

Plán péče
o
NPR Větrušické rokle

na období
2007-2016

1. Základní identifikační a popisné údaje

1.1 Evidenční kód ZCHÚ, kategorie, název a kategorie IUCN

Evidenční kód: 506
Kategorie: národní přírodní rezervace
Název území: Větrušické rokle
Kategorie IUCN: III. přírodní památka

1.2 Platný právní předpis o vyhlášení ZCHÚ

vydal: vyhláška Ministerstva kultury ČSR
Číslo: č. j. 13.363/1968-II/2
Dne: 20. ledna 1969

1.3 Územně-správní členění, překryv s jinými chráněnými územími a příslušnost k soustavě Natura 2000

Kraj:	středočeský
Obec s rozšířenou působností:	Brandýs n. L./St. Bol.
Obec:	Větrušice u Klecan
Katastrální území:	Větrušice u Klecan
jiný typ chráněného území:	přírodní park
NATURA 2000	- ne (stav v r. 2007)

Příloha 1: Orientační mapa s vyznačením hranic území (červeně) a jeho ochranného pásma (modře); a) ortofoto, b) 1 : 50 000

1.4 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Dle zřizovacího výnosu je výměra NPR 24,72 ha, ochranné pásmo nebylo vyhlášeno, je tedy stanoveno dle zákona, č. 114/92 Sb. § 37, 50 m od hranic NPR. Vymezení území bylo provedeno podle lesního hospodářského plánu k 1. 1. 1962. Území bylo vyhlášeno (dle zřizovacího výnosu) na parcelách 145/1, 151/1, 151/3, 156/1, 181/1, 181/3 (část), 181/4 a 182/1 k. ú. Větrušice u Klecan. Aktuální parcelní vymezení území je uvedeno v následující tabulce a také v Příloze 2.

Hranice NPR byly v r. 1998 geodeticky zaměřeny na severním a jižním okraji tak, aby mohlo dojít k rozšíření území, podrobněji je návrh na rozšíření uveden v kapitole 3.4. a Příloze 6.

V současné době se území rozkládá na těchto parcelách:

Katastrální území: Větrušice u Klecan, 781126

Číslo parcely podle KN	Druh pozemku podle KN	Způsob využití pozemku podle KN	Číslo na listu vlastnictví	Výměra parcely celková podle KN (m ²)	Výměra parcely v ZCHÚ (m ²)
145/1	Lesní pozemek	PUPFL	10001	1 098	1 098
151/1	Lesní pozemek	PUPFL	10001	822	822
151/3	Lesní pozemek	PUPFL	1	338	338
156/1	Lesní pozemek	PUPFL	10001	159 638	159 638
156/5	Ostatní plocha	Neplodná půda	10001	1 066	1 066
156/6	Ostatní plocha	Neplodná půda	10001	185	185
181/1	Lesní pozemek	PUPFL	162	26 399	26 399
181/4	Lesní pozemek	PUPFL	Není zapsána na LV	25 884	25 884
181/6	Ostatní plocha	Neplodná půda	190	20 803	20 803
182/1	Lesní pozemek	PUPFL	162	2 410	2 410
182/11	Lesní pozemek	PUPFL	162	4 847	4 847
Celkem 243490				243490	243490

PUPFL - pozemek určený k plnění funkce lesa

Ochranné pásmo nebylo vyhlášeno, zasahuje tedy 50 m od hranice rezervace.

Rozdíl rozlohy NPR v r. 1969 a 2006 je dán jinou metodou zaměřování pozemků. Pozemky byly nově přesněji zaměřené, údaje o rozloze parcel byly přebrány z katastru nemovitostí. Při rozloze území necelých 25 ha je rozdíl 330 m² zanedbatelný.

Příloha 2: Katastrální mapa se zákresem hranic NPR (červeně) a jeho ochranného pásma, 50 m od hranic NPR (modře)

1.5 Výměra území a jeho ochranného pásma

Druh pozemku	ZCHÚ plocha v 0,0000 ha	OP plocha v 0,0000 ha	Způsob využití pozemku	ZCHÚ Plocha v 0,0000 ha
lesní pozemky	22,1436			
vodní plochy	0		zamokřená plocha	
			rybník nebo nádrž	
			vodní tok	
trvalé travní porosty	0			
orná půda	0			
ostatní zemědělské pozemky	0			
ostatní plochy	2,2054		neplodná půda	2,2054
			ostatní způsoby využití	0
zastavěné plochy a nádvoří	0			
plocha celkem	24,3490	-		

1.6 Hlavní předmět ochrany

1.6.1 Předmět ochrany podle zřizovacího předpisu

Dle výnosu bylo území zřízeno k ochraně celé geobiocenózy.

1.6.2 Hlavní předmět ochrany – současný stav

V současné době patří území NPR Větrušické rokly (NPR) mezi dobře zachovalé lokality teplomilných druhů v Dolním Povltaví. Především rozlehlost a izolovanost stepních formací v blízkosti Prahy řadí toto území mezi významné stepní lokality s výskytem řady chráněných druhů. Jedná se o pestré mozaiku skalní a xerothermní vegetace a teplomilných doubrav, které jsou místy degradovány v minulosti vysázeným akátem.

A. společenstva

název společenstva	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis biotopu společenstva
sv. <i>Alyso-Festucion pallentis</i>	8	Slunné výchozy skal, skalní terasy, spáry
sv. <i>Helianthemo cani-Festucion pallentis</i>	3	Nezapojená vegetace, jižně orientované svahy s bazickými vložkami
sv. <i>Festucion valesiacae</i>	7	Místa s hlubší půdou
sv. <i>Seslerio-Festucion glaucae</i>	6	Severní svahy
sv. <i>Arabidopsion thalianae</i> (<i>Gageo-Veronicetum dillenii</i>)	2	Vyfoukávaná místa
as. <i>Sorbo torminalis-Quercetum</i>	3	Teplomilné doubravy navazující na step

Procentuální zastoupení společenstev není v součtu 100 %, protože se v území nachází i degradovaná místa, např. akátiny a jsou uvedeny jen některá společenstva z území..

B. druhy

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
Kavyl sličný <i>Stipa pulcherrima</i>	velmi vzácně	§2, C3	Malé plošky na plotnách
Kavyl tenkolistý <i>Stipa tirsia</i>	Vzácně	§2, C2	Malé plošky na plotnách
Křivátec český <i>Gagea bohemica</i>	Roztroušeně	§1, C2	V polostínu keřů, mírnější svahy
Záraza šupinatá <i>Orobanchae artemisiae</i>	Vzácně	C1, ČK	Skalnaté bazické svahy
Hvězdočka Pouzarova <i>Geastrum pouzarii</i>	Vzácně	§1, C2	Step
Ještěrka zelená <i>Lacerta viridis</i>	velmi vzácně	§1	Výslunná místa s řídkou vegetací, navigace

Stupně ohrožení dle vyhlášky 395/1992 Sb.: §1 – kriticky ohrožené, §2 – silně ohrožené, §3 – ohrožené; druhy rostlin z Červeného seznamu (Příroda 18): C1 kriticky ohrožené, C2 silně ohrožené, C3 ohrožené, C4 vzácnější taxony vyžadující další pozornost; ČK Červená kniha

1.7 Dlouhodobý cíl péče

Dlouhodobým cílem péče je zachování a rozvoj xerothermních a petrofytních společenstev, udržení současné a případné zvýšení druhové diverzity (na degradovaných místech), a to především vhodným managementem a lesním hospodařením. Jedním z hlavních cílů péče o toto území je likvidace invazních druhů a návrat přirozené druhové skladby v lesních biotopech. Zachovalá stepní společenstva jsou jedním z hlavních předmětů ochrany, pro jejich zachování je vhodné pravidelně likvidovat nálet jak invazních druhů tak i v určité míře původních expanzivních keřů.

Dále je vhodné území přehlásit, rozšířit o zachovalá místa v kaňonu.

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

2.1 Stručný popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

Území se rozkládá na pravém břehu Vltavy, na svahu pod obcí Větrušice u Klecan. Na protějším břehu Vltavy se rozkládají Libčice nad Vltavou.

Klimatické poměry jsou odvozeny od dlouhodobých měření meteorologických stanic v Dole, Ruzyni a Modřanech. Klimaticky jde o nejsušší a nejteplejší oblast Čech, území patří do teplé klimatické oblasti T2 (QUITT 1970). Oblast je charakterizovaná teplým a suchým létem, teplým jarem a podzimem a krátkou zimou chudou na srážky. Severní část ZCHÚ má jihozápadní expozici, čímž je maximálně zvýšen příkon tepla, také i díky spilitovému podkladu. Část jižní je chladnější a díky silicitovému podkladu je to výrazný protiklad k části severní.

Nadmořská výška :	173-288 m n. m.
Průměrná roční teplota vzduchu :	9 °C
Nejteplejší měsíc :	červenec 20,5 °C
Nejchladnější měsíc :	leden -2,1 °C
Průměrná teplota duben-září :	16,5 °C
Počet letních dnů okolo 25 °C :	60
Počet mrazových dnů ročně :	70
Počet dnů se sněhovou pokrývkou :	45-55
Roční úhrn srážek :	550 mm
Průměr srážek duben-září :	350 mm
Langův dešťový faktor roční :	62
Převládající větry :	léto – Z-SZ, zima - Z, JZ
Vegetační doba :	170-175 dnů
Teplota skalních výchozů, exp. k jihu IV-VIII :	27 °C

Vláhový režim ovlivňují přechodné inverze a blízkost Vltavy, přičemž tyto vlivy jsou omezeny převládajícími západními větry. Mikroklima různých částí lokality je dáno expozicí a orientací ke světovým stranám. Svahy s jz. expozicí díky svému velkému tepelnému příkonu poskytují mimořádné podmínky xerothermním organismům, uzavřené rokliny naproti tomu podržují chladný vzduch, což umožňuje uchování ledu a sněhu do pozdního jara (v mimořádném případě až do června, např. v r. 1988).

Půdní podmínky - v NPR se nacházejí mělké bazické až kyselé půdy typu skalní ranker až po skeletovité a propustné hnědé půdy, a to jak v řadě eutrofní (spility), tak i v řadě oligotrofní až výrazně kyselé (droby, bulizníky). Kyselé půdy jsou i na štěrkopiscích. Jedná se o pestré mozaiku půd, což dokládají i lokálně se vyskytující pararendziny v místech, kde se silněji uplatňuje CaCO₃ (např. na suťových brekcích).

Dle biogeografického členění (Culek 1995) se NPR nachází biogeografickém regionu 1.2 – Řipský region.

Dle fyto geografického členění se NPR nachází v:

<i>Fyto geografická oblast:</i>	Termofytikum
<i>Fyto geografický obvod:</i>	České termofytikum
<i>Fyto geografický okres:</i>	9. Dolní Povltaví

Suchomilná nelesní vegetace, společenstva skal, skalních a suchých trávníků, sutí, vřesovišť, primitivních půd, byla hlavním důvodem vyhlášení ZCHÚ. Jde o bohatě členitou ukázkou skalních fytocenóz rázu skalních stepí na různých trofických substrátech, od vápnomilných

společenstev s dominující pěchavou vápnomilnou (na spilitech) až po chudá společenstva na drobách a zcela oligotrofní formace na bulžnících. Členění vegetace je dáno nejen substrátem a je navíc ještě ovlivněno polohou vůči světovým stranám a celkovým reliéfem území.

Dle rekonstrukční mapy potenciální přirozené vegetace (NEUHÄUSLOVÁ 1998, MORAVEC 1997) je v území zastoupena vegetační jednotka *Quercion petraeae* (subacidofilní středoevropské teplomilné doubravy), as. *Sorbo torminalis-Quercetum* (břekové doubravy), dále veg. jednotka *Carpinion* (dubohabřiny a lipové doubravy), as. *Melampyro nemorosi-Carpinetum* (černýšové dubohabřiny).

Pro rezervaci jsou význačná **nelesní společenstva**. Skalnaté výčnělky, terásy a hrubé sutě jsou osídleny pionýrským společenstvem as. *Allio montani-Sedetum albi*. Druhově bohatá asociace *Seselio glauci-Festucetum pallentis* se uplatňuje na j. a z. expozicích na břidlicových i spilitových skalách. Na severních a východních svazích na spilitech, případně na zastíněných stanovištích jiných expozic, je vyvinuta význačná as. *Helianthemo cani-Seslerietum calcariae*. Vegetaci na horních hranách spilitových svahů s vyšším podílem jemnozemě se sklonem svahu k J nebo Z tvoří as. *Erysimo crepidifolii-Festucetum valesiaca*. Na kyselých drobách a břidlicích se na mělkých skeletovitých půdách vytváří vegetace svazu *Hyperico perforati-Scleranthion perennis*. Na spilitových sutích je místy hojná bazifilní vegetace efemér svazu *Alyso alyssoidis-Sedion albi*. Poměrně vzácně se vyskytují teplomilná lemová společenstva svazu *Geranion sanguinei*, na břidlicích i na spilitech. Křovinné formace náleží do svazů *Berberidion* a *Prunion spinosae*. Ze svazu *Prunion spinosae* je na břidlicích vyvinuta asociace *Prunetum fruticosae*. Tato asociace je ohrožena křížením druhu *Cerasus fruticosa* s příbuznou *Cerasus avium*.

Při mapování pro soustavu NATURA 2000 (POKORNÝ 2001) byly zaznamenány tyto jednotky: chasmo fytická vegetace vápnitých i silikátových skalnatých svahů, středoevropské silikátové sutě, jeskyně nepřístupné veřejnosti, panonské skalní trávníky, polopřirozené trávníky a facie křovin na vápnitých podložích, pionýrská vegetace silikátových skal, vápnité nebo bazické skalní trávníky - prioritní stanoviště, evropská suchá vřesoviště, kontinentální opadavé křoviny (porosty se skalníky) - prioritní stanoviště, dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum* (fragmenty), lesy svazu *Tilio-Acerion* ve fragmentech na svazích, sutích a roklích, (prioritní stanoviště). Při mapování biotopů byla v návaznosti na svaz *Hyperico-Scleranthion* zjištěna vegetace svazu *Euphorbio-Callunion* (vřesoviště na Velkém vrchu), vzácně i acidofilní vegetace efemér patřící do vzácné asociace *Gageo bohemicae-Veronicetum dillenii* na bulžnících v nejvýchodnější části území.

Z termofytů a petrofytů jsou pro NPR charakteristické tařice horská (*Alyssum montanum*), tařice skalní (*Aurinia saxatilis*), bělozářka liliovitá (*Anthericum liliago*), zlatovlásek obecný (*Linosyris vulgaris*), dvojštítek hladkoplodý (*Biscutella laevigata*), třemdava bílá (*Dictamnus albus*), koniklec luční (*Pulsatilla *bohemica*), kostřava sívá (*Festuca pallens*), vlnice chlupatá (*Oxytropis pilosa*), pěchava vápnomilná (*Sesleria varia*), kavyl Ivanův a sličný (*Stipa pennata*, *S. pulcherrima*), česnek tuhý (*Allium strictum*), huseník ouškátý (*Arabis auriculata*), pryšec sívý (*Euphorbia seguieriana*), jestřábník hadincovitý (*Hieracium echioides*). Vyskytují se zde také velice vzácné a kriticky ohrožené druhy, v malých populacích tu rostou na spilitu v rámci xerothermní nelesní vegetace rohatec růžkatý (*Glaucium corniculatum*), záraza šupinatá (*Orobancha loricata*), záraza vyšší (*Orobancha elatior*) a záraza písečná (*Orobancha arenaria*).

Z lesních fytocenóz byly zjištěny dobře zachovalé porosty as. *Sorbo torminalis-Quercetum* (břeková teplomilná acidofilní doubrava), dále *Luzulo albidiae-Querceum* (biková acidofilní doubrava ze svazu *Quercion robori-petraeae*) a na Velkém vrchu iniciální verze as. *Calluno-Quercetum* (vřesová doubrava ze svazu *Quercion robori-petraeae*). Asociace *Aceri-Carpinetum* (habrová javořina ze svazu *Tilio-Acerion*) a *Melampyro-Carpinetum* byly

zaznamenány jen v maloplošných, nereprezentativních a degradovaných fragmentech.

Zoogeograficky patří území do palearktické oblasti, eurosibiřské podoblasti, provincie listnatých lesů, zóny listnatých opadavých a smíšených lesů, zvířeny hercynského původu v obvodu Středočeských pahorkatin a nížin a do konkrétního biotopu (MAŘANOVO členění, upravené BUCHAREM 1983). Větrušické rokly jsou územím **z hlediska faunistického** srovnatelným s obdobnými lokalitami Dolního Povltaví i jiných částí středních Čech. Pozitivním rysem je jejich rozlehlost, územní propojenost s dalšími xerothermními lokalitami a relativní nepřístupnost. To vše přispívá k poměrné nedotčenosti a k zachování stanovišť stepní fauny s řadou druhů zvláště chráněných. Věhlas zdejšího území zajistila skutečnost, že zde až do druhé poloviny 19. století hnízdil raroh velký (*Falco cherrug*). S odkazem na faunu čel. *Carabidae* (řád *Coleoptera*) je předmětné území řazeno do rozhraní faunistických okresů Pražská plošina a Rakovnická plošina (ZELENÝ 1972, PŮLPÁN 1968, SOLDÁN 1980). Zastoupeny jsou jak faunistické prvky arboreální a boreální (*Apodemus flavicollis*, *Dryocopus martius*, *Martes martes*, *Picus canus* aj.), tak také mediteránní (*Abida frumentum*, *Cepaea vindobonensis*, *Garrulus glandarius*, *Phoenicurus ochruros*, *Regulus ignicapillus*, *Serinus serinus*). Přítomny jsou prvky holarktické, eurosibiřské, evropské, atlantské, panonské (stepně-eremiální) a oreotundrální. Průzkumy dokládají přítomnost celé řady vzácných či ohrožených druhů **bezobratlých** živočichů, které jsou typické pro skalní lesy a lesostepi. Z ze skupiny měkkýšů, jako jsou např. plži zrnovka trojzubá (*Pupilla triplicata*), zrnovka žebernatá (*Pupilla sterri*) a trojzubka stepní (*Chondrula tridens*). Další alespoň orientačně zkoumanou slupinou byly v roce 2005 denní motýli. Celkem bylo v NPR pozorováno 26 druhů denních motýlů a 1 druh čeledi Zygaenidae, což je vzhledem na rozlohu a členitost sledovaného NPR poměrně nízký počet. Mezi pozorovanými druhy jsou však zastoupeny i druhy ohrožené, jako jsou zejména modrásek rozchodníkový (*Scolitantides orion*), soumračník skořicový (*Spialia sertorius*), soumračník proskurníkový (*Pyrgus carthami*), celkově bylo pozorováno 5 ohrožených druhů (dle červeného seznamu - *Iphiclidus podalirius*, *Satyrium acaciae*, *Scolitantides orion*, *Spialia sertorius*, *Pyrgus carthami*). V roce 1983 bylo z území hlášeno 20 druhů denních motýlů, některé z nich se ale nepodařilo znovu ověřit. Pozorovaná skladba denních motýlů velice dobře koresponduje se současným stavem NPR. Nejhojněji jsou zastoupeny druhy lesostepí, lesních lemů a pozdních sukcesních industriálů, což odráží skutečnost, že lokalita pozvolna podléhá sukcesi a pomalu se mění krátkostébelné stepi na vysokostébelné, resp. až na lesostepi a lesy. V důsledku toho jsou druhy stepní postupně nahrazovány a doplňovány druhy pozdějších sukcesních stadií. Ovšem zatím jsou druhy krátkostébelných a skalních stepí zastoupeny v relativně vysokém počtu. Jedná se zejména o některé druhy modrásků (např. *Scolitantides orion*) nebo okáčů (*Lasiommata megera*). Zarůstáním lokalit nepůvodními dřevinami se z mnoha míst staly doslova sterilní biotopy (co se týče fauny motýlů). Stále na lokalitě ale přežívají společenstva xerothermních stepí, které pomáhají udržet na území NPR i stepní druhy denních motýlů. Z dané situace vyplývá, že největší koncentrace motýlů je právě na těchto zbytcích, nebo na nově vytvořených biotopech jako jsou např. okraje potahové stezky (Kadlec 2005, Inventarizační průzkum - Lepidoptera).

Obratlovci jsou nejvíce prezentováni plazy a ptáky. Významnými druhy jsou ještěrka zelená (*Lacerta viridis*) a užovka hladká (*Coronella austriaca*). Populace ještěrky zelené je slabá a je koncentrována v okolí potahové stezky na břehu Vltavy. Savci jsou reprezentováni běžnými druhy, např. myšicí křovinnou (*Apodemus sylvaticus*), rejskem malým (*Sorex minutus*) a veverkou obecnou (*Sciurus vulgaris*), mezi druhy málo se vyskytující patří např. plšík lískový (*Muscardinus avellanarius*). Ptáci se prezentují např. datlem černým (*Dryocopus martius*), žlunou zelenou (*Picus viridis*), kukačkou obecnou (*Cuculus canorus*), pěnicí pokřovní (*Sylvia curruca*) aj. Za zmínku stojí také hnízdění výra velkého (*Bubo bubo*) nebo dřívější výskyt lelka lesního (*Caprimulgus europaeus*).

Mezi roky 1979 až 2004 byly v prostoru NPR, jeho ochranném pásmu nebo v bezprostřední blízkosti pozorovány některé zajímavé druhy. Nejsou pravidelnou součástí zdejších biocenóz, stojí však za zmínku pro svou celkovou nebo regionální vzácnost, protože jsou zvláště chráněny nebo jsou zde zcela neobvyklé. Z více druhů uvádíme např. volavku bílou (*Egretta alba*) v březnu r. 1987 – v OP NPR na pravém břehu Vltavy, bobra evropského (*Castor fiber*) v červenci 2002 v OP NPR na pravém břehu i ve vodě, sokola stěhovavého (*Falco peregrinus*) 22. června 2004 nebo losa evropského (*Alces alces*) v březnu 1980 při v. hranici NPR poblíž vedení vysokého napětí.

Rezervace je součástí nadregionálního biocentra ÚSES NRegBC 2001 (Šárka-Roztoky-Větrušice), v přímé návaznosti na NReg BK K58 a K59 (kaňon Vltavy a ochranné pásmo).

Přehled zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů:

Stupně ohrožení dle vyhlášky 395/1992 Sb.: §1 – kriticky ohrožené, §2 – silně ohrožené, §3 – ohrožené; druhy rostlin z Červeného seznamu (Příroda 18): C1 kriticky ohrožené, C2 silně ohrožené, C3 ohrožené, C4 vzácnější taxony vyžadující další pozornost; ČK Červená kniha

název druhu	aktuální početnost nebo vitalita populace v ZCHÚ	stupeň ohrožení	popis biotopu druhu
Rohatec růžkatý <i>Glaucium corniculatum</i>	Roztroušeně	C1	Step
Bělozářka liliovitá <i>Anthericum liliago</i>	Vitální	§3, C3	Volně v nízkých trávnících
Divizna brunátná <i>Verbascum phoenicum</i>	Roztroušeně	§3, C3	Travnaté skalní plotny, step
Hvězdovka Pouzarova <i>Geastrum pouzarii</i>	Vzácně	§1 EN	Step
Kavyl Ivanův <i>Stipa pennata</i>	Roztroušeně	§3, C3	Větší plošky na plotnách
Kavyl sličný <i>Stipa pulcherrima</i>	velmi vzácně	§2, C3	Malé plošky na plotnách
Kavyl tenkolistý <i>Stipa tirsia</i>	Vzácně	§2, C2	Malé plošky na plotnách
Koniklec luční <i>Pulsatilla pratensis</i>	Roztroušeně	§2, C2	Step, navigace
Křivátec český <i>Gagea bohemica</i>	Roztroušeně	§1, C2	V polostínu keřů, mírnější svahy
Lilie zlatohlavá <i>Lilium martagon</i>	místy hojně	§3, C4	V podrostu a v keřích, stinné rokly
Modřenec tenkokvětý <i>Leopoldia tenuifolia</i>	Roztroušeně	§3, C2	V úpatí skal, terasy
Třemdava bílá <i>Dictamnus albus</i>	Vitální	§3, C3	Travnaté skal. plotny, spáry
Záraza šupinatá <i>Orobancha artemisiae</i>	Vzácně	C1, ČK	Skalnaté bazické svahy
Čmelák <i>Bombus spp.</i>	dosti hojně	§3	Stepi a travnatá lada
Holub doupňák <i>Columba oenas</i>	Ojedinele	§2	Vyšší světlý les, doubrava
Jestřáb lesní <i>Accipiter gentilis</i>	1 pár	§3	Zapojený les
Ještěrka obecná <i>Lacerta agilis</i>	Hojně	§2	Skal. plotny, výslunné svahy, navigace
Ještěrka zelená <i>Lacerta viridis</i>	velmi vzácně	§1	Výslunná místa s řídkou vegetací, navigace
Krahujec obecný <i>Accipiter nisus</i>	1 pár	§2	Zapojený les, husté borovice, křoví

Ledňáček říční <i>Alcedo atthis</i>	cca 3 páry v OP	§2	Strmé břehy u řeky
Mravenec <i>Formica</i> spp.	Hojně	§3	Světlé porosty, okraje lesa
Ostříž lesní <i>Falco subbuteo</i>	1 pár v OP	§2	Zapojený les, husté borovice
Otakárek ovocný <i>Iphiclidides podalirius</i>	dosti hojně	§3	Svahy, světliny, kvetoucí keře
Pěnice vlašská <i>Sylvia nisoria</i>	2 páry	§2	Křoviny, nízké stromy
Ropucha obecná <i>Bufo bufo</i>	dosti hojně	§3	Vltavská navigace, okraj obce
Ropucha zelená <i>Bufo viridis</i>	vzácně v OP	§2	Izolovaná lokalita – ústí potoka do řeky
Slavík obecný <i>Luscinia megarhynchos</i>	v OP v J části	§3	Křoviny, nízké stromy
Slepýš křehký <i>Anguis fragilis</i>	Řídce	§2	Rokle, lom u Velkém vrchu
Sluka lesní <i>Scolopax rusticola</i>	Ojedinele	§3	Doubrava, dubohabřina
Užovka hladká <i>Coronella austriaca</i>	Vzácně	§2	Výslunné svahy s nízkou vegetací
Užovka obojková <i>Natrix natrix</i>	dosti hoj. v OP	§3	U Vltavy pod navigací
Veverka obecná <i>Sciurus vulgaris</i>	dosti hojně	§3	Vyšší světlý les, doubrava
Výr velký <i>Bubo bubo</i>	1 pár	§3	Zapojený les, husté borovice
Žluva hajní <i>Oriolus oriolus</i>	2 páry	§2	Doubrava, dubohabřina

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

a) ochrana přírody

Území bylo navštěvováno přírodovědci již od poloviny 19. Století, od dvacátých let 20. století bylo navrhováno ke zvláštní ochraně. Do poloviny čtyřicátých let byla jako pro floru nepříznivá označována pastva hospodářských zvířat, ale po útlumu pastvy během II. sv. války a na počátku padesátých let se negativně ukázalo právě upuštění od pastvy. Mimo holé skály a skalní sutě všechny humóznější a méně exponované části území začaly intenzivně zarůstat křovinami a nežádoucími dřevinami, akátem, pajasanem. Po vyhlášení byl orgánem příslušným ke správě území do roku 1990 Okresní národní výbor pro Prahu-východ, od r. 1990 do r. 1992 Okresní úřad Praha-východ. V roce 1992 byla účinností zákona ČNR č. 114/92Sb. rezervace přehlášena na Národní přírodní rezervaci Větrušické rokly. Orgánem příslušným ke správě území se stalo Ministerstvo životního prostředí (MŽP ČR), přičemž vlastním prováděním péče je pověřena Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky.

Po vyhlášení v r. 1969 bylo území označeno státními znaky a následně byl prováděn sporadický management. Většina území byla ponechána samovolnému vývoji. Absence výraznějšího managementu v území měla za následek rozvoj akátin a tím degradaci několika biotopů. V 90. letech se péče o rezervaci soustředila především na likvidaci nepůvodních dřevin a údržbu značení NPR. Podrobný přehled zásahů je uveden níže.

Managementové zásahy (MO₃):

- 1988 - likvidace nepůvodních dřevin (AK, BOC, SM, PJS a další)
- 1990 - kontrola a opravy značení; rozvolňování porostů
- 1993 - opravy tabulového a obnovení pruhového značení; redukce a likvidace nežádoucích dřevin (AK, PJS, JS a keře) včetně odvozu hmoty; sečení trávy; místní sanace skalních stěn; vytvoření zábran proti pohybu srnčí zvěře (MO₃ č. j. 6295)
- 1994 - výměna tabulového a opravy pruhového značení; likvidace nežádoucích dřevin (AK, PJS, keře) včetně odvozu hmoty; likvidace ruderních rostlin (MO₃ č. j. 8688)
- 1995 - obnovení pruhového značení; likvidace nežádoucích dřevin (AK, PJS, JS) včetně odvozu hmoty; odstranění výmladků akátu v oblastech dřívějších zásahů včetně odvozu hmoty; likvidace ruderních a kulturních rostlin (č. j. 527/95 a MO₃ č. j. 3731)
- 1996 - obnovení pruhového značení; likvidace nežádoucích dřevin (AK, PJS, JS, bez černý) včetně odvozu hmoty; úklid TKO a nepovolených tábořišť
- 1997 - obnovení pruhového značení; likvidace nežádoucích dřevin (AK, PJS, JS) včetně odvozu hmoty
- 1998 - obnovení pruhového značení; likvidace nežádoucích dřevin (AK, PJS, JS) včetně odvozu hmoty (MO₃ č. j. 5264/98)
- 1999 - obnovení pruhového značení; redukce a likvidace nežádoucích dřevin (AK, PJS, JS a keře) včetně částečného odvozu hmoty; likvidace jasanových semenáčků vytrháváním; odvoz odpadu z nepovolené skládky (MO₃ č. j. 6525/99)
- 2000 - redukce a likvidace nežádoucích dřevin (AK, PJS, JS a keře) včetně odvozu hmoty; likvidace jasanových semenáčků vytrháváním; zahájeno vytváření květnatých louček u paty skal (MO₃ č. j. 6507/00)
- 2001 - opravy tabulového značení; likvidace nežádoucích dřevin (AK, PJS, JS) včetně odvozu hmoty; odstranění výmladků dřevin v oblastech dřívějších zásahů včetně odvozu hmoty; likvidace jasanových semenáčků vytrháváním (MO₃ č. j. 6143/01)
- 2002 - opravy tabulového a obnovení pruhového značení; likvidace nežádoucích dřevin (AK, PJS, JS) včetně odvozu hmoty; odstranění výmladků a semenáčků nežádoucích dřevin v oblastech dřívějších zásahů včetně odvozu hmoty; zprůchodnění stezky po navigaci; úklid po povodni (MO₃ č. j. 7489/01)

b) lesní hospodářství

Les v katastru obce Větrušice byl údajně založen na počátku 20. století, starší prameny jej neuvádějí. Nezmiňuje jej ani lesní fassé josefského katastru z roku 1787 ani Sommerův topografický popis ze 40. let 19. století. Podle záznamu ze všeobecné části lesního zařizovacího plánu pro lesy obce Větrušice na období 1937–1946 byl zde popisovaný les o výměře 17,6 ha, který byl pravděpodobně založen na počátku 20. století v rámci zalesňovací akce rakouského státu na neproduktivních vltavských stráních, jejichž šterkovitá suť zanášela koryto řeky. Ve stejné době nebo později vznikl v dalším pokračování stráně k jihu les vyšehradské kapituly a k severu les Státního výzkumného ústavu včelařského.

V roce 1937 měl porost charakter akátové pařeziny smíšené jednotlivě nebo skupinovitě staršími předrostlými dřevinami lesa vysokého (DB, BOČ, TP, OL). LHP 1937 upravuje obmýtl v akátové pařezině na 15 let a ve vrchní etáži tvořené výstavky a skupinami lesa vysokého na 80 let (Okáč, 1980).

LHP k 1. 1. 1972 uvádí skladbu dřevin: AK 61, DB 19, BOČ 9, BR 7, MD 3, BO 1. Zastoupení je ovšem vztaženo na 3 lesní porosty o celkové výměře 32,9 ha, které přesahují rozlohu tehdejší SPR o 8,2 ha.

Okáč (1980) popisuje lesní porosty rezervace takto: Nepůvodní dřeviny jako AK, MD, BOČ tvořící plných 73 % jsou převážně soustředěny v krajových zónách lesa už mimo SPR.

Kromě horních partií SPR jsou lesní porosty rozšířeny v její spodní části u řeky a dále v jednotlivých roklích. Střední pás je víceméně bezlesý (skály a skalní stepi). Věkově jde o porosty 45–50leté. Celkem bylo v území registrováno 31 druhů dřevin z nichž 7 je nepůvodních.

c) zemědělské hospodaření

Zemědělské hospodaření působí v ochranném pásmu NPR, jeho vliv byl především negativní, a to pro trvalou aplikaci agrochemikálií, pesticidů apod. Část rezervace, která přímo navazuje na pole, má v podrostu většinou ruderální a nitrofilní bylinné patro. Částečně je degradováno i keřové patro, kde se nejvíce vyskytuje bez černý.

Z okolních polností migrovala do NPR stáda divokých prasat a místy narušovala stepní formace, ale ne nadměrně. Vliv zvěře se projevuje spíše v lesích, kde místy je poškozeno přirozené zmlazení. Dalším negativním zásahem v ochranném pásmu je orba až na samý okraj lesa (štěrkopískové terasy), čímž zcela vymizely bylinné lemy, které jsou druhově zajímavé z botanického i zoologického pohledu (např. výskytem motýlů).

V dostupných místech byly dříve vysazovány ovocné stromy (třešně, višně, slivoně), na velkých plochách se páslo (kozy, ovce, místy i koně). Toto hospodaření zaniklo částečně po II. světové válce a počátkem 50. let minulého století zcela zmizelo z území NPR.

d) těžba nerostných surovin

Lokálně probíhaly v polovině 19. století pokusy o těžbu uhlí a tuhy (zbytky štol pod Větrušicemi). Těžba kamene zde neprobíhala.

e) jiné způsoby využívání

Větší úpravy koryta Vltavy pro umožnění lodní dopravy probíhaly koncem 19. stol. a v první polovině 20. století. Výsledkem je dnešní stav břehové partie Větrušických roklí (ochranné pásmo NPR), kde je vybudována navigace, stavěná z místního kamene, zčásti z dusané hlíny a pálených cihel. Toto původně technické dílo, díky původním kamenům, je rovněž stanovištěm rostlin a živočichů žijících i ve vlastní rezervaci. Navigace je po povodních narušena na několika místech, kde se zeď zcela zřítíla do Vltavy.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní rozhodnutí a právní předpisy

Pro NPR je jedním ze základních plánovacích dokumentů LHP pro LHC Mělník 1997–2006. v současné době jsou zpracovávány lesní hospodářské plány pro jednotlivé vlastníky lesa nad 50 ha rozlohy, tj. pro LHC Mělník 2007–2016, a lesní hospodářské osnovy pro vlastníky lesa o rozloze menší než 50 ha, tj. LHO Brandýs 2007 – 2016 režimovací obvod Mělník.

Pro OP je důležitý směrný vodohospodářský plán, stanovené ochranné pásmo vodního toku, stanovené záplavové území apod. Dalším dokumentem je schválená ÚPD.

Pro výkon managementu je povolena výjimka pro zhotovitele (čj. 01178/O/E/6), kteří pro AOPK ČR na základě smlouvy o dílo realizují managementová opatření.

2.4 Škodlivé vlivy a ohrožení území v současnosti

a) lesní hospodářství

Lesní porosty na území rezervace se v současnosti rozšiřují i na původní bezlesí, kde mohou ohrožovat xerothermní a petrofytní rostlinná společenstva. Vlastní lesní společenstva jsou degradována invazními druhy dřevin (zejména trnovník akát, dále pajasan žláznatý, borovice černá, modřín opadavý a další). Další hrozbou pro rozvolněné doubravy je expanzivní chování jasanu ztepilého, který se v současné době rychle šíří do podrostu.

b) zemědělské hospodaření

Stále přetrvává splach živin z polí, čímž degraduje převážně bylinné patro v přilehlých lesích.

c) rekreace a sport

Není známo, že se v samotném území NPR provozují jakékoliv sportovní aktivity. Největší pohyb osob je v ochranném pásmu na stezce podél Vltavy. V současné době je potahová stezka používána především cyklisty a je mylně vedena v mapách jako mezinárodní cyklostezka (od r. 1998). Terén tomuto začlenění rozhodně neodpovídá a nadměrné používání stezky (dáno blízkostí Prahy) lze hodnotit jako negativní vliv v ochranném pásmu, např. přímo na okraji stezky roste koniklec luční, vyskytuje se zde také ještěrka zelená. Také jsou kolem stezky značně odhazovány odpadky.

d) jiné způsoby využívání

Území NPR těsně sousedí s obcí Větrušice, na okraji rezervace je několik černých skládek, které je třeba odstranit. Dále je potřeba řešit znečištění potoka protékajícího rezervací, do kterého ústí odpadové vody z objektů v obci. Podél toku se šíří ruderalní druhy a chemizmus vody neumožňuje řádný rozvoj břehových porostů nebo vodních druhů rostlin a živočichů. V současné době je v ochranném pásmu několik zahrad, které jsou zdrojem především odpadu, komunálního i biologického. Především se jedná o zavlékání nepůvodních druhů do rezervace nevhodným kompostováním.

2.5 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.5.1 Základní údaje o lesích

a) LHC 101000 LČR, s. p.

Přírodní lesní oblast	17 - Polabí
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	LHP LČR, s. p. 101000
Výměra LHC v ZCHÚ (ha)	22,14 ha
Období platnosti LHP (LHO)	1. 1. 1997 – 31. 12. 2006
Organizace lesního hospodářství *	LS Mělník
Nížší organizační jednotka **	Lesní revír 1

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast:				
Soubor lesních typů (SLT)	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
1Z	zakrslá doubrava	DB7, BO2, BR1, HB, (BŘK, MK, KR)	20,83	94,08
3J	lipová javorina	BK4, LP3, JV2, JD1, JL, HB, DB, JS	1,01	4,56
1C	suchá habrová doubrava	DB8, HB1, LP1, BRK, (BB, MK, KR)	0,30	1,36
Celkem			22,14	100 %

Porovnání přirozené a současné skladby lesa

Zkrat- ka	Název dřeviny	Současné zastoupení (ha)	Současné zastoupení (%)	Přirozené zastoupení (ha)	Přirozené zastoupení (%)
Jehličnany					
BOC	borovice černá	0,64	9,88	---	---
MD	modřín opadavý	0,85	15,65	---	---
SM	smrk ztepilý	0,01	0,10	---	---
BO	borovice lesní	---	---	1,21	18,92
JD	jedle bělokora	---	---	0,03	0,41
Listnáče					
AK	trnovník akát	3,15	55,56	---	---
DB	dub zimní	1,21	11,59	4,27	67,46
HB	habr obecný	0,04	0,60	0,07	1,12
LP	lípa malolistá	0,00	+	0,08	1,37
BŘ	bříza bělokora	0,16	2,26	0,61	9,46
TP	topol černý	0,00	+	---	---
JV	javor mléč	0,00	+	0,05	0,83
	javor klen				
BB	javor babyka	0,00	+	0,00	+
JL	jilm habrolistý	0,00	+	0,00	+
JS	jasan ztepilý	0,11	1,24	0,00	+
PJS	pajasan žlaznatý	0,06	0,62	---	---
JR	jeřáb ptačí	0,00	+	---	---
BŘK	jeřáb břek	0,00	+	0,00	+
TRM	třešeň mahalebka	0,00	+	---	---
TR	třešeň ptačí	0,00	+	---	---
BK	buk lesní	0,12	1,24	0,11	1,66
KR	keře	0,12	1,25	0,04	0,50
redukovaná holina		15,67		15,67	
Celkem		22,14	100,00	22,14	100,00

Přirozená druhová skladba byla stanovena podle Průša E.: Pěstování lesů na typologických základech, Lesnická práce, s.r.o., Kostelec nad Černými lesy, 2001. Údaje o současné skladbě lesů byly převzaty z LHP a upřesněny terénní pochůzkou.

Přirozená skladba lesa byla stanovena na základě výměr souborů lesních typů, zjištěných z lesnické typologické mapy (OPRL 2001). Tato platná typologická mapa byla zhotovena pro hospodářský les v měřítku 1 : 10 000. Pro účely ochrany přírody a zejména pro stanovení přibližné přirozené skladby lesa by bylo vhodné provést nové podrobnější typologické mapování, které by zohlednilo mozaiku lesních typů malé rozlohy - rozvolněné doubravy na mělkých půdách, vysychavé doubravy v horní části ZCHÚ, reliktní bory, úzký pás luhu podél toku řeky. Na velké části území se vyskytuje primární bezlesí (příkré svahy, skalní výstupy, sutě), které ovšem není vyznačeno v porostních mapách. To zapříčiňuje celkově nízké zakmenění porostů udávané v LHP.

V přirozené skladbě uvedených souborů lesních typů není zastoupen topol černý, jeho výskyt ve ZCHÚ je však původní, jedná se o zbytky lužního lesa, který pro svou malou rozlohu nebyl typologicky mapován.

Příloha 3: Lesnická mapa typologická 1:10 000 podle OPRL

Příloha 4: Mapa "Stupně přirozenosti lesních porostů"

1. les původní
2. les přírodní
3. les přírodě blízký
4. les přírodě vzdálená
5. les nepůvodní
6. holina

Výchozí podklad:

Vrška T., Hort L. (2003): *Základní kriteria a parametry pro hodnocení "přirozenosti" lesních porostů.* - AOPK ČR, Brno. (www.pralesy.cz)

Poznámka: v území se vyskytuje i přirozené bezlesí (skalní step, výchozy skal). Protože se jedná o menší plochy nejsou v mapě stupňů přirozenosti lesních porostů vyznačeny, ale přirozeností patří do kategorie 1, les původní (v podstatě původní bezlesí). Tyto plochy jsou zahrnuty ve stupni 2.

2.5.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

V rezervaci se nalézá jediný drobný vodní tok s kolísajícím průtokem, se strmým spádem v délce cca 250 m. Území je jinak bez povrchových toků, až na drobné prameny v některých žlebech. Hydrograficky se NPR nachází v souběhu s řekou Vltavou.

Ochranné pásmo zasahuje asi do poloviny koryta Vltavy.

Název vodního toku	Vltava
Číslo hydrologického pořadí	1-12-02
Charakter toku	Vody kaprové
Příčné objekty na toku	Nejsou
Správce toku	Povodí Vltavy
Správce rybářského revíru	ČRS ČR - MO Libčice, MO Klecany, MO Máslovice
Rybářský revír	Dolany, 401 015 Vltava 3

2.5.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Geologicky představuje NPR rozsáhlou ukázkou různých hornin proterozoika kralupsko–zbraslavské skupiny, odkrytých v mohutných skalních výchozech v nárazovém svahu pravého břehu vltavského údolí. Severní část tvoří bazické spility, místně droby i prachovce, tvořící výchozy ve stěně vltavského kaňonu. V části jižní převažují droby, ze kterých vystupují bulizníky. Při horním okraji území probíhá okraj vysoké terasy, tvořené kyselými štěrkopísky, dále v ochranném pásmu (směrem k V) překrytými sprašemi. Při úpatích se v menší míře uplatňují sutě. Za pozornost stojí suťové brekie tvořené úlomky spilitu stmelenými karbonátovým tmelem. V některých částech území dochází občasně ke skalnímu řícení (1994 až 1999 došlo k uvolnění několika velkých balvanů, které se zřítily na vltavskou navigaci a do řeky). **Geomorfologicky** se jedná o výrazně vyvinutý nárazový svah vltavského kaňonu, který se vytvořil bočným meandrováním během kvartéru. V detailu jsou zajímavé jednotlivé erozní rýhy /žlaby, rokle/, které daly území název, i skalní útvary, formované dle složení a odolnosti hornin. V pasáži pod Větrušicemi a pod Velkým vrchem se nachází několik mělkých jeskyní (hloubka až 7 m).

Orografické dělení - T. CZUDEK et al. /1972/	
Provincie Česká vysočina	
V – Poberounská soustava	V a – Brdská podsoustava
V a – 2 - Pražská plošina	V a – 2B – Kladenská tabule
V a – 2B-d / v a – 2B-c - Zdibská tabule na kontaktu s Turskou plošinou	

2.5.4 Základní údaje o nelesních pozemcích

V NPR je na břehu Vltavy jedna stavba, budova bývalého přívozu, při ústí potoka vedoucího z Větrušic do Vltavy. Přes NPR vede vedení vysokého napětí (v severní části NPR). Dále jsou v rezervaci dvě parcely, vedené v KN jako ostatní plocha, které jsou ale součástí lesa (začleněny v lesních porostech). Parcela 181/3 je největší nelesní pozemek, ale v současné době je zalesněn, zčásti akátem, na části je doubrava.

2.6 Zhodnocení výsledků předchozí péče a dosavadních zásahů do území a závěry pro další postup

Management v minulých letech měl jednoznačně pozitivní výsledky, ale při kontrole rezervace v r. 2006–7 zásahy působí nesystematicky. Podařilo se omezit šíření nepůvodních dřevin v lesostepních formacích, především pajasanu a akátu. Jednotlivé zásahy je potřeba v příštích letech lépe plánovat a postupovat systematicky a na některých místech i na větších plochách. Není účinné odkácet jen několik stromů (např. akátu) na malém místě, pokud v okolí rostou další jedinci.

Humóznější stanoviště se silnějším růstem teplomilných křovin byla změněna na rozvolněný lesostepní porost, v nichž xerothermní druhy nacházejí vhodné životní podmínky. Zásahy byly prováděny široce mozaikovitě v celé ploše, a to i při úpatí skal a v ochranném pásmu na navigaci (OP v šíři cca 2 m), kde se rovněž vyskytuje jak petrofytní, tak mezofilní květena. O zásah se postaraly také dynamické síly přírody při povodni v srpnu r. 2002, kdy došlo k vyvrácení, zlomům, případně transportu většiny keřů a stromů zejména v nárazové části vltavského oblouku. Nejméně managementových zásahů bylo prováděno při východním (horním) okraji rezervace.

Typické lesnické zásahy nejsou v rezervaci prováděny od doby vyhlášení. Lesnické zásahy nejsou prováděny ani v letech kalamitního výskytu hmyzu, jako tomu bylo v r. 1993 při masovém výskytu housenek bekyně velkohlavé. Po zhodnocení zmíněné kalamity z r. 1993 vyšlo najevo, že se masivní žír projevil pozitivně na stavu stepních formací. V NPR dochází k pravidelnému prokácení horní části lesa v ochranném pásmu VVN správou energovodů.

V území byly prováděny introdukce živočichů, resp. posílení stávajících populací. V letech 1985–1987 byly introdukovány motýli, např. otakárek ovocný (*Iphiclides podalirius*). Mezi roky 1975 a 1982 byla v rezervaci posilována populace ještěrky zelené (*Lacerta viridis*), avšak tato introdukce měla jen omezené výsledky.

Celkově lze konstatovat, že se projevíly pozitivní důsledky managementu (trvání od 1985 do 2004). Management je potřeba provádět intenzivněji a systematicky, dále se nepodařilo vrátit do území pastvu hospodářských zvířat. Pastva je vhodný způsob péče o tento typ území, lze ji nahradit i jiným způsobem (pravidelné vyřezávání náletu, pohyb v území-drobné disturbance), která jsou ale nákladnější a ne tak účinná..

3. Plán zásahů a opatření

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

V celém území je potřeba likvidovat nepůvodní dřeviny a nálet křovin na stepích.

- 1) péče o stepní formace - odstraňování náletu a biomasy, vypalování; plochy 4, 5, 6, 8, 10
- 2) likvidace nežádoucích dřevin (invazní, expanzivní) – celé území
- 3) podpora původních dřevin – viz rámcové směrnice
- 4) zaměření a přehlášení území NPR a jejího ochranného pásma
- 5) řádné označení území
- 6) umístění informačních panelů
- 7) inventarizační průzkumy
- 8) likvidace skládek – plochy 6, 3
- 9) v případě potřeby zpevnění či drobné úpravy turistické cesty

Mapa jednotlivých dílčích ploch je uvedena v **Příloze 5.**

3.1.1 Rámcové zásady péče o území nebo zásady jeho jiného využívání

a) péče o lesy

Hlavním dlouhodobým cílem péče o lesní porosty v ZCHÚ je zachovat nebo zlepšit stav nejcennějších lesních částí – porostů lesních dřevin na sutích a rozvolněných doubrav, dále ochrana stepních formací pomocí udržování bezlesí anebo nízkého zápoje porostů a v neposlední řadě postupná přeměna nepůvodních akátin a akátových doubrav na rozvolněné doubravy a habrové doubravy prostřednictvím odstraňování nepůvodních a expanzivních dřevin (trnovník akát, pajasan žláznatý, borovice černá, modřín opadavý, třešeň mahalebka, jasan ztepilý, introdukované keře a další).

Bylo by vhodné v rámci řešení prostorového rozdělení lesa při tvorbě LHP oddělit plošně rozsáhlejší přirozená bezlesí, tj. místa, kde se dřeviny přirozeně nevyskytují nebo se vyskytují řídce (zápoj do 20 %), od lesních porostů.

Obecné zásady péče o lesy, které odpovídají výskytu lesních porostů na jednotlivých lesních typech respektive na souborech lesních typů (SLT) náležících do přírodní lesní oblasti č. 17 – Polabí, jsou zpracovány ve formě rámcových směrnic hospodaření pro jednotlivé hospodářské soubory (HS).

HS	RSH	Současné porosty	Hospodářský soubor - porostní typ
01	Mimořádně nepříznivá stanoviště	Akátové	010
		Dubové (smíšené)	015
21	Exponovaná stanoviště nižších poloh	Dubové	4205

RSH – rámcové směrnice hospodaření

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů			
01	21a	1Z, 3J			
Cílová druhová skladba dřevin (%) při obnově lesa					
SLT	Základní dřeviny	meliorační a zpevňující dřeviny	Ostatní dřeviny		
1Z	DB7	70 % - DB 6-7, HB ±1, LP ±1, BŘ +, BŘK +, MK +	TR +, BO 1-2		
3J	JV 1-3, BK 1-3	95 % - DB 3-5, (BK, HB, JS) 1-3, JV 1-3, LP ±0,5, JL ±0,5, TS +, MK +, BŘK +	BB +, TR +		
A) Porostní typ		B) Porostní typ			
010 – AKÁT		015 - DUB (smíšené)			
Základní rozhodnutí					
Obmýtlí	Obnovní doba	Obmýtlí	Obnovní doba		
fyzický věk	nepřetržitá	fyzický věk	nepřetržitá		
Hospodářský způsob		Hospodářský způsob			
jednotlivý nebo skupinový výběr, násečný		jednotlivý nebo skupinový výběr, násečný			
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty = zavedení hospodaření v ekosystémovém pojetí, přeměna akátin, směřování k cílové druhové skladbě					
cds: <u>1Z:</u> DB 7, BO 1-2, HB ±1, LP ±1, BŘ + BŘK +, MK +, TR +, KR + <u>3J:</u> DB 3-5, JV 1-3, (BK, HB, JS) 1-3, LP ±0,5, JL ±0,5, BO +, JD +, BB +, TR +, TS +		cds: <u>1Z:</u> DB 7, BO 1-2, HB ±1, LP ±1, BŘ +, BŘK +, MK +, TR +, KR + <u>3J:</u> DB 3-5, JV 1-3, (BK, HB, JS) 1-3, LP ±0,5, JL ±0,5, BO +, JD +, BB +, TR +, TS +			
Způsob obnovy a obnovní postup					
Jednotlivý nebo skupinový výběr, zaměřený na odstraňování nepůvodních dřevin (AK, PJS, BOC, MD atd.). Části porostů s přírodě blízkou skladbou ponechat samovolnému vývoji. Upřednostnění přirozené obnovy. Umělá obnova k doplnění přirozené obnovy.		Jednotlivý nebo skupinový výběr, zaměřený na odstraňování nepůvodních dřevin (AK, PJS, BOC, MD atd.). Části porostů s přírodě blízkou skladbou ponechat samovolnému vývoji. Upřednostnění přirozené obnovy. Umělá obnova k doplnění přirozené obnovy.			
Péče o nálety, nárosty a kultury					
Ožínání buřeně dle potřeby; ochrana proti zvěři; odstraňování semenáčků, invazních a expanzivních dřevin. Při prořezávkách preference dřevin přirozené druhové skladby.		Ožínání buřeně dle potřeby; ochrana proti zvěři; odstraňování semenáčků, invazních a expanzivních dřevin. Při prořezávkách preference dřevin přirozené druhové skladby.			
Výchova porostů					
Podle potřeby uvolňování a podpora cílových dřevin; redukce nepůvodních a expanzivních dřevin; snižování zápoje za účelem podpory stepních formací.		Podle potřeby uvolňování a podpora cílových dřevin; redukce nepůvodních a expanzivních dřevin; snižování zápoje za účelem podpory stepních formací.			
Opatření ochrany lesa					
Ochrana proti škodám zvěří; ochrana proti buřeni.		Ochrana proti škodám zvěří; ochrana proti buřeni			
Provádění nahodilých těžeb					
Nahodilé těžby neprovádět.		Nahodilé těžby neprovádět..			
Doporučené technologie					
Vyklizování a přibližování ručně nebo koňským potahem (horní část NPR). Klest a těžební zbytky nejméně z poloviny vyklidit nebo spálit, v případě ponechání v lese soustředit mimo místa výskytu stepních formací (skalní výstupy, suťová pole).					
Poznámka					
Veškerou činnost v chráněném území je nutno provádět tak, aby nedošlo k poškození předmětu ochrany – vzácných společenstev (<i>Geranion</i> , <i>Festucion valesiacae</i> , atd.)					

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů			
21	21a	1C			
Cílová druhová skladba dřevin (%) při obnově lesa					
SLT	Základní dřeviny	meliorační a zpevňující dřeviny		Ostatní dřeviny	
1C	BO 0-7, DB 2-8	30 % - DB 1-3, BK +, LP 1, HB 1-2, BR +, JD +		BB +, BRK +, MK +, JS +, KR +	
A) Porostní typ					
4205 DUB					
Základní rozhodnutí					
Obmýtlí		Obnovní doba			
fyzický věk		nepřetržitá			
Hospodářský způsob					
jednotlivý nebo skupinový výběr, podrobnosti					
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty = zavedení hospodaření v ekosystémovém pojetí, přeměna akátin, směřování k cílové druhové skladbě					
cds:					
1C: DB 7-8, HB 1-2, LP 1, BB +, BRK +, MK +, KR +					
Způsob obnovy a obnovní postup					
Jednotlivý nebo skupinový výběr, zaměřený na odstraňování nepůvodních dřevin (AK, PJS, BOC, MD atd.). Části porostů s přírodě blízkou skladbou ponechat samovolnému vývoji. Upřednostnění přirozené obnovy. Umělá obnova k doplnění přirozené obnovy.					
Péče o nálety, nárosty a kultury					
Ožínání buřeně dle potřeby; ochrana proti zvěři; odstraňování semenáčků, invazních a expanzních dřevin. Při prořezávkách preference dřevin přirozené druhové skladby.					
Výchova porostů					
Podle potřeby uvolňování a podpora cívových dřevin; redukce nepůvodních a expanzivních dřevin; snižování zápoje za účelem podpory stepních formací.					
Opatření ochrany lesa					
Ochrana proti škodám zvěří; ochrana proti buřeni.					
Provádění nahodilých těžeb					
Nahodilé těžby neprovádět..					
Doporučené technologie					
Vyklizování a přibližování ručně nebo koňským potahem (horní část NPR). Klest a těžební zbytky nejméně z poloviny vyklidit nebo spálit, v případě ponechání v lese soustředit mimo místa výskytu stepních formací (skalní výstupy, suťová pole).					
Poznámka					
Veškerou činnost v chráněném území je nutno provádět tak, aby nedošlo k poškození předmětu ochrany – vzácných společenstev (<i>Geranion</i> , <i>Festucion valesiacae</i> , atd.)					

b) péče o vodní toky

Je nutné zajistit zpevnění a oprava zdí navigace (ve správě Povodí Vltavy). Je třeba vyřešit znečištění potoka vytékajícího pod obcí Větrušice a protékajícího rezervací (patříčný vodoprávní úřad).

c) péče o nelesní pozemky

V rezervaci je většina pozemků vedena jako lesní pozemky. V jihozápadní části území se nachází přibližně 2ha pozemek vedený jako ostatní plocha. Další dva výměrou nevýznamné ostatní pozemky se nacházejí uvnitř rezervace. Ve skutečnosti nelze území zcela jednoznačně rozdělit na lesní porosty a neplodnou půdu. Asi na čtvrtině plochy se nachází primární bezlesí – na skalních výchozech, sutích. Dále se zde nachází (asi 1/3 území) velmi rozvolněné doubravy a reliktní bory, sekundární bezlesí, takže management je velmi podobný jako v případě nelesních pozemků. V tomto plánu péče jsou stepní formace, skalní vegetace, lesní lemy a křoviny chápány jako bezlesí, i když se mohou nacházet na pozemcích určených k plnění funkcí lesa. V následujících kapitolách týkajících se péče o rostliny je podrobně rozepsán management na těchto pozemcích.

d) péče o rostliny

Primární bezlesí nepotřebuje zvláštní managementové zásahy pokud současně nejsou na lokalitě nepůvodní druhy (především dřeviny akát, pajasan). Podmínkou pro udržení společenstev primárního bezlesí je nedostatek živin (oligotrofnost stanoviště), dále je potřeba zajistit dostatek světla a disturbanci povrchu porostu. Tím se vytvoří otevřené plochy pro uchycení jednoletých druhů. Dostatek světla je většinou zajištěn extrémností lokality a jejím sklonem, ale na místech sekundárního bezlesí je třeba pravidelně odstraňovat nálet a biomasu. Při likvidaci náletu je nutné odstraňovat dřevní hmotu ze stepních lokalit, kde hromadění živin je nežádoucí. Pro disturbance je vhodná pastva, kterou je v těchto podmínkách obtížné zajistit. Pokud ale bude možnost tento management zorganizovat, doporučuje se interval alespoň 1x za 5 let, je vhodné použít ovce nebo kozy, vhodná doba pro pastvu je květen-červen, kdy jsou stepní formace pro zvířata ještě atraktivní. K disturbance přispívá i občasný pohyb návštěvníků, kterého ale nesmí být nadbytek. Vzhledem ke kategorii ochrany území je vhodné toto zajistit exkurzí (ne po cestě), alespoň 1x ročně, než zpřístupnit celé území, čímž by disturbance mohla překročit únosnou míru pro některé druhy.

V odůvodněných případech (např. společenstva třídy *Sedo-Scleranthetea*) lze použít i zimní vypalování, na hůře přístupných místech, kde se hromadí stařina. Vypalování bude probíhat v zimních měsících za mrazu alespoň -5°C a jen maloplošně, do 30 m^2 . Vypalováním se otevrou prostory, odstraní živiny a zvětší přísun světla pro další rostliny, především pro jednoleté druhy. Před vypalováním je nutné prohlédnout plochu určenou k vypálení a zmapovat výskyt hvězdovky Pouzarovy, která roste od února do června. Jedná se o velmi vzácný druh (14 lokalit v ČR a donedávna byla považována za český endemit) a je nežádoucí poškozovat její populaci. Zároveň je nutné území zhodnotit i ze zoologického hlediska, aby nedošlo k likvidaci populací ohrožených druhů.

Vypalování lze použít i na vřesovišti, odstraní se tím surový humus, což je jedna z hlavních podmínek pro klíčení semen (humus inhibuje jejich klíčení, oheň naopak poruší jejich dormanci). Na vřesovišti je vhodnější management pastva, ale je obtížné ji zajistit v těchto podmínkách a na malé ploše. Pokud se vřesoviště nechá delší dobu bez zásahu, keře budou přestárlé a začnou postupně odumírat. Při vypalování vřesovišť může různá intenzita způsobit různý efekt, je vhodné zákrok vyzkoušet na malé ploše, do 3 m^2 a následně vyhodnotit účinky a zvolit další postup.

Vegetace s *Festuca pallens* se většinou vyskytuje na svazích a skalách s primárním bezlesím, kde není management nutný. Důležité je dbát na to, aby paty skal nebyly zastíněné

příliš vysokými stromy, v tomto případě nejčastěji akátem nebo jasanem. Světlé dřeviny je možné ponechat (např. habr, jilm, dub, topol). Nutné je odstraňovat křoviny na místech, která byla druhotně odlesněna, a to především trnku, mahalebku a ptačí zob, a také na místech s výskytem invazních nebo expanzivních dřevin.

Lesní lemy je vhodné udržovat regulačním managementem křovin, aby zůstala část porostů částečně zastíněná. Vzhledem k tomu, že lesní lemy navazují na rozvolněné doubravy, kde není plánované vyšší zalesnění, tento biotop není více ohrožen.

Likvidace křovin

U křovin je důležité se rozhodnout, zda bylinné patro je možné ještě obnovit. Pokud se vyřezou husté keře s degradovaným bylinným patrem, je pravděpodobné, že náhlé oslunění podpoří rozvoj nitrofilních druhů. Pokud křoviny byly alespoň trochu prosvětlené, je možná celoplošná likvidace. U výmladkových druhů je vhodné použít zatření ran Roundupem, a to malým štětečkem přímo na čerstvou ránu. Není vhodné rány zastříkávat, tím se může poškodit okolní vegetace. Při likvidaci křovin je třeba vybrat původní dřeviny a ponechat je. Při větší ploše je potřeba ponechávat jednotlivé (nevýmladkové) keře pro drobné ptactvo a hmyz.

Pokud se křoviny nechovají expanzivně, je vhodné je omezovat pouze prořezáváním tak, aby se naopak nepodpořilo zmlazování (staré větve, odstranit invazní druhy, rozdělit porost na menší plochy atd.). U expanzivních křovin (trnka) je vhodné likvidovat jejich porosty pravidelně, protože se rychle rozrůstají do stepí. Trnku lze likvidovat i vytrháváním. Vytrhávání trnky je účinné především na skalnatých místech, jednak se částečně naruší okolní vegetace a trnka v příštích letech tolik nezmlazuje. Vhodné období je zima, pokud není půda příliš zmrzlá.

Problematika likvidace křovin je poměrně složitá a nelze ji formulovat obecně. V NPR je několik sukcesních stadií a složení křovin se mění zastoupením invazních dřevin, stářím atd. Podrobnosti k likvidaci křovin lze čerpat i z Péče o chráněná území z kapitoly 2.7 Křoviny (Petříček 1999) a rozhodovat se porost od porostu a především podle výsledků z předešlé sezóny.

Likvidace invazních a expanzivních dřevin:

Obecně je vhodné likvidovat invazní druhy hned v počátku jejich výskytu. V území NPR jsou invazní druhy zavlečeny cíleně (výsadba akátu, borovice černé), ale některé se sem dostaly až při velkých letních povodních. Vzhledem k tomu je potřeba kontrolovat po povodních dolní části rezervace a v případě výskytu dalších druhů přistoupit k jejich likvidaci vhodným způsobem pro daný druh (např. křídlatka, boševník).

Dále jsou uvedeny druhy, které se již vyskytují v NPR.

Pajasan - vyřezání, řez zatřít Roundupem; mladé jedince přímo vytrhat; především plochy 7, 9, 10, kde je v současné době největší výskyt tohoto druhu.

Akát – při likvidaci je nutné aplikovat Roundup na řezné rány. Akát lze likvidovat 2 způsoby.

1) Kácením a následnou aplikací Roundupu na pařez (vhodné je ponechat pařez vysoký 40-90 cm) a v následujících letech opakovaně likvidovat výmladky.

2) Další způsobem jak lze akát likvidovat je nařezání a odstranění kůry po celém obvodu stromu (pruh široký cca 25 cm), následnou aplikací 50% Roundupu a pokácením uschlého stromu v následující sezóně. Tento postup je možné aplikovat především u starších jedinců. Vhodný termín je od poloviny srpna do konce října. Roundup je potřeba aplikovat štětcem (ne postřikem), aby se nepoškodila ostatní vegetace; nejvíce plochy 1, 2, 3, 5, 6, ale v podstatě tyto zásady platí pro celé území.

Jasan – ruční vytrhání mladých jedinců, semenáčů; odkácení semenných stromů; celé území

Mahalebka – ruční vytrhání mladých jedinců, vyřezání starších a následné zatření řezných ran Roundupem, protože se chová výmladkově; celé území, nejvíce 4, 8, 10.

Borovice černá – následkem přísušku v několika posledních sezónách borovice černá na celém území postupně prosychá a hyne. Postačí tedy ponechat odumírající jedince v porostu samovolnému rozpadu. V případě, že borovice černá tvoří větší skupinu, ze které by bylo nežádoucí množství odumřelého dřeva, je možné souše pokácet a dřevo vyklidit nebo spálit. Případné zmlazení vyřezat.

Modřín opadavý – vyřezání mladších jedinců, kácení semenných stromů; plochy 6, 4, 10.

Netýkavka žláznatá - vytrhávání, především na místech, kde se může šířit proti toku potoka výše do rezervace, kontrola stavu břehu potoka; plochy 7, 9.

Netýkavka malokvětá – v současné době není doporučen žádný vhodný management, protože vhodné zásahy nejsou zatím známy. V budoucnu likvidovat druh dle nových informací (např. výsledky BÚ AV ČR Průhonice).

Celík kanadský, celík obrovský - vytrhávání v době květu, především po povodni je důležité zkontrolovat paty skal a stezku; plochy 7, 9.

Typ managementu	<i>Likvidace jasanu</i>
Vhodný interval	<i>Každoročně</i>
Minimální interval	<i>Každoročně</i>
Prac. nástroj/hosp. zvíře	<i>Pila, ruční vytrhávání</i>
Kalendář pro management	<i>Říjen-leden, po dohodě s ornitology únor-březen</i>
Upřesňující podmínky	<i>Vytrhávání semenáčků, odstranění semenných stromů</i>
Typ managementu	<i>Odstranění náletu</i>
Vhodný interval	<i>Každoročně</i>
Minimální interval	<i>1x3 roky</i>
Prac. nástroj/hosp. zvíře	<i>Nůžky, pilka, ruční vytrhávání, aplikace Roundupu</i>
Kalendář pro management	<i>Září-leden, po dohodě s ornitology únor-březen</i>
Upřesňující podmínky	<i>Ptačí zob, mladá trnka vytrhávání, ostatní vyřezávání, u malalebky, která je výmladková, je vhodné použít Roundup</i>
Typ managementu	<i>Odstranění biomasy</i>
Vhodný interval	<i>1-2x za období plánu péče</i>
Minimální interval	<i>-</i>
Prac. nástroj/hosp. zvíře	<i>Vypalování</i>
Kalendář pro management	<i>Leden, únor</i>
Upřesňující podmínky	<i>Maloplošně, před zásahem monitorovat na ploše výskyt hvězdovky Pouzarovy</i>
Typ managementu	<i>Likvidace nepůvodních dřevin</i>
Vhodný interval	<i>Každoročně</i>
Minimální interval	<i>Každoročně</i>
Prac. nástroj/hosp. zvíře	<i>Ručně, pila</i>
Kalendář pro management	<i>Říjen-leden, po dohodě s ornitology únor-březen</i>
Upřesňující podmínky	<i>Podrobnosti viz péče o rostliny</i>
Typ managementu	<i>Odstranění biomasy v lesních lemech</i>
Vhodný interval	<i>1 x 5 let</i>
Minimální interval	<i>Nepravidelně, dostačující interval 1x10 let</i>
Prac. nástroj/hosp. zvíře	<i>Ručně</i>
Kalendář pro management	<i>Červenec-srpen</i>
Upřesňující podmínky	<i>Odstranění biomasy (pokosení a vyhrabání), nejlépe přenos a ponechání biomasy na degradovaných lesních lemech kolem vsí nebo polí</i>

e) péče o živočichy

Péče o jednotlivé druhy není prozatím možné více specifikovat z důvodu nedostatku potřebných informací. Prozatím zjištěné dílčí výsledky dokumentují postupující sukcesi, která může negativně ovlivňovat společenstva vázaná na skalní stepi a vegetaci krátkostébelných trávníků. Výše zmíněná péče o rostliny je (pokud bude prováděna mozaikovitě) ve většině případů vhodná i z pohledu ochrany živočichů. Členitost terénu zároveň zajišťuje i mozaikovitost biotopů. Za velmi žádoucí je považována pastva (kozy, ovce), kterou však lze jen obtížně zajistit a kterou alespoň částečně nahrazují vyšší stavy spárkaté zvěře (srnčí). V případě zjištění nového hnízdiště sokola stěhovavého je možné omezit vstup na dobu hnízdění pokud to bude nezbytně nutné.

f) zásady jiných způsobů využívání území

Z území by měla být odklizená skládka, která se vyskytuje v blízkosti obce Větrušice. Pokud se v území objeví další odpady, je třeba skládky postupně likvidovat. V období platnosti plánu péče je vhodné odklidit odpadky na stezce pod NPR, v současné době ochranné pásmo.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy

V období platnosti plánu péče odstranit nežádoucí nálet a nárost, popřípadě i starší stromy z ploch primárního bezlesí. Začít s likvidací nepůvodních a expanzivních dřevin, jednak hubením a kácením zralých stromů, jednak likvidací náletu. V případě uvolnění větší plochy naráz dosadit umělou obnovou. Klest a dříví z horní části území soustředit směrem k okraji lesa a odvézt. Těžební zbytky, které nelze odvézt, je možné uložit v hromadách v živinově bohatších částech porostů, maximálně však 50 % těžené hmoty. V případě velkého množství těžebních zbytků, které nebude možné vyklidit a odvézt z rezervace, hmotu z části spálit.

b) vodní hospodářství

Je žádoucí opravit navigaci Vltavy, protože po ní vede turistická značka (v ochranném pásmu rezervace a stezka je místy nebezpečná). Dále je vhodné konzultovat kácení břehových porostů, a to především topolu černého.

c) útvary neživé přírody

Dominantními útvary neživé přírody v NPR jsou skalní výchozy a suťoviště. Pro ně není speciální péče stanovena. Doporučuje se v exponovaných polohách stabilizovat osamělé kameny a zajistit je proti řícení. V zahluubených roklích je možné na vhodných místech budovat drobné retenční hrázky, které slouží ke zmírnění účinků přívalových vod a zčásti vodu uchovávají, čímž se zvyšuje diverzita stanovišť.

d) nelesní pozemky

Vzhledem k velikosti území je potřeba postupovat systematicky v likvidaci nepůvodních dřevin a obnově stepních formací. Mezi první zásahy by měla patřit likvidace pajasanu podél stezky u Vltavy (plocha 7, 9), odtud se šíří do rezervace. Dále je třeba vybrat několik ohnisek šíření křovin do stepí a od nich postupovat blíže ke stepím, managementové plochy č. 8, 4, 10. Na plochách 6, 5 je třeba nejdříve likvidovat nálet invazních nebo expandujících dřevin na samotných skalách. V těchto místech netvoří souvislé porosty, takže udržení xerotermů nebude příliš náročné. Na plochách 1, 2, 3 likvidovat akát výše zmíněných způsobem, postupovat od rozvolněných doubrav, kde jsou jen samostatní jedinci, k zapojeným porostům. *Podrobnosti zásahů jsou uvedeny v kapitole 3.1.1d) Péče o rostliny*

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

Ochranné pásmo je třeba dle účelu rozlišit na 3 části:

1. Část OP, která je navržena k přiřazení k NPR

Po přiřazení bude toto území ošetřováno stejně, jako stávající ZCHÚ, dle jednotlivých biotopů. Stejně jako pro území NPR platí 2 hlavní zásady, a to odstranění náletu ze stepních formací, postupná likvidace invazních druhů a obnova lesa. Návrh na rozšíření je podrobně popsán v kapitole 3.4.

2. Část OP přilehlá k obci

V této části je drobná hospodářská činnost (zahrádkaření, včelaření apod.), která nemá výrazný vliv na stav území. Negativní vliv mají staré zátěže (sklárky sutí a komunálního odpadu, strusky aj.) Dalším negativním vlivem je špatná kvalita vod v drobném vodním toku. Při péči o vodní tok je třeba postupovat dle vodního zákona a dalších předpisů.

3. Polnosti

Pokud území a jeho ochranné pásmo nebude přehlášeno, navrhuje se zatravnění pruhu druhů přirozené skladby v šíři ochranného pásma východně od hranice lesa.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Chráněné území bylo prostřednictvím AOPK ČR geodeticky zaměřeno, a to na severním a jižním okraji, kde bylo navrhováno rozšíření území. V ostatních částech bylo vymezení a definování v terénu považováno za postačující. V současné době na většině míst chybí hraničníky, původně jich bylo 12. Dále je potřeba řádně vyznačit pruhové značení, které v některých místech už zcela vymizelo.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

Území je vhodné nově vyhlásit. Tím se přesně vymezí hranice, které jsou na několika místech sporné, především proto, že vymezení ve výnosu je uvedeno "na část parcely". Zaměřenou severní část je vhodné přiřadit k rezervaci jako rozšíření NPR nebo jako vyhlášené ochranné pásmo. Vyhlásit ochranné pásmo je vhodné i z toho důvodu, že se ze současného ochranného pásma odstraní zástavba a zahrádka v okolí obce Větrušice. Některé degradované části je také vhodné z rezervace vyjmout, ale je nutné posoudit i ostatní zájmy v území nebo jeho blízkosti, především stavební činnost. Ucelenost biotopů v tomto rozsahu, v blízkosti Prahy, je výjimečná, a proto je možná vhodnější udržet celistvé území i za cenu arondace degradovaných biotopů.

Území navržené na rozšíření má stejný charakter jako stávající rezervace. Jedná se pouze o pokračování skalního masivu. Péče o lesy je uvedena v rámcových směrnících, protože se jedná pouze o pokračování porostu. Ohledně péče o rostliny jsou podrobnosti uvedeny v kapitole 3.1.1. Návrh na přehlášení je graficky znázorněn v Příloze 6.

Vyhlášené ochranné pásmo:

Do vyhlášeného ochranného pásma se navrhuje zahrnout i stezku podél Vltavy, a to především s ohledem na plánovanou cyklostezku (výjimka neudělena, dokumentace a výjimka viz rezervační kniha a ÚSOP). V současné době území požívá ochranu prostřednictvím statutu ochranného pásma NPR, ale při novém vyhlášení je nutné tuto ochranu udržet, protože realizace stavby bude mít rozhodně vliv na předmět ochrany v NPR. Zároveň se zde vyskytuje řada významných druhů, které jsou předměty ochrany vlastní NPR.

Managementové zásahy jsou ošetřené výjimkou č.j.35335/ENV/06, kde jsou uvedeny podmínky za kterých lze provádět management v NPR.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

V současné době není vlastní území rezervace využíváno ke sportovním ani rekreačním (turistickým) účelům. Opačná situace nastává v ochranném pásmu, a to na stezce podél Vltavy. Tato úzká a zcela nevyhovující potahová stezka je vedena v cyklomapách jako mezinárodní cyklostezka, což není vhodné. Na několika místech je narušena navigace a stezka je příliš úzká pro kola, navíc keře podél cesty nejsou udržovány a v letním období je stezka obtížně průjezdná. Aby stezka mohla být upravena a vyhovovala by parametrům mezinárodní cyklostezky, byl by nutný zásah do samotné rezervace, což není vhodné. V této věci nebyla v r. 2006 udělena výjimka vlády pro budování cyklostezky.

3.6 Návrhy na vzdělávací využití území

Na severním a jižním konci NPR a také v obci Větrušice je vhodné umístit infopanely s obecnými informacemi o přírodě v NPR. Na spojnici mezi je vhodné umístit 3-5 "zastavení" (tématické panely např. flóra, fauna, geologie).

V území by měla probíhat 1x ročně botanická exkurze, nejlépe ve spolupráci s některou Přírodovědeckou fakultou.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum území a monitoring

V r. 2006 byl proveden orientační lichenologický a bryologický průzkum, výsledky se zpracovávají. Dále je vhodné pokračovat v entomologických průzkumech a realizovat botanický průzkum v celém území jako podklad pro nový plán péče. Zoologické (zejména entomologické) by měli být kromě základní inventarizace zaměřeny na průzkumy vybraných ohrožených druhů a návrh vhodných opatření. V současné době probíhá monitoring ještěrky zelené, k němu je vhodné přidat i botanický monitoring vzácných druhů, např. křivatce českého (*Gagea bohemica*), a monitoring managementu. V rámci celorepublikového sledování stavu druhů je zahrnuta i tato lokalita pro výskyt hvězdovky Pouzarovy. To by měl být především podklad pro další péči a vyhodnocení jednotlivých zásahů.

4. Závěrečné údaje

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

Druh zásahu (práce) a odhad množství (např. plochy)	Orientační náklady za rok (Kč)	Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč)
Jednorázové a časově omezené zásahy		
Instalace a výroba infopanelů	-----	70.000,-
Označení území (pruhové značení, hraničníky)	-----	45.000,-
Přehlášení, zaměření NPR	-----	150.000,-
Inventarizační průzkumy	-----	120.000,-
C e l k e m (Kč)	-----	
Opakované zásahy		
Údržba značení (hraničníky, pruhové značení)	3.000,-	27.000,-
Odstraňování akátů	40.000,-	360.000,-
Likvidace ostatních nepůvodních dřevin	30.000,-	270.000,-
Likvidace černých skládek	20.000,-	40.000,-
Vypalování	2.000,-	6.000,-
Odstranění náletu	40.000,-	360.000,-
Celkem (Kč)		1.448.000

4.2 Použité podklady a zdroje informací

BRATKA J. A KOL. (2004): Návrh plánu péče o NPR Větrušické rokle.

FARKAČ J., KRÁL D. & ŠKORPÍK M. [eds.] (2005) Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Red list of threatened species in the Czech Republic. Invertebrates. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 760 pp.

KADLEC T. (2005): Průzkum v NPR Větrušické rokle z oboru zoologie – denní motýli.

OKÁČ, F. (1980): Lesnická inventarizace SPR Větrušické rokle. Středisko státní památkové péče a ochrany přírody Středočeského kraje, Praha.

PETŘÍČEK A KOL. (1999): Péče o chráněná území. 1. Nelesní společenstva., Praha: 1-452.

PROCHÁZKA F. (2001): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky, stav v roce 2000. Příroda, Praha, 18: 1-166.

PRŮŠA, E. (2001): Pěstování lesů na typologických základech. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy.

Rezervační kniha, Archiv Správy CHKO Kokořínsko.

4.3 Seznam mapových listů

a) katastrální mapa 1: 2880, číslo mapových listů:

Ph 531406, Ph 531405, Ph 531409, Ph 531410

b) základní mapa České republiky 1:10000, číslo mapového listu: 12-24-21

4.4 Plán péče zpracoval

AOPK ČR, Správa CHKO Kokořínsko

Součástí plánu péče jsou dále tyto přílohy:

- Příloha 1:** a) 1:10 000 - orientační mapa s vyznačením území a jeho ochranného pásma, červeně hranice chráněného území, modře hranice ochranného pásma
b) orientační mapa s vyznačením území a jeho ochranného pásma nad leteckým snímkem, červeně hranice chráněného území, modře hranice ochranného pásma
- Příloha 2:** Katastrální mapa se zákresem hranic NPR Větrušické rokle, červeně jsou označeny hranice, ochranné pásmo modře
- Příloha 3:** Lesnická typologická mapa
- Příloha 4:** Mapa stupňů přirozenosti lesa
- Příloha 5:** Managementové plochy
- Příloha 6:** Návrh na přehlášení NPR
- Příloha 7:** **Zápis** z projednání plánu péče s vlastníky, nájemci, s orgány veřejné správy, obcemi, kraji a s dalšími dotčenými subjekty a zápisy o provedené oponentuře.
- Příloha 8:** **Protokol** o způsobu vypořádání připomínek, kterým se zároveň plán péče schvaluje