

**Plán péče
o
Národní přírodní památku
Lom Československé armády**

**na období
2024–2033**



(součást záměru na vyhlášení)

Plán péče je odborný a koncepční dokument ochrany přírody, který na základě údajů o dosavadním vývoji a současném stavu zvláště chráněného území navrhuje opatření na zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany ve zvláště chráněném území a na zabezpečení zvláště chráněného území před nepříznivými vlivy okolí v jeho ochranném pásmu. Plán péče slouží jako podklad pro jiné druhy plánovacích dokumentů a pro rozhodování orgánů ochrany přírody. Pro fyzické ani právnické osoby není závazný. Realizaci plánu péče zajišťuje orgán ochrany přírody příslušný ke schválení péče, a to v součinnosti s vlastníky a nájemci dotčených pozemků podle § 68 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Obsah

1. Základní údaje o zvláště chráněném území	1
1.1 Základní identifikační údaje	1
1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR	1
1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí	1
1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma	2
1.5 Překryv území s jiným typem ochrany	2
1.6 Kategorie IUCN	2
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ	2
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu	2
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav	3
1.8 Cíl ochrany	6
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	8
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	8
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů	8
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů	9
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti	9
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	10
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	11
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	12
2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích	12
2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody	13
2.4.4 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky	13
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup	13
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	17
3. Plán zásahů a opatření	18
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	18
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání	18
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	24
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	24
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	25
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území	25
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	25
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území	26
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	26
4. Závěrečné údaje	27
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)	27
4.2 Použité podklady a zdroje informací	27
4.3 Seznam používaných zkratk	29
4.4. Podklady pro plán péče zpracoval	29
5. Přílohy	31

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	(bude doplněno po vyhlášení)
kategorie ochrany:	národní přírodní památka
název území:	Lom Československé armády
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	vyhláška
orgán, který předpis vydal:	Ministerstvo životního prostředí
číslo předpisu:	(bude doplněno po vyhlášení)
datum platnosti předpisu:	(bude doplněno po vyhlášení)
datum účinnosti předpisu:	(bude doplněno po vyhlášení)

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Ústecký
okres:	Most, Chomutov
obec s rozšířenou působností:	Litvínov, Most, Chomutov
obec s pověřeným obecním úřadem:	Litvínov, Jirkov, Most
obec:	Horní Jiřetín, Vysoká Pec, Most
katastrální území:	Ervěnice, Albrechtice u Mostu, Čtrnáct Dvorců, Černice u Horního Jiřetína, Horní Jiřetín, Jezeří, Dřínov u Komořan, Kundratice u Chomutova, Komořany u Mostu

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Vzhledem k rozloze celého území a počtu parcel je výpis ze současného stavu katastru nemovitostí uveden v samostatné tabulkové příloze.

Ochranné pásmo:

ZCHÚ nemá ochranné pásmo.

Přílohy:

T1 – Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ

1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v ha*	Vyhlášené OP plocha v ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ plocha v ha
lesní pozemky	5,03	–		
vodní plochy	4,56	–	zamokřená plocha	1,39
			rybník nebo nádrž	1,32
			vodní tok	1,84
trvalé travní porosty	–	–		
orná půda	–	–		
ostatní zemědělské pozemky	–	–		
ostatní plochy	1219,90	–	neplodná půda	4,13
			ostatní způsoby využití	1 215,77
zastavěné plochy a nádvoří	0,04	–		
plocha celkem	1229,53	–		

* výměry dotčených parcel budou zpřesněny po provedení geometrických plánů

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park:	ne
chráněná krajinná oblast (včetně zóny):	ne
překryv s jiným typem ochrany:	ochranné pásmo NPR Jezerka NKP Zámek Jezeří s arboretem
mezinárodní statut ochrany	ne
<u>Natura 2000</u>	
ptačí oblast:	ne
evropsky významná lokalita:	ne

1.6 Kategorie IUCN

IV. – území pro péči o stanoviště/druhy

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

- Přírodní ekosystémy vázané na těžební jámu bývalého hnědouhelného lomu ČSA ve všech svých vývojových stádiích
- Populace lindušky úhorní (*Anthus campestris*) a bělořita šedého (*Oenanthe oenanthe*).
- Jezeřské arboretum
- Sesuvy v patě Krušných hor

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. Ekosystémy

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)**	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
Terestrické plochy se sporadickou vegetací	6	<p>Mozaika různých nezarostlých ploch (sukcesní stádium 1) zahrnující jednak prudké svahy pod Krušnými horami formované opakovanými sesuvy a erozními procesy, jednak svahy výsypkové etáže s velmi členitým terénem daným způsobem sypání výsypky a erozí, kde se nachází obnažené (výhřevné) antropogenní půdní substráty s uhelnou směsí různých expozičních a svažitostí. Plochy jsou bez vegetace, místy se sporadickou vegetací. Sukcesi přirozeně brání buď nízké hodnoty pH substrátu nebo pedogenetický vývoj. V současnosti jsou plochy bez půdního pokryvu či se zcela minimální pokryvností i pro vyšší obsah fytotoxických prvků nebo přímý výchoz uhelné sloje. Vybrané plochy této kategorie projdou ještě bezpečnostní sanací při ukončování hornické činnosti. V rámci sanací je třeba zachovat neúživný charakter tohoto sukcesního stádia.</p> <p>Pokryvnost bylinného patra 0–10 %</p> <p>Druhy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bělořit šedý (<i>Oenanthe oenanthe</i>), linduška úhorní (<i>Anthus campestris</i>) 	a
Otevřené travinobylinné porosty bez dřevin	44	<p>Škála střídavých společenstev nezarostlých ploch, ploch s mezernatou řídkou vegetací se sníženou pokryvností na živinově chudých až fytotoxických substrátech a ploch s rozvinutějším vegetačním pokryvem (sukcesní stádium 2).</p> <p>Pokryvnost bylinného patra 10–40 %</p> <p>Druhy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lebeda růžová (<i>Atriplex rosea</i>), hadí mord dřípený (<i>Scorzonera laciniata</i>), škarda sličná (<i>Crepis pulchra</i>), slanobýl draselný (<i>Salsola tragus</i>), jehlice trnitá (<i>Odonis spinosa</i>) • kudlanka nábožná (<i>Mantis religiosa</i>), linduška úhorní (<i>Anthus campestris</i>), bělořit šedý (<i>Oenanthe oenanthe</i>) 	a
Zapojené travnaté porosty bez dřevin	22	<p>Zapojené travní porosty na živinově chudších až středně bohatých stanovištích (sukcesní stádium 3). Ruderální bylinná vegetace, vegetace rumišť, úhorů, mezí, polních okrajů a polních cest a plevelová vegetace. Dnes místy plochy s nežádoucí třtinou křovištní, která místy dominuje s pokryvností až 100 %.</p> <p>Pokryvnost bylinného patra > 50 %</p> <p>Druhy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chrpa latnatá (<i>Centaurea stoebe</i> subsp. <i>australis</i>), třezalka tečkovaná (<i>Hypericum perforatum</i>), nežádoucí druh třtina křovištní (<i>Calamagrostis epigejos</i>) • strnad luční (<i>Miliaria calandra</i>), konipas luční (<i>Motacilla flava</i>), skřivan lesní (<i>Lulula arborea</i>), bramborníček černohlavý (<i>Saxicola rubicola</i>), bramborníček hnědý (<i>Saxicola rubetra</i>) 	a
Travnaté porosty s rozptýlenými dřevinami	12	<p>Zapojené travní porosty s rozptýlenými dřevinami (s celkovou pokryvností dřevin do 25 %) na stanovištích s vysokým podílem živin (sukcesní stádium 4). Přechodový ekosystém mezi zapojenými travnatými porosty bez dřevin a otevřenými lesy.</p>	a

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)**	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
		<p>Antropogenní nebo polopřirozeně vzniklé (řídké) lesostepi (s rozptýlenými porosty křovin), bez zápoje dřevin.</p> <p>Druhy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hloh (<i>Crataegus</i> sp. div.), růže šípková (<i>Rosa canina</i>), nežádoucí druh janovec metlatý (<i>Cytisus scoparius</i>), • ťuhýk obecný (<i>Lanius collurio</i>), strnad luční (<i>Miliaria calandra</i>), pěnice vlašská (<i>Sylvia nissoria</i>), krutihlav obecný (<i>Jynx torquilla</i>), bramborníček černohlavý (<i>Saxicola rubicola</i>) 	
Zapojené křoviny a lesy se samovolným vývojem	10	<p>Plochy s přirozenou sukcesí křovinatých porostů různé hustoty na okraji velkolomu a při úpatí Krušných hor (sukcesní stádium 5) včetně přirozeně vzniklých otevřených lesů s pionýrskými dřevinami a fragmenty přírodních lesních porostů při úpatí Krušných hor – zejména Hercynské dubohabřiny (L3.1), Suché acidofilní doubravy (L7.1) a Květnaté bučiny (L5.1).</p> <p>Druhy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • svída krvavá (<i>Cornus sanguinea</i>), růže šípková (<i>Rosa canina</i> agg.), slivoň trnka (<i>Prunus spinosa</i>), vrba (<i>Salix</i> sp. div.), bříza bělokorá (<i>Betula pendula</i>), nežádoucí druh janovec metlatý (<i>Cytisus scoparius</i>), trnovník akát (<i>Robinia pseudoacacia</i>) • žluva hajní (<i>Oriolus oriolus</i>), datel černý (<i>Dryocopus martius</i>), žluna šedá (<i>Picus canus</i>) 	a
Arboretum	4	<p>Fragmenty původních vodohospodářských a zahradních úprav arboreta vysoké památkové hodnoty s cennými starými parkovými dřevinami v kombinaci s různě vyvinutými porosty náletových dřevin přírodního charakteru včetně podmáčených porostů lužního charakteru blízké biotopu Údolní jasanovo-olšové luhy (L2.2) a velkou mírou odumírajících či na zemi ležících tlejících dřevin se specifickou entomofaunou včetně vzácných a ohrožených druhů. Výskyt nežádoucího druhu trnovník akát (<i>Robinia pseudoacacia</i>).</p> <p>Druhy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • roháč obecný (<i>Lucanus cervus</i>), zdobenec <i>Gnorimus variabilis</i>, zrnokaz <i>Bruchidius varius</i>, prskavec větší (<i>Brachinus crepitans</i>), hrotnatec tesaříkovitý (<i>Pseudocistela ceramboides</i>), pětičlenec žlutohnědý (<i>Pentaphyllus testaceus</i>), hubojed čárkovaný (<i>Mycetochara maura</i>), kovařík fialový (<i>Limoniscus violaceus</i>), majka svažetělá (<i>Meloe rugosus</i>), vrápenec malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), netopýr velkouchý (<i>Plecotus austriacus</i>), n. řasnatý (<i>Myotis nattereri</i>), n. hvízdavý (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) 	a
Mělké periodické a stálé tůňe a mokřady	2	<p>Periodické mokřady, deprese, sníženiny a nebeská jezírka vzniklá antropogenně po těžbě bez předchozí úpravy terénu i s úpravou terénu (použití prostředků na zastavení průsaků vody) s bohatým výskytem vážek (a dalších na vodu vázaných organismů). Vyskytují se zejména ve sníženinách na výsypkách a na úpatí výsypek. Místa přechází v porosty rákosin (M1.1 Rákosiny eutrofních stojatých vod) a ploch s orobincí (<i>Typha</i> sp. div.).</p> <p>Druhy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orobinec úzkolistý (<i>Typha angustifolia</i>), o. síťinovitý (<i>T. laxmanii</i>), řečanka přímořská (<i>Najas marina</i>), skřipinec Tabernaemontanův (<i>Schoenoplectus tabernaemontanii</i>) 	a

název ekosystému	podíl plochy v ZCHÚ (%)**	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
		<ul style="list-style-type: none"> skokan skřehotavý (<i>Pelophylax ridibundus</i>), čolek obecný (<i>Lissotriton vulgaris</i>), čolek velký (<i>Triturus cristatus</i>), ropucha zelená (<i>Bufo viridis</i>), kuňka obecná (<i>Bombina bombina</i>), slavík modráček (<i>Luscinia svecica</i> subsp. <i>Cyanecula</i>), kulík říční (<i>Charadrius dubius</i>), rákosník velký (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>), moták pochop (<i>Cyrus aeruginosus</i>), jeřáb popelavý (<i>Grus grus</i>), husa velká (<i>Anser anser</i>) 	
Ekosystém stojatých vod –jezero	<1 (–47)***	Hlavní plocha lomu ČSA ve zbytkové jámě, která bude ponechána samovolné sukcesi a následně bude postupně naplňována vodou. Vznikne tak jezero s přirozeným nátokem a kolísající hladinou s litorálními porosty a otevřenými přechody břehových ekotonálních habitatů.	a

* kód předmětu ochrany: a = předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ

** Plošné zastoupení jednotlivých terestrických ekosystémů je vyjádřeno jako procento z celkové výměry terestrických ekosystémů v NPP. Rozloha vodních ekosystémů (tj. jezero o rozloze 585 ha při kótě 165 m. n. m.) je vyjádřena jako procento z celkové výměry NPP.

*** aktuálně pod 1 %, dle předpokladů by měl být konečný podíl až 47 %.

B. Druhy

druh	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany*
linduška úhorní (<i>Anthus campestris</i>)	CR	Vyskytuje se pouze v aktivních velkolomech Ústeckého a Karlovarského kraje. Území velkolomu ČSA hostí spolu s velkolomem Vršany většinu republikové populace tohoto druhu. Celkově v poslední dekádě došlo v lokalitě k úbytku populace z důvodu rekultivace hnízdních lokalit. V celém území se odhaduje hnízdní početnost druhu na nižší desítky párů (35–50), což představuje asi 1/3 republikové populace. NPP pokrývá všechna zásadní místa, kde se v současnosti druh vyskytuje.	a
bělořit šedý (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	EN	Plošně se vyskytuje pouze v aktivních velkolomech Ústeckého kraje. Území velkolomu ČSA hostí spolu s velkolomem Vršany většinu republikové populace tohoto druhu. V celém území se odhaduje hnízdní početnost druhu na desítky párů (40–60), což představuje asi 1/3 republikové populace. NPP pokrývá všechna zásadní místa, kde se v současnosti druh vyskytuje. Vyhledává plochy s členitým reliéfem povrchu a nízkou pokryvností, často zcela holé. Je závislý na přítomnosti dobrých hnízdních možností v teritoriu. K tomu využívá erozní dutiny, hromady z kamenů nebo jiných pevných materiálů, prvky technologie lomu.	a

* kód předmětu ochrany: a = předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ

** stupně ohrožení jsou uvedeny podle Červeného seznamu obratlovců (Chobot & Němec 2017): CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený

C. Útvary neživé přírody

útvár	geologická charakteristika	popis útvaru	kód předmětu ochrany*
Sesuvné svahy, výrazná morfologická dominanta	Sesuvný komplex s pohyby a odtrhové plochy s možným skalním řícením.	Nesanované území bočních svahů severozápadní části NPP, kde docházelo k deformačním pohybům v rámci většího sesuvného komplexu okraje pánevních sedimentů, kde lze pozorovat stékání, sesouvání, plouživé pohyby, proudový sesuv, skalní řícení a další geomorfologické pochody. V odlučné ploše, vysoké od 5 do 11 m, jsou patrné výchozy deluviálních sedimentů a navětralých terciérních jíílů, zčásti i ruly podložního krystalinika. Sesuvy jsou saturovány vodou z pramenů, která se místy akumuluje v mělkých prohlubních.	a

*kód předmětu ochrany: a = předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ

1.8 Cíl ochrany

Cílem je ekologická obnova různorodých terestrických a vodních ekosystémů za použití spontánní i řízené sukcese, tedy zajištění ochrany a řízené péče pro cenná společenstva bývalých těžebních ploch velkolomu ČSA a udržení příznivého stavu společenstev v různém stadiu sukcese, místy i jejím blokováním. Jedná se především o udržení sukcesní mozaiky ploch tak, aby tvořily co nejpestřejší ucelené prostředí bezlesí se specifickou koncentrací biodiverzity. Primárním cílem je zachování charakteru tohoto bezlesí, tedy ploch s různou vegetační pokryvností bez invazních rostlinných druhů na převážné části území. Dalším cílem je zachování vhodných podmínek pro druhy raných sukcesních stádií, především předměty ochrany NPP – lindušku úhorní a bělořita šedého.

A. Ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Terestrické plochy se sporadickou vegetací	Ekosystém terestrických ploch bez vegetace s heterogenním reliéfem bez výskytu bylin a dřevin včetně invazních druhů.	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému (min. 30 ha) absence nežádoucích druhů (zejména invazních) absence bylin a dřevin
Otevřené travinobylinné porosty bez dřevin	Zachování ekosystému otevřených travnatých porostů s nízkou pokryvností (max. 40 %) s výskytem ohrožených druhů rostlin a živočichů.	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému (min. 150 ha) výskyt min. 35 hnízdicích párů lindušky úhorní a min. 40 párů bělořita šedého absence nežádoucích druhů (zejména invazních) absence dřevin, vyjma ojedinělých solitérů
Zapojené travnaté porosty bez dřevin	Zachování ekosystému zapojených travnatých porostů s výskytem ohrožených druhů rostlin a živočichů.	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému (min. 100 ha) absence nežádoucích druhů (zejména invazních) absence dřevin, vyjma ojedinělých solitérů bramborníček černohlavý (min 50 párů) konipas luční (min. 20 párů)

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Zapojené travnaté porosty s rozptýlenými dřevinami	Zachování ekosystému travnatých porostů s rozptýlenými dřevinami s výskytem specifické flóry a fauny.	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému (min. 40 ha) absence nežádoucích druhů (zejména invazních) pokryvnost roztroušených křovin (do 25 %) strnad luční (min. 50 párů)
Zapojené křoviny a lesy se samovolným vývojem	Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji bez přítomnosti nežádoucích druhů (zejména invazních)	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému (min. 60 ha) absence nežádoucích druhů (zejména invazních)
Arboretum	Zachování ekosystému s biotopem údolních jasanovo-olšových luhů (L2.2) se specifickou entomofaunou a hojným výskytem letounů. Zachování vlhkých polostinných stanovišť s odumřelou dřevní hmotou.	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému (24 ha) počet trvalých vodních ploch (min. 2) min. 30 m³/ha mrtvého dřeva přítomnost min. 4 druhů netopýrů přítomnost zdobence proměnlivého přítomnost kovařika fialového
Mělké periodické a stálé tůně a mokřady	Zachování dostatečného počtu trvalých i periodických vodních ploch s litorálními porosty a bahnitými přechody s výskytem specifických druhů obojživelníků a entomofauny	<ul style="list-style-type: none"> rozloha ekosystému (min. 13 ha) počet trvalých vodních ploch větších rozměrů (min. 15) počet mělkých periodických ploch (min. 20) čolek velký (4 obsazené tůně) kuňka obecná (2 obsazené tůně) slavík modráček střeoevropský (min. 30 párů)
Ekosystém stojatých vod – jezero	Vytvoření ekosystému stojatých vod.	<ul style="list-style-type: none"> velikost vodní plochy (min 100 ha)

B. Druhy

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
linduška úhorní (<i>Anthus campestris</i>)	Zachování životaschopné populace. Zachování vhodných podmínek pro druh na lokalitě - plochy s členitým reliéfem povrchu a nízkou pokryvností, často zcela holé. Pro stabilitu a životaschopnost populace je nutné udržet příslušnou cílovou rozlohu sukcesních stádií 1–3 a ty pravidelně podrobovat určenému managementu.	<ul style="list-style-type: none"> počet hnízdících párů (min. 35)
bělořit šedý (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	Zachování životaschopné populace. Zachování vhodných podmínek pro druh na lokalitě - plochy s členitým reliéfem povrchu a nízkou pokryvností, často zcela holé. Pro stabilitu a životaschopnost populace je nutné udržet příslušnou rozlohu sukcesních stádií 1–3 a ty pravidelně podrobovat určenému managementu a dále zajistit vhodný stav a počet hnízdních možností.	<ul style="list-style-type: none"> počet hnízdících párů (min. 40)

C. Útvary neživé přírody

útvár	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Sesuvné svahy, výrazná morfológická dominanty	Zachování přirozeného vývoje sesuvného území	<ul style="list-style-type: none"> bez antropogenních zásahů

2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany

2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů

Lokalita představuje zachovalé refugium připomínající extenzivně využívanou zemědělsko-kulturní krajinu (úhory, meze, plochy ponechané ladem, rumiště, neúrodné plochy), která kvůli chemizaci a maximalizaci zemědělské produkce z ČR téměř vymizela. Díky absenci těchto habitatů patří právě živočichové a rostliny z kulturní a zemědělské krajiny v celé střední Evropě k nejvíce ohroženým. V případě NPP Lom Československé armády (dále „Lom ČSA“) se jedná o specifická antropogenně vytvořená společenstva sukcesního kontinua s důrazem na primární stadia s různě vyvinutou vegetační pokryvností od zcela holých ploch s blokovanou sukcesí přes řídké porostlá území až po místy plně vyvinutý vegetační pokryv s roztroušenou dřevinou vegetací.

Díky své rozloze a pestrosti mikrostanovišť od vyložené holých bez vegetace až po rozvíjející se otevřené lesostepi a lesy hostí nerekulturnované území velkolomu ČSA řadu ohrožených druhů rostlin a živočichů. Do současné doby bylo na navrhovaném území zdokumentováno 283 zvláště chráněných druhů nebo druhů z červeného seznamu (ptáci: 83, obojživelníci: 12, savci: 14, bezobratlí: 141, rostliny: 24, houby: 9)

V rámci NPP a jejího blízkého okolí proběhly a stále probíhají inventarizační průzkumy se zaměřením na rostliny a vybrané skupiny živočichů. Jsou zpracovány inventarizační průzkumy hub (Kříž & Sochorová in Majer et al. 2023), vyšších rostlin (Burda et al. 2018, Vávra 2022, Ondráček in Majer et al. 2023), inventarizační průzkum denních motýlů (Čížek 2022, Spružina in Majer et al. 2023), inventarizační průzkum vázek a vodních brouků (Waldhauserová 2021, Benda in Majer et al. 2023), brouků (Krásenský 2020), rovnokřídlých (Marhoul in Majer et al. 2023), pavouků (Krásenský 2022, Řezáč in Majer et al. 2023), vodních měkkýšů (Beran L. in Majer et al. 2023), lupenonožců (Zavadil in Majer et al. 2023), blanokřídlého hmyzu (Hendrychová in Majer et al. 2023), mravenců (Vysoký in Majer et al. 2023), plazů a obojživelníků (Majer in Majer et al. 2023), letounů (Porteš in Majer et al. 2023), ptáků (Beran V. in Majer et al. 2023) a savců (Majer in Majer et al. 2023).

V území NPP bylo do současné doby zjištěno 189 druhů hub, z toho 9 druhů je zařazených do Červeného seznamu hub, 1 druh patří mezi zvláště chráněné druhy dle zákona. Nejintenzivněji byly v r. 2022-2023 studovány houby v Jezeřském arboretu, jehož výhodou je rozmanitá skladba dřevin a množství tlejícího dřeva.

K nejvýznamnějším nálezům rostlin patří bezesporu nález hadího mordu dřipeného (*Scorzonera laciniata*), v České republice se jedná nezávěsný druh naposledy nalezený na již zaniklé lokalitě v roce 2015 na Žatecku u Libočan. K významným nálezům patří i nález jetele žíhaného (*Trifolium striatum*), slanobýlu draselného pravého (*Salsola tragus* subsp. *tragus*), merlíku městského (*Chenopodium urbicum*) a lebedy růžové (*Atriplex rosea*). V oblasti lomu ČSA byla nalezena i škarda sličná (*Crepis pulchra*), která dosud není z ČR udávána.

Některé druhy živočichů se jinde v ČR (s výjimkou zbylých velkolomů hnědého uhlí v Ústeckém kraji) nevyskytují nebo zde mají přes 90 % své republikové populace. Z ptáků se jedná především o líndušku úhorní (*Anthus campestris*), odhadovaná populace v ČR 120–150 párů, z toho ve velkolomu ČSA cca 1/3 populace) a bělořita šedého (*Oenanthe oenanthe*), odhadovaná populace v ČR 200–250 párů, z toho v lomu ČSA cca 1/3 populace), kteří svými nároky na prostředí vytvářejí deštníkové druhy pokrývající habitatové podmínky pro většinu ohrožených druhů sukcesních stádií (Beran 2018a, Beran 2018b, Pešout et al. 2021). Kromě těchto dvou druhů lze jako ojedinělou

hodnotit zejména početnost dalších zvláště chráněných druhů ptáků, pro které slouží území jako populačně stabilní refugium umožňující dlouhodobé přežití a šíření zpět do volné krajiny v případě její změny – např. slavík modráček střeoevropský (*Luscinia svecica cyaneacula*), konipas luční (*Motacilla flava*), skřivan lesní (*Lulula arborea*), strnad luční (*Miliaria calandra*), bramborníček černohlavý (*Saxicola rubicola*) a bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*).

Z obojživelníků a plazů vázaných na otevřené osluněné plochy nebo vodní plochy s diverzifikovaným litorálem jsou nejvýznamnější čolek velký (*Triturus cristatus*), ropucha zelená (*Bufo viridis*), kuňka obecná (*Bombina bombina*) a zmije obecná (*Vipera berus*) (AOPK ČR, NDOP 2023).

Z bezobratlých živočichů je nutné zmínit nový druh žahadlové včely pro ČR – *Hylaeus meridionalis*, motýly okáče metlicového (*Hipparchia semele*) nebo modráška kozincového (*Glaucopsyche alexis*) a dále zástupce brouků *Polistichus connexus*, *Chrysolina analis*, *Brachida exigua*, *Erichsonius signaticornis* nebo *Masoreus wetterhallii* či z pavouků pavučenka trnohřbetá (*Prinerigone vagans*), pavučenka nenápadná (*Panamomops inconspictus*) a skálovka drobná (*Haplodrassus minor*) (Čížek 2022, Krásenský 2020, Krásenský 2022, Řezáč in Majer et al. 2023). Všichni patří mezi velmi vzácné druhy s omezeným areálem výskytu v ČR. Za zmínku stojí ještě populace vážek druhů šidélko ozdobné (*Coenagrion ornatum*) nebo šidlatka brvnatá (*Lestes barbarus*) (Waldhauserová 2022).

Specifické je území zbytku původního arboreta zámku Jezeří. Zde jsou vyvinuta společenstva podmáčených náletových dřevin středního věku s vtroušenými starými jedinci arboreta a značným množstvím odumírající a odumřelé dřevní hmoty. Území hostí velmi specifickou entomofaunu saproxylických druhů brouků včetně množství vzácných a ohrožených druhů, např., zdobenec proměnlivý (*Gnorimus variabilis*), kovařík fialový (*Limoniscus violaceus*), drabčíkovití brouci *Hesperus rufipennis* a *Quedius picipes* nebo saproxylicí brouci *Oxylaemus variolosus* a *Ischnodes sanquinicollis* (Krásenský 2020).

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin, hub a živočichů

Příloha:

T2 – Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin, hub a živočichů

2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti

a) abiotické disturbanční činitele

Významným faktorem je vhodná expozice svahů a existence srážkového stínu Krušných hor. Lokalita patří mezi nejsušší v ČR. Jedná se vertikálně členité území v optimální fázi sukcese, která je v čase více méně neměnná, resp. sukcese může být pomalá, zejména ve svažitých partiích s rychlým odtokem srážkové vody na jílovitých substrátech, kde je pomalá infiltrace a rychlý výpar, v místech s významnou větrnou či vodní erozí, která zpomaluje pedogenezi nebo na plochách s přítomností fytotoxických substrátů – často s příměsí uhlí (více níže). Biodiverzita je určována také pestrým geologickým složením. V území se vyskytují fytotoxické a živinově chudé skrývkové substráty, které mohou prodloužit kvalitu sukcesních ploch a jejich setrvání ve vhodném stádiu sukcese.

Jádrová oblast zahrnuje nesanované a nerektifikované svahy lomu na úpatí Krušných hor. Jedná se jak o území “kolmých” zářezu lomu do tělesa hor, navazující velmi svažité partie formované opakovanými sesuvy. Dále jsou k této zóně přiřazeny také již technicky upravené SZ svahy a výsypkové etáže pod nimi směřující do zbytkové jámy, které se místy ještě vyznačují velmi členitým terénem daným způsobem sypání výsypky (především svažitější partie etáží). Významná je taktéž

jihovýchodní výspa jádrové oblasti. Místy se jedná o stanoviště evidentně fytotoxické s dlouhodobou absencí vegetace, z hlediska výskytu některých xerothermních druhů bezobratlých živočichů se zároveň jedná o plochy, které umožňují dlouhodobou existenci optimálních biotopů těchto druhů bez managementových zásahů. Jednoznačně lze potvrdit dlouhodobě setrvávající ideální stav (blokace raně sukcesních stadií) s minimem pravidelných zásahů, který lze očekávat i pár následujících desetiletí. Další disturbančním procesem jsou dílčí periodické pohyby substrátů na zvodnatělých svazích Krušných hor u východní hranice NPP, které narušují povrch a tvoří heterogenitu oblasti a obnovují tak ranější sukcesní stadia. Jedná se o zbytkové skluzné pohyby jílovitých substrátů (tam kde nebyly odtěženy nebo již nedošlo k jejich sesuvu) bez ohrožení stability hlavních problematických partií území (severní svahy Černice, pilíř Jezeří).

b) biotické disturbanční činitele

Nejvýznamnějším biotickým disturbančním agens v území jsou vysoké počty spárkaté zvěře (nejvíce mufloni, dále jelen, srnec, daněk) a černé zvěře. Sešlapem a okusem pochodujících stád (mufloni i stovky ks) dochází k rozrušování vegetačního drnu a jeho redukci. Jedná se o jev s dosud pozitivním vlivem na NPP v kontextu charakteru celého území, který zatím není třeba redukovat. Negativním vlivem spárkaté zvěře je lokálně intenzivní okus významných ohrožených druhů rostlin (př. lebeda růžová), které díky dužnatým listům dávají přednost před třtinou a pcháči.

2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti

a) ochrana přírody

Vláda ČR svým usnesením č. 479 z 28. června 2023 uložila ministru životního prostředí prostřednictvím AOPK ČR připravit a předložit vládě návrh vyhlášení národní kategorie zvláště chráněného území v lomu ČSA včetně návrhu plánu péče. Důvodem pro vyhlášení NPP je zajištění ochrany a řízené péče pro cenná společenstva bývalých těžebních ploch velkolomu ČSA. Takto rozsáhlé území podléhající přirozené ekologické obnově v ČR doposud neexistuje a jedná se o první MZCHÚ tohoto charakteru v ČR.

Od 18. 10. 1990 je část NPP (arboretum), chráněna jako kulturní památka. Od 1. 7. 2023 je toto arboretum součástí národní kulturní památky Zámek Jezeří s arboretem.

b) lesní hospodářství

Na území NPP jsou lesy tvořeny jednak porosty založenými v minulosti výsadbou, jednak porosty vzniklými spontánně. Společnou charakteristikou je relativně dlouhá absence obhospodařování. Z tohoto důvodu mají charakter přírodních nebo přírodě blízkých porostů.

c) rybníkářství

Přibližně před 15 tisíci lety v těchto místech vzniklo tzv. Komořanské jezero, které bylo mělké a průtočné. Dosahovalo rozlohy až 56 km². Postupem času se zmenšilo na 1,95 km² v 19. století. Na historických mapách (např. 1. vojenského mapování) je přítomné jako nesouvislá vodní plocha s četnými ostrovy a mokřady. Jezero se postupně zmenšovalo jednak přibýváním sedimentů, jednak docházelo k umělému odvodňování. Vytékala z něj řeka Bílina, která je nyní kvůli povrchové těžbě v okolí svedena do potrubí. Kompletně bylo vysušeno na příkaz knížete Ferdinanda Lobkowicz po roce 1831. Později zde bylo vybudováno již umělé Dřínovské jezero sloužící jako zásobárna vody pro chemické závody a dílčím způsobem k rekreaci.

d) zemědělské hospodaření

Jedním z důvodů vysoušení Komořanského jezera bylo i využití rozsáhlých úrodných ploch k zemědělskému využití. To trvalo až do r. 1901, kdy v těchto místech vznikl první závod dolu s názvem Hedvika. Neustálým zvyšováním těžby došlo v letech 1910–1932 k rozšiřování dolu a vzniku dalších pobočných závodů na úkor zemědělské půdy.

e) myslivost

Myslivecká činnost na lokalitě byla vzhledem k charakteru využívání lokality značně omezena. Na dotčeném území jsou vysoké počty jak spárkaté (mufloni, jelen, srnec, daněk), tak černé zvěře. Vliv vysokých stavů této zvěře je zejména pozitivní (detailněji popsáno v kapitole 2.1.3 b). Území spadá do revírů Svatý Hubert (CZ4203110007), Komořany (CZ4209109013), Jedlák (CZ4206909005) a Jiřetín (CZ4206110001). Cílem je na území NPP sjednotit výkon práva myslivosti pod jeden subjekt a vytvořit jednu honitbu, přičemž bude postupováno v souladu se zákonem č. 449/2001 Sb., o myslivosti.

f) rekreace a sport

Území je veřejnosti zatím nepřístupné, po ukončení těžby se počítá s jeho zpřístupněním.

g) těžba nerostných surovin

První skrývka povrchového dobývání začínala poblíž severního okraje dnes již zaniklé obce Nové Sedlo nad Bílinou. Dále těžba postupovala severovýchodním směrem k Jezeří a stáčela se pod patou Krušných hor až k dnešním Černicím. V důsledku těžby zmizelo několik kilometrů čtverečních původní krajiny i Komořanské jezero. V důsledku postupu těžby došlo k přeložení i komunikace I/13 z Chomutova do Litvínova vedoucí původně pod úpatím Krušných hor. Stejně tak byla přeložena železniční trať Ústí nad Labem – Chomutov, regionální trať Chomutov – Litvínov byla zrušena. Dále z důvodů bezpečnosti těžby byla přeložena i samotná řeka Bílina a železnice. Jako náhrada slouží dnes Ervěnický koridor. Výraznou změnou v hydrologických podmínkách oblasti bylo přeložení nejen řeky Bíliny, ale i menších potoků stékajících z úpatí hor. Potoky Kundratický a Vesnický byly umělými koryty přeloženy a svedeny do Podkrušnohorského přívaděče. Šramnický a Černický potok byl sveden do přeložky Šramnického a Černického potoka dvěma raženými tunely o celkové délce 1 350 m.

h) jiné způsoby využívání

V severní části území se nachází dochovaný zbytek kdysi rozlehlého zámeckého parku – arboretum Jezeří. Historie zámeckého parku se doložitelně odvíjí od období baroka. V první třetině 19. století započal tehdejší majitel zámku Jezeří s postupnou proměnou celého areálu v duchu tehdy moderního romantického parku. Dolní park (nynější arboretum) byl pomyslně rozdělen do dvou kompozičních částí, jihozápadní část měla charakter obory a využívala původních lesních porostů domácích dřevin, severovýchodní část měla více parkový charakter volných komponovaných ploch palouků se skupinami a solitérami stromů. Nedílnou součástí této části zámeckého parku se staly i tři rybníky - Plavecký, Labutí rybník a nejmenší Pstruhový rybník. Tento charakter území vydržel až do konce 70. let 20. století, kdy došlo v důsledku rozšiřování povrchové těžby uhlí na dole ČSA k postupné likvidaci zejména jihovýchodní části parku, která měla charakter obory. V dalších desetiletích byl vlivem těžby narušen vodní režim a arboretum nebylo udržováno. Po převzetí arboreta Státním památkovým ústavem v Ústí nad Labem v r. 1995 (nyní Národní památkový ústav) byly provedeny nejnaléhavější práce základní obnovy.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

Usnesení vlády ČR č. 479 z 28. června 2023 připravit návrh vyhlášení národní kategorie zvláště chráněného území v lomu ČSA včetně návrhu plánu péče.

Multikriteriální analýza využití lomu ČSA po ukončení těžby

Plán sanací a rekultivací pro lom ČSA (2023-24)

Plán likvidace lomu a ukončení hornické činnosti lomu ČSA

LHP pro Horní Jiřetín a Litvínov

OPRL pro PLO č. 1 – Krušné hory a PLO č. 2 – Podkrušnohorská pánev

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

Přírodní lesní oblast	2. Podkrušnohorská pánev
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	403000 - Litvínov
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	0,29 ha
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2021 – 31. 12. 2030
Organizace lesního hospodářství	LČR, s.p. – Lesní správa Litvínov

Přírodní lesní oblast	1. Krušné hory
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	0,95 ha
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2022 – 31. 12. 2031
Organizace lesního hospodářství	Forestlaan, s.r.o

Přírodní lesní oblast	1. Krušné hory
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	LHO Litvínov – ORP Litvínov
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	0,47 ha
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2022 – 31. 12. 2031
Organizace lesního hospodářství	Severní energetická a.s.,

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast:				
Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)*	Podíl (%)
2A	Obohacená kamenitá javorovobuková doubrava	DBZ 5–7, HB 1–3, JV 1–2, LP 1–3, BK 1–3, JLM, BB, BRK, TR	0,95	55,55
2D	Obohacená buková doubrava	DBZ 5–7, BK 1–3, HB1, LP 1–2, JV1, JS, JLM, JD, BB, BRK, TR	0,08	4,68
2S	Svěží buková doubrava	DBZ 5–7, BK 2–3, HB 1, LP 1, DB	0,68	39,77
Celkem			1,71	100

*V tabulce je zahrnuta pouze porostní půda a pouze ucelené porostní skupiny

Z celkové plochy PUPFL (5,03 ha) tvoří bezlesí (2,76 ha). Bezlesí nejsou typologicky mapována.

Přílohy:

T3 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M4 – Lesnická mapa porostní

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Hydrologicky náleží zájmové území k povodí řeky Bíliny. Původní území bylo přirozeně odvodňováno několika potoky, které bylo nutno v souvislosti s rozvíjející se těžbou hnědého uhlí překládat do umělých koryt. Potoky Kunderatický a Vesnický byly umělými koryty odkloněny na západ, potoky Šramnický a Černický byly odkloněny východním směrem pomocí ražených tunelů (štola Jezeří a štola Albrechtice) a přeložky, která po soutoku s Albrechtickým a Jiřetínským potokem ústí do Loupnice. V současné době se v území lomu ČSA nachází menší, většinou bezejmenné nádrže, z nichž několik je i v budoucí možné zátopě rekultivačního jezera. Tyto

periodické mokřady, deprese, sníženiny a nebeská jezírka vznikla antropogenně po těžbě bez předchozí úpravy terénu nebo i s částečnými úpravami (použití prostředků na zastavení průsaků vody). Nacházejí se zejména ve sníženinách na výsypkách a na úpatí výsypek. Často mají velmi diversifikovaný litorál, který přechází v rozsáhlé porosty rákosin a s orobinci.

V území NPP se nachází rovněž 4 menší umělé nádrže, kam jsou čerpány důlní vody z části lomu a které pravděpodobně zaniknou po ukončení hornické činnosti. Dále se v oblasti SZ svahů nachází podzemní vrtná linie sloužící k odvádění podzemní vody z oblasti SZ svahů. Tato linie je napojena uměle do přeložky koryta Vesnického potoka. V S oblasti nad arboretu Jezeří do území NPP zasahuje rovněž oblast zmiňovaných přeložek zbytkových průtoků potoků Šramnický Bezejmenný a Albrechtický a sběrného příkopu E. Ty by měly být revitalizovány přírodě blízkým způsobem a na příkopu E by měl být vybudován rozdělovací objekt sloužící k plnění obnovených rybníků při potenciální revitalizaci arboreta Jezeří.

2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Přílohy:

T4 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

2.4.4 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

Přílohy:

T4 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup

A. ekosystémy

ekosystém:	Terestrické plochy se sporadickou vegetací		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
rozloha ekosystému (min. 30 ha)	Ekosystém terestrických ploch bez vegetace s heterogenním reliéfem bez výskytu bylin a dřevin včetně invazních druhů. Rozloha indikátoru je 30 ha.		
	stav:	dobrý	
	Trend vývoje:	setrvalý	
absence nežádoucích druhů (zejména invazních)	Zcela výjimečný výskyt třtiny křovištní.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	
absence bylin a dřevin	V současnosti jsou plochy bez vegetace, popř. se zcela minimální pokrývností (do 10 %) z důvodu vyššího obsahu fyto toxických prvků.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	

ekosystém:	Otevřené travinobylinné porosty bez dřevin		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
rozloha ekosystému (min. 150 ha)	Podstatná část území je výrazně vertikálně členitá s prudkými svahy nebo stržemi. V těchto plochách ale již existují i rovinnaté plochy vzniklé při technických úpravách výsypky. Z velice většiny je toto území v režimu pomalu postupující sukcese, kde proces přechodu do nežádoucích stádií s plným zápojem vegetace je výrazně zpomalen. Současná rozloha indikátoru je 150 ha.		

	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
výskyt min. 35 hnízdících párů lindušky úhorní a min. 40 párů bělořita šedého	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
absence nežádoucích druhů (zejména invazních)	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se
absence dřevin, vyjma ojedinělých soliterů	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	Zapojené travnaté porosty bez dřevin	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému (min. 100 ha)	Patří stále mezi cenná sukcesní stádia (charakter vegetace rumišť, úhorů, mezí, polních okrajů a polních cest a další plevelové vegetace). Zahrnují ovšem již území, kde vlivem typu nasypání substrátu nebo tvarem reliéfu dochází k rychlejšímu postupování sukcesního kontinua a tedy k rychlejšímu zarůstání. Místy se jedná o plošné dominantní zarůstání třtinou křovištní. Rozloha indikátoru je 100 ha.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
absence nežádoucích druhů (zejména invazních)	Místy se jedná o plošné dominantní zarůstání třtinou křovištní (pokryvnost 60-100 %), vyskytuje se křídlatka japonská, boryt barvířský, janovec metlatý.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se
absence dřevin, vyjma ojedinělých soliterů	V současné době se v těchto místech dřeviny nevyskytují, a pokud ano, tak zřídka. Naopak, ojedinělé solitery jsou vhodnými krajinnými prvky.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
bramborníček černohlavý (min 50 párů)	Současný stav hnízdní populace naplňuje stanovený indikátor	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
konipas luční (min. 20 párů)	Současný stav hnízdní populace naplňuje stanovený indikátor	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	Zapojené travnaté porosty s rozptýlenými dřevinami	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému (min. 40 ha)	Jedná se o sukcesní stádium v pokročilém stavu, kde již existují vzrostlé nebo vzrůstající porosty náletových křovin nebo stromů. Plochy obsahují místy živinově bohatší substráty. Výskyt tohoto stádia je lokalizován především v okrajových částech NPP zejména v severní části území, kde NPP přiléhá ke svahům Krušných hor. Charakterem stádium připomíná polopřirozené lesostepi řídkého až středně zarostlého charakteru. Rozloha indikátoru je 40 ha.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
absence nežádoucích druhů (zejména invazních)	Problematický je výskyt invazivního janovce metlatého (<i>Cytisus scoparius</i>), lokálně také křídlatky (<i>Reynoutria sp.</i>) a trnovníku akátu (<i>Robinia pseudoacacia</i>).	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se
	V některých místech je pokryvnost křovin až 50-80 %, rozsah je potřeba eliminovat na cca 25 % v celé ploše.	

pokryvnost roztroušených křovin (do 25 %)	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se
strnad luční (min. 50 párů)	Současný stav hnízdní populace naplňuje stanovený indikátor	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	Zapojené křoviny a lesy se samovolným vývojem	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému (min. 60 ha)	Plochy s přirozenou sukcesí křovinatých porostů různé hustoty na okraji velkolomu a při úpatí Krušných hor včetně přirozeně vzniklých otevřených lesů s pionýrskými dřevinami a fragmenty přírodních lesních porostů při úpatí Krušných hor. Rozloha indikátoru je 50 ha.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
absence nežádoucích druhů (zejména invazních)	Fragmenty sukcesních křovin nebo náletových dřevin, které mají již zapojených charakter. Mohou být souvislé nebo ostrůvkovitě lokalizované. Mělo by docházet k odstraňování janovce metlatého a tmovníku akátu. Aktuální stav plošného rozsahu janovce metlatého je místy charakteru zapojeného porostu středního věku. Znepokojivé je jeho šíření na okrajových částech území s nebezpečím šíření do okolních bezlesých ploch.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se

ekosystém:	Arboretum	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému (24 ha)	Původní arboretum, dnes se jedná se o fragmenty původních starých parkových dřevin v kombinaci s různě vyvinutými porosty náletových dřevin přírodního charakteru včetně podmáčených porostů lužního charakteru a velkou mírou odumírajících či na zemi ležících tlejících dřevin se specifickou entomofaunou. Rozloha indikátoru je 24 ha.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
počet trvalých vodních ploch (min. 2)	Na území arboreta se nacházejí 2–3 drobné vodní plochy, které je potřeba revitalizovat, aby plnily ekologickou funkci.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	zhoršující se
min. 40 m ³ /ha odumřelé dřevní hmoty	Současný stav naplňuje stanovený indikátor objemu odumřelé dřevní hmoty	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
min. 4 druhů netopýrů	Současný stav společenstva letounů v arboretu naplňuje stanovený indikátor. V arboretu se vyskytuje min. 9 druhů letounů.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
přítomnost zdobence proměnlivého	Současný stav rozšíření druhu naplňuje stanovený indikátor.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
přítomnost kovaříka fialového	Současný stav rozšíření druhu naplňuje stanovený indikátor.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	Mělké periodické a stálé tůně a mokřady	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému (min. 13 ha)	Současný stav rozlohy naplňuje stanovený indikátor.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zhoršující se

počet trvalých vodních ploch větších rozměrů (min. 15)	Trvalé vodní plochy a jezírka vznikla antropogenně po těžbě s částečnými úpravami (použití prostředků na zastavení průsaků vody). Nacházejí se zejména ve sníženinách na výsypkách a na úpatí výsypek. Místy přechází v rozsáhlé porosty rákosin a ploch s orobincí. V současné době se v území nachází 9 trvalých vodních ploch. V rámci plánu sanací a rekultivací se počítá s tvorbou dalších.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý
počet mělkých periodických ploch (min. 20)	Periodické sníženiny a nebeská jezírka vznikla po těžbě bez předchozí úpravy terénu. Nacházejí se zejména ve sníženinách na výsypkách a na úpatí výsypek. Místy přechází v rozsáhlé porosty rákosin a ploch s orobincí. Často mají velmi diversifikovaný litorál včetně holých přechodů voda-souš. V současné době se v území nachází nižší desítky mělkých periodických vodních ploch. V rámci plánu sanací a rekultivací se počítá s tvorbou dalších.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý
čolek velký (4 obsazené tůně)	V současné době stav osídlených tůní naplňuje stanovený indikátor	
	stav:	dobry
	trend vývoje:	setrvalý
kuňka obecná (2 obsazených tůní)	V současné době stav osídlených tůní naplňuje stanovený indikátor	
	stav:	dobry
	trend vývoje:	setrvalý
slavík modráček střeoevropský (min. 30 párů)	V současné době stav hnízdní populace naplňuje stanovený indikátor	
	stav:	dobry
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	Ekosystém stojatých vod – jezero	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
velikost vodní plochy (100ha)	Vodní plocha samovolně napouštěného Komořanského jezera ve zbytkové jámě velkolomu. Břehová linie jezera a dalších vodních ploch bude přírodní s kolísající hladinou s litorálními porosty a volnými přechody vody a terestrického prostředí. Rozloha indikátoru je 100 ha.	
	stav:	špatný
	trend vývoje:	setrvalý

B. druhy

druh:	linduška úhorní (<i>Anthus campestris</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
počet hnízdicích párů (min. 35)	Aktuální hnízdní stav populace naplňuje hodnotu stanoveného indikátoru. V průběhu posledních dvou let (2021–2023) je setrvalá bez výraznějších fluktuací.	
	stav:	dobry
	trend vývoje:	setrvalý

druh:	bělořit šedý (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
počet hnízdicích párů (min. 40)	Aktuální hnízdní populace je odhadována na 40–60 párů. V průběhu posledních let (2020–2023) je setrvalá bez výraznějších fluktuací.	
	stav:	dobry
	trend vývoje:	setrvalý

C. Útvary neživé přírody

útvár:	Sesuvné svahy, výrazná morfologická dominanta	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
bez antropogenních zásahů	Rozsáhlé těžbou uhlí podmíněné sesuvy sedimentů okraje pánevní výplně se začaly ve větší míře projevovat od 90. let minulého století. K pohybu velkých objemů hmot došlo v roce 1985, 2005, (cca 3 miliony m ³) a v roce 2011 (2 miliony m ³), území je aktivní i nadále, pohyby pokračují. Sesuvné území bylo ponecháno samovolnému vývoji. Sesuvy jsou kromě pozměněné morfologie na hranici vytěženého území dány klimatickými faktory – srážkami a promrzáním.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

S ohledem na navržené způsoby managementu, využívání území a hospodaření (př. posunutí termínů seče s ohledem na předměty ochrany) se neočekává kolize zájmů na ochranu různých skupin živočichů a rostlin.

3. Plán zásahů a opatření

V době vyhlášení NPP budou zřejmě v území probíhat rekultivační a sanační práce na základě aktualizovaného souhrnného plánu sanace a rekultivace (SPSaR). Tyto práce jsou na území NPP zaměřeny na celkovou podporu procesu ekologické obnovy ve smyslu zachování topografické a stanovištní heterogenity (obnovení některých raných sukcesních stadií, odstranění svrchní části vegetačního krytu), zadržování vody v území a celkovou podporu biodiverzity, obnovení některých sukcesních stadií (přesyp méně úživnými substráty, odstranění svrchní části vegetace atd.) a také na zabezpečení některých svahů po těžbě (odkryté uhelné sloje, odtěžení vrchní partií svahů, přísypávání paty svahů, přesyp fytotoxickými neúživnými substráty). Z tohoto důvodu nešlo v době přípravy a schválení plánu péče přesně definovat finální rozlohy některých sukcesních stadií (resp. předmětů ochrany) před finálním provedením zásahů z aktualizovaného SPSaR.

V JZ oblasti území NPP bude docházet v rámci stabilitních sanačních prací ke tvarovým změnám svahů dotěžovaných partií lomu Eliška 2 a Eliška 3 (tvorba terasovitých kaskád) a dále k jejich podsypávání zeminami z okolních zemníků. V rámci těchto zásahů a úprav nesmí dojít k ohrožení celkového sukcesního charakteru těchto ploch (momentální sukcesní stádía 2). Při plánování těchto záměrů je nutné počítat s převrstvením horních partií zemin min 50 cm fytotoxických/méně úživných substrátů.

Management pro takto velké území, kde bude probíhat ekologická obnova, nelze do detailu předem přesně naplánovat. Musí být vždy založen na aktuálním vývoji sukcese a specifickém stavu konkrétních ploch v území. Z tohoto důvodu je zásadní sledovat vývoj území a upravovat management na základě zjištění monitoringu.

3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ

3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání

a) péče o lesní ekosystémy na lesních pozemcích

Lesní porosty na území NPP budou ponechány bez zásahu. V rámci porostní skupiny 444Bh1 je možné provést vylepšení v návaznosti na podmínky dotačního titulu, z něhož bylo zalesnění na této skupině financováno. Péče o bezlesí na porostní půdě bude vycházet z rámcového managementu pro plochy sukcesních stadií (předmětů ochrany), v nichž se nacházejí. Ve všech porostech je umožněno odstraňování nežádoucích (zejména invazních) druhů.

Přílohy:

T3 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

T4 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M4 – Lesnická mapa porostní

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

b) péče o vodní ekosystémy

V současné době se předpokládá samovolné napouštění zbytkové jámy hydrologickým přítokem spodní vody skrze Krušné hory a povrchovými vodami z vlastního povodí těžební jámy. Dle hydrologických studií se předpokládá přirozené napouštění Komořanského jezera na odhadovanou ustálenou hladinu 163 m n. m. zhruba do r. 2077–2083. Varianty, které by zapojovaly dotaci z externích zdrojů, mohou napouštění jezera urychlit. V současné době se jako o jediném externím možném zdroji na připouštění vody uvažuje o sběrném příkopu E (nadbytkové průtoky z revitalizací Šramnického a Bezejmenného potoka), na kterém by měl být vybudován rozdělovací objekt. Začátek plnění jezera je stanoven okamžikem ukončení čerpání důlních vod při ukončování hornické činnosti lomu v roce 2027.

Rybářské využití území se nepředpokládá, zřizování rybářského revíru je nežádoucí. Lze předpokládat autochtonní osídlení nejběžnějšími druhy ryb skrze transfer jiker na živočišných

vektorech, případně i nedovolené nasazení ryb, ke kterému bohužel nezřídka dochází na všech typech nových vod. Pro kvalitu vody jezera a z pohledu bioty vázané na vodní a příbřežní stanoviště není žádoucí osídlení jezera rybami typu kapr, amur, karas a především jejich namnožení. Všechny populace druhů ryb živící se zooplanktonem a vodními rostlinami je vhodné výrazně potlačovat obsádkou dravců. Možným modelovým typem obsádky je příklad jezera Most tj. limitace tzv. bílé ryby významnou obsádkou dravých ryb. Zásadním faktorem je průběžné sledování vývoje vodního ekosystému od začátku napouštění a případná reakce na aktuální stav. Břehové partie jezera nebudou upravovány a budou ponechány zcela přírodním procesům včetně eroze, vlivu vlnobití a kolísání vodní hladiny.

Vhodným zásahem v území je i obnova přirozeného vodního režimu v arboretu včetně revitalizace rybníků, což je i záměr navrhovaný Národním památkovým ústavem jako správcem kulturní památky.

c) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

Ekosystém	Terestrické plochy se sporadickou vegetací Otevřené travinobylinné porosty bez dřevin Zapojené travnaté porosty bez dřevin Travnaté porosty s rozptýlenými dřevinami
Typ managementu	odstraňování nevhodných dřevin
Vhodný interval	podle potřeby
Minimální interval	podle potřeby
Prac. nástroj / hosp. zvíře	ruční nebo motorová pila, křovinořez, buldozer, bagr
Kalendář pro management	říjen až únor
Upřesňující podmínky	V případě invazních druhů dřevin je žádoucí zatřít pařízky kontaktním herbicidem. Odstranění vyřezané hmoty mimo lokalitu. V případě, že to není možné či účelné, tak umístit na hromady na vhodná místa, příp. spálit. U ekosystému Travnaté porosty s rozptýlenými dřevinami ponechávat solitérní i skupinovou rozptýlenou zeleň. U vybraných kmenových dřevin možno ponechat kmeny na vhodných místech jako formy plazníků.

Ekosystém	Otevřené travinobylinné porosty bez dřevin Zapojené travnaté porosty bez dřevin Travnaté porosty s rozptýlenými dřevinami
Typ managementu	pastva
Vhodný interval	trvale (v případě potřeby lze na přiměřeně omezené a různě dlouhé časové období vynechat).
Minimální interval	1× za 3 roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	kůň, osel, primitivní plemena skotu, ovce, příp. jiné
Kalendář pro management	celoročně, v případě potřeby duben–říjen
Upřesňující podmínky	Pastva bude experimentálně vyzkoušena na menší výměře s cílem potlačení nežádoucích druhů rostlin (zejména invazních). Po otestování vhodného způsobu (kombinace se sečí, intenzita pastvy apod.) bude toto aplikováno na další části území. Celoroční extenzivní přepásání oplocených ploch (mobilní oplocení). Rozsáhlé pasené plochy rozdělovat do několika dílčích ploch.

Ekosystém	Otevřené travinobylinné porosty bez dřevin Zapojené travnaté porosty bez dřevin Travnaté porosty s rozptýlenými dřevinami
Typ managementu	Seč s odstraněním hmoty
Vhodný interval	1× ročně
Minimální interval	1× za 2 roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	křovinořez, ručně vedená sekačka, traktor
Kalendář pro management	květen až září (časová a prostorová variabilita)

Upřesňující podmínky	Alternativní opatření k pastvě. U pastvy se může jednat o opatření doplňkové. Kosení nedopasků je doplňkové opatření, které se využívá účelově v případě lokální likvidace invazních a dalších problematických druhů rostlin, z hlediska zachování předmětu ochrany. Tento management je ovšem nutné pečlivě plánovat, aby nedocházelo k negativním vlivům na druhové předměty ochrany a další na zemi hnízdící druhy v jejich hnízdní době.
----------------------	--

Ekosystém	Otevřené travinobylinné porosty bez dřevin Zapojené travnaté porosty bez dřevin Travnaté porosty s rozptýlenými dřevinami
Typ managementu	Disturbance (stržení drnu či pojezd těžkou technikou)
Vhodný interval	1–8 let (dle charakteru konkrétní plochy a potřeby)
Minimální interval	jednorázově
Prac. nástroj / hosp. zvíře	bagr, buldozer, alternativně také čtyřkolky či motokrosové motocykly
Kalendář pro management	září–únor
Upřesňující podmínky	Pro zarůstající dílčí plochy s nevhodnou pokrývností a pro porosty silně postižené expanzí trav (třtina), nejen v případě neúčinnosti pastvy, za účelem blokování sukcese a obnovení sukcesních ploch.

Ekosystém	Terestrické plochy bez vegetace Otevřené travinobylinné porosty bez dřevin Zapojené travnaté porosty bez dřevin Travnaté porosty s rozptýlenými dřevinami Zapojené křoviny a lesy se samovolným vývojem Arboretum
Typ managementu	likvidace nežádoucích rostlin (zejména invazních)
Vhodný interval	opakovaně do vymizení
Minimální interval	-
Prac. nástroj / hosp. zvíře	mechanické nástroje, chemické prostředky a herbivoři
Kalendář pro management	podle druhu
Upřesňující podmínky	Podle postupu navrženého v kap. 3.1.1 d) nebo podle aktuálně známých nejúčinnějších nebo pro lokalitu nejvhodnějších postupů (viz Standard SPPK D02 007 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin) Likvidace hmoty, zejména semenného materiálu, mimo lokalitu. Ve všech případech je nezbytné ošetřená místa průběžně kontrolovat, v případě potřeby zásah opakovat. Zaměřit se na likvidaci iniciálních výsadek invazních druhů. Zajistit následnou údržbu těchto ploch pastvou, sečí či kombinací obojího.

Ekosystém	Mělké stojaté vody včetně periodických
Typ managementu	tvorba a údržba tůní, louží, vodních příkopů a jiných drobných vodních ploch
Vhodný interval	jednorázově
Minimální interval	-
Prac. nástroj / hosp. zvíře	bagr, těžká technika (buldozer), motorová pila
Kalendář pro management	Tvorba nových kdykoli, údržba stávajících listopad - březen.
Upřesňující podmínky	Tvorba a údržba různě velkých tůní o ploše několika m ² , po plošně rozsáhlejší a to jak trvalých, tak i periodických. Udržování litorálu stržením břehových porostů pojezdem těžké techniky. Udržování vhodné hloubky odtěžením sedimentů. Menší tůně s rozlohou do 50 m ² vytvářet a udržovat s hloubkou maximálně do 0,6 m, mikrotůně o velikosti v řádu jednotek m ² s hloubkou 0,1–0,2 m. Větší tůně nad 50 m ² vytvářet a udržovat prostorově i hloubkově členité, s co nejvíce diverzifikovanými břehovými liniemi a s maximální hloubkou do 1,5 m. Sklon břehů větších tůní nad 50 m ² nebude strmější nežli 1:3, u velkých tůní nad 300 m ² s pozvolnými břehy v rozsahu 1:10–1:20 alespoň na čtvrtině plochy. V rámci údržby provádět prosvětlování za účelem oslunění vodních ploch. Postupovat v souladu se Standardem Vytváření a obnova tůní SPPK B02 001:2014.

d) péče o populace a biotopy rostlin a hub

Management nežádoucích druhů:

Každoročně je třeba důsledně sledovat výskyt nových ohnisek a ta důsledně likvidovat mechanicky a chemicky. Následující přehled není vyčerpávající, týká se jen v současnosti nejhojněji rozšířených druhů.

Janovec metlatý (*Cytisus scoparius*) je zařazen mezi zdomácnělé druhy ze skupiny neofytů. Podle Černého a šedého seznamu invazních druhů (Pergl et al. 2016) patří mezi lokálně rozšířené druhy se středním environmentálním a omezeným socio-ekonomickým dopadem (kategorie BL2). Pokud roste na lokalitě jako vtroušený nebo nepočetný keř může být janovec určitým zpestřením lokality, navíc hostí některé zajímavé druhy hmyzu (např. tesaříci, krasci, nosatci apod.). V NPP však na části území již tvoří husté monokultury (sukcesní stádium 4 a 5) a má zde invazní charakter. Místy vytvořil rozsáhlé, neprostupné monokultury, v jejichž stínu nejsou schopny růst téměř žádné další rostliny. Navíc stanoviště obohacuje dusíkem díky přítomnosti hlízek se specializovanými bakteriemi na kořenech. Invaze zde má patrně původ v minulosti vysazených rostlinách. Působí negativně na předměty ochrany NPP, které kvůli jeho plošnému rozrůstání z některých míst vymizely.

Management: Likvidace janovce prostým vyřezáváním má jen krátkodobý efekt, protože keře snadno obrázejí a regenerují. Při kombinaci časté seči a intenzivní pastvy mohou některé keře postupně odumřít. K zabránění tvorby nových výmladků lze použít nátěr herbicidu na čerstvé pařízky. Kompaktní keře janovců se silnými výhony lze likvidovat metodou navrtávání kmene, u většiny keřů ale není navrtávání vzhledem k hustým zapojeným monokulturám keřového patra prakticky proveditelné. Pokusy o odstranění janovců pomocí lesní frézy nebyly úspěšné, z vyfrézovaných míst během několika let vyrostl hustý porost nových výhonů. V úvahu připadá ještě mechanické vytrhávání keřů, kdy se pomocí bagru s drapákem dobře vytrhávají především starší keře. Dřevo je ale poměrně křehké a často se výhony odlamují těsně u země. Kořeny je pak nutné dodatečně dohledat rohem drapáku a vytrhnout napodruhé.

Trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*) je invazním neofytem a v současné době je naší nejrozšířenější introdukovanou dřevinou. V NPP se objevuje roztroušeně v lesních porostech, ať už jako samostatné skupiny nebo cíleně vysazená nebo spontánně invadující příměs v lesních porostech. Odstranění pouhým kácením je neúčinné, protože strom bohatě zmlazuje na pařezu, stejně jako z kořenů. Po kácení je nutné pařezy ošetřit nátěrem herbicidu a totéž provést s výmladky v následujících několika letech, což je velmi pracné a časově náročné. V posledních letech se využívá metoda kroužkování (částečné nebo úplné přerušení lýka, tzn. toku živin v rostlině s možností aplikace herbicidu) nebo metoda injektáže (cílená aplikace herbicidu přímo do kmene stromů). Stromy postupně odumřou nastojato a nechají se rozpadnout nebo se vytěží v mrtvém stavu. Tím se lze vyhnout tvorbě nepříjemných výmladků.

Management: zaměřit se zejména na jednotlivé stromy a menší skupiny v sukcesních stádiích č. 3, 4 a 5, vzrostlé stromy likvidovat injektáží s ponecháním stromů k odumření na místě, výmladky kombinací mechanických a chemických prostředků; u samostatných skupin v lesních porostech zabránit šíření do sousedících přírodních biotopů.

křídlatka japonská, k. česká (*Reynoutria japonica*, *R. x bohemica*) patří mezi silně invazivní druhy, šíří se velmi často a rychle, zejména podél vodních toků, komunikací a na rumišťích. Množí se především vegetativně, pouze hybrid křídlatka česká je schopný vytvářet semena. Křídlatce vyhovují vlhčí, živinami bohaté půdy s pravidelným mechanickým narušováním svrchní vrstvy. Nejčastěji se vyskytuje na místech alespoň v minulosti narušených lidskou činností. V NPP se

křídlatka vyskytuje na okraji lomu v opuštěných komplexech budov a průmyslových areálech, částečně ojedinělé polykormony zasahují do samotného lomu.

Management:

Vzhledem k vysoké schopnosti regenerovat z malých úlomků oddenků i nadzemních výhonků vyžaduje management opatrné nakládání s rostlinným odpadem a kontaminovanou zeminou. Při zemních pracích je na lokalitách s výskytem křídlatek třeba ukládat zeminu zvlášť a zabránit jejich rozšíření. Nejvhodnější metodou je aplikace herbicidu na list, při které musí být zasažena maximální listová plocha. Provádí se buď formou časného, nebo pozdního postřiku, přičemž časný postřik má větší efekt na omezení schopnosti regenerace oddenků a spotřeba herbicidu je oproti podzimnímu postřiku zhruba poloviční. U časného postřiku se první dávka aplikuje cca koncem května (při výšce porostu do 1 m) a po regeneraci (o tři týdny později) následuje druhý postřik. Poté je prováděn monitoring regenerujících výhonů a jejich postřik po nejméně dvě sezóny. Obdobou, kterou lze dosáhnout snížení množství herbicidu, je pokosit porost v pozdním jaře, v létě po regeneraci provést postřik a zopakovat na podzim, s monitoringem a postřikem regenerujících výhonů v následujících letech.

Na plochách s možností pastvy lze křídlatky omezovat pastvou a dosekáváním. Pastva musí být zahájena co nejdříve kvůli stravitelnosti rostlin. Vyrývání a vykopávání křídlatek se nedoporučuje z důvodu vysoké regenerační schopnosti z úlomků kořenů.

pcháč oset (*Cirsium arvense*) je invazní archeofyt, šíří se v suchých trávnících v důsledku absence pastvy nebo seče, na pasených plochách zůstává jako pastevní plevel.

Management: seč částí trávníků s vyšším zastoupením pcháče minimálně 2× ročně; pokud lze, eliminovat zvyšování množství živin ve společenstvech (např. bránit uložení organického materiálu apod.). Pastvou koní lze efektivně eliminovat.

e) péče o populace a biotopy živočichů

Výše navržená opatření by měla být zásadní pro zlepšení podmínek většiny vzácnějších, chráněných či ohrožených druhů rostlin a rostlinných společenstev a tím i k udržení populací řady vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů.

Saproxylický hmyz, dutinový hnízdiči, stromové druhy netopýrů

Díky charakteru lesních porostů a výskytu starých senescentních dřevin se tyto skupiny živočichů vyskytují pouze na ploše arboreta Jezeří. Pro zlepšení podmínek saproxylických druhů hmyzu a obratlovců vázaných na staré a přestarlé stromy je žádoucí ponechávat dostatečné množství stromů na dožití. Ponechávat mrtvou i na zemi ležící dřevní hmotu a pařezy. V případě prořezávání lesních i nelesních porostů vhodných dřevin zvážit možnost namísto pokácení provést radikální ořez (veteranizaci), při kterém bude následkem odstranění většiny koruny dosaženo prosvětlení okolního porostu, ale současně budou zachovány dutiny v kmeni a kosterních větvích nebo tím bude iniciován jejich vznik. Důležité je také neměnit klimatické podmínky (vlhkost, zastínění) v plochách s výrazným výskytem saproxytů.

Blanokřídlý hmyz a pavouci

Významná stanoviště pro vybrané skupiny hmyzu a pavouků v území NPP jsou nezarostlé plochy, sypké povrchové substráty a litorálem nezarostlé přechody voda – souš. Takové prostředí je třeba udržovat a obnovovat v rámci managementu těchto stanovišť. Standardně stačí jen disturbance.

Vážky a vodní brouci

Nejbohatší diverzita vážek i vodních brouků byla zjištěna na samovolně se vyvíjejících částech dobývacího prostoru. Základem péče o studované skupiny by mělo být zachování těchto samovolně

se vyvíjejících ploch a vyloučení další technické rekultivace. V případě potřeby lze lokálně provádět mikromanagement, např. odstraňování náletových dřevin nebo přebujelé bylinné vegetace. Zejména menší vodní plochy je potřeba udržovat dostatečně osluněné, nezastíněné dřevinami. Při hustém zastínění dřevinami nemůže docházet k rozvoji bylinné litorální vegetace jako zásadního mikrostaniště vážek a vodních brouků, navíc dochází k degradaci a zanášení vodního prostředí v důsledku opadu listů. Vodní plochy udržovat pokud možno bez ryb. V těchto většinou malých nádržích je obtížné udržení ekologické rovnováhy, často dochází k přemnožení některého druhu ryby a narušení celkových ekologických poměrů v nádrži. Zásadní význam pro evropsky významný druh šidélko ozdobné (*Coenagrion ornatum*) mají příkopy s pomalu tekoucí vodou. Bylo by vhodné pečlivě zmapovat tento typ biotopu a perspektivním úsekům věnovat náležitou aktivní péči – udržovat je nezastíněné a s dostatečně pestrá bylinnou vegetací (eliminovat dřeviny na březích i případnou dominanci rákosu ve vodním toku).

Obojživelníci a plazi

Vytváření a údržba trvalých a periodických tůní a drobných vodních ploch vhodných pro rozvoj společenstev živočichů vázaných na drobné stojaté vody (např. vážky, obojživelníci, vodní hmyz) je vhodným opatřením pro výše uvedené skupiny se zástupci zvláště chráněných druhů živočichů. Vodní plochy musí být bez rybářského obhospodařování. V případě budoucího nežádoucího výskytu ryb v předmětných vodních plochách, bude realizována jejich regulace nebo úplná eradikace prostřednictvím elektroodlovu či odlovu za pomoci čeřenů a živolovných pastí. Opatření je o to významnější, že území NPP je vzhledem ke své ploše stále místy chudé na vodní stanoviště. Kromě obnovy a tvorby vodních ploch v prostoru vlastního lomu je počítáno i s obnovou min. 2 vodních ploch v arboretu. Součástí údržby tůní by také mělo být prosvětlování břehů u některých drobných ploch zarostlých náletem dřevin či v lesních porostech. Pro plazy je vítaným opatřením také tvorba výhřevných prvků a prvků, v kterých může docházet k inkubaci snůšek

Letouni

Vzhledem k charakteru oblasti lze předpokládat pouze okrajový význam pro letouny, kteří mají těžiště svého rozšíření zejména v lesnatých a vyvinutých ekosystémech pokročilejšího sukcesního stádia nebo dokonce klimaxu. Nicméně některé dílčí lokality monitoringu jsou pro letouny v oblasti dlouhodobě velmi významné – jedná se zejména o zbytky arboreta zámku Jezeří, které kdysi bývalo rozsáhlým upravovaným prvkem s vodním prostředím a muselo tak být pro letouny přirozeně atraktivní. Zároveň je dotčené území i díky své poloze na úpatí Krušných hor, které jsou pro letouny přirozeně atraktivní, v blízkém kontaktu s vyvinutými lesními ekosystémy a lze předpokládat výskyt některých letounů alespoň v rámci loviště nebo při hledání zdrojů vody, kterých je ve velkolemu ČSA velké množství. Protože území je v současné době prosto úkrytových možností, lze uvažovat o instalaci umělých velkých netopýřích úkrytů typu „Bat Condo“, které pomohou vytvořit úkrytové podmínky pro netopýry, kterým by jinak trvalo desítky let, než se v území vytvoří dostatek vhodných úkrytů. Tvorba a umístění těchto zařízení musí být dobře naplánována, aby opatření bylo efektivní. V případě potřeby je žádoucí provádět čištění a údržbu úkrytů.

Ptáci

Pro ochranu ptáků je zásadní udržovat vhodný stav poměru holých, částečně zarostlých a více či zcela zarostlých ploch tak aby byla udržena výjimečná koncentrace druhů a jejich kvantita. Kromě specifických opatření cílících na ochranu a podporu 2 klíčových druhů předmětů ochrany tak musí být zajištěno blokování sukcese. Dalším opatřením je udržování vodních ploch s pestrým litorálem a periodických podmáčených stanovišť vznikajících na nepropustném podloží výsypkových substrátů pro vodní ptáky a bahňáky. Pro bělořity šedé je vhodné v území vybudovat několik kamenných hromad jako vhodná hnízdiště. Místo navržené hromady kamenů mohou být úkryty i jiného typu, př. uhelná sloj, bloky ležících inertních materiálů o adekvátní velikosti fragmentů, tak aby vznikaly pukliny a štěrby uvnitř hromady. Rozměry hromady ideálně cca 1,5m × 1,5 × 1,5m. Pro vybrané druhy dutinových ptáků (např. krutihlav, dudek) lze jako podporu využít instalaci

hnízdnic budek. Dalším možným opatřením je obnova hnízdnic stěn pro břehule a vlhy na vybraném území NPP.

f) péče o útvary neživé přírody

Sesuvné území a jeho projevy v chráněném území ponechat přirozenému vývoji, bez zasahování, pouze s eliminací invazních druhů v případě potřeby. K lokálnímu výřezu dřevin zachovávajícímu vizuální vjem na barevně zvětrávající partii v hlavních sesuvech lze akceptovat.

V případě akutního ohrožení cestní sítě sesuvnými projevy umožnit nezbytně nutnou sanaci pro ochranu cestní sítě v území NPP.

g) zásady jiných způsobů využívání území

Proces přípravy vyhlášení NPP Lom ČSA byl zahájen přijetím usnesení vlády ČR č. 479 z 28. 6. 2023. Toto usnesení formuluje plán budoucího využití území lomu ČSA tzv. balanční scénář, který definuje co nejefektivnější využití území lomu z pohledu státu. Kromě zájmu ochrany přírody je v plánu obsaženo také budoucí možné energetické využití území ve formě terestrických a plovoucích FVE a eventuální PVE. Kromě plovoucích FVE jsou tyto záměry lokalizovány mimo území NPP. Případné energetické výkony lze z území vyvést do přenosových stanic instalací nové linky velmi vysokého napětí. Budoucí možná trasa VVN má dvě podoby, z nichž jedna může vést přes území budoucí NPP. Tyto energetické záměry, které se dotýkají území NPP (plovoucí FVE, vedení VVN) byly v balančním scénáři a usnesení vlády přijaty a jejich možná realizace je v území NPP vzhledem k jeho postindustriálnímu charakteru přípustná v rozsahu vymezeném územně plánovací dokumentací.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy na lesních pozemcích

Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v lesních porostech je uveden v příloze.

Přílohy:

T3 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

b) útvary neživé přírody

Příloha:

T4 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

c) ekosystémy mimo lesní pozemky

Přílohy:

T4 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností

Ochranné pásmo není vyhlášeno.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Území bude vyhlášeno na souřadnice lomových bodů parcel pozemkového katastru tam, kde jsou parcely zahrnuty celé, a dále budou vyhotoveny tzv. záznamy podrobného měření pro účel zápisu území NPP do katastru nemovitostí tam, kde dochází k dělení parcel. Území bude v terénu řádně vyznačeno hraničníky s cedulemi se státním znakem a pruhovým značením, které bude v případě potřeby obnovováno. Kde není možné vytvořit pruhové značení na stávající dřeviny, budou v terénu instalovány nízké hraničníky (kůly na patce), které je možné doplnit informační tabulkou či berličkou pro dravce.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlášovacím dokumentace

Není potřeba, nově vyhlášeno.

b) návrhy potřebných správních rozhodnutí o výjimkách, povoleních nebo souhlasech

K realizaci opatření navrhovaných plánem péče v zájmu ochrany přírody nejsou nutná žádná správní rozhodnutí.

c) ostatní

- Zrušení dobývacích prostorů (Ervěnice ID 30082, Komořany ID 30084) a posléze i chráněných ložiskových území (ID 07580000 a 07600000).
- Návrh na změnu honitby vyplývající ze změny ve vlastnictví pozemků.
- Po realizaci terénních změn v území NPP spojených s plněním aktualizovaného plánu sanací a rekultivací, bude návazně zpracována a schválena příslušná změna tohoto plánu péče.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Vzhledem k charakteru území jsou v rámci NPP možné běžné rekreační a volnočasové aktivity (turistika, cyklostezky). Některé rekreační a turistické aktivity mohou být lokálně či sezónně omezeny z důvodu omezení negativních vlivů na předměty ochrany a bezpečnosti, a to hlavně na místech, kde bude probíhat celoroční či sezónní pastva hospodářských zvířat nebo na místech, kde hrozí nebezpečí úrazu z důvodu komplikovaného terénu a svahových či jiných nestabilit způsobených těžební činnostmi. Na území NPP by se však vždy mělo jednat pouze o takové rekreační aktivity, které nebudou vyžadovat výstavbu zpevněných komunikací, sociálních zařízení apod. Předpokládá se budování cest, turistických stezek či cyklostezek a osazení naučnými tabulemi. Tyto záměry nejsou obecně v rozporu s ochranou přírody v tomto území za předpokladu, že se bude jednat vždy pouze o nebezpečné komunikace a vedení tras bude vhodně rozvrženo s ohledem na zachování klidových lokalit. V současné době se počítá se zachováním stávajících zábran (závory) omezující vjezd motorovými vozidly. Je možné, že některé další bude třeba po doplnění cestní sítě z navazujících ploch doplnit. Rušení živočichů v nočních hodinách (případný pojezd offroadů, noční safari apod.) je nutné eliminovat. Aktivity typu motokros, čtyřkolky nebo cyklokros jsou vhodné v rámci managementu sukcesních ploch, a to v regulovaném režimu, a pokud to stabilita území dovolí. Koupání (přírodního charakteru) není omezeno, ale nebude vytvářena žádná související infrastruktura (např. mola, úprava pláží apod.). Z důvodu zajištění klidového režimu nebude vodní plocha využívána, s výjimkou nezbytné obsluhy eventuální FVE, k plavbě rekreačních a sportovních plavidel.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Výchovný a vzdělávací potenciál tohoto území je obrovský, a to u odborné i laické veřejnosti. V rámci území lze realizovat různé autekologické studie ochránářsky významných druhů (linduška úhorní, bělořit šedý). Zejména je však území vhodné pro studium sukcese a po zavedení nového hospodaření v území také pro studium vlivu různých typů managementu. Tyto studie jsou vhodné pro různé typy studentských prací, počínaje středoškolskou odbornou činností, přes diplomové práce až po práce doktorské. Výsledky ze studií by mohly sloužit jako odborné podklady pro široký okruh pracovníků zabývajících se hospodařením a managementem v chráněných územích.

Území je vhodné popularizovat prostřednictvím odborných exkurzí pro školy i veřejné instituce. V území by bylo vhodné realizovat naučnou stezku a celkově doplnit edukativní infrastrukturu v originálním provedení. Jednotlivé tabule by se měly věnovat historii území, neživé přírodě (pedologie, geologie atp.), živé přírodě (ohrožené a zajímavé druhy), managementu (popis používaných zásahů, jejich zdůvodnění, alternativní postupy), současných trendů v ochraně přírody (popis dřívějších a současných postupů, vysvětlení důvodů) apod. Je vhodné využívat dnes již standardních a moderních způsobů vzdělávání (interaktivní naučná stezka, mobilní aplikace, QR kódy).

Ve spolupráci s jinými subjekty je možné v území nabízet např. průvodcovské služby pro exkurze. Vhodným a základním doplňkem by měla být instalace informačních panelů na vybrané hraničníky a velkých informačních tabulí využívaných AOPK ČR pro informování o významu MZCHÚ. Na okraji území je uvažováno zřídit návštěvnické centrum (dům přírody) – konkrétní podoba a umístění prozatím není detailněji naplánováno. V případě jeho vzniku lze naučné stezky NPP vzájemně provázat a propojit stezky s dalšími pamětihodnostmi v okolí (např. NKP Jezeří a NPR Jezerka). Pro propagaci tohoto unikátního území by bylo vhodné vytvoření letáku a brožury, případně natočení dokumentárního filmu.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

V území je vhodné ke konci období platnosti plánu péče zopakovat již proběhlé inventarizační průzkumy (vyšší rostliny, denní motýli, vážky, vodní brouci, pavouci, brouci, blanokřídlý hmyz, obojživelníci a plazi, netopýři, ptáci a savci). Údaje o výskytu některých skupin, jako jsou např. houby, lišejníky, mechy, některé skupiny hmyzu nejsou zatím k dispozici a bylo by vhodné tyto průzkumy doplnit.

Kromě výše zmíněných inventarizačních průzkumů by měl být realizován rozsáhlý výzkum sukcese a vlivu následného managementu, tj. především disturbancí na populace vybraných druhů bezobratlých živočichů (především hmyzu), ptáků a rostlin. Dále by mohly být provedeny studie se zaměřením na rychlost sukcese v závislosti na použitých disturbančních metodách, studie zaměřené na monitoring půdy (živiny, pH atd.), na kvalitu parametrů vodních ekosystémů (vč. sledování stavu rybích společenstev), na stabilitu území po těžbě (sesuvné pohyby zejména v sousedství arboreta, propady ad.)

Provádět sledování zvolených indikátorů a monitoring invazních druhů.

4. Závěrečné údaje

4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)

Druh zásahu (činnost)	Odhad množství (např. plochy, počet ks)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Vytvoření pruhového značení	21,22 km	jednorázově	50 000,- Kč
Obnova pruhového značení	21,22 km	1×	25 000,- Kč
Instalace hraničnicků se státním znakem	25 ks	jednorázově	160 000,- Kč
Údržba hraničnicků	25 ks	1×	80 000,- Kč
Instalace nízkých hraničnicků bez státního znaku	25 ks	jednorázově	100 000,- Kč
Údržba nízkých hraničnicků bez státního znaku	25 ks	1×	50 000,- Kč
Informační panely	10 ks	jednorázově	387 000,- Kč
Údržba informačních panelů	10 ks	1×	100 000,- Kč
Seč	20 ha	10×	4 000 000,- Kč
Odstraňování náletu	10 ha	2×	2 400 000,- Kč
Výstavba oplocení (pevné kůly + el. ohradník)	15 000 m	1x	2 070 000,- Kč
Pastva	78 ha	10×	11 700 000,- Kč
Instalace pevného oplocení (trvalá pastva)	4 km	1x	1 200 000,- Kč
Stržení drnu	10 ha	1×	3 600 000,- Kč
Pojezd těžkou mechanizací	50 ha	2×	3 524 000,- Kč
Likvidace invazních či expanzních rostlin	5 ha	10×	3 115 000,- Kč
Výřezy v arboretu – osvětlení stromů pro saproxylický hmyz	1 ha	3×	360 000,- Kč
Údržba tůní	0,5 ha	1x	1 650 000,- Kč
Odstranění případných černých skládek a vzniklého odpadu	5 ks	jednorázově	250.000,- Kč
N á k l a d y c e l k e m (Kč)			34 821 000,- Kč

Předpokládané orientační náklady jsou stanoveny pouze s ohledem na § 68 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. Finančně-právní stránka je vždy řešena až před realizací konkrétních zásahů.

Některá specifická opatření na podporu druhů či ekosystémů (kamenné hromady pro bělořity a hmyz, vytváření tůní) nejsou v tomto dokumentu naceněna, neboť budou realizována v rámci sanací a rekultivací.

4.2 Použité podklady a zdroje informací

Beran V., Poledníková K., Poledník L., Porteš M. & Růžička T. (2018a): Certifikovaná metodika pro plánování managementových opatření a vytváření vhodných biotopů pro bělořita šedého v aktivních těžebních oblastech. – Alka Wildlife Liděřovice.

https://www.alkawildlife.eu/media/certifikovana_metodika_belorit_fin.pdf.

Beran V., Poledníková K., Poledník L., Porteš M. & Růžička T. (2018b): Certifikovaná metodika pro plánování managementových opatření a vytváření vhodných biotopů pro lidušku úhorní v aktivních těžebních oblastech. – Alka Wildlife Liděřovice.

https://www.alkawildlife.eu/media/certifikovana_metodika_linduska_uhorni_fin.pdf.

Burda J. (2017): Význam dlouhodobé stability území pro možnost využití sukcesních biotopů na lomu ČSA. – Ms. [Záv.zpráva, depon. in: Výzkumný ústav pro hnědé uhlí, Most] p. 1–37.

Čížek O. (2022): Denní motýli ve vybraných částech povrchových hnědouhelných dolů ČSA a Lomu Vršany na Mostecku. – Ms. [depon. in: AOPK ČR Praha].

- Danihelka J., Chrtek J. & Kaplan Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech republic. – Preslia 84: 647–811.
- Farkač J., Král D. & Škorpík M. [eds] (2005): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – AOPK ČR Praha.
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Příroda, Praha, 36: 1–612.
- Hendrychová M. et al. (2022a): Využití spontánní sukcese jako efektivního nástroje ekologické obnovy lomu ČSA. Studie proveditelnosti. – ČZU, Praha.
- Hendrychová M. et al. (2022b): Prioritizace a identifikace ploch pro využití ekologické obnovy pro území lomu ČSA. Studie proveditelnosti. – ČZU, Praha.
- Holec J. & Beran M. [eds] (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. – Příroda, Praha 24: 1–282.
- Chobot K. & Němec M. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, Praha 34: 1–182.
- Chytrý M., Kučera T. & Kočí M. (2010): Katalog biotopů České republiky. – AOPK ČR, Praha.
- Krásenský P. (2020): Příspěvek k poznání fauny brouků (Coleoptera) jezeřského arboreta (severozápadní Čechy). – Sborník Oblastního muzea v Mostě, řada přírodovědná 40: 68–88.
- Krásenský P. (2022): Entomologický průzkum brouků (Coleoptera) a pavouků (Aranaea) na vybraných lokalitách v povrchových lomech ČSA a Vršany (severozápadní Čechy). – Ms. [depon. in: AOPK ČR Praha].
- Kolektiv autorů (2022): Prioritizace a identifikace ploch pro využití ekologické obnovy pro území lomu ČSA. – Ms. [depon. in: AOPK ČR, Praha, ČZU, Praha].
- Majer P., Benda P. et al. (2023): Závěrečná zpráva z biologického průzkumu vybraných lokalit lomu ČSA. – Ms., [depon. in: Juros, Ústí nad Labem].
- Pergl J., Sádlo J., Petrusek A., Laštůvka Z., Musil J., Perglová I., Šanda R., Šefrová H., Šíma J., Vohralík V. & Pyšek P. (2016): Black, Grey and Watch Lists of alien species in the Czech Republic based on environmental impacts and management strategy. – NeoBiota 28: 1–37.
- Pešout P., Porteš M., Černý Pixová K., Hendrychová M., Kříž P. & Lacina D. (2021): Ekologická obnova hnědouhelných velkolomů. – Ochrana přírody 2:16–21.
- Řehounek J., Řehouňková K. & Prach K. [eds] (2010) : Ekologická obnova území narušených těžbou nerostných surovin a průmyslovými deponiemi. – Sborník, Calla, České Budějovice.
- Vávra J. (2022). Inventarizační průzkumy cévnatých rostlin na lokalitách uhelných lomů ČSA a Vršany. – Ms. [depon. in: AOPK ČR Praha].
- Souhrnný plán sanace a rekultivace lomu ČSA (aktualizace 2024) schválený dne xx. xx. xxxx obvodním báňským úřadem se sídlem v xyz

Standardy péče o přírodu a krajinu (dostupné na <https://nature.cz/web/cz/platne-standardy>):

SPPK D 02 002 Obnova dlouhodobě neobhospodařovaných travních společenstev vč. likvidace náletových dřevin

SPPK D 02 003 Pastva

SPPK D 02 004 Sečení

SPPK D02 006 Disturbanční management na nelesních plochách

SPPK D02 007 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin (vč. následné péče o lokality)

Internet:

<http://www.nature.cz>

<https://www.ochranarskaprirucka.cz>

<http://oldmaps.geolab.cz/>

<http://portal.nature.cz>

<http://www.lepidoptera.cz>

4.3 Seznam používaných zkratk

AOPK ČR – Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky

ČÚZK – Český úřad zeměměřičský a katastrální

FVE – fotovoltaická elektrárna

CHKO – chráněná krajinná oblast

IUCN – International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources

KN – katastr nemovitostí

LHC – lesní hospodářský celek

LHP – lesní hospodářský plán

MZCHÚ – maloplošné zvláště chráněné území

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

NPP – národní přírodní památka

NPR – národní přírodní rezervace

NKP – národní kulturní památka

OP – ochranné pásmo

PDS – přirozená dřevinná skladba

PK – pozemkový katastr

PO – ptačí oblast

PP – přírodní památka

PPK – Program péče o krajinu

PVE – přečerpávací vodní elektrárna

RP – regionální pracoviště

SCHKO – správa chráněné krajinné oblasti

SLT – soubor lesních typů

ÚHÚL – Ústav pro hospodářskou úpravu lesa

VVN – velmi vysoké napětí

ZCHÚ – zvláště chráněné území

4.4. Podklady pro plán péče zpracoval

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky, RP SCHKO České středohoří

(na zpracování se podíleli: Mgr. Michal Porteš, Mgr. Jiří Bělohoubek, Ing. Mgr. Lenka Libichová, Ing. Roman Hamerský, Ing. Jakub Kyselovič)

Plán péče není dílem autorským, ale úředním podle § 3 písm. a) zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon).

5. Přílohy

- Tabulky:** Příloha T1 – **Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí**
- Příloha T2 – **Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin, hub a živočichů**
- Příloha T3 – **Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2).
- Příloha T4 – **Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 a k bodu 3.1.2).
- Mapy:** Příloha M1 – **Orientační mapa s vyznačením území**
- Příloha M2 – **Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ**
- Příloha M3 – **Mapa dílčích ploch a objektů**
- Příloha M4 – **Lesnická mapa porostní**
- Příloha M5 – **Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů**
- Vrstvy:** Příloha V1 – **Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch**
- Protokol** o způsobu vypořádání připomínek, kterým se zároveň plán péče schvaluje

Tabulka T3 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

označení JPRL/dílčí plochy	část JPRL/dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
173A3		0,07	1	BR	90	3b	Bez zásahu.	-	LČR,s.p.
				OL	10				
173A10		0,15	1	DBZ	100	3b	Bez zásahu	-	LČR,s.p.
173A14/02		0,04	2	JS	50	3b	Bez zásahu	-	LČR,s.p.
				BR	50				
173A14		0,04	2	JS	100	3b	Bez zásahu	-	LČR,s.p.
174A14		0,47	1	DBZ	95	3b	Bez zásahu	-	Severní energetická a.s.
				BK	5				
444 bezlesí 101		0,7					Bez zásahu, ponechat sukcesi.		Plocha s výrazně pokročilou sukcesí (převážně BR) na ploše po sesuvu. Výrazně nestabilní území.
444 bezlesí 105		0,04					Bez zásahu, ponechat sukcesi.		Plocha s pomalu postupující sukcesí (převážně janovec).

označení JPRL/dílčí plochy	část JPRL/dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost	Poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
444 bezlesí 106		1,5					Bez zásahu, ponechat sukcesi.		Plocha s převahou bylinného krytu, prakticky bez sukcese. Ucelenější malá sukcesní skupina pouze ve východní části.
444 bezlesí 107		0,52					Bez zásahu, ponechat sukcesi.		Plocha téměř s dokončenou sukcesí dřevin. Menší mezery pouze v J části.
444Bh1		0,95	1	DBZ	45	3b	Vylepšit sadbou DBZ a LP. Zalesněno z dotačního titulu (povinnost dodržení min. podílu MZD)	1	Forestlaan,s.r.o.
				HB	31				
				BR	10				
				BO	3				
				MD	3				
				TR	3				
				DG	3				
				LP	1				
				KL	1				

Tabulka T4 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

označení dílčí plochy	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
1	39,9	<p>Patří mezi nejcennější a nejranější sukcesní stádia v rámci NPP. Podstatná část území je výrazně vertikálně členitá s prudkými svahy nebo stržemi. Z veliké většiny zahrnují plochy, kde degradační proces pokročilé sukcese je nyní zcela zastaven nebo výrazně zpomalen.</p> <p>Cíl péče: Ekosystém terestrických ploch bez vegetace s heterogenním reliéfem bez výskytu bylin a dřevin včetně invazních druhů</p>	Odstraňování nevhodných dřevin	2	říjen–únor	dle potřeby
			Likvidace nežádoucích rostlin (zejména invazních)	2	červenec–září	dle potřeby
2	282	<p>Nejcennější sukcesní stádia v rámci NPP. Podstatná část území je výrazně vertikálně členitá s prudkými svahy nebo stržemi. V těchto plochách ale již existují i rovinaté plochy vzniklé při technických úpravách výsypky. Z veliké většiny je toto území v režimu pomalu postupující sukcese, kde proces přechodu do nežádoucích stádií s plným zápojem vegetace je výrazně zpomalen.</p> <p>Cíl péče: Zachování ekosystému otevřených travnatých porostů s nízkou pokryvností (max. 40 %) s výskytem ohrožených druhů rostlin a živočichů.</p>	Odstraňování nevhodných dřevin	1	říjen–únor	dle potřeby
			Pastva	1	celoročně	10×
			Seč	1	květen–září	10×
			Disturbance (stržení drnu) a pojezdy těžkou technikou	1	říjen–únor	jednorázově
			Likvidace nežádoucích rostlin (zejména invazních)	1	červenec–září	dle potřeby
3	145,1	<p>Patří stále mezi cenná sukcesní stádia (charakter vegetace rumišť, úhorů, mezí, polních okrajů a polních cest a další plevelové vegetace). Zahrnují ovšem již území, kde vlivem typu nasypání substrátu nebo tvarem reliéfu dochází k rychlejšímu postupování sukcesního kontinua a tedy k rychlejšímu zarůstání.</p> <p>Cíl péče: Zachování ekosystému zapojených travnatých porostů s výskytem ohrožených druhů rostlin a živočichů.</p>	Odstraňování nevhodných dřevin	1	říjen–únor	dle potřeby
			Pastva	1	celoročně	10×
			Seč	1	květen–září	10×
			Disturbance (stržení drnu) a pojezdy těžkou technikou	1	říjen–únor	jednorázově
			Likvidace nežádoucích rostlin (zejména invazních)	1	červenec–září	dle potřeby

označení díleč plochy	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
4	78,4	<p>sukcesní stádium v pokročilém stavu, kde již existují vzrostlé nebo vzrůstající porosty náletových křovin nebo stromů. Plochy obsahují místy živinově bohatší substráty. Výskyt tohoto stádia je lokalizován především v okrajových částech NPP zejména v severní části území, kde NPP přiléhá ke svahům Krušných hor. Charakterem stádium připomíná polopřirozené lesostepi řídkého až středně zarostlého charakteru. Jedná se o přechodový ekosystém mezi vegetačně spojenými porosty bez dřevin a otevřenými lesy.</p> <p>Cíl péče: Zachování ekosystému otevřených travnatých porostů s nízkou pokryvností (max. 40 %) s výskytem ohrožených druhů rostlin a živočichů.</p>	Odstraňování nevhodných dřevin	1	říjen–únor	dle potřeby
			Pastva	1	celoročně	10×
			Seč	1	květen–září	10×
			Disturbance (stržení drnu)	2	říjen–únor	jednorázově
			Likvidace nežádoucích rostlin (zejména invazních)	1	červenec–září	dle potřeby
			Instalace/oprava drobných podpůrných prvků biodiverzity – netopýři „domek“	3	celoročně	jednorázově
5	62	<p>Plochy s přirozenou sukcesí křovinatých porostů různé hustoty na okraji velkolomu a při úpatí Krušných hor včetně přirozeně vzniklých otevřených lesů s pionýrskými dřevinami a fragmenty přírodních lesních porostů při úpatí Krušných hor – zejména dubohabřiny (L3.1) a suché acidofilní doubravy (L7.1) a dále květnaté bučiny (L5.1)</p> <p>Cíl péče: Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji bez přítomnosti nežádoucích druhů (zejména invazních)</p>	Odstraňování nepůvodních náletových bylin a dřevin (janovec, křídlatka, akát)	2	červenec–říjen	opakovaně do vymizení
			Instalace/oprava drobných podpůrných prvků biodiverzity – netopýři „domek“	3	kdykoli	jednorázově
			Lokální výřez dřevin zachovávající vizuální vjem na barevně zvětrávající partie existujících sesuvů	3	říjen–březen	dle potřeby
6	23,7	<p>Arboretum založené v 17. století jako anglický park, většinou zaniklo při postupu lomu. Je součástí NKP Jezeří. Jedná se o fragmenty původních starých parkových dřevin v kombinaci s různě vyvinutými porosty náletových dřevin přírodního charakteru včetně podmačených porostů lužního charakteru a velkou mírou odumírajících či na zemi ležících tlejících dřevin se specifickou</p>	Obnova tůní v arboretu	2	říjen–listopad	jednorázově
			Odstraňování dřevin v okolí tůní z důvodu prosvětlení	2	říjen–březen	dle potřeby
			Odstraňování nepůvodních dřevin (akát)	1	říjen–březen	opakovaně do vymizení
			Uvolňování biotopových stromů	1	říjen–březen	dle potřeby
			Instalace/oprava drobných podpůrných prvků biodiverzity – netopýři „domek“	3	celoročně	dle potřeby

označení díleč plochy	výměra (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
		entomofaunou. Areál zčásti zarůstá náletovými dřevinami, včetně původních rybníčků. Cíl péče: Obnova arboreta se zachováním porostů lužního charakteru, padlých stromů a revitalizace zaniklých rybníčků				
7	13,8	Periodické mokřady, deprese, sníženiny a nebeská jezírka vzniklá antropogenně po těžbě bez předchozí úpravy terénu i s úpravou terénu. Nacházejí se zejména ve sníženinách na výsypkách a na úpatí výsypek. Cíl péče: Zachování dostatečného počtu trvalých i periodických vodních ploch s litorálními porosty a bahnitými přechody s výskytem specifických druhů obojživelníků a entomofauny	Výřezy náletu (prosvětlení)	2	září–březen	dle potřeby
			Údržba tůní (odbahnění, redukce litorálů)	1	září–březen	dle potřeby
8	584,5	Hlavní plocha lomu ČSA ve zbytkové jámě, která bude ponechána samovolné sukcesi a následně bude postupně naplňována vodou. Vznikne tak jezero s přirozeným nátokem a kolísající hladinou s litorálními porosty včetně a otevřenými přechody břehových ekotonálních habitatů. Cíl péče: Ponechání plochy bez zásahu, pouze s likvidací nežádoucích druhů (zejména invazních). Postupné zaplavení alespoň na minimální kótu 109 m n. m.. Do budoucna se počítá s přirozeným zaplavením až na kótu 162 m n. m.	Likvidace nežádoucích druhů (zejména invazních)	2	březen–říjen	dle potřeby

naléhavost – stupně naléhavosti jednotlivých zásahů pro období platnosti plánu péče se uvádí podle následujícího členění:

1. stupeň – zásah nutný (nelze odložit, je nutný pro zachování předmětu ochrany),
2. stupeň – zásah potřebný (jeho neprovedení neohrožuje existenci předmětu ochrany, zhorší však jeho kvalitu),
3. stupeň – zásah doporučený (odložitelný, jeho neprovedení neohrožuje existenci ani kvalitu předmětu ochrany v období platnosti plánu péče, jeho provedení však povede k jeho zlepšení).