

Plán péče o přírodní památku Borek

**na období
2027–2036**



**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.....	5
2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany	7
2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů	7
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů.....	7
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin a živočichů	10
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti	10
2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti	11
2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy	14
2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch	14
2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích	14
2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích	15
2.4.3 Základní údaje o útvech neživé přírody	15
2.4.4 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky	16
2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochrannářských zásahů do území a závěry pro další postup.....	16
2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize	19
3. Plán zásahů a opatření.....	20
3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ	20
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání	20
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území	23
3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností	23
3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu	23
3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území.....	23
3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností	23
3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území	24
3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území	24
4. Závěrečné údaje	25
4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností)	25
4.2 Použité podklady a zdroje informací.....	25
4.3 Seznam používaných zkratk	27
4.4. Podklady pro plán péče zpracoval	27
5. Přílohy	28

1. Základní údaje o zvláště chráněném území

1.1 Základní identifikační údaje

evidenční číslo:	2422
kategorie ochrany:	přírodní památka
název území:	Borek
druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno:	nařízení
orgán, který předpis vydal:	Správa CHKO Broumovsko
číslo předpisu:	3/2006
datum platnosti předpisu:	04. 07. 2006
datum účinnosti předpisu:	19. 07. 2006

1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

kraj:	Královéhradecký kraj
okres:	Náchod
obec s rozšířenou působností:	Broumov
obec s pověřeným obecním úřadem:	Teplice nad Metují
obec:	Teplice nad Metují
katastrální území:	Teplice nad Metují

Příloha:

M1 – Orientační mapa s vyznačením území

1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

Zvláště chráněné území

Katastrální území: Teplice nad Metují – 766399

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)*
352/1		lesní pozemek		1 150 906	46 692
Celkem					46 692

* Výměra parcel v ZCHÚ nebo jejich částí byla stanovena dle GIS a může se lišit od jiných evidencí.

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	4,67	–		
vodní plochy	–	–	zamokřená plocha	–
			rybník nebo nádrž	–
			vodní tok	–
trvalé travní porosty	–	–		
orná půda	–	–		
ostatní zemědělské pozemky	–	–		
ostatní plochy	–	–	nepłodná půda	–
			ostatní způsoby využití	–
zastavěné plochy a nádvoří	–	–		
plocha celkem	4,67	0		

1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park:

chráněná krajinná oblast (včetně zóny):

překryv s jiným typem ochrany:

–

Broumovsko (I., II. zóna)

Ochranné pásmo vodních zdrojů –
Adršpach Polická křídová pánev
podzemní zdroj

Chráněná oblast přirozené
akumulace vod – Polická pánev

mezinárodní statut ochrany:

–

Natura 2000

ptačí oblast:

evropsky významná lokalita:

Broumovsko (CZ0521014)

–

1.6 Kategorie IUCN

IV – území pro péči o stanoviště/druhy

1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

Geomorfologicky zajímavé území kvádrových pískovců Lysého vrchu s příkrou skalní stěnou, vysokým balvanitým osypem a na ně vázaných fragmentů specifických společenstev – reliktních borů a vegetace silikátových skal a drolin

1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

A. ekosystémy

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
L8.1B Boreokontinentální bory, ostatní porosty	22	Reliktní bor na skalách. Brusnicové bory asociace <i>Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris</i>. Ve stromovém patře převládá borovice lesní (<i>Pinus sylvestris</i>) a smrk ztepilý (<i>Picea abies</i>) různého stáří. Přimíšeny jsou bříza bradavičnatá (<i>Betula pendula</i>) a jeřáb ptačí (<i>Sorbus aucuparia</i>). Keřové patro není téměř vyvinuto, bylinné patro je chudé. Povrch půdy je téměř holý, jen s keříčky vřesu obecného (<i>Calluna vulgaris</i>), brusnice brusinky (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>) a borůvky (<i>V. myrtillus</i>) a běžnými lesními suchomilnými druhy mechorostů, jako je rokyt cypřišový (<i>Hypnum cupressiforme</i>), dvouhrotec chvostnatý (<i>Dicranum scoparium</i>), bělomech sivý (<i>Leucobryum glaucum</i>), křehutka různolistá (<i>Chiloscyphus profundus</i>). Z lišejníků převažují epifytické druhy, přičemž na modřínkách byly zjištěny i dva vzácnější taxony <i>Bryoria fuscescens</i> a <i>Usnea barbata</i>. Na humusu se vyskytují poměrně bohatá společenstva dutohlávek rodu <i>Cladonia</i>. Z živočichů se zde vyskytují běžné druhy jehličnatých lesů, jako je např. králíček obecný (<i>Regulus regulus</i>) a sýkora uhelníček (<i>Periparus ater</i>).	a
S1.2 Štěrbinová vegetace silikátových skal a drolin	9	Vegetace stinných silikátových skal s osladičem obecným asociace <i>Asplenio trichomanis-Polypodietum vulgaris</i>, chudší varianta s <i>Vaccinium myrtillus</i>, se vyskytuje na skalách v mozaice s lesní vegetací. Porosty jsou druhově velmi chudé a velmi řídké, často tvořené jen samotným osladičem (<i>Polypodium vulgaris</i>) a lesními acidofyty metličkou křivolakou (<i>Avenella flexuosa</i>), kapradí rozloženou (<i>Dryopteris dilatata</i>) a brusnicí borůvkou (<i>Vaccinium myrtillus</i>). Z mechorostů zde dominují běžné druhy, které jsou obecně nejčastěji přítomny na pískovcových skalách, jako je dvouhrotec chlumní (<i>Dicranum montanum</i>), čtyřzoubek průzračný (<i>Tetraphis pellucida</i>) a dvouhrotcovka lámavá (<i>Dicranodontium denudatum</i>). Na skalách rostou hojně lišejníky, přičemž zcela převažují běžné druhy. Vzácnějším druhem je pouze <i>Lecanora swartzii</i>. Skalní věže nabízejí potenciálně vhodné podmínky pro zahníždění sokola stěhovavého (<i>Falco peregrinus</i>). Na pískových a zemitých osypech jsou časté lapací jamky mravkolvů (<i>Myrmeleon</i> sp.).	a

ekosystém	podíl plochy v ZCHÚ (%)	popis ekosystému	kód předmětu ochrany*
T8.3 Brusnicová vegetace skal a drolin	5	Na skalách se v mozaice s lesními porosty objevuje brusnicová vegetace lesního stupně asociace <i>Calamagrostio arundinaceae-Vaccinietum myrtilli</i> s dominantním vřesem obecným (<i>Calluna vulgaris</i>), brusnicí brusinkou (<i>Vaccinium vitis-idaea</i>) a borůvkou (<i>V. myrtillus</i>). Za potravou zalétají různé druhy čmeláků (<i>Bombus</i> sp. div.).	a

Údaje o plochách ekosystémů a jejich charakteristiky vycházejí z fytoocenologické inventarizace, provedené v PP v letech 2022 až 2023 (Tomášová 2023).

Aktualizace vrstvy mapování biotopů proběhla v daném území již v roce 2011. Tyto údaje již dnes nejsou zcela aktuální a i podrobnost jejich zpracování je nižší než u novější inventarizace.

B. druhy

druh	stupeň ohrožení**	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace	kód předmětu ochrany*
sokol stěhovavý <i>Falco peregrinus</i>	EN	Přírodní památka leží na území ptačí oblasti Broumovsko. Hnízdění sokola stěhovavého zde nebylo zaznamenáno, ale jsou zde pro něj potenciálně vhodné podmínky.	b
výr velký <i>Bubo bubo</i>	EN	Přírodní památka leží na území ptačí oblasti Broumovsko. Hnízdění výra velkého zde nebylo zaznamenáno, ale jsou zde pro něj potenciálně vhodné podmínky.	b

**stupeň ohrožení dle červených seznamů ČR: EN – Ohrožený

C. útvary neživé přírody

útvár	geologická charakteristika	popis útvaru	kód předmětu ochrany*
akumulace skalních bloků	Kvartérní pokryvné útvary převážně pleistocenního stáří tvořené uvolněnými skalními bloky a balvany vzniklé zvětráváním kvádrových pískovců svrchní křídly. Svahové akumulace hrubých skalních bloků v řádech metrů vzniklé skalním řícením nebo svahovými pohyby, různě mocné naplaveniny křemitého písku vzniklé projevy eroze a sufoze.	Pokryvné útvary převážně pleistocenního stáří tvořené uvolněnými skalními bloky a balvany vzniklé zvětráváním kvádrových pískovců svrchní křídly. Svahové akumulace hrubých skalních bloků v řádech metrů vzniklé skalním řícením nebo svahovými pohyby, různě mocné naplaveniny křemitého písku vzniklé projevy eroze a sufoze.	a
skalní pilíř	Svrchněkřídové kvádrové pískovce, které jsou řazené do svrchního turonu až coniacu.	Skalní pilíře v celé délce okraje kuesty Lysého vrchu.	a
skalní srub	Svrchněkřídové kvádrové pískovce, které jsou řazené do svrchního turonu až coniacu.	Skalní sruby v celé délce okraje kuesty Lysého vrchu.	a
skalní stěna	Svrchněkřídové kvádrové pískovce, které jsou řazené do svrchního turonu až coniacu.	Skalní stěna v místě zalomení kuesty Lysého vrchu pod vyhlídkou.	a

útvár	geologická charakteristika	popis útvaru	kód předmětu ochrany*
voštiny (nekrasové)	Svrchněkřídové kvádrové pískovce, které jsou řazené do svrchního turonu až coniacu.	Jedná se o drobné dutinky a jamky na povrchu hornin, v celé délce okraje kuesty Lysého vrchu.	a

*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)

c = další významný ekosystém nebo jeho složka, který je navržen k doplnění mezi předměty ochrany ZCHÚ (viz i kap. 3.4)

1.8 Cíl ochrany

A. ekosystémy

ekosystém	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
L8.1B Boreokontinentální bory, ostatní porosty	Zachování společenstva v dobré kvalitě a zachování jeho rozlohy. Zvýšení podílu ploch s přírodě blízkou druhovou, věkovou a prostorovou strukturou a s významným zastoupením vysokověkých borovic na skalních stanovištích.	- rozloha: min. 1,05 (ha) - dřevinná skladba odpovídající poměrům stanoviště: min. 0,7 (ha) - invazní druhy: max. 0 - mrtvé dřevo: min. 50 (m³) na 1 ha
S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin	Zachování rozlohy společenstva v dobré kvalitě, bez antropogenního ovlivnění.	- rozloha: min. 0,4 (ha) - invazní druhy: max. 0
T8.3 Brusnicová vegetace skal a drolin	Zachování rozlohy společenstva v dobré kvalitě.	- rozloha: min. 0,22 (ha) - invazní druhy: max. 0

B. druhy

druh	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
sokol stěhovavý <i>Falco peregrinus</i>	Zachování či zlepšení vhodných podmínek pro výskyt a hnízdění druhu.	přítomnost druhu
výr velký <i>Bubo bubo</i>	Zachování či zlepšení vhodných podmínek pro výskyt a hnízdění druhu.	přítomnost druhu

C. útvary neživé přírody

útvár	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
akumulace skalních bloků	Zachování geomorfologických útvarů, minimalizace ovlivnění přirozených geomorfologických procesů člověkem. Zachování hodnoty cenných geologických a geomorfologických útvarů musí být neoddělitelně spjata s ochranou a zlepšováním hodnoty na ně vázaných specifických ekosystémů.	bez antropogenního poškození: Bez ovlivňování lidskou činností (mechanické poškozování, sešlap, sportovní aktivity, graffiti nebo těžba nerostných surovin).

útvár	cíl ochrany	indikátory cílového stavu
skalní pilíř	Zachování geomorfologických útvarů, minimalizace ovlivnění přirozených geomorfologických tvarů člověkem. Zachování hodnoty cenných geologických a geomorfologických útvarů musí být neoddělitelně spjata s ochranou a zlepšováním hodnoty na ně vázaných specifických ekosystémů.	● bez antropogenního poškození: Bez ovlivňování lidskou činností (mechanické poškozování, sešlap, sportovní aktivity, horolezecká činnost, graffiti nebo těžba nerostných surovin).
skalní srub	Zachování geomorfologicky významného území vytvořeného v kvádrových pískovcích svrchní křídly s výrazným vertikálním členěním s pestrou povrchovou modelací a výskytem zajímavých makro, mezo i mikroforem skalního reliéfu. Minimalizace ovlivnění přirozených geomorfologických tvarů člověkem. Zachování hodnoty cenných geologických a geomorfologických útvarů musí být neoddělitelně spjata s ochranou a zlepšováním hodnoty na ně vázaných specifických ekosystémů.	● bez antropogenního poškození: Bez ovlivňování lidskou činností (mechanické poškozování, sešlap, sportovní aktivity, horolezecká činnost, graffiti nebo těžba nerostných surovin).
skalní stěna	Zachování geomorfologických útvarů, minimalizace ovlivnění přirozených geomorfologických procesů člověkem. Zachování hodnoty cenných geologických a geomorfologických útvarů musí být neoddělitelně spjata s ochranou a zlepšováním hodnoty na ně vázaných specifických ekosystémů.	● bez antropogenního poškození: Bez ovlivňování lidskou činností (mechanické poškozování, sportovní aktivity, horolezecká činnost, graffiti nebo těžba nerostných surovin).
voštiny (nekrasové)	Zachování geomorfologických útvarů, minimalizace ovlivnění přirozených geomorfologických procesů člověkem. Zachování hodnoty cenných geologických a geomorfologických útvarů musí být neoddělitelně spjata s ochranou a zlepšováním hodnoty na ně vázaných specifických ekosystémů.	● bez antropogenního poškození: Bez ovlivňování lidskou činností (mechanické poškozování, sportovní aktivity, horolezecká činnost, graffiti).

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

Základní charakteristika území

Přírodní památka Borek se nachází v katastrálním území Teplice nad Metují, na vrcholu a svazích Lysého vrchu (611 m n. m.).

Území představuje skalnatý okraj strukturní plošiny budovaný svrchnokřídovými kvádrovými pískovci. Výrazný reliéf je tvořen příkrými skalními stěnami a stupni, menšími skalními útvary a navazujícími balvanitými a písčitými osypy. Skalní okraj se zvedá přibližně 100 m nad údolím Metuje.

Přírodní hodnotu území tvoří zejména fragmenty reliktních borů a vegetace silikátových skal a drolin, vázané na extrémní pískovcová stanoviště. Lesní porosty v současnosti převážně tvoří kulturní smrčiny s příměsí borovice, modřinu a břízy. Na skalních stanovištích se zachovaly starší borovice představující významnou součást přirozené struktury těchto společenstev.

Území má současně význam z hlediska geomorfologického, neboť představuje charakteristickou ukázkou reliéfu kvádrových pískovců Lysého vrchu s příkrou skalní stěnou a vysokým balvanitým osypem.

Geologie a geomorfologie

Terén PP Borek je tvořen elevací svrchněkřídových kvádrových pískovců svrchního turonu až coniacu (teplické souvrství), vrcholící jako Lysý vrch (611 m), SZ od Teplic nad Metují. Od strukturní plošiny Adršpašsko-teplických skal je Lysý vrch na jihu a západě oddělen hlubokým údolím řeky Metuje, na severu od pahorku Borek (566 m) převážně suchým a bezejmenným erozním zářezem upadajícím zleva do údolí Metuje.

Úzká dvouramenná pískovcová kuesta Lysého vrchu o délce téměř 800 m je mírně ukloněna k severovýchodu až severu, s příkrou skalní stěnou a vysokým balvanitým osypem ve směru k jihu a západu (do ostrého zákrutu řeky Metuje). Západní skalní stěna je tvořena skalními sruby a pilíři, které jsou dělené suchými erozními rýhami a puklinami, pomístně se vyskytují skalní voštiny. Ve stěnách 10–20 m vysokých vznikly selektivním zvětráváním pískovců četné skalní dutiny (i tafony) a výklenky. Jižní skalní stěna je od západu až 30 m vysoká a k východu se postupně snižuje a také ustupuje do nižší části svahu. Skalní stěny jsou tu stupňovité, členěné vertikálně i horizontálně do výčnělků a výklenků. Úpatí skalních stěn je tvořeno nevytříštěnou a chaotickou akumulací pískovcových bloků (i značných rozměrů), balvanů a písčitého materiálu. Z pískovců se formují mělké, lehké, hlinitopísčité až písčité půdy. Jde převážně o půdy s extrémním zrnitostním složením, mimořádně nepříznivým chemismem a velmi nízkým obsahem živin.

Vrchol Lysého vrchu je významným vyhlídkovým bodem (pohledy především na protější části Adršpašsko-teplických skal a na Teplice nad Metují a okolí); je přístupný značenou turistickou stezkou, která sleduje horní hranu obvodového skalního srubu (Tásler et al. 1979).

Geomorfologické zařazení území (Demek & Mackovčín 2014):

Soustava: Krkonošsko-jesenická soustava, Podstousta: Orlická podstousta, Celek: Broumovská vrchovina, Podcelek: Polická vrchovina, Okrsek: Adršpašsko-teplické skály

Hydrologie

V přírodní památce nejsou žádné prameny ani vodoteče. Území je součástí Chráněné oblasti přirozené akumulace vod Polická pánev.

Botanická charakteristika

Floristickou inventarizaci území provedla v roce 2021 Šťastná (2021). Fytocenologickou inventarizaci provedla v roce 2023 Tomášová (2023). Z její práce vycházejí i níže udávané rozlohy jednotlivých biotopů.

Díky svému členitému geomorfologickému charakteru je území pokryto jemnozrnnou mozaikou biotopů.

S celkovou rozlohou 3 ha (64 % plochy území) převládají kulturní smrčiny na stanovištích podhorské acidofilní bučiny asociace *Luzulo luzuloidis-Fagetum sylvaticae*. Kromě stromového patra tvořeného smrkem ztepilým, borovicí lesní s příměsí břízy bělokoré, modřínu opadavého a buku lesního se zde nachází sporadický nálet těchto dřevin, přičemž vtroušené jsou buk lesní (*Fagus sylvatica*) a jedle bělokorá (*Abies alba*) v různých věkových stádiích. Nejzachovalejší části tohoto biotopu se nacházejí ve skalnatém reliéfu na přechodu k borům.

Na nejextrémnějších skalnatých stanovištích na celkové ploše 1,05 ha (22,5 % plochy území) se dochovaly reliktní bory, konkrétně brusnicové bory asociace *Vaccinio myrtilli-Pinetum sylvestris*. Ve stromovém patře převládá borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a smrk ztepilý (*Picea abies*) různého stáří. Keřové patro není téměř vyvinuto, bylinné patro je chudé. Povrch půdy je téměř holý, jen s mechy a keříčky vřesu obecného (*Calluna vulgaris*), brusnice brusinky (*Vaccinium vitis-idaea*) a borůvky (*Vaccinium myrtillus*), z mechů dvouhrotce (*Dicranum* sp.).

Na skalách se v mozaice s lesními porosty na celkové ploše 0,40 ha (8,6 % plochy území) objevuje vegetace stinných silikátových skal s osladičem obecným asociace *Asplenio trichomanis-Polypodietum vulgaris*, konkrétně chudší varianta *Vaccinium myrtillus*, která je vázána na většinou stinné polohy na minerálně velmi chudých půdách, nebo na místech s velkým vlivem kyselého humusu z opadu jehličnanů. Porosty jsou druhově velmi chudé a velmi řídké, často tvořené jen samotným osladičem (*Polypodium vulgaris*) a lesními acidofyty, a to na sušších místech metličkou křivolakou (*Avenella flexuosa*), kapradí rozloženou (*Dryopteris dilatata*) a brusnicí borůvkou (*Vaccinium myrtillus*), na vlhčích místech pak ojedinele papratkou samičí (*Athyrium filix-femina*), bukovníkem kaprad'ovitým (*Gymnocarpium dryopteris*) a bukovincem osladičovitým (*Phegopteris connectilis*).

Na skalách se v mozaice s lesními porosty na celkové ploše 0,22 ha (4,2 % plochy území), objevuje i brusnicová vegetace lesního stupně asociace *Calamagrostio arundinaceae-Vaccinietum myrtilli*. Dominantní je zde vřes obecný (*Calluna vulgaris*), brusnice brusinka a borůvka (*Vaccinium vitis-idaea* a *V. myrtillus*).

Vzhledem ke kyselému substrátu je území floristicky poměrně chudé a jednotvárné, bez výskytu významnějších druhů cévnatých rostlin.

Inventarizaci mechorostů provedly v roce 2020 Myšková & Vicherová (2020). Na mechorosty je dle jejich závěrů území díky suchým mikroklimatickým podmínkám druhově chudé. Při průzkumu provedeném v roce 2020 zde bylo nalezeno 10 druhů jätrovek a 30 druhů mechů, z nichž žádný není ohrožený.

Na skalách dominují běžné druhy, které jsou obecně nejčastěji přítomny na pískovcových skalách, jako je dvouhrotec chlumní (*Dicranum montanum*), čtyřzoubek průzračný (*Tetraphis pellucida*) a dvouhrotcovka lámavá (*Dicranodontium denudatum*).

Mechorosty na lesní zemi mají jen nízkou pokryvnost, do 10 %. Nejhojnější jsou zde běžné lesní suchomilné druhy jako je rokyt cypřišový (*Hypnum cupressiforme*), dvouhrotec chvostnatý (*Dicranum scoparium*), bělomech sivý (*Leucobryum glaucum*), křehutka různolistá (*Chiloscyphus profundus*).

Většina mrtvého dřeva v PP je suchá a bez mechorostů, až na několik klád v severní části území s vyvinutými mechovými společenstvy včetně horské vlhkomilné játrovky pařezovec křivolistý (*Nowellia curvifolia*).

Regionálně fytogeografické zařazení území (Skalický 1988):

Oblast: Oreophyticum, Kod: O,

Obvod: Oreophyticum Massivi bohemic, Kod: Ces_O,

Okres: Teplicko-adršpašské skály, Kod: 94,

Potenciální přirozená vegetace (Neuhäuslová et al. 1998):

Bučina s kyčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*)

Zoologická charakteristika

MZCHÚ není s ohledem na svoji malou výměru z pohledu zoologie zvláště významným územím a lze se zde setkat s běžnými druhy, které se vyskytují i v okolní krajině. Jsou to obecně rozšířené lesní druhy živočichů. Přírodní památka leží na území ptačí oblasti Broumovsko. Hnízdění sokola stěhovavého a výra velkého zde nebylo zaznamenáno, ale jsou zde pro ně potenciálně vhodné podmínky.

Rozsáhlejší inventarizační průzkumy zaměřené na výskyt fauny nebyly v území dosud provedeny. Na základě jednotlivých pozorování získaných při nesystematických kontrolách území lze předpokládat výskyt většiny v oblasti běžně se vyskytujících druhů obratlovců. Z šelem se zde vyskytuje liška obecná (*Vulpes vulpes*) a jezevec lesní (*Meles meles*), z ostatních skupin savců pak běžné druhy hlodavců (Rodentia), hmyzožravců (Insectivora), zajíců (Lagomorpha) a sudokopytníků (Cetartiodactyla). Z okolí do území zaletují za potravou netopýři (Chiroptera), jejich druhové složení však nebylo zkoumáno. Z ptáků zde hnízdí zejména pěvci, např. králíček obecný (*Regulus regulus*), rehek zahradní (*Phoenicurus phoenicurus*) a rehek domácí (*P. ochruros*), lejsek šedý (*Muscicapa striata*), sýkora uhelníček (*Parus ater*) a sýkora parukářka (*P. cristatus*), ze šplhavců v území hnízdí strakapoud velký (*Dendrocopos major*).

Na pískových a zemitých osypech je možno spatřit lapací jamky mravkolvů (*Myrmeleon* sp.) i obsazené otvory larev svižníků (*Cicindela* sp.).

V roce 2019 byl v PP Borek proveden inventarizační průzkum měkkýšů (Kosová 2019). Přestože byla lokalita navštívena v květnu a v září při vhodném počasí, nebyl zde nalezen ani jeden druh, a to ani na houbách. Při průzkumu byly nalezeny pouze dva druhy měkkýšů ve smíšeném lese pod přírodní památkou, a to hlemýžď zahradní (*Helix pomatia*) a vlahovka stinná (*Urticicola umbrosus*).

Mykologická charakteristika

Na lokalitě provádějí v letech 2025–2026 mykologický průzkum Tejklová a Zíbarová. Podle jejich průběžné zprávy za rok 2025 bylo prozatím zaznamenáno 94 taxonů hub a lokalita se z mykologického pohledu nejeví příliš perspektivně, zřejmě vlivem antropogenního ovlivnění lesních ekosystémů a silně kyselého a chudého podloží. Byl zde zaznamenán pouze jediný ochrannářsky významnější druh, a sice kornateček jarní (*Sertulicium vernale*), uvedený v Červeném seznamu jako DD – druh s nedostatečnými údaji o rozšíření.

Lichenologický průzkum provedli v roce 2021 Halda & Halda (2021). Lichenologicky se dle jejich závěrů jedná o zajímavou lokalitu. Bylo zjištěno 46 druhů lišejníků. Lichenologicky nejcecnější jsou osluněné vrcholové části hlavního hřebene, kde byla zjištěna nejvyšší druhová diverzita skalních druhů. Spodní část skal je silně zastíněna lesem a na lišejníky chudší. Také terikolní společenstva lišejníků jsou místy poměrně bohatá (dutohlávky).

V boru převažují běžné epifyty, ale na modřínkách byly zjištěny dva vzácné druhy – zranitelný vousatec hnědavý (*Bryoria fuscescens*) a kriticky ohrožená provazovka vousatá *Usnea barbata* (*U. scabrata*).

2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů

druh	kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb.	stupeň ohrožení*	popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky
HOUBY: Lišejníky			
<i>Bryoria fuscescens</i>		VU	Druh nalezen Haldou při lichenologickém průzkumu v roce 2021. Zjištěn byl na větvích modřínů v různých částech PP.
<i>Lecanora swartzii</i>		VU	Druh nalezen Haldou při lichenologickém průzkumu v roce 2021. Vyskytuje se na osluněných skalách na jedné lokalitě ve střední části PP.
<i>Usnea barbata</i>		CR	Druh nalezen Haldou při lichenologickém průzkumu v roce 2021. V PP Borek roste hojně na modřínkách.
OBRATLOVCI: Ptáci			
sokol stěhovavý <i>Falco peregrinus</i>	kriticky ohrožený	EN	Druh je předmětem ochrany Ptačí oblasti Broumovsko, která je s PP Borek v překryvu. Skály v PP Borek jsou pro sokoly potenciálně vhodné ke hnízdění, ačkoliv zřejmě ne zcela optimální. Pokud bude pokračovat současný trend růstu populace sokola v ptačí oblasti, je možné, že druh začne hnízdit i na suboptimálních lokalitách, jako jsou skály v PP Borek.
výr velký <i>Bubo bubo</i>	ohrožený	EN	Druh je předmětem ochrany Ptačí oblasti Broumovsko, která je s PP Borek v překryvu. Skály v PP Borek jsou pro výry potenciálně vhodné ke hnízdění, ačkoliv zřejmě ne zcela optimální. Pokud bude pokračovat současný trend růstu populace výra v ptačí oblasti, je možné, že druh začne hnízdit i na suboptimálních lokalitách, jako jsou skály v PP Borek.
OBRATLOVCI: Savci			
veverka obecná <i>Sciurus vulgaris</i>	ohrožený	DD	Všeobecně rozšířený druh v CHKO Broumovsko typicky se vyskytující v lesních biotopech přítomných v přírodní památce Borek.

* dle červených seznamů ČR: CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT či LR-nt – téměř ohrožený, LC-att – taxon vyžadující pozornost, DD – taxon, o němž jsou nedostatečné údaje, LC – málo dotčený, NA – nevhodný pro hodnocení, NE – nevyhodnocený, EX – vyhynulý, RE – regionálně vyhynulý; podle Grulich & Chobot (2017), Kučera et al. (2012), Liška & Palice (2010), Holec & Beran (2006), Hejda et al. (2017), Farkač et al. (2005; jen pro skupiny neuvedené v novější edici), Chobot & Němec (2017).

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

a) abiotické disturbanční činitele

Probíhající klimatická změna v podobě sucha, extrémních teplotních výkyvů a silných větrných epizod. Nedostatek srážek, případně jejich nerovnoměrné rozložení v čase, může vést k vysychání půdy a stresu rostlin a lesních dřevin, které se projeví sníženou vitalitou a menší odolností proti biotickým činitelům. Silné nárazy větru mohou způsobit mechanické poškození stromů a porostů.

Na vegetaci i skalní útvary působí také sníh a námraza.

Na přelomu 80. a 90. let došlo v této oblasti k rozsáhlým větrným kalamitám, které se nevyhnuly ani PP Borek. Po následných nahodilých těžbách vznikl dnešní mladý porost 5Ea3.

b) biotické disturbanční činitele

Potenciálně významným disturbančním činitelem v území je kůrovec. V současnosti je na lokalitě cca 10 sterilních kůrovcových souší.

Projevuje se také vliv přemnožené spárkaté zvěře, místy dochází k okusu zmlazení a k loupání kůry dřevin.

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

a) ochrana přírody

Území přírodní památky Borek je chráněno už od roku 1956, kdy byla vyhlášena Státní přírodní rezervace Borek. Již před vyhlášením státní přírodní rezervace v roce 1955 se Krajská správa lesů v Hradci Králové zavázala dodržovat ochranné podmínky sepsané v prohlášení o souhlasu se zřízením státní přírodní rezervace. Jedna z podmínek byla následující: „Těžební zásahy budou prováděny výběrem neb tmavou sečí z důvodů pěstebních a ochrany lesa, po dohodě s orgány státní ochrany přírody. Pěstebním cílem je získání smíšeného lesa podle výsledku podrobného stanovištního průzkumu. Jakékoli zakládání monokultur není žádoucí. Pěstování exotů a dobývání pařezů není dovoleno. V případech kalamity se bude postupovat v dohodě s orgány státní ochrany přírody.“ Tato podmínka byla spolu s dalšími převzata do výnosu z roku 1956. V roce 1975 byl proveden botanický inventarizační průzkum se závěrem, že přes přítomnost víceméně přirozených porostů reliktních borů území nesplňuje parametry rezervace, zejména svou velikostí a antropickým ovlivněním, a proto bylo navrženo přehlásit Borek na chráněný přírodní výtvar. KSSPPOP při hodnocení rezervace v roce 1979 doporučuje vyloučit lesnické zásahy v porostech na skalách a mezi skalami, upozorňuje na nevhodné odclonění paty skal při těžbách, které vede k poškození předmětu ochrany. V dotazníku přehodnocení stavu a ochranných podmínek MZCHÚ z roku 1980, uloženého v rezervační knize, je uvedeno, že předmětem ochrany území je skupina skal z kvádrových pískovců s význačnou morfologií porostlá starými význačně pokřivenými borovicemi. Jako část rezervace s vhodnou druhovou skladbou na typologické jednotce je hodnoceno 0,05 ha území v části porostu 641 h – nepřístupné partie na skalách. Ostatní části mají nevhodnou druhovou skladbu. Závěrem dotazníku je doporučeno zřídit ochranné pásmo rezervace proti odclonění skal a přesně zaměřit hranici státní přírodní rezervace. Od roku 1991 je území součástí CHKO Broumovsko a prakticky se překrývá s vymezenou první zónou CHKO. Po přijetí zákona 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, který zavedl nové kategorie maloplošných zvláště chráněných území přírody, byla tato státní přírodní rezervace převedena vyhláškou 395/1992 Sb. do kategorie přírodní památka. V souvislosti se snahou předejít případným sporům o vymezení hranic vznikla potřeba zpřesnění hranice přírodní památky s využitím současných možností zaměřování a s důrazem na to, aby tato hranice lépe zahrnovala předmět ochrany. Proto byla v roce 2000 její hranice geodeticky zaměřena v terénu a 31 lomových bodů hranice bylo stabilizováno tesanými křížky na skále a betonovými mezníky. V roce 2002 provedla kontrolu území ČIŽP. Doporučila obnovu pruhového značení. Nejistila rozpory se zákonem na ochranu přírody a krajiny. V roce 2006 došlo k novému vyhlášení přírodní památky. Současně byly stanoveny nové bližší ochranné podmínky usměrňující lesní hospodaření, pořádání hromadných akcí a horolezectví. Území je také v překryvu s PO Broumovsko.

b) lesní hospodářství

K výraznějšímu přetváření zdejší přírody zde dochází od počátku 13. století, v důsledku šířícího se zemědělství a zejména pak pastevectví. Osídlování zdejší krajiny, které sílilo od 13. století, postupně ovlivňovalo i přírodu v oblasti Lysého vrchu. Spotřeba dřeva zde výrazně vzrůstala zejména od založení obce Teplice nad Metují (r. 1362). Velké zásoby dřeva, převážně pak buku a jedle i z oblasti Lysého vrchu, byly od 16. století zpracovávány na dřevěné uhlí, a to zejména pro železářskou huť v údolí Bučnice. Pro výrobu potaše zde byl těžen především javor klen.

K markantnímu vlivu člověka na zdejší přírodu dochází v 17. století s rozvojem hospodářských aktivit v Teplicích nad Metují. K plošně rozsáhlejší těžbám zde dochází až od druhé poloviny 17. století, kdy se značně zvyšovala spotřeba dřeva pro zámky v Teplicích nad Metují a jejich aktivity i pro účely královéhradecké kapituly. V průběhu 17. století sílila i pastva hovězího dobytka, ovcí a koz v lese, kterou bylo nejvíce poškozováno zmlazení buků, javorů a jedlí. Dlouhodobým vlivem člověka v podobě exploatačních těžeb, zejména buku a jedle, radikálně klesal zápoj v lesích. Tím postupně ještě dávno před umělou obnovou docházelo k samovolnému rozšiřování smrku, kterému i rozsáhlejší vytěžené plochy z hlediska přirozené obnovy vyhovují, na rozdíl od stinných dřevin (jedle a buku).

Teprve až počátkem 18. století se vlivem osvětové činnosti benediktinů začíná vnášet určitý řád do lesního hospodářství. Postupně se omezovaly rozsáhlé exploatační těžby a používala se tzv. toulavá seč. Nové směry v lesním hospodářství se začaly uplatňovat od konce 18. století s rozvíjejícím se hospodářským životem, kdy se objevila zvýšená potřeba dřeva. Tehdy bylo započato s introdukcí modřínu původem z Alp a ze Slezska. Docházelo k prvním hospodářským úpravám a začalo se s umělým zalesňováním holin, zejména pak smrkem. V průběhu více než 200 let trvajícího obhospodařování zdejších lesů byla značně ovlivněna jejich druhová skladba ve prospěch smrku.

V důsledku toho byly zdejší lesy často postihovány různými kalamitami. Velké větrné kalamity zde byly zaznamenány v letech 1786, 1868, 1930, 1955, 1984 a 1988. Sněhové a námrazové polomy v labilních smrčínách se vyskytovaly téměř každoročně, značného rozsahu však dosáhly v r. 1878, 1929, 1939, 1953, 1967 a 1979. Na větrné, sněhové a námrazové polomy, pokud nebyly včas zpracovány, navazovaly kůrovcové kalamity (největší z nich byla zaznamenána v letech 1929–1932). V obdobích sucha se k nim přidružily další druhy dendrofágního hmyzu.

V oblasti Sudetského mezihoří se “na škodlivý vliv kouře poukazovalo již ve 30. až 50. letech, ale rozsah postiženého území ani velikost škod nebyly vyčísleny“ (Tesař, Nehyba et Konečný 1980). První citelnější poškození zdejších exponovaných lesních porostů imisně ekologickými vlivy bylo zaznamenáno v r. 1956 po silných mrazech (až -36 °C) a v důsledku působení především elektrárny v Poříčí u Trutnova. První vlna imisní kalamity v západní části Sudetského mezihoří, zejména na Poříčském hřbetu, Čížkových kamenech a Jestřebích horách, kulminovala v letech 1964–1966. Po zrušení rtyňské elektrárny v r. 1968 a později i staré elektrárny v Poříčí u Trutnova (EPO I) v r. 1970 zde jako jediný silný emisní zdroj zůstává EPO II. Po velkém zvratu teplot z 31. 12. 1978 na 1. 1. 1979, kdy během patnácti hodin nastal rozdíl teplot 30 °C (+8 °C až -22 °C), se dosud latentní poškození ve vrcholových partiích západní části PP rázem změnilo v akutní poškození, a to v podobě poměrně výrazných nekrotů a následně silně zvýšené defoliace zasažených ročníků jehličí (zejména pak smrku a jedle, ale i borovice). Druhá vlna imisní kalamity v oblasti Sudetského mezihoří vznikla v souvislosti se zvyšujícím se přenosem imisí ze vzdálenějších zdrojů. Kromě trutnovské elektrárny (EPO II) jsou za nejzávažnější považovány emisní zdroje umístěné ve Walbrzychu, v okolí Žitavy, v pardubickém okrese, u Mělníka a v severních Čechách.

Od předjaří r. 1980 bylo poškození asimilačního aparátu smrku a borovice pozorováno prakticky v celé PP Borek. Intenzita poškození kulminovala podle imisně ekologických poměrů v letech 1986–1988. Projevilo se to zejména několikanásobně zvýšeným opadem jehlic borovice lesní na pískovcových skalních útvarech. Od r. 1989 pak byly pozorovány první regenerační projevy, směřující k postupnému zlepšování zdravotního stavu stromové složky reliktních borů. V současné době jsou dle vyhlášky MZe č. 78/1996 Sb., o stanovení pásem ohrožení lesů pod vlivem imisí porosty zařazeny do pásma ohrožení C.

V roce 1953 byl Borek rozdělen na lesní oddělení 329b, 328f, 328e, 327e1 a 327g1. Lesy spravovalo pěstební středisko Zdoňov, spadající pod Československé státní lesy n.p., Správu lesního hospodářství v Broumově.

V porostní mapě z období 1978–1987 byla většina hranic lesních oddělení zachována (642b, 643b, 641g). Výjimkou bylo sloučení porostů 328e a 327g1 (nově 641h). Původní porost 328e je v mapě vyznačen zelenou šrafovou jako les ochranný. Jde o část porostu na lesním typu 0Z1. Tato část zůstávala bez zásahu. V ostatních porostech byly plánovány slabé výchovné zásahy nebo jednotlivý výběr. Dle popisu porostu v LHK tvořily horní patro porostu 641h přestálé borovice na skalách s tehdy uváděným stářím 130 let.

V období 1987–1996 došlo ke změně číslování porostů. Součástí rezervace byly porostní skupiny 317B8, 317C8, 317C6, 347A11. V tomto období došlo k dokončení obnovy v porostu 347A v sousedství rezervace, doprovázené osluněním okrajových skal. Porostní skupina 317C6 je v plánu ponechána bez těžeb. Na období 1997–2006 byl zařízen nový LHP pro LHC Městské lesy Teplice nad Metují. Součástí přírodní památky Borek jsou lesní porostní skupiny 5A12, 5C7, 5C9, části skupin 5C1, 5B1 a 5B9. V porostech, které jsou součástí památky, nebyly v LHP umístěny těžby.

Po geometrickém zaměření hranic přírodní památky bylo území zařízeno v LHP pro roky 2007–2016 jako samostatný porost 5E a tento stav trvá. V LHP byly umístěny následující těžby: jednotlivý výběr v 5E12 a prořezávka v 5E2. Dle LHE bylo v roce 2012 vytěženo v porostní skupině 5E10b 16m³ smrkového dříví a v porostní skupině 5E12 9m³ smrkového dříví (T. Milata in verb.).

c) zemědělské hospodaření

–

d) rybníkářství

–

e) myslivost

Území rezervace je součástí honitby Města Teplice nad Metují (kód ÚHÚL 5201510010). V současnosti nejsou na území přírodní památky krmná a myslivecká zařízení. Spárkatá zvěř způsobuje škody na přirozeném zmlazení, výsadbách a v mladších porostech. Při floristickém průzkumu (Šťastná 2021) bylo také na několika dospělých borovicích zaznamenáno loupání kůry zvěří.

f) rybářství

–

g) rekreace a sport

Po části obvodu přírodní památky vede žlutá turistická trasa z Teplic nad Metují do Bučnice. Trasa vede na vyhlídku na oblast Adršpašsko-teplických skal se zaniklým hradem Strmen a do údolí řeky Metuje. Přesná návštěvnost lokality není známa, ale nepatří mezi masově navštěvované. Podél turistické cesty jsou směrem ke hraně skal znatelné vyšlapané pěšiny v porostech keříčků. V okolí turistické stezky dochází každým rokem k odhazování odpadků.

U silnice na příjezdu k penzionu Metuje, kde odbočuje žlutá turistická trasa, vedoucí od města k přírodní památce, byl v roce 2014 AOPK ČR instalován velký informační panel. Podél žluté turistické trasy při horní hranici rezervace jsou pak dva dožívající dřevěné označníky se státním znakem a dodatkovou informační tabulkou 30 × 30 cm. Lysý vrch téměř nebyl v minulosti horolezecky využíván. Ačkoliv je zde horolezecká činnost vázaná na souhlas OOP, a v lokalitě je historicky uváděna pouze jediná věž (Výpravčí) osazená kruhy v roce 1988 (P. Lisák, in verb.), jistící prvky se nacházejí na větším počtu skalních útvarů. Jak upozorňuje Šťastná ve své zprávě z fytocenologického průzkumu z roku 2021, lokalita je občasně za tímto účelem navštěvována a je zde i používáno magnesium. Konkrétně zmiňuje věž Výpravčí a jednu bezejmennou skálu ve východní části PP. V roce 2026 zaznamenala AOPK ČR značky na skalách a stopy magnezia po provozování nepovoleného boulderingu. Vzhledem k malé rozloze území, nebezpečí vzniku eroze, potencionálnímu ohrožení předmětů ochrany a rušení živočichů je povolení horolezecké činnosti v území nežádoucí.

h) těžba nerostných surovin

–

i) jiné způsoby využívání

–

2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

Územní plán Teplice nad Metují

Lesní hospodářský plán Městské lesy Teplice nad Metují 01. 01. 2017 – 31. 12. 2026

Ptačí oblast Broumovsko (CZ0521014), vyhlášená nařízením vlády č. 20/2005 Sb.

2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

Přírodní lesní oblast	24 – Sudetské mezihoří
Lesní hospodářský celek/ zařizovací obvod	506416 – Městské lesy Teplice nad Metují
Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha)	4,67
Období platnosti LHP (LHO)	01. 01. 2017 – 31. 12. 2026
Organizace lesního hospodářství	Město Teplice nad Metují

Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

Přírodní lesní oblast: Sudetské mezihoří				
Soubor lesních typů (SLT)*	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
0Y	roklínový bor	BO 2–6 SM 1–6 BŘ+1 BK+1 JD+1 JŘ BŘP +1	0,50	10,71
0Z	reliktní bor	BO 9 BŘ 1 SM+ BK+ DB+ JR+	0,64	13,70
5K	kyselá jedlová bučina	BK 5–9 JD 1–5 SM+1 BO BR	0,04	0,86
5M	chudá jedlová bučina	BK 3–7 JD 1–3 BŘ+2 BO1 SM1	0,38	8,14
5N	kamenitá kyselá jedlová bučina	BK 5–7 JD 3–4 SM 1 BR+	1,55	33,19

Přírodní lesní oblast: Sudetské mezihoří				
Soubor lesních typů (SLT)*	Název SLT	Přirozená dřevinná skladba SLT	Výměra (ha)	Podíl (%)
5Y	skeletová jedlová bučina	BK 3–7 JD 2–3 BŘ 1–2 SM 1 (BO KL)+	1,56	33,40
Celkem			4,67	100

Přirozená dřevinná skladba dle Průša (1971) upraveno dle OPRL II pro LO 24 Sudetské mezihoří 2023–2042.

Přílohy:

T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

M4 – Lesnická mapa typologická

M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

–

2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Přírodní památka Borek je součástí skalnaté elevace Lysý vrch (611 m) severozápadně od Teplic nad Metují, tvořená svrchněkřídovými kvádrovými pískovci teplického souvrství, které jsou řazené do svrchního turonu až spodního coniacu. Svým složením odpovídají křemenným kvádrovým pískovcům Adršpašsko-teplických skal. Charakteristické je pro lokalitu výrazné šikmé zvrstvení pískovců. Památku tvoří okraj strukturní plošiny ve tvaru široce rozevřeného V. Ve směru SSV a JVV o délce téměř 800 m. Okraj je tvořen buď příkrým srázem, místy až kolmými stěnami, nebo se rozpadá do dvou či několika stupňů. Místy se zde vytvořily i menší oddělené skalní věže. Spodní okraje památky pod úpatím skal tvoří balvaniště a písčité osypy. Nacházejí se zde následující útvary:

Skalní sruby a pilíře

Skalní stěny, které jsou odděleny suchými erozními rýhami a puklinami, na povrchu skalních stěn se projevuje selektivní modelace, která vytváří skalní výklenky, dutiny, voštiny, římsy a převisy.

Skalní stěny

Souvislá skalní stěna až 30 m vysoká tvořící okraj strukturní plošiny, na povrchu skalních stěn je vytvořena nevýrazná selektivní modelace.

Strukturní plošina

Nejvyšší úroveň kuesty mírně ukloněné k severovýchodu až severu, porostlá lesním porostem, v nejvyšší části plošiny je turistická vyhlídka.

Skalní voštiny, tafoni, skalní dutiny

Voštiny jsou drobné útvary mikroreliefu skalního povrchu na vertikálních stěnách tvořené plochami s větším počtem drobných polokulovitých dutin o rozměru řádu jednotek cm podobných rozměrů nasedající obvykle jedna na druhou vytvářející dojem “včelího plástu”. Tafoni a skalní dutiny jsou větších rozměrů, nevytvářejí souvislé plochy, jejich koncentrace na skalním povrchu je proměnlivá. Vyskytují se pomístně na skalních výchozech i větších balvanech rozptýleně v území celé památky.

Balvaniště a písčité osyp

Kvartérní pokryvné útvary převážně pleistocenního stáří tvořené uvolněnými skalními bloky a balvany vzniklé zvětráváním kvádrových pískovců svrchní křídly. Svahové akumulace hrubých skalních bloků v řádech metrů vzniklé skalním řícením nebo svahovými pohyby, různě mocné naplaveniny křemitého písku vzniklé projevy eroze a sufoze. Vyskytují se při úpatí skalních

stěn v celé délce, jsou různě zazemněné a často pokryté tenkou vrstvou lesní hrabanky nebo porostlé mechy a lišejníky. V takovýchto akumulacích jinde v území CHKO Broumovsko vznikají pseudokrasové jeskyně, v přírodní památce Borek však výskyt jeskyní není znám.

Přílohy:

M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

2.4.4 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

–

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

A. ekosystémy

ekosystém:	L8.1B Boreokontinentální bory, ostatní porosty	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha: min. 1,05 (ha)	Společenstvo má nyní rozlohu 1,05 ha a časově i prostorově nejví známky sukcesních změn, ústupu či šíření.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
dřevinná skladba odpovídající poměrům stanoviště: min. 0,7 (ha)	Podle fytocenologické inventarizace (Tomášová 2023) je v současné době větší část společenstva (0,7 ha) v přírodě blízkém stavu, s odpovídající dřevinnou skladbou. Na zbytku plochy (0,35 ha) je problematické vyšší zastoupení smrku ztepilého různých věkových stádií a v menší míře i výskyt modřínu opadavého.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se
invazní druhy: max. 0	V minulosti byla z území udávána borovice vejmutovka (<i>Pinus strobus</i>), od roku 1997 však již zde nebyla potvrzena. Při inventarizaci rostlin (Šťastná 2021) byl nalezen jeden invazní neofyt – starčekovec jestřábníkolistý (<i>Erechtites hieraciifolius</i>) – 5 kvetoucích lodyh na pasece při horní hraně pískovcového svahu. Předpokládá se jeho ústup po zastínění okolní vegetací.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	setrvalý
mrtvé dřevo: min. 50 (m ³) na 1 ha	V současné době je v tomto biotopu přibližně 15 m ³ stojícího i ležícího mrtvého dřeva na 1 ha. Od minulého období došlo k mírnému nárůstu.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zlepšující se

ekosystém:	S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha: min. 0,4 (ha)	Společenstvo má nyní rozlohu 0,4 ha a nejví známky sukcesních změn, ústupu či šíření.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
invazní druhy: max. 0	V biotopu se aktuálně nevyskytují invazní druhy. Extremita těchto stanovišť limituje jejich výskyt, do budoucna ho však nelze zcela vyloučit.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

ekosystém:	T8.3 Brusnicová vegetace skal a drolin	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
rozloha: min. 0,22 (ha)	Společenstvo má nyní rozlohu 0,22 ha a nejví známky sukcesních změn, ústupu či šíření.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý
invazní druhy: max. 0	V biotopu se aktuálně nevyskytují invazní druhy. Extremita těchto stanovišť limituje jejich výskyt, do budoucna ho však nelze zcela vyloučit.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

B. druhy

druh:	výr velký (<i>Bubo bubo</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
přítomnost druhu	Stav populace druhu v ptačí oblasti je dobrý a stabilní, ačkoliv v PP Borek výři dlouhodobě nehnízdí. Druh osidluje svá tradiční hnízdiště, která jsou zejména v NPR Adršpašsko-teplické skály.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	setrvalý

druh:	sokol stěhovavý (<i>Falco peregrinus</i>)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje druhu ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
přítomnost druhu	V rámci celé ptačí oblasti je stav druhu dobrý, populace roste. Nicméně zatím zřejmě populace nedosáhla takové hustoty, aby druh začal osidlovat suboptimální lokality, jako jsou skály v PP Borek. Hnízdění však do budoucna není vyloučeno.	
	stav:	dobrý
	trend vývoje:	zlepšující se

C. útvary neživé přírody

útvary neživé přírody:	skalní pilíř	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
bez antropogenního poškození: Bez ovlivňování lidskou činností (mechanické poškození, sešlap, sportovní aktivity, horolezecká činnost, graffiti nebo těžba nerostných surovin).	Zhoršený stav je způsoben pomístně realizovanou horolezeckou činností zahrnující i bouldering. Poškození spočívá v instalaci jistících prvků (slaňovací a jistící kruhy), výskytu barevných značek na skále a ve zbarvení skály od magnezia v místech provozování boulderingu. V současné době je poškození malé.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se

útvary neživé přírody:	voštiny (nekrasové)	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
bez antropogenního poškození: Bez ovlivňování lidskou činností (mechanické poškození, sportovní aktivity, horolezecká činnost, graffiti).	Zhoršený stav je způsoben pomístně realizovanou horolezeckou činností zahrnující i bouldering. Poškození spočívá v instalaci jistících prvků (słaňovací a jistící kruhy), výskytu barevných značek na skále a ve zbarvení skály od magnezia v místech provozování boulderingu. V současné době je poškození malé.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se

útvary neživé přírody:	skalní srub	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
bez antropogenního poškození: Bez ovlivňování lidskou činností (mechanické poškození, sešlap, sportovní aktivity, horolezecká činnost, graffiti nebo těžba nerostných surovin).	Zhoršený stav je způsoben pomístně realizovanou horolezeckou činností zahrnující i bouldering. Poškození spočívá v instalaci jistících prvků (słaňovací a jistící kruhy), výskytu barevných značek na skále a ve zbarvení skály od magnezia v místech provozování boulderingu. V současné době je poškození malé.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se

útvary neživé přírody:	skalní stěna	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
bez antropogenního poškození: Bez ovlivňování lidskou činností (mechanické poškození, sportovní aktivity, horolezecká činnost, graffiti nebo těžba nerostných surovin).	Zhoršený stav je způsoben pomístně realizovanou horolezeckou činností zahrnující i bouldering. Poškození spočívá v instalaci jistících prvků (słaňovací a jistící kruhy), výskytu barevných značek na skále a ve zbarvení skály od magnezia v místech provozování boulderingu. V současné době je poškození malé.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se

útvary neživé přírody:	akumulace skalních bloků	
indikátory cílového stavu	aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům	
bez antropogenního poškození: Bez ovlivňování lidskou činností (mechanické poškození, sešlap, sportovní aktivity, graffiti nebo těžba nerostných surovin).	Zhoršený stav je způsoben pomístně realizovanou horolezeckou činností zahrnující i bouldering. Poškození spočívá v instalaci jistících prvků (słaňovací a jistící kruhy), výskytu barevných značek na skále a ve zbarvení skály od magnezia v místech provozování boulderingu. V současné době je poškození malé.	
	stav:	zhoršený
	trend vývoje:	zhoršující se

Od vyhlášení státní rezervace Borek v r. 1956 nebyl na území v podstatě aplikován žádný cílený management směřující k obnovení přirozeného charakteru lesních a skalních ekosystémů. Na úseku lesního hospodářství zde byl vykonáván klasický lesopěstební management s cílem zajištění především půdoochranných funkcí lesa. V rámci konzervativní péče zde bylo uplatňováno několik formálních omezení lidské činnosti. Bylo zde např. dovoleno pohybovat se pouze po značených turistických cestách a platil zákaz poškození půdního povrchu,

táboření, sběru rostlin a odchytu živočichů, zavádění intenzivních chovů zvěře, používání biocidů, rozšiřování geograficky nepůvodních druhů dřevin, volného pobíhání psů, poškozování veřejně prospěšných zařízení atd. Tato nařízení vyplývající z příslušné legislativy byla dodržována jen částečně. V roce 1991 byla vyhlášena chráněná krajinná oblast Broumovsko. Území přírodní památky bylo zahrnuto do první zóny CHKO. Většina ochranných podmínek v současnosti vyplývá z režimu ochrany první zóny CHKO. Jde zejména o zákaz použití intenzivních technologií. V roce 2006 byla přírodní památka nově vyhlášena, díky nepatrnému rozšíření po obvodu původní hranice se zvětšila její výměra a část území přírodní památky se nachází také na území II. zóny. Nové bližší ochranné podmínky usměrňující lesní hospodaření, pořádání hromadných akcí a horolezectví mají zajistit omezení negativních vlivů těchto činností na předměty ochrany. V území nebyla prováděna managementová opatření a hospodářské zásahy v posledních 20 letech jsou minimální.

V poslední dekádě proběhla v porostní skupině 5Ea12 mýtní těžba smrku v objemu 29 m³. V porostní skupině 5Ea3 byla provedena prořezávka. Podél turistické cesty při horní hranici ZCHÚ byly kvůli průchodnosti částečně vyřezány břízy (T. Milata in verb.).

Útvary neživé přírody, které jsou předmětem ochrany památky, jsou dosud lidskou činností dotčeny jen minimálně. Jedná se o několik míst, kde se nacházejí jistící prvky (jistící kruhy, slaňovací kruhy) případně vrcholové krabičky jako průvodní znak občas zde provozované horolezecké činnosti, která zde nikdy nebyla povolena. Dále se jedná o drobné značky nakreslené barvou na povrch skal v místech, kde se byl v nedávné době provozován bouldering. Drobným zásahem jsou také hraniční znaky na hranici přírodní památky – očíslované křížky ručně vytesané do skalního povrchu na hranici PP pro účely jejího zaměření zanesení do katastru nemovitostí (stabilizovaná hranice PP). Určité projevy eroze lze sledovat také v místě turistické stezky vedoucí po okraji PP, více v jejím ochranném pásmu. Kromě sešlapu vegetace dochází místy k nepatrnému prohlubování pěšiny odnosem písku. Šířka pěšiny z důvodu nevysoké návštěvnosti území se pohybuje okolo 1 m.

Stav živé přírody je definován tím, že se jedná o les věkových tříd, který byl před více než 100 lety založen a následně pěstován jako určitým způsobem hospodářský les se zohledněním jeho ochranných funkcí na extrémním stanovišti. Druhovú skladbu dřevin je tak pozměněná, převažují jehličnany (smrk, borovice, příměs modřínu), chybí zde podstatnější zastoupení buku a jedle, které by zde podle modelové přirozené druhové skladby spolu s břízou mělo dosahovat cca 50 %. Při obnově části porostu zasaženého větrnou kalamitou na počátku 90. let byly opět využity především hospodářské dřeviny smrk a borovice, ale v porostu je bohatě zastoupena bříza z přirozeného zmlazení, aktuálně 50%. Protože v předchozích obdobích nebyla navržena plošná úmyslná obnova starých porostů, nedošlo v nich k žádné významnější změně druhové skladby. Bylinné patro je ovlivněno tímto stavem lesa. Ani tento plán péče nenavrhuje plošnou obnovu starých porostů, vnášení dřevin přirozené druhové skladby se tak omezí na menší plochy, kde se jednotlivým výběrem nebo přirozenými procesy otevřou místa vhodná pro jejich výsadbu. Mezi nejcennější partie lesa patří části PP v okolí vyhlídky a v severní části, kde se na skalách dochovaly staré esteticky působivé borovice s potenciálem dlouhodobého dožití 200–300 let.

2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Kolize zájmů ochrany přírody není pravděpodobná.

Prioritní je ochrana biotopů, druhů a skalních útvarů, které jsou předměty ochrany PP. Ačkoliv dva vzácnější druhy lišejníků, a podle červeného seznamu zranitelná *Bryoria fuscescens* a podle červeného seznamu kriticky ohrožená *Usnea barbata* (*U. scabrata*), byly zjištěny na modříních, je žádoucí postupná eliminace modřínů z porostů.

3. Plán zásahů a opatření

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

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

a) péče o lesní ekosystémy na lesních pozemcích

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

Číslo směrnice	Kategorie lesa	Soubory lesních typů	Cílový předmět ochrany
1	21a - lesy ochranné (lesy na mimořádně nepříznivých stanovištích)	5K, 5Y, 0Y, 5N, 5M, 0Z	L8.1B Boreokontinentální bory, ostatní porosty T8.3 Brusnicová vegetace skal a drolin S1.2 Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin			
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)		
5K	BK 7, JD 3, SM		
5Y	BK 5, JD 3, BŘ 1, BO 1, SM, KL		
0Y	BO 6, SM 2, BŘ 1, (BK, JD) 1, JR		
5N	BK 5, JD 3, SM 2, BŘ, BO		
5M	BK 5, JD 3, BO 1, (SM, BŘ) 1		
0Z	BO 9, BŘ 1, SM, BK, DB		
Porostní typ A		Porostní typ B	Porostní typ C
Borový (přírodě blízký les)		Smrkový (kulturní les)	–
Základní rozhodnutí			
Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	Hospodářský způsob (forma)
Účelový výběr (jednotlivý)		P, N (- účelový výběr)	–
Obmýtl	Obnovní doba	Obmýtl	Obnovní doba
Fyzický věk	nepřetržitá	130	40
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
V převážně těžko přístupném území skal postupně dosáhnout zastoupení všech dřevin přirozené dřevinné skladby v optimálním poměru, zvýšit celkovou stabilitu porostů, zajistit jejich příznivou prostorovou a věkovou strukturu, zejména vrátit do porostů BK a JD. Zvýšit množství ležícího i stojícího odumřelého dřeva. Podpora místního ekotypu BO. Postupné dosažení téměř bezzásahového režimu, s vědomím, že některé aktivity zde zřejmě budou probíhat trvale. Jedná se o zásahy proti kalamitním škůdcům, zejména kůrovcům na smrku, případně i na borovici, dále bezpečnostní probírky a úklid popadaných stromů na turistické stezce z důvodu zajištění bezpečnosti návštěvníků a území pro ně a nakonec i vyklízení stromů spadlých do okolních hospodářských porostů. S ohledem na velmi protáhlý tvar PP mohou tyto zásahy trvale ovlivňovat podstatnou část její výměry.		Postupně dosáhnout zastoupení všech dřevin přirozené dřevinné skladby v optimálním poměru, zvýšit celkovou stabilitu porostů, zajistit jejich příznivou prostorovou a věkovou strukturu, zejména vrátit do porostů BK a JD. Zvýšit množství ležícího i stojícího odumřelého dřeva. Podpora místního ekotypu BO. Postupné dosažení téměř bezzásahového režimu, s vědomím, že některé aktivity zde zřejmě budou probíhat trvale. Jedná se o zásahy proti kalamitním škůdcům, zejména kůrovcům na smrku, případně i na borovici, dále bezpečnostní probírky a úklid popadaných stromů na turistické stezce z důvodu zajištění bezpečnosti návštěvníků a území pro ně a nakonec i vyklízení stromů spadlých do okolních hospodářských porostů. S ohledem na velmi protáhlý tvar PP mohou tyto zásahy trvale ovlivňovat podstatnou část její výměry.	

Způsob obnovy a obnovní postup		
V nepřístupných terénech omezit těžební zásahy jen na stromy rizikové pro turisty, asanaci kůrovce a rekonstrukční managementová opatření. Podle stavu a extrémnosti stanoviště ponechávat části porostních skupin do fyzického rozpadu. V dostupných terénech okrajových částí skalního defilé jednotlivým výběrem vytvářet podmínky pro vnášení chybějících nebo málo zastoupených dřevin přirozené druhové skladby a podporovat přirozené zmlazení těchto dřevin. Při vzniku holiny z důvodu působení biotických či abiotických činitelů preferovat odklad zalesnění za účelem uplatnění spontánní sukcese. Ponechávat odumřelé dřevo pokud nebrání provádění těžebních a managementových opatření a nezpůsobuje ohrožení bezpečnosti návštěvníků na turistické stezce. Technologie: JMP, UKT, kůň, vyvážecí souprava, lanovka. Šetrné provádění těžebních zásahů nejlépe v podzimních a zimních měsících za sucha, zámrazu nebo na sněhu. Minimalizovat narušení půdního krytu a poškození zmlazení, předcházet vzniku eroze půdy, nepoškozovat skalní útvary, zachovat vegetaci silikátových skal.	Výběrem, podrobným hospodařením, náseky vytvářet podmínky pro vnášení chybějících dřevin přirozené druhové skladby zejména BK a JD, a uvolňovat přirozené zmlazení s ohledem na vegetaci skal (zachovat přiměřené zastínění). Ponechávat odumřelé dřevo pokud nebrání provádění těžebních a managementových opatření a nezpůsobuje ohrožení bezpečnosti návštěvníků na turistické stezce. Při vzniku holiny z důvodu působení biotických či abiotických činitelů preferovat odklad zalesnění za účelem uplatnění spontánní sukcese. Technologie: JMP, UKT, kůň, vyvážecí souprava, lanovka. Šetrné provádění těžebních zásahů nejlépe v podzimních a zimních měsících za sucha, zámrazu nebo na sněhu. Minimalizovat narušení půdního krytu a poškození zmlazení, předcházet vzniku eroze půdy, nepoškozovat skalní útvary, zachovat vegetaci silikátových skal	—
Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu		
Preferovat přirozenou obnovu. V okrajových částech na vhodná stanoviště vnášet JD a BK s cílem dosáhnout zastoupení v přirozené druhové skladbě. Preferovat reprodukční materiál místního původu. Při umělé obnově dosáhnout zastoupení BK 60%, JD 30%, BO 10%.	Vnášet do porostů chybějící dřeviny přirozené druhové skladby, zejména BK a JD s cílem dosáhnout zastoupení v přirozené druhové skladbě. Preferovat reprodukční materiál místního původu. Při umělé obnově dosáhnout zastoupení BK 70%, JD 30%.	—
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)		
SLT	druh dřeviny	komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově
5M, 5N, 5K, 5Y	BK, JD	JD přednostně do zástínu a vlhčích míst
0Z	BO	BO na sušší výslunná místa, jen místní ekotyp a jen pokud chybí v přirozeném zmlazení
0Y	BK, (BO)	BO na sušší výslunná místa, jen místní ekotyp a jen pokud chybí v přirozeném zmlazení
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů		
Výchovou podporovat pestrou druhovou skladbu a věkovou a prostorovou rozrůzněnost porostů. Preference dřevin přirozené druhové skladby podle modelového přirozeného zastoupení, v nárostech přirozeného zmlazení redukce MD, SM a BŘ. S ohledem na to, že v současné době jsou lesní porosty v PP poměrně stejnověké a i obnova nebude mít z tohoto důvodu výraznou věkovou rozrůzněnost, je třeba připustit i prořezávky a probírky, které sledují zpevnění porostu a zvýšení jeho stability proti abiotickým faktorům.	Výchovou podporovat pestrou druhovou skladbu a věkovou a prostorovou rozrůzněnost porostů. Preference dřevin přirozené druhové skladby podle modelového přirozeného zastoupení, v nárostech přirozeného zmlazení redukce MD, SM a BŘ. S ohledem na to, že v současné době jsou lesní porosty v PP poměrně stejnověké a i obnova nebude mít z tohoto důvodu výraznou věkovou rozrůzněnost, je třeba připustit i prořezávky a probírky, které sledují zpevnění porostu a zvýšení jeho stability proti abiotickým faktorům.	—
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb		

Nepoškodit pískovcový reliéf. Asanační zásahy proti kůrovci bez použití biocidů. Ochrana proti škodám zvěří, mechanická nebo repelenty. Dle nařízení č. 3/2006 SCHKO Broumovsko ze 4. 7. 2006 lze jen se souhlasem OOP – provádět nahodilou těžbu lesních porostů, při které dojde ke vzniku holiny přesahující 0,20 ha nebo ke smýcení dříví o celkovém objemu hroubí bez kůry větším než 50 m³ v kalendářním roce.	Nepoškodit pískovcový reliéf. Asanační zásahy proti kůrovci bez použití biocidů. Ochrana proti škodám zvěří, mechanická nebo repelenty. Dle nařízení č. 3/2006 SCHKO Broumovsko ze 4. 7. 2006 lze jen se souhlasem OOP – provádět nahodilou těžbu lesních porostů, při které dojde ke vzniku holiny přesahující 0,20 ha nebo ke smýcení dříví o celkovém objemu hroubí bez kůry větším než 50 m³ v kalendářním roce.	–
Poznámka Odstraňovat invazivní druhy (např. borovici vejmutovku). Nekácet doupné stromy. V dopadové vzdálenosti od turistických cest neponechávat stojící stromy do fyzického rozpadu. Obnovní těžby směřovat do zimního období nebo je provádět za sucha. Provádět práce v lesích s ohledem na nároky rostlinných a živočišných druhů vázaných na ekosystém, např. dodržovat klidový režim v období rozmnožování ptáků (tj. provádět v období 1. 7. až 28. 2. běžného roku). Z titulu ochrany první zóny CHKO je zakázáno používat biocidy. Využití introdukovaných druhů při umělé obnově není přípustné. Těžbou jednotlivých stromů v porostu 5Ea8 je možné udržovat průhled z vyhlídky. Těžbou jednotlivých stromů je možné vytvořit vhodné podmínky pro případné zahníždění sokola stěhovavého na vytipovaných skalních věžích.		

b) péče o vodní ekosystémy

–

c) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

–

d) péče o populace a biotopy rostlin a hub

Péče o rostliny je řešena v rámci péče o jednotlivé biotopy. Na území PP není zapotřebí provádět specifický management podporující konkrétní rostlinné druhy. Za účelem podpory výskytu mechorostů a hub je vhodné v území ponechávat mrtvé dřevo, ideálně sterilní smrkové kmeny i ostatních dřevin větších rozměrů, zvláště v mikroklimaticky nejvlhčích místech. Je vhodné monitorovat výskyt invazních rostlin, především borovice vejmutovky, a případně je potlačovat, a to v závislosti na druhu a místě výskytu – viz Standard péče o přírodu a krajinu Likvidace vybraných invazních druhů rostlin (AOPK 2016).

e) péče o populace a biotopy živočichů

Pro podporu zahníždění sokola stěhovavého vytipovat skalní útvary, které by mohly do budoucna poskytnout vhodné hnízdní podmínky. Pokud k těmto partiím přiléhá hustý porost, provést odclonění skalních věží těžbou jednotlivých stromů. Ponechávat v porostu dostatek ležícího i stojícího mrtvého dřeva, především doupné stromy.

Myslivecké hospodaření v území přírodní památky bude prováděno způsobem, který nebude nepříznivě ovlivňovat předměty ochrany. V území nebude umisťováno krmivo ani krmná zařízení, aby nedocházelo ke koncentraci zvěře a zvýšenému okusu a loupání. Stavby spárkaté zvěře je třeba udržovat na úrovni odpovídající únosnosti prostředí a potřebám přirozené obnovy lesních porostů. Případné škody způsobené zvěří budou řešeny zejména úpravou početních stavů zvěře v rámci příslušné honitby. Umísťování nových mysliveckých zařízení v přírodní památce není žádoucí; jejich případné umístění je nutné předem projednat s orgánem ochrany přírody.

f) péče o útvary neživé přírody

Používat šetrné technologie při vyklizování a přibližování dřeva, aby se nepoškodily pískovcové útvary. Usměrnňovat návštěvníky mimo erozně ohrožené terény. Provádět strážní službu v území a monitorovat a eliminovat poškození skalních terénů outdoorovými aktivitami

(nápis na skalách, ohniště, odpadky...). Odstraňování barevných značek boulderistů, odstraňování jistících prvků horolezců.

g) zásady jiných způsobů využívání území

Jiné hospodářské využití území se v současné době nepředpokládá.

3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území je uveden v tabulkových a mapových přílohách.

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

Speciální zásady při využívání ochranného pásma plán péče nenavrhuje.

3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Je nutná obnova pruhového značení a výměna dvou označníků s dodatkovými naučnými tabulkami. Potřebná bude i údržba nebo výměna velké informační tabule u silnice v místech, kde odbočuje žlutá turistická trasa k chráněnému území. Udržovat křížky na skalách stabilizující hranici území v terénu.

3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

a) vyhlášovací dokumentace

Bez návrhu.

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

Bez návrhu.

c) ostatní

Bez návrhu.

3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Vzhledem k malé velikosti území a zranitelnosti erozí ohrožených terénů nezvyšovat rekreační a sportovní zatížení území. Pro zachování reprezentativního vzhledu území zajišťovat dle potřeby úklid odpadků po návštěvnicích. Sportovní a jiné hromadné akce v PP pořádat-mimo erozně ohrožené terény (např. v prostoru značené turistické trasy). Vzhled zařízení k usměrnění návštěvníků volit s ohledem na krajinný ráz území. Horolezecká činnost je ve výnosu přírodní památky vázána na souhlas orgánu ochrany přírody. Vzhledem k malé rozloze území a potenciálnímu ohrožení předmětů ochrany zde není žádoucí tuto činnost rozvíjet. Je zapotřebí monitorovat rekreační zátěž území a přijímat opatření k regulaci návštěvníků a vlivu na předměty ochrany (např. instalace zábradlí, sanace erozních terénů). Udržovat informační stojany a tabulky, které přispívají k informovanosti veřejnosti o předmětech ochrany. V ochranném pásmu 50m se vyskytují erozně postižené části turisticky značené pěšiny, které by

bylo vhodné stabilizovat vhodným opatřením, např. dřevěnými zemními schůdky (terénní stupně).

3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Území je vhodné pro prezentaci všech přírodních hodnot území např. při exkurzích. Vzhledem k jeho velikosti a rázu zde není vhodné zřizovat další velkorozměrné informační stojany.

3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

V ptačí oblasti Broumovsko probíhá každoroční monitoring sokola stěhovavého a výra velkého, který zahrnuje i území PP Borek. V tomto monitoringu je žádoucí pokračovat.

Dále by v PP bylo do budoucna vhodné provést průzkum saproxylického hmyzu.

Průběžně je třeba sledovat naplňování jednotlivých indikátorů cílového stavu předmětů ochrany.

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)
Odstraňování nápisů ze skal	20 m ²	1	6 000
Instalace velkého dřevěného informačního panelu	1 ks	1	38 700
Těžba hroubí	10 m ³	1	3 200
Plošný sběr odpadků	4,67 ha	10	23 342
Výsadba, dosadba, podsadba, JD, krytokořenné – 36-50 cm – sadbovače	500 ks	1	22 000
Výsadba, dosadba, podsadba, listnaté, krytokořenné – do 50 cm – sadbovače	800 ks	1	25 600
Instalace tabulového značení ZCHÚ	2 ks	1	10 320
Vytvoření pruhového značení	1,7 km	1	4 488
Náklady celkem (Kč)			133 650

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

4.2 Použité podklady a zdroje informací

- CHOBOT K., NĚMEC M. et al. (2017). Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. 1. Praha: AOPK ČR. 181 s. Příroda, 34. ISBN 978-80-88076-46-9.
- CHYTRÝ M. [ed.] (2007). Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace: Vegetation of the Czech Republic 1. Grassland and Heathland Vegetation. Vydání 1. Praha: Academia. 526 s. ISBN 978-80-200-1462-7.
- CHYTRÝ M. [ed.] (2009). Vegetace České republiky 2. Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace. Vegetation of the Czech Republic 2. Ruderal, Weed, Rock and Scree Vegetation. Vyd. 1. Praha: Academia. 520 s. ISBN 978-80-200-1769-7.
- CHYTRÝ M. [ed.] (2011). Vegetace České republiky. 3. Vodní a mokřadní vegetace: Vegetation of the Czech Republic. 3. Aquatic and Wetland Vegetation. Vydání 1. Praha: Academia. 827 s. ISBN 978-80-200-1918-9.
- CHYTRÝ M. [ed.] (2013). Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace. Praha: Academia. 551 s. ISBN 978-80-200-2299-8.
- CULEK M., GRULICH V., LAŠTŮVKA Z. et al. (2013). Biogeografické regiony České republiky. 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita. 447 s., 1 mapa. ISBN 978-80-210-6693-9.
- DEMEK J., MACKOVČIN P. (2014). Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. Vydání 3. přepracované. Brno: Mendelova univerzita v Brně. 305 s. ISBN 978-80-7509-113-0.
- 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. ISBN 80-86064-96-4.

- GRULICH V., CHOBOT K. et al. (2017). Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. 1. Praha: AOPK ČR. 178 s. Příroda, 35. ISBN 978-80-88076-47-6.
- HALDA J., HALDA J. (2021). Inventarizační průzkum lišejníků přírodní památky Borek: Závěrečná zpráva. 27 s., Fotografická příloha.
- HEJDA R., FARKAČ J., CHOBOT K. [eds.] (2017). Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. 1. Praha. 611 s. Příroda, 36. ISBN 978-80-88076-53-7.
- HOLEC J., BERAN M. [ed.] (2006). Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. Příroda. 24, s. 282. ISSN 1211-3603.
- KOSOVÁ T. (2019). Inventarizační průzkum měkkýšů v PP Borek: Závěrečná zpráva. Praha. 9 s., tabulková a fotografická příloha. Manuskript. Archivuje Ústřední seznam ochrany přírody, AOPK ČR, Praha.
- KUČERA J., VÁŇA J., HRADÍLEK Z. (2012). Bryophyte flora of the Czech Republic: updated checklist and Red List and a brief analysis: Bryoflóra České republiky: aktualizace seznamu a červeného seznamu a stručná analýza. Preslia. 84, 3, s. 813–850. ISSN 0032-7786.
- LIŠKA J., PALICE Z. (2010). Červený seznam lišejníků České republiky (verze 1.1). Příroda. 29, s. 3–66. ISSN 1211-3603.
- MYŠKOVÁ T., VICHEROVÁ E. (2020). Bryologický inventarizační průzkum PP Borek: Závěrečná zpráva. Praha. 10 s., fotografická příloha. Manuskript. Archivuje Ústřední seznam ochrany přírody, AOPK ČR, Praha.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. et al. (1998). Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky: Textová část. Vydání 1. Praha: Academia. 341 s., Příloha Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. ISBN 80-200-0687-7.
- PLÍVA K. & PRŮŠA E. (1971): Typologický systém ÚHÚL. Ústav pro hospodářskou úpravu lesů, Brandýs nad Labem.
- SKALICKÝ V. (1988). Regionálně fytogeografické členění, s. 103–121. In: HEJNÝ, S.; SLAVÍK, B. (eds.) et al. Květena České socialistické republiky 1. Vydání 1. Praha: Academia. 557 s., 1 skl. mapa.
- ŠŤASTNÁ P. (2021). Botanický inventarizační průzkum PP Borek – flóra. 25 s. Inventarizační průzkum.
- TÁSLER R., ČADKOVÁ Z., DVOŘÁK J. et al. (1979). Geologie české části vnitrosudetské pánve. Praha: Academia. 292 s.
- TEJKLOVÁ T., ZÍBAROVÁ L. (2025). Průběžná zpráva z mykologického průzkumu PP Borek za rok 2025. 3 s. Zpráva. Manuskript.
- TESAŘ V., NEHYBA J., KONEČNÝ M. (1980): Demonstrační objekt pro hospodaření v lesích postižených imisemi – lesní závod Broumov. Průvodce. Hradec Králové: Východočeské státní lesy, 52 s.
- TOMÁŠOVÁ Z. (2023). Fytocenologická inventarizace PP Borek. 8 s. Inventarizační průzkum.

4.3 Seznam používaných zkratek

AOPK ČR – Agentura pro ochranu přírody a krajiny ČR
CHKO – chráněná krajinná oblast
ČÚZK – Český úřad zeměměřický a katastrální
EVL – evropsky významná lokalita
GIS – geografický informační systém
IUCN – International Union for Conservation of Nature and Natural Resources
JPRL – jednotka prostorového rozdělení lesa (označení porostu dle LHP, LHO)
k.ú. – katastrální území
KN – katastr nemovitostí
KSSPPOP – Koncepce státní správy péče o přírodu a krajinu
LHC – lesní hospodářský celek
LHK – lesní hospodářská kniha
LHP – lesní hospodářský plán
LO – lesní oblast
MZCHÚ – maloplošné zvláště chráněné území
MZe ČR – Ministerstvo zemědělství České republiky
NPR – národní přírodní rezervace
OOP – orgán ochrany přírody
OPRL – oblastní plán rozvoje lesa
OP ZCHÚ – ochranné pásmo zvláště chráněného území
PO – ptačí oblast
PP – přírodní památka
SCHKO – správa chráněné krajinné oblasti
SLT – soubor lesních typů
ÚHÚL – Ústav pro hospodářskou úpravu lesů
ZCHÚ – zvláště chráněné území

4.4. Podklady pro plán péče zpracoval

Podklady zpracoval: RP Východní Čechy

Na zpracování se podíleli: Ing. Špaček Václav

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**

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

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

Lesní hospodářský celek: 506416

označení JPRL/dílčí plochy	část JPRL/dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost	poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
5 E a 3		1,73	1/A	BR	50	5	Odstraňování nápisů ze skal Odstraňování barevných značek boulderistů, odstraňování jisticích prvků horolezců.	3	Stejnověký mladší porost vzniklý po nahodilých těžbách po větrných kalamitách.
				SM	35		Prořezávky jehličnaté + listnaté – Výchovou podporovat pestrou druhovou skladbu a věkovou a prostorovou rozrůzněnost porostní skupiny. Preference BO, JR, SM, redukce MD a BR.	2	
				BO	15		Těžba hroubí – Těžba jednotlivých vybraných stromů, clonících skalní věže vytipované jako vhodné pro zahníždění sokola stěhovavého.	3	
5 E a 11		0,88	1/A	BO	65	3c	Odstraňování nápisů ze skal – Odstraňování barevných značek boulderistů, odstraňování jisticích prvků horolezců.	3	Strukturovaný mezernatý porost se skupinami přirozeného zmlazení. Jediné dvě JD v PP. V porostu ponechávat doupné stromy a ležící i stojící odumřelé dřevo.
				SM	25		Individuální výsadba dřevin - Do vzniklých obnovních prvků vnášet BK, JD.	3	
				BR	5		Prořezávky jehličnaté + listnaté – V nárostech a mlazínách výchovné zásahy s cílem podpory dřevin přirozené druhové skladby a redukce MD.	3	
				MD	5		Těžba hroubí – V nepřístupných terénech jednotlivý výběr. Na zbytku porostní skupiny skupinovitý výběr. Za účelem podpory a uvolnění přirozeného zmlazení a uvolnění míst pro vnášení	3	

označení JPRL/dílčí plochy	část JPRL/dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost	poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
							chybějících dřevin přirozené druhové skladby.		
5 E a 12		1,36	1/B	SM	80	5	Výsadba, dosadba, podsadba, listnaté, krytokořenné – do 50 cm – sadbovače – vnášení BK	3	Stejnověký porost, na části mezernatý se zmlazením. V porostu ponechávat doupné stromy a ležící i stojící odumřelé dřevo.
				BO	13		Odstraňování nápisů ze skal – Odstraňování barevných značek boulderistů, odstraňování jisticích prvků horolezců.	3	
				BR	4		Výsadba, dosadba, podsadba – Zalesnění dřevinami dle přirozené druhové skladby.	2	
				MD	2		Těžba hroubí – Obnova formou náseků 50% zásoby. Při uplatnění podrostního způsobu nebo účelového výběru redukce MD, SM. Ponechávat stojící nebo ležící mrtvé dřevo v objemu 50 m³/ha.	2	
				BK	1		Výsadba, dosadba, podsadba, listnaté, krytokořenné – do 50 cm – sadbovače – Vnášení chybějících dřevin přirozené druhové skladby (BK).	3	
							Výsadba, dosadba, podsadba, JD, krytokořenné – 36–50 cm – sadbovače – vnášení JD	3	
5 E a 9/4		0,69	1/A	BO	70	3c	Výsadba, dosadba, podsadba, listnaté, krytokořenné – do 50 cm – sadbovače – vnášení BK	3	Porost se zbytky reliktního boru na skalním defilé. Několik jedinců starých borovic. V porostu ponechávat doupné stromy a ležící i stojící odumřelé dřevo.
				BR	30		Odstraňování nápisů ze skal Odstraňování barevných značek boulderistů, odstraňování jisticích prvků horolezců.	3	
				BO	80		Tvorba oplocení – Nátěr, údržba nebo obnova stávajícího zábradlí na turistické vyhlídce ve stávajícím rozsahu.	3	

označení JPRL/dílčí plochy	část JPRL/dílčí plochy	výměra (ha)	číslo rámcové směrnice/porostní typ	dřeviny	zastoupení dřevin (%)	stupeň přirozenosti	doporučený zásah	naléhavost	poznámka (další charakteristika, významné druhy atd.)
				BR	20		Těžba hroubí – Zásahy v nepřístupných terénech omezit na těžbu jednotlivých stromů (např. asanaci kůrovce, odstraňování rizikových stromů a udržování výhledu z vyhlídky). Netěžit borovice na skalách. V okrajových přístupných částech jednotlivý výběr MD, SM. Odstranění jednotlivě vtroušené vejmutovky.	3	
							Výsadba, dosadba, podsadba, listnaté, krytokořenné – do 50 cm – sadbovače – Vnášení chybějících dřevin přirozené druhové skladby (BK).	3	
							Výsadba, dosadba, podsadba, JD, krytokořenné – 36–50 cm – sadbovače – vnášení JD	3	

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

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