

Plán péče o národní přírodní rezervaci Razula



**na období
2026–2054**



**JEDNA
PŘÍRODA**



**Spolufinancováno
Evropskou unií**



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	2
1.5 Překryv území s jiným typem ochrany	2
1.6 Kategorie IUCN	2
1.7 Předmět ochrany ZCHÚ	2
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu	2
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav	3
1.8 Cíl ochrany	3
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	4
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	4
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů	4
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů.....	9
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti	15
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	16
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	19
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch.....	19
2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích	19
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochranných zásahů do území a závěry pro další postup.....	20
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	24
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	24
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu.....	25
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území.....	25
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností.....	25
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území.....	25
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území.....	26
4. Závěrečné údaje	27
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností).....	27
4.2 Použité podklady a zdroje informací	27
4.3 Seznam používaných zkratk.....	29
4.4. Podklady pro plán péče zpracoval.....	29
5. Přílohy.....	30

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	369
kategorie ochrany:	národní přírodní rezervace
název území:	Razula
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	výnos
orgán, který předpis vydal:	Ministerstvo školství a národní osvěty
číslo předpisu:	143.547/33
datum platnosti předpisu:	8. 12. 1949
datum účinnosti předpisu:	

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Zlínský
okres:	Vsetín
obec s rozšířenou působností:	Vsetín
obec s pověřeným obecním úřadem:	Karolinka
obec:	Velké Karlovice
katastrální území:	Velké Karlovice

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území:

Katastrální území: 779016, Velké Karlovice

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)*
6515/3		Lesní pozemek	menší chráněné území národní přírodní rezervace pozemek určený k plnění funkcí lesa	225 450	225 450
Celkem					225 450

Geometrický plán byl vypracován r. 2004, ve kterém byla výměra NPR stanovena na 22,57 ha. Ve výnosu z r. 1933 je uvedena plocha 20,20 ha, podle vyhlášky z r. 1949 má NPR výměru 23,52 ha (převzata i do výnosu z r. 1988) a v LHP na období 2016–2025 21,28 ha. Rozdíly ve výměrách jsou dány rozdílnými mapovými podklady a způsoby měření. Nejpřesnější výměra (22,57 ha) byla stanovena při zpracování geometrického plánu, podle kterého byl proveden zápis parcely do katastru nemovitostí Katastrálním úřadem ve Vsetíně, následně po digitalizaci 22,5450 ha.

Ochranné pásmo:

Ochranné pásmo není vyhlášené, je jím tedy dle § 37 zákona č. 114/1992 Sb. pás do vzdálenosti 50 m od hranice ZCHÚ.

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	22,54	-		
vodní plochy	-	-	zamokřená plocha	-
			rybník nebo nádrž	-
			vodní tok	-
trvalé travní porosty	-	-		
orná půda	-	-		
ostatní zemědělské pozemky	-	-		
ostatní plochy	-	-	neplodná půda	-
			ostatní způsoby využití	-
zastavěné plochy a nádvoří	-	-		
plocha celkem	22,54	-		

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park:

chráněná krajinná oblast (včetně zóny):

překryv s jiným typem ochrany:

mezinárodní statut ochrany:

Beskydy, 1. zóna

CHOPAV Beskydy

Natura 2000

ptačí oblast:

evropsky významná lokalita:

Horní Vsacko

Beskydy

1.6 Kategorie IUCN

Ia - přísná přírodní rezervace

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ**1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu**

Porost jedle a buku v polesí Podřatý ve stáří přes 170 let.

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
Květnaté bučiny (L5.1)	100	Vegetační kryt území je tvořen různověkými lesními porosty pralesovitěho charakteru. Dominantní dřevinou je buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i>), dosud hojná je jedle bělokorá (<i>Abies alba</i>) doprovázená smrkem ztepilým (<i>Picea abies</i>), vtroušeně se objevuje javor klen (<i>Acer pseudoplatanus</i>), javor mléč (<i>Acer platanoides</i>), jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>), habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>) a jeřáb ptačí (<i>Sorbus aucuparia</i>). V aktuální vegetaci převažují květnaté karpatské bučiny asociace <i>Dentario glandulosae-Fagetum</i> a květnaté bučiny s kyčelnicí devítilistou <i>Dentario enneaphylli-Fagetum</i>. Jedná se o přechodné druhové složení, ve kterém se na složení bylinného patra lesních porostů uplatňují jak druhy typické pro první typ, např. kyčelnice žláznatá (<i>Dentaria glandulosa</i>), pryšec mandloňovitý (<i>Euphorbia amygdaloides</i>), šalvěj lepkavá (<i>Salvia glutinosa</i>), tak i pro druhý, např. kyčelnice devítilistá (<i>Dentaria enneaphyllos</i>), samorostlík klasnatý (<i>Actaea spicata</i>), fialka lesní (<i>Viola reichenbachiana</i>). Bučiny místy inklinují k eutrofním suťovým lesům asociace <i>Arunco-Aceretum</i>, nejvíce v úzkém zářezu potoka, kde na prudkých svazích dochází k pohybu půdních částic, nebo lokálně na místech, kde je více skeletovitá půda. Zde se také hojněji vyskytují druhy udatna lesní (<i>Aruncus dioicus</i>), kapradina laločnatá (<i>Polystichum aculeatum</i>), či netýkavka nedůtklivá (<i>Impatiens noli-tangere</i>). Z ochrannářsky významných druhů ptáků se v NPR vyskytuje lejsek malý (<i>Ficedula parva</i>), strakapoud bělohřbetý, puštík bělavý (<i>Strix uralensis</i>) a pravidelně hnízdí čáp černý (<i>Ciconia nigra</i>). NPR Razula je součástí širšího teritoria velkých šelem.	a, b (9130)

*kód předmětu ochrany:

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

b = předmět ochrany překrývající se EVL/PO (v závorce je uveden kód stanoviště dle vyhl. č. 166/2005 Sb., hvězdičkou

(*) jsou označena prioritní stanoviště a druhy)

1.8 Cíl ochrany

Dlouhodobým cílem péče o NPR Razula je ponechání lesního společenstva samovolnému vývoji s maximální dosažitelnou eliminací sekundárních antropických vlivů (nadměrné stavy zvěře apod.). Dlouhodobý cíl péče je v souladu s původním záměrem ochrany při vyhlášení území.

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
Květnaté bučiny (L5.1)	Ekosystém ponechaný samovolnému vývoji klasifikovaný ve stupni přirozenosti „les přírodní“.	- rozloha ekosystému ponechaného samovolnému vývoji 22,54 ha - klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“ - odrůstající přirozené zmlazení jedle bez výrazného poškození zvěří

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

NPR Razula se nachází cca 1,5 km jihovýchodně od obce Velké Karlovice – část Léskové v blízkosti státní hranice se Slovenskou republikou. Nadmořská výška NPR Razula se pohybuje v rozpětí 660–812 m. Území je tvořeno dvěma výraznými hřbety se strmými svahy orientovanými převážně k S, SZ a SV. Hřbety jsou rozděleny potočným zářezem, který se při S okraji spojuje s potokem, tvořícím S hranici celého území. Četná vývratistě, zejména ve strmějších partiích, vytvářejí velmi členitý mikoreliéf.

Biogeografická regionalizace: podprovincie karpatská, biogeografický region 3.10 - Beskydský (Culek et al. 1995).

Geologie

V geologickém podloží převládají jílovce zlínských vrstev (flyšové pásmo západních Karpat), šedé barvy, středně bohaté, lasturnatě odlupčivé, snadno zvětrávající. Méně jsou zastoupeny glaukonitické pískovce, zelenošedé, jemně a středně zrnité. Tvoří hřbety, které hůře zvětrávají (Průša & Holuša 1976).

Klima

Dle klimatogeografického členění se zájmové území nachází v chladné oblasti CH6.

Hydrologie

Po hranici NPR protéká říčka Malá Hanzlůvka, která je levostranným přítokem Vsetínské Bečvy (povodí Moravy, úmoří Černého moře). Ve vlastním území NPR se nachází bezejmenný tok, který ústí do Malé Hanzlůvky.

Botanická charakteristika a lesní porosty

Podle regionálně fytoogeografického členění České republiky (Skalický 1988) je prales Razula součástí fytoogeografického obvodu Karpatského mezofytika, okresu č. 82 – Javorníky. Vegetační kryt území je tvořen různověkými lesními porosty pralesovitěho charakteru. V aktuální vegetaci převažují květnaté karpatské bučiny asociace *Dentario glandulosae-Fagetum*, resp. květnaté bučiny s kyčelnicí devítilistou *Dentario enneaphylli-Fagetum*. V oblasti se dle mapy potenciální vegetace (Neuhäuslová et al. 1998) potkávají oba typy bučin, a lesní porosty mají tedy přechodné druhové složení, ve kterém se na složení bylinného patra lesních porostů uplatňují jak druhy typické pro první typ, např. kyčelnice žláznatá (*Dentaria glandulosa*), pryšec mandloňovitý (*Euphorbia amygdaloides*), šalvěj lepkavá (*Salvia glutinosa*), tak i pro druhý, např. kyčelnice devítilistá (*Dentaria enneaphyllos*), samorostlík klasnatý (*Actaea spicata*), violka lesní (*Viola reichenbachiana*).

Bučiny místy inklinují k eutrofním suťovým lesům asociace *Arunco-Aceretum*, nejvíce v úzkém zářezu potoka, kde na prudkých svazích dochází k pohybům půdních částic, nebo lokálně na místech, kde je více skeletovitá půda. Zde se také hojněji vyskytují druhy udatna lesní (*Aruncus dioicus*), kapradina laločnatá (*Polystichum aculeatum*), či netýkavka nedůtklivá (*Impatiens noli-tangere*).

Cévnatých rostlin na území NPR Razula bylo zaznamenáno celkem 97 druhů (Kočí & Kočí in Horsák et al. 2003), z toho 8 náleží do některé z kategorií ohrožení dle červeného seznamu (viz tabulka v kap. 2.1.2).

Mechorosty

Při bryofloristickém průzkumu (Kubešová in Horsák et al. 2003) bylo na území NPR Razula zaznamenáno 66 druhů mechorostů (23 jätrovek a 43 mechů). Kromě všeobecně rozšířených

mechorostů častých v listnatých lesích, jsou zde přítomné také druhy vázané na vyšší vlhkost (potok nebo jeho okolí — vlhká hlína, kameny) — *Amblystegium varium*, *Blepharostoma trichophyllum*, *Brachythecium rivulare*, *Conocephalum conicum*, *Fissidens pusillus*, *Metzgeria conjugata*, *Pellia neesiana*, *Rhynchostegium riparioides*.

Jiným důležitým stanovištěm je dřevo padlých a tlejících kmenů (buků, jedlí) — *Cephalozia bicuspidata*, *C. catenulata*, *C. lunulifolia*, *Herzogiella seligeri*, *Nowelia curvifolia*, *Riccardia latifrons*, *R. palmata*, *Tetraphis pellucida* a kmeny hostící epifytické druhy jako *Frullania dilatata*, *Homalia trichomanoides*, *Neckera crispa*, *N. pennata*, *Orthotrichum pallens*, *Pseudoleskeella nervosa*.

Jeden druh náleží do kategorie kriticky ohrožených podle Červeného seznamu mechorostů v ČR (Kučera & Váňa 2003, ČR)* — *Discelium nudum*, jätrovky *Cephalozia catenulata*, *Jamesoniella autumnalis* jsou řazené k ohroženým (VU).

Druh *Neckera pennata* — epifyticky rostoucí silně ohrožený druh naší bryoflóry zde našel Z. Palice v r. 1998. Pospíšil (1950) z území uvádí ohrožený druh (VU) *Platydictya subtilis*

Lišejníky

Razula je po lichenologické stránce velmi cenným územím a je jednou z nejlepších ukázek původních horských lesních porostů na Moravě. To dokazuje vysoký podíl druhů uvedených na Červeném seznamu. Mnohé z nich jsou vázány na pralesovité porosty a v ČR se vyskytují už jen na omezeném množství lokalit (Malíček & Vondrák 2013).

V NPR Razula bylo zaznamenáno celkem 108 druhů lišejníků a šest lichenikolních nebo lišejníkům podobných hub. Více než třetinu tvoří druhy z Červeného seznamu. Jeden druh patří mezi kriticky ohrožené – krytovka Flotowova (*Gyalecta flotowii*), 13 mezi ohrožené a 26 mezi zranitelné. Jeden taxon (hůlkovka *Bacidina saxenii*) nebyla zatím z ČR publikována. Převážnou většinu tvořily lišejníky epifytické (přibližně 70 %), hojně zastoupeny jsou také epixylické druhy (25 druhů lišejníků, 23 %, avšak zde překryv s epifyty). Saxikolní druhy jsou koncentrovány pouze na okolí potoka, kde se nacházejí vhodné substráty k jejich růstu. Zastoupeny jsou 13 druhy (12 %). V chráněném území zcela chybějí terestrické druhy, které zde nenacházejí vhodné světlé biotopy.

Nejvíce druhů bylo nalezeno na buku. Staré exempláře s částečně trouchnivou borkou jsou ideálním substrátem pro vzácné epifytické lišejníky hůlkovka medožlutá (*Biatora helvola*), krytovka Flotowova (*Gyalecta flotowii*), šálečka *Lopadium disciforme*, biatorela klášterní (*Biatoridium monasteriense*), kloboučenka *Melaspilea gibberulosa*, kreskovec *Opegrapha trochodes* a děratka polokulovitá (*Pertusaria hemisphaerica*).

Podobná, ale druhově chudší byla společenstva na javorech klenech, které v pralese tvoří jen menší příměs. Na jedlích a smrcích rostla jen acidofilní společenstva lišejníků tvořená běžnými druhy.

Pro lišejníky jsou velmi dobrým substrátem torza mohutných stromů a rozkládající se dřevní hmota. Z nejvýznamnějších druhů byly zjištěny artonie prostřední (*Arthonia mediella*), biatora bílá (*Biatora veteranorum*), prachouleček krátkonohý (*Chaenotheca brachypoda*), p. zelenavý (*C. chlorela*), p. pazderkovitý (*C. stemonea*), změnověnka koromilná (*Trapelia corticola*) a změnověnka zelenavá (*Trapeliopsis viridescens*). Na rozkládajícím se dřevě roste třpytka *Micarea byssacea*, vzácnější druh z okruhu t. trávov zelená (*M. prasina*).

Houby

Na území NPR Razula bylo zjištěno celkem 101 druhů makromycet, z toho 9 druhů askomycet a 92 druhů basidiomycet a 2 druhy hlenek (Vašutová & Wolfová in Horsák et al. 2003). Jedná se o typickou mykofloru horské jedlobučiny. Z celkového počtu nalezených druhů představují nejpočetnější skupinu saprofytické dřevní druhy. V menším počtu jsou zastoupeny terestrické druhy mykorhizní. Nízký počet zjištěných terestrických mykorhizních druhů je pravděpodobně dán antagonistickými vztahy dřevních druhů. Přestože horské jedlobučiny patří obecně z mykologického hlediska k poměrně druhově chudým porostům, byl zde zjištěn výskyt řady vzácných a zajímavých druhů. Dle NDOP byly v NPR Razula zaznamenány podle Červeného seznamu 4 druhy kriticky ohrožené, např. pórnatka kořínkatá (*Junghuhnia fimbriatella*) a 3 druhy ohrožené, např. ronivka

sazová (*Hydropus atramentosus*)

Lesní porosty a stanovištní poměry

Bohatá jedlová bučina mařinková – 5B – 18 ha (79 %)

Lesní typ bohatá jedlová bučina mařinková zaujímá cca 2/3 plochy rezervace. Půdní subtyp je kambizem mezotrofní, půdní druh půda písčitohlinitá, humusová subforma mullový moder. Okamžitý obsah výměnnýchází je velmi nízký, půdy jsou sorpčně mírně nenasycené.

Klenová bučina – 5A – 1,38 ha (6 %)

Dvě plochy s bohatším výskytem javoru klenu na drobně kamenitých půdách.

Obohacená jedlová bučina devětsilová – 5D – 0,41 ha (2 %)

Na V svazích se na menších plochách v místech podsvahových deluvií nachází stanoviště obohacené jedlové bučiny devětsilové. Půdní subtyp je kambizem mezotrofní oglejená, půdní druh půda písčitohlinitá, humusová subforma mullový moder.

Svahová jedlová bučina kapradinová – 5F – 0,84 ha (4 %)

Souvislý pás v úzkých, strmých potočních zářezích při dnech potočních údolí zaujímá svahová jedlová bučina kapradinová.

Vlhká jedlová bučina – 5V – 0,17 ha (1 %)

Pouze na 2 menších ploškách se nachází vlhká jedlová bučina. Jedná se o sníženinu (žlíbek) s prameništěm, které svým mírným vývěrem ovlivňuje okolní půdy, takže zde došlo k jejich oglejení.

Vlhká jasanová javořina – 5U – 1,91 ha (8 %)

Stanoviště vázané na okolí hraničního potoku a zářez probíhající přibližně středem NPR.

Zoologická charakteristika

NPR Razula patří mezi druhově nejbohatší lokality s výskytem vzácných a ohrožených živočišných druhů v rámci karpatských jedlobučin, zejména druhů vázaných na různé formy odumřelého a narušeného dřeva. Vysoký podíl vývrátů, zlomů a souší, přítomnost starých stromů nadprůměrných dimenzí, pestrá struktura a textura porostu vytváří vhodné podmínky pro vysokou biodiverzitu chráněného území.

Malakofauna

Celkově je doposud z území NPR Razula doloženo 42 druhů plžů (41 suchozemských a 1 vodní) (Horsák in Horsák et al. 2003).

Pro malakofaunu celé rezervace je charakteristická naprostá převaha lesních druhů (81 %) s dominancí přísně lesních druhů (52 %), mezi nimiž jsou téměř všechny ze zjištěných citlivých a ohrožených druhů. Dále se uplatňují mezofilní a v našem případě také euryvalentní druhy (9,5 %). Pouze doprovodně jsou zastoupeni vlhkomilní plži (7 %) a vodní měkkýši (2 %), kde byl zjištěn pouze jediný zástupce. Z kategorie kriticky ohrožený (CR) byl nalezen 1 druh: řasnatka žebernatá (*Macrogastra latestriata*), z kategorie ohrožený (EN) 1 druh: vřetenatka šedavá (*Bulgarica cana*), z kategorie zranitelný (VU) 2 druhy: slimáčnice lesní (*Eucobresia nivalis*) a skelníčka karpatská (*Vitrea transsylvanica*), z kategorie téměř ohrožený (NT) 14 druhů. Lokálně zajímavý je výskyt jehlovky hladké (*Platyla polita*) – první známou lokalitu ve Vsetínských vrších a aksamitky sametové (*Causa holosericea*) – třetí známou lokalitu ve Vsetínských vrších.

Z malakozoologického hlediska je nejceněnější unikátní zachovalé společenstvo vlastního pralesa, nejen pro vysokou druhovou bohatost, ale hlavně z důvodu přítomnosti druhů Červeného seznamu, pralesních závornatek *Macrogastra latestriata* a *Bulgarica cana*. Výskyt kriticky ohrožené karpatské závornatky *Macrogastra latestriata* v NPR Razula představuje, podle dosavadních znalostí, jedinou

lokalitu v moravských Karpatech mimo Beskydy. Na většině plochy vlastního pralesa je díky pedologickým poměrům přirozeně velmi chudá epigeická složka malakofauny. Přesto se i zde setkáme s místy, která vytváří podmínky pro výskyt bohatších malakofaun, zahrnujících i vzácné druhy. Především se jedná o severní část nad údolím potoka, kde se setkáme s plochami, které jsou porostlé bohatou nitrofilní bylinnou vegetací s druhy bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*), kyčelnice (*Dentaria* sp. div). Na takových ploškách bylo zjištěno až 17 druhů plžů.

Druhově nejbohatší společenstva epigeických plžů se vyskytují na kamenitých náplavech porostlých bujnou bylinnou vegetací s dominujícím devěsilem bílým (*Petasites albus*) v údolí potoka na severní hranici. Zde bylo nalezeno 23 epigeických plžů, celá řada z nich patří k ohroženým druhům, zjištěných v rámci rezervace pouze zde. K druhům s omezeným rozšířením v rámci České republiky patří plži vyžadující úživnější substráty (*Platyla polita*, *Acanthinula aculeata*), druhy preferující suťová stanoviště (*Oxychilus depressus*, *O. glaber*) a vlhkomilné druhy (např. *Macrogastra tumida*).

Motýli

Celkově se na lokalitě NPR Razula podařilo zaznamenat 318 druhů motýlů a to v rámci 30 čeledí (Kuras 2003). Přestože se počet zjištěných druhů může jevit jako vysoký (reálně odpovídá asi 9 % druhového bohatství řádu Lepidoptera v ČR), nelze předložený seznam považovat za vyčerpávající.

NPR Razula se nachází v jedlobukovém stupni, přesto se zde vyskytují některé druhy typické pro jehličnaté porosty klimaxových smrčín. Jedná se primárně o tyto druhy:

obaleč *Epinotia tedella*, bourovec měsíčitý (*Cosmotriche lobulina*), píďalka *Xanthorhoe incurcata*, dřevobarvec *Xylena solidaginis*, šedavka *Hyppa rectilinea*, běloskvrnka *Panthea coenobita*

Podstatně diverzifikovanější je společenstvo motýlů vlastní bučiny. Je zde zastoupena řada indikačních, vzácných a lokálně se vyskytujících druhů, které jsou vázány jak na dřeviny, tak na bylinný podrost. K typickým (dominantním) zástupcům motýlů bučin, kteří byli v této v rezervaci nalezeni, patří: záprdníček *Eidophasia messingiella*, obaleč *Pandemis corylana*, různorožec *Alcis repandata*, skvrnopásník *Calospilos sylvata*, píďalka *Lampropteryx suffumata*, martináč bukový (*Aglaia tau*), štětconoš ořechový (*Calliteara pudibunda*), lišejníkovec žlutokrajný (*Eilema depressa*), kropenatci *Plagodis pulveraria* a *P. dolabraria*, srpokřídlec bukový (*Watsonalla cultraria*), zejtkovec *Odontopera bidentata*, různorožci *Deileptenia ribeata* a *Alcis bastelbergeri*, tmavoskvrnák *Pungeleria capreolaria*, píďalky *Chloroclysta siterata* a *Lampropteryx suffumata*, hranostajník bukový (*Stauropus fagi*) ap. Mezi relativně vzácné druhy bučin patří hřbetozubec *Drymonia obliterata*. Květnaté bučiny, ve kterých se v podrostu uplatňují netykavky (*Impatiens* spp.), představují typický biotop pro některé další druhy motýlů, jakými jsou např. píďalky *Ecliptopera capitata* a *Eustroma reticulata*.

Pavouci

Během inventarizačního arachnologického průzkumu (Moravec 2013) v NPR Razula bylo celkem zjištěno 28 druhů pavouků v celkovém počtu 212 adultních determinovaných jedinců. Druhy náleží celkem k 10 čeledím. Zároveň bylo odchyceno 305 juvenilních jedinců. Nebyl zjištěn žádný druh vedený v Červeném seznamu ohrožených druhů. Během výzkumu nebyl opětovně nalezen vzácný křížák nenápadný (*Araniella inconspicua*), který obývá zapojené keřové patro lesních okrajů nebo přímo koruny stromů, zejména dubů i jehličnanů (Z. Majkus leg.). Z hlediska termopreference, jednoznačný podíl ze zjištěného druhového spektra pavouků náleží druhům mezofytika (16 druhů). Pouze plachetnatka *Tenuiphantes alacris* zde upřednostňuje horské biotopy oreofytika. Velmi výrazná dominance mezotermních druhů v lesních porostech NPR Razula zcela odpovídá biocenózám 5. jedlobukového vegetačního stupně karpatského lesního komplexu Beskydského bioregionu.

Brouci

Při výzkumu (Konvička 2013) bylo zjištěno 89 druhů saproxylických druhů brouků, z toho 2 druhy

patří mezi zvláště chráněné a 15 druhů je zařazeno do Červeného seznamu bezobratlých (Farkač et al. 2005). Celkem bylo do NDOP zaneseno 150 záznamů. Výskyt Konvičkou (2010) publikovaného ochranářsky významného druhu *Mycetoma suturale* se podařilo při průzkumu potvrdit. Lokalita je entomologicky velmi cenná s množstvím nálezů vzácných a ohrožených druhů, zejména saproxylických, mykosaproxylofágních a mykofágních. V rámci CHKO Beskydy se jedná o velmi významné refugium saproxylických druhů hmyzu a zasluhuje si zvýšenou pozornost. Jako faunisticky a ochranářsky nejvýznamnější nálezy lze označit druhy *Xestobium austriacum* (červotoč), *Mycetoma suturale* (lenec) a *Lopheros rubens* (dlouhoústec) a *Ceruchus chrysomelinus* (roháček jedlový). V NPR Razula bylo dále nalezeno celkem 64 druhů fytofágních brouků (Konvička 2014), z nichž mezi významnější patří např. vyklenulec *Byrrhus luniger* nebo dřepčík *Mniophila muscorum*.

Ptáci

Ve hnízdním období bylo v pralese zjištěno celkem 37 druhů ptáků (Pavelka 2005), z toho 25 druhů bylo vyhodnoceno jako hnízdící v celkovém počtu 115,5 párů. Nejhojnějším druhem byla pěnkava obecná, u níž bylo zjištěno celkem 27 párů, za ní následovali sýkora uhelníček (17 párů) a červenka obecná (15 párů).

Z ochranářsky významných druhů byly zaznamenány: lejsek malý (*Ficedula parva*) SO – 5 párů, holub doupňák (*Columba oenas*) SO – 2 páry, strakapoud bělohřbetý (*Dendrocopos leucotos*) SO – 1 pár, datel černý (*Dryocopus martius*) – 1 pár, žluna šedá (*Picus canus*) – 1 pár, puštík bělavý (*Strix uralensis*) KO +, kos horský (*Turdus torquatus*) SO +, datlík tříprstý (*Picoides tridactylus*) SO +, dále zde pravidelně hnízdí čáp černý (*Ciconia nigra*).

(+ znamená zjištěná přítomnost bez hnízdění resp. bez vyhodnocení hnízdního teritoria)

V ptačím společenstvu jsou významně zastoupeny druhy hnízdící v dutinách. Většina dutin se nachází v bucích, malá část v jedlích, na souších a v pahýlech. Šoupálek dlouhoprstý (*Certhia familiaris*) obvykle hnízdí za odchlíplou kůrou jehličnanů. Lejsek malý (*Ficedula parva*) hnízdí v různých polodutinách, které jsou prakticky na každém buku ve věku od cca 50 let, u starších buků jsou ve větším množství. Jeho hnízda byla nalezena i za odchlíplou borkou odumírajících stromů a pahýlů jehličnanů, obvykle jedlí. Holub doupňák (*Columba oenas*) je úzce vázán na dutiny vytvořené datlem. Ostatní drobní dutinovní hnízdiči (sýkory, brhlík aj.) často využívají dutiny od strakapouda velkého (*Dendrocopos major*). Buk je ze všech dřevin stromem s nejvyšší četností dutin a polodutin, což je dáno poměrně snadným tlením poškozených částí po odlomených větvích, snadno vyhnívá i vnitřek kmene – z těchto důvodů v něm datlovití vytesávají dutiny nejčastěji

Savci

V NPR Razula se vyskytují savci typičtí pro lesní biotopy (Pavluvčík & Losík 2013). Na sledované ploše se stabilně vyskytují běžné druhy hlodavců, šelem a sudokopytníků. Výskyt rejška obecného (*Sorex araneus*) byl zaznamenán pouze mimo území NPR, ale to nevylučuje jeho výskyt přímo na sledované lokalitě. Je zřejmé, že průzkum probíhal ve fázi pesima tohoto druhu, kdy byla v rámci běžné dynamiky početnosti populace jeho abundance nízká, a tím se snížila i pravděpodobnost detekce druhu na lokalitě. Z ohrožených druhů se zde vyskytuje veverka obecná (*Sciurus vulgaris*), která byla zaznamenána při průzkumu a zároveň je často zmiňována i v literatuře. Z hlediska tohoto druhu je oblast NPR vhodná, ale ne významná. V minulosti byl na sledovaném území zaznamenán i výskyt plcha velkého (*Glis glis*), přestože oblast plně vyhovuje nárokům tohoto druhu, nebyl během průzkumu zaznamenán. Dále je z literatury znám výskyt silně ohroženého plšika lískového (*Muscardinus avellanarius*), tyto záznamy ale byly pořízeny na hranici lesa a místní části Léskové, tedy mimo území NPR. Na samotném území NPR nebyl zaznamenán.

Na základě zjištěných dat o výskytu savců lze konstatovat, že sledovaná lokalita vyhovuje běžnému spektru savců typických pro sledované biotopy a může být důležitá pro ochranářsky významnější druhy savců (veverka obecná, plši). Především plši dávají přednost porostům listnatých stromů. Dalším důležitým faktorem pro výskyt drobných savců je přirozená struktura lesa a přítomnost padlých stromů, které vytváří vhodné prostředí pro tyto živočichy. Přestože byl během průzkumu

potvrzen jen výskyt vlka obecného (*Canis lupus*), lokalita vyhovuje nárokům i dalších ohrožených druhů šelem. V průběhu posledních cca 15 let byl v bezprostřední blízkosti NPR i v jejím širším okolí opakovaně zaznamenán výskyt medvěda, rysa i vlka (stopy, trus, škody na hospodářských zvířatech).

Letouni

Na lokalitě Razula bylo zjištěno celkem 8 druhů netopýrů (Wolfová 2014). Eudominantními druhy na lokalitě byli netopýr vousatý/Brandtův (*Myotis mystacinus/brandtii*), netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*), netopýr vodní (*Myotis daubentonii*) a netopýr velký (*Myotis myotis*). Z dalších druhů početně méně zastoupených byl zjištěn netopýr vousatý (*Myotis mystacinus*), netopýr velkouchý (*Myotis bechsteinii*), netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*) a netopýr severní (*Eptesicus nilssonii*). Vzhledem k charakteru porostů a bezzásahovému režimu rezervace není potřeba zvyšovat podíl úkrytů (stromových dutin) v lesních porostech samotné NPR. Problémem může být relativní zapojenost pralesa. Velký význam pro netopýry pak má zejména potravní nabídka na lovištích, jako jsou např. vodoteče, drobná lesní prameniště, vysokobylinná a křovinná vegetace podél svážnic v území, případně malé světliny.

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

Druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992	stupeň ohrožení **	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
CÉVNATÉ ROSTLINY			
kamzičník rakouský <i>Doronicum austriacum</i>	O		V blízkosti vodních toků zpráva o výskytu z r. 1973.
kapradina laločnatá <i>Polystichum aculeatum</i>		NT	Na vlhčích místech v bučině a ve žlebu potoka, na suťových substrátech s půdotokem, popř. s kamenitou sutí.
čistec alpský <i>Stachys alpina</i>		NT	Roztroušeně po celém území NPR.
jedle bělokorá <i>Abies alba</i>		LC	V porostech jsou až přes 300 let staré stromy. Hojné jedlové zmlazení je intenzivně okousáváno zvěří, a to i na plochách ve stadiu rozpadu či ve stadiu optima, kde jsou vytvořeny příznivější světelné podmínky. V celé NPR tak chybí nová generace jedlí, která by nastoupila po rozpadu starých jedinců. Roztroušeně.
udatna lesní <i>Aruncus vulgaris</i>		LC	Ve strži potoka. Druh je zde dobře přizpůsoben růstu na nestabilních svazích, kde dochází k silnému půdotoku, zejména po větších deštích a při tání sněhu. Několik desítek jedinců.
prýslec mandloňovitý <i>Euphorbia amygdaloides</i>		LC	Karpatský subendemit. V celých Beskydech se vyskytuje roztroušeně, především v květnatých bučinách. Diagnostický druh as. <i>Dentario enneaphylli-Fagetum</i> . Roztroušeně.
rozrazil horský <i>Veronica montana</i>		LC	Roztroušeně po celém území NPR. Roste v bučinách i na prameništích. Diagnostický druh bučin (sv. <i>Fagion</i>).
kyčelnice devítilistá <i>Dentaria enneaphyllos</i>		LC	V porostech květnatých bučin; na humózních půdách (žleb potoka, v blízkosti pramenišť). Diagnostický druh květnatých jedlobučin asociace <i>Dentario enneaphylli-Fagetum</i> . Roztroušeně, lokálně bohaté porosty.
kyčelnice žláznatá <i>Dentaria glandulosa</i>		LC	Diagnostický druh květnatých jedlobučin as. <i>Dentario glandulosae-Fagetum</i> .
MECHOROSTY			
drobnolistek nahý <i>Discelium nudum</i>		CR	Efemérní druh obnažených, vlhkých jílovitých půd v nížinách a pahorkatinách, Několik velmi roztroušených lokalit po celém území ČR v nižších polohách.
křepenka řetízkovitá <i>Cephalozia catenulata</i>		VU	Většinou na tlejícím (hlavně smrkovém) dřevě, vzácněji na pískovcových skalách a ojediněle i v rašeliništích.

Druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992	stupeň ohrožení **	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
vidoňka podzimní <i>Jamesoniella autumnalis</i>		VU	Na tlejícím dřevě, vlhkých humózních silikátových skalách i na holé zemi v pahorkatinách a horách. Hojně v Beskydech, poměrně vzácně v Novohradských horách, na Šumavě, v Brdech, v severních Čechách.
LIŠEJNÍKY			
biatora bílá <i>Biatora veteranorum</i>		EN	Tlející jedlové dřevo, v NPR hojná.
hůlkovka medožlutá <i>Biatora helvola</i>		EN	Výskyt v NPR vzácně, hostitelská dřevina buk.
prachouleček zelenavý <i>Chaenotheca chlorella</i>		EN	Torza buků.
kryptovka Flotowova <i>Gyalecta flotowii</i>		CR	Výskyt tohoto nenápadného mikrolíšejníku je vázán na pralesovité porosty, zvláště bučiny a suťové lesy. Vyhledává staré a trouchnivé buky, často také javory mléče. Na bucích bývá často doprovázen o něco hojnějšími lišejníky <i>Bacidia rubella</i> a <i>Thelotrema lepadinum</i> . V ČR je v současné době známý z Českého lesa, Šumavy, Novohradských hor, Brd, Beskyd a údolí Oslavy. Celkový počet jeho lokalit lze odhadnout na 12, avšak na mnohých se vyskytuje pouze na velmi omezeném počtu stromů a leckteré populace spíše dožívají. V NPR Razula byl zjištěn na jediném, středně velkém a napadeném buku ve střední části rezervace.
HOUBY			
bolinka černohnědá <i>Camarops tubulina</i>	KO	CR	Substrát na padlém tlejícím kmeni jedle.
lošákovec palčivý <i>Hydnellum peckii</i>		EN	Poměrně vzácný askomycet, který parazituje na larvách hmyzu, zejména lišajů.
ronivka sazová <i>Hydropus atramentosus</i>		EN	Ronivka sazová se vyskytuje od pahorkatin do hor ve smíšených (smrko-)jedlo-bukových lesích přirozeného a přírodě blízkého charakteru s dostatkem mrtvého dřeva, jen zcela výjimečně i v kulturních porostech. Roste saprotrofně na tlejících kmenech a pahýlech (vzácněji i pařezech) jedle bělokoré, vzácněji i smrku ztepilého, v pokročilejších fázích rozkladu.
vláknice štětinatá <i>Inocybe hystrix</i>		CR	Vyskytuje se vzácně v půdě v listnatých lesích, zejména pod buky.
řasnatka modromléčná <i>Peziza saniosa</i>		CR	Roztroušeně se vyskytující řasnatka rostoucí od léta do podzimu na holé půdě či mezi mechtem pod listnáči na vápnitých, vlhkých a těžších půdách.
pórnatka kořínkatá <i>Junghuhnia fimbriatella</i>		CR	Pórnatka kořínkatá je v Evropě extrémně vzácný druh chorošovitě houby, z ČR známý celkem jen ze tří lokalit (Boubínský prales na Šumavě, Žofínský prales v Novohradských horách a Razula v Javorníkách). Druh striktně vázaný na nejzachovalejší pralesovité porosty, kde osidluje mrtvé kmeny listnáčů, zejména buku.
šupinovka ježatá <i>Pholiota squarrosoides</i>		EN	Šupinovka ježatá je charakteristickým druhem pralesovitých bučin či smíšených lesů s významným zastoupením buku. Vyskytuje se od pahorkatin do hor, těžiště výskytu má ve středních polohách. Roste saprotrofně zpravidla na mohutných tlejících kmenech či pahýlech buků, ojediněle i jiných listnáčů (např. břízy).

Druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
BEZOBRATLÍ			
Motýli			
blýskavka lemovaná <i>Amphipyra perflua</i>		NT	Vázána na listnaté a smíšené lesy s bohatým bylinným podrostem. Housenka je polyfágní, žír probíhá na listnácích. Motýli se v přírodě objevují ve vrcholném až pozdním létě. V Beskydech se blýskavka vyskytuje velmi vzácně.
batolec duhový <i>Apatura iris</i>	O		Lokálně se vyskytující batolec s optimem výskytu v podhorských oblastech. Housenky se vyvíjí na hlavně osikách, druhotně též na vrbách. V Beskydech je druh široce rozšířen. S motylem se setkáme nejčastěji podél vodotečí a na osluněných lesních cestách.
bourovec měsíčitý <i>Cosmotriche lobulina</i>		VU	Lokálně se vyskytující horský bourovec, který je vázán na smrkové a buko-smrkové porosty. Housenky se živí na jehlicích smrku. V Beskydech se bourovec vyskytuje jednotlivě a to pouze ve vyšších nadmořských výškách.
kovolessklec půvabný <i>Diachrysia chryson</i>		VU	Vzácný, lokálně se vyskytující horský kovolessklec, který je svým vývojem vázán na okraje lesů, extenzivně obhospodařované horské louky ap. Laštůvka et al. (1993) druh považují za zranitelný. Larvální vývoj probíhá na sadci (<i>Eupatorium cannabinum</i>) a šalvěji (<i>Salvia glutinosa</i>). Z Beskyd pochází jen několik ojedinělých nálezů druhu (PR Losový, NPR Razula, NPR Mionší).
hřbetozubec tmavouhlý <i>Drymonia obliterata</i>		NT	Lokální a vzácný druh s evropským typem rozšíření. Obývá světlé smíšené a listnaté lesy s bohatým podrostem (často s příměsí dubu). Housenka se živí na listech buku (<i>Fagus sylvatica</i>) a dubu (<i>Quercus</i> spp.) a to především malými (zmlazujícími) keříky. V Beskydech se hřbetozubec vyskytuje lokálně v bohatě strukturovaných lesních porostech pralesního typu.
strakáč březový <i>Endromis versicolora</i>		VU	Lokálně a dnes již poměrně vzácně se vyskytující druh. Strakáč je rozšířen v pásmu listnatých lesů celé eurosibiřské oblasti. Většina současných známých lokalit se vztahuje k podhorskému stupni. Housenky se vyvíjí na břizách.
hřbetozubec dvoubarvý <i>Leucodonta bicoloria</i>		VU	Vzácný a lokální hřbetozubec, který se vyskytuje v listnatých lesích se zastoupením živné rostliny housenek, břízy (<i>Betula</i> spp.). Motýli se v přírodě objevují zjara, tj. v květnu a v červnu. V Beskydech byl druh doposud nalezen na několika málo místech (NPR Razula, březové porosty v okolí Rozpitého ...)
ohniváček celíkový <i>Lycaena virgaureae</i>		NT	V současnosti je považován za rychle ustupující druh. Motýl se vyskytuje nejčastěji podél potoků a v okolí pramenišť. Živnými rostlinami housenek jsou různé druhy šťovíku a celík zlatobýl. Také v Beskydech ohniváček výrazně ustoupil a dnes se vyskytuje jen lokálně a spíše jednotlivě.
hřbetozubec mniší <i>Odontosia carmelita</i>		VU	Biotopově je druh vázán na listnaté lesy (podhorského stupně) se zastoupením břízy (<i>Betula</i> spp.), resp. olše (<i>Alnus</i> spp.), na kterých se vyvíjí housenky. Motýl se v přírodě objevuje v jarním období (duben - květen). V Beskydech je hřbetozubec mniší poměrně široce rozšířen, nikde se však nevyskytuje hojně.
Brouci			
vyklenulec <i>Byrrhus luniger</i>			Vzácný, poměrně velký (cca 1 cm) horský druh s noční aktivitou, který je vývojově vázán na mechy, ty požírá i imago. Přesnější bionomické informace nejsou známy. V Beskydech se vzácně vyskytuje v pralesních formacích.

Druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
střevlík hrboletý <i>Carabus variolosus</i>	SO	NT	Přebývá ve vlhkých lesních společenstvích. Je úzce vázán na potoky a vodní plochy. Zimuje v odumřelém dřevě nebo v podzemí na březích potoků. Loví zejména slimáky, malé korýše, hmyz a jeho larvy, pulce a malé ryby. Dokáže lovit i pod vodou. Je aktivní hlavně v noci.
roháček jedlový <i>Ceruchus chrysomelinus</i>	KO	EN	Vzácný saproxylický druh, typický pro pralesní jedlobukové formace. Vývoj larev probíhá v do červena zbarveném mrtvém dřevě jehličnatých i listnatých stromů. Nejčastěji se tímto způsobem rozkládají kmeny mrtvých ležících jedlí, ve kterých se proto roháček nejčastěji vyvíjí. V NPR Razula v současnosti nachází roháček jedlový ideální podmínky, proto lze imaga nalézt poměrně často, zejména v červnu a květnu lezoucí po mrtvém dřevě.
lenec <i>Dolotarsus lividus</i>		EN	Vzácný a jednotlivě nalézáný saproxylomykofágní druh. Známý především z horských lokalit z pralesních formací bukojedlového pásma. Druh se vyvíjí ve dřevě mrtvých jedlí a smrků, které jsou porostlé houbou <i>Trichaptum</i> sp. Indikátor přírodně bohatého lesního prostředí. Nalezen jeden jedinec běžící po padlé jedli.
dlouhoústec <i>Lopheros rubens</i>		EN	Jedná se o faunisticky významný nález. Jeden jedinec nalezen sedící na pahýlu buku. Je považován za tzv. pralesní reliktní, tedy druh, který vyžaduje kontinuitu stanoviště s dostatkem starého a odumřelého dřeva.
ďrepčík <i>Mniophila muscorum</i>			Ojediněle se vyskytující lesní druh, který je vývojově vázán na mechy. Rozšířen je po celém území ČR v horských a podhorských polohách. Na lokalitě zjištěn pomocí prosevu mechu. Vyskytuje se od března do října. V Beskydech poměrně běžný druh zachovalých listnatých a smíšených lesů.
lenec <i>Mycetoma suturale</i>		CR	Velmi vzácný horský druh, v ČR jen lokálně nalézáný. Bionomicky vázán na dřevní houbu <i>Ischnoderma resinosum</i> rostoucí zejména na padlých mrtvých bucích v přírodně bohatých, pralesních horských biotopech. Imaga se vyskytují od pozdního podzimu do brzkého jara. Nalezen jeden mrtvý jedinec u houby <i>Ischnoderma resinosum</i> . Vzhledem k tomu, že byla nalezena pouze jedna plodnice hostitelské houby, brouk je na lokalitě velmi vzácný.
zdobenec skvrnitý <i>Trichius fasciatus</i>	O	NT	Larvy se vyvíjí v tlející odumřelé dřevní hmotě, která je často v kontaktu s půdou. Obecně častěji nalézáný druh vyskytující se po celé ČR od nížin do hor. Jedno imago nalezeno na květu.
červotoč <i>Xestobium austriacum</i>		CR	Nejvýznamnější zjištěný druh saproxylický druh lokality. Vývoj larev probíhá ve dřevě souší jedlí, které však musí být bez kůry. Nalezeny pouze typické výletové otvory. Druh je v rámci České republiky znám jen z nejzachovalejších pralesů Beskyd.
Měkkýši			
modranka karpatská <i>Bielzia coerulans</i>		NT	Karpatský endemit, jehož výskyt je omezen na vlhké prostředí karpatských listnatých a smíšených lesů. Úkryty vyhledává pod zetlelými kusy dřeva, pod kameny, v mechu apod. V NPR Razula nalezena v severozápadní části.
vřetenatka šedavá <i>Bulgarica cana</i>		EN	Vřetenatka se u nás vyskytuje pouze ve velmi zachovalých porostech vlhkých listnatých a smíšených lesů, převážně v horách nebo podhůřích, a platí za indikátor přírodních či pralesovitých lesů. Zdržuje se nejčastěji na stromech či padlém dřevě, především pod kůrou.

Druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
slimáčnice lesní <i>Eucobresia nivalis</i>		VU	K životu preferuje prostředí s přítomností padlého dřeva, které jí poskytuje vhodné podkorní prostory a rozkládající se materiál.
řasnatka žebernatá <i>Macrogaster latestriata</i>		CR	Kriticky ohrožený karpatský druh, který má na našem území západní hranici rozšíření a je u nás svým výskytem vázán pouze na nejzachovalejší pralesní porosty. Prozatím je u nás znám celkem z 9 lokalit (Moravskoslezské Beskydy - 7, Oderské vrchy - 1, Vsetínské vrchy - 1). Výskyt na Razule je tedy jediným výskytem mimo Beskydy v rámci moravských Karpat.
vrkoč horský <i>Vertigo alpestris</i>		NT	Tento drobný plž u nás žije především v opadu hrubších sutin, nejčastěji vápencových. Do horských lesů na nevápnitém geologickém podloží zasahuje jen velmi vzácně a jedná se o velmi zachovalé pralesní porosty (např. NPR Mionší, NPR Boubín). Na takových stanovištích pak žije pod kůrou padlých bukových kmenů. V celých moravských Karpatech je známo minimum jeho lokalit a nález v NPR Razula je prvním zjištěním tohoto druhu ve Vsetínských vrších.
skelníčka karpatská <i>Vitrea transsylvanica</i>		VU	Obývá vlhká, chladnější a zastíněná stanoviště v horských a podhorských oblastech Karpat. Vyhledává místa s trvale vysokou vzdušnou i půdní vlhkostí.

Druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
OBRATLOVCI			
Obojživelníci			
skokan hnědý <i>Rana temporaria</i>		VU	V blízkosti potoka na severní hranici rezervace.
čolek horský <i>Ichtyosaura alpestris</i>	SO	VU	V blízkosti potoka na severní hranici rezervace.
kuňka žlutobřichá <i>Bombina variegata</i>	SO	CR	Vlhká stanoviště, v době rozmnožování malé tůně, kaluže na cestách.
ropucha obecná <i>Bufo bufo</i>	O	VU	Občasný výskyt.
mllok skvrnitý <i>Salamandra salamandra</i>	SO	VU	Rozmnožuje se v potůčcích a prameništích v listnatých a smíšených lesích, prostředí NPR mu vyhovuje, trvalý výskyt.
Plazi			
slepýš křehký <i>Anguis fragilis</i>	SO	NT	Občasný až trvalý výskyt, slunné lesní okraje a světliny.
užovka obojková <i>Natrix natrix</i>	O	NT	Občasný výskyt pravidelný výskyt v údolí VT Malá Hanzlůvka).
ještěrka živorodá <i>Zootoca vivipara</i>	SO	NT	Trvalý výskyt, potvrzen i v současnosti, slunné lesní okraje a světliny.
Ptáci			
krahujec obecný <i>Accipiter nisus</i>	SO	VU	Pravidelně se vyskytující druh, lesnatá krajina, čisté, chemicky neznečištěné prostředí.
sýc rousný <i>Aegolius funereus</i>	SO	VU	Výskyt potvrzen při hranici NPR staré porosty s doupnými stromy.
čáp černý <i>Ciconia nigra</i>	SO	VU	Pralesovitě porosty a oblasti s přítomností vodních toků nebo stojatých vod, pravidelně hnízdící druh (1 pár).
holub doupňák <i>Columba oenas</i>	SO	VU	Pravidelně hnízdící druh (2-4 páry), staré bučiny, smíšené porosty se zastoupením doupných stromů.
strakapoud bělohřbetý <i>Dendrocopos leucotos</i>	SO	EN	Pravidelně hnízdící druh (1 pár), staré horské porosty pralesovitého typu.
lejsek malý <i>Ficedula parva</i>	SO	VU	Staré bukové lesy s dostatkem doupných a narušených stromů, výjimečně bohatý výskyt (8-10 párů), strukturované smíšené porosty.
datlík tříprstý <i>Picoides tridactylus</i>	SO	EN	Horské lesy pralesovitého charakteru, klimaxové smrčiny s přítomností oslabených stromů, strukturované smíšené porosty.
puštík bělavý <i>Strix uralensis</i>	KO	CR	Poprvé potvrzen 2004 pralesovité typy porostu se zastoupením doupných stromů
kos horský <i>Turdus torquatus</i>	SO	EN	Pravidelně hnízdící druh (1-2 páry), strukturované smíšené porosty.
Savci			
vlk obecný <i>Canis lupus</i>	KO	CR	Všechna stanoviště, nejčastěji hřebenové partie. Náhodný výskyt.
netopýr severní <i>Eptesicus nilssonii</i>	SO		Je běžný ve všech horských oblastech, ve vrchovinách a místy i v pahorkatinách, v letním období a během přeletů se objevuje i v nižších polohách. Občas loví v místě skládky dříví na okraji NPR Razula.
netopýr večerní <i>Eptesicus serotinus</i>	SO		V současné době je to výrazně synantropní druh, vázaný na lidská sídla, města i vesnice. V nížinách a pahorkatinách létá za potravou z obcí do okolní zemědělské krajiny. Vzácně loví v místě skládky dříví na okraji NPR Razula.
vydra říční <i>Lutra lutra</i>	SO	NT	Výskyt potvrzen v potoce a jeho přítoku přímo v NPR a v okolí vodotečí.

Druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.*	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
rys ostrovid <i>Lynx lynx</i>	SO	EN	Všechna stanoviště, přednostně pralesovité porosty. Náhodný výskyt.
netopýr velkouchý <i>Myotis bechsteinii</i>	SO	DD	Početem nálezů patří k vzácnějším druhům, byl však zjištěn rozptýleně téměř na celém území státu. Je to lesní netopýr, v letním období vázaný na vysokokmenné porosty listnatých a smíšených lesů včetně zalesněných krasových oblastí, chybí v horských smrčínách. Jedná se o méně hojný druh, nicméně pravidelně se vyskytující v celé NPR.
netopýr Brandtův <i>Myotis brandtii</i>	SO		Jedná se o méně hojný druh, nicméně pravidelně se vyskytující v celé NPR.
netopýr velký <i>Myotis myotis</i>	KO	NT	V NPR loví pravidelně podél lesních okrajů a kolem potoka také uvnitř rezervace.
netopýr vodní <i>Myotis daubentonii</i>	SO		Jedná se o méně hojný druh, nicméně pravidelně se vyskytující v celé NPR.
netopýr vousatý <i>Myotis mystacinus</i>	SO		Zjištěn zejména ve spodní části rezervace při lovu nad vodním tokem.
netopýr hvízdavý <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	SO		Dnes je vázaný převážně na lidská sídla, vyhovuje mu blízkost vodních ploch a toků.
veverka obecná <i>Sciurus vulgaris</i>	O	DD	Výskyt opakovaně potvrzený v NPR a její blízkosti lesy všech typů, remízy, parky, dosud poměrně běžný, všeobecně rozšířený druh.
medvěd hnědý <i>Ursus arctos</i>	KO	CR	Všechna stanoviště, přednostně pralesovité porosty. Náhodný výskyt.

* Kategorie ohrožení dle vyhl. č. 395/1992 Sb.: O - ohrožený druh, SO - silně ohrožený, KO - kriticky ohrožený.

** Stupně ohrožení dle červených seznamů ČR (Grulich & Chobot 2017, Hejda et al. 2017, Chobot & Němec 2017, Liška & Palice 2010, Kučera et al. 2012, Holec & Beran 2006): 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

Přirozený jedlo-bukový les vykazuje značnou odolnost vůči plošným disturbancím. Narušení korunového zápoje se obvykle děje mozaikovitě pádem jednotlivých stromů horní etáže. Zpravidla se zlomí či vyvrátí stromy, jejichž odolnost vůči silnému větru nebo těžkému sněhu byla narušena dřevními houbami. V r. 2002 zasáhl jižní část ochranného pásma silný vítr, po kterém se vytvořila 6 ha holina ve smrkovém porostu až po hranici s NPR. Vyvracených stromů přímo v rezervaci bylo minimum. V následujících letech bylo zřetelné i na střední generaci stromů působení častějších větrných kalamit v území. Disturbance sněhem nebo námrazou jsou omezeny a projevují se prakticky jen ve spodní bukové etáži, nebo vylomením větví v korunách dominantních buků. K narušení sněhem výrazně přispívá olíštění stromů (časný nebo pozdní sníh).

b) biotické disturbanční činitele

Mezi nejdůležitější ekologické procesy v přirozeném lese vůbec, patří rozklad dřevní hmoty živými organismy, zejména houbami, v menší míře také bezobratlými živočichy. Pokud se týká hmyzu, tak v pralesní části kromě narušení dřeva žádné viditelné disturbance nezpůsobuje, snad s výjimkou ojediněle kůrovci napadených starých smrků. Ohroženější jsou v tomto směru kulturní smrkové porosty v ochranném pásmu a navazujícím území.

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

a) ochrana přírody

Území NPR bylo v r. 1933 vyhlášeno za částečnou rezervaci, od r. 1935 je bez hospodářských zásahů. V r. 1949 se částečná rezervace mění oficiálně v úplnou. Potvrzení bezzásahového režimu obsahuje vyhláška z r. 1988 a v r. 1992 je Razula zařazena do kategorie „národní přírodní rezervace“. V roce 1999 se NPR stala součástí 1. zóny CHKO Beskydy, v r. 2004 PO Horní Vsacko a v r. 2005 EVL Beskydy. Význam území podtrhuje měření dynamiky vývoje lesních porostů, které bylo zahájeno v r. 1972. V roce 1995, 2009 a 2024 (dosud nepublikováno) bylo provedeno v NPR Razula opakované šetření dendrometrických, typologických a porostních charakteristik na celé ploše pralesa. Práce probíhaly jako součást dlouhodobého projektu *Výzkum dynamiky vývoje pralesovitých rezervací v ČR*, řešeného skupinou pracovníků z VUKOZ, odboru ekologie lesa pod vedením Ing. Tomáše Vršky. Práce navazuje na podrobné šetření Ing. Eduarda Průši a Ing. Jaroslava Holuši z roku 1972 a snaží se postihnout vývojové změny ve sledovaném území, odvodit z nich obecné vývojové zákonitosti a také poskytnout kvalifikovaný podklad pro management území.

b) lesní hospodářství

Lesy v Javorníku, tak jako všude na Valašsku, prošly pohnutým vývojem. Do pralesovitých porostů se koncem 15. století začala rozšiřovat po hřebenech hor valašská kolonizace z Uher. V tuto dobu se začíná v nedotčených lesích klučit a vznikají tzv. pustě, tj. louky pro chov valašského dobytka (ovcí a koz). Současně se rozšiřuje tlak místního obyvatelstva na lesy z údolí do hor. Ovčářství bylo velmi rozšířeno. Na počátku 19. stol. mívali sedláci 30-60 ovcí, které v létě společně pásli na salaších a na horských pastvinách, hlavně však v pastevních lesích. Těž lesy velkostatkářů byly do roku 1850 zatíženy služebností pastvy. Od r. 1834, kdy tlak na lesy vyvrcholil, je patrna rozdrobenost lesů a množství enkláv i ve vysokých polohách. Rozsáhlé zalesňování, zejména zpustlých pastvin, bylo uskutečněno zejména od roku 1875 zalesňovací akcí vedenou lesmistrem Bernardem a subvencovanou Zemským úřadem. Rozsáhlé zalesňování podpořil zákon o zalesňování území Vsetínské Horní Bečvy z roku 1896. Tyto akce měly velkolepý výsledek. Např. na katastrálním území Velké a Malé Karlovice vzrostl les z plochy 3690 ha v roce 1834 na 6307 ha, což představuje nárůst o 2617 ha (71 %). (Průša et Holuša 1976).

RAZULA – CELÁ PLOCHA		živé stromy	Tlející stromy			celkem	živé stromy (%)	Mrtvé stromy (%)
			stoje	ležící	celkem			
počet stromů (ks)	1972	2717	379	284	663	3380	80	20
	1995	3011	454	799	1253	4264	71	29
	2009	10383	701	1835	2536	12919	80	20
	2024	10560	599	2633	3232	13792	77	23
kruhová základna (m ²)	1972	552	122	79	201	753	73	27
	1995	654	192	210	402	1056	62	38
	2009	828	177	336	513	1341	62	38
	2024	932	152	408	560	1492	62	38
objem (m ³)	1972	10404	1414	1102	2516	12920	81	19
	1995	13198	1748	2786	4534	17732	74	26
	2009	13542	1208	3684	4893	18435	73	27
	2024	17215	918	3273	4191	21406	80	20

Výrazný nárůst výčetní základny i objemu kmenů odumřelých stromů je určován především odumíráním staré generace jedlí, kdy odumřením jednoho starého stromu o výčetní tloušťce $d_{1,3}=110$ cm dochází k nárůstu objemu mrtvého dřeva na výčetní základně o $0,95 \text{ m}^2$ a na objemu cca o 20 m^3 . V roce 1972 již byla značná část jedlí odumřelých, ale ve formě stojících souší. Naproti tomu v roce

1995 většina z odumřelých jedlí již ležela. Protože k uhnutí dochází často ve výši 2-3 m, zůstalo v prostoru značné množství pahýlů, které mají vzhledem ke svojí výčetní základně velmi malý objem. Jedním z nejzřetelnějších procesů, které v období 1972–2024 probíhaly na výzkumné ploše Razula, je zaplňování růstového prostoru živými stromy. Počet stromů s výčetní tloušťkou přesahující 10 cm se během 53 let více než ztrojnásobil (389 %!). Ačkoliv lze trend růstu počtu stromů pozorovat i na ostatních lokalitách starobyklých spontánně se vyvíjejících lesů, takový nárůst lze označit za rekordně vysoký. Naproti tomu nárůst celkového objemu živých stromů, činí pouze 27 %. To však plně odpovídá skutečnosti, že zaplňování růstového prostoru probíhá slabými mladšími stromy, jejichž příspěvek do celkových objemů je přirozeně omezený. Nesmírně důležitou součástí lesních ekosystémů je přítomnost tlejícího dřeva. V roce 1972 bylo zaznamenáno 110 m³/ha. Během 53 let se objem tlejícího dřeva zvýšil na současných 184 m³/ha, tedy o celých 67 %. Zajímavým trendem je změna poměru mezi stojícím a ležícím objemem tlejícího dřeva. Zatímco v roce 1972 byl poměr 56 % (stojící) – 44 % (ležící), v roce 2024 byl zaznamenán obrácený poměr 22 % (stojící) – 78 % (ležící), který je běžný na ostatních lokalitách starobyklých lesů. Téměř nezměněno zůstalo celkové zastoupení tlejícího dřeva na celkovém objemu lokality - tedy 19 % v roce 1972 a 20 % v roce 2024. Vývoj dřevinné skladby sleduje v celém sledovaném období růst dominance buku lesního v dřevinné skladbě. V roce 1972 tvořil podíl buku v počtech živých stromů 63 %, zatímco v roce 2024 je to téměř 95 %. Naproti tomu zastoupení jedle bělokoré kleslo z 27 % na současná 2 %. Výrazný pokles zastoupení zaznamenal i smrk ztepilý, a to z původních 13 % na 3 %. Dřeviny ostatních druhů (javor klen, javor mlč a jasan ztepilý, jsou zastoupeny jednotlivě (VÚK 2025).

Tab. Xy. Nejvyšší zaznamenané živé stromy v NPR v roce 1994

dřevina	výčetní tloušťka (cm)	výška (m)
jedle (<i>Abies alba</i>)	152	neměřena, ale nepřesahovala 55 m
	113	55
smrk (<i>Picea abies</i>)	123	56
buk (<i>Fagus sylvatica</i>)	85	48
	124	neměřena, ale nepřesahovala 48 m

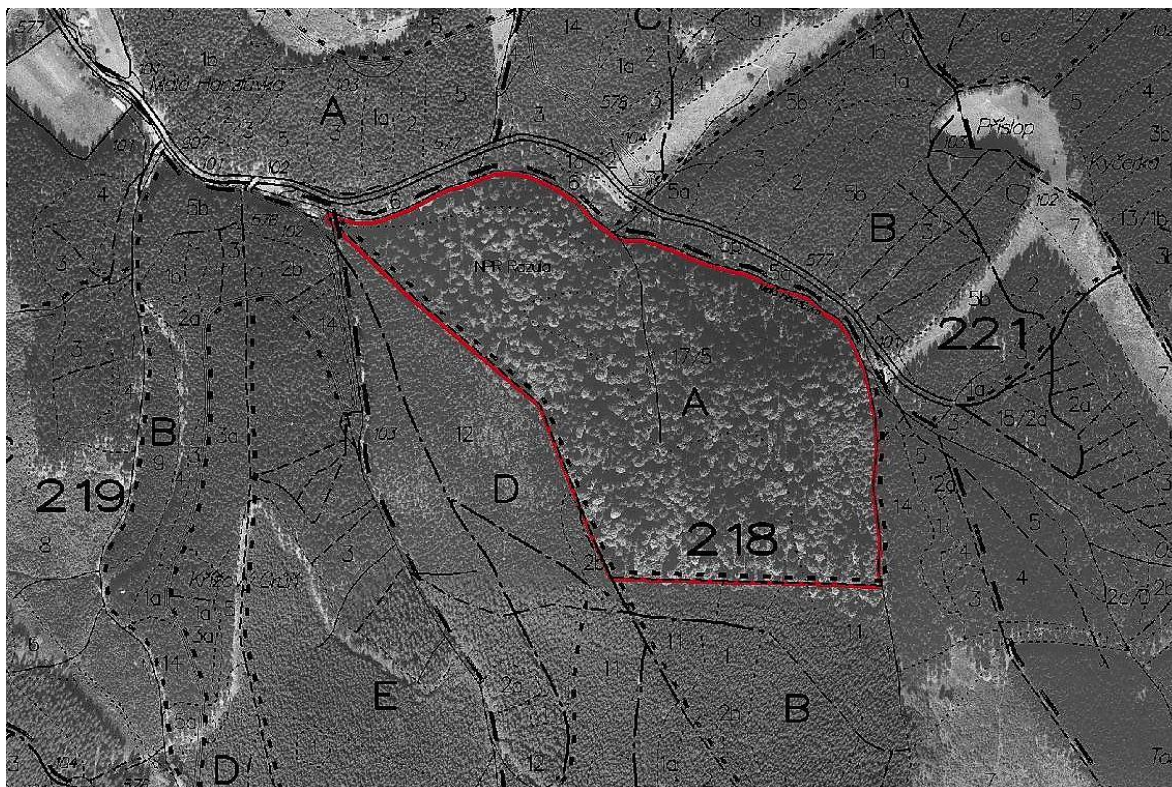


Foto xy. Na leteckém snímku z r. 1950 je ještě patrná souvislá etáž na východě rezervace po clonné seči.

V NPR Razula se setkáváme s generací jedle v rozpadu a na ústupu. Podle některých starších prací (Fabricius 1928 in Chmelař 1957) klíčivost semen jedle se stářím jedinců neklesá, ale dokonce mírně stoupá. I Fröhlich (1942 in Chmelař, 1957) tvrdí, že stáří stromů jedle nerozhoduje o produkci semen a jejich klíčivosti, na rozdíl od ostatních dřevin. Ale vzhledem k rychlosti rozpadu místní generace jedle je předpoklad, že její reprodukční možnosti se začnou velmi rychle zmenšovat. Jak už vyvodil ze svého měření Průša (1994), čeká Razulu přeměna v bukový prales bez jedle. Naprosto determinujícím faktorem budoucí účasti jedle v dřevinné složce porostu jsou stavy zvěře, popř. intenzita ochranných opatření. Při měření bylo pozorováno, že například několik odrostlejších jedinců jedle (výška přibližně do 1 m) bylo uvolněno pádem velkého buku, v roce 2009 netrpěli žádným poškozením, ovšem v roce 2010 už byli zablokováni v růstu okusem terminálních pupenů. Ze šetření vyplývá, že jedle ve výškové třídě 15–50 cm poměrně dosti trpí okusem spárkatou zvěří. Na inventarizačních plochách byl zjištěn okus terminálního výhonu u 60 % jedinců této výškové třídy (Přivětivý 2012).

V těsné blízkosti NPR se na 2 skládkách koncentruje přiblížené dříví z okolních porostů. S tím je spojen krátkodobý intenzivní pojezd těžké mechanizace a vytvoření výrobního pracoviště před vstupem do NPR.

d) myslivost

Současné stavy zejména jelení zvěře, jakožto důsledek dlouhodobého mysliveckého obhospodařování území, neumožňují samovolný vývoj populace jedle bělokoré a částečně ani smrku ztepilého. NPR Razula je součástí honitby Podřatě, pronajaté mysliveckým sdružením Leskové. Bez cílené ochrany semenáčů dvou uvedených dřevin nedochází ke kontinuální obnově jejich populací, neboť téměř veškeré terminální výhony semenáčků jsou permanentně okousávány spárkatou zvěří. Ohrožení vývojové kontinuity dvou ze tří hlavních dřevin v NPR je v režimu samovolného vývoje nejzásadnějším negativním vlivem, který lze v současnosti v území pozorovat. Při reálném zhodnocení současné situace je nepravděpodobná rychlá změna mysliveckého hospodaření v širším okolí (tzn. především snížení stavů spárkaté zvěře), tudíž lze tento zásadní negativní vliv označit za těžko odstranitelný a z této skutečnosti vycházet při plánování managementových opatření v NPR. Z

důvodu minimalizace škod zvěří na území NPR je třeba umisťovat myslivecká příkrmovací zařízení v dostatečné vzdálenosti od chráněného území a v širším okolí zvyšovat potravní nabídku ponecháváním většiny náletových dřevin a keřů. Zároveň bude vzhledem ke stále nedostatečnému zastoupení velkých šelem (hlavně vlka jako predátora jelena) i nadále nutné lovit spárkatou zvěř.

e) rekreace a sport

Ke zvýšení turistického ruchu přispěla obnova hotelu Razula a dalších rekreačních zařízení v údolí Hanzlůvka. V blízkosti NPR je vedena značená cyklostezka, která je v zimním období využívána i jako běžkařská trasa. Přestože je vstup do NPR veřejnosti zakázán, je vzhledem ke snadné dostupnosti území poměrně často porušován. Sportovní aktivity (jízda na kole, běžkaři) se zdržují mimo NPR na vyznačených lesních cestách, po kterých jsou okruhy vedeny. Výskyt hlívy ústříčné občas zláká ke vstupu a sběru některé houbaře.

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

Aktuálně platné plánovací dokumenty:

- Plán péče pro CHKO Beskydy na období 2019–2028
- Plán péče pro ZCHÚ Razula na období 2016–2025
- oblastní plán rozvoje lesa (OPRL) pro přírodní lesní oblast PLO 41- Hostýnsko-vsetínské vrchy a Javorníky
- Lesní hospodářský plán pro LHC Velké Karlovice platnost 1. 1. 2026 – 31. 12. 2035
- Nařízení vlády č. 208/2012 Sb., o vyhlášení evropsky významných lokalit zařazených do evropského seznamu.
- Nařízení vlády č. 318/2013 Sb., o stanovení národního seznamu evropsky významných lokalit
- Nařízení vlády č. 686/2004 Sb., o vymezení ptačí oblasti Horní Vsacko.
- CHOPAV Beskydy – nařízení vlády ČSR č. 85/1981 Sb.
- Souhrn doporučených opatření pro EVL Beskydy, schválený MŽP v roce 2021
- Územní plán obce Velké Karlovice

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

Přírodní lesní oblast	41 – Hostýnsko-vsetínská hornatina a Javorníky
Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod	Velké Karlovice
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	21,28
Období platnosti LHP (LHO)	platnost současného LHP: 1. 1. 2016 – 31. 12. 2025
Organizace lesního hospodářství	Lesy České republiky s. p., lesní správa Vsetín

^{*)} Výměra převzata z LHP pro LHC Velké Karlovice na období 2016–2025. Tato výměra se stanovuje vždy při zpracování LHP a je vyrovnána v rámci prostorového rozdělení lesa. Není shodná s výměrou uvedenou v katastru nemovitostí.

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast:				
Soubor lesních typů (SLT)*	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměr a (ha)	Podíl (%)
5 A	obohacená kamenitá klenová bučina	BK 4–6, JD 1–3, KL 1–3, LP 1, JS 1, JLH, JVM, TR	1,36	6,40
5 B	bohatá jedlová bučina	BK 5–7, JD 3–5, JV 1, JS, LP, JLH, TR, SM	17,96	84,41
5 D	obohacená jedlová bučina	BK 5–7, JD 3–5, KL 1, JLH, JS, LP, JVM, OS, SM	0,41	1,90
5 F	svěží kamenitá jedlová bučina	BK 4–6, JD 2–4, JV 1, LP –1, JS, TR, SM	0,70	3,28
5 U	úžlabní jasanová javořina	JV 1–3, JS 1–3, BK 1–3, JD 1–3, JLH, SM, LP, OLL, OLS	0,69	3,23
5 V	vlhká jedlová bučina	BK 4–6, JD 3–5, KL 1, JS, JLH, LP, JVM, OLL, OLS, SM	0,17	0,78
Celkem			21,28	100

*) Přirozená skladba stanovena dle OPRL 41 – ÚHÚL Brandýs n. L., pobočka Kroměříž 2022

**) Výměry SLT jsou získány z digitální vrstvy typologie (OPRL) - http://geoportal1.uhul.cz/wms_oprl/

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

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

A. ekosystémy

ekosystém:	L5.1 Květnaté bučiny		
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům		
rozloha ekosystému ponechaného samovolnému vývoji (22,54 ha)	Rozloha ekosystému ponechaného samovolnému vývoji nově dosahuje již celé rozlohy rezervace, tedy 22,54 ha.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	setrvalý	
klasifikace stupně přirozenosti „les přírodní“	NPR Razula je ponechána od r. 1933 bez těžebních zásahů a 90 let zde probíhá samovolný vývoj. Částečné ovlivnění těžbou v minulosti je patrné v severovýchodní části, kde chybí torza nejsilnějších kmenů. Vývoj porostů je dlouhodobě určován především přírodními silami , Jeho prostorová struktura, dynamika a dřevinná skladba převážně odpovídá stanovištním poměrům a v současnosti jsou veškeré lesy klasifikovány jako lesy přírodní.		
	stav:	dobrý	
	trend vývoje:	zlepšující se	
Odrůstající přirozené zmlazení jedle bez výrazného poškození zvěří	Na celé ploše dochází k dlouhodobé stagnaci odrůstání přirozeného zmlazení jedle, kromě jižního okraje, kde došlo k výraznému zlepšení světelných podmínek po rozpadu smrkového porostu bezprostředně navazujícího na NPR po větrné kalamitě v r. 2002. V tomto prostoru došlo k odrůstání zmlazení, ale v současné době je silně poškozováno zvěří a úhynu nejvitalnějších jedinců vytloukáním. Na tomto místě byla v r. 2025 postavena oplocenka, která může zajistit dlouhodobou ochranu před poškozováním zvěří. Menší dvě oplocenky byly postaveny v porostních světlinách s nastupujícími jedlovými semenáčky.		
	stav:	zhoršený	
	trend vývoje:	zlepšující se	

V období 1996–2004 se managementové zásahy soustředily na individuální ochranu přirozeně zmlazené jedle pomocí drátěných oplůtků a košů. V tomto období bylo instalováno 200 ks drátěných oplůtků, 165 kovových klecí a 200 ks drátěných košů. V ochranném pásmu bylo vysazeno 500 ks autochtonních jedlí vypěstovaných ze sběrů v r. 2003. Rovněž byla postavena oplocenka v porostní mezeře o obvodu 60 m.

V roce 2009 se přistoupilo k odstranění individuálních ochran po vyhodnocení jejich přínosu pro odrůstání jedle. Vzhledem k prosperitě bukového zmlazení jednotlivě chráněné jedle po porostu stagnovaly v růstu a ani dlouhodobou ochranou se nedokázaly v podrostu prosadit vůči bukové konkurenci. Navíc po 6 letech od opravy oplůtků docházelo často ke zlomení kůlů ve spodní části a deformaci jedlí vyvráceným oplůtkem. Po odstranění oplůtků zůstala část jedlí chráněných kovovými klecemi a drátěnými koši, ale i zde dochází ke stagnaci růstu. Na terminály perspektivních mechanicky nechráněných jedlí se začala aplikovat ovčí vlna. K ochraně terminálů je tento způsob dostatečný, ale nezabrání poměrně intenzivnímu bočnímu okusu. Rovněž není ojediněle odrostlý nálet ochráněn proti vytloukání. Jedle vysazené v ochranném pásmu jsou poškozovány bočním okusem a částečně ohryzem, ale na otevřené ploše odrůstají. Od r. 2010 až do r. 2020 se chránilo cca 1000 ks jedlí ovčí vlnou v jižní části rezervace a bezprostředně navazujícím ochranném pásmu. V tomto prostoru na území NPR byla postavena v r. 2025 oplocenka na kovových nosnících (210 m). Dvě další byly postaveny v porostních světlinách u západní hranice.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Prioritou ochrany území je zachování samovolného vývoje a jeho dlouhodobé sledování. Z tohoto pohledu se kolize zájmů ochrany přírody nepředpokládá, kromě možného výskytu vzácných rostlinných a živočišných skupin, které ke svému vývoji potřebují otevřené plochy bez zastínění.

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

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
1	Les zvláštního určení	5B – dominantní; 5U, 5A,5F,5D,5V	Květnaté bučiny.
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
5 A	BK 4–6, JD 1–3, KL 1–3, LP 1, JS 1, JLH, JVM, TR		
5 B	BK 5–7, JD 3–5, JV 1, JS, LP, JLH, TR, SM		
5 D	BK 5–7, JD 3–5, KL 1, JLH, JS, LP, JVM, OS, SM		
5 F	BK 4–6, JD 2–4, JV 1, LP –1, JS, TR, SM		
5 U	JV 1–3, JS 1–3, BK 1–3, JD 1–3, JLH, SM, LP, OLL, OLS		
5 V	BK 4–6, JD 3–5, KL 1, JS, JLH, LP, JVM, OLL, OLS, SMBK 4, JD 2, JS 2, KL 2, JL+, SM+		
Porostní typ A			
Smíšený, diferencovaný			
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)			
- (samovolný vývoj)			
Obmýtí		Obnovní doba	
fyzický věk		nepřetržitá	
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
Víceetážové smíšené porosty - celé území rezervace ponechat samovolnému vývoji.			
Způsob obnovy a obnovní postup			
Porosty ponechávat samovolnému vývoji bez obnovních a výchovných zásahů.			
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
Pouze přirozená obnova.			
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,			
Možná pouze ochrana přirozeného zmlazení proti okusu zvěří. Nárosty jedle chránit oplocenkami, jednotlivé jedle individuálně drátěnými klecemi, poté oplůtky. K ochraně vybírat jedle na ploškách stadia rozpadu. Zásadně neprovádět žádné selekční zásahy. V tomto případě nutnost pravidelných kontrol funkčnosti oplocení.			
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb			
Ponechání samovolnému vývoji. Bez provádění nahodilých těžeb.			
Možné pouze kácení nebezpečných stromů u lesních cest, s ponecháním dřevní hmoty na místě.			
Poznámka			
Udržovat průchozí bývalý lovecký chodník v severní části NPR jako exkurzní, intenzivně lovit jelení a srnčí zvěř. Vyloučit přikrmování a vnaďení zvěře v NPR i v nejbližším okolí.			

Pro další období je zapotřebí:

- 1) na vhodných místech (světliny, porostní okraje) přistoupit k mechanické ochraně pomocí oplocenek anebo oplotit větší části porostu ve stadiu rozpadu.
- 2) perspektivní jednotlivé odrůstající jedle chránit mechanicky (např. individuálními oplůtky, ovazy – nutná každoroční kontrola a případné opravy)

- 3) jedlové nárosty je možné v počáteční fázi chránit pomocí ovčí vlny
- 4) v semenném roce provést sběr osiva a zajistit pěstování sadebního materiálu pro obnovu porostů v ochranném pásmu

b) péče o populace a biotopy rostlin a hub

Pro další rozvoj **mykoflóry** horské jedlobučiny pralesa Razuly je nutné zachovat lokalitu bez zásahů člověka. Důležité je podpořit zmlazení jedle tak, aby byl zajištěn substrát pro další růst druhů hub, které jsou na něj vázány svou existencí (Vašutová & Wolfová in Horsák et al. 2003).

Pro zachování bohatosti **bryoflóry** je nutné lokalitu ponechat samovolnému vývoji. Z porostů neodstraňovat padlé, tlející kmeny, které poskytují jeden z významných substrátů pro výskyt mechorostů. Nenarušovat přirozený tok potoka a jeho přítoků (Kubešová in Horsák et al. 2003).

Z hlediska **flóry a vegetace** je současný stav vyhovující, je tedy nejvhodnější zachovat bezzásahový režim (Kočí & Kočí in Horsák et al. 2003).

Pro **výskyt lišejníků** je zásadní především přítomnost starých stromů, dostatek mrtvého dřeva v různých fázích rozpadu, stále mikroklima a dlouhodobá kontinuita vývoje lesního porostu. Bohužel i toto území bylo poznamenáno kyselými dešti. To je dobře patrné právě na kůře jehličnanů, kde nyní rostou už jen běžné acidofilní druhy, zatímco citlivější lišejníky vázané na jedle či smrky vlivem acidifikace vymizely. Rovněž méně běžné makrolišejníky v rezervaci prakticky žádné nerostou. Přesto ale mnohé drobnější korovitě druhy na lokalitě stále přežívají, ačkoliv zpravidla jen ve velmi málo početných populacích (Malíček & Vondrák 2013).

c) péče o populace a biotopy živočichů

Vzhledem k nutnosti trvalé redukce vysokých stavů spárkaté zvěře je nezbytné udržovat síť loveckých chodníků. Přitom je však nutné provádět jen nezbytné zásahy, tj. příp. vyříznout část kmene padlého přes chodník s ponecháním dřeva mimo chodník, ale v žádném případě neupravovat terén. V NPR je třeba intenzivně a pravidelně lovit zvěř, aby se toto území nestalo vyhledávaným stávaníštěm zvěře.

Pro ochranu druhové pestrosti **malakofauny** je nutné omezit jakékoliv negativní vlivy a zásahy, lokalita vyžaduje bezzásahový režim v plném rozsahu (Horsák et al. 2003). Druhov **ochrana motýlů** musí vycházet z ochrany stanovišť. V případě pralesních jedlobukových společenstev se jeví jako nejlepší tzv. non-action strategy, tedy ponechání samovolnému vývoji.

Z výsledků průzkumu **saproxylických brouků** vyplývá, že nejohroženějšími druhy jsou ty, které jsou vázány na staré mrtvé stojící jedle. Tento fakt je alarmující, protože staré jedle postupně dožívají a mrtvé stromy postupně padají. Zcela chybí střední generace jedlí, která by postupně padlé jedince nahradila a zajistila tak kontinuitu. Jedním ze zásadních úkolů je zajistit další generace jedlí. To lze zřejmě podpořit pouze individuální ochranou mladých stromků, případně ve spojitosti s níže uvedenými opatřeními. Velkým problémem NPR Razula je její malá rozloha a její izolovanost. Řešením je zvětšení ochranného pásma. V tomto území praktikovat jednotlivý – skupinovitý výběr (s ponecháváním jen části pokáceného dřeva, pokud by se jednalo o smrkové monokultury). Zvětšené území by bylo postupně méně náchylné na nejrůznější ekologické „výkyvy“ a z hlediska přežití druhů by poskytovalo stabilnější prostředí. Výběrná těžba by také výrazně podpořila regeneraci jedlí.

Velmi důležité a nezbytné je, aby v potocích, které se nacházejí na hranici, příp. uvnitř NPR Razula, zůstávalo veškeré spadlé mrtvé dřevo. Prostředí potoka vytváří zcela odlišné a unikátní podmínky oproti ostatním partiím rezervace. Na značně vlhké, případně přeplavované dřevo je vázána řada významných saproxylických druhů, jejichž výskyt je v NPR možný a pravděpodobný (např. velmi vzácný saproxylofágní stehenač *Dytiscus laevis*). Mrtvé dřevo velkých průměrů také potřebuje pro zimování silně ohrožený střevlík hrboLATý (*Carabus variolosus*), který má v NPR Razula silnou populaci (Konvička 2013).

Z hlediska **avifauny** daného území je nejpodstatnější podporovat v porostech velmi cenné stádium rozpadu,

kteře vyžaduje řada dutinových druhů ptáků, zejména strakapoud bělohřbetý, který je na něm existenčně závislý. Prales z hlediska uchování významných ptačích druhů nevyžaduje zvláštní managementové zásahy. Je však potřeba nadále usilovat o zvýšení zastoupení jedle v nejmladších vývojových stádiích její podporou zejména v místech světlín a mýtin, aby se z původně jedlobukového lesa nestala čistá bučina. Na starých jedlích lze zejména v mimohnízdní době často pozorovat při hledání potravy strakapouda bělohřbetého. Jehličnany v pralese zvyšují celkovou biologickou rozmanitost pralesa, tzn. zvyšují i rozmanitost potravních zdrojů. Jsou např. příznivé i pro vyšší populaci veverky obecné, která je mj. významnou složkou potravy puštíka bělavého. Po odumření se na nich nacházejí četné dutiny a polodutiny, štěrby za odchlípající se borkou, které využívá řada druhů ostatních ptáků v pralese (datlovití, šoupálek dlouhoprstý aj.), v zimě jsou jehličnany účinnějším krytem před nepřízní počasí pro všechny přítomné druhy.

Pro hlavní ochranný významné druhy jsou staré nebo odumírající stromy či pahýly a zlomy s četnými dutinami nebo polodutinami důležité pro jejich rozmnožování. Puštík bělavý mimo jiné hnízdí i na vrcholech zlomů (pahýlů), které najde v dostupné nabídce pouze v pralesovitém porostu.

Na základě zjištěných dat o výskytu savců lze konstatovat, že sledovaná lokalita vyhovuje běžnému spektru savců typických pro sledované biotopy a může být důležitá pro ochranný významnější druhy savců (veverka obecná, plši). Především plši dávají přednost porostům listnatých stromů. Dalším důležitým faktorem pro výskyt drobných savců je přirozená struktura lesa a přítomnost padlých stromů, které vytváří vhodné prostředí pro tyto živočichy. Pro kriticky ohrožené šelmy není toto území pro jejich výskyt samo o sobě dostatečné. Může tvořit jen část domovského okrsku některých jedinců těchto druhů nebo ho tyto velké šelmy využívají jen při migraci. Důležité je zachovat stávající trend v péči o NPR, který vyhovuje zjištěným druhům savců i širokému spektru zástupců avifauny a obojživelníků (např. mlok skvrnitý) (Pavlučák & Losík 2013).

Velký význam pro netopýry pak má zejména potravní nabídka na lovištích, jako jsou např. vodoteče, drobná lesní prameniště, vysokobylinná a křovinná vegetace podél svážnic v území, případně malé světliny. Vzhledem k charakteru porostů a bezzásahovému režimu rezervace není potřeba zvyšovat podíl úkrytů (stromových dutin) v lesních porostech samotné NPR. Problémem může být relativní zapojenost pralesa (Wolfová 2014).

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

a) lesy na lesních pozemcích

Veškerá navrhovaná opatření jsou v níže uvedených přílohách

Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů 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

Bylo by velmi žádoucí minimálně v 50 m ochranném pásmu NPR trvale zvyšovat zastoupení buku včetně případných výstavků ve stávajících starých porostech.

Primární funkcí ochranného pásma je tlumení zásadních vlivů z NPR do okolních porostů hospodářského lesa a naopak. Ochranné pásmo není určeno k ponechání samovolnému vývoji, ale k trvalému, přírodě blízkému hospodaření. Na podzim 2002 se přehnal přes porosty 218B, C bezprostředně navazující na NPR Razula větrná smršť, po které zůstalo ve smrkových porostech celkově 2,50 ha holin. Severní okraj holiny končí prakticky na hranici rezervace. Holina po nahodilé těžbě byla zalesněna v r. 2004 mezi smrkový nálet BK, JD a KL.

Proto by ochranné pásmo mělo být tvořeno:

- porosty přírodě blízké dřevinné skladby (JD 40, BK 40, SM 20), která však umožňuje plnění produkční funkce;
- porosty strukturně (a tedy i věkově) diferencovanými, které je možno obhospodařovat jinými než holosečnými způsoby;

Zásadními kritérii pro další činnost v ochranném pásmu je postupná přeměna dřevinné skladby, ve které by vedle hlavní hospodářské dřeviny (SM) měly mít i větší zastoupení JD (alespoň 15 %) a BK a KL (alespoň 40 %). Vyšší zastoupení JD a BK oproti současnému umožní větší prostorovou diferenciaci porostu a tedy ve vzdálenější budoucnosti i jeho větší mechanickou stabilitu. V ochranném pásmu by měl probíhat jednotlivý – skupinovitý výběr tak, aby se smrkové porosty postupně rozvolňovaly a dostávaly se do nich stanovištně vhodné dřeviny přirozenou cestou. Jedle a ostatní listnaté dřeviny je možné vnášet také formou podsadeb, příp. doplnění výsadeb v porostech postižených větrnou kalamitou, následně je možno provádět strukturní diferenciaci pomocí výchovných zásahů a po delší době přejít k podrobnému až výběrnému způsobu hospodaření. Proto je důležité rozvržení obnovy současných mýtních porostů v OP do delšího časového úseku, který umožní dlouhodobější existenci současné hlavní etáže při zakmenění cca 0,3–0,4 a vytvoří tak podmínky pro vznik strukturně diferencovaných porostů. Tím dojde k vytvoření stabilního pásu na obvodu NPR, který bude chránit porosty v NPR proti bořivým větrům a naopak bude eliminovat případné ohrožení širšího okolí případnými disturbancemi v NPR – např. vznik rozsáhlejších ploch stadia rozpadu nebo zvýšení stavu lýkožrouta smrkového rychlým odumřením populace smrku v NPR.

Pokácené dřevo ponechat na vhodných místech k zetlení, což poskytne další vhodné prostředí pro některé další saproxytické druhy.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Území bylo v říjnu 2004 geodeticky zaměřeno a hranice byly stabilizovány v terénu plastovými označníky. V případě potřeby se zajistí oprava označníků a informační tabule.

Během platnosti plánu péče je nutno obnovit pruhové značení po celém obvodu rezervace. V případě odumření a pádu stromů s označením hranice NPR je třeba aktuálně obnovovat značení hranic na vhodných sousedních stromech.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlášovací dokumentace

Nesoulad výměry stanovené v platném vyhlášovacím předpisu s výměrou po zaměření v r. 2004 lze řešit pouze vydáním nové vyhlášky pro NPR podle údajů v katastru nemovitostí. Rovněž změna výměry ochranného pásma vyžaduje přehlášení NPR.

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

Nutná výjimka ze základních ochranných podmínek podle § 29 písm. i) zák. č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny pro sběr osiva.

c) ostatní

Bez návrhu.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Vzhledem k malé rozloze NPR by území mělo být ponecháno pro veřejnost nepřístupné. Vstup by měl být umožněn pouze na zákonnou výjimku za podmínek a z důvodů, pro něž lze výjimku udělit (vhodné zejména za účelem výzkumu či odborných exkurzí jako demonstrační objekt). Je vhodné zajistit piktogramy zdůrazňující zákaz vstupu (nutno posoudit individuálně na konkrétním místě).

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Na okraji NPR je instalována rozměrná naučná tabule s informacemi o NPR. Na obvodu rezervace jsou na označnicích se státním znakem připevněny menší tabulky se základními informacemi o chráněném území. Rozsáhlejší zpřístupnění rezervace se neplánuje. V omezené míře je možné provádět odborné exkurze v doprovodu pracovníků AOPK.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

Pokračovat v dlouhodobém sledování dynamiky přirozených lesů ponechaných samovolnému vývoji (spolupráce s odborem ekologie lesa Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. (VÚKOZ) v Brně). Opakovat základní inventarizační průzkumy zejména živočichů s vazbou na rozkládající se dřevo. Jedná se zejména o mykologický průzkum a saproxylický hmyz.

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 pruhového značení	2,2 km	1	3 300
Individuální ochrana přirozeného zmlazení – ovčí vlna	1000 ks	10	150 000
Ochrana proti loupání a vytloukání – individuální ochrany	100 ks	2	90 000
Ochrana přirozeného zmlazení – oplocenky	1000	1	165 000
Instalace piktogramů se zákazem vstupu	3 ks	1	1 500
Oprava označníků	2 ks	3	6 000
Oprava tabulí	1 ks	1	5 000
Oprava oplocenek, ind. oplůtků	200 m, 20 ks	3	108 000
Sběr autochtonního sad. materiálu	5 ks	1	10 000
Zvýšení MZD v OP	5000 ks	5	200 000
N á k l a d y c e l k e m (Kč)			738 800

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- Anonymus (2003): *Přirozená druhová skladba dle SLT*. Manuscript, depon. in: Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs n. L.
- Anonymus (2004): *Rezervační kniha NPR Razula*. Manuscript, depon. in: Správa CHKO Beskydy.
- Anonymus (2000): *OPRL PLO 41 – Hostýnské a Vsetínské vrchy a Javorníky*. ÚHÚL Brandýs nad Labem.
- Culek, M. a kol. (2005): *Biogeografické členění České republiky, II. díl*. Praha: AOPK ČR.
- Dostál, J. (1989): *Nová květena ČSSR 1, 2*. Praha, Academia: 1548 s.
- 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. Vydání první. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. 760 s.
- Grulich V. & Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. – Příroda 35: 1–178.
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Příroda 36: 1–612. Chobot K. & Němec M. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. – Příroda 34: 1–182.
- Horsák, M., Kočí, K., Kočí, M., Kroča, J., Kuras, T., Kubešová, S., Vašutová, M., Wolfová, J. (2003): *Botanicko-zoologický inventarizační průzkum NPR Razula s komentářem k optimálnímu managementu území z pohledu druhové ochrany*. Manuscript, depon. in: Správa CHKO Beskydy.
- Chmelař, J. (1957): *Studie o vývoji jedle v podmínkách přirozeného člověkem neovlivněného lesa, jako příspěvek k řešení otázky celkového ústupu jedle*. Kandidátská disertační práce. Katedra lesnické botaniky a fytocenologie lesnické fakulty VŠZL v Brně. Manuscript, depon. in: Správa CHKO Beskydy.
- Kučera J. & Váňa J. (2003): Check- and Red List of bryophytes of the Czech Republic. – Preslia, Praha, 75: 193–222

- Kučera J., Váňa J. & Hradílek Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: Updated checklist and Red List and a brief analysis. – *Preslia* 84: 813–850
- Konvička, O. (2013): *Inventarizační průzkum Národní přírodní rezervace Razula z oboru saproxyliční brouci*. Manuscript, depon. in: Správa CHKO Beskydy.
- Konvička, O. (2014): *Inventarizační průzkum Národní přírodní rezervace Razula z oboru fytofágní brouci*. Manuscript, depon. in: Správa CHKO Beskydy.
- Liška J. & Palice Z. (2010): Červený seznam lišejníků ČR. – *Příroda* 29: 3–66.
- Macků, J., Vokoun, J. (1993): *Klasifikační systém lesních půd uplatňující morfogenetický klasifikační systém půd*. Brandýs nad Labem, Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem: 54.
- Maliček, J., Vondrák, J. (2013): *Inventarizační průzkum NPR Razula z oboru lichenologie*. Manuscript, depon. in: Správa CHKO Beskydy.
- Míchal, I. (1983): *Dynamika přírodního lesa* I. - VI. Živa, XXXI (LXIX), 1-6: 8-13, 48-53, 85-88, 128-133, 163-168, 233-238.
- Míchal, I. (1992): *Ekologická stabilita*. Brno, Veronica pro MŽP: 244 s.
- Moravec, J. (2013): *Inventarizační průzkum NPR Razula z oboru arachnologie (pavouci)*. Manuscript, depon. in: Správa CHKO Beskydy.
- Neuhaslová Z. et al. (1998): *Mapa potencionální přirozené vegetace České republiky*. - Academia, Praha.
- Pavelka, J. (2005): *Inventarizační průzkum NPR Razula z oboru ornitologie*. Manuscript, depon. in: Správa CHKO Beskydy.
- Pavlůvčík, P., Losík, J. (2013): *Inventarizační průzkum NPR Razula z oboru mammaliologie – zemní savci*. Manuscript, depon. in: Správa CHKO Beskydy.
- Plíva, K., Žlábek, I. (1986): *Přírodní lesní oblasti ČSR*. Praha, MLVH ČSR v SZN: 316 s.
- Průša, E., Holuša, J. (1976): *Prales Razula*. Lesnictví, 22 (XLIX), 5: 343-368.
- Průša, E. (1985): *Die böhmischen und mährischen Urwälder - ihre Struktur und Ökologie*. Praha, Academia: 580.
- Průvčivý, T. (2010): *Zhodnocení stavu a péče o vybraná chráněná území v CHKO Beskydy*, Bakalářská práce. - [Ms., Depon. in Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm]
- Průvčivý, T. (2012): *Dynamika obnovy jedle a buku v Západních Karpatech (Mionší, Razula, Salajka)*, Diplomová práce. Ústav lesnické botaniky, dendrologie a geobiocenologie Mendlovy univerzity, Brno, 58 s. Manuscript, depon. in: Správa CHKO Beskydy.
- Quitt, E. (1974): *Klimatické oblasti ČSR - mapa 1:1 000 000*. Praha, Kartografie n. p.
- Randuška, D., Vorel, J., Plíva, K. (1986). *Fytocenologie a lesnická typologie*. Bratislava, Příroda: 344 s.
- Řehák, J. (1963): *Poznámky ze studia přirozených lesů rezervace Mionší a jejich využití v podrobném hospodářství*. [Závěrečná zpráva výzkumného úkolu “Výzkum lesní biocenózy 7-3”, dílčí úkol “Výzkum rezervací 7-3.4”.] Zbraslav, VÚLHM: 119 s.
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. - In: Hejný S. & Slavík B. [eds] (1997), *Květena České republiky* 1, pp. 103-121, Academia, Praha.
- Vrška, T., Hort, L., Odehnalová, P., Adam, D., Horal, D. (2001): *Razula virgin forest after 23 years (1972-1995)*. *Journal of Forest Science*, 47: s 15-37.
- Výpisy z rezervační knihy NPR Razula -[Ms., Depon. in Správa CHKO Beskydy, Rožnov pod Radhoštěm]
- Wolfová, J. (2014): *Inventarizační průzkum NPR Razula z oboru chiropterologie*. Manuscript, depon. in: Správa CHKO Beskydy.
- Žaloudík, V. (1984): *Historie lesů LZ Vsetín*. Lesprojekt Brandýs nad Labem, Pobočka Frýdek – Místek.
- Žaloudík V. (1984): *Historie lesů ve II. A III. Cyklu (všeobecné a speciální šetření)*. – pp. 134 [Ms. Depon in

Internet:

Agentura ochrany a přírody krajiny ČR, Ústřední seznam ochrany přírody - <http://drusop.tmapserver.cz/>
Český hydrometeorologický ústav, Odbor klimatologie - <http://www.chmi.cz/meteo/ok/infklim.html>
Hydroekologický informační systém VÚV T. G. M., Mapy a data -
<http://heis.vuv.cz/data/spusteni/identchk.asp?typ=0>
Laborař geoinformatiky Univerzity J. E. Purkyně, Prezentace starých mapových děl z území Čech, Moravy a Slezska - <http://oldmaps.geolab.cz/>
Portál veřejné správy České republiky, Mapové služby - <http://map.env.cz/mapmaker/cenia/portal/index.php>
Turistické mapy portálu Turistika.cz - <http://www.turistika.cz/mapy/>
Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, Oblastní plány rozvoje lesů 2005 -
<http://212.158.143.149/mapserv/php/mapserv3.php?project=oprl2005>
Ústav územního rozvoje - <http://www.uur.cz/>

4.3 Seznam používaných zkratk

AOPK	Agentura ochrany přírody a krajiny
EVL	evropsky významná lokalita
CHKO	chráněná krajinná oblast
CHOPAV	chráněná oblast přírodní akumulace vod
IUCN	světový svaz ochrany přírody
KN	katastr nemovitostí
LHC	lesní hospodářský celek
LHO	lesní hospodářské osnovy
LHP	lesní hospodářský plán
MZD	meliorační a zpevňující dřeviny
MZCHÚ	maloplošné zvláště chráněné území
NDOP	Nálezová databáze ochrany přírody
NPR	národní přírodní rezervace
OP	ochranné pásmo
OPRL	oblastní plán rozvoje lesů
PK	pozemkový katastr
PLO	přírodní lesní oblast
PO	ptačí oblast
PR	přírodní rezervace
SLT	soubor lesních typů
VÚK	výzkumný ústav pro krajinu
ZCHÚ	zvláště chráněné území

4.4. Podklady pro plán péče zpracoval

AOPK, regionální pracoviště CHKO Beskydy
(na zpracování plánu péče se podíleli: P. Popelář, J. Müller)

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).

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**

Protokol o způsobu vypořádání připomínek, kterým se zároveň plán péče schvaluje – bude vložen po schválení plánu péče