccinium myrtillus</i> )																	+												
divizna knotovitá ( <i>Verbascum lychnitis</i> )		+			+	+				+																			
rozrazil lékařský ( <i>Veronica officinalis</i> )					+												+												
vikev tenkolistá ( <i>Vicia tenuifolia</i> )																										+	+		
violka psí ( <i>Viola canina</i> )																					+								
violka chlumní ( <i>Viola collina</i> )												+																	
violka srstnatá ( <i>Viola hirta</i> )							+	+										+		+									
violka srstnatá x vonná ( <i>Viola hirta x odorata</i> )									+		+															+			
violka Rivinova ( <i>Viola riviniana</i> )								+									+												

Druhy cévnatých rostlin	Prezence druhů cévnatých rostlin na jednotlivých haldách																												
	1a	1b	1c	2	3	4	5	6a	6b	6c	7a	7b	8	9	16	17	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	36
<b>Taxony významné z hlediska přírodovědeckého nebo z hlediska ochrany přírody neuváděné v Červeném seznamu</b>																													
<b>Ruderální a segetální bylinné druhy</b>																											<b>28 druhů</b>		
laskavec bílý ( <i>Amaranthus albus</i> )					+																								
pelyněk pravý ( <i>Artemisia absinthium</i> )															+														
chřest lékařský ( <i>Asparagus officinalis</i> )																				+	+								
posed bílý ( <i>Bryonia alba</i> )																									+				
lnička drobnoplodá ( <i>Camelina microcarpa</i> )													+		+														
konopí seté ( <i>Cannabis sativa</i> )				+																									
hledíček menší ( <i>Chaenorhinum minus</i> )		+			+	+					+				+										+				
merlík sivý ( <i>Chenopodium glaucum</i> )		+																								+			
merlík červený ( <i>Chenopodium rubrum</i> )		+																								+			
bolehlav plamatý ( <i>Conium maculatum</i> )													+		+	+										+			
užanka lékařská ( <i>Cynoglossum officinale</i> )															+														
milička menší ( <i>Eragrostis poaeoides</i> )							+				+				+														
ředkevník potočnicolistý ( <i>Erucastrum nasturtiifolium</i> )															+														

Druhy cévnatých rostlin	Prezence druhů cévnatých rostlin na jednotlivých haldách																												
	1a	1b	1c	2	3	4	5	6a	6b	6c	7a	7b	8	9	16	17	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	36
trýzel tvrdý ( <i>Erysimum durum</i> )					+	+		+			+	+			+	+					+								
průtrzník lysý ( <i>Herniaria glabra</i> )		+									+				+														
srdečník obecný ( <i>Leonurus cardiaca</i> )							+		+		+	+																	
řeřicha hustokvětá ( <i>Lepidium densiflorum</i> )											+																		
řepinka latnatá ( <i>Neslia paniculata</i> )																+													
zdravínek jarní ( <i>Odontites vernus</i> )											+																		
ostropes trubil ( <i>Onopordum acanthium</i> )									+							+													
hořčík jestřábníkovitý ( <i>Picris hieracioides</i> )																+													
šrucha zelná ( <i>Portulaca oleracea</i> )							+																						
mochna prostřední ( <i>Potentilla intermedia</i> )																					+								
rýt barvířský ( <i>Reseda luteola</i> )		+			+		+									+													
hulevník vysoký ( <i>Sisymbrium altissimum</i> )					+																								
lílek žlutý ( <i>Solanum villosum</i> )																						+							
kozí brada pochybná ( <i>Tragopogon dubius</i> )													+																
divizna sápkovitá ( <i>Verbascum phlomooides</i> )																					+								
<b>Celkový počet druhů cévnatých rostlin na lokalitě</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>33</b>	<b>31</b>	<b>59</b>	<b>46</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>46</b>	<b>33</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>32</b>	<b>21</b>	<b>29</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>44</b>	<b>32</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>9</b>

## Příloha č. 8

Tabulka č 10: výskyt jednotek na lokalitách

Sloupec \*\*\*: ochránářská hodnota společenstva.

Použitá stupnice:

**A. Ochránářsky velmi hodnotné a zachovalé cenózy**, refugium cenných druhů rostlin

**B. Ochránářsky středně hodnotné cenózy**. Jsou to špatně zachovalé přirozené cenózy, a některé typy synantropní vegetace. Ochránářská hodnota kolísá podle struktury porostů, fragmentovanosti, kontextu okolí, podle bioty. Za hodnotné jsou pokládány zejména typy „kosterní“ vegetace – velkoplošné, strukturně pestré, majoritní typy haldových biotopů, udávající vegetační ráz hald.

**C. Ochránářsky bezcenné typy vegetace**, zejména eutrofní, druhově chudé, s intenzivním šířením v okolní krajině.

**D. Plochy s předem určenou funkcí mimo sféru bezprostředního ochránářského zájmu.**

Kód jednotky	Jednotka	** *	1a	1b	1c	2	3	4	5	6a	6b	6c	7a	7b	8	9	16	17	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
V1	Lemnion.	B				+			+																					
M1.1	Typhetum latifoliae	B						+	+																					
R1.1	Mentho-Juncetum	A							+																					
T1.1	Pastinaco-Arrhenatheretum	B										+																		
T3.4	Bromion.	A								+												+	+			+		+		
K3a	Ligustro-Prunetum.	A																		+		+								
K3b	Spol. Corylus-Acer campestre	B					+		+				+	+						+										+
L3.1	Melampyro-Carpinetum.	A																	+											



Kód jednotky	Jednotka	** *	1a	1b	1c	2	3	4	5	6a	6b	6c	7a	7b	8	9	16	17	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
L1	Alnion glutinosae	B							+																					
X1	Zástavba	D				+			+		+	+	+	+		+					+									
X5	Intenzivní louka	C								+	+					+														
X6a	Haldový materiál	D	+				+	+		+							+													
X6b	Popílký, škvára, kaly	D		+			+	+									+													
X7a	Spol. Hieracium piloselloides-Poa c.	A															+													
X7b	Tanaceto.- Arrhenatheretum .	B			+	+		+	+				+	+	+	+	+	+				+	+	+				+	+	
X7c	Spol. Festuca rubra- Cirsium arvense	C	+						+																					
X7d	Loto-Trifolienion.	B		+																										
X7e	Sisymbriion, Dauco-Melilotion, Arction	C							+			+	+		+		+	+					+							
X7f	Arction p.p., Aegopodion	C							+		+	+						+									+		+	

Kód jednotky	Jednotka	** *	1a	1b	1c	2	3	4	5	6a	6b	6c	7a	7b	8	9	16	17	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
X7g	Chaenarrhino-Chenopod. botryos	A		+			+	+					+				+	+					+									
X7h	Spol. Tussilago-Calamagr. epigeios	B	+	+	+																											
X7i	Puccinelio.-Chenopodietum	B																					+									
X8	Balloto-Sambucion	C										+			+	+	+	+			+	+	+		+	+	+	+	+			
X9	Lesní kultury	B																	+	+								+	+			
X12a	Spol. Betula – Avenella	B					+	+	+																							
X12b.	Spol. Betula-Orthilia	B	+				+	+	+	+		+	+	+			+	+				+	+			+						
X12c	Spol. Betula-Robinia	B				+	+	+	+				+				+															
X12d	Chelid.-Robinietum, Mel-Rob., Arrh-Rob	B					+				+	+	+	+	+		+		+		+	+	+	+			+		+			
X12e	Spol. Betula-Robinia-Acer	B								+							+									+	+					
Celkový počet jednotek			4	4	2	4	8	8	13	5	4	7	8	5	4	4	9	9	2	4	3	6	8	1	2	5	3	5	2	1		