

**Plán péče
o
přírodní památku
Noldenteich**

**na období
2025–2034**

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 postupy 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	3
1.5 Překryv území s jiným typem ochrany.....	3
1.6 Kategorie IUCN.....	3
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ.....	3
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu.....	3
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav.....	4
1.8 Cíl ochrany.....	6
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	7
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	7
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů.....	7
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů	11
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti	14
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	14
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	15
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch.....	16
2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích	16
2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích	16
2.4.3 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky	17
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup.....	18
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	21
3. Plán zásahů a opatření.....	22
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	22
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání	22
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	23
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.....	25
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	25
4. Závěrečné údaje	26
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)	26
4.2 Použité podklady a zdroje informací.....	26

4.3 Seznam používaných zkratk	28
4.4. Podklady pro plán péče zpracoval	28
5. Přílohy	29

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo: 2254
kategorie ochrany: přírodní památka
název území: Noldenteich
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno: vyhláška
orgán, který předpis vydal: Správa CHKO Lužické hory
číslo předpisu: 1/2004
datum platnosti předpisu: 1. 3. 2004
datum účinnosti předpisu: 1. 4. 2004

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj: Ústecký
okres: Děčín
obec s rozšířenou působností: Děčín
obec s pověřeným obecním úřadem: Česká Kamenice
obec: Kunratice
katastrální území: Kunratice u České Kamenice

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 677370 Kunratice u České Kamenice

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
st. 172		zastavěná plocha a nádvoří		690	690
426		lesní pozemek		6312	6312
427		lesní pozemek		3723	3723
428		vodní plocha	zamokřená plocha	5400	5400
Celkem					16125

Ochranné pásmo:**Katastrální území:** 677370 Kunratice u České Kamenice

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v OP (m ²)*
364/1		lesní pozemek		79409	15387
425/2		lesní pozemek		7244	503
Celkem					15890

Katastrální území: 621285 Česká Kamenice

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v OP (m ²)*
2283/3		lesní pozemek		799241	3929
Celkem					3929

Katastrální území: 677396 Líska

Číslo parcely podle KN	Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v OP (m ²)*
726		ostatní plocha	neplodná půda	1996	1996
Celkem					1996

*) Výměry parcely v OP převzaty z předchozího plánu péče

Příloha:

M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

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	1,00	1,98		
vodní plochy	0,54		zamokřená plocha	0,54
			rybník nebo nádrž	–
			vodní tok	–
trvalé travní porosty				
orná půda				
ostatní zemědělské pozemky				
ostatní plochy		0,20	neplodná půda	–
			ostatní způsoby využití	–
zastavěné plochy a nádvoří	0,07			
plocha celkem	1,61	2,18		

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park:	ne
chráněná krajinná oblast (včetně zóny):	Lužické hory (II. zóna)
překryv s jiným typem ochrany:	CHOPAV Severočeská křída lokální biokoridor 93
mezinárodní status 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

Rybníček s přirozenými břehovými porosty a výskytem řady cenných rostlinných společenstev (rašeliniště, ostricové porosty, olšiny a rašelinné smrčiny). Jde o nejbohatší lokalitu zvláště chráněné rosnatky okrouhlolisté (*Drosera rotundifolia*) v Lužických horách, z dalších cenných druhů zde rostou skřípinec jezerní (*Schoenoplectus lacustris*) nebo suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*).

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
V1F Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, M1.7 Vegetace vysokých ostřic (a další)	16	Bohaté porosty vzplývavých a vynořených rostlin v mělkých vodách relativně oligotrofního rybníka, na otevřené hladině s převahou sítiny cibulkaté (<i>Juncus bulbosus</i>) a rdestu vzplývavého (<i>Potamogeton natans</i>), v širším litorálu ostřice zobánkaté (<i>Carex rostrata</i>), bublinatky jižní (<i>Utricularia australis</i>), místy i skřípince jezerního (<i>Schoenoplectus lacustris</i>). Na několika místech roste leknín, pravděpodobně kulturního původu, (<i>Nymphaea</i> sp.), který byl již z větší části zlikvidován. Plošně převažující porosty spadají do asociací <i>Potametum natantis</i> (V1F), <i>Ranunculo-Juncetum bulbosi</i> (M3) a <i>Equiseto fluviatilis-Caricetum rostratae</i> (M1.7), na menších plochách jsou vyvinuty porosty asociací <i>Utricularietum australis</i> (V1C) a <i>Schoenoplectetum lacustris</i> (M1.1).	a
R2.3 Přechodová rašeliniště	12	Zrašelinělý litorál rybníka (převážně při levém břehu a na přítoku), v bylinném patru dominuje suchopýr úzkolistý (<i>Eriophorum angustifolium</i>), místy psineček psí (<i>Agrostis canina</i>), sítina ostrokvětá (<i>Juncus acutiflorus</i>) či bezkolenec modrý (<i>Molinia caerulea</i>), z doprovodných druhů často rosnatka okrouhlolistá (<i>Drosera rotundifolia</i>), ostřice ježatá (<i>Carex echinata</i>), o. zobánkatá (<i>C. rostrata</i>) a o. skloněná (<i>C. demissa</i>), violka bahenní (<i>Viola palustris</i>), v mělkých stojatých vodách místy i kriticky ohrožená bublinatka vícekvětá (<i>Utricularia breinii</i>). Bohatě vyvinuté mechové patro tvoří zejména rašeliničky – nejčastěji <i>Sphagnum fallax</i> , <i>S. flexuosum</i> , případně <i>S. auriculatum</i> a <i>S. teres</i> . Na tento otevřený biotop navazuje přechodové rašeliniště v úžlabině nad rybníkem s potočními rozlivy. V nerovnoměrně zapojeném bylinném patru převládá bezkolenec modrý (<i>Molinia caerulea</i>), místy též suchopýr úzkolistý (<i>Eriophorum angustifolium</i>) či sítina ostrokvětá (<i>Juncus acutiflorus</i>), k běžným průvodcům patří rosnatka okrouhlolistá (<i>Drosera rotundifolia</i>) a sedmikvítek evropský (<i>Trientalis europaea</i>), v mezotrofnějších úsecích roste mj. kozlík dvoudomý (<i>Valeriana dioica</i>) a vrbina obecná (<i>Lysimachia vulgaris</i>). Časté jsou zakrslé dřeviny, především olše (<i>Alnus glutinosa</i>), dílem suchá, dále smrk (<i>Picea abies</i>), krušina (<i>Frangula alnus</i>) a vrba ušatá (<i>Salix aurita</i>), řídce i borovice (<i>Pinus sylvestris</i>).	a

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
		Fytocenologicky se jedná o mozaiku společenstev svazu <i>Sphagno-Caricion canescentis</i> . Významné tyrfofilní druhy hmyzu – vodomil <i>Crenitis punctatostriata</i> a vážky: šídlo sítinné (<i>Aeshna juncea</i>), vážka čárkovaná (<i>Leucorrhinia dubia</i>) a šidélko kopovité (<i>Coenagrion hastulatum</i>).	
L1 Mokřadní olšiny, L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	32	Mokřadní a vlhké olšiny v horní části pramenné úžlabiny, porosty různého vzrůstu a druhového složení. Na přechodové rašelině navazují nerovnoměrně zapojené mladé etážovité porosty olše lepkavé (<i>Alnus glutinosa</i>) s příměsí břízy bělokoré (<i>Betula pendula</i>), smrku (<i>Picea abies</i>) a vrby ušaté (<i>Salix aurita</i>) a podrostem mokřadních druhů, jako je řeřišnice hořká (<i>Cardamine amara</i>), škarda bahenní (<i>Crepis paludosa</i>), přeslička lesní (<i>Equisetum sylvaticum</i>), zblochan vzplývavý (<i>Glyceria fluitans</i>), skřípina lesní (<i>Scirpus sylvaticus</i>), pomněnka hajní (<i>Myosotis nemorosa</i>), vrbina obecná (<i>Lysimachia vulgaris</i>) a violka bahenní (<i>Viola palustris</i>). Tyto porosty lze hodnotit v rámci asociace <i>Thelypterido palustris-Alnetum glutinosae</i> . V relativně sušším terénu již převládá vzrostlejší olše, místy s příměsí smrku, v bylinném patru obvykle dominuje ostrice třeslicovitá (<i>Carex brizoides</i>). Místy je porost přerušen mezotrofními prameništi. Sušší typ olšiny odpovídá asociaci <i>Stellario-Alnetum glutinosae</i> , prameniště lze ztotožnit s asociacemi <i>Crepido-Juncetum acutiflori</i> , <i>Scirpetum sylvatici</i> a <i>Glycerietum fluitantis</i> .	a

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

B. druhy

druh	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany*
rosnatka okrouhlostá (<i>Drosera rotundifolia</i>)	VU	rašelině v úžlabině rybníka, bohaté populace na plochách v řádu desítek metrů čtverečních, roztroušené až místy hojně i ve zrašeliněném litorálu rybníka, jedna z nejbohatších lokalit druhu v Lužických horách, vitální populace	a
skřípinec jezerní (<i>Schoenoplectus lacustris</i>)		menší porosty v širším litorálu rybníka, při jeho levém břehu, regionálně dosti vzácný druh	a
bublinatka vícekvětá (<i>Utricularia bremii</i>)	EN	zrašelinělý litorál rybníka, menší porosty při levém břehu, řídce kvete	c
bublinatka jižní (<i>U. australis</i>)		mělké vody rybníka, v širší břehové zóně porůznu, dosti hojně, roztroušeně kvete	c

*kód předmětu ochrany: a = předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ; c = další významný ekosystém nebo jeho složka, který je navržen k doplnění mezi předměty ochrany ZCHÚ (viz i kap. 3.4)

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR: cévnaté rostliny – Grulich (2017): EN – silně ohrožený, VU – zranitelný

1.8 Cíl ochrany

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
V1F Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, M1.7 Vegetace vysokých ostřic (a další)	bohatě vyvinuté porosty makrofyt na hladině rybníka tvořené větším počtem druhů	- rozloha ekosystému (min. 0,1 ha) - přítomnost makrofyt na většině hladiny rybníka, s průměrnou pokryvností alespoň 20 % - přítomnost více než dvou lokálně dominujících druhů makrofyt - absence nepůvodních druhů makrofyt - přítomnost tyrfofilních druhů hmyzu – vodomil <i>Crenitis punctatostriata</i> a vážky: šídlo sitinné (<i>Aeshna juncea</i>), vážka čárkovaná (<i>Leucorrhinia dubia</i>) a šidélko kopovité (<i>Coenagrion hastulatum</i>)
R2.3 Přejížděcí rašeliniště	trvale zamokřené plochy s charakteristickou vegetací	- rozloha ekosystému (min. 0,15 ha) - plně vyvinuté mechové patro (s průměrnou pokryvností >60 %) - porosty náletových dřevin v rašelinné úžlabině nad rybníkem nedosahují pokryvnosti >40 %
L1 Mokřadní olšiny, L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy	volně zapojené porosty olše lepkavé a dalších dřevin s typickým složením bylinného patra bez nepůvodních druhů	- rozloha ekosystému (min. 0,5 ha) - převažující stupeň přirozenosti „les přírodě blízký“ - strukturně bohaté porosty tvořené spektrem dřevin, odpovídající stanovištním poměrům - absence nepůvodních druhů bylinného patra

B. druhy

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
rosnatka okrouhlostá (<i>Drosera rotundifolia</i>)	stabilní výskyt druhu v území	bohatá populace druhu (řádově tisíce jedinců) na rašeliništi nad rybníkem i v litorálu rybníka
skřípínek jezerní (<i>Schoenoplectus lacustris</i>)	stabilní výskyt druhu v území	vitální porost druhu na ploše alespoň 100 m²
bublinatka vícekvětá (<i>Utricularia bremii</i>)	stabilní výskyt druhu v území	- porosty druhu na celkové ploše alespoň 10 m² - přítomnost kvetoucích jedinců
bublinatka jižní (<i>Utricularia australis</i>)	stabilní výskyt druhu v území	- bohatý výskyt alespoň na polovině obvodu rybníka - přítomnost kvetoucích jedinců

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

Dle **geomorfologického členění** ČR (Demek & Mackovčín 2006) náleží zájmové území do Krkonošsko-jesenické soustavy (subprovincie), Krkonošské podsoustavy (oblasti), celku Lužické hory, podcelku Kytlická kotlina a okrsku Klíčská hornatina.

Lokalita se nachází asi 1 km severovýchodně od vrchu Jehla (478 m n. m.), při levé straně silnice II. třídy Česká Kamenice – Krásná Lípa mezi Českou Kamenicí a Lískou, v nivě bezejmenného pravostranného přítoku Líseckého potoka. Zahrnuje potoční úžlabinu jižně od kóty 400,4 m, orientovanou zhruba k VJV. Do ní se asi po 200 m od sz. hranice ZCHÚ zaústí další úžlabina (ta do území PP téměř nezasahuje), a po jejich spojení se vytváří širší otevřený prostor, v němž je založen rybník. Nadmořská výška lokality se pohybuje přibližně v rozpětí 365–375 m. Úžlabiny jsou ohraničeny poměrně výraznými elevacemi na pískovcovém podloží, které místy (již mimo území PP) dosahuje povrchu.

V **geologické** stavbě širšího území vystupují svrchnokřídové sedimenty březenského souvrství – převážně středně zrnité křemenné pískovce, méně prachovito-jílovité jemně až středně zrnité pískovce, stratigraficky náležející do coniaqu. Vlastní úžlabinu vyplňují deluviální písčito-jílovité až písčité hlíny holocénního stáří (Valečka 1988). Pravděpodobně se zde nevyskytují vyhraněné humolity, ale pouze zrašelinělé půdy.

Půdní poměry. Dle Půdní mapy ČR měřítka 1:50 000 zájmové území pokrývají tři mapované jednotky. Ve východní části je to fluvizem glejová, dále na severozápad kambizem oglejená mezobázická a v navazujícím svažitém terénu podzol arenický. Reálně se v území vyskytují zrašelinělé půdy, v prostoru zátopy (rybník) též půdy subakvatické.

Podnebí lokality je podhorské, mírně chladné, srážkově bohaté a oceánicky laděné. Dlouhodobá průměrná roční teplota (1991–2020) se pohybuje mezi 7 a 8 °C, dlouhodobý průměrný roční úhrn srážek činí přibližně 800 mm (odpočty z map na serveru ČHMÚ).

Hydrologie. Přírodní památka náleží do povodí Labe, do nějž je postupně odvodňována bezejmennou vodotečí, jež tvoří osu území, Líseckým potokem a Kamenicí. Lokalita zaujímá silně zamokřenou úžlabinu, která je významným prameništěm. Východní část ZCHÚ zahrnuje nevelký rybník s katastrální výměrou 0,6 ha, samotná vodní plocha činí 0,34 ha, na zrašelinělý litorál připadá 0,23 ha (Růžicková 2013). Jedná se zřejmě o velmi starou nádrž, která je zachycena již na mapě 1. vojenského mapování z konce 18. století.

Celkově je území PP Noldenteich více či méně zamokřeno, v místech pramenných vývěrů a rozlivů místy až celoročně neprůchodné. Relativně sušší terén se nachází ve vyvýšených okrajových částech území.

Fytogeografie. Zájmová lokalita náleží do fytogeografického obvodu Českomoravské mezofytikum a fytogeografického okresu 50. Lužické hory (Skalický 1988). Vyznačuje se značně ochuzenou podhorskou květenou s řadou subatlantských prvků, převažují druhy kyselých, živinami chudých stanovišť, charakteristické jsou četné prvky (sub)boreální a demontánní.

Aktuální květena PP Noldenteich čítá dle posledního floristického průzkumu (Višňák 2023) 169 taxonů cévnatých rostlin, dalších 29 taxonů bylo zaznamenáno během dřívějšího šetření

(Višňák 2014). Velkou část tohoto počtu tvoří převážně synantropní druhy rozšířené v okrajových, nereprezentativních částech území (hráz rybníka, okraj cesty). Jádrová část území, jíž tvoří přechodové rašeliniště, je floristicky velmi chudá, o něco pestřejší je květena v mezotrofních mokřinách a olšině v západní části ZCHÚ.

Nepůvodní květena je přítomna jen v malé míře – celkem se jedná o 8 geograficky nepůvodních rostlin – antropofytů. Z toho jsou 3 archeofyty a 5 neofytů, k invazním rostlinám je počítáno rovněž 5 druhů; z hlediska rozšíření jsou nejvýznamnější netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*) a borovice vejmutovka (*Pinus strobus*).

Ochranařsky nejvýznamnější je bohatá populace rosnatky okrouhlolisté (*Drosera rotundifolia*) a teprve v r. 2024 potvrzený výskyt bublinatky vícekvěte (*Utricularia bremii*), původně považované za příbuznou bublinatku menší (*U. minor*). Oba tyto druhy jsou zároveň jedinými zástupci zvláště chráněných rostlin v území – bublinatka vícekvětá v kategorii druhů kriticky ohrožených, rosnatka okrouhlolistá v kategorii druhů silně ohrožených.

Potenciální přirozenou vegetaci širšího území představují acidofilní bučiny (as. *Luzulo-Fagetum*, as. *Calamagrostio villosae-Fagetum*), do nichž místy ve zvýšené míře proniká borovice lesní (*Pinus sylvestris*), smrk ztepilý (*Picea abies*) a rekonstrukčně i jedle bělokorá (*Abies alba*). Typické bučiny jsou vyvinuty spíše na hlubších, poněkud úživnějších a nevysychavých půdách (nejvýrazněji na neovulkanických tělesech), zatímco jiné typy stanovišť (vysychavé pískovcové konvexe či naopak vlhké až zrašelinělé sníženiny) potenciálně obsazují lesy s vyšším podílem jehličnatých dřevin. Ve vlastním zájmovém území lze očekávat přechodné typy rašelinných olšin (*Thelypterido palustris-Alnetum glutinosae*) a podmačených smrčín (*Equiseto sylvatici-Piceetum abietis*).

Aktuální vegetaci zájmového území tvoří přechodové rašeliniště se společenstvy svazu *Sphagno-Caricion canescentis* (as. *Sphagno recurvi-Caricetum rostratae*, *Carici echinatae-Sphagnetum*, *Polytricho communis-Molinietum coeruleae*), a navazující lesy charakteru mokřadních a potočních olšin (svazy *Alnion glutinosae* a *Alnion incanae* zastoupené asociacemi *Thelypterido palustris-Alnetum glutinosae* a *Stellario-Alnetum glutinosae*), v menší míře i smrčín víceméně kulturního původu. V rámci olšin se vyskytují i polootevřená lesní prameniště, která lze ztotožnit mj. s asociacemi *Glycerietum fluitantis*, *Crepidio-Juncetum acutiflori* a *Scirpetum sylvatici*.

Rybník ve východní části území je z velké části porostlý vodními makrofyty – zejména sítinou cibulkatou (*Juncus bulbosus*) a rdestem vzplývavým (*Potamogeton natans*), menší měrou ostricí zobánkatou (*Carex rostrata*), skřípincem (*Schoenoplectus lacustris*) a bublinatkou jižní (*Utricularia australis*), jež vytvářejí mozaiku společenstev různého syntaxonomického zařazení (asociace *Equiseto fluviatilis-Caricetum rostratae*, *Potametum natantis*, *Ranunculo-Juncetum bulbosi*, *Schoenoplectetum lacustris*, *Utricularietum australis*).

Mechorosty na území přírodní památky studovala Marková (2003), která zde zaznamenala 5 druhů jätrovek a 19 druhů mechů. Pozdější bryologický průzkum (Vicharová & Kolářová 2022) již z území dokládá 7 druhů jätrovek a 32 druhů mechů. Významné zastoupení mají zejména mechy rašelinných a mokřadních biotopů, k nimž náleží *Aulacomnium palustre*, *Brachythecium rivulare*, *Calliergon cordifolium*, *Calliergonella cuspidata*, *Philonotis caespitosa*, *P. fontana*, *Plagiomnium undulatum*, *Polytrichum commune*, *Sphagnum auriculatum*, *S. fallax*, *S. fimbriatum*, *S. flexuosum*, *S. papillosum*, *S. subnitens*, *S. teres*, *Straminergon stramineum* a *Warnstorfia exannulata*.

Na rybníčku byl proveden i algologický průzkum (Lepšová-Skácelová 2020). Lokalita byla vyhodnocena jako mimořádně zajímavá, zasluhující podrobnější průzkum. Byl zaznamenán např. výskyt krásnoočka *Phacus elegans*, vzácného druhu čistých vod včetně rašelinných, dále

byl zastižen indikátor oligotrofních vod rozsivka *Peronia fibula*, indikátor přirozeně kyselých vod rozsivka *Brachysira brébissonii*, zlativka *Synura* cf. *sphagnicola*, typický druh rašelinných vod, a další zajímavé druhy.

Houby PP Noldenteich studovala Zíbarová (2020). Celkově zde identifikovala 262 taxonů hub, z nichž 214 patří systematicky ke stopkovýtrusným houbám (*Basidiomycota*) a 48 k vřeckovýtrusným houbám (*Ascomycota*).

Z trofických skupin hub dominují druhy lignikolní (105 taxonů, ~ 40.1%), většina ze zbytku je tvořena ektomykorhizními houbami (82, tj. 31,3 %), terestrických (32, tj. 12,2 %) a herbikolních (30, tj. 11,5 %) saprotrofů je méně, ojediněle se vyskytují i druhy muscikolní (8 druhů), parazitující na jiných houbách (4 druhy) a koprofilní (1 druh). Trofické složení fungus víceméně odpovídá stanovišti (vyšší podíl bezlesí, omezený podíl mrtvé dřevní hmoty).

Nejvíce lignikolních druhů bylo zaznamenáno na olši (35 taxonů), dále na smrku (27 taxonů), vrbách (20 taxonů) a borovicích (20 taxonů, z velké části na vejmutovce).

Ochránářsky významné druhy jsou s ohledem na nevelkou rozlohu lokality zastoupeny v překvapivě vysokém počtu. Jedná se zejména o ektomykorhizní a saprotrofní druhy silně podmačených stanovišť, vzácných lignikolních druhů je málo. Na druhou stranu, žádný z druhů Červeného seznamu není vázán na hlavní předmět ochrany, jímž je přechodové rašeliniště.

Celkem 12 z nalezených druhů hub je zařazeno do červeného seznamu (Holec & Beran 2006), z toho jsou 2 kriticky ohrožené (CR), 2 ohrožené (EN), 3 zranitelné (VU), 3 téměř ohrožené (NT) a 3 druhy s nedostatečně známým rozšířením (DD). Asi nejvýznamnější je nález fajodky osténkaté (*Fayodia bisphaerigera*).

Zvláště chráněné druhy nebyly na lokalitě zaznamenány, potenciálně se může vyskytovat holubinka olšinná (*Russula pumila*) v olšinách podél potoka. Z druhů navržených k novelizaci vyhlášky č. 395/1992 Sb. připadá v úvahu ještě výskyt ryzce lilákového (*Lactarius lilacinus*) či třepenitky pomněnkové (*Phaeonematoloma myosotis*).

Fauna. Přírodní památka je významnou nivní a mokřadní lokalitou s výskytem řady ohrožených druhů živočichů.

Zoologické průzkumy na lokalitě probíhají průběžně od roku 2003 a jsou zaměřeny zejména na bioindikačně významné skupiny vážek a vodních brouků (Waldhauserová 2021), obojživelníků a plazů. Dále byl proveden inventarizační průzkum ploštic (Kment 2004), vodních měkkýšů (Beran 2004, 2020) a byl proveden ichtyologický průzkum rybníka a toku nad i pod rybníkem (Štambergová 2003).

Vodní měkkýši (Beran 2020). Celkem byl při průzkumu v roce 2020 zjištěn v PP Noldenteich na 5 lokalitách výskyt pouhých 3 druhů vodních měkkýšů (1 plže, 2 mlžů). Nízký počet druhů odpovídá charakteru tohoto chráněného území, kde vodní stanoviště tvoří oligotrofní rybníček a mokřady nad ním (rašeliniště, potůčky a drobné mokřady). Tyto biotopy nejsou pro vodní měkkýše příliš vhodné a tomu odpovídá i zjištění velmi chudých společenstev. Všechny zjištěné druhy patří mezi běžné a široce rozšířené druhy, vyskytující se v méně úživných stanovištích. Žádný z nich nepatří mezi druhy uvedené v Červeném seznamu měkkýšů ČR (Beran et al. 2017).

Vážky a vodní brouci (Waldhauserová 2021). Celkově bylo během 7 návštěv zaznamenáno 22 druhů vážek (celkem 89 nálezových dat) a 28 druhů vodních brouků (celkem 45 nálezových dat). Jedná se o významnou lokalitu tyrfofilních druhů vážek. Počet nalezených druhů odpovídá aktuálním okolnostem lokality – specifické prostředí rašeliniště a oligotrofního rybníku. Byly zaznamenány 3 druhy červeného seznamu (Hejda et al., 2017), *Aeshna juncea*, *Leucorrhinia dubia* a *Orthetrum coerulescens* v kategorii NT. Uvedené ohrožené druhy jsou většinou

tyrfobiontní nebo tyrfofilní, preferují slatiniště, přechodová rašeliniště nebo oligotrofní vodní nádrže. Z dalších méně běžných druhů typických pro rašelinné biotopy lze zmínit např. *Sympetrum danae*, *Lestes virens*, nebo reofilní druh *Cordulegaster boltonii*. Zásadní negativní vliv na vodní živočichy mělo přemnožení ryb v letech 2015–2019, kdy muselo dojít k vypuštění rybníka a jeho následné zimování (viz dále).

Většina z těchto druhů byla z území známa již v minulosti (AOPK ČR), z předcházejícího období je k dispozici 215 nálezových dat 32 druhů vážek. Z významných druhů byl v minulosti zaznamenán výskyt dalších druhů červeného seznamu *Coenagrion hastulatum* (NT) a *Lestes dryas* (NT). Tyto druhy nebyly aktuálně potvrzené. Z území existují starší publikované údaje (Benda & Honců 2002; Waldhauser 2001, 2002).

V území bylo zjištěno 28 druhů vodních brouků. Nejvýznamnějšími nálezy ze skupiny vodních brouků je *Crenitis punctatostriata* (NT), rašeliništní druh, v ČR hojnější zejména na horských vrchovištích, v Lužických horách byl poprvé zaznamenán v roce 2020 v PP U Rozmoklé záby, v PP Rašeliniště Mařeničky a v rašelinných lesích JZ od hory Luž.

Ploštice. Na lokalitě zjistil Kment (2004) 73 druhů, z nichž řada byla vodních nebo semiakvatických. Nejvýznamnějšími faunistickými nálezy jsou znakoplavka žlutá (*Notonecta lutea*), klešťanka *Sigada distincta*, pobřežnice *Chartoscirta elegantula*, a síťnatka *Physatocheila smreczynskii*.

Denní motýli. Systematický průzkum nebyl dosud proveden, existují pouze jednotlivé náhodné nálezy. Bioindikační hodnotu mají nálezy druhů ohniváčka modrolehého (*Lycaena hippothoe*) a perleťovce dvanáctitečného (*Boloria selene*), jedná se o druhy vlhkých luk.

Ryby. V rybníce se dle sdělení ČRS MO Česká Kamenice vyskytoval karas (*Carassius* sp.), plotice obecná (*Rutilus rutilus*) a perlín ostrobřichý (*Scardinius erythrophthalmus*). Na podzim 2011 byl rybník vypuštěn z důvodu rekonstrukce hráze, bezpečnostního přelivu a požeráku.

Při výlovu byli v rybníce přítomni karasi (druhově neurčeni) a plotice. Přítoky jsou bez ryb, na odtoku z rybníka byl zjištěn výskyt pstruha obecného (*Salmo trutta*).

Po roce 2015 došlo v rybníce k masivnímu přemnožení ryb. Silně dominovala plotice obecná a karas stříbřitý, v menší míře byl zjištěn hrouzek obecný, lín obecný, slunka obecná a červená forma jelce jesena (*Leuciscus idus*). V roce 2019 byla již situace neúnosná. V rybníku se nevyskytovali prakticky žádní obojživelníci ani vážky. Na podzim byl proto rybník vypuštěn, ryby sloveny, plotice, jeseni a karasi byli odebráni, hrouzci a další ryby ponechány v nádrži. Jelikož nebylo možné vypustit vodu z rybníka úplně (dno rybníka leží níže než spodní okraj požeráku, u hráze zůstávala asi 40 cm hluboká laguna), byl rybník ponechán bez vody přes zimní období, kdy podstatnou zbývající část ryb eliminovali brodiví ptáci. Podle výsledků inventarizace ryb a mihulí (Nováková 2022) lze konstatovat, že zákrok byl dočasně účinný, nicméně k opakovanému slovení nadměrné rybí obsádky muselo dojít na podzim 2023. Na Noldenteichu zatím nebyl prokázán výskyt invazní slunečnice pestré (*Lepomis gibbosus*), která byla zjištěna ve vysoké početnosti na nedalekém Junkově rybníce, ani střevličky východní (*Pseudorasbora parva*).

Obojživelníci. Na lokalitě byly v minulosti zaznamenány následující druhy víceméně plošně rozšířené v regionu: čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*), čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*), skokan hnědý (*Rana temporaria*), ropucha obecná (*Bufo bufo*), ojediněle čolek velký (*Triturus cristatus*) a skokan ostronosý (*Rana arvalis*). Za nejvýznamnější lze považovat nález skokana ostronosého.

Při pozdějším průzkumu (Waldhauser 2019) se i přes značné úsilí nepodařilo prokázat výskyt žádného obojživelníka, což zřejmě souviselo s nadměrnou rybí obsádkou rybníka v té době. O dva roky později již byli čolci a skokani opět zaznamenáni.

Plazi. Z plazů je z dřívějších let uváděna užovka obojková (*Natrix natrix*), zmije obecná (*Vipera berus*), ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*), slepýš křehký (*Anguis fragilis*). V r. 2019 byl zaznamenán výskyt invazní želvy ozdobné (*Chrysemys picta*).

Ptáci. Na lokalitě byl opakovaně pozorován čáp černý (*Ciconia nigra*) a ledňáček říční (*Alcedo atthis*).

Savci (Hušková 2022). Při průzkumu bylo v oblasti zjištěno 11 druhů savců. Z hlodavců byli odchyceni potvrzení hraboš polní (*Microtus arvalis*), norník rudý (*Clethrionomys glareolus*), myšice lesní (*Apodemus flavicollis*) a hryzec vodní (*Arvicola amphibius*). Hmyzožravci v pastech zastoupeni nebyli a jejich případný výskyt je zde spíše ojedinělý.

Pobytoвыми stopami byl potvrzen výskyt veverky a sporadický výskyt zajíce. Z šelem byla prokázána přítomnost lišek (*Vulpes vulpes*), pravděpodobný je i výskyt kun (*Martes* sp.). Z okolního území je v NDOP uváděn výskyt psíků mývalovitých (*Nyctereutes procyonoides*), na nedalekém Junkově rybníce byla v r. 2014 zaznamenána vydra (*Lutra lutra*). V širším okolí se mohou pohybovat vlci (*Canis lupus*), jejichž výskyt byl od roku 2016 opakovaně potvrzen v různých částech Lužických hor.

Z kopytníků jsou běžní při okrajích území jeleni (*Cervus elaphus*), srnci (*Capreolus capreolus*) a divoká prasata (*Sus scrofa*), ojediněle byl pozorován daněk (*Dama dama*).

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
Houby			
pórnatka pryskyřičnatá <i>Ceriporiopsis resinascens</i>	–	VU	Rozlitá chorošovitá houba rostoucí na mrtvém dřevě listnáčů, nejčastěji vrb a topolů. Typický průvodce porostů křovitých vrb. Nalezena na ve vrbovém lemu přechodového rašeliniště na trčící větvi vrby.
pavučinec chřapáčový <i>Cortinarius helvelloides</i>	–	EN	Lupenatá houba tvořící ektomykorhizu s olšemi na silně podmačených půdách (mokřadní olšiny, okraje rašelinišť apod.). Z Lužických hor dosud neuváděna.
pavučinec hezoučkový <i>Cortinarius lilacinopusillus</i>	–	VU	Drobná houba s téměř shodnou ekologií předchozí. Nejbližší lokality pravděpodobně na Dokesku (Zíbarová & Kříž 2018).
vodnička potoční <i>Cudoniella clavus</i>	–	NT	Jarní vřeckovýtrusá houba rostoucí na větvičkách, šiškách a jiném detritu často alespoň zčásti ponořeném ve vodě. Vyžaduje o něco čistší vodu. Na rozdíl od vodniček (<i>Vibrissia</i>) nevyžaduje proudící vodu. Roztroušeně se vyskytující druh, v PP Noldenteich se však vyskytuje v olšinách téměř masově.

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
fajodka osténkatá <i>Fayodia bisphaerigera</i>	–	CR	Dostí vzácná saprotrofní lupenatá houba rostoucí pod jehličnany na vlhkých půdách, často v okolí potůčků. Pravděpodobně první nález v severních Čechách. Na lokalitě rostla na vlhkém mikrostanošti mezi ploníkem pod vejmutovkami a smrkem v severní části území.
kozák šedo zelený (kozák barvoměnný) <i>Leccinum variicolor</i>	–	NT	Roztroušeně se vyskytující druh rostoucí pod břízami, často (ale ne výhradně) na rašeliništích. V PP Noldenteich nalezeny dvě mikrolokalitě při okraji rašeliniště.
ryzec kalichovkovitý <i>Lactarius omphaliiformis</i>	–	DD	Jeden ze tří drobných ryzců vázaných na olše. Relativně vzácný druh, v širším okolí má více lokalit na Českolipsku (Zíbarová & Kříž 2018, NDOP, herb. autorky), z Lužických hor nejsou dostupné údaje. V PP Noldenteich zaznamenán v mladé olšině přiléhající k přechodovému rašeliništi.
ryzec rašelínkový <i>Lactarius sphagneti</i>	–	NT	Ektomykorhizní druh rostoucí pod smrkem na rašelinných půdách. V PP Noldenteich nalezen při potůčku při severním okraji území pod smrky, břízy a vejmutovkou.
špička osiková <i>Marasmius favrei</i> var. <i>favrei</i>	–	DD	Drobná kloboukatá houba s redukovanými lupeny rostoucí na listech topolů, patrně dosti vzácná. Nalezena na řápíku vlhkého listu osiky ve zrašeliněném lemu rybníčku.
ploníkovec měkký <i>Muscinupta laevis</i>	–	EN	Nelupenatá houba parazitující na meších, zejména ploníku (<i>Polytrichum</i>). Druh vyšších poloh a kyselých substrátů, hojnější např. na Šumavě. Z Lužických hor patrně doposud nepublikována. Nalezena na jedné mikrolokalitě v odumírajícím podmáčeném porostu borovice vejmutovky na lodyžkách ploníku.
helmovka mizivá <i>Resinomyces saccharifera</i>	–	CR	Drobná lupenatá houba rostoucí na rostlinných zbytcích (nejčastěji vysokých ostřic) v podmáčených biotopech. Nalezena v otevřené části přechodového rašeliniště na odumřelém stonku sítiny (<i>Juncus</i>).
holubinka rašelínková <i>Russula sphagnophila</i>	–	VU	Vzácnější ektomykorhizní houba rostoucí pod břízou na rašelinných půdách. Zaznamenána v lemu rašeliniště pod břízou a smrkem.
paluška rudonohá <i>Typhula erythropus</i>	–	DD	Na jedné mikrolokalitě v olšině na opadlých olšových listech, je pravděpodobné, že podrobnější prohledávání substrátu by odhalilo mikrolokalit více.
Mechorosty			
kryjnice zaříznutá <i>Calypogeia fissa</i>	–	LR-nt	na rašeliništi, vzácně – Vicharová & Kolářová (2023)
Cévnaté rostliny			
rosnatka okrouhlolistá <i>Drosera rotundifolia</i>	silně ohrožený	VU	zrašelinělý litorál rybníka (roztroušeně, místy dosti hojně), přechodové rašeliniště nad rybníkem (hojně)
bublinatka jižní <i>Utricularia australis</i>	–	LC	širší litorál rybníka téměř po celém obvodu, dosti hojně
bublinatka vícekvětá <i>Utricularia minor</i>	kriticky ohrožený	EN	zrašelinělý litorál v levém břehu rybníka, menší porosty

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
kapradiník bažinný <i>Thelypteris palustris</i>	ohrožený	NT	prameniště nad rybníkem, naposledy 2001
sítina ostrokvětá <i>Juncus acutiflorus</i>	–	NT	litorál rybníka v zadní části a okrajové partie přechodového rašeliniště nad rybníkem, menší porosty, regionálně hojný druh
vrbovka bahenní <i>Epilobium palustre</i>	–	NT	litorál rybníka a prameniště nad rybníkem, velmi roztroušeně
Bezobratlí živočichové			
Vážky			
šídlo sítinové <i>Aeshna juncea</i>	–	NT	hojně, pravidelná zjištění, naposledy 2021
šidélko kopovité <i>Coenagrion hastulatum</i>	–	NT	řídce, naposledy 2015
šídlatka tmavá <i>Lestes dryas</i>	–	NT	vzácně, 2007
vážka čárkovaná <i>Leucorrhinia dubia</i>	–	NT	roztroušeně, naposledy 2021
vážka hnědoskvrnná <i>Orthetrum brunneum</i>	–	NT	2024
vážka žlutoskvrnná <i>Orthetrum coerulescens</i>	–	NT	hojně, naposledy 2021
Brouci			
<i>Crenitis punctatostriata</i>	–	NT	Waldhauserová (2021)
Motýli			
batolec duhový <i>Apatura iris</i>	ohrožený	–	údaj z r. 2000 (NDOP)
Obratlovci			
Ryby			
slunka obecná <i>Leucaspis delineatus</i>	–	CR	2019
lín obecný <i>Tinca tinca</i>		VU	2022
Obojživelníci			
čolek horský <i>Ichthyosaura alpestris</i>	silně ohrožený	VU	rybník – hojně, 2021
čolek obecný <i>Lissotriton vulgaris</i>	silně ohrožený	VU	rybník – hojně, 2021
čolek velký <i>Triturus cristatus</i>	silně ohrožený	EN	rybník – ojediněle, 2019
ropucha obecná <i>Bufo bufo</i>	ohrožený	VU	celé území PP hojně, 2021
skokan ostronosý <i>Rana arvalis</i>	kriticky ohrožený	EN	rybník, ojediněle, 2011
skokan štíhlý <i>Rana dalmatina</i>	silně ohrožený	NT	2021
skokan hnědý <i>Rana temporaria</i>	–	VU	2021
Plazi			
ještěrka živorodá <i>Zootoca vivipara</i>	silně ohrožený		hojně, celé území PP
slepýš křehký <i>Anguis fragilis</i>	silně ohrožený	NT	hojně, celé území PP
užovka obojková <i>Natrix natrix</i>	ohrožený	NT	hojně, celé území PP 2000

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
zmije obecná <i>Vipera berus</i>	kriticky ohrožený	VU	hojně, celé území PP 2011
Ptáci			
čáp černý <i>Ciconia nigra</i>	silně ohrožený	VU	občasný výskyt, celé území PP
ledňáček říční <i>Alcedo atthis</i>	silně ohrožený	VU	občasný výskyt, rybník, potok
Savci			
veverka obecná <i>Sciurus vulgaris</i>	ohrožený	DD	2021

* dle červených seznamů ČR: houby – Holec & Beran (2006), mechorosty – Kučera et al. (2012), cévnaté rostliny – Grulich (2017); bezobratlí – Hejda et al. (2017); obratlovci – Chobot & Němec (2017); kategorie ohrožení: CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, DD – taxon, o němž jsou nedostatečné údaje, LC – málo dotčený

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

a) abiotické disturbanční činitele

Území přírodní památky je vystaveno podobným klimatickým vlivům jako okolní krajina, přičemž z poslední doby nejsou patrna žádná výraznější narušení biotopů (např. vlivem větru, námrazy, přivalových srážek či naopak déle trvajícího sucha).

b) biotické disturbanční činitele

Nejvýznamnější rušivým vlivem z posledních let byla vysoká rybí obsádka v rybníce, která mezi r. 2015 a 2019 vedla k postupnému vymizení obojživelníků a snížení populace vážek. Po následném výlovu rybníka fauna obojživelníků, vážek a zřejmě i vodních brouků zregenerovala.

Lesní porosty v okrajových částech území jsou mírně ovlivněné žírem kůrovce na smrku (souše, lokální nahodilé těžby). Naproti tomu vliv spárkaté zvěře na přirozenou obnovu dřevin je nevýznamný, ve větší míře se neprojevují ani disturbance rašeliniště.

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

a) ochrana přírody

Zájmové území je od roku 1976 chráněno jako součást chráněné krajinné oblasti Lužické hory, bylo evidováno jako přírodovědecky hodnotná lokalita. V roce 1995 bylo zařazeno do II. zóny CHKO, v roce 2004 bylo vyhlášeno za přírodní památku.

b) lesní hospodářství

Přírodní památka se nachází v dlouhodobě intenzivně obhospodařované oblasti. Avšak vzhledem k zachovaným specifickým přírodním podmínkám si většina plochy lesních porostů udržela druhovou i prostorovou skladbu, která těmto podmínkám odpovídá. Negativní vliv mají okolní porosty, které byly v minulosti značně změněny (zejména poměrně vysoké zastoupení borovice vejmutovky). Jedná se zejména o porosty mýtného a předmýtného věku, ze kterých

dochází k šíření borovice vejmutovky přirozenou obnovou i do vlastní přírodní památky, především v jihozápadní části.

c) myslivost

Přírodní památka je součástí honitby CZ4202110032 Pustý Zámek. Na jejím území se nenacházejí žádná myslivecká zařízení a přítomnost zvěře nemá zjevný negativní vliv na přírodní biotopy.

d) rybníkářství

Rybník Noldenteich je středověkého původu, jeho existence je doložena písemnými prameny. Je zakreslen v historických mapách, počínaje I. vojenským mapováním (konec 18. století). V minulosti sloužil k nadržení vody pro mlýn v Horní Kamenici, o jeho rybochovném využití nejsou doklady. Někdy v první polovině 20. století byl opraven (betonový požerák, patrné stopy vyhrnutí bahna do břehů). O rybník pečovala před vyhlášením přírodní památky MO ČRS Česká Kamenice, rybí obsádku zde tvořil perlín ostrobřichý, plotice obecná a karas (bez objasněné druhové příslušnosti) v neznámém množství. Rybník není sportovním revírem, vzhledem k malé úživnosti a kyselé vodě nebyla lokalita z rybářského hlediska atraktivní a rybník byl de facto ponechán samovolnému vývoji. V době, kdy převzala AOPK ČR rybník do své správy, byl požerák v dezolátním stavu, poškozená byla i hráz. Rybník byl na nižší hladině, což však bylo jednoznačným přínosem pro litorální porosty rybníka i přilehlé rašeliniště. Negativní vliv rybářství na vodní plochu nebyl zaznamenán. Dle inventarizačního průzkumu (Nováková 2022) tvoří rybí obsádku rybníka plotice obecná, lín obecný a hrouzek obecný. V současnosti je rybí obsádka nízká díky výlovu rybníka v roce 2023, při kterém byly zastiženy druhy plotice obecná, lín obecný, karas stříbřitý a hrouzek obecný. Karasi a plotice byli z rybníka odebráni. Nízké rybí obsádce odpovídá vysoká průhlednost (celoročně u požeráku až na dno) a výskyt hrubšího zooplanktonu.

Rybník nelze zcela vypustit (u požeráku zůstává laguna o hloubce cca 40 cm). Úprava tohoto stavu by však znamenala překop hráze a výměnu původní dřevěné trouby za nové potrubí a nové usazení požeráku, čili poměrně velký zásah a zničení historického dřevěného potrubí. Proto se s opravou počítá až po dožití dřevěného vypustného potrubí.

e) rekreace a sport

Území přírodní památky není vyhledávaným turistickým cílem, při jeho východním okraji ale probíhá silnice II. třídy, z níž je viditelný rybník, a současně je zde sjezd s omezenou možností parkování. Tím je generována určitá návštěvnost východní části přírodní památky, kdy rybník slouží ke krátkodobé rekreaci, včetně koupání psů, případně i osob. Tyto aktivity, vzhledem k malému rozsahu, zatím nemají viditelný negativní dopad na předměty ochrany, dostupnost lokality od silnice ale v minulosti měla za výsledek zřizování černých skládek a ničení hraniční a informační tabule. Obě tabule byly z tohoto důvodu přemístěny dále od cesty.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

CHKO Lužické hory – plán péče z r. 2000, v současnosti probíhá aktualizace, území se nachází ve II. zóně odstupňované ochrany

Územní plán Česká Kamenice, 2021; Územní plán Kunratice, 2015

CHOPAV Severočeská křída (Nařízení Vlády České socialistické republiky č. 85/1981 Sb., o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Chebská pánev a Slavkovský les, Severočeská křída, Východočeská křída, Polická pánev, Třeboňská pánev a Kvartér řeky Moravy).

Lesní hospodářský plán pro LHC Rumburk, platnost 2016–2025

Oblastní plán rozvoje lesů pro PLO 19. Lužická pískovcová vrchovina, platnost 2024–2043

Manipulační řád rybníka Noldenteich – z prosince 2013, Terén Design, s.r.o., Ing. Jiří Rous

Povolení k nakládání s vodami – Magistrát města Děčín, OŽP, vodoprávní úřad, 23. 11. 2011, č. j. OZP/122167/Moš

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

Přírodní lesní oblast	19 – Lužická pískovcová vrchovina
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	405000 Rumburk
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ	1,60 ha
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 2016 – 31. 12. 2025
Organizace lesního hospodářství	Lesy České republiky, s. p.

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast: 19 – Lužická pískovcová vrchovina				
Soubor les. typů (SLT)*	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
3K	kyselá dubová bučina	BK 5–7, DB 3–5, JD 1, BR, BO	0,57	28,7
4O	oglejená svěží dubová jedlina	JD 3–5, DB 2–4, BK 1–3, LP, OS	0,49	24,8
4G	glejová dubová jedlina	JD 4–6, DB 3–4, OL 1, SM, OS, BR, OLS, BK	0,06	3,1
Celkem			1,60	100,0

*) zastoupení dřevin v desítkách procent, dle aktualizovaného OPRL, výměry LT stanoveny digitalizací typologické mapy (WMS). Typologické hodnocení příliš neodpovídá situaci v klíčové části území, kde lze spíše rozlišit SLT 1G Mokřadní olšina nebo 1T Mokřadní březová olšina, kde hlavní dřevinou přirozené druhové skladby je olše lepkavá, přimíšenými dřevinami jsou pak břízy, vrby, případně smrk a borovice. V tabulce uvedené SLT lze rozlišit spíše v sušších okrajových částech území.

Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

M4 – Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

Název rybníka (nádrže)	Noldenteich
Katastrální plocha	5400 m ²
Využitelná vodní plocha	3420 m ²
Plocha litorálu	2300 m ²
Průměrná hloubka	0,80 m
Maximální hloubka	1,85 m
Postavení v soustavě	není v soustavě
Manipulační řád	ano, zpracován v prosinci 2013, Terén Design, s.r.o., Ing. Jiří Rous
Povolení k nakládání s vodami	Magistrát města Děčín, OŽP, vodoprávní úřad, 23. 11. 2011, č. j. OZP/122167/Moš

Hospodářsko-provozní řád	–
Způsob hospodaření	–
Intenzita hospodaření	–
Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu	–
Uživatel rybníka	AOPK ČR
Rybářský revír	–
Správce rybářského revíru	–
Zarybňovací plán	–
Průtočnost – doba zdržení	průtočný

Název vodního toku	bezejmenný, IDVT 10236753
Číslo hydrologického pořadí	1-14-05-002
Úsek dotčený ochranou (řkm od–do)	0,12–0,29
Charakter toku	lososové vody
Příčné objekty na toku	rybník Noldenteich
Manipulační řád	není
Správce toku	Povodí Ohře Chomutov, s. p.
Správce rybářského revíru	–
Rybářský revír	–
Zarybňovací plán	–

Stav objektů ovlivňujících funkčnost a provozuschopnost rybníka (hráz, požerák, bezpečnostní přeliv, odtoková strouha) je dobrý, rybník v r. 2011–2012 prošel celkovou rekonstrukcí. Zajišťování provozuschopnosti těchto objektů je v kompetenci AOPK ČR, Správy CHKO Lužické hory.

Zjištěné závady a poruchy těchto objektů je nutno řešit neprodleně. Případným problémem může být odtok povrchové vody při přívalových deštích nebo jarním tání z místní komunikace a pozemků nad rybníkem, který je řešen propustkem a odtokovým korytem při patě hráze rybníka. Při ucpání propustku nebo zamrznutí vody na komunikaci a zamezení odtoku vody do propustku a koryta hrozí přetečení vody do rybníka. Stav je nutno kontrolovat a při problémech sjednat nápravu u vlastníka komunikace a propustku.

Přílohy:

T2 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

2.4.3 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

Přílohy:

T2 – 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 ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup

A. ekosystémy

ekosystém:	V1F Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, M1.7 Vegetace vysokých ostřic (a další)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému (min. 0,1 ha)	Současná výměra porostů makrofyt se pohybuje spíše nad uvedenou hranicí, v předchozích letech ale dosahovala až 0,2 ha.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zhoršující se
přítomnost makrofyt na většině hladiny rybníka, s průměrnou pokryvností alespoň 20 %	Zatímco ještě v r. 2023 se pokryvnost souvislejších porostů sítiny cibulkaté, rdestu vzplývavého, ostřice zobánkaté a skřípince jezerního blížila k 50 %, v r. 2024 jsou zvláště porosty prvních dvou uvedených druhů dosti řídké, s průměrnou pokryvností sotva 20 %.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se
přítomnost více než dvou lokálně dominujících druhů makrofyt	Druhovú garnituru vodních makrofyt na rybníce je po řadu let ustálená – tvoří ji sítina cibulkatá (<i>Juncus bulbosus</i>), rdest vzplývavý (<i>Potamogeton natans</i>), skřípinec jezerní (<i>Schoenoplectus lacustris</i>) a na přechodu do zrašelinělého pobřeží ostřice zobánkatá (<i>Carex rostrata</i>). V posledních letech s vyšší pokryvností přistupuje bublinatka jižní (<i>Utricularia australis</i>), která se sem zřejmě rozšířila teprve nedávno.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
přítomnost tyrfofilních druhů hmyzu – vodomil <i>Crenitis punctatostrata</i> a vážky: šídlo sítinné (<i>Aeshna juncea</i>), vážka čárkovaná (<i>Leucorrhinia dubia</i>) a šídélko kopovité (<i>Coenagrion hastulatum</i>).	Vodomil <i>Crenitis punctatostrata</i> se v PP vyskytuje zejména v přítokové zóně rybníka ve střední početnosti. Vážka čárkovaná (<i>Leucorrhinia dubia</i>) se vyskytuje rovněž v přítokové zóně rybníka v přechodovém rašeliništi. Populace zde nebyly ani v minulosti příliš početné, patrně z důvodu omezeného rozsahu rašeliništních biotopů. Šídlo sítinné (<i>Aeshna juncea</i>) a šídélko kopovité (<i>Coenagrion hastulatum</i>) se vyskytují hlavně v ostřicových litorálech rybníka, na pomezí vlastní vodní plochy a přechodového rašeliniště. Početnost populací kolísá, zejména podle rybí obsádky.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zlepšující se
absence nepůvodních druhů makrofyt	Jediným nepůvodním druhem na rybníce je v současnosti „zahradní“ leknín, jehož výskyt byl v posledních letech omezen několika cílenými zásahy, plánována je jeho systematická redukce, ideálně úplné odstranění.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zlepšující se

ekosystém:	R2.3 Přechodová rašeliniště	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha ekosystému (min. 0,15 ha)	Přechodové rašeliniště je vyvinuto jednak v úžlabině na potoce napájejícím rybníček, jednak v širším litorálu rybníčku, především v jeho levém břehu a zhlaví. Nad rybníčkem rašeliniště plynule přechází do rozvolněných porostů olší, vrb a dalších dřevin, jakož i do mezotrofnějších, polootevřených pramenišť, přičemž hranice mezi těmito formacemi jsou neostře. Celková výměra biotopu se tak pohybuje v rozpětí 0,1–0,2 ha.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	R2.3 Přechodová rašeliniště		
plně vyvinuté mechové patro (s průměrnou pokryvností >60 %)	Mechové patro je souvisle vyvinuto hlavně v litorálu rybníka, naproti tomu v úžlabině nad rybníkem je jeho pokryvnost proměnlivá, v průměru ale zřetelně přesahuje 60 % a splňuje tak stanovený indikátor.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	
porosty náletových dřevin v rašelinné úžlabině nad rybníkem nedosahují pokryvnosti >40 %	Náletové a z výmladků zmlazující dřeviny (olše, vrba ušatá, bříza, krušina olšová, smrk a borovice, jednotlivě i vejmutovka) zde tvoří volně zapojený porost mladých jedinců ± zakrslého vzrůstu, dílem i schnoucích; většímu zapojení porostu dřevin kromě limitujících stanovištních podmínek brání i opakované managementové zásahy – vytrhávání semenáčků a mladých jedinců, případně výřez odrostlejších stromků. Průměrná pokryvnost keřového a stromového patra se tak drží blízko stanovené hranice 40 %.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	

ekosystém:	L1 Mokřadní olšiny, L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
rozloha ekosystému (min. 0,5 ha)	Současná výměra olšin činí přibližně 0,5 ha, včetně pramenných světlin a přechodů k rašelinným vrbínám. Určitý potenciál rozšíření je na úkor stávajících mladých smrkových porostů.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	
převažující stupeň přirozenosti „les přírodě blízký“	Současné porosty jsou různého věku, alespoň zčásti vznikly přirozenou cestou a dle archivních leteckých snímků nebyly v posledních 50 letech ovlivněny holosečnou obnovní těžbou; kromě lokálních nahodilých těžeb (smrk) zde neprobíhají významnější hospodářské zásahy a s výjimkou rašeliniště (které však patří již spíše k biotopu R2.3) ani soustavnější managementová opatření. Větší část porostů tudíž splňuje parametry přírodě blízkého lesa a část jsou lesy významné pro biodiverzitu.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	
strukturně bohaté porosty tvořené větším počtem dřevin	Porosty jsou dvojího typu: v silně zamokřeném terénu pramenišť a potoků jde o mezernaté, nestejnověké porosty více dřevin (olše lepkavá i šedá, vrba ušatá, smrk, bříza aj.), v relativně sušších okrajových polohách o nesmíšené stejnověké olšiny s hloučkovitou příměsí smrku a bez souvisleji vyvinutého keřového patra.		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje:	setrvalý	
absence nepůvodních druhů bylinného patra	Bylinné patro olšin je druhově chudé, což platí zejména o sušších polohách, v nichž chybějí indikátory starobyklých mezotrofních lesů, naopak zde na větších plochách převládá ostřice třeslicovitá, místy je hojný ostružiník, hasivka orličí a invazní netýkavka malokvětá. Celkově bylinné patro působí spíše pionýrským dojmem. Hodnotnější a „původnější“ je naopak ve zrašelinělých polohách a na prameništích.		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje:	setrvalý	

B. druhy

druh:	rosnatka okrouhlolistá – <i>Drosera rotundifolia</i>		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
bohatá populace druhu (řádově tisíce jedinců) na rašeliništi nad rybníkem i v litorálu rybníka	Rosnatka je hojně rozšířena na obou zmíněných lokalitách, přičemž její populace zde patří k nejbohatším v Lužických horách a jeví se být stabilní. Velikost populace lze obtížně odhadnout, ale řádově se jedná o tisíce jedinců, s těžištěm výskytu v úžlabině nad rybníkem, nicméně i ve zrašeliněném litorálu rybníka jde o minimálně vyšší stovky rostlin.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	

druh:	skřipinec jezerní – <i>Schoenoplectus lacustris</i>		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
vitální porost druhu na ploše alespoň 100 m ²	Současná výměra porostů skřipince činí asi 200 m ² a je víceméně stabilní.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	

druh:	bublinatka vícekvětá – <i>Utricularia bremii</i>		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
porosty druhu na celkové ploše alespoň 10 m²	výskyt tohoto kriticky ohroženého druhu prokázali v r. 2024 I. a M. Waldhauserovi, do té doby byl považován za příbuznou bublinatku menší (<i>Utricularia minor</i>). Sterilní rostliny (které pravděpodobně patří jednomu druhu, tedy bublinatce vícekvěté) byly v r. 2023 a 2024 zaznamenány na nejméně 20 m², přičemž se zdá, že mají tendenci se rozrůstat		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	zlepšující se	
přítomnost kvetoucích jedinců	bublinatky kvetou poměrně řídko, několik kvetoucích jedinců zaznamenali v r. 2024 I. a M. Waldhauserovi, což umožnilo jejich jednoznačné druhové určení		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	

druh:	bublinatka jižní – <i>Utricularia australis</i>		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
bohatý výskyt alespoň na polovině obvodu rybníka	v r. 2024 rostla bublinatka jižní hojně po obou březích a v blízkosti hráze, pravděpodobně na více jak polovině obvodu nádrže. V porovnání se situací v předcházejícím roce se zřetelně rozšířila.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	
přítomnost kvetoucích jedinců	bublinatky jižní kvetou na rybníku Noldenteich sice řidce (což je u bublinek obvyklé), ale vcelku početně, alespoň tomu tak bylo v létě r. 2024		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	

Na rašeliništi nad rybníkem bylo opakovaně prováděno odstraňování náletových dřevin (především olše lepkavé). Po poklesu hladiny rybníka v r. 2007 z důvodu špatného stavu požeráku (špatný stav dluží) bylo provedeno provizorní utěsnění dluží. Hladina rybníka se zvedla o cca 0,5 m, což bylo z hlediska litorálních porostů rybníka optimální. Několikrát byla z PP a okolí odstraněna černá skládka, často byla opravována poškozená informační tabule.

V r. 2011–2012 proběhla revitalizace rybníka, která spočívala v instalaci nového požeráku, rekonstrukci hráze včetně bezpečnostního přelivu a rozšíření plochy rybníka v jeho severní části (odstranění terénní vyvýšeniny s nálety dřevin a černou skládkou – zřejmě pozůstatek dřívějšího vyhrnutí rybníka).

Nový požerák zajišťuje udržení stálé hladiny v rybníce, odtěžením terénní vyvýšeniny došlo k rozšíření plochy litorálního pásma rybníka, rekonstrukce hráze, požeráku a bezpečnostního přelivu byla nezbytně nutná pro bezpečné provozování rybníka. Sediment rybníka kromě úzkého pruhu podél hráze nebyl odtěžen. Zároveň došlo k přemístění informační tabule dále od silnice na hráz rybníka k požeráku, aby se předešlo jejímu častému poškození.

Po rekonstrukci rybníka a zvětšení plochy litorální zóny rybníka došlo k rozvoji porostů vodních makrofyt. Rybník byl udržován na stabilní hladině (provozní hladina 366 m n. m.), jejíž výše byla zvolena optimálně s ohledem na stávající litorální porosty rybníka. V r. 2024 byla zjištěna vyšší hladina, která vedla k přepravení části litorálu. Vzhledem k nově potvrzenému výskytu bublinatky vícekvěte (*Utricularia bremii*) v roce 2024 v přepravené části litorálu byla cca o 10 cm vyšší hladina (366,1 m n. m) záměrně ponechána.

V uplynulých deseti letech byla na území PP Noldenteich realizována následující opatření:

- Kosení hráze: 2015, 2017, 2019, 2020, 2021, 2022 (2×), 2023 (2×), 2024 (2×)
- Redukce náletových dřevin na rašeliništi: 2017, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024
- Likvidace nepůvodního leknínu: 2022 (trhání z člunu), 2023 (vykopání z obnaženého dna), 2024 (částečná redukce vyrýváním a vytrháváním při plné hladině)
- Údržba/obnova hraničních tabulí: 2014, 2016
- Obnova pruhového značení: 2020

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Vznik konfliktních situací z hlediska naplňování dílčích předmětů ochrany se nepředpokládá.

3. Plán zásahů a opatření

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

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
1	les hospodářský	3K, 4O, 4G	L1.1 Mokřadní olšiny, L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
3K	BK 50, DB 20, JD 10, BO 10, BR 10, SM		
4O, 4G	OL 80, BR 20, VR, střemcha		
Porostní typ A		Porostní typ B	Porostní typ C
mezernatý porost olše a břízy na rašeliništi		olšový	převážně smrkový
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	Hospodářský způsob (forma)
–		účelový výběr	–
Obmýtl*	Obnovní doba*	Obmýtl*	Obnovní doba*
fyzický věk	nepřetržitá	fyzický věk	Nepřetržitá
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
Strukturně bohaté, volně zapojené porosty s druhovou skladbou odpovídající přírodním podmínkám.			
Způsob obnovy a obnovní postup			
Neprovádí se		Pouze likvidace nepůvodních druhů dřevin	Neprovádí se
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
přirozená obnova		přirozená obnova	přirozená obnova, zalesnění dřevin dle CDS, 100% MZD
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově	
3K	BK 50, DB 30, JD 20		
4O	DB 50, JD 50		
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů			
Likvidace zmlazující VJ. Částečná redukce náletových dřevin na rašeliništi.			Výchovou upravovat druhovou skladbu ve prospěch přirozené skladby.
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb			
Pouze nezbytná sanační opatření mimo trvale zamokřené plochy. Ponechávání mrtvého dřeva a doupných stromů.			
Poznámka			
Veškeré technologie přizpůsobit ochraně půdy a porostů, práce realizovat za vhodných povětrnostních podmínek, nejlépe na sněhu při zámru			

Přílohy:

M4 – Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

b) péče o vodní ekosystémy**Rámcová směrnice péče o rybníky/nádrže**

Název rybníka (nádrže)	Noldenteich
Způsob hospodaření	na rybníku se rybářsky nehospodaří, management podřízený cílům ochrany přírody
Intenzita hospodaření	-
Manipulace s vodní hladinou	ve vegetační sezóně nemanipulovat, v případě nutnosti podzimní vypouštění rybníka
Způsob letnění nebo zimování	omezeně je možné zimování za účelem likvidace nežádoucích druhů ryb, rostlin (zahradní kultivar leknínu) nebo rybích škůdců
Způsob odbahňování	bez odbahňování
Způsoby hnojení	nehnojit
Způsoby regulačního přikrmování	nepřikrmovat
Způsoby použití chemických látek	bez chemizace
Rybí obsádky	nízké s vhodnými druhy ryb (např. lín), bez invazních a nepůvodních druhů, zamezit vysokým počtům plevelných ryb (zejména plotice); viz dále

Pro vodní toky na území PP nejsou plánována žádná opatření.

c) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky**Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky**

Ekosystém	R2.3 Přechodová rašeliniště
Typ managementu	výřez zmlazujících dřevin
Vhodný interval	1 × ročně
Minimální interval	1 × za dva roky
Prac. nástroj / hosp. zvíře	křovinořez, zahradnické nůžky
Kalendář pro management	srpen–říjen
Upřesňující podmínky	hmota bude odvezena a likvidována dle platných předpisů

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území**a) lesy na lesních pozemcích****Přílohy:**

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

b) rybníky (nádrže)

Žádoucí je pokračovat v dosavadním ochrannářském managementu. V případě výskytu nadměrné rybí obsádky je nutné rybník vypustit a odlovit nežádoucí druhy, tj. především nepůvodní a invazní druhy (karas stříbřitý, případně další), přemnožené plevelné ryby (zejména plotice obecná) či části populace hrouzka a lína. Případný výlov je nutno provádět na podzim.

V případě potřeby je možno provést omezeně zimování rybníka (na dobu 1-2 měsíců a maximálně 2× za období plánu péče). Do rybníka lze vysadit v ČR ubývající ale zároveň stanovištně odpovídající druhy ryb, jako je např. střevle potoční, karas obecný nebo slunka obecná. Druhové složení, věk a velikost rybí obsádky je možné přizpůsobit aktuálnímu stavu rybníka a jeho bioty (např. vysazení přiměřeného množství štiky pro redukci plevelných ryb). Nutná je pravidelná redukce zahradního kultivaru leknínu, jeho úplná likvidace bude zřejmě problematická. V případě rozšíření porostu orobince (nyní v úzkém pruhu u hráze rybníka) je žádoucí redukovat jeho počty vytrháváním. Hladinu rybníka je třeba udržovat na stabilní výši, která umožní optimální rozvoj rostlin vázaných na vodní plochu i rašelinného biotopu navazujícího na vodní hladinu.

Nepřípustné je intenzivní obhospodařování rybníka, přikrmování, hnojení, vápnění, použití biocidů nebo jiných chemických prostředků, letnění, dlouhodobé změny výšky provozní hladiny, dlouhodobé vypuštění rybníka, zásahy do přítoků (čištění, prohlubování, poškození těžbou dřeva aj.). Nepřípustné jsou zásahy do rašelinného litorálu rybníka vedoucí k jeho degradaci či odvodnění.

Hráz rybníka včetně levého břehu mimo lesní porost je nutné udržovat kosením pro možnost kontroly technického stavu hráze a zamezení šíření nežádoucí vegetace (hasivka orličí, netýkavka, náletové dřeviny). Posekanou hmotu je nutno odklidit. V případě potřeby budou ošetřeny stromy na hrázi (poškození větrem, zdravotní řez, vazba aj.). Výjimečně je možné skácení stromu v případě, že hrozí závažné poškození hráze.

c) nelesní pozemky

Přílohy:

T2 – Popis nelesních pozemků 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 je vymezeno pouze při jižním okraji přírodní památky. Tvoří jej několik různých biotopů. Na jihovýchodě pod hrázi rybníka je úzký pruh potoční olšiny, na nějž směrem k silnici II. třídy Česká Kamenice – Krásná Lípa navazují vlhká tužebníková lada. Jižní část OP zaujímá kulturní jehličnatý les na jihozápadě přerušovaný nivou pravostranného přítoku do rybníka, kde má vegetace charakter údolního jasanovo-olšového luhu až podmáčené smrčiny, níže pak přechází do přechodového rašeliniště. Dále na severozápad následuje pískovcový hřbet, poté kulturní smrčiny a v údolí levostranného přítoku olšina.

Ochranné pásmo by mělo být ušetřeno větších rušivých zásahů, a to zejména v podmáčených úsecích (olšiny, přechodová rašeliniště, prameniště). V kulturních lesích sušších poloh jsou žádoucí extenzivní formy hospodaření, ideálně bez holoseči a umělého zavádění geograficky a stanovištně nepůvodních dřevin. Postupně by také měla být vytěžena vejmutovka, jež se zmlazuje na území přírodní památky. Mokřadní lada pod rybníkem je žádoucí kosit, a to nejméně 1× za 5 let.

Změny vodního režimu, zemní práce, stavební činnost, terénní úpravy, použití chemických prostředků (i vápnění), jsou v ochranném pásmu nežádoucí a jsou vázány na souhlas Správy CHKO Lužické hory. Rovněž změny kultury pozemků podléhají souhlasu Správy.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

PP byla geometricky zaměřena v r. 2003, lomové body byly vyznačeny pískovcovými a kamennými mezníky. Následně bylo provedeno vyznačení hranic obvyklým způsobem, tj. červenými pruhy na stromech a tabulemi s malým státním znakem. Tabule a značení budou v případě potřeby obnovovány.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlášovací dokumentace

Nové vyhlášení bude nutné z důvodu pravděpodobné změny číslování a hranic pozemků v PP v souvislosti s probíhajícími Komplexními pozemkovými úpravami na území obce Kunratice. V případě nového vyhlášení upravit předměty ochrany ve smyslu kapitoly 1.7.

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

Bez návrhu.

c) ostatní

Bez návrhu.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Omezení přístupu na lokalitu zatím není třeba, v případě nutnosti může být omezen vstup, koupání apod.

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Velká tabule s informacemi o MCHÚ je umístěna na hrázi rybníka u požeráku, další tabule nejsou nutné.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

V současnosti je území dostatečně pokryté přírodovědnými průzkumy, zachycujícími jeho stav v posledních několika málo letech. Průběžně by měl být sledován zejména vodní biotop rybníka z hlediska rybí obsádky, makrofytní vegetace, případně výskytu obojživelníků a vážek. Pozornost je třeba věnovat i dalším předmětům ochrany – jednotlivé indikátory uvedené v kap. 2.5 by měly být sledovány alespoň jednou za 10 let, nejlépe bezprostředně před zpracováním nového plánu péče. Žádoucí by bylo i provedení podrobnějšího algologického průzkumu rybníka včetně přechodového rašeliniště.

4. Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (činnost)	Odhad množství (např. plochy)	Četnost zásahu za období plánu péče	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
obnova a údržba hraničního značení	700 m, 3 tabule	2×	30 000,–
obnova a údržba informační tabule	1 tabule	3×	30 000,–
redukce náletových dřevin na rašeliništi	0,1 ha	5×	20 000,–
likvidace zmlazení vejmutovky z lesů v PP i OP	jednotky až desítky ks	2×	30 000,–
kosení hráze	0,08 ha	10–20×	120 000,–
údržba požeráku a lávky		3×	10 000,–
vypuštění rybníka, odlov ryb		2–3×	60 000,–
likvidace leknínů a orobince	25 m ²	2×	20 000,–
úklid černých skládek	50 m ²	10×	20 000,–
N á k l a d y c e l k e m (Kč)			340 000,–

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.

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- Anonymus (2018): Osnova plánů péče o národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky a jejich ochranná pásma. – MŽP ČR, Praha.
- Beran L. (2004): Vodní měkkýši PP Noldenteich. Ms., 4 p. [depon. in: AOPK ČR, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí].
- Beran J. (2020): Závěrečná zpráva inventarizace vodních měkkýšů PP Noldenteich. – Ms., 6 p. [depon. in: AOPK ČR Praha]
- Demek J. & Mackovčin P. [eds.] (2006): Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. – AOPK ČR, Brno, 580 pp.
- Gulich V. (2017): Červený seznam cévnatých rostlin ČR. – Příroda, 35: 75–132.
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobartlí. – Příroda, Praha, 36: 1–612.
- Holec J. & Beran M. [eds] (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky, Příroda, Praha, 24: 1–282.
- Hušková O. (2022): Inventarizační průzkum vybraných druhů savců v PP Noldenteich. Závěrečná zpráva. – Ms., 14 p. [depon. in: AOPK ČR, Praha]
- Chobot K. & Němec M. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda, Praha, 34: 1–182.
- Chytrý M. [ed.] (2007–2013): Vegetace České republiky. 1.–4. díl. – Academia, Praha.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Gulich V. & Lustyk P. [eds] (2010): Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. – AOPK ČR, Praha.
- Kaplan Z., Danihelka J., Chrtěk J. jun., Kirschner J., Kubát K., Štech M. & Štěpánek J. (eds.) (2019): Klíč ke květeně České republiky. Ed. 2. – Academia, Praha, 1168 p.
- Kment P. (2004): Inventarizační průzkum ploštic (Heteroptera) PP Rašeliniště Mařeničky a Noldenteich v Lužických horách. – Ms., 5 p. [depon. in: AOPK ČR, Praha]

- Kučera J., Váňa J. & Hradílek Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: update of the checklist and Red List and a brief analysis. – *Preslia* 84: 813–850.
- Lepšová-Skácelová O. (2020): Algologický průzkum PP Noldenteich. – Ms. [depon. in AOPK ČR, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí].
- Mackovčín P., Sedláček M. & Kuncová J. [eds.] (2002): Liberecko. In: Mackovčín P. & Sedláček M (eds.), *Chráněná území ČR, svazek III.* – AOPK ČR a Ekocentrum Brno, Praha, 331 pp.
- Marková I. (2003): Bryologický průzkum – navržená PR Noldenteich. – Ms. [depon. in AOPK ČR, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí].
- Míchal I. & Petříček V. [eds.] (1999): *Péče o chráněná území II. Lesní společenstva.* – Praha, 714 p.
- Mikyška R., Neuhäusl R. & Neuhäuslová Z. (1969): *Geobotanická mapa ČSSR 1:200 000. 1. Česká země. List M-33-IX Děčín.* – Academia a Kartografické nakladatelství, Praha.
- Neuhäuslová Z. et al. (1998): *Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky (1:500 000).* – Academia, Praha.
- Nováková M. (2022): Závěrečná zpráva inventarizace ryb a mihulí PP Noldenteich. – Ms., 11 p. [depon. in AOPK ČR, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí].
- Petříček V. [ed.] et al. (1999): *Péče o chráněná území. I. Nelesní společenstva.* – AOPK ČR, Praha.
- Quitt E. (1971): *Klimatické oblasti ČSSR.* – Stud. Geogr., Brno, 16: 1–74 (mapa).
- Růžicková Z. (2013): *Plán péče o PP Rašeliniště Noldenteich na období 2014-2024.* – Ms. [depon. in AOPK ČR, Praha].
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění ČSR. – In: *Květena ČSR, díl 1.*, Academia, Praha, 103–121.
- Vicharová R. & Kolářová E. (2023): Bryologický inventarizační průzkum PP Noldenteich. – Ms., [depon. in AOPK ČR, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí].
- Višňák R. (2014): Botanický průzkum PP Noldenteich v CHKO Lužické hory. – Ms., 17 p. [depon. in AOPK ČR, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí].
- Višňák R. (2023a): Botanický inventarizační průzkum PP Noldenteich – floristika. Závěrečná zpráva. – Ms., 21 p. [depon. in AOPK ČR, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí].
- Višňák R. (2023b): Botanický inventarizační průzkum PP Noldenteich – fytocenologie. Závěrečná zpráva. – Ms., 20 p. [depon. in AOPK ČR, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí].
- Waldhauser V. (2019): Inventarizační průzkum obojživelníků na lokalitě PP Noldenteich. Závěrečná zpráva. – Ms., 5 p. [depon. in AOPK ČR, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí].
- Waldhauserová I. (2021): Inventarizace lokality PP Noldenteich – vodní hmyz. Závěrečná zpráva. – Ms., 13 p. [depon. in AOPK ČR, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí].
- Zíbarová L. (2020): Závěrečná zpráva z mykologického průzkumu PP Noldenteich. – Ms., 15 p. + příl. [depon. in AOPK ČR, Správa CHKO Lužické hory, Jablonné v Podještědí].

vlastní terénní šetření v roce 2023 a 2024

Archivní mapy: <https://ags.cuzk.cz/archiv>

Geologická mapa ČR 1:50 000: <https://mapy.geology.cz/geocr50/>

Geoportál ČÚZK: <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>

Klimatické mapy: <https://www.chmi.cz/historicka-data/pocasi/mapy-charakteristik-klimatu>

Mapy I. vojenského mapování: <http://oldmaps.geolab.cz/>

Pladias – databáze české flóry a vegetace: <https://pladias.cz>

Portál AOPK ČR: https://portal.nature.cz/publik_syst/ctihtmlpage.php?what=3&nabidka=hlavni

Půdní mapa ČR 1:50 000: <https://mapy.geology.cz/pudy>

4.3 Seznam používaných zkratek

AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
DP	dílčí plocha
EVL	evropsky významná lokalita
CHKO	chráněná krajinná oblast
KN	katastr nemovitostí
JPRL	jednotka prostorového rozdělení lesa
LHC	lesní hospodářský celek
LHO	lesní hospodářská osnova
LHP	lesní hospodářský plán
LT	lesní typ
OP	ochranné pásmo
PP	přírodní památka
psk	porostní skupina
SLT	soubor lesních typů
ZCHÚ	zvláště chráněné území

Zkratky dřevin:

BK	buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i>)
BR	bříza bělokorá (<i>Betula pendula</i>)
BO	borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>)
DB	dub letní (<i>Quercus robur</i>)
DBZ	dub zimní (<i>Quercus petraea</i>)
JD	jedle bělokorá (<i>Abies alba</i>)
JR	jeřáb ptačí (<i>Sorbus aucuparia</i>)
JS	jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>)
JV	javor mléč (<i>Acer platanoides</i>)
KL	javor klen (<i>Acer pseudoplatanus</i>)
LIS	líška obecná (<i>Corylus avellana</i>)
LP	lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)
MD	modřín opadavý (<i>Larix decidua</i>)
OL	olše lepkavá (<i>Alnus glutinosa</i>)
OLS	olše šedá (<i>Alnus incana</i>)
OS	topol osika (<i>Populus tremula</i>)
SM	smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>)
VJ	borovice vejmutovka (<i>Pinus strobus</i>)

4.4. Podklady pro plán péče zpracoval

AOPK ČR, RP Liberecko, Správa CHKO Lužické hory

na zpracování se podílel: RNDr. Richard Višňák, Ph.D., Stráž pod Ralskem

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

5. Přílohy

Tabulky: Příloha T1 – **Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodu 2.4.1 a k bodu 3.1.2).

Příloha T2 – **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 a jeho ochranného pásma**

Příloha M3 – **Mapa dílčích ploch a objektů**

Příloha M4 – **Lesnická mapa typologická**

Příloha M5 – **Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů**

Vrstvy: Příloha V1 – **Digitální grafické znázornění průběhu hranic dílčích ploch**

Fotografie: Příloha F1 – **Vybraná fotodokumentace**

Protokol o způsobu vypořádání připomínek, kterým se zároveň plán péče schvaluje

Příloha T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

označení JPRL	část JPRL	výměra (ha)	RS/PT	zastoupení dřevin (%)	stupeň přiroz.	doporučený zásah	nal .	poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
227B107		0,03	–	bezlesí	–	bez zásahu		Nepřesný zákres, ve skutečnosti jen krátké a nevýrazné rozšíření cesty, cca 3 m poblíž zatačky. Skládka dřeva, bylinotravní vegetace
227C5		0,08	1C	SM 95–100, OL, BRP, JR, VJ	5	na území PP bez zásahu		Terénní stupeň nad pramennou úžlabinou a navazující plošina, mimo výraznější zamokření. Nerovnoměrně prosvětlená SM kmenovina cca 30 m vys., s málo vyvinutou podúrovní mladých SM, JR a BRP. Lokální těžby, pokácen i jeden SM s pruhovým značením.
227C11/4a		0,24	1B	SM 35 (včetně souší), OL 30, VJ 10, vrba ušatá 20, BO +, BK+, BR +	5	Vytěžení veškeré VJ za předpokladu šetrného vyklizení z porostu, SM na území PP nechat na dožití	3	Pramenná úžlabina při pravém břehu potoka a úpatní polohy navazujících, místy dosti příkrých svahů, většinou silně zamokřeno se stojatou či proudící vodou. Nerovnoměrně prosvětlený, většinou mladší porost nehomogenního vzhledu: blízko potoka rozvolněné křoviny vrby ušaté s příměsí zakrslých OL (do 7 m výšky), jinde porost vzrůstu dif. tyčoviny OL, VJ, SM (BO). SM a OLL místy početněji zmlazují, část SM středního věku je ± uschlá. V dolní části u potoka rašelinná olšina, při úpatí skalní stěna, pod ní řada starších VJ, též několik mladších BK, SM.
227G4	1	0,10	1C	SM 90, BR+, BK+, OL+, vrba ušatá	5	výchovná těžba 25 % zásoby SM	3	Mírný svah mezi cestou a rašelinnou úžlabinou, většinou nezamokřeno. Terén zvlněný po vývratech či dávných zemních pracích, jen okrajově mírně zamokřeno. Zapojená mladší SM kmenovina, cca 24 m vys., místy s mladšími SM, vtroušeně s BR, BK, OL, okrajově vrba ušatá.
227G4	2	0,02	1C	SM 100, BR, OL	5	bez zásahu		Vymezení nejasné, v mírném svahu, po těžbě prosvětlená diferencovaná kmenovina SM asi 28 m vys.
227G4a		0,20	1A	OL 70, vrba ušatá 25, SM 5, OLS, BR, HL	3c	redukce náletových dřevin na rašeliništi, nejméně 5× za dobu platnosti plánu péče	2	Levostranná část pramenné a posléze rašelinné úžlabiny, vesměs výrazně zamokřeno, se stojatou a proudící vodou. Psk nezřetelně odlišená od okolních porostů. Nerovnoměrně zapojená tyčovina, níže jen tyčkovina OL s příměsí BR a OLS, níže hojně vrba ušatá, dále SM, okrajově i se staršími SM a OL. Světliny relativně malé, porost různověký, na části plochy ± otevřené rašeliniště.
227G8		0,24	1B	OL 80, SM 15, JS 5, OLS, BK, LIS	3b	bez zásahu		rovina až mírný svah jz. orientace do 15°, místy silně zamokřeno (prameniště), převážně však ± suché. Místně prosvětlená OL kmenovina, 24 m vys., místy s mladou OL v podúrovní, u cesty hlouček SM středního věku (další SM skupina v úžlabině je již součástí psk 11), v keřovém patru místy BK a LIS. Na JV ve stromovém patru též JS.

označení JPRL	část JPRL	výměra (ha)	RS/PT	zastoupení dřevin (%)	stupeň přiroz.	doporučený zásah	nal .	poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
227G11		0,08	1A	OL 65, SM 30 (vesměs mladší a ± proschlý), BR 5, VJ, krušina, zakmenění 6–7	3b	bez zásahu		Pramenná úžlabina, ± rovina, silně zamokřeno. Rozvolněný, nestejnověký porost OL a SM s vtroušenou VJ, JR a krušinou, výškově nevyrovnaný, olše z větší části do 6 m. Nejasné ohraničení vůči psk 8, která rovněž zasahuje do prameniště. Terén obtížně průchozí, s bujným mechovým patrem (rašeliníky).

RS/PT = rámcová směrnice/porostní typ; nal = stupeň naléhavosti: 1 – zásah nutný, 2 – zásah potřebný, 3 – zásah doporučený, odložitelný

Stupeň přirozenosti podle následujícího členění: 3 – les přírodě blízký, 5 – les významný pro biodiverzitu

Příloha T2 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

označení dílčí plochy	výměr a (ha)	stručný popis charakteru plochy nebo objektu a dlouhodobý cíl péče	doporučený zásah	naléhavost	termín provedení	interval provádění
neles 1	0,26	Vodní hladina rybníka, v r. 2024 se značně nesouvislými porosty vodních makrofyt. Malé ostrůvky rdestu vzplývavého (<i>Potamogeton natans</i>), řídce sítina cibulkatá (<i>Juncus bulbosus</i>), v litorálu převážně ostřice zobánkatá (<i>Carex rostrata</i>) a na malé ploše skřípínek jezerní (<i>Schoenoplectus lacustris</i>), v březích hojně bublinatka jižní (<i>Utricularia australis</i>). Dva ostrůvky nepůvodních leknínů (<i>Nymphaea</i> sp.). Cíl péče: bohatě vyvinuté litorální porosty na většině plochy vodní hladiny	udržování stálé hladiny vody v rybníce	1	VI–XI	dle potřeby
			redukce nežádoucích druhů rostlin (leknín, orobínek)	2		
			údržba objektů rybníka	2		dle potřeby
neles 2	0,28	Zrašelinělý litorál rybníka, včetně přesahujících keřových a stromových porostů na severní straně. Přechodové rašelině se souvislým porostem rašeliníků (<i>Sphagnum</i> sp.), v bylinném patru zejména suchopýr úzkolistý (<i>Eriophorum angustifolium</i>), místy bezkolenec modrý (<i>Molinia caerulea</i>) či sítina ostrokvětá (<i>Juncus effusus</i>), ve zvodnělých úsecích též ostřice zobánkatá (<i>Carex rostrata</i>), místy bublinatky (<i>Utricularia australis</i> , <i>U. bremii</i>). Dosti hojně rosnatka okrouhlolistá (<i>Drosera rotundifolia</i>) a violka bahenní (<i>Viola palustris</i>). V keřových lemech zejména vrba ušatá (<i>Salix aurita</i>), dále smrk (<i>Picea abies</i>) a krušina olšová (<i>Frangula alnus</i>). Cíl péče: zachování rašelinného biotopu v současné podobě	redukce případných náletových dřevin	2	VIII–III	dle potřeby
neles 3	0,09	Hráz a vyvýšené břehy rybníka. Zemní hráze s extenzivně sečeným trávníkem a nepočetnými dřevinami – na návodní straně 1 starší dub zimní, na vzdušném lici několik bříz, dále osiky a olše středního věku. U přelivu velká informační tabule. Pravý břeh rybníka – okraj lesa: volně zapojená nestejnověká kmenovina smrku (převládá), borovice, břízy, osiky, v podrostu s metličkou (<i>Avenella flexuosa</i>) a borůvkou (<i>Vaccinium myrtillus</i>). Cíl péče: zachování hráze v dobrém technickém a pochozím stavu	sečení trávníku na hrázi včetně levého břehu; redukce porostu hasivky orličí a kontrola stavu hráze	2	VI–VIII	1–2× ročně
			redukce náletových dřevin na vzdušném lici hráze	3	X–III	dle potřeby

naléhavost:

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).



Obrázek 1: Levobřežní litorál rybníka se zrašeliněným břehem. (Všechny fotografie byly pořízeny v průběhu léta r. 2024).



Obrázek 2: Přejít litorálu rybníka do přechodového rašeliníště. Porosty s převahou ostřice zobánkaté (*Carex rostrata*) a suchopýru úzkolistého (*Eriophorum angustifolium*).



Obrázek 3: Submerzní porosty rašeliníků (*Sphagnum auriculatum*, *S. teres*) a bublinatky jižní (*Utricularia australis*) v mělkém litorálu rybníka.



Obrázek 4: Přechodové rašeliniště v úžlabině nad rybníkem s bohatým výskytem rosnatky okrouhlolisté (*Drosera rotundifolia*).



Obrázek 5: Náletové dřeviny po okrajích přechodového rašeliniště nad rybníkem. Jejich většímu rozšíření brání pravidelný výřez v rámci ochranného managementu.



Obrázek 6: Prameniště při okraji mladé olšiny v horní části úžlabiny se skřipinou lesní (*Scirpus sylvaticus*) a sítinami (*Juncus acutiflorus*, *J. effusus*).

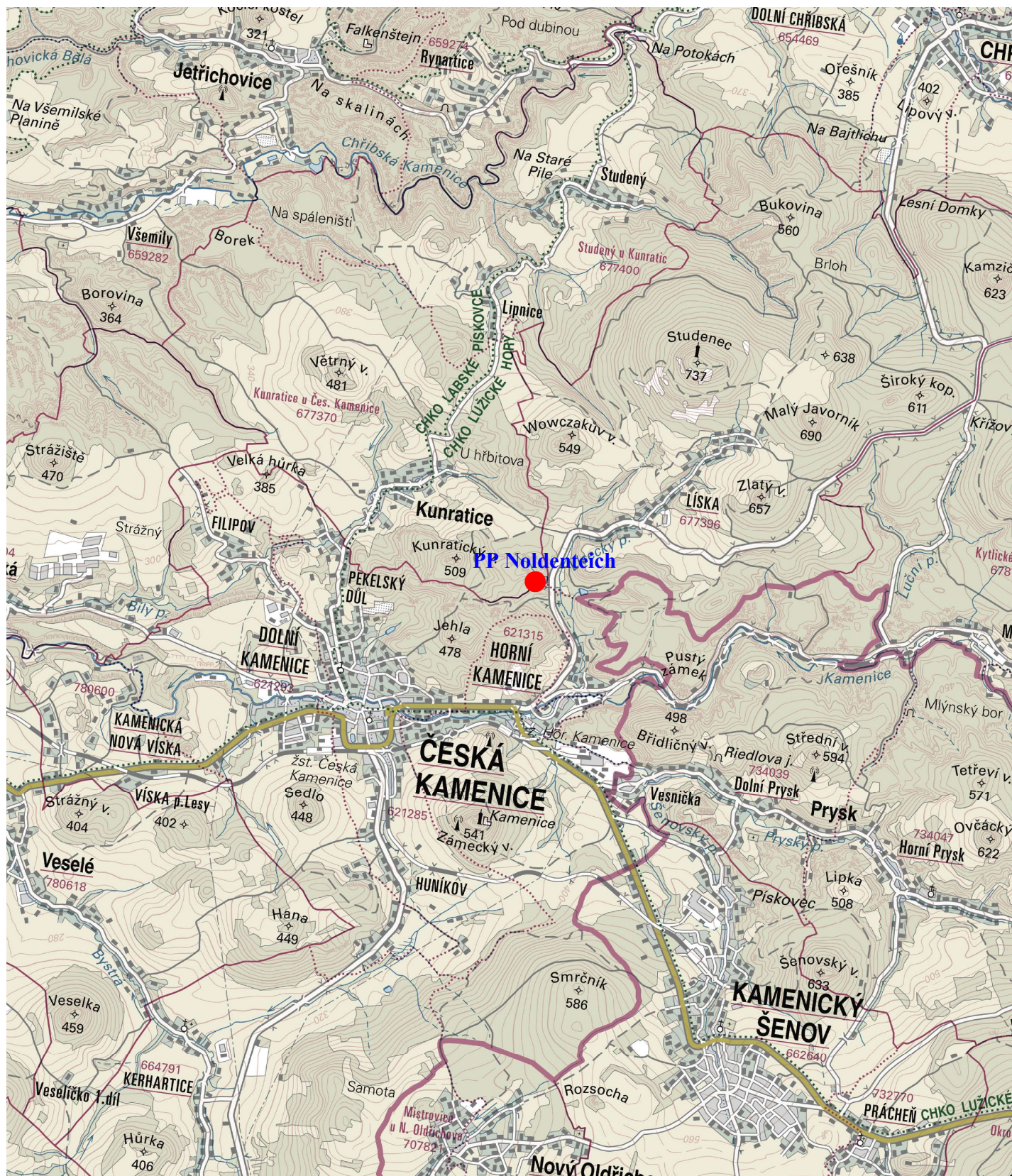


Obrázek 7: Sušší okraj olšiny s příměsí mladšího smrku a buku při pohledu od lesní cesty. Dominantou bylinného patra je ostřice třeslicovitá (*Carex brizoides*) a hasivka orličí (*Pteridium aquilinum*).

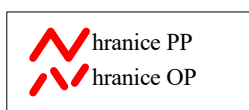
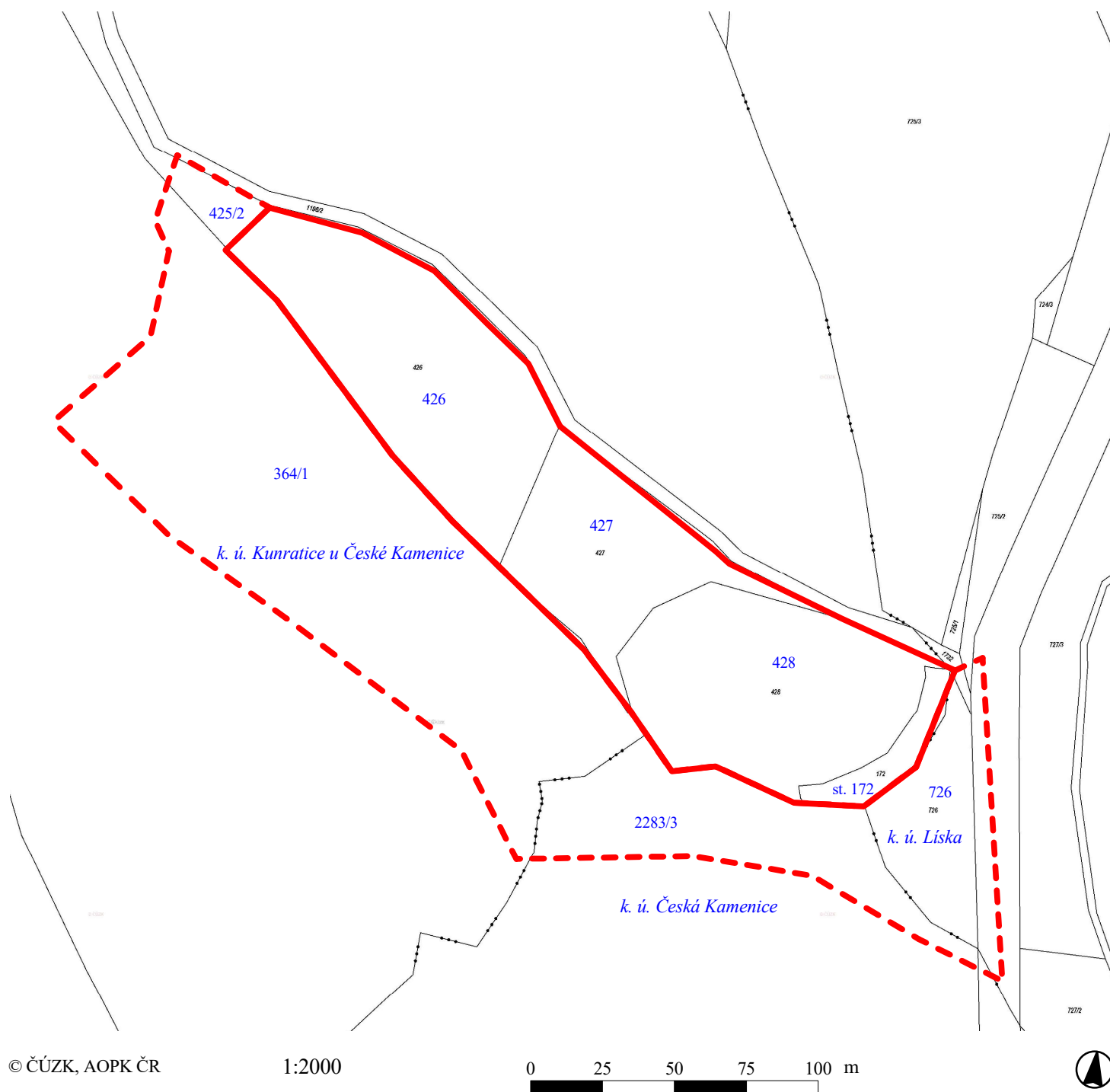


Obrázek 8: Západní okraj přírodní památky. Na vlhkou olšinu navazuje zprava kulturní jehličnatý les. Vlevo je patrný sloupek s malou informační tabulí a odcizenou hraniční tabulí.

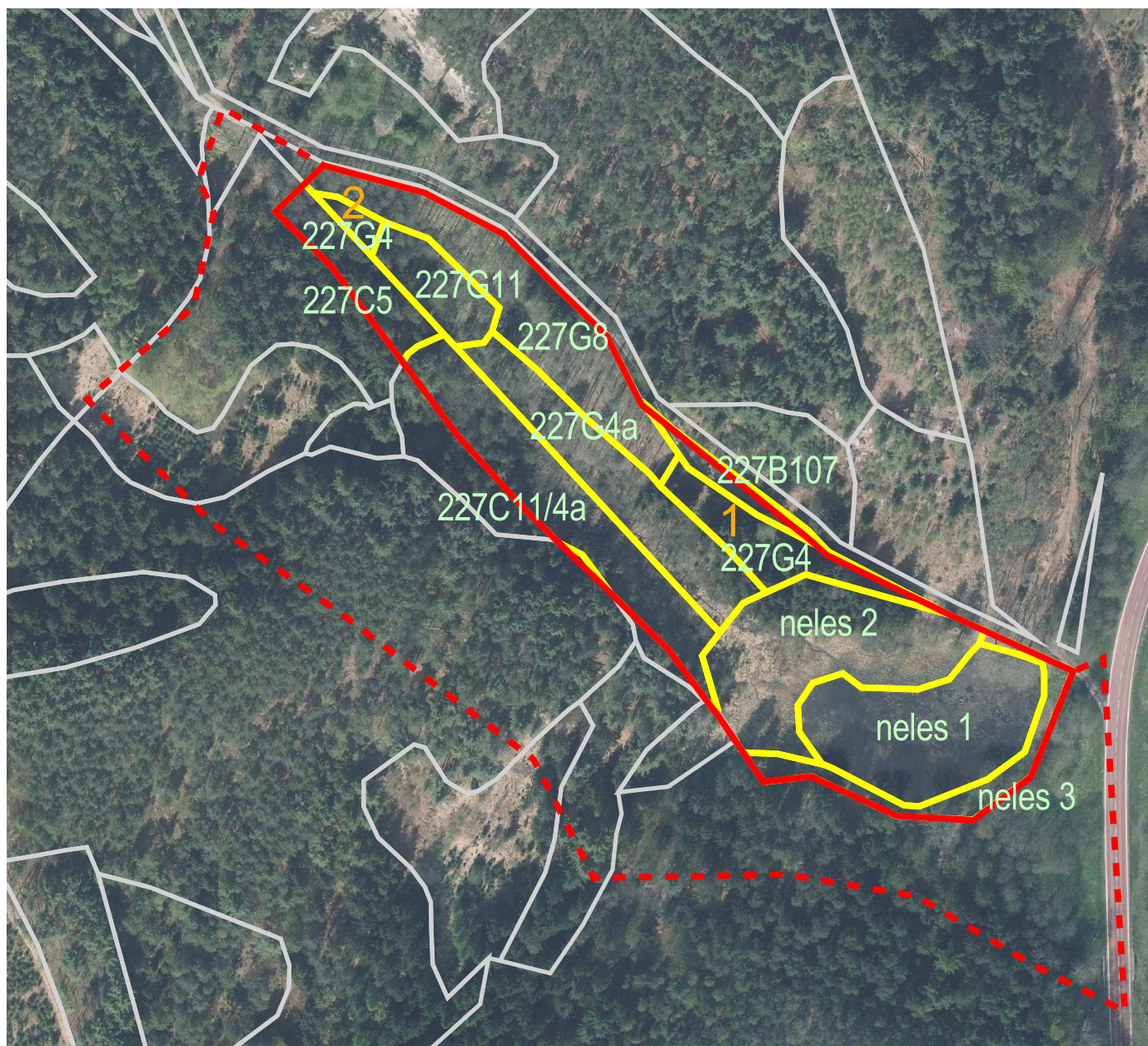
Příloha M1 - Orientační mapa s vyznačením území



Příloha M2 - Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma



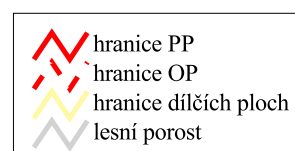
Příloha M3 - Mapa dílčích ploch a objektů



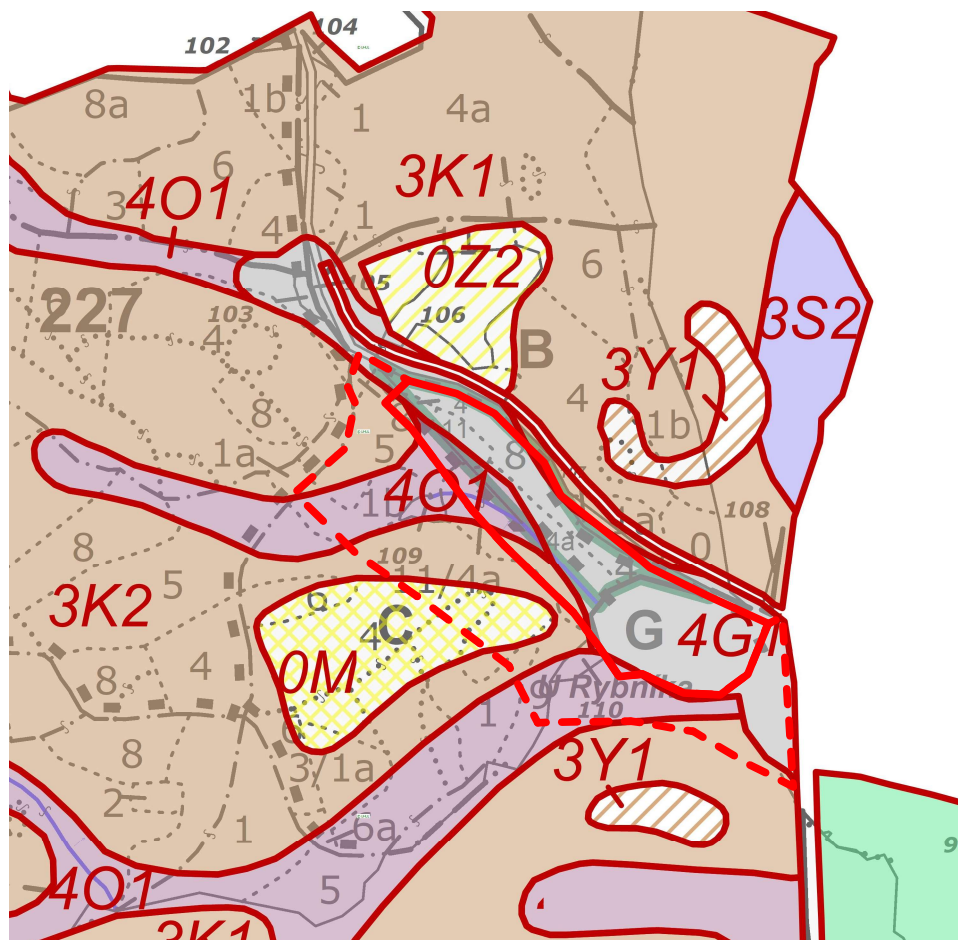
© ČÚZK, AOPK ČR

1:2000

0 25 50 m



Příloha M4 - Lesnická mapa typologická



© ÚHÚL, AOPK ČR

1:5000



0 50 100 m

Příloha M5 - Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

