

Praha dne 26. kvěna 2025
Č. j.: MZP/2025/620/961
ENV/2024/157229
Sp. zn.: ZN/MZP/2024/620/320
Vyřizuje: Mgr. Markéta Omelková, Ph.D.
E-mail: marketa.omelkova@mzp.gov.cz

Dle rozdělovníku

OZNÁMENÍ

o možnosti seznámit se s návrhem Plánu péče o CHKO Orlické hory na období 2025-2034

Ministerstvo životního prostředí jako ústřední orgán státní správy ochrany přírody podle ustanovení § 79 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“) v souladu s ustanovením § 38 odst. 3 zákona oznamuje, že byl Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR zpracován a předložen ke schválení nový **návrh Plánu péče o Chráněnou krajinnou oblast Orlické hory na období 2025-2034**. Předložený návrh plánu péče navazuje na plán péče o CHKO Orlické hory platný do konce roku 2024.

Plán péče je v souladu s § 38 odst. 1 zákona odborný a koncepční dokument ochrany přírody, který na základě údajů o dosavadním vývoji a současném stavu chráněné krajinné oblasti navrhuje opatření k zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany ve zvláště chráněném území. Plán péče slouží jako podklad pro jiné druhy plánovacích dokumentů a pro rozhodování orgánů ochrany přírody. Pro fyzické ani právnické osoby není závazný.

S návrhem plánu péče je možné se seznámit na internetových stránkách Ministerstva životního prostředí www.mzp.cz v rubrice „Úřední deska“. Návrh plánu péče byl zaslán v rámci jeho projednání dle § 38 odst. 3 zákona dotčeným obcím, které v souladu s ustanovením zákona tímto žádáme o zveřejnění tohoto oznámení na své úřední desce bezprostředně po jeho obdržení.

Připomínky k návrhu plánu péče o CHKO Orlické hory je možné zaslat písemně nejpozději **do 30. června 2025** na adresu: **Ministerstvo životního prostředí, odbor územní ochrany přírody a krajiny, Vršovická 65, 100 10 Praha 10.**

O způsobu vypořádání připomínek vlastníků, obcí a krajů sepíše Ministerstvo životního prostředí protokol, kterým zároveň upravený plán péče schválí.

Mgr. Petr Havel
ředitel odbor
územní ochrany přírod
podepsáno elektr
Elektronický podpis
Petr Havel
Ministerstvo životního prostředí
27.05.2025 08:56

Příloha:

1. Návrh Plánu péče o CHKO Orlické hory na období 2025-2034 (+ mapové podklady naleznete na www.mzp.cz v rubrice „Úřední deska“)

Rozdělovník:

1. Město Rokytnice v Orlických horách, náměstí Jindřicha Šimka 3, 517 61 Rokytnice v Orlických horách, 2pnbr62
2. Městys Kunvald, Kunvald 40, 561 81 Kunvald, 5sfa3h2
3. Obec Bartošovice v Orlických horách, čp. 35, 517 61 Rokytnice v OH, t3yb3z6
4. Obec České Petrovice, čp. 27, 564 01, České Petrovice, m6ra4jb
5. Deštné v Orlických horách 61, 517 91 Deštné v Orlických horách, e6zbyn6
6. Obec Dobré, Dobré 150, 517 93 Dobré, mp6bkts
7. Obec Javornice, Javornice 3, 517 11 Javornice, 3ma9gi
8. Obec Klášterec nad Orlicí, Klášterec nad Orlicí 167, 561 82 Klášterec nad Orlicí, ikva4vs
9. Obec Kounov, Kounov 51, 517 92 Kounov, m2ga75k
10. Obec Liberk, Liberk 70, 517 12 Liberk, 89kbmvf
11. Obec Olešnice v Orlických horách, Olešnice v Orlických horách 8, 517 83 Olešnice v Orlických horách, xyfapy9
12. Obec Orlické Záhoří, Orlické Záhoří 34, 517 64 Orlické Záhoří, x5ea6bu
13. Obec Osečnice, Osečnice 75, 517 03 Osečnice, 3aia6c9
14. Obec Pečín, Pečín 207, 517 57 Pečín, m7cbyt7
15. Obec Říčky v Orlických horách, Říčky v Orlických horách 2, 517 61 Říčky v Orlických horách, g59aqcu
16. Obec Sedloňov, Sedloňov 155, 517 91 Sedloňov, ratbt34
17. Obec Skuhrov nad Bělou, Skuhrov nad Bělou 84, 517 03 Skuhrov nad Bělou, mxxa55d
18. Obec Zdobnice, Zdobnice 1, 516 01 Zdobnice, f74b5y6
19. Královehradecký kraj, Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové
20. Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, Pardubice I, 530 02 Pardubice

Na vědomí:

1. AOPK ČR, Regionální pracoviště Východní Čechy, Správa CHKO Orlické hory, Dobrovského 332, 516 01 Rychnov nad Kněžnou, kpddyvy
2. AOPK ČR, Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha 11 – Chodov
3. Ministerstvo životního prostředí, OVSS III, Hradec Králové, Resslova 1229/2a, 500 02 Hradec Králové

Plán péče o CHKO Orlické hory na období 2025 – 2034

Rozborová část

Zpracováno ke dni 31. 3. 2024

Obsah

1	Základní údaje o CHKO.....	4
1.1	Základní identifikační údaje.....	4
1.2	Poloha CHKO, překryv s územně-správními jednotkami	4
1.3	Překryv s jinými chráněnými územími, se soustavou Natura 2000 a územím s mezinárodními statuty ochrany	6
1.4	Předměty ochrany CHKO.....	7
2	Vymezení hranice a zonace CHKO.....	9
2.1	Stav vymezení hranice CHKO	9
2.2	Stav vymezení zonace CHKO.....	9
2.3	Stav bližších ochranných podmínek CHKO	10
3	Charakteristika území CHKO	11
3.1	Abiotické podmínky CHKO.....	11
3.1.1	Geologie a geomorfologie	11
3.1.2	Pedologie.....	21
3.1.3	Hydrologie	22
3.1.4	Klimatické poměry	23
3.2	Biotické podmínky CHKO.....	23
3.2.1	Flora	23
3.2.2	Vegetace	31
3.2.3	Fauna	36
3.2.4	Invazní a expanzivní druhy živočichů	50
3.2.5	Invazní a expanzivní druhy rostlin	52
3.3	Způsoby a formy využívání CHKO.....	56
3.3.1	Hospodářské využívání	56
3.3.2	Jiné využívání území CHKO, které ovlivňuje předměty ochrany CHKO	71
4	Popis a vyhodnocení stavu a vývoje předmětů ochrany CHKO	94
4.1	Krajinný ráz	94
4.2	Přírodní funkce krajiny	103
4.2.1	Ekologická stabilita	103
4.2.2	Migrační propustnost.....	112
4.2.3	Retence vody.....	117
4.3	Přírodní hodnoty oblasti	120
4.3.1	Ekosystém (E ₁ až E ₆)	120
4.3.2	Ostatní přírodní hodnoty.....	143
5	Monitoring a vědecko – výzkumná činnost.....	149
6	Zhodnocení dosavadní péče o předměty ochrany	155

7	Zhodnocení účinnosti navržených zásad využívání území	160
8	Zhodnocení naplňování cílů ochrany.....	167
9	Závěrečné údaje.....	170
9.1	Seznam zkratk	170
9.2	Použitá literatura	171
10	Přílohy.....	181
10.1	Textové tabulkové přílohy	181
10.2	Mapové přílohy.....	181

1 Základní údaje o CHKO

1.1 Základní identifikační údaje

Název území a evidenční číslo:

Orlické hory, ev. č. ÚSOP 64

Kategorie ochrany a kategorie IUCN:

chráněná krajinná oblast; V – chráněná krajina

Údaje o vyhlášení:

Výnos Ministerstva kultury ČSR ze dne 28. 12. 1969; čj. 16.368/69 – II/2 o zřízení chráněné krajinné oblasti Orlické hory, s účinností 12. 3. 1970.

Statut CHKO Orlické hory, kterým se zřizuje správa CHKO s vymezením její působnosti, byl schválen radou Východočeského KNV dne 1. 10. 1973 pod č. usnesení 202. Statut nabyl účinnosti 1. 1. 1974.

1.2 Poloha CHKO, překryv s územně-správními jednotkami

Kraj: Královehradecký; Pardubický

Obce s rozšířenou působností:

Název ORP	Kraj	Okres
Dobruška	Královehradecký	Rychnov nad Kněžnou
Rychnov nad Kněžnou	Královehradecký	Rychnov nad Kněžnou
Žamberk	Pardubický	Ústí nad Orlicí

Obce:

Obec	ORP	Celé území v CHKO	Okres
<i>Královehradecký kraj</i>			
Bartošovice v Orlických horách	Rychnov nad Kněžnou	NE	Rychnov nad Kněžnou
Deštné v Orlických horách	Dobruška	NE	Rychnov nad Kněžnou
Dobré	Dobruška	NE	Rychnov nad Kněžnou
Javornice	Rychnov nad Kněžnou	NE	Rychnov nad Kněžnou
Kounov	Dobruška	NE	Rychnov nad Kněžnou
Liberk	Rychnov nad Kněžnou	NE	Rychnov nad Kněžnou
Olešnice v Orlických horách	Dobruška	NE	Rychnov nad Kněžnou
Orlické Záhoří	Rychnov nad Kněžnou	ANO	Rychnov nad Kněžnou

Osečnice	Rychnov nad Kněžnou	NE	Rychnov nad Kněžnou
Pěčín	Rychnov nad Kněžnou	NE	Rychnov nad Kněžnou
Rokytnice v Orlických horách	Rychnov nad Kněžnou	NE	Rychnov nad Kněžnou
Říčky v Orlických horách	Rychnov nad Kněžnou	ANO	Rychnov nad Kněžnou
Sedloňov	Dobruška	NE	Rychnov nad Kněžnou
Skuhrov nad Bělou	Rychnov nad Kněžnou	NE	Rychnov nad Kněžnou
Zdobnice	Rychnov nad Kněžnou	NE	Rychnov nad Kněžnou
<i>Pardubický kraj</i>			
České Petrovice	Žamberk	NE	Ústí nad Orlicí
Kunvald	Žamberk	NE	Ústí nad Orlicí
Klášterec nad Orlicí	Žamberk	NE	Ústí nad Orlicí

Katastrální území:

Obec	Katastrální území	Kód katastrálního území	Celé území v CHKO
Bartošovice v Orlických horách	Bartošovice v Orlických horách	600989	NE
	Malá Strana v Orlických horách	601039	ANO
	Neratov v Orlických horách	600997	ANO
	Nová Ves v Orlických horách	601004	ANO
	Podlesí v Orlických horách	601012	ANO
	Vrchní Orlice	601021	ANO
České Petrovice	České Petrovice	622702	NE
Deštné v Orlických horách	Deštné v Orlických horách	625817	NE
	Jedlová v Orlických horách	625833	NE
Dobré	Dobré	627194	NE
	Rovné u Dobrého	627241	NE
Javornice	Javornice	657816	NE
Klášterec nad Orlicí	Klášterec nad Orlicí	665720	NE
Kounov	Šediviny	671193	NE
Kunvald	Kunvald	677493	NE
Liberk	Bělá u Liberka	682501	NE
	Malý Uhřínov	773476	NE
	Velký Uhřínov	773484	NE
Olešnice v Orlických horách	Olešnice v Orlických horách	710466	NE
Orlické Záhoří	Bedřichovka	712167	ANO
	Černá Voda u Orlického Záhoří	712175	ANO

	Jadrná	712183	ANO
	Kunštát u Orlického Záhoří	712191	ANO
	Trčkov	712205	ANO
Osečnice	Lomy u Osečnice	712809	NE
	Osečnice	712817	NE
Pěčín	Pěčín u Rychnova nad Kněžnou	718815	NE
Rokytnice v Orlických horách	Horní Rokytnice	741027	NE
	Nebeská Rybná	701777	NE
	Panské Pole	741035	NE
	Prostřední Rokytnice	741043	NE
	Rokytnice v Orlických horách	741051	NE
Říčky v Orlických horách	Říčky v Orlických horách	745553	ANO
Sedloňov	Polom v Orlických horách	747076	NE
	Sedloňov	747084	NE
Skuhrov nad Bělou	Skuhrov nad Bělou	749109	NE
Zdobnice	Kačerov u Zdobnice	792616	NE
	Kunčina Ves u Zdobnice	792624	NE
	Malá Zdobnice	792659	ANO
	Souvlastní	792632	NE
	Velká Zdobnice	792641	ANO

Výměra CHKO: 233,23 km²

1.3 Překryv s jinými chráněnými územími, se soustavou Natura 2000 a územím s mezinárodními statuty ochrany

Maloplošné zvláště chráněná území (MZCHÚ):

Všechna uvedená MZCHÚ se nacházejí celou svou rozlohou v CHKO.

Název	Kategorie	Kód ÚSOP	Rozloha (ha)
Bukačka	Národní přírodní rezervace	2437	50,08
Trčkov	Národní přírodní rezervace	730	67,01
Kačenčina zahrádka	Přírodní památka	2501	0,67
Rašeliniště pod Pětirozcestím	Přírodní památka	860	0,53
Rašeliniště pod Předním vrchem	Přírodní památka	858	2,94
Sfinga	Přírodní památka	1511	0,20
U Kunštátské kaple	Přírodní památka	579	2,63
Velká louka	Přírodní památka	734	2,28
Bedřichovka	Přírodní rezervace	732	10,76
Černý důl	Přírodní rezervace	2456	22,08
Hořečky	Přírodní rezervace	1733	0,58
Hraniční louka	Přírodní rezervace	735	9,10
Jelení lázeň	Přírodní rezervace	731	8,24

Kačerov	Přírodní rezervace	859	17,23
Komáří vrch	Přírodní rezervace	574	12,48
Neratovské louky	Přírodní rezervace	1980	13,16
Pod Vrchmezím	Přírodní rezervace	326	15,40
Pod Zakletým	Přírodní rezervace	1732	0,54
Sedloňovský vrch	Přírodní rezervace	384	92,00
Trčkovská louka	Přírodní rezervace	733	10,48
Zemská brána	Přírodní rezervace	1040	91,58

Natura 2000 (Ptačí oblast; Evropsky významná lokalita):

Název	Kategorie	Kód ÚSOP	Rozloha (ha)	Území v CHKO
Orlické hory - sever	Evropsky významná lokalita	2927	940,94	celé
Panský vrch	Evropsky významná lokalita	2928	69,01	celé
Trčkov	Evropsky významná lokalita	2938	182,48	celé
Zaorlicko	Evropsky významná lokalita	5528	182,48	celé
Zdobnice - Říčka	Evropsky významná lokalita	5529	356,20	částečně
Orlické Záhoří	Ptačí oblast	2277	902,40	celé

Jiný typ chráněného území:

CHOPAV Orlické hory, zřízena Nařízením vlády České socialistické republiky č. 40/1978 Sb. ze dne 19. 4. 1978

1.4 Předměty ochrany CHKO

Předmětem ochrany CHKO Orlické hory jsou všechny hodnoty krajiny a její vzhled, zastoupené přírodě blízké a polopřirozené ekosystémy a v nich se vyskytující zvláště chráněné či vzácné druhy rostlin a živočichů, blíže specifikované níže.

Krajinný ráz

Předmětem ochrany CHKO je krajinný ráz, který zahrnuje mozaiku ploch s přírodní, kulturní a historickou charakteristikou krajiny, harmonické měřítko, vztahy v krajině a vzájemné vazby přírodních a kulturních složek.

Krajinný ráz Orlických hor je charakterizován výrazným hlavním orlickým hřbetem, protáhlým ve směru SZ-JV s nejvyšším vrcholem Velkou Deštnou, který je souvisle pokryt lesy. Toky bystřinného charakteru z hřbetu hor spadají na jednu stranu do Orlického Záhoří, jehož osou je tok Divoké Orlice v zpočátku širokém, plochém údolí, které přechází do členitějších prostorů až kaňonovitého údolí řeky u Zemské brány. Na druhou stranu zalesněná údolí bystřin směřující k jihovýchodu přecházejí do oblasti Deštenska charakteristické drobnou mozaikovitostí a střídáním zalesněných ploch s pastvinami a Rokytnicka s větším měřítkem krajiny, táhlými, výraznějšími a převážně odlesněnými vrchy a lesy zachovanými hlavně v údolí Říčky a Zdobnice.

Přírodní funkce krajiny

Předmětem ochrany CHKO jsou přírodní funkce krajiny, tedy primární funkce krajiny, které v sobě zahrnují procesy klimatické, geologické, hydrologické a biologické, které jako celek vytvářejí podmínky pro existenci rostlin a živočichů (zachování genofondu):

- ekologická stabilita
- přirozená retenční schopnost
- migrační prostupnost

Přírodní hodnoty oblasti – ekosystémy

- E1: přirozené horské smrčiny (rašelinné, podmačené, horské papratkové a horské třtinové smrčiny), lesní prameniště
- E2: listnaté lesy středních a vyšších poloh (květnaté, acidofilní a horské klenové bučiny, suťové lesy včetně štěrbinové vegetace silikátových skal a drolin)
- E3: mezofilní a suché luční porosty, zejména druhově bohaté horské a podhorské louky, mezofilní ovsíkové a horské trojštětové louky, smilkové trávníky, poháňkové pastviny
- E4: vlhké luční porosty a mokřady, zejména pcháčové louky, tužebníková lada, luční prameniště, slatiniště, přechodová rašeliniště a otevřená vrchoviště
- E5: vodní toky s přirozeným hydrologickým režimem a přirozenou morfologií jejich koryta, s funkční údolní nivou, olšiny a potoční luhy

Přírodní hodnoty oblasti – ostatní

dřeviny rostoucí mimo les, památné a významné stromy a solitérní dřeviny a jejich skupiny v krajině.

2 Vymezení hranice a zonace CHKO

2.1 Stav vymezení hranice CHKO

Hranice CHKO je slovně popsána v příloze vyhlášovacího předpisu z roku 1969 a její vedení je jednoznačné. Ustálenou praxí je, že za hranici je považována vnitřní hranice pozemku komunikace dle slovního popisu označená jako hranice.

2.2 Stav vymezení zonace CHKO

Zonace CHKO Orlické hory byla schválena dne 16. dubna 1999 Ministerstvem životního prostředí ČR protokolem pod č. j. OOP 2517/99. Protokolem jsou k bližšímu určení způsobu ochrany přírody vymezeny čtyři zóny odstupňované ochrany přírody. Plošný rozsah jednotlivých zón je:

	počet segmentů	výměry zóny	
		ha	% CHKO
I. zóna	29	1182	5,1
II. zóna	27	9263	39,7
III. zóna	23	12503	53,6
IV. zóna	16	374	1,6
CELKEM	95	23323	100

I. zóna

Do I. zóny CHKO jsou zařazeny přírodě blízké ekosystémy, převážně se jedná o lesní porosty s bohatou druhovou skladbou ve vyšších partiích hor či na svazích obtížně přístupných údolí zejména v severní části CHKO v oblasti Vrchmezí a Sedloňovského vrchu a na svazích Velké a Malé Deštné spadajících do Orlického Záhoří. V jižní části jsou větší segmenty I. zóny v krajinářsky zajímavých údolích, Divoké Orlice v PR Zemská brána a Zdobnice u soutoku s Říčkou. Součástí I. zóny jsou také některé travní porosty s vyšší druhovou rozmanitostí v nivě Divoké Orlice. Do I. zóny jsou zařazena všechna větší MZCHÚ, která tvoří její významnou část.

II. zóna

Do II. zóny byly zařazeny lesní i travní porosty navazující na I. zónu a spojující je do souvislých celků. Jedná se o lesní porosty s vyšším podílem dřevin přirozené druhové skladby a extenzivní polopřirozené louky a pastviny s vyšší druhovou rozmanitostí. Rozsáhlý komplex zahrnutý do II. zóny tvoří celá severní zalesněná část hřebtu Orlických hor včetně navazujících travních porostů od Olešnice v Orlických horách přes Šerlich až do Trčkova a Bedřichovky. Plošně významné segmenty II. zóny jsou vymezeny v údolí řeky Bělé a Zdobnice, zalesněné východní svahy hřebtu Orlických hor nad Neratovem či v údolí potoka Hadince na Vrchní Orlici.

III. zóna

Do III. zóny jsou zařazeny člověkem pozměněné ekosystémy, které jsou běžně hospodářsky využívány. Jedná se o smrkové monokultury, převážně založené po vysídlení sudetského obyvatelstva. Součástí jsou i rozsáhlé plochy ve vrcholových partiích hor od Komářího vrchu přes vrch Koruna až po Velkou Deštnou, kde došlo na konci minulého století k rozpadu lesních ekosystémů vlivem emisí. Na nelesních pozemcích převládá zemědělská krajina s druhově chudými travními porosty, které v minulosti prošly obnovou či byly intenzivně hnojené (např. zmeliorované travní porosty v okolí Orlického Záhoří). Součástí III. zóny je i rozptýlená zástavba, menší sídla a velké lyžařské areály v Deštném a Říčkách.

IV. zóna

Zahrnuje zastavěné části větších sídel CHKO včetně větších zemědělských objektů. Z volné krajiny zahrnuje pouze intenzivně obhospodařovanou zemědělskou půdu mezi Pěčínem a Rokytnicí v Orlických horách.

Na většině území není zonace ve stavu naléhavé potřeby revize. V některých místech již ne zcela odpovídá současnému stavu, ale přesto vyhovuje z hlediska potřeb diferenciacie ochrany území.

Z hlediska překryvu území evropsky významných území soustavy NATURA 2000 jsou území EVL vymezena (až drobné výjimky) v I. a II. zóně, takže jejich ochrana je dostatečně zajištěna. Celkově lze však konstatovat, že platná zonace plní dostatečně funkci diferenciacie území pro uplatňování ochranných podmínek.

2.3 Stav bližších ochranných podmínek CHKO

Zřizovací výnos z r. 1969 obsahuje v článku č. 2 „Podmínky ochrany“ řadu činností zakázaných nebo vázaných na dohodu s příslušným orgánem státní ochrany přírody. Podmínky ochrany dle zřizovacího výnosu týkající se regulace intenzity hospodaření byly pokryty základními ochrannými podmínkami CHKO dle zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Vzhledem k tomu, že Orlické hory jsou územím s velkým rekreačním významem, a to jak v zimním, tak i v letním období, podmínky ochrany reagují i na tyto aktivity. Od doby vyhlášení CHKO Orlické hory se však způsoby rekreace a trávení volného času člověka v krajině významně změnily. Bližší ochranné podmínky se v tomto světle jeví jako neaktuální a zastaralé.

3 Charakteristika území CHKO

3.1 Abiotické podmínky CHKO

3.1.1 Geologie a geomorfologie

Geologie

Území Orlických hor náleží, v rámci geologické stavby, do lugické oblasti (Lugikum, syn. Západosudetská oblast), která tvoří nejsevernější jednotku Českého masívu na území České republiky. Lugikum se dělí na část západní a východní, které jsou od sebe odděleny vnitrosudetskou pánví. Východní část Lugika, do které patří i pohoří Orlických hor, zahrnuje krystalinika orlicko-sněžnické, novoměstské, staroměstské a zábřežské, přičemž magmatické horniny pak vytvářejí mimo jiné i olešnický masiv, jehož větší část zasahuje rovněž na území Polska, kde je běžně označován jako kudowský masiv. Lugikum je jedinou oblastí Českého masívu, kde bylo v minulosti předpokládáno projevovali kaledonského orogenního cyklu, nicméně následně bylo, na základě paleontologických nálezů a zároveň i metodou radiometrického datování Ar – Ar, potvrzeno, že rozhodující význam pro stavbu lugické oblasti má hercynský orogenní cyklus. Celé lugikum prošlo složitým geotektonickým vývojem, který rozdělil tuto oblast do několika strukturních pater. Kadomské patro (neoproterozoikum – kambrium) je tvořeno hlavně metamorfovanými vulkanicko-sedimentárními formacemi (migmatity a červeně zbarvené ortoruly), typické jsou také četné magmatity, především granity. Stratigrafickou součástí strukturního patra variského geotektonického cyklu, v rámci projevů hercynské orogeneze, je i svrchní devon a spodní karbon, nicméně sedimentace tohoto patra není zcela izochronní, ovšem nepřerušenu sedimentací můžeme pozorovat v plášti lužického plutonu, kde sled sedimentů svrchního devonu zde plynule navazuje na sedimenty spodního karbonu. Výše jmenovaná strukturní patra mají odlišné metamorfní asociace i metamorfní stupně, kdy horniny kaledonského patra (ordovik – devon) byly povětšinou metamorfovány ve facii zelených břidlic, dále na východ dosáhly i facie amfibolitové. Lugikum je také z velké části pokryto perm-karbonskými a platformními sedimenty. Platformní sedimenty pak byly značně tektonicky i morfologicky ovlivněny saxonskou tektogenezí. Na území CHKO lze z geologického hlediska vymezit následující hlavní strukturní jednotky: krystalinikum orlicko-sněžnické, krystalinikum novoměstské, krystalinikum zábřežské, magmatity a platformní sedimenty permu a křídý.

Horniny orlicko-sněžnického krystalinika tvoří z velké části Orlické hory, dále pak i Kralický Sněžník a západní část Rychlebských hor. Orlicko-sněžnické krystalinikum je vůči krystaliniku staroměstskému a zábřežskému vymezeno strukturní diskordancí. Jeho jihozápadní hranicí s novoměstským krystalinikem tvoří olešnicko-uhřínovské nasunutí, na severovýchodě je toto krystalinikum omezeno zlatostockým masivem a na severozápadě se pak noří pod sedimenty křídového stáří, které dále pokračují středem jednotky. Litologicky se orlicko-sněžnické krystalinikum dělí na skupinu sněžnickou a stroňskou, která je petrograficky mnohem pestřejší. Horniny těchto dvou skupin vznikly metasomatickou granitizací neoproterozoických sedimentů, případně víceetapovým polygenetickým pochodem metamorfně intruzivního charakteru v rámci assyntské orogeneze (neoproterozoikum – kambrium). Metamorfóza obou těchto skupin spadá přibližně do amfibolitové facie a směrem do centra klenby se zvyšuje. Sněžnická skupina, která leží v podloží skupiny stroňské, je z velké části tvořena horninami, které lze označit jako křemen-živcové (draselný živec, albit – oligoklas) ortoruly s různým poměrem těchto dvou komponent. Běžnou součástí těchto hornin je také chlorit a muskovit. Výskyt těchto hornin je koncentrován zejména v centrální části CHKO, v cca 7 km širokém pásmu táhnoucím se jižně od Velké Deštné, a dále pak jihozápadním směrem kolem Rokytnice v Orlických horách až k vodnímu toku Divoké Orlice, jehož koryto zde protíná Zemskou bránu. Stroňská skupina je rozšířena na značné části plochy území CHKO, tj. od její severní hranice dále na jih a jihovýchod, Z obou stran (po Rokytnici v Orlických horách u západní „větve“ a Neratov Orlických horách u „větve“ východní) obklopuje centrální část území CHKO, tvořenou výše uvedenou horninami sněžnické skupiny, přičemž místy tvoří polohy i v její střední části.

Stroňská skupina je tvořena především dvojslídnyými svory bohatými albitem a lepidoblastickými pararulami (produkt metamorfózy sedimentů, obvykle jílovitých nebo prachových břidlic a metadrob, živce zastoupeny oligoklasem až andezínem), které se často střídají s křemen-živcovými ortorulami (produkt metamorfózy intermediárních a kyselých magmatitů, nejčastěji granitů, gabrodioritů a dioritů) sněžnické skupiny. Kontakt těchto hornin může být jak ostrý, tak i pozvolný. Kromě dvojslídnych svorů a lepidoblastických pararul obsahuje stroňská skupina také polohy porfyroidů, kvarcitů (ve východní „větvi“, tj. od hřebene vrcholů Malá Deštná až Komáří vrch) dosahuje mocnosti běžně i přes 20 m), křemen-živcových břidlic, metabazitů, amfibolitů, dolomitických mramorů (střední pás od vrcholových hřebenů Zakletý až Vápenný vrch), grafitických hornin a epidotů. Zde přítomné pararuly jsou někdy děleny do dvou typů, kdy pararula lokalizovaná při bázi série vykazuje spíše jemnou zrnitost, známky rovné foliace a z horninotvorných minerálů obsahuje zejména křemen, albit, biotit a muskovit, přičemž druhý typ pararuly, zastoupený ve svrchním horizontu, je nejčastěji se střední až hrubší zrnitostí a z horninotvorných minerálů je zde nejpočetněji zastoupen albit, draselný živce, muskovit, biotit a granát.

Novoměstské krystalinikum (dříve označované jako novoměstské fylity), neoproterozoicko-kambrického stáří s proběhlou metamorfózou během kadomského vrásnění, navazuje na severozápadní okraj orlicko-sněžnického krystalinika a je jeho nejsvrchnějším zachovalým patrem. Na jihozápadě se noří pod uloženiny křídý, na severovýchodě jej olešnicko-uhřínovské nasunutí (patrné od Olešnice v Orlických horách až po Rokytnici v Orlických horách) odděluje tektonicky od jádra orlicko-sněžnické klenby, které je na něj nasunuto podle tohoto cisurského (artinsk – kungur) přesmyku (dříve „saxonského“). Novoměstské krystalinikum je tvořeno dvěma hlavními souvrstvími. Spodní souvrství tvoří zejména chloriticko-muskovitické a muskovit-biotické fylity. Pestřejší svrchní souvrství je pak tvořeno páskovanými metadrobami a páskovanými metapeliti. Obě souvrství jsou doprovázena polohami bazických i kyselých metavulkanitů (metabazitový komplex - metakeratofyry), které jsou metamorfovány v podmínkách facie zelených břidlic až epidotických ortoamfibolitů. Směrem k jihozápadu do podloží české křídové pánve, pak stupeň metamorfózy klesá. Přítomné fylity jsou tvořeny převážně křemenem, albitem, biotitem, muskovitem nebo chloritem a jsou typické pro západní část CHKO, kde se vyskytují od Deštné v Orlických horách až po Uhřínov, a to v pásu šíře od jednoho do tří kilometrů, a také v jihozápadním cípu CHKO, respektive v okolí Pěčína, kde se v úzkých pásech střídají s horninami zábřežského krystalinika. Ortoamfibolity, často s granátickými akcesoriemi, jsou zastoupeny v oblasti mezi Olešnicí v Orlických horách a Deštným v Orlických horách, kde už je alternují výše uvedené fylity. Dále pak pokračují od Šedivín až po Uhřínov a opět se objevují v okolí Pěčína.

Zábřežské krystalinikum navazuje na jihozápadním okraji orlicko-sněžnického krystalinika na novoměstské krystalinikum, respektive vytváří lem jižní části orlicko-sněžnického krystalinika od úrovně Rokytnice v Orlických horách po bušínský zlom a do území CHKO vybíhá pouze okrajově, a to zejména v jeho jihozápadním cípu u Pěčína. Litologicky i metamorfní zonalitou je velmi podobné právě novoměstskému krystaliniku. Nicméně jsou v něm více zastoupeny hrubší drobové facie, oproti pelitickým, které převažují v krystaliniku novoměstském. V jižní části jednotky jsou droby a břidlice přeměny na páskované fylity, v severní více metamorfované části, na území CHKO, až na staurolitické svory a na biotické pararuly, případně dvojslídne (muskovit-biotické), migmatické (granit), páskované pararuly. Dělítkem je horizont kvarcitů s metakonglomeráty, které obsahují granitoidní valouny. Vložkové horniny tvoří kvarcity, zelené břidlice až amfibolity. Charakteristickým členem zábřežského krystalinika jsou polohy křemenných dioritů a tonalitů. Stáří protolitu sedimentárních hornin není přesně známo, ale na základě analogie s drobovými komplexy v plášti lužického plutonu, případně tepelsko-barrandienského oblasti, se uvažuje o neoproterozoickém stáří sedimentace, přičemž méně metamorfované části zábřežského krystalinika mohou být i kambrického stáří.

Pro východní část lugické oblasti jsou typické hojné výskyty těles magmatických hornin, které můžeme najít především v rámci novoměstského krystalinika, méně často pak v zábřežském krystaliniku. Magmatity bývají obvykle, na základě petrologických a petrochemických

charakteristik, rozdělovány na magmatity bazické až intermediální a magmatity intermediální až kyselé. K bazickým plutonickým horninám náleží gabra až gabrodiority, jejichž výchozy jsou lokalizovány v již neaktivních lomech u Pěčína nebo na Špičáku u Deštného v Orlických horách. V případě bývalého kamenolomu, severovýchodně od vrcholu Plasnický Špičák, se jedná o intruzi hrubozrnného amfibolického dioritu až gabrodioritu, jehož těleso zde dosahuje místy mocnosti až 350 m. Barva zdejších bazických vyvřelin se mění od šedozelené až po tmavě zelenou. Hornina obsahuje světle šedé, chaoticky orientované plagioklasy, které mohou být místy i proudově uspořádány. Mezery mezi těmito plagioklasy bývají vyplněny tmavými minerály. V případě pěčínského gabra se jedná o drobný výskyt bazického tělesa na území CHKO, a to již v rámci zábřežského krystalinika, kde proniká do okolních amfibolitů a způsobuje jejich rekrytalizaci na hrubozrnné gabroamfibolity. Těleso gabra je zde zastiženo pouze v opuštěném povrchovém kamenolomu u obce Pěčín, kde lze pozorovat četné žilky kyselejších drobnozrnných granitoidů, pronikajících tímto tělesem. Z minerálního složení převažuje plagioklas, hnědozelený amfibol, biotit a diopsid. Hlavní akcesorie minerálů pěčínského gabra vytvářejí apatit a titanit. Zdejší intermediální magmatismus je reprezentován granodiority až křemennými diority, tj. zejména pro toto místo typickými tonality. Stratigraficky mladší intermediální až kyselé magmatické horniny jsou na území CHKO lokalizovány především v oblasti olešnického masivu, nicméně známa jsou rovněž i drobná tělesa umístěná severozápadně od Uhřínova v okolí osady Mnichová, západně od Zdobnice, východně od osady Kamenec ve svazích vrcholů Srážný a Vápenný vrch, v západních svazích vrcholů Malá a Velká Deštná, případně i zpod sedla mezi vrcholy Koruna a Homole jihozápadně od Jadrné. V podhůří Orlických hor, již mimo CHKO, jsou tyto tělesa patrná například v okolí Rampuše nebo Lukavice. Jako olešnický masiv je označována část, primárně polského, kudowsko-olešnického masivu zasahující svým výběžkem i na území České republiky. Celková rozloha kudowsko-olešnického masivu činí asi 80 km², přičemž do vnitrozemí České republiky vybíhá, místy až 1,5 km široký pás, o ploše cca 4 km², který vystupuje podél olešnicko-uhřínovské linie, východně od Olešnice v Orlických horách a pokračuje dále jižním směrem až k Sedloňovu, kde končí při patě jihozápadního, respektive severozápadního svahu vrcholů Polomský kopec a Sedloňovský vrch. Olešnický masiv, o mocnosti tělesa cca 700 m, je rozdělen dvěma zlomy na tři petrograficky odlišné části. Severní část je tvořena starším a více bazičtějším typem biotitického granodioritu, který je středně zrnitý, šedé barvy a místy nevýrazně porfyrický. Petrograficky nejpestřejší je střední část masivu. Ta je tvořena rovněž bazičtějším typem granodioritu, ovšem již zcela bez porfyrického vývoje a mladším kyselejším typem, který je při svých okrajích výrazně usměrněný. Celá jižní část olešnického masivu je pak tvořena kyselým typem granodioritu, který je také výrazně usměrněný a je navíc zbarven do červena. Starší a bazičtější typ granodioritu je na mnoha místech natavován mladším a kyselejším typem, který často v sobě obsahuje uzavřeniny staršího typu granodioritu. Z minerálního složení je v bazičtějším typu zastoupen křemen (ve výbruse mírně undulózně zhášející), plagioklas (bazicita An₁₂₋₂₃, ojediněle až An₃₃), draselný živec (tvoří až 3 cm dlouhé vyrostlice), chloritizovaný biotit, vzácněji pak muskovit a amfibol. Mezi časté minerální akcesorie, lze zařadit zejména apatit, epidot, titanit a zirkon. U kyselejšího typu je výrazněji zastoupen křemen (silně undulózně zhášející), plagioklas (bazicitou An₀₇₋₁₄), draselný živec (tvoří až 5 cm dlouhé vyrostlice) dlouhé a biotit, často vytvářející srůsty s muskovitem. Kyselejší typ je obecně chudší na minerální akcesorie, ze kterých je pak nejběžnější apatit a zirkon, ojediněle se vyskytuje titanit.

Permské sedimenty se na území CHKO vyskytují na jejím severovýchodním okraji, v přibližně 1 km širokém pásu vedoucím východně od Panského kopce a Kostelního vrchu severovýchodního cípu Olešnice v Orlických horách, dále postupujícím směrem na jih skrze Červený kopec, až přibližně na úroveň lokality „Pátkův lesík“ v západním svahu Kamenného kopce, jihovýchodně od Polomu v Orlických horách. Permské uloženiny zde vystupují v nadloží novoměstského krystalinika v denudačních relikttech, většinou tektonicky omezených. Litostratigraficky patří tyto sedimenty k trutnovskému souvrství (tzv. trutnovsko-náchodská deprese) a jsou zastoupeny především hnědočervenými slepenci, brekciovými slepenci a zvodnělými červenými pískovci s polohami jemnozrnných sedimentů, nejčastěji

jílovitých tmelů, ukládanými v období spodního permu (v germánské literatuře bývá období označováno jako červená jalovina, tj. s odkazem k barvě sedimentů), respektive ve stupních assel až kungur oddělení cisural (v dřívějším tradičním dělení v rámci kontinentálního vývoje střední a západní Evropy nazývány jako *autun* až *saxon*). Mocnost místních permských sedimentů není, vzhledem k nedostatečné prozkoumanosti území, přesně známa (několik zde provedených hydrogeologických průzkumných vrtů zastihlo permské sedimenty až do své konečné hloubky 30 m pod terén).

Sedimenty svrchní křídý se na území CHKO dochovaly ve dvou hlavních oblastech. První z nich představuje horní tok Divoké Orlice v oblasti Zaorlicka, druhou jihozápadní cíp CHKO (v dalších částech CHKO byly křídové sedimenty zcela denudovány). Křída v okolí Orlického Záhoří je v údolí koryta vodního toku Divoké Orlice zachována v relativně malých mocnostech 20 m (osada Zelenka) až 80 m (Trčkov) a tvoří ji sedimenty cenomanu, spodního a středního turonu. Okraj křídových sedimentů probíhá ze severozápadu na jihovýchod podél severovýchodního úpatí Orlických hor a je převážně tektonický. Svrchně křídová výplň je ve spodní části tvořena sedimenty cenomanu, perucko – korycanského souvrství, tj. slepenci, vápnitými jílovci, spongiliticko-písčitymi slínovci, prachovci až jemnozrnnými pískovci s glaukonitem a konkracemi rohovců. V jejich nadloží se nacházejí sedimenty spodního turonu, bělohorského souvrství zastoupené převážně jílovitými prachovci, vápnitými jílovci a slínovci. V nejsvrchnější části je pak křídová výplň tvořena převážně vápnitými jílovci a slínovci náležejícími do středního až svrchního turonu, jizerského souvrství. Mimo oblast Zaorlicka se denudační ostrůvky těchto sedimentů dochovaly i v okolí Zemské brány. Zdejší svrchně křídové sedimenty i horniny podložního orlicko-sněžnického krystalinika jsou postiženy řadou výrazných tektonických poruch směru severozápad-jihovýchod navazujících na severozápadní okraj poruchového pásma králického příkopu. Tyto poruchy rovněž z větší části omezují výskyt křídových sedimentů na úpatí Orlických hor západně od území Zaorlicka. Na jihozápadním okraji CHKO, tj. severovýchodně od Rokytnice v Orlických horách a dále pak u Bartošovic v Orlických horách (ve směru SZ-JV, tzn. Přední kopec – Klášterecká alej – Písková alej – Čihák) zasahují v malých prostorách sedimenty české křídové pánve, a to především facie kvádrových pískovců, tj. křemenné, vápnité, jílovité a glaukonitické pískovce cenomanského stupně, perucko-korycanského souvrství. Úzký pás těchto sedimentů, směřující ze severozápadu na jihovýchod, se dále dochoval i u paty východních svahů Komářího vrchu a Anenského vrchu (Nová Ves v Orlických horách – Zvonkové údolí – Kuní vrch – Neratov v Orlických horách).

Geomorfologie

Geomorfologická regionalizace

Systém: Hercynský

Subsystém: Hercynská pohoří

Provincie: Český masiv

Subprovincie: IV. Krkonoško-Jesenická

Oblast: B. Orlická

Celek: 2. *Orlické hory*

Podcelek: A. Deštenská hornatina

Okrsek (Podokrsek): 1. Orlický hřbet (a. Olešnický hřbet, b. Vrchmezský hřbet, c. Deštneský hřbet, d. Kunštátský hřbet, e. Anenský hřbet), 2. Orlické rozsochy (a. Zdobnické rozsochy, b. Říčské rozsochy), 3. Orlicko-záhořská brázda (část: 1. Bedřichovecká, 2. Neratovská)

Podcelek: B. Mladkovská vrchovina

Okrsek: 1. Bartošovická vrchovina, 2. Pastvinská vrchovina

Celek: 3. *Podorlická vrchovina*

Podcelek: A. Náchodská vrchovina

Okrsek (Podokrsek): 3. Sedloňovská vrchovina (b. Dobřanská vrchovina, c. Uhřínovská vrchovina), 4. Ohnišovská vrchovina (d. Skuhrovská vrchovina)

Podcelek: B. Žamberská pahorkatina

Okrsek (Podokrsek): 3. Rokytnická pahorkatina (a. Pěčínská vrchovina)

Výše uvedená regionalizace byla převzata z práce: BALATKA, B. & KALVODA, J., 2006: Geomorfologické členění reliéfu Čech. *Kartografie. Praha*

Charakteristika geomorfologických jednotek

Orlické hory

A. Deštenská hornatina

Nejvyšší a také největší geomorfologický podcelek CHKO se zarovnanými vrcholovými partiemi, 200 – 500 m širokými. Průměrná nadmořská výška dosahuje 789,1 m n. m., průměrný úhel sklonu 9°26', rozloha 174 km². Charakter reliéfu je výrazně ovlivněn působením exogenních činitelů, zejména vodními toky, jejichž koryta vytvářejí hluboká horská údolí, tj. pro Orlické hory naprosto typický fenomén hlubokých skalnatých říčních údolí.

1. Orlický hřbet

Představuje nejvyšší vrcholové partie CHKO. Orlický hřbet je v příčném profilu výrazně asymetrický, neboť zatímco k severovýchodu spadá příkřejším patrně zlomeným svahem, k jihozápadu až jihu vybíhá několika rozsochami. Jeho jednotlivé podokrsy jsou od sebe odděleny mělkými sedly nebo zahluobenými údolími koryt horských vodotečí. Nejnižší částí Deštenské hornatiny, s maximální výškou cca 800 m n. m., je Olešnický hřbet. Ze severovýchodního směru podél státní hranice České republiky a Polska, tj. od Olešnického hřbetu dále k jihovýchodu, pokračuje Vrchmezský hřbet s vrcholy Ostružník (982 m n. m.), Vrchmezí (1084 m n. m.), Polomský kopec (1051 m n. m.) a Sedloňovský vrch (1052 m n. m.). Vrchol Ostružníku je v délce zhruba 50 m tvořen svorovými skalkami, které vytvářejí místy až 17 m vysoké mrazové sruby spadající k severovýchodu. Podobně jako v případě Ostružníku se v menším měřítku objevují svorové výchozy spojené s mrazovými sruby i na vrcholových plošinách Vrchmezí a Sedloňovského vrchu. Olešnický a Vrchmezský hřbet jsou utvářeny převážně neoproterozoickými až kambriky dvojslídny svory, bohatými albitem, stroňské skupiny, a to na rozdíl od následného Deštenského hřbetu, který je od Vrchmezského hřbetu oddělen Šerlišským údolím modelovaným korytem vodního toku Bělá a dále Šerlišským dolem, kterým protéká levostranný přítok Bělé v ř. km 37,157 č. 9. Deštenský hřbet, jakožto oblast CHKO s nejvyšší nadmořskou výškou, je tvořen převážně spodně paleozoickými dvojslídny rulami náležejícími do sněžnické skupiny a dále pak i migmatity, tj. páskované ruly (rulová a granitová složka). Významné vrcholy Deštenského hřbetu (od severozápadu k jihovýchodu) jsou Malá Deštná (1090 m n. m.), Velká Deštná (1115 m n. m.), Jelenka (1083 m n. m., dříve „Vřesník“) a Koruna (1101 m n. m., dříve „Orel“). K jihozápadu se pak snižují rozsochy Maruša (1044 m n. m., jižní rozsocha Velké Deštné, přičemž od úpatí jihovýchodního temene Velké Deštné odděluje rozsochu Maruši ploché sedlo v 1038 m n. m.) a Vápenný vrch (952 m n. m.). Vrch Maruša patří z geomorfologického hlediska k nejzajímavějším partiím celého pohorí. Zdejší rulové skalní útvary, pojmenované jako Marušiny Kameny, vystupují nad úroveň zarovnaného terénu (kryoplénu), lze považovat za nejdokonalější tory na území Orlických hor (především „Severní Marušin kámen“ vystupující na západní hranou elevace Maruši v nadmořské výšce 1044 m n. m., a dále „Jižní Marušin kámen“, s puklinovým tunelem procházejícím nitrem skály, vystupující nad západní hranou jižní elevace Maruši v nadmořské výšce 1042 m n. m., elevace jsou od sebe vzdáleny cca 250 m) a také některé další mezomorfy reliéfu (mrazové sruby a srázy, kryoplanáčnické terasy, skalní výklenky, balvanistě, pláště hranáčů, balvanové proudy apod.) zde patří k výrazným povrchovým tvarům, které vznikaly kongelifrakcí (tj. mechanický rozpad hornin působením mrazu) a kryoplanací (zarovnávaním reliéfu pochody vyvolanými mrazovým působením) během glaciálů spodního pleistocénu, nicméně jejich pozvolný vývoj je patrný i v současnosti (zejména během rozmezí zimy a jara). Jižní svah Koruny svažující se do Čertova dolu je velmi prudký a v jeho průběhu se zde vyskytují tři balvanité proudy, tj. nivační deprese karovitého tvaru s mrazovými srázy. Při vrcholu Vápenného vrchu (rozsocha Koruny) vystupuje na 150 m dlouhém úseku, ve směru od jihojihozápadu k severoseverozápadu, skupina šesti mrazových srubů, přecházejících

místa do izolovaných torů, lemovaných sutěmi hranáčů. Jedná se asi o 10 skalek o výšce až 6 m, které tvoří především granátické svory stroňské série, neoproterozoicko až kambrického stáří, z kterých vystupují vypreparované křemenné žíly. Jedna z těchto skal spadá srubovou stěnou do nivačního karu, odkud vychází balvanité moře délky cca 200 m. Na vrcholu výchozu, přiléhavě nazvaného jako „Sfinga“, je patrná granitická injekce. S kryogenními tvary se setkáváme i při vrcholu Srázný (863 m n. m., dříve „Kamenec“), kde vystupuje na 150 m dlouhém úseku skupina šesti mrazových srubů, přecházejících místy do izolovaných skal. Tvoří je granátické svory stroňské série se sklonem foliačních ploch k západu až k severoseverozápadu, přičemž z horniny vystupují hojně vypreparované křemenné žíly. V jihovýchodní tohoto kryogenního útvaru je 10 m vysoký mrazový srub, nahoře ukončený dvoumetrovou hřibovitou hlavicí. V severovýchodním svahu vrcholu Kamenec je pak znatelná otevřená vložka zkrasovatělých krystalických vápenců až dolomitických mramorů. Jihovýchodním směrem od Dešenského hřbetu pokračuje Kunštátský hřbet s vrcholy Homole (1000 m n. m., dříve „Střední vrch“), Tetřevce (1043 m n. m.), U Kunštátské kaple (1041 m n. m.), k jihozápadu pak vybíhá rozsocha Zakletý (991 m n. m.) a následuje vrchol Komářího vrchu (dvě elevace s kótami 991,6 m n. m. a 999,8 m n. m.). Tvary periglaciálního reliéfu se opět objevují na vrcholu Homole, tj. především migmatizované mrazové sruby s čely orientovanými jihojihovýchodním směrem (oddělováním skloněných desek vznikají charakteristické převisy, místy je patrný i vývoj viklanů), doprovázené sutěmi s ostrohranných balvanů. Od úrovně Pěticestí dále směrem na jihovýchod již nadmořské výšky nepřesahují úroveň 1000 m n. m., čemuž odpovídá i následující Anenský hřbet se svými vrcholy Mezivrší (949 m n. m.), k jihozápadu vybíhající rozsochou Jílovec (dvě elevace s kótami 932,6 m n. m. a 914,6 m n. m.) a Anenským vrchem (992 m n. m.). Na modelaci západních svahů, výše uvedených, vrcholů se svým působením významně podílejí vodní toky Bělá, Zdobnice a Říčka, které zde vytvářejí, pro Orlické hory tolik typická, podélná hluboká a velmi strmá horská údolí. Ve svazích těchto údolí se pak opět můžeme setkat s kryogenními tvary periglaciálního reliéfu, a to drobnějšími mrazovými sruby.

2. Orlické rozsochy

Probíhají paralelně se střední a dolní částí Orlického hřbetu (tedy v úrovni Dešenského až Anenského hřbetu) na jeho jihozápadním okraji. Tento okrsek se dále skládá ze dvou podokrsků. V severní části území jde o Zdobnické rozsochy, které jsou od sousedního Dešenského hřbetu odděleny vodním tokem Zdobnice a Luisiným údolím. Nejvyššími vrcholy tohoto podokrsku jsou Studený vrch (883 m n. m.) a Lubný (dvě elevace s kótami 955,9 m n. m. a 952,6 m n. m., dříve „Karlův vrch“). Na vrcholu Lubný opět vystupují migmatitové mrazové sruby, a to jednak v pravém svahu údolí vodního toku Zdobnice, a zvláště pak v severozápadní rozsoše (tzv. „Zimní vrch“ s kótou 910 m n. m., jihozápadně od osady v Luisině údolí), kde je 40 m široký a 12 m vysoký mrazový srub s jihovýchodní expozicí. Tvoří jej dva stupně, oddělené kryoplaneční terasou desetimetrové šířky, přičemž uprostřed vybíhá do skalního hřbetu, výrazně čnějšího nad okolí (skalní výchozy provázejí kamenné sutě). Zdobnické rozsochy jsou k jihu ukončeny vrcholem Pláň (872 m n. m.). Dále na jih poté navazují podokrsek Říčské rozsochy oddělené od paralelního Kunštátského hřbetu údolím vodního toku Říčka. Zde dosahuje nejvyšších nadmořských výšek vrcholu Pustý vrch (dvě elevace s kótami 798,0 m n. m. a 793,3 m n. m., přičemž tato jihozápadní elevace bývá nazývána „Horní Paseka“). Jihovýchodním směrem od Pustého vrchu dále následují vrcholy Ovčí vrch (726 m n. m.) a Novákův kopec (727 m n. m.).

3. Orlickozáhorská brázda

Severovýchodní svah Orlického hřbetu je příkrý, prudce spadající do Orlickozáhorské brázdy (severní část: Bedřichovecká, jižní část: Neratovská), tedy do údolí vodního toku Divoká Orlice. Tento velmi strmý spád je podmíněn existencí tektonických zlomů podél celé linie oddělující Orlické hory a Góry Bystrzyckie („Bystřické hory“ na polské straně, korytem vodního toku probíhající, státní hranice). Svah Orlického hřbetu je charakteristický různým počtem výrazných stupňů, vyznačujících se jako plošiny nebo elevace, v různých partiích masivu.

V oblasti vytyčené na severozápadě vrcholem Malá Deštná a na jihovýchodě vrcholem U Kunštátské kaple jsou zdokumentovány tři geomorfologické stupně. Od vrcholu U Kunštátské kaple dále směrem na jihovýchod, až po úroveň vrcholu Anenský vrch, jsou potom známy geomorfologické stupně dva. První stupeň je vytvořen na kvarcitech, svorech a pararulách stroňské série a je patrný na následujících místech v následujících nadmořských výškách (pouze orientačně): Zadní hora (928 m n. m.) → severovýchodně od Velké Deštné (900 m n. m.) → východně od Jelenky (886 m n. m.) → východně od Koruny (900 m n. m.) → jihovýchodně od Tetřevce (866 m n. m.) → severně od Komářího vrchu (830 m n. m.) → severovýchodně od Komářího vrchu (775 m n. m.) → severozápadně od Neratova v Orlických horách (760 m n. m.). Výše popsaný stupeň spadá příkře ke stupni druhému, který je utvořen svory a pararulami stroňské série a na ně nasedajícími reliktami uloženin svrchně křídových sedimentů. Druhý, zde přítomný geomorfologický stupeň, je pak místně typický plošinami a elevacemi, s patrným průběhem ve směru severozápadně od Zadní hory (750 – 760 m n. m.) → severozápadně od Jadrné (731 m n. m.), severozápadně od Černé Vody u Orlického Záhoří (719 m n. m.) → severovýchodně od Černé vody u Orlického Záhoří (708 m n. m.) → jižně od Nové Vsi v Orlických horách (720 m n. m.) → severozápadně od Neratova v Orl. h. (700 – 740 m n. m.). Třetí geomorfologický stupeň je svým průběhem patrný pouze ve své severní části, a to na horninách stroňské série a ortorulách, v oblasti Orlického Záhoří, v trase od ústí koryta vodního toku Černý potok do koryta hraničního toku Divoká Orlice (725 m n. m.) → jihovýchodně od Zelenky (709 m n. m.) → severně od Nové Vsi v Orl. h. (689 m n. m.).

B. Mladkovská vrchovina

Představuje střední, nejnižší (nejvyšší vrchol Mladkovské vrchoviny Adam s kótou 765 m n. m. mezi Českými Petrovicemi a Mladkovem je již mimo území CHKO) podcelek Orlických hor. Mladkovská vrchovina je dělena na dva okrsky, tj. Bartošovickou, respektive Pastvinskou vrchovinu, které na území CHKO Orlické hory zasahují pouze v jeho jihovýchodním cípu.

1. Bartošovická vrchovina

Vrchovina má tvar jednoho hlavního hřebenu prostého jakýchkoliv významnějších rozsoch a do prostoru CHKO zasahuje menším územím v okolí vrcholu Polom (766 m n. m.), jehož severní svahy ještě patří do geomorfologického podcelku Deštnské hornatiny. Nadmořská výška terénu se postupně jihovýchodním směrem snižuje a za údolím vodního toku Bartošovický potok již nepřesahuje kótu 700 m n. m. (vrchol Přední kopec s kótou 676 m n. m. v těsném sousedství jihozápadní hranice CHKO; bezejmenný vrchol se třemi elevacemi JZ-SV orientací na kótách 672 m n. m., 674 m n. m. a 676 m n. m., jehož jihovýchodní svah lemuje, na kótě 670 m n. m., „Písková alej“ a severovýchodní svah je ohraničen lokalitou „Šrolerův les“; anebo východním směrem tyčící se vrchol Zářečská stráž s vrcholovou kótou na úrovni 653 m n. m.).

2. Pastvinská vrchovina

Na Bartošovickou vrchovinu navazuje severně od Zemské brány, přičemž hranice těchto dvou okrsků Mladkovské vrchoviny, přibližně kopíruje vrstevnici 600 m n. m. Právě Zemská brána je zřejmě nejznámějším geomorfologickým útvarem Pastvinské vrchoviny na území CHKO Orlické hory. Geografickou osou oblasti je hluboce zaříznuté kaňonovité údolí Divoké Orlice, které zde příčně protíná elevaci Orlických hor. Horní tok Divoké Orlice nad Zemskou bránou má směry severozápadní – jihovýchodní / severojižní a sleduje tak hlavní strukturní směr kry Orlických hor (trasou koryta, respektive údolí odděluje hřbety českých Orlických hor a hřbety polského pohoří Góry Bystrzyckie). Tento směr toku k jihu a jihovýchodu řeka v oblasti Zemské brány náhle mění do směru severovýchod – jihozápad a po překonání antiklinální elevace jádra orlicko-kladské klenby v Orlických horách se opět vrací do směru severojižního. Pro oblast je typický komplex metamorfovaných hornin, který je na severovýchodě a východě omezen svrchnokřídovými sedimenty kladského prolomu a na jihozápadě zábřežským krystalinikem. Území má poměrně jednoduchou vrásovou stavbu s projevy mladší zlomové

tektoniky. V jádrech antiklinálních struktur vystupují ortoruly a migmatity, v synklinálách se naopak zachovala nadložní obalová série svorů a pararul. Vývoj oblasti Zemské brány lze z geologických údajů sledovat od období po ústupu svrchnokřídového (cenoman až spodní turon) moře. Relikty marinních sedimentů jsou zachovány jako denudační ostrovy svrchnokřídových hornin v zakleslých krách po obou stranách dnešního údolí Divoké Orlice (lokality „Žamberské lesy“ a „U Čiháku“), a při západní hranici území. Morfostrukturní vývoj údolí koryta vodního toku Divoká Orlice v oblasti Zemské brány ovlivnila především saxonská etapa alpinské orogeneze, která se v severovýchodní části Českého masívu projevila rozlámáním a diferenciálním výzdvihem orlicko-kladské klenby. Tyto tektonické pohyby vyvolaly zesílení denudace a eroze terciárního reliéfu. Měkké polohy miocenních uloženin podlehly z větší části odnosu a jejich zachované relikty byly tektonicky vyzdviženy. Celkové megaantiklinální vyklenutí Orlických hor dokládají, kromě polohy denudačních plošin, také výše zmíněné relikty (denudační ostrovy) svrchnokřídových sedimentů v zaklesnutých krách. Současný reliéf oblasti Zemské brány je výsledkem integrace neotektonického vývoje a proměnlivých exogenních procesů v mladším kenozoiku. Tento reliéf lze celkově charakterizovat jako erozně-denudační a s výraznými morfostrukturními vlivy geologické stavby a geotektoniky. Nejstaršími povrchovými tvary jsou relikty přemodelované paleogenní zarovnané úrovně, které představují denudační plošiny v současných nadmořských výškách 580 – 680 m. Pro poznání geomorfologického vývoje oblasti Zemské brány, včetně údolí vodního toku Divoká Orlice, je zásadní prokázaná existence reliktní fluvialní štěrku neogenního stáří. Těmto říčním akumulacím je přisuzováno jak miocenní, tak pliocenní stáří. Údolí Divoké Orlice v oblasti Zemské brány je tektonicky predisponované a sleduje především zlomové linie a poruchové zóny orlicko-kladského krystalinika. Vliv dislokací na směr údolí je doložen také u přítoků Divoké Orlice, např. u vodního toku ze Žamberských lesů a na Černém potoce. Tok Divoké Orlice využil poruchového pásma a vyhloubil již v pliocénu údolí do méně odolného křídového pokryvu a později se epigeneticky zařezával i do odolnějšího podloží od pliocénu. Současné kaňonovité údolí Divoké Orlice v oblasti Zemské brány je však kvartérního stáří. Relativně mladý původ sevřeného údolí dokládají i strmé údolní profily, nevyrovnaný spád toku a stále probíhající hloubková eroze. Maximální zahloubení koryta Divoké Orlice je v centrální části orlickohorské antiklinály, vymezené dvěma zlomovými pásmy sudetského směru. Řeka zde vytváří koryto přímo ve skalním podloží a údolí má sevřený profil typu ostrého „V“ (délka cca 4 km, hloubka údolí 40 – 80 m). Největšího spádu řeka dosahuje již na prvním kilometru území Zemské brány, kde z nadmořské výšky 514 m n. m. klesá na 498 m n. m. Tuto část údolí, vytvořenou při výzdvihu skalního podloží orlicko-kladské klenby v pliocén-kvartérním období, lze pokládat za antecedentní (pomalý výzdvih skalního podloží centrální části orlickohorské antiklinály v pliocénu a kvartéru). Členitý georeliéf Zemské brány je tak výsledkem morfotektonických procesů v období mladšího kenozoika, které stimulovaly vysokou intenzitu erozních a denudačních procesů. Směr toku a vznik sevřeného údolí koryta Divoké Orlice v oblasti Zemské brány jsou tedy podmíněny geologickou stavbou orlicko-kladského krystalinika, jehož morfostrukturní plán je respektován říční sítí a zároveň průběhem erozně-denudačních procesů. Dynamika vývoje svahů údolí koryta vodního toku Divoká Orlice na území Zemské brány závisela na intenzitě antecedentního prohlubování tohoto kaňonovitého údolí a dále na měnících se klimato-morfogenetických procesech v podmínkách chladného a semiaridního podnebí glaciálů a sezónně periglaciálního či mírně teplého humidního podnebí interglaciálů a holocénu. V průběhu zahlubování údolí koryta Divoké Orlice vznikala na jeho svazích rozsáhlá skalní defilé. Na obnažených skalních výchozech krystalinických hornin, v podobě torů, se uplatňovaly především kryogenní procesy mrazového zvětrávání. Reliktem kryogenních procesů z období mladšího pleistocénu jsou v oblasti Zemské brány mrazové sruby s kryoplanačními terasami, puklinami, rozsedinami a autochtonní kamenná moře. Tvar hlavních údolí byl navíc přetvářen svahovými procesy, např. sesuvy a skalními říceními. Skalní stěny ustupovaly „do svahu“ a vznikaly stupňovité mrazové sruby. Relikty destrukčních procesů především z období mladšího pleistocénu a holocénu jsou také četné masivní bloky, obří hrnce a balvany v řečišti Divoké Orlice. Úpatí svahů také často lemuje plášť zvětralin. V teplejších interstadiálech se uplatnila intenzivní soliflukce, jejímž dokladem jsou četné balvanové proudy nebo balvanitá a kamenná moře. Tyto svahové

akumulace obsahují často i sedimentární horniny křídového stáří. Nejrozšířenějším typem kvartérních uloženin jsou koluviální a koluviofluviální sedimenty. Mohutné hlinitopísčité až balvanité svahové akumulace a výplavové kužele jsou zachovány při úpatí a případně ve spodních částech svahů údolí koryta vodního toku. Počáteční a koncová stadia glaciálů byla příznivá pro fluviální dnovou sedimentaci písčitých štěrků, do kterých se vodní tok postupně zařezával. Středně a mladopleistocenní štěrky zůstaly zachovány podél údolí v podobě nízkých terasových stupňů. Holocenní údolní nivy vznikaly v relativní výšce do 4 m nad současným dnem řečiště Divoké Orlice. Rozsáhlejší akumulace údolní nivy jsou vyvinuty zejména v jižní části území Zemské brány.

Podorlická vrchovina

A. Náchodská vrchovina

Hranice mezi Náchodskou vrchovinou a Dešenskou hornatinou prochází po západních svazích Panského kopce (772 m n. m.) dále směrem na jih přes Olešnici v Orlických horách (kopíruje trasu koryt vodních toků Bělídlo, Olešenka a Fibich) a Sedloňov, odkud se podél vodního toku Deštná stáčí jihovýchodním směrem a přes Deštné a Jedlovou v Orlických horách pokračuje směrem na jih až k Velkému Uhřínovu. Tento geomorfologický podcelek tvoří několik okrsků, přičemž na území CHKO Orlické hory zasahují pouze dva z nich, a to Sedloňovská a Ohnišovská vrchovina.

3. Sedloňovská vrchovina

Na území CHKO zasahují dva její podokrsky. Dobřanská vrchovina tvoří severní část, kde v okolí obce Olešnice vystupují, od severovýchodu k severozápadu, vrcholy Feistův kopec (711 m n. m.), Kostelní vrch (624 m n. m.) a Panský vrch (637 m n. m.). Geomorfologicky významné návrší Feistův kopec převyšuje dno údolí místního vodního toku Olešenka o více než 100 m, severním svahem prochází státní hranice, západní svah přechází do údolí vodního toku Kotelský potok. Vrcholovou část zvýrazňují tři strukturní elevace, oddělené mělkými sedly. Nejvýraznější je nejvyšší elevace (711 m n. m.), jejíž horní partii tvoří zarovnaný povrch terénu (ve směru z jihovýchodu na severozápad dosahuje délky cca 100, šířky 60 m), v souladu s úklonem tělesa granodioritu mírně skloněný jihozápadním směrem. Vlastní vrchol, pak tvoří skalnatý hřeben, který je ve směru jihojihovýchodním – severoseverozápadním, 18 m dlouhý, vysoký až 4 m, a dále rozčleněný dle početných puklin do blokovitých útvarů, s náznakem vývoje torů. Okolní zarovnaný povrch a navazující část svahu jsou řídce pokryty balvany (průměrně 0,5–1,5 m velkými). Ostrohranné balvany a kameny jsou produktem kongelifrakce, zaoblené balvany (více či méně vystupující ze zvětraliny) vznikly procesy podpovrchového zvětrávání. Mnohde lze sledovat i současné „zaoblování“ výchozů a balvanů odčleňování deskvamačních šupin horniny. Do subhorizontálního povrchu skalního výchozu a některých balvanů jsou zahloubeny drobné skalní mísy a žlábkové škrapy (až 1 m dlouhé, 0,2 m široké a cca 0,15 m hluboké), vymezené úzkými lištami z odolnějších poloh horniny. Místa, zejména v polohách s usměrněnou texturou horniny, se tvoří též drobné dutinové tvary, zejména štěrbinovitě protáhlé nebo obloukovitě tvarované jamky (šířkové do 0,2 m, vysoké a hluboké až 0,1 m). Tyto útvary byly dokumentovány například na převíslé stěně balvanu na jihovýchodním temeni Feistova kopce. Mírně skloněný zarovnaný povrch terénu vrcholové partie Feistova kopce je oproti strmějšímu svahu místy vymezený exfoliací. Exfoliační klenba na jihovýchodním temeni byla kongelifrakcí destruována do mrazového srubu, stupňovité výšky cca 7,5 m s přibližně 12 m dlouhou členitou skalní stěnou. Výchozem prochází úzká křemenná žíla, přerušená subhorizontální puklinou, podle níž došlo ke zřetelnému gravitačnímu posunu horního bloku. Mezi úpatím mrazového srubu a strmějším svahem je mírně skloněná kryoplaneční terasa pokrytá polem hranáčů. Další výrazná elevace na kótě 702 m n. m., vystupuje v severozápadní části Feistova kopce (711 m n. m.). Tuto elevaci tvoří strukturovaný hřbet ve směru východoseverovýchod – západojihozápad, na jehož svazích vznikly četné skalní tvary zvětrávání a odnosu granodioritů. Ve vrcholové části strmého severního svahu vystupují, po obou stranách Česko – Polské státní hranice, mrazové sruby vysoké až 4,5 m.

V západní až jihozápadní části Feistova kopce, v partii zvané Kostelní les, se návrší zužuje do strukturního hřebítku (682 m n. m.), se stupňovitě uspořádanou soustavou mrazových srubů (největší dosahuje výšky 5,5 m a délky 13 m), vzájemně oddělených kryoplanáčnými terasami. Kongelifrakce zde probíhá v husté síti subvertikálních puklin, dále pak subhorizontálních, šikmých a rovněž i sféricky prohnutých puklin. Na šikmém povrchu výchozů se i zde místy tvoří mělké žlábkové škrapy nebo štěrbinovité dutiny. V nižší části západního svahu, směrem k chatové osadě „Kotel“, vystupují mrazové sruby, přičemž největší lokalizovaný na kótě 630 m n. m., dosahuje stupňovité výšky 6 m a délky cca 8 m. Přilehlá část svahu je opět pokrytá polem hranáčů (v severní části tohoto svahu již převažují amfibolitové úlomky). Jižní až jihojihozápadní svah Feistova kopce (od kóty 711 m n. m.) směrem do údolí koryta vodního toku Olešenky, protékající obcí Olešnice v Orlických horách, není přímý, ale stupňovitý se dvěma oblými elevacemi na kótách 672 m n. m. a 659 m n. m., řídce pokrytými solitérními balvany. Například na návrší s kótou 659 m n. m. leží cca 1 m velký balvan s mělkou mísovitou prohlubní na vrcholku, která byla inspirací k lidové pověsti a pojmenování lokality „Obětní kámen“. Nejde však o skalní mísu v pravém slova smyslu, ale pravděpodobně o prohlubeň vzniklou odštěpením deskvamační šupiny. Od Panského vrchu pokračuje Dobřanská vrchovina jižním směrem vrcholem Červený kopec (678 m n. m.) až k Plasnickému Špičáku (na hřebenu přítomny dvě nízké elevace na kótách 833,1 m n. m. a 833,2 m n. m.), který je jeho nejvýznamnějším vrcholem (v severním svahu je, toho času, již neaktivní kamenolom Špičák u Deštného v Orlických horách – intruze hrubozrnného amfibolického dioritu až gabrodioritu; na hřbetu gabrodiorit vytváří četné kryogenní formy, jako mrazové sruby a balvanité proudy). Zajímavou lokalitou je také Antoniino údolí jižně od Jedlové v Orlických horách, kde vodní tok Bělá vytváří velmi sevřené, místy až kaňonovité údolí s úzkou nivou, velmi strmými svahy a četnými skalními výchozy, a kde na několika místech, svou erozní činností vymodeloval skupiny fylitových obřích hrnců. V některých úsecích Antoniina údolí, pak údolní niva zcela chybí. Řečiště vodního toku Bělá je nadále balvanité, se skalnatými prahy a značným spádem. Horní část údolí, zhruba od Jedlové v Orlických horách až po osadu Klečkov je vyvinuta hlavně na fylitech, dolní část údolí, tj. přibližně od Klečkova až po bývalý průmyslový areál Růženiny huti v obci Skuhrov nad Bělou, je potom vyvinuto především na amfibolitech. U bývalého mlýna v Klečkově je vyvinuta dokonalá ukázka tzv. zaklesnutého, východním směrem vyklenutého, meandru, s výrazným sedlem v jeho šíři. Ve středověku výhodná pozice posloužila stavitelům a obráncům zdejšího „Nového Hradu u Klečkova“. Podobnému účelu sloužil i protější ostroh o cca 1 km výše proti toku (tvrz Hlodný) a pravobřežní ostroh o cca 4 km níže po toku (hrad Skuhrov). Směrem na jih, přibližně na úrovni osady Mnichová, přechází Dobřanská vrchovina v Uhřínovskou vrchovinu, která se vyznačuje nižšími nadmořskými výškami, nepřesahujícími úroveň 700 m n. m., s výjimkou, při východní hranici podokrsku, týčícího se vrcholu Podolský kopec (737 m n. m.). Jedná se o vrcholy Bělá (682 m n. m.), Kupcův kopec (624 m n. m.), U Lesa (608 m n. m.) a Liebichův kopec (657 m n. m., dříve též nazýván „Planer“). Do geomorfologického okrsku Sedloňovská vrchovina se dále řadí ještě drobná, západojižní enkláva CHKO v okolí údolí vodního toku Zdobnice poblíž osad Kačerov, Kunčina Ves u Zdobnice a Souvlastní.

4. Ohnišovská vrchovina

Na západní straně navazuje na výše uvedený okrsek Sedloňovské vrchoviny a do území CHKO zasahuje pouze malou oblastí, v jeho středozápadním cípu, jedním ze svých podokrsků, kterým je Skuhrovská vrchovina. Jedná se o dolní úsek trasy koryta vodního toku Bělá (zde výrazný opuštěný meandrem se skalnatým okrouhlíkem) v Antoniině údolí, a to v úseku od lokality Poříčí až po lokalitu Hamr. Do této vrchoviny náleží jihozápadní svahy vrcholu Liebichova kopce (přítomna četná prameniště levostranných přítoků Bělé), jihovýchodní svahy vrcholu U Lesa, a dále západní svahy vrchu Starý Ovčín (590 m n. m., „hřebenová“ část vrcholu leží těsně za hranicí CHKO).

B. Žamberecká pahorkatina

Plošně zahrnuje území jihozápadního cípu CHKO, přičemž její hranice s Náchodskou vrchovinou (okrsek: Sedloňovská vrchovina, podokrsek: Uhřínovská vrchovina) probíhá přibližně na úrovni osady Souvlastní. Od Dešenské hornatiny (okrsek: Orlický hřbet, podokrsek: Anenský hřbet / okrsek: Orlické rozsochy, podokrsek: Říčské rozsochy) Žambereckou, pak odděluje linie spojující Nebeskou Rybnou a Horní Rokytnici.

3. Rokytnická pahorkatina

Do jihozápadního cípu CHKO zasahuje pouze svým podokrskem Pěčínská vrchovina. Vyznačuje se klesající nadmořskou výškou nepřesahující úroveň 660 m n. m. a prudkými srázovitými údolními svahy vodních toků Říčka (Julinčino údolí) a Zdobnice (Popelov – Ochoz – Dolní lesy). Zahrnuje například vrchy Popelovský kopec (602 m n. m.), Homole (577 m n. m.) a Rýneček (tři elevace na kótách 653 m n. m., 647 m n. m. a 641 m n. m.). Řečiště Zdobnice a Říčky má v těchto místech výrazně horský, balvanitý charakter, je skalnaté a s četnými skalními prahy. Pravé údolní svahy jsou, na vícero místech, prakticky nečleněné a nahore jsou zakončeny výraznou horní hranou. Julinčino údolí je významné rovněž výskytem spodně paleozoických serpentinitů vzniklých metamorfózou ultrabazických magmatických hornin (lokalita „Myší díra“ nad levým břehem Říčky v severním a severovýchodním svahu vrcholu Rýneček). Nad soutokem Říčky se Zdobnicí mají jejich údolí velmi sevřený charakter, údolní nivy mizí a následně pak Říčka ústí do Zdobnice v sevřeném, nepřístupném úseku pod vztyčeným fylitovým skalním hřebenem tzv. „Plačtivé skály“, pojmenovaným podle skapávající vody z puklinových pramenů. Přímo pod skálou, v korytě Zdobnice, je znatelný vodou ohlazený výrazný skalní práh ze vztyčených fylitových ploch břidličnatostí a dále zřetelně proerodovaný tekoucí vodou v geologicky nedávné době. Z koryta Zdobnice, těsně pod Plačtivou skálou, jsou pak známy fylitové obří hrnce. Po soutoku s Říčkou pokračuje Zdobnice následující cca 2 km k jihojihozápadu, a poté se na více než 0,5 km lomí k východojihovýchodu, přijímá zleva Pěčínský potok, opouští území CHKO, a opět se vrací do směru severoseverovýchod - jihojihozápad, v němž už následně vstupuje do oblasti svrchně křídových hornin spodně turonské série. Povrch mezi údolími Zdobnice a Říčky vytváří mohutnou rozsochu zvanou Smyk, která se svažuje už od vrcholové kóty Tetřevce (1044 m n. m.) k jihojihozápadu, přes kótu Pustý (798 m n. m.) mezi osadou Souvlastní a obcí Říčky v Orlických horách, až na úroveň kóty 602 m n. m. (Popelovský kopec), severovýchodně od osady Popelov, kde se již vyklíňuje mezi oběma vodními toky. Posledně jmenovaná kóta 602 m n. m., v hřebenové partii Popelovského kopce, je zároveň nejseverozápadnějším výběžkem Žamberské antiklinály. I východně od údolí koryta Říčky se povrch od hlavního orlického hřbetu (Anenský vrch 995 m n. m.) svažuje k jihozápadu do oblasti v okolí města Rokytnice v Orlických horách, kde se krystalické horniny noří pod svrchnokřídové sedimenty severozápadního cípu Rokytnicko-Žamberské synklinály. Nad ně se znovu vynořují v lokalitě Kouty – Vrchy (560 – 570 m n. m.) nad osadou Hamernice a na Homoli (577 m n. m.), tvořící severozápadní výběžek Žamberské antiklinály v okolí obce Pěčín u Rychnova nad Kněžnou.

3.1.2 Pedologie

Pedologicky je hlavní masiv tvořen od severu k jihovýchodu převážně pestrou škálou podzolů (typickým, humusovým a kambickým), které se tu vyvinuly na svahovinách kyselých intruziv, rul, granulitů, svorů a fylitů. V této oblasti vznikly na mělkých skalních výchozech a sutích hlavně ve svažitých polohách i menší ostrůvky rankerů (ranker typický, kambický a podzolový). Podél státní hranice s Polskem a západní části hřbetu se v nižších partiích pod podzoly vyvinuly velké plochy kryptopodzolů (rankerový a typický), střídající se s menšími plochami kambizemě dystické na svahovinách uvedených metamorfických hornin. V podhůří Orlických hor navazuje na silně kyselé půdy pás kyselých kambizemí, do kterých při západním okraji CHKO místy zasahuje nasycená kambizem typická na svahovinách opuk, svorů a fylitů. V zónách silně kyselých kambizemí a kryptopodzolů východně i západně od hlavního hřbetu se podél mnoha přítoků Divoké Orlice vytvořily gleje (typický a pseudoglejový) s navazujícími

většími okrsky typických (glejových) pseudoglejů na polygenetických hlínách. Mezi podzoly a kryptopodzoly se v okolí četných pramenišť a ve zvodnělých depresích vyvinuly organozemě (typická a glejová), doprovázené glejem organozemním. Toky Divoké Orlice a Bělé lemují v nivních polohách fluvizemě (typická a glejová) na bezkarbonátových nivních sedimentech.

3.1.3 Hydrologie

Orlické hory mají velmi hustou říční síť ($1,0 - 2,0 \text{ km.km}^{-2}$) a velké přírodní zdroje povrchové vody, o čemž svědčí výše specifického odtoku $5,0 - 6,99 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$. Území Orlických hor má vhodné podmínky pro vytváření zásob podzemních vod. Pro jejich ochranu zde byla vyhlášena v roce 1978 chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV). Orlické hory jsou významnou pramennou oblastí. Převážná část Orlických hor se vyznačuje vysokým celkovým odtokem vody $15,0 - 25,0 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$. Vzhledem k vyšší poloze a větším srážkovým úhrnům jsou v této horské oblasti hodnoty specifického odtoku podzemní vody vysoké ($5,0 - 7,0 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$). Dále má oblast Orlických hor vysoký koeficient odtoku $0,46 - 0,6$. Také retenční schopnost povodí je vysoká a rozkolísanost odtoku vyrovnaná. Pouze malá západní a jihozápadní část podhůří Orlických hor má hodnoty odlišné, a to střední celkový odtok vody $10,0 - 15,0 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$, střední odtok podzemní vody $3,0 - 5,0 \text{ l.s}^{-1}.\text{km}^{-2}$, střední koeficient odtoku $0,31 - 0,45$, vysokou retenční schopnost povodí a extrémně rozkolísaný odtok. Rozdělení odtoků během roku vychází z klimatických podmínek. Největší průtoky jsou vždy v období jarního tání sněhové pokrývky. V chladném období roku (nejčastěji v měsících únor a březen) se mohou vytvářet povodňové vlny smíšeného sněhohodešťového typu, zatímco v letních měsících bývají povodně z přívalových srážek. Nejnižší průtoky se obvykle vyskytují v podzimním období, zejména v září a říjnu. Severovýchodní svahy Orlických hor, ze kterých odvádí povrchové vody vodní tok Divoká Orlice, jsou spolu s pramennou oblastí vodních toků Zdobnice a Říčka charakterizovány, dle celorepublikového srovnání, jako oblast velmi vodná, která se vyznačuje vysokými hodnotami průměrných ročních srážek, průměrně 1000 - 1300 mm. Nejvodnatějším měsícem je v této oblasti duben. Jihozápadní část území zahrnující pramennou oblast vodních toků Olešenka, Dědina („Zlatý potok“), Bělá a Kněžná je charakterizována jako dosti vodná s průměrnými srážkami 870 - 920 mm. Nejvodnatějšími měsíci jsou v této oblasti březen a duben. Oblast Orlických hor tvořená krystalinikem nemá významné zásoby podzemních vod. Vzhledem k tomu, že oběh podzemní vody je tu vázán výhradně na pukliny, kvalita vody je snadno ovlivnitelná průmyslovým spadem a zemědělským hospodařením.

Nejseverněji položenou vrcholovou částí Orlických hor, která současně tvoří státní hranici mezi Českou republikou a Polskem, probíhá hlavní evropské rozvodí mezi úmořím Severního a Baltského moře. Orlické hory hydrologicky náleží převážně do povodí vodního toku Orlice. Převážná část území CHKO Orlické hory je odvodňována Divokou Orlicí a jejími přítoky, z nichž nejvýznamnější na území CHKO jsou Černovodský potok a Bartošovický potok. V Orlických horách pramení Rokytenka, Zdobnice, Říčka, Bělá a Kněžná, které přivádějí své vody jako pravostranné přítoky do Divoké Orlice již mimo území CHKO. Vody Dědiny, která pramení v severní části CHKO, vtékají mimo území CHKO do Orlice u Třeběchovic pod Orebem. Severní část území od Vrchmezí a Sedloňovského vrchu je odvodňována Olešenkou a patří do povodí Metuje. Celé území je tedy odvodňováno do Labe a Severního moře. Směry orlických vodních toků jsou jednoznačně určeny geologickým vývojem a zejména orientací hlavního hřebene Orlických hor, toky tak tečou převážně v severovýchodním a jihozápadním směru. Severovýchodní svahy hřebenu Orlických hor jsou odvodňovány četnými drobnými, zejména pravostrannými přítoky Divoké Orlice, které jsou relativně krátké (max. 5 km délky). Vodní toky Bělá, Kněžná, Zdobnice a Říčka se svými přítoky odvodňují pozvolnější západní a jihozápadní svahy hřebene Orlických hor, na nichž vytvořily zahloubená sevřená údolí s kamennými řečišti. Většina zdejších vodních toků pramení ve zvodnělých rašelinných čoučkách a prameništích na svazích hlavního hřebene Orlických hor, proto mají horní úseky toků podstatně větší sklon než úseky střední. Pro vodní režim oblasti mají zásadní význam rozlehlé lesní komplexy hřebenových partií a spolu s nimi množství drobných pramenišť. Pro hřebeny Orlických hor byla kdysi typická vrchoviště a přechodová („svahová“) rašeliniště, jejichž zbytky

jsou patrné dodnes v podobě rašelinišť Jelení lázeň a U Kunštátské kaple na hřebeni Orlických hor a dále jako přechodová rašeliniště Pod Zakletým a Rašeliniště pod Pětirozcestím. Tato rašeliniště vysychají a jejich plocha se postupně zmenšuje, což je důsledkem souhrnu více faktorů (nižší úhrny srážek v hřebenových partiích související s klimatickými změnami, vliv odvodňovacích příkopů, které v minulosti narušily přirozený vodní režim). Jako zachovalejší a životaschopnější se jeví rašeliniště v nižších partiích území CHKO Orlické hory (Kačerov, Polanka, Rašeliniště pod Předním vrchem). Významné byly z hydrologického hlediska také četné rašelinné louky na horním toku Divoké Orlice v oblasti Zaorlicka, jejichž plocha se však v minulosti výrazně zmenšila vlivem intenzivního zemědělského hospodaření a rozsáhlého plošného odvodňování. Zbytky těchto vlhkých, rašelinných luk jsou v současné době chráněny formou zvláště chráněných území (Bedřichovka, Trčkovská louka). Vodní tok Divoká Orlice pramení v polském rašeliništi Torfowisko pod Zieleńcem (rašeliniště se sestává ze dvou částí, severní Topielisko a jižní Czarne Bagno) v severní části pohoří Góry Bystrzyckie. Do ČR tok přitéká u Trčkova v nadmořské výšce 695 m n. m. V délce téměř 30 km vytváří česko-polskou státní hranici až k Zemské bráně, kde prochází sníženou část hřbetu průlomovým údolím.

3.1.4 Klimatické poměry

Většina území CHKO Orlické hory patří do chladné klimatické oblasti C7, nejvyšší polohy do chladné oblasti C6. Do podhůří Orlických hor zasahuje mírně teplá oblast MT1 (QUITT, 1971). V orlickohorské oblasti je nejchladnějším měsícem leden, nejteplejším červenec. Na horském hřebetu dosahují průměrné roční teploty vzduchu cca 4,0 °C. V červenci je měsíční průměrná teplota vzduchu okolo 13,0 °C a v lednu -6,0 °C. Především v pozdním podzimu a během zimy se při klidném ovzduší často objevují teplotní inverze. Letních dnů (max. teplota vzduchu vyšší nebo rovna 25,0 °C) je v nejvyšších polohách hor průměrně 10 a v podhůří cca 30. Ve vyšších polohách nastupují mrazy v průměru koncem měsíce září a mohou vytrvat až poloviny května, v nižších polohách začínají kolem 11. října a v květnu se již nevyskytují. Průměrný roční úhrn atmosférických srážek činí v nižších oblastech mezi 700 a 800 mm, v podhůří mezi 800 a 1 000 mm. Ve vyšších polohách hor je to více než 1 200 mm. Nejvyšší denní srážkové úhrny mohou ve vyšších partiích dosahovat až 150 mm. Na závětrné straně Orlických hor, v oblasti Trčkova, Orlického Záhoří, Podlesí a Neratova, vzniká vlivem převládajícího západního proudění vzduchu srážkový stín. V hřebenových partiích hor je průměrný roční počet dní se sněhovou pokrývkou vyšší než 160. Sněhová pokrývka v průměru dosahuje až 150 cm. Bouřky vznikají převážně vlivem intenzivních vzestupných proudů na studených frontách. Geneticky odlišnou skupinou jsou místní bouřky vyvolané místním přehřátím nebo orograficky. V CHKO Orlické hory převažují ze zřejmých důvodů bouřky z orografických důvodů nad bouřkami z tepla. V masivu Orlických hor se vyskytuje nejvíce bouřek v České republice (obdobně jako v Krkonoších). Větrné podmínky jsou na území CHKO Orlické hory značně složité. Příčinou je bohatá členitost terénu i skutečnost, že pohoří je bočně nastaveno převažujícím vzduchovému proudění. Obecně převládají západní větry, ale na některých místech jsou konfigurací terénu zcela potlačeny. Vlivem celkového georeliéfu Orlických hor a sousedních horských pásem (Krkonoše, Králický Sněžník a Hrubý Jeseník) se počasí mění náhle a nečekaně někdy vzniká jižní až východní vítr lidově zvaný „polák“ s poměrně stálou rychlostí 8,0 až 10,0 m.s⁻¹. V zimě tento vítr doprovázejí vánice, které mnohdy trvají dva až tři dny.

3.2 Biotické podmínky CHKO

3.2.1 Flora

Z hlediska fytogeografického členění (Skalický in Hejný et Slavík 1988) patří území CHKO Orlické hory ke dvěma fytogeografickým oblastem – Mezofytikum a Oreofytikum. Do oblasti Oreofytika náleží fytogeografický okres 95 Orlické hory (podokres 95a Český hřeben) a do oblasti Mezofytika náleží okresy 59 Orlické podhůří a 63 Českomoravské mezihoří s podokresem 63a Žambersko.

Významné druhy rostlin a hub

V Orlických horách se vyskytuje několik fytogeograficky významných druhů. Mezi alpsko-karpatské prvky lze zařadit koprníček bezobalný (*Ligusticum mutellina*), který zde dosahuje severní hranice rozšíření, a kamzičník rakouský (*Doronicum austriacum*).

Na území CHKO Orlické hory byl v recentní době zjištěn výskyt 62 druhů a poddruhů zvláště chráněných druhů cévnatých rostlin – z toho 8 patří do kategorie kriticky ohrožených, 20 do kategorie silně ohrožených a 34 do kategorie ohrožených. Dále byl v území zaznamenán jeden kriticky ohrožený druh houby. V oblasti se vyskytuje také 41 druhů cévnatých rostlin, 23 druhů mechorostů, 37 druhů hub a 74 druhů lišejníků, které nejsou zvláště chráněnými druhy, avšak jsou uvedeny v červených seznamech ohrožených druhů (Grulich et Chobot 2017, Kučera et al. 2012, Liška et Palice 2010, Holec et Beran 2006). Některé z těchto druhů se v území vyskytují druhotně. Nejpočetněji jsou mezi zvláště chráněnými druhy zastoupeny druhy rašelinišť, vlhkých luk a zachovalých lesů, což je odrazem vysoké míry ohrožení jejich společenstev a výrazným zastoupením těchto biotopů v oblasti. Mnohé tyto druhy mají v CHKO jen několik, či dokonce pouze jedinou lokalitu.

Tab. 1: Přehled významných druhů rostlin a hub

LATINSKÝ NÁZEV	ČESKÝ NÁZEV	OCHRANA	OHROŽENÍ	VÝSKYT V CHKO
CÉVNATÉ ROSTLINY				
<i>Aconitum plicatum</i>	oměj šalamounek	O		roztroušeně, lesní prameniště a okolí vodních toků v severní části CHKO
<i>Aconitum variegatum</i>	oměj pestrý	O		hojně, lesní prameniště a okolí vodních toků
<i>Alnus alnobetula</i>	olše zelená		VU	vzácně, hřebenové partie, druhotný výskyt
<i>Andromeda polifolia</i>	kyhanka sivolistá	O	VU	vzácně, vrchoviště
<i>Aquilegia vulgaris</i>	orlíček obecný		NT	vzácně, zplaňuje v okolí vodních toků
<i>Arnica montana</i>	prha arnika	O	NT	roztroušeně, mezofilní louky ve vyšších polohách
<i>Asplenium viride</i>	sleziník zelený		NT	vzácně, skalní výchozy
<i>Botrychium lunaria</i>	vratička měsíční	O	VU	vzácně, narušované okraje lesních cest, sjezdovky, skalní výchozy
<i>Botrychium matricariifolium</i>	vratička heřmánkolistá	KO	EN	vzácně, narušované okraje lesních cest
<i>Calla palustris</i>	dáblík bahenní	O	NT	vzácně, tůně, zřejmě druhotný výskyt
<i>Campanula latifolia</i>	zvonek širokolistý		NT	roztroušeně, okolí vodních toků, ruderalní stanoviště
<i>Carex appropinquata</i>	ostřice odchylná		NT	ojediněle, mokřadní louky
<i>Carex davalliana</i>	ostřice Davallova	O	EN	ojediněle, slatinné louky
<i>Carex disticha</i>	ostřice dvouřadá		NT	ojediněle, mokřadní louky
<i>Carex flava</i>	ostřice rusá		NT	roztroušeně, vlhké louky, olšiny
<i>Carex hartmanii</i>	ostřice Hartmanova		NT	roztroušeně, vlhké a mokřadní louky
<i>Carex lasiocarpa</i>	ostřice plstnatoplodá	SO	NT	vzácně, vlhké louky
<i>Carex lepidocarpa</i>	ostřice šupinoplodá	SO	EN	vzácně, vlhké louky

<i>Carex limosa</i>	ostřice bažinná	SO	VU	vzácně, vrchoviště
<i>Carex pauciflora</i>	ostřice chudokvětá		NT	vzácně, vrchoviště, slatinné louky
<i>Carex pulicaris</i>	ostřice blešní	O	EN	vzácně, slatinné louky
<i>Centaurea montana</i>	chrpa horská	SO	EN	ojediněle, zahrady, druhotný výskyt
<i>Cephalanthera longifolia</i>	okrotice dlouholistá	O	NT	vzácně, bučiny
<i>Crepis mollis</i> subsp. <i>hieracioides</i>	škarda měkká čertkusolistá		NT	hojně, vlhké a mokřadní louky
<i>Crocus heuffelianus</i>	šafrán karpatský	SO	EN	ojediněle, mezofilní louky, druhotný výskyt
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> subsp. <i>fuchsii</i>	prstnatec Fuchsův pravý	O	NT	hojně, lesní prameniště, příkopy, vlhké louky
<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>majalis</i>	prstnatec májový pravý	O	NT	hojně, vlhké, mokřadní a slatinné louky
<i>Dianthus superbus</i>	hvozdík pyšný	SO	DD	vzácně, mezofilní louky
<i>Diphasiastrum tristachyum</i>	plavuník cypřiškovitý	KO	CR	vzácně, narušené okraje lesních cest, sjezdovky
<i>Doronicum austriacum</i>	kamzičník rakouský	O		roztroušeně, niva Divoké Orlice
<i>Drosera rotundifolia</i>	rosnatka okrouhlolistá	SO	VU	ojediněle, rašeliniště, slatinné louky
<i>Dryopteris expansa</i>	kapraď podobná		NT	roztroušeně, suťové lesy, bučiny
<i>Eleocharis mamillata</i>	bahnička bradavkatá		NT	vzácně, slatinné louky
<i>Epilobium obscurum</i>	vrbovka tmavá		NT	roztroušeně, prameniště, mokřadní louky, příkopy
<i>Epilobium palustre</i>	vrbovka bahenní		NT	hojně, prameniště, mokřadní louky, příkopy
<i>Epipogium aphyllum</i>	sklenobýl bezlistý	KO	EN	vzácně, bučiny
<i>Eriophorum latifolium</i>	suchopýr širolistý		EN	ojediněle, slatinné louky
<i>Galanthus nivalis</i>	sněženka podsněžník	O	NT	hojně, okolí vodních toků, zahrady, druhotný výskyt
<i>Gentiana asclepiadea</i>	hořec tolitovitý	O		vzácně, lesní porosty, okraje cest, druhotný výskyt
<i>Gentianella praecox</i> subsp. <i>bohemica</i>	hořeček mnohotvarý český	KO	CR	vzácně, suché trávníky
<i>Gentianopsis ciliata</i>	hořec brvitý		VU	vzácně, suché trávníky
<i>Gladiolus imbricatus</i>	mečík střešovitý	SO	VU	vzácně, vlhké louky
<i>Gnaphalium norvegicum</i>	protěž norská		NT	ojediněle, okraje lesních cest
<i>Gymnadenia conopsea</i>	pětiprstka žežulník	O	EN	roztroušeně, vlhké, mezofilní a suché louky
<i>Helichrysum arenarium</i>	smil písečný	SO	EN	vzácně, antropogenní stanoviště, zřejmě druhotný výskyt
<i>Hieracium aurantiacum</i>	chlupáček oranžový		NT	roztroušeně, suché trávníky, okraje lesních cest
<i>Hieracium lactucella</i>	chlupáček myší ouško		EN	vzácně, smilkové trávníky
<i>Hieracium piloselliflorum</i>	chlupáček dlouhokvětý		VU	vzácně, smilkové trávníky

<i>Huperzia selago</i>	vrانع jedlový	O	NT	roztroušeně, bučiny, smrčiny, skalní výchozy
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	merlík všedobr		NT	vzácně, antropogenní stanoviště
<i>Iris sibirica</i>	kosatec sibiřský	SO	VU	vzácně, zahrady, zřejmě druhotný výskyt
<i>Isolepis setacea</i>	bezosetka štětínovitá		NT	vzácně, mokřiny, kaluže
<i>Jovibarba globifera</i>	netřesk výběžkatý		NT	vzácně, skalní výchozy
<i>Leucojum vernum</i>	bledule jarní	O	NT	velmi hojně, olšiny, okolí vodních toků, vlhké louky, příkopy
<i>Ligusticum mutellina</i>	koprniček bezobalný	O	NT	roztroušeně, mezofilní louky v severní části CHKO
<i>Lilium bulbiferum</i>	lilie cibulkonosná pravá	SO	VU	roztroušeně, mezofilní a suché louky
<i>Lilium martagon</i>	lilie zlatohlavá	O		roztroušeně, suťové lesy, bučiny, smrčiny
<i>Listera cordata</i>	bradáček srdčitý	KO	EN	vzácně, vrchoviště
<i>Lunaria rediviva</i>	měsíčnice vytrvalá	O		hojně, suťové lesy, bučiny, okolí vodních toků
<i>Lycopodium annotinum</i>	plavuň pučivá	O		roztroušeně, vrchoviště, smrčiny, bučiny
<i>Malaxis monophyllos</i>	měkčilka jednolistá	KO	EN	vzácně, okraje lesních cest
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	pérovník pštrosí	O		vzácně, prameniště, lesní porosty, zřejmě druhotný výskyt
<i>Menyanthes trifoliata</i>	vachta trojlístá	O	NT	ojediněle, vlhké a slatinné louky, přechodová rašeliniště
<i>Moneses uniflora</i>	jednokvíték velekvětý	SO	EN	vzácně, okraje lesních porostů, smrčiny
<i>Monotropa hypopitys</i>	hnílák smrkový		VU	roztroušeně, bučiny, smrčiny
<i>Montia fontana</i> subsp. <i>fontana</i>	zdrojovka hladkosemenná pravá	KO	EN	roztroušeně, prameniště
<i>Montia fontana</i> subsp. <i>amporitana</i>	zdrojovka hladkosemenná potoční	SO	EN	vzácně, prameniště
<i>Muscari comosum</i>	modřenec chocholatý		NT	vzácně, zahrady, druhotný výskyt
<i>Neottia nidus-avis</i>	hlístník hnízdák		NT	vzácně, bučiny, smrčiny
<i>Orchis mascula</i> subsp. <i>signifera</i>	vstavač mužský znamenáný	SO	EN	vzácně, suché louky
<i>Orthilia secunda</i>	hruštice jednostranná		NT	vzácně, smrčiny, bučiny
<i>Parnassia palustris</i>	tolije bahenní	O	EN	vzácně, slatinné louky
<i>Pedicularis sylvatica</i>	všivec lesní	SO	VU	ojediněle, vlhké a mezofilní louky
<i>Pinguicula vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>	tučnice obecná pravá	SO	EN	ojediněle, prameniště, přechodová rašeliniště
<i>Platanthera bifolia</i>	vemeník dvoulistý	O	VU	roztroušeně, mezofilní a suché louky

<i>Platanthera chlorantha</i>	vemeník zelenavý	O	VU	hojně, mezofilní a suché louky
<i>Polemonium caeruleum</i>	jirnice modrá		EN	ojediněle, zahrady, příkopy, druhotný výskyt
<i>Polygala multicaulis</i>	vítod ostrokřídlý		NT	vzácně, mezofilní louky
<i>Polystichum aculeatum</i>	kapradina laločnatá		NT	roztroušeně, suťové lesy, bučiny
<i>Pseudolysimachion maritimum</i>	rozrazil dlouholistý		VU	vzácně, antropogenní stanoviště
<i>Pseudorchis albida</i>	běloprstka bělavá	SO	EN	vzácně, smilkové trávníky
<i>Pyrola media</i>	hruštička prostřední	KO	EN	vzácně, smrčiny
<i>Pyrola minor</i>	hruštička menší		NT	roztroušeně, smrčiny, bučiny, okraje lesních cest
<i>Salix pentandra</i>	vrba pětimužná		NT	roztroušeně, vrbové křoviny
<i>Salix rosmarinifolia</i>	vrba rozmarýnolistá		VU	vzácně, rašeliniště
<i>Salix silesiaca</i>	vrba slezská		NT	hojně, okolí vodních toků, lesní porosty
<i>Silene noctiflora</i>	silenska noční		NT	vzácně, pole
<i>Spiraea salicifolia</i>	tavolník vrbolistý		NT	vzácně, okolí vodních toků, výsadby
<i>Stachys alpina</i>	čistec alpský		NT	vzácně, suťové lesy
<i>Stellaria palustris</i>	ptačinec bahenní		VU	vzácně, vlhké louky
<i>Streptopus amplexifolius</i>	čípek objímavý		VU	hojně, bučiny, smrčiny, okolí vodních toků
<i>Trifolium spadiceum</i>	jetel kaštanový		VU	roztroušeně, mezofilní louky, okraje lesních cest
<i>Trollius altissimus</i>	upolín nejvyšší	O	VU	roztroušeně, vlhké louky
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	klikva bahenní	O		vzácně, vrchoviště
<i>Veratrum album</i> subsp. <i>lobelianum</i>	kýchavice bílá Lobelova	O		velmi hojně, nivy vodních toků, smrčiny, vlhké louky
<i>Woodsia ilvensis</i>	kapradinka skalní	SO	EN	vzácně, skalní výchozy
MECHOROSTY				
<i>Bartramia halleriana</i>	kulistec Hallerův		NT	vzácně, skalní výchozy
<i>Buxbaumia viridis</i>	šikoušek zelený		VU	vzácně, smrčiny
<i>Calliargon giganteum</i>	bařinatka obrovská		VU	vzácně, slatinné louky, prameniště
<i>Calypogeia fissa</i>	kryjnice zaříznutá		NT	vzácně, vrchoviště
<i>Campylium stellatum</i>	zelenka hvězdovitá		NT	ojediněle, slatinné louky, prameniště
<i>Campylophyllum halleri</i>	mechovec Hallerův		EN	vzácně, bunkry
<i>Cephalozia catenulata</i>	křepinka řetízkovitá		NT	vzácně, smíšené lesy
<i>Frullania tamarisci</i>	kovanec tamaryškový		NT	vzácně, smíšené lesy
<i>Jungermannia pumila</i>	trsenka drobná		NT	vzácně, balvany v blízkosti vodních toků
<i>Liochlaena lanceolata</i>			NT	vzácně, smíšené lesy
<i>Lophozipsis longidens</i>			NT	vzácně, balvany, skalní výchozy
<i>Ochyraea duriuscula</i>			NT	vzácně, smíšené lesy
<i>Orthotrichum patens</i>	šurpek otevřený		NT	ojediněle, lesní porosty

<i>Orthotrichum scanicum</i>	šurpek běločepka		CR	vzácně, lesní porosty
<i>Philonotis tomentella</i>	vlahovka štíhlá		VU	vzácně, rašelinné louky
<i>Plagiomnium medium</i>	měřík prostřední		NT	ojediněle, prameniště
<i>Porella cordaeana</i>	podhořanka Cordova		NT	vzácně, skalní výchozy
<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>	měřík kulatoplodý		EN	ojediněle, prameniště
<i>Scorpidium cossonii</i>	štírovec prostřední		NT	vzácně, slatinné louky, prameniště
<i>Sphagnum affine</i>	rašeliník střecholistý		VU	vzácně, rašeliniště
<i>Sphagnum contortum</i>	rašeliník modřínový		NT	vzácně, slatinné louky
<i>Tomentypnum nitens</i>	vlasolistec vlhkomilný		NT	vzácně, slatinné louky
<i>Warnstorfia pseudostraminea</i>	srpnatka žlutavá		EN	vzácně, lesní porosty

HOUBY

<i>Antrodiella citrinella</i>	outkovečka citronová		EN	vzácně, smrčiny
<i>Biscogniauxia repanda</i>	káčovka plazivá		EN	vzácně, smrčiny
<i>Boletus rhodoxanthus</i>	hřib nachový		CR	vzácně, smrčiny
<i>Botryobasidium intertextum</i>	pavučiník úzkovýtrusý		NT	vzácně, smrčiny
<i>Buchwaldoboletus lignicola</i>	hřib dřevožijný		EN	vzácně, bučiny
<i>Camarops tubulina</i>	bolinka černohnědá	KO	NT	vzácně, smrčiny
<i>Cantharellus friesii</i>	liška Friesova		VU	vzácně, smrčiny, bučiny
<i>Cortinarius scaurus</i>	pavučinec datlový		VU	vzácně, rašelinné smrčiny
<i>Cudoniella clavus</i>	vodnička potoční		NT	vzácně, vodní toky
<i>Globulicium hiemale</i>	kornatec zemní		CR	vzácně, smrčiny
<i>Gymnopilus bellulus</i>	plaménka drobnovýtrusá		VU	vzácně, smíšené lesy
<i>Hericium flagellum</i>	korálovec jedlový		NT	vzácně, smrčiny, bučiny
<i>Hygrocybe ovina</i>	voskovka ovčí		CR	vzácně, louky
<i>Hygrocybe punicea</i>	voskovka granátová		EN	vzácně, louky
<i>Hymenochaete cruenta</i>	kožovka purpurová		NT	vzácně, suťové lesy, smrčiny
<i>Inocybe calamistrata</i>	vláknice špinavá		EN	vzácně, podmáčené smrčiny
<i>Inocybe hystrix</i>	vláknice štětinatá		CR	vzácně, bučiny
<i>Lactarius aspideus</i>	ryzec lemovaný		EN	vzácně, příkopy
<i>Lactarius salmonicolor</i>	ryzec lososový		VU	vzácně, bučiny
<i>Lactarius spinosulus</i>	ryzec osténkatý		EN	ojediněle, smrčiny, louky
<i>Lactarius zonarioides</i>	ryzec Bresadolův		EN	vzácně, bučiny
<i>Lentinus suavissimus</i>	houževnatec vonný		VU	vzácně, vrbové křoviny
<i>Neobulgaria pura</i>	rosoloklihatka růžová		NT	ojediněle, bučiny
<i>Osteina obducta</i>	trsnateček kostový		EN	vzácně, bučiny
<i>Phaeonematoloma myosotis</i>	třepenitka pomněnková		VU	vzácně, rašeliniště
<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	ohňovec ohraničený		NT	vzácně, smíšené lesy
<i>Phyllotopsis nidulans</i>	hlíva hnízdovitá		NT	vzácně, smrčiny

<i>Pluteus phlebophorus</i>	štítkovka lemovaná		EN	vzácně, smrčiny
<i>Ramaria largentii</i>	kuřátka horská		CR	vzácně, smrčiny
<i>Rhodonía placenta</i>	pórnatka placentová		EN	vzácně, bučiny
<i>Russula raoultii</i>	holubinka Raoultova		EN	vzácně, bučiny
<i>Russula solaris</i>	holubinka sluneční		VU	vzácně, smíšené lesy
<i>Sistotrema confluens</i>	rozděrká splývavá		VU	vzácně, smrčiny
<i>Sparassis nemecii</i>	kotrč Němcův		EN	ojediněle, smrčiny
<i>Suillus lakei</i>	klouzek douglaskový		EN	vzácně, zahrada
<i>Verpa conica</i>	kačenka náprstkovitá		VU	vzácně, louky
<i>Vibrissea truncorum</i>	míhavka vodní		NT	ojediněle, vodní toky
LIŠEJNÍKY				
<i>Arthonia atra</i>	artonie tmavá		EN	vzácně, listnaté lesy
<i>Arthonia helvola</i>	artonie medožlutá		VU	vzácně, smrkové lesy
<i>Arthonia ruana</i>	artonie ruanská		VU	ojediněle, listnaté lesy
<i>Arthonia spadicea</i>	artonie kaštanová		NT	ojediněle, listnaté lesy
<i>Bacidia carneoglauca</i>	hůlkovka		VU	vzácně, balvany
<i>Bacidia subincompta</i>	hůlkovka nevzhledná		VU	vzácně, listnaté lesy
<i>Bacidina inundata</i>	hůlkovka zaplavená		VU	ojediněle, zaplavované balvany
<i>Biatora efflorescens</i>	biatora		VU	ojediněle, listnaté lesy
<i>Biatora fallax</i>	biatora		EN	vzácně, listnaté lesy
<i>Biatora globulosa</i>	biatora odchýlná		VU	ojediněle, listnaté lesy
<i>Biatora helvola</i>	biatora medožlutá		EN	vzácně, listnaté lesy
<i>Biatora chrysantha</i>	biatora zlatá		VU	ojediněle, listnaté lesy
<i>Biatora veteranorum</i>	biatora bílá		EN	ojediněle, mrtvé dřevo
<i>Brianaria lutulata</i>			VU	vzácně, balvany
<i>Bryoria fuscescens</i>	vousatec hnědavý		VU	ojediněle, listnaté stromy
<i>Calicium salicinum</i>	kališenka		VU	vzácně, olše
<i>Caloplaca obscurella</i>	krásnice tmavá		NT	vzácně, listnaté lesy
<i>Cladonia polydactyla</i>	dutohlávka mnohoprstá		NT	ojediněle, smrkové lesy
<i>Cladonia rangiferina</i>	dutohlávka sobí		NT	vzácně, lesy
<i>Cyphelium inquinans</i>	cyfélium špinivé		CR	vzácně, olše
<i>Dermatocarpon luridum</i>	nitroplodka vodní		VU	vzácně, zaplavované balvany
<i>Enterographa zonata</i>			VU	vzácně, balvany
<i>Evernia prunastri</i>	větvičník slívový		NT	ojediněle, listnaté stromy
<i>Fellhanera subtilis</i>	třpytka drobná		NT	vzácně, smrkové lesy
<i>Frutidella pullata</i>	šálečka		NT	roztroušeně, lesy
<i>Graphis scripta</i>	čárnička psaná		VU	roztroušeně, lesy
<i>Hypogymnia tubulosa</i>	terčovka rourkatá		NT	roztroušeně, lesy
<i>Chaenotheca brachypoda</i>	prachouleček krátkonohý		VU	ojediněle, mrtvé dřevo
<i>Chaenotheca brunneola</i>	prachouleček		NT	roztroušeně, mrtvé dřevo

	hnědavý			
<i>Chaenotheca chlorella</i>	prachouleček zelenavý		EN	vzácně, olše, mrtvé dřevo
<i>Chaenotheca chrysocephala</i>	prachouleček žlutý		NT	ojediněle lesy
<i>Chaenotheca trichialis</i>	prachouleček vlasatkový		NT	ojediněle, lesy
<i>Chaenotheca xyloxena</i>	prachouleček dřevomilný		VU	ojediněle lesy, mrtvé dřevo
<i>Chrysothrix candelaris</i>	prášenka ryzí		VU	vzácně, olše
<i>Ionaspis lacustris</i>	misničkovka		VU	vzácně, zaplavované balvany
<i>Lecanora argentata</i>	misnička stříbřitá		NT	hojně, listnaté stromy
<i>Lecanora soralifera</i>	misnička sorálonosná		NT	vzácně, lesy
<i>Lecidea lithophila</i>	šálečka kamenomilná		NT	ojediněle, zaplavované balvany
<i>Lecidella elaeochroma</i>	šálečka zelenavá		NT	roztroušeně, zídky, stromy
<i>Lepraria crassissima</i>	prášenka		NT	vzácně, lesy
<i>Ochrolechia androgyna</i>	blednice obojetná		VU	ojediněle, lesy
<i>Opegrapha vulgata</i>	kreskovec obecný		NT	ojediněle, listnaté stromy
<i>Parmelia submontana</i>	terčovka podhorská		EN	vzácně, lesy
<i>Peltigera praetextata</i>	hávnatka obetkaná		NT	vzácně, substrát, zídky, balvany
<i>Pertusaria albescens</i>	děratka bělavá		NT	ojediněle, listnaté stromy
<i>Pertusaria amara</i>	děratka hořká		NT	ojediněle, listnaté lesy
<i>Pertusaria leioplaca</i>	děratka hladkokorá		VU	vzácně, listnaté lesy
<i>Pertusaria pupillaris</i>	děratka		VU	vzácně, listnaté lesy
<i>Phaeophyscia endococcina</i>	terčovník		EN	vzácně, zaplavované balvany
<i>Physconia perisidiosa</i>	terčovník zrnitý		VU	vzácně, listnaté stromy
<i>Platismatia glauca</i>	pukléřka sivá		NT	hojně, lesy
<i>Porina lectissima</i>	hrbolovka puklatá		VU	vzácně, balvany
<i>Porina leptalea</i>	hrbolovka slabá		EN	vzácně, listnaté lesy
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	terčovka otrubčitá		NT	hojně lesy
<i>Pyrenula nitida</i>	jadernička lesklá		EN	vzácně, listnaté lesy
<i>Ramalina fastigiata</i>	stužkovec topolový		EN	roztroušeně, listnaté stromy
<i>Rhizocarpon badioatrum</i>	mapovník hnědočerný		NT	vzácně, balvany
<i>Scoliciosporum curvatum</i>	červovýtruska zakroucená		VU	vzácně, smrkové lesy
<i>Staurothele fissa</i>	bradavnice rozpukaná		EN	vzácně, zaplavované balvany
<i>Strangospora moriformis</i>	biatorela morušovitá		NT	roztroušeně, mrtvé dřevo
<i>Strangospora pinicola</i>	biatorela borová		NT	vzácně, mrtvé dřevo
<i>Thelotrema lepadinum</i>	cecatka chřástnatá		EN	vzácně, mrtvé dřevo, listnaté stromy
<i>Trapelia corticola</i>	změnověnka koromilná		EN	vzácně, listnaté stromy
<i>Trapeliopsis gelatinosa</i>	změnověnka		NT	vzácně, listnaté stromy

	rosolovitá			
<i>Tuckermannopsis chlorophylla</i>	puklěřka zelenavá		NT	roztroušeně, listnaté stromy
<i>Usnea barbata</i>	provazovka		CR	vzácně, lesy
<i>Usnea hirta</i>	provazovka srstnatá		VU	vzácně, listnaté stromy
<i>Usnea subfloridana</i>	provazovka chocholatá		EN	vzácně, smrkové lesy
<i>Verrucaria aethiobola</i>	bradavnice hladká		VU	vzácně, balvany
<i>Verrucaria aquatilis</i>	bradavnice		VU	vzácně, balvany
<i>Verrucaria funckii</i>	bradavnice Funckova		VU	ojediněle, zaplavované balvany
<i>Verrucaria praetermissa</i>	bradavnice přehlédnutá		VU	vzácně, zaplavované balvany
<i>Vulpicida pinastri</i>	puklěřka sosnová		NT	vzácně, lesy, stromořadí
<i>Xylographa parallela</i>	dřevopiska rovnoběžná		VU	vzácně, mrtvé dřevo

Vysvětlivky zkratk:

Kategorie ochrany dle vyhlášky č. 395/1992 Sb.: KO – kriticky ohrožené, SO – silně ohrožené, O – ohrožené

Kategorie ohrožení (IUCN) dle červených seznamů: CR – kriticky ohrožené, EN – ohrožené, VU – zranitelné, NT – téměř ohrožené, LC – málo dotčené

3.2.2 Vegetace

Přírozenou potenciální vegetaci na většině území představují bučiny s kyčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*), na hřebenech poté smrkové bučiny (*Calamagrostio villosae-Fagetum*) a třtinové smrčiny (*Calamagrostio villosae-Piceetum*). V oblasti Pěčina do CHKO malou částí zasahují také černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*).

Tab. 2: Zastoupení biotopů na území CHKO

Kód	Název biotopu	ohrožení	rozloha (ha)
V1F	Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez druhů charakteristických pro V1A-V1E	VU	0,67
V1G	Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, porosty bez ochranný významných vodních makrofytů	LC	3,18
V2C	Makrofytní vegetace mělkých stojatých vod, ostatní porosty	VU	0,05
V4A	Makrofytní vegetace vodních toků, porosty aktuálně přítomných vodních makrofytů	VU	0,09
V4B	Makrofytní vegetace vodních toků, stanoviště s potenciálním výskytem vodních makrofytů nebo se zjevně přirozeným či přírodě blízkým charakterem koryta	VU	89,35
M1.1	Rákosiny eutrofních stojatých vod	LC	1,90
M1.3	Eutrofní vegetace bahnitých substrátů	LC	0,26
M1.4	Říční rákosiny	NT	0,07
M1.5	Pobřežní vegetace potoků	NT	0,96
M1.7	Vegetace vysokých ostřic	LC	2,21
M4.1	Štěrkové náplavy bez vegetace	NT	0,01

M5	Devětsilové lemy horských potoků	LC	32,38
R1.2	Luční prameniště bez tvorby pěnovců	EN	0,67
R1.4	Lesní prameniště bez tvorby pěnovců	NT	23,33
R2.2	Nevápnitá mechová slatiniště	CR	9,43
R2.3	Přechodová rašeliniště	EN	12,57
R3.1	Otevřená vrchoviště	EN	2,43
S1.2	Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin	NT	29,34
A4.2	Subalpínské vysokobylinné nivy	LC	1,66
T1.1	Mezofilní ovsíkové louky	VU	1718,68
T1.2	Horské trojštětové louky	VU	798,78
T1.3	Poháňkové pastviny	VU	150,38
T1.5	Vlhké pcháčkové louky	NT	253,06
T1.6	Vlhká tužebníková lada	NT	47,73
T1.10	Vegetace vlhkých narušovaných půd	NT	2,87
T2.3B	Podhorské a horské smilkové trávníky bez výskytu jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>)	NT	120,97
T5.5	Acidofilní trávníky mělkých půd	NT	0,00
T6.1A	Acidofilní vegetace efemér a sukulentů, porosty s převahou netřesku výběžkatého (<i>Jovibarba globifera</i>)	NT	0,00
T8.3	Brusnicová vegetace skal a drolin	LC	0,40
K1	Mokřadní vrbiny	LC	9,49
K2.1	Vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů	NT	4,32
K3	Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny	VU	0,59
L2.1	Horské olšiny s olší šedou (<i>Alnus incana</i>)	LC	45,36
L2.2	Údolní jasanovo-olšové luhy	NT	491,26
L4	Suťové lesy	LC	81,86
L5.1	Květnaté bučiny	LC	309,56
L5.2	Horské klenové bučiny	VU	13,80
L5.4	Acidofilní bučiny	LC	2602,10
L8.1B	Boreokontinentální bory, ostatní porosty	NT	0,07
L9.1	Horské třtinové smrčiny	LC	562,55
L9.2A	Rašelinné smrčiny	NT	8,02
L9.2B	Podmáčené smrčiny	LC	255,60
L9.3	Horské papratkové smrčiny	LC	12,75
X1	Urbanizovaná území	-	579,51
X2	Intenzivně obhospodařovaná pole	-	239,63
X3	Extenzivně obhospodařovaná pole	-	15,85
X4	Trvalé zemědělské kultury	-	3,37
X5	Intenzivně obhospodařované louky	-	2806,96
X6	Antropogenní plochy se sporadickou vegetací mimo sídla	-	15,14
X7A	Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, ochranný významné porosty	-	95,01
X7B	Ruderální bylinná vegetace mimo sídla, ostatní porosty	-	136,94
X8	Křoviny s ruderálními a nepůvodními druhy	-	2,73
X9A	Lesní kultury s nepůvodními jehličnatými dřevinami	-	8975,63
X9B	Lesní kultury s nepůvodními listnatými dřevinami	-	33,95

X10	Lesní paseky a holiny	-	796,06
X11	Plochy s pasekovou vegetací	-	93,31
X12A	Nálety pionýrských dřevin, ochranný významné porosty	-	237,45
X12B	Nálety pionýrských dřevin, ostatní porosty	-	50,65
X13	Nelesní stromové výsadby mimo sídla	-	163,97
X14	Vodní toky a nádrže bez ochranný významné vegetace	-	1,60

V současné době největší rozlohu v CHKO zaujímají lesní kultury s nepůvodními dřevinami, v drtivé většině s jehličnatými (biotopy X9A a X9B – v tab. 2 podhodnoceny, neboť nepřírodní biotopy řady X v některých částech CHKO nejsou plošně vymapovány). To je dané především historickým vývojem území, kdy už zhruba od 14. století docházelo k intenzivní těžbě původních lesních porostů. A na přelomu 16. a 17. století byly původní lesy z podstatné části nahrazeny smrkovými monokulturami. Další významnou roli hrálo také vysídlení sudetských Němců po 2. světové válce, kdy došlo k zarůstání a zalesňování opuštěných pastvin a luk. V nepůvodních smrkových monokulturách je mnohdy mechové a bylinné patro velmi slabě vyvinuto. V mechovém patře nejčastěji rostou druhy *Dicranum scoparium* a *Polytrichastrum formosum*. V bylinném patře se pak nejčastěji objevují trávy *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa* a kapradiny, např. *Athyrium filix-femina*, *Blechnum spicant*, *Dryopteris carthusiana*, *D. dilatata*. Keřové patro se obvykle nevyvíjí nebo jej tvoří zmlazení stromového patra. Stromovému patru dominuje *Picea abies*, místy se vyskytují i další druhy, jako např. *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Fagus sylvatica*, *Larix decidua* a *Sorbus aucuparia*.

Přirozená lesní společenstva se zachovala v menší míře. K nejrozsáhlejším přírodním lesním biotopům v rámci CHKO patří acidofilní bučiny svazu *Luzulo-Fagion sylvaticae* (L5.4). Ve stromovém patře převládá *Fagus sylvatica*, v některých případech se jako dominant uplatňuje i *Picea abies*. Přimíšeny jsou také druhy *Abies alba* a *Acer pseudoplatanus*. Keřové patro je velmi slabě vyvinuto, zpravidla jej tvoří zmlazení druhů stromového patra. Bylinné patro je vyvinuto spíše slabě, vyskytují se také tzv. nahé bučiny (bez bylinného patra). Nejčastěji se v bylinném patře vyskytují trávy *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa* a *C. arundinacea*, dále pak kapradiny *Athyrium filix-femina*, *Blechnum spicant* a *Gymnocarpium dryopteris*, a další druhy jako např. *Huperzia selago*, *Lycopodium annotinum*, *Maianthemum bifolium*, *Oxalis acetosella*, *Polygonatum verticillatum*, *Prenanthes purpurea*, *Senecio ovatus*, *Trientalis europaea* a *Vaccinium myrtillus*. Unikátní pozůstatky bučin se smrkem a jedlí se nacházejí v NPR Trčkov, PR Černý důl, v údolí Zdobnice a Říčky, v Antoniíně údolí, které patří k jednomu z nejrozsáhlejších komplexů smíšených lesů přirozené skladby v Orlických horách.

Květnaté bučiny svazu *Fagion sylvaticae* (L5.1) se obvykle vyskytují na humóznějších a živinami bohatších půdách (okolí vodních toků, na svazích). Nezřídka osidluje také kamenné snosy, čímž vznikají typické liniové porosty uprostřed smrkových monokultur. Ve stromovém patře dominuje *Fagus sylvatica*, v některých porostech se ojediněle objevují *Abies alba* a *Picea abies*. Keřové patro bývá poměrně slabě vyvinuto, kromě zmlazujících druhů stromového patra, se v něm objevují druhy *Daphne mezereum* a *Lonicera nigra*. V podrostu typicky rostou druhy *Asarum europaeum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Dentaria bulbifera*, *D. enneaphyllos*, *Dryopteris filix-mas*, *Galium odoratum*, *Lilium martagon*, *Mercurialis perennis* a *Veronica montana*. Spíše vzácně lze pozorovat dymnivky *Corydalis cava* a *C. intermedia*.

Ve vyšších nadmořských výškách v severní části CHKO se fragmentárně vyskytují horské klenové bučiny svazu *Fagion sylvaticae* (L5.2), v jejichž stromovém patře se s poměrně vysokou pokryvností uplatňuje *Acer pseudoplatanus*. V bylinném patře se potkávají druhy bučin s vlhkomilnými druhy vysokobylinných niv – např. *Aconitum plicatum*, *Allium ursinum*, *Athyrium distentifolium*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Cicerbita alpina*, *Leucojum vernum*, *Polygonatum verticillatum*, *Ranunculus platanifolius*, *Rumex arifolius*, *Streptopus amplexifolius* a *Veratrum album* subsp. *lobelianum*.

Na strmých svazích a na balvanitých rozpadech s nevyzrálými půdami, zejména v zaříznutých údolích řek (Bělá, Zdobnice), jsou přítomny suťové lesy (L4, svaz *Tilio-Acerion*). Ve stromovém patře se nejčastěji objevují druhy *Abies alba*, *Acer pseudoplatanus*, *Betula pendula*, *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, v nižších a teplejších polohách také *Acer platanoides* a *Tilia cordata*. Keřové patro se obvykle vyvíjí, druhově však není příliš bohaté, nejčastěji v něm rostou druhy jako *Corylus avellana*, *Daphne mezereum*, *Sambucus nigra* a *S. racemosa*. V podrostu se typicky objevují druhy *Dryopteris filix-mas*, *Galium odoratum*, *Geranium robertianum*, *Lunaria rediviva*, *Mercurialis perennis* a *Polystichum aculeatum*.

Průlomová říční údolí doprovází štěrbínová vegetace silikátových skal a drovin (S1.2) na četných skalních výchozech, mrazových srubech a balvanitých rozpadech. Tato vegetace obvykle není příliš druhově bohatá, a to s největší pravděpodobností kvůli zastínění. Mezi typické druhy lze zařadit *Asplenium trichomanes*, *Calamagrostis arundinacea* a *Dryopteris dilatata*, méně často se vyskytuje také *Polypodium vulgare*. Na skalním výchozu v Antoniíně údolí se nachází jedna ze dvou recentních lokalit kapradiny *Woodsia ilvensis* ve východních Čechách.

V nejvyšších polohách CHKO (zhruba od 1000 m n. m.) se vyskytují horské třtinové a papratkové smrčiny (L9.1, L9.3). Tyto smrčiny náleží ke svazům *Piceion abietis* a *Athyrio distentifolii-Piceion abietis*. Porosty ve většině případů nejsou původní, nicméně svou strukturou a druhovým složením se přírodním porostům blíží. Společným jmenovatelem je dominantní smrk ve stromovém patře. Ojedinele se objevuje *Sorbus aucuparia*. Keřové patro tvoří pouze zmlazující stromy. Podrostu třtinových smrčin obvykle dominují trávy *Avenella flexuosa* a *Calamagrostis villosa*. Dále se vyskytují např. druhy *Oxalis acetosella*, *Senecio ovatus*, *Streptopus amplexifolius*, *Trientalis europaea*, *Vaccinium myrtillus* a *V. vitis-idaea*. Papratkové smrčiny se vyskytují fragmentárně, nejčastěji v okolí vodních toků. V bylinném patře tak rostou druhy náročnější na vlhkost – např. *Aconitum plicatum*, *Athyrium distentifolium*, *A. filix-femina*, *Cicerbita alpina*, *Homogyne alpina* a *Veratrum album* subsp. *lobelianum*.

Na vlhčích a hlubších půdách převažují podmáčené a rašelinné smrčiny svazu *Piceion abietis* (L9.2). Kromě smrku jsou ve stromovém patře vtroušeny také břízy *Betula pendula* a *B. pubescens*. Keřové patro je slabě vyvinuto. Bylinné patro je do značné míry podobné ostatním smrčinám, navíc jsou v něm nalézány ještě vlhkomilné a rašelinné druhy, např. *Carex canescens*, *C. nigra*, *Eriophorum vaginatum* a *Equisetum sylvaticum*. Mechové patro bývá dobře vyvinuto a často se v něm s relativně vysokými pokryvnostmi uplatňují rašelíníky (*Sphagnum* sp. div.).

V okolí řek a potoků, na podmáčených místech a na prameništích jsou zachovány olšiny svazu *Alnion incanae*. V nižších polohách a v široké nivě Divoké Orlice se vyskytují údolní jasanovo-olšové luhy (L2.2), ve kterých dominuje *Alnus glutinosa*, případně *Fraxinus excelsior*. V keřovém patře těchto porostů se vyskytují druhy *Lonicera nigra* a *Sambucus nigra*. Během jarního aspektu v podrostu dominují velmi bohaté populace *Leucojum vernalis*. V pokročilejší části sezóny se objevují např. druhy *Caltha palustris*, *Cardamine amara*, *Carex remota*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Lysimachia nemorum*, *Petasites albus* a *Tephrosia crista*. Ve vyšších nadmořských výškách převažují horské olšiny s olší šedou (L2.1), ve kterých stromovému patru dominuje *Alnus incana*. V bylinném patře se objevují také druhy subalpínské vysokobylinné vegetace – např. *Aconitum plicatum*, *A. variegatum*, *Cicerbita alpina*, *Doronicum austriacum*, *Ranunculus platentifolius*, *Silene dioica* a *Veratrum album* subsp. *lobelianum*. Vegetace subalpínských vysokobylinných niv (A4.2) se fragmentárně vyskytuje také samostatně bez stromového patra.

V nivě Divoké Orlice, na okrajích rašelinišť a vlhkých luk se vyskytují mokřadní vrbiny svazu *Salicion cinerum* (K1) a vrbové křoviny hlinitých a písčitých náplavů svazu *Salicion triandrae* (K2.1). Společným jmenovatelem je výskyt keřových vrb (*Salix aurita*, *S. cinerea*, *S. fragilis*, *S. pentandra*, *S. purpurea*). V podrostu keřů se vyskytují druhy vlhkých luk a rákosin – např. *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Lythrum salicaria*, *Phalaris arundinacea* a *Scirpus*

sylvaticus. Na další mokřadní stanoviště a tůň jsou navázány další typy vegetace, které se vyskytují fragmentárně a v rámci CHKO mají velmi malou rozlohu (rákosiny eutrofních a stojatých vod M1.1, eutrofní vegetace bahnitých substrátů M1.3, říční rákosiny M1.4, pobřežní vegetace potoků M1.5, vegetace vysokých ostřic M1.7 a šterkové náplavy bez vegetace M4.1).

V okolí drobných horských vodních toků se vyskytují devětsilové lemy horských potoků svazu *Petasition hybridi* (M5), ve kterých se typicky vyskytují druhy *Chaerophyllum hirsutum*, *Petasites albus*, *P. hybridus*, *Primula elatior* a *Silene dioica*.

Luční prameniště bez tvorby pěnvců svazu *Epilobio nutantis-Montion fontanae* (R1.2) a lesní prameniště bez tvorby pěnvců svazu *Caricion remotae* (R1.4) se vyskytují roztroušeně v celém území CHKO na vývěrech pramenných vod či v okolí pramenných stružek. Na lučních prameništích se vyskytují např. druhy *Caltha palustris*, *Carex nigra*, *Equisetum fluviatile*, *Montia fontana* subsp. *fontana*, *Myosotis nemorosa*, *Stellaria alsine*, *Viola palustris*. Rozvinuté je také mechové patro s druhy *Brachythecium rivulare*, *Dichodontium palustre*, *Philonotis fontana* a *Rhizomnium punctatum*. Na lesních prameništích se vyskytují druhy *Caltha palustris*, *Cardamine amara*, *Carex remota*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Petasites albus* v bylinném patře, a *Brachythecium rivulare*, *Conocephalum conicum* a *Scapania undulata* v mechovém patře.

Unikátní rostlinná společenstva se dochovala ve dvou fragmentech otevřených vrchovišť svazu *Sphagnion magellanicum* (R3.1) v hřebenové části – PR Jelení lázeň a PP U Kunštátské kaple. Rostou zde charakteristické rašelinné druhy se subboreálně-montánním typem rozšíření jako *Andromeda polifolia*, *Carex limosa* a *C. pauciflora*, *Vaccinium oxycoccos* a *V. uliginosum*, které společně s druhy *Eriophorum vaginatum* a *Homogyne alpina* představují glaciální relikt v území.

Na ostatních rašeliništích, prameništích rašeliništích a rašelinných loukách se vyvinula vegetace nevápnitých mechových slatinišť svazů *Sphagno warnstorffii-Tomentypnion nitentis* a *Caricion canescentis-nigrae* (R2.2) a přechodových rašelinišť svazu *Sphagno recurvi-Caricion canescentis* (R2.3). Tyto porosty jsou obvykle druhově relativně bohaté. Porostům dominují především ostřice *Carex canescens*, *C. davalliana*, *C. dioica*, *C. echinata*, *C. flava* agg., *C. nigra* a *C. panicea*. K dalším typickým nebo významným druhům lze zařadit *Dactylorhiza fuchsii*, *D. majalis*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Pinguicula vulgaris* subsp. *vulgaris*, *Potentilla erecta*, *Tephrosia crispa* a *Viola palustris*. Mechovému patru zpravidla dominují rašeliníky (*Sphagnum* sp. div.), na sušších místech se vyskytuje druh *Polytrichum commune*, který na několika lokalitách tvoří bulty vysoké i několik desítek centimetrů.

Mezofilní a vlhké louky se vyvinuly jako náhradní vegetace na mezických a podmáčených stanovištích původních smíšených bučin a olšin. Na mezických stanovištích se vyskytují ovsíkové louky svazu *Arrhenantherion elatioris* (T1.1), horské trojštětové louky svazu *Polygono bistortae-Trisetion flavescentis* (T1.2) a poháňkové pastviny svazu *Cynosurion cristati* (T1.3), na zamokřených stanovištích se vyskytují pcháčové louky a tužebníková lada svazu *Calthion palustris* (T1.5 a T1.6). Ovsíkovým loukám dominují trávy *Arrhenantherum elatior* a *Dactylis glomerata*. Běžně se vyskytují také trávy nižšího vzrůstu, např. *Anthoxanthum odoratum* a *Festuca rubra*, a dvouděložné byliny, jako např. *Achillea millefolium*, *Alchemilla* sp., *Campanula patula*, *Crepis biennis*, *Knautia arvensis*, *Leontodon hispidus*, *Plantago lanceolata*, *Ranunculus acris*, *Veronica chamaedrys* a *Vicia cracca*. Na trvale pasených loukách se objevuje vegetace poháňkových pastvin. Tyto porosty se liší především dominancí trav nižšího vzrůstu – jako např. *Agrostis capillaris*, *Briza media*, *Cynosurus cristatus*, *Festuca pratensis* a *F. rubra*. Z dvouděložných bylin se nejčastěji vyskytují druhy *Bellis perennis*, *Leontodon autumnalis*, *L. hispidus*, *Plantago media* a *Veronica serpyllifolia*. Ve vyšších nadmořských výškách se vyskytují horské trojštětové louky, ve kterých se vedle ovsíku jako dominanta uplatňuje také *Trisetum flavescentis*. Mezi dalšími typickými druhy lze uvést např. *Campanula rotundifolia*, *Cardaminopsis halleri*, *Galium saxatile*, *Hypericum maculatum*, *Lilium bulbiferum*, *Phyteuma spicatum*, *Platanthera chlorantha*, *Silene dioica* a *Veronica*

chamaedrys. Na podmáčených půdách rostou vlhké pcháčové louky, na kterých se vyskytují vlhkomilné druhy, např.: *Angelica sylvestris*, *Bistorta major*, *Caltha palustris*, *Cardamine pratensis*, *Carex nigra*, *C. panicea*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Cirsium oleraceum*, *C. palustre*, *C. rivulare*, *Crepis paludosa*, *Dactylorhiza majalis*, *Lathyrus pratensis*, *Lychnis flos-cuculi*, *Sanguisorba officinalis*, *Scirpus sylvaticus* a *Trollius altissimus*. Porosty, které jsou ponechány ladem nebo se na nich hospodaří nepravidelně, se vyvíjejí ve vlhká tužebníková lada. V nich se jako dominanta uplatňuje nejčastěji *Filipendula ulmaria*, případně *Cirsium oleraceum*, *Scirpus sylvaticus*. Dále se objevují druhy pcháčových luk a *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Petasites hybridus* a *Polemonium caeruleum*.

Na suchých stanovištích a na okrajích přechodových rašelinišť se vyskytují podhorské a horské smilkové trávníky svazů *Violion caninae* a *Nardo strictae-Juncion squarrosi* (T2.3), pro které je typická dominance *Nardus stricta*. K dalším typickým druhům patří *Arnica montana*, *Campanula rotundifolia*, *Carlina acaulis*, *Dianthus deltoides*, *Gymnadenia conopsea*, *Hieracium pilosella*, *Hypericum maculatum*, *Pedicularis sylvatica*, *Thymus pulegioides* a *Veronica officinalis*. Smilkové trávníky jsou stanovištěm ochranný významných taxonů *Gentianella praecox* subsp. *bohemica* a *Pseudorchis albida*.

Nejvhodnější luční biotopy jsou zpravidla obhospodařovány z prostředků krajinotvorných programů. Značná část ostatních pastvin a luk je obhospodařována zemědělskými subjekty, z větší části je toto hospodaření podporováno v rámci Agroenvironmentálně-klimatických opatření (AEKO). I přesto téměř polovina porostů nesplňuje parametry přírodních biotopů a je řazena k biotopům silně ovlivněných člověkem řady X.

3.2.3 Fauna

Vzhledem k poloze, nadmořské výšce a málo členitému, podhorskému a horskému reliéfu má fauna Orlických hor vzhledem k jiným srovnatelným pohořím v ČR omezenou rozmanitost. Na území CHKO Orlické hory byl do současnosti potvrzen výskyt 151 zvláště chráněných druhů živočichů (podle vyhlášky MŽP č. 395/1992 Sb. a přílohy č. III této vyhlášky). Kromě toho se na území vyskytují i další druhy uvedené v Červeném seznamu ohrožených druhů bezobratlých (Farkač et al. 2005) a obratlovců ČR (Plesník et al. 2003) a řada evropsky významných druhů (příloha II. směrnice č. 92/43/EHS a I. směrnice č. 79/409/EHS).

Výskyt živočichů v Chráněné krajinné oblasti Orlické hory je limitován především výrazně hornatým charakterem území. Převážná část CHKO je umístěna v hřebenových partiích Orlických hor (Od Zemské brány po Olešnici v Orl. horách) a částečně na svazích před a za hlavním hřebenem hor. Vegetace pokrývající oblast, která je nezbytnou podmínkou výskytu živočichů, je podmíněna klimatem a nadmořskou výškou. 70 % plochy CHKO tvoří lesní půdy se specifickým charakterem hor a podhůří. Hřebenové partie jsou důsledkem extrémnosti poloh a následkem imisí v druhé polovině 20. století částečně odlesněny, případně zde dochází k postupnému zapojování mladých smrkových porostů s příměsí listnáčů (jeřábu, javoru a buku), a díky tomu byla výrazně ovlivněna rozmanitost a početnost živočišných společenstev. Další předpokládaný vývoj flóry a fauny bude pravděpodobně směřovat ke zvyšování biodiverzity, kdy částečným zarůstáním holin smrkovými porosty s příměsí listnáčů vzniknou rozmanitější a bohatší společenstva než ve smrkových monokulturách před imisní kalamitou. Na chráněných místech, okolo pramenišť, v závětrí hlavního hřebene a na skrytých místech zůstala původní různorodost fauny zachována.

Důsledkem dříve preferovaného hospodaření v lesích, především prosazováním smrku na úkor druhové pestrosti dřevin, a tolerování vysokých stavů spárkaté zvěře způsobujících okus zmlazujících dřevin, došlo k redukci početnosti a někde až k vymizení dříve běžných živočichů. K faunisticky nejzajímavějším lokalitám v CHKO v současné době patří rašeliniště a celá řada pramenišť a podmáčených horských luk na svazích hřebene a v horských údolích. Původní společenstva živočichů na zemědělské půdě byla značně ovlivněna rozsáhlými melioračními zásahy za minulého režimu, které zdevastovaly množství nenahraditelných lokalit. Také

soustavné hnojení vysokými dávkami průmyslových hnojiv a kvantitativní používání herbicidů způsobilo razantní úbytek početnosti a druhové pestrosti fauny.

Od konce dvacátého století se situace pronikavě zlepšila především v zemědělství. S vhodnou dotační politikou je možno na horách hospodařit extenzivně a spolupráce se zemědělci se jeví jako perspektivní s nadějí na postupné obnovení jak početnosti, tak druhové pestrosti fauny. Možnost revitalizace vodních toků v oblasti dává naději upravit vodní poměry na řadě lokalit a zlepšit podmínky pro výskyt původních živočichů (obnova břehové zeleně, tvorba tůní a rybníčků apod.).

Intenzivní lesní a zemědělská výroba v podhůří Orlických hor razantním způsobem postihla společenstva živočichů a změnila výrazně podmínky jejich života. Zvláště některé druhy bezobratlých se už nacházejí jen v místech, které jsou pro hospodářské využití z různých důvodů nepoužitelné (podmáčenost, špatná přístupnost, neúměrné náklady, drsné podmínky). Naopak citlivě plánované lidské aktivity v podhorských a horských ekosystémech CHKO mohou pro některé bezobratlé vytvářet dobré podmínky. Důležitým fenoménem je také antropogenní činností vzniklé prostředí kamenolomů. V rámci CHKO jde například o opuštěný gabrový lom na Dešenském Špičáku nebo lom v Pěčíně, které mají unikátní faunu bezobratlých (např. mūra *Caradrina gilva*, zjištěná jen na dvou místech v Čechách) i obratlovců (výr velký *Bubo bubo*).

Bezobratlí

První kusé zprávy o výskytech bezobratlých živočichů v oblasti Orlických hor se začaly objevovat již v 19. století, detailnější a systematictější studie se ale datují až od druhé poloviny 20. století.

O zlepšující se kvalitě vod na území CHKO počátkem 21. století svědčily nové nálezy a postupně se zvyšující stavy raka říčního (*Astacus astacus*) v jižních okrajových částech CHKO. Bohužel zřejmě kvůli šířícímu se račímu moru byly v posledních letech stavy přirozených populací tohoto druhu zdecimovány, případně z lokalit vymizel úplně. Jediná dlouhodobě stabilní populace raka říčního na území CHKO se v současné době nachází v soukromém rybníčku na Polomu.

Malakofauna (měkkýši) této oblasti je limitována studeným vlhkým rázem horstva, kde hřeben místy přesahuje 1000 m nadmořské výšky. Většina měkkýšů v CHKO náleží k lesním druhům, je zde nahromaděno poměrně značné množství druhů chladno a vlhkomilných. K nejzajímavějším zástupcům této skupiny v Orlických horách patří reliktní vřetenatka tmavá - *Iphigena mucida badia*. Výzkum prokázal, že malakofauna Orlickohorského hřebene je relativně bohatá.

Na vodní prostředí mají přímou vazbu vážky. Souhrnná práce o vážkách z území CHKO Orlické hory dosud neexistuje. Jsou však známy nálezy některých vzácných druhů, např. vážky čárkované (*Leucorrhinia dubia*), vážky jasnoskrnné (*Leucorrhinia pectoralis*), páskovce kroužkovaného (*Cordulegaster boltonii*) nebo klínatky rohaté (*Ophiogomphus cecilia*). Na vodních plochách stojatého charakteru, resp. na tůních, malých lesních rybníčcích a rašeliništích/vrchovištích, byly zastíženy kromě jiných také vážka tmavá (*Sympetrum danae*), vážka černořitná (*Orthetrum cancellatum*) nebo vážka tmavoskrnná (*Leucorrhinia rubicunda*).

Arachnofauna (pavoukovci) Orlických hor je poměrně chudá na teplomilnější druhy, což je opět dáno celkovým klimatickým charakterem oblasti. K výjimečným nálezům patří pro Orlické hory první záznam *Acantholycosa norvegica* (slíďák ostnohý) a *A. lignaria* (slíďák dřevomilný) - vzácné obyvatele horských suťových svahů a „kamenných moří“ - a pravděpodobně v této oblasti první zachycení glaciálního reliktu *Semljicola faustus* (pavučenka vrchovištní). Zajímavým nálezem je reliktní slíďák *Alopecosa pinetorum* a další relikty, např. *Coelotes atropos* (punčoškář horský), *Diplocephalus helleri* (pavučenka Hellerova), *Heliophantus dampfi* (skávkavka rašelinná), *Obscuriphantes obscurus* (plachetnatka růžkatá), *Pardosa sphagnicola* (slíďák rašelinný), *Robertus scoticus* (snovačka skotská).

Diptera (dvoukřídlý hmyz), především čeledi Lauxaniidae, Psilidae, Opomyzidae a Dryomyzidae začal základně zpracovávat v Orlických horách Vladislav Martinek až v 70. letech 20. století. Potvrdil výskyt význačných arko-alpinních druhů pochmurnatky severské - *Psila audovini* a druhu *Psila humeralis*, které dosvědčují, že hřeben Orlických hor, ačkoliv ještě leží v montánním lesním stupni, má již některé vlastnosti stupně subalpínského. Proto zde mohly do našich dnů přežít význačné postglaciální relikty nejen z říše rostlin, ale i hmyzu. Na Martínkovu práci navázala skupina entomologů zabývající se podrobněji jednotlivými skupinami dvoukřídleho hmyzu (František Šifner, Jan Ježek, Jan Dirblek, Karel Dirblek, Libor Mazánek, Miroslav Barták, Bohuslav Mocek a Josef Hájek). Mezi jejich výsledky najdeme takové unikáty, jako nový druh pro vědu *Ulomyia vaseki* (čeleď Psychodidae (koutulovití)), nové druhy pro ČR (např. *Parajungiella bohdanecensis* a *Clytocerus splendidus*) nebo nálezy velmi vzácných druhů výkalnic *Norellisoma flavicorne* nebo *Norellia spinipes*, a druhů *Hyperoscelis eximia* a *Hyperoscelis veteriosa*.

Hymenoptera (blanokřídle) Orlických hor podrobněji zpracoval Jan Macek. K velmi zajímavým výsledkům patří prvnález druhu pilatky *Aglaostigma langei* v ČR na lokalitě Trčkov (dosud známá z německých Sudet), prvnález druhu *Endophytus anemones* na lokalitě Nová Ves, jehož larvy minují v listech sasanky, prvnález boreoalpinního druhu pilatky *Nematus princeps* na lokalitě Trčkovská louka, prvnález druhu *Pachynematus omega* na lokalitě Bedřichovka a prvnálezy druhu *Aglaostigma langei* a boreoalpinního druhu *Amauronematus rufus* na lokalitě Zelenka. Unikátní je nález druhu *Pachyprotasis nigronotata* na lokalitě Nová Ves, který byl ve střední Evropě považován od roku 1943 za vyhynulý. K zajímavým patří i nálezy jinak velmi vzácných druhů *Allantus truncatus*, *Pachyprotasis nigronotata* a *Tenthredo trabeata* na lokalitě Trčkov, *Pamphilus lethierryi* na lokalitě Olešnice - pod Panským vrchem a pilatky *Pachynematus albipennis* na lokalitě Nová Ves. Z ekologického hlediska jsou, vzhledem ke své potravní specializaci a vazbě na montánní polohy, zajímavé druhy *Tenthredo velox* (živná rostlina *Senecio*) z lokality Trčkov a *Hypargiricus nodicornis* (živná rostlina *Veratrum*) z lokality Bukačka. Z celkového počtu zjištěných druhů tvoří 35 % eurosibiřské prvky a 20 % euro-montánní prvky. Z čeledi Diapriidae (vejřítkovití) k prvnálezům na území ČR patří druhy *Pantoclis caecutiens* (Trčkov, Luisino údolí, Kamenec), *Pantoclis mese* (Trčkov) a *Zygota croton* (Kačerov, Trčkov, Bukačka). Z druhů spadajících pod kategorii velmi vzácný byly zjištěny například *Belyta seron* (Trčkov), *Pantoclis dives* (Trčkov), *Pantolyta semirufa* (Trčkov) a *Zygota praetor* (Trčkov). K významným nálezům patří i prvnález včely *Nomada moeschleri* (Olešnice PR Hořečky).

Trichoptera (chrostíci) jsou bezobratlí živočichové indikující čistotu a kvalitu vody. V Orlických horách se jimi podrobněji zabýval Pavel Chvojka. Jako nejcennější biotop pro tuto skupinu hmyzu se v CHKO Orlické hory jeví řeka Orlice (její horní tok) a lesní potoky a prameniště (např. v NPR Trčkov). Poslední průzkumy prokázaly v CHKO výskyt více než 40 druhů z této skupiny. Ze zajímavých nálezů stojí za zmínku nálezy vzácných druhů *Plectrocnemia brevis*, *Ernodes articularis*, *Hydropsyche silvenii* a *Hydropsyche tenuis*, *Synagapetus iridipennis*, *Hydropsyche silfvenii*, u kterých šlo v době nálezu většinou o prvovýskyty v ČR.

Orlické hory jsou domovem celé řady cenných druhů Lepidopter (motýlů). Z význačných druhů je možné jmenovat ze zákonem chráněných druhů *Papilio machaon* (otakárek fenyklový) nebo *Phengaris nausithous* (modrásek bahenní) a i celkově vzácnější *Phengaris teleius* (modrásek očkovaný). Ze vzácných druhů se zde vyskytuje *Eupithecia veratraria* (píďalička kýchavíková), *E. venosata* (píďalička knotovková), *Perizoma affinatum* (píďalka kohoutková), *Chloroclysta chloreata* (píďalička trnková), *Puengeleria capreolaria* (tmavoskvrnák jedlový), *Eugnorisma depuncta* (osenice tečková), *Mamestra glauca* (můra sívá), *Lithophane socia* (dřevobarvec stromový), z druhů žijících typicky na podhorských nebo horských lokalitách *Nothocasis sertata* (šedokřídlec javorový), *Amathes collina* (osenice podhorská), *Eurois occulta* (osenice velká), *Polymixis gemnea* (pestroskvrnka ozdobná), *Apamea rubrirena* (šedavka rudoskvrnná), *Lycaena hippothoe* (ohniváček modrolelý), nebo typický vlhkomilný druh *Brenthis ino* (perleťovec kopřivový). K významným nálezům patří také potvrzení lokálního a vzácného druhu *Chersotis cuprea* (osenice pampelišková). Mezi vzácné nálezy

mikrolepidopter zde patří lokální rarity pouzdrovníček *Coleophora peribenanderi* a *Coleophora pratella*, případně mosazníček *Roeslerstammia pronubella*, *Lithocolletis platani*, klínovníček *Glyphipteryx Haworthana*, případně vzácné druhy z vlhčích lokalit Orlických hor *Nemophora minimella*, *Nemophora ochsenheimerella* (adéla jedlová), *Nemophora associatella*, *Adela cuprella* (adéla měděná), *Opostega crepusculella* (třásníček tmavoskvrnný), *Lita atrella* (makadlovka lebedová), *Accleris shepherdana*, obaleči *Epinotia tetraguetrana* a *Pammene populana*, *Prochoreutia myllerana*, *Phaleurnis fulvigutella*, *Capperia celeusi* (pernatuška Celeova), *Platyptilia nemoralis* (pernatuška starčková).

Coleoptera (brouci) Orlických hor lze charakterizovat jako faunu bukového vegetačního stupně vyšších poloh. Vedle druhů s širší ekologickou valencí nebo nejasnou ekologickou charakteristikou patří k charakteristickým druhům bukového stupně zejména mandelinka *Gonioctena intermedia*, lesknáček *Epuraea terminalis* a *E. variegata*, *Ipidea binotata*, *Glischrochilus quadripunctatus* (lesknáček čtyřskvrnný), lesklec *Rhizophagus nitidulus* a *R. brancsiki*, *Mycetophagus atomarius*, *Bolitophagus reticulatus* (hubopas sítkovaný), *Hylecoetus dermestoides* (lesan hnědý) a *Sinodendron cylindricum* (roháček bukový). K charakteristice bukového stupně patří i výrazná dominance druhu lesklece *Rhizophagus dispar* nad příbuzným druhem *Rh. bipustulatus*, převažujícím naopak v nižších polohách. V hřebenových partiích Orlických hor pak k této fauně přistupují i některé výrazné prvky horských smrčín, jako jsou lesknáčci *Epuraea boreella* a *E. thoracica*, lesklec *Rhizophagus ferrugineus*, hubokaz *Cis glabratus* nebo tesařík *Evodinus clathratus*. Mezi karnivorními druhy čeledi Cantharidae (páteříčkovití) představují charakteristický montánní prvek druhy rodů *Ancistronychia* a *Absidia* a zejména *Malthodes caudatus*. Poněkud odlišný charakter má kolinní až montánní fauna předhůří Orlických hor s častějšími biotopy luk, pramenišť a vegetačně bohatých lesních okrajů, pro které je charakteristický hojnější výskyt druhů vázaných na květy, např. druhů čeledi Kateretidae a Nitidulidae (lesknáčkovití), dále pak *Cychramus luteus*, *Lygistopterus sanguineus* (dlouhoústec krvavý) a většina zjištěných druhů čel. Cerambycidae (tesaříkovití). Charakteristický mokřadní biotop představuje PR Kačerov - ze zjištěných druhů jsou pro něj typický především páteříček *Cantharis paludosa* a *Abdera flexuosa* (lencovití) a také mandelinka *Chrysomela laponica*. Některé zjištěné druhy se v Čechách vyskytují jen velmi vzácně a lokálně. Jedná se o vymírající pralesní relikty, které jsou zároveň významnými indikátory dobře zachovalých přirozených biocenóz. K takovým druhům patří *Ipidea binotata*, lesklec *Rhizophagus brancsiki* a hubokaz *Cis lineatocribratus*. Jiné poměrně vzácné druhy s významnou bioindikační hodnotou jsou lesknáček *Epuraea thoracica*, *Meligethes czwalinae*, *M. coeruleovirens*, *Rabocerus foveolatus*, *Orchesia micans* a *O. undulata*.

Obratlovci

Orlické hory jsou díky svému horskému charakteru bohaté na horské bystřinné toky. Horská zóna zahrnuje pramennou oblast a další část toku s vysokým obsahem kyslíku, nízkou teplotou, vysokou čistotou vody a s rychlým prouděním. Tyto vody vyhovují zejména pstruhu obecnému potočnímu (*Salmo trutta* m. *fario*) a vrance obecné (*Cottus gobio*). Především pro vranku, která se pohybuje při dně těchto bystřin a neplave volně ve vodě, jsou jakékoliv umělé bariéry na vodních tocích nepřekonatelnou překážkou. Dnes je snaha takové stavby a úpravy koryt odstranit a zprůchodnit, případně doplnit tzv. rybochodným zařízením (rybí přechod). Pro zvýšení atraktivnosti toku byl dříve rybáři vysazován především nepůvodní pstruh duhový (*Oncorhynchus mykiss*), dnes už se od těchto praktik v CHKO upouští. V úsecích menšího spádu se vyskytuje střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*) a mřenka mramorovaná (*Barbatula barbatula*). Bahnitopisčité náplavy potoků a řek s pomalu tekoucí vodou jsou na většině toků v CHKO místem výskytu kriticky ohrožené mihule potoční (*Lampetra planeri*). V horní části podhorské zóny se můžeme setkat s dnes již značně zdecimovanou populací lipana podhorního (*Thymallus thymallus*) a začíná zde výskyt hrouzka obecného (*Gobio gobio*) nebo mníka jednovousého (*Lota lota*). V minulosti byla horní část podhorské zóny trdlištěm lososa atlanského (*Salmo salar*).

Na území Orlických hor bylo dosud zjištěno, nebo existují údaje o výskytu řady druhů obojživelníků a plazů. Mlok skvrnitý (*Salamandra salamandra*) se vyskytuje ve smíšených a listnatých lesích předhůří, v údolích potoků a řek. Podobný biotop obývá také hojnější čolek obecný (*Lissotriton vulgaris*). Poměrně hojně zastoupený je čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*), kterého lze zastihnout i výše v horách. Nejhojnějšími zástupci obojživelníků, zejména v nižších polohách podhůří, jsou ropucha obecná (*Bufo bufo*) a skokan hnědý (*Rana temporaria*). Z žab v těsné blízkosti hranic CHKO najdeme dále ropuchu zelenou (*Bufo viridis*) nebo skokana skřehotavého (*Pelophylax ridibundus*). Z plazů je poměrně hojná zmije obecná (*Vipera berus*) – zejména v oblasti hřebene a Zaorlicka. V bezlesých oblastech až po hřebenové partii se hojně vyskytuje ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*). Dnes už vzácná ještěrka obecná (*Lacerta agilis*) a běžnější slepýš křehký (*Anguis fragilis*) obývají nejrozličnější vhodná místa ve středních a nižších polohách, stejně jako užovka obojková (*Natrix natrix*), která je častější v blízkosti většiny vodních ploch i na vlhkých lesních okrajích nebo podmáčených loukách. Na severní hranici CHKO žije populace užovky hladké (*Coronella austriaca*).

Ptáci jako velmi početná skupina obratlovců, se kterou se člověk denně setkává, má své výrazné zastoupení také na území CHKO Orlické hory. Dlouhodobě se ptákům v Orlických horách věnuje množství amatérských i profesionálních ornitologů a od roku 1977 zde působí regionální skupina pro výzkum a ochranu ptáků – dnes pod názvem Ornitologická stanice Orlické Záhoří. Díky činnosti této skupiny vzniklo několik pro ornitofaunu Orlických hor zásadních publikací, byly připraveny podklady pro vyhlášení Ptačí oblasti Orlické Záhoří a v současnosti probíhá v ptačí oblasti každoroční systematický monitoring ptáků. Doposud bylo v Orlických horách zaznamenáno více než 200 druhů opeřenců. Více než polovina z tohoto počtu (122) na území Orlických hor také pravidelně hnízdí. Díky cennosti pro ptačí faunu bylo území Orlického Záhoří vyhlášeno jako významné ptačí území a následně pak jako Ptačí oblast Orlické Záhoří soustavy Natura 2000. Jako předmět ochrany ptačí oblasti byl stanoven chřástal polní (*Crex crex*).

Ze vzácnějších dravců stojí za zmínku jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*), krahujec obecný (*Accipiter nisus*), včelojed lesní (*Pernis apivorus*) a ostříž lesní (*Falco subbuteo*). Ke stabilizaci populací těchto druhů přispívá i nemalé procento lesních porostů na území CHKO. Bohužel způsob, jakým člověk s velkou částí lesa dlouhodobě hospodaří, silně ovlivnil populace lesních kurů. Tetřev hlušec (*Tetrao urogallus*) a tetřev obecný (*Tetrao tetrix*), kteří do 70. let 20. století patřili k avifauně Orlických hor, se dnes v CHKO nevyskytují. Podobný osud zřejmě potkal i jeřábka lesního (*Tetrastes bonasia*) který od 90. let 20. století nebyl v Orlických horách pozorován. Bezesporu se na tom podepsala také neustále narůstající návštěvnost CHKO. Na lesní prostředí v celé oblasti jsou vázány také druhy, které si udržují stálé populace – krkavec velký (*Corvus corax*) a čáp černý (*Ciconia nigra*). Dnes už se čím dál tím častěji setkáváme s tím, že staré a doupné stromy zůstávají v porostech na dožití. Tento způsob hospodaření vyhovuje především dutinovým druhům, v Orlických horách zastoupeným například datlem černým (*Dryocopus martius*), žlunou šedou (*Picus canus*), holubem doupňákem (*Columba oenas*) či nočními druhy jako sýc rousný (*Aegolius funereus*) nebo kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*).

V subalpínském pásmu bezlesí nehojně hnízdí linduška luční (*Anthus pratensis*), jejíž populace s postupným zalesňováním imisních holin klesají. I přes drsnější horské klima v tomto prostředí se zde setkáváme s dalšími druhy: bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*), čečetka tmavá (*Carduelis cabaret*) a dříve vzácně i kos horský (*Turdus torquatus*), který ale v posledních letech vymizel.

Pro ptáky zajímavým a hodnotným prostředím je také zemědělská krajina, v CHKO představovaná podhorskými loukami. Na mnoha místech CHKO hnízdí chřástal polní (*Crex crex*), jeho populace ale v posledních letech značně poklesla. Podobný výrazný úbytek rozšíření lze zaznamenat u hýla rudého (*Carpodacus erythrinus*), který zimuje až v daleké Asii (pravděpodobně v Indii). Vzestupnou tendenci mají naopak pozorování kriticky ohroženého strnada lučního (*Miliaria calandra*), stabilní populaci pozorujeme u ůhýka obecného (*Lanius collurio*).

Spektrum druhů vodních ptáků je vzhledem k absenci rybníků a minimu ostatních vodních ploch chudé a zahrnuje jen nejběžnější druhy bez specifických nároků na prostředí. Na okolí horských bystřin a potoků jsou vázány především dva druhy ptáků: skorec vodní (*Cinclus cinclus*), lovíci potravu na dně vodních toků, a konipas horský (*Motacilla cinerea*).

Regionální ornitologická skupina a Česká společnost ornitologická, ale i správa CHKO provádí soustavné pozorování hnízdění a pohybu ptačích populací v Orlických horách. Na Šerlichu za Masarykovou chatou se nachází odchytové místo u terénní stanice, kde se podařilo získat mnoho údajů o morfometrii a tazích ptáků - mezinárodní akce Balt a další pravidelná sezónní pozorování a denní i noční odchyty od 70. let 20. století dodnes. Ornitologická stanice Orlické Záhoří od roku 2004 provádí v oblasti Bedřichovky pravidelné odchyty ptáků a jejich monitoring. Od roku 1990 začalo sdružení EKOSTRIX vyvěšovat na hřebenu Orlických hor budky pro dravce a sovy a vyhodnocovat vliv umělých hnízdních příležitostí na populace ptáků a jejich kořisti – drobných savců. V současnosti v této aktivitě s podporou správy CHKO pokračuje Miroslav Dusík.

Ze savců zaslouží pozornost zejména letouni, kteří jsou pravidelně sledováni především na zimovištích, která se nacházejí v mnohdy rozsáhlých podzemích prostorách, jak přírodního charakteru (jeskyně Orlické Záhoří), tak ve starých důlních dílech (štolý Erzloch a Portál u Sněžného). V posledních letech se ukazuje, že významnými zimovišti netopýrů jsou i podzemní části pozůstatků pohraničního opevnění z druhé světové války (zejména dvoupatrové tvrze z hraniční bunkrové linie). V oblasti Orlických hor byly zjištěny téměř dvě desítky druhů letounů. Z nejvýznamnějších druhů jsou to např. netopýr černý (*Barbastella barbastellus*), netopýr velký (*Myotis myotis*), netopýr brvitý (*M. emarginatus*), nebo vrápenec malý (*Rhinolophus hipposideros*). Ti zároveň patří mezi druhy evropsky významné. Z drobných horských savců stojí za zmínku výskyt silně ohroženého rejska horského (*Sorex alpinus*). Vzácným návštěvníkem CHKO je vydra říční (*Lutra lutra*), jejíž pobytové známky jsou občas zaznamenány ve vhodných vodních biotopech, a bobr evropský (*Castor fiber*), který několik let sídlil na Zaořlicku a dnes k nám pravděpodobně občas připutuje ze sousedního Polska nebo z podhůří na české straně Orlických hor.

Z šelem se v CHKO Orlické hory běžně vyskytuje liška obecná (*Vulpes vulpes*), kuna lesní (*Martes martes*) a skalní (*Martes foina*), lasice hranostaj (*Mustela erminea*), lasice kolčava (*Mustela nivalis*) a jezevec lesní (*Meles meles*). Od roku 2018 se do CHKO navrátil i vlk obecný (*Canis lupus*).

Z velkých druhů savců je nejpočetněji zastoupena zvěř jelení (*Cervus elaphus*), které vyhovují rozsáhlé lesy. Jejich vyšší stavy již dlouhodobě negativně ovlivňují druhovou skladbu i zdravotní stav lesních porostů. K velkému nárůstu populace došlo u prasete divokého (*Sus scrofa*). Srnec obecný (*Capreolus capreolus*), stejně jako prase divoké se vyskytuje v celém pásmu CHKO. Dnes je možné ho zastihnout ve všech různých biotopech (i na horských holích), kde se počty jelení, srnčí i černé zvěře mohou negativně projevit např. na velikosti populací ptáků hnízdících na zemi.

Tab. 3: Zvláště chráněné druhy živočichů vyskytující se na území CHKO Orlické hory

Vysvětlivky k tabulce:

Zákon č. 114/1992 Sb.:

§1 - kriticky ohrožený druh

§2 - silně ohrožený druh

§3 - ohrožený druh

Červený seznam ČR:

CR - critically endangered (kriticky ohrožený)

EN - endangered (ohrožený)

VU - vulnerable (zranitelný)

NT - near threatened (téměř ohrožený)

LC - least concern (málo dotčený)

DD - data deficient (taxon, o němž nejsou dostatečné údaje)

NE - not evaluated (nevyhodnocený)

Směrnice EEC/EC: evropsky významné druhy dle směrnice 92/43/EHS o stanovištích a směrnice o ptácích 2009/147/ES EVD: HD II – směrnice o stanovištích, příloha II.

HD IV – směrnice o stanovištích, příloha IV.

BD I – směrnice o ptácích I.

Vědecký název	Český název	ZCHD	Červený seznam/směrnice EEC/EC	Komentář
<i>Astacus astacus</i>	rak říční	KO	VU/HD V	vzácně na přítocích Divoké Orlice, uměle vysazen v rybníčku na Polomu
<i>Carabus nitens</i>	střevlík lesklý	KO	VU	historické nálezy, dnes pravděpodobně vymizel
<i>Ceruchus chrysomelinus</i>	roháček jedlový	KO	CR	dříve se vyskytoval velmi vzácně ve vyšších polohách Orlických hor, dnes výskyt nepotvrzen
<i>Mantis religiosa</i>	kudlanka nábožná	KO	VU	objevuje se v CHKO v posledních letech v nižších polohách
<i>Parnassius mnemosyne</i>	jasoň dymnivkový	KO	EN/HD IV	jeden vzácný nález v oblasti Zemské brány
<i>Phengaris arion</i>	modrásek černoskvřinný	KO	EN/HD IV	historické nálezy, v současnosti nepotvrzen
<i>Gnorimus nobilis</i>	zdobenec zelenavý	SO	VU	okraje smíř. a list. lesů, vývoj v trouchu list. stromů, imago na květech okoličnatých
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	vážka jasnoskvřinná	SO	NT/HD II, HD IV	ojedinelý vzácný nález na rašeliništi na Velké louce na Trčkově
<i>Lycaena dispar</i>	ohniváček černočárný	SO	HD II, HD IV	ojedinele v údolí Divoké Orlice a v Antoniíně údolí
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	klínatka rohatá	SO	NT/HD II, HD IV	několik ojedinelých nálezů z Trčkova, Bedřichovky a Olešnice
<i>Phengaris nausithous</i>	modrásek bahenní	SO	NT/HD II, HD IV	v posledních letech častější nálezy na všech vhodných lokalitách v území, zřejmě díky intenzivnímu sledování
<i>Phengaris teleius</i>	modrásek očkovaný	SO	VU/HD II, HD IV	ojedinelé nálezy, např. Trčkov, Jadrná, Šerlich, Kačerov
<i>Proserpinus proserpina</i>	lišaj pupalkový	SO	NT	jediný údaj – Malá Deštná (1997), potenciálně možný i na dalších vhodných lokalitách (holiny, paseky, lomy)
<i>Apatura ilia</i>	batolec červený	O		ojedinele na několika lokalitách v CHKO (Sedloňov, Pěčín, Zemská brána)
<i>Apatura iris</i>	batolec duhový	O		lokálně ve vhodných biotopech

<i>Atherix ibis</i>	číhalka pospolitá	O		ojedinelý nález ze Zdobnice
<i>Bombus sp.</i>	čmelák	O		výskyt podle ekolog. nároků jednotlivých druhů po celém území
<i>Brachinus explodens</i>	prskavec menší	O		ojedinele na několika lokalitách v CHKO (Olešnice, Nebeská rybná, Zemská Brána)
<i>Carabus arcensis</i>	střevlík polní	O		lokálně na nelesních stanovištích (louky, pastviny, vřesoviště, rašeliniště) i v lesích
<i>Carabus ulrichii</i>	střevlík Ulrichův	O	NT	ojedinelé nálezy, např. Neratovské louky, Olešnice, Trčkov
<i>Cicindela campestris</i>	svižník polní	O		lokálně, zejména na slunných teplejších lokalitách
<i>Emus hirtus</i>	drabčík huňatý	O	VU	ojedinelé nálezy, např. Vrchní Orlice
<i>Formica sp.</i>	mravenec	O		několik druhů po celém území
<i>Limenitis camilla</i>	bělopásek dvouřadý	O	NT	ojedinelý nález na Zemské bráně
<i>Limenitis populi</i>	bělopásek topolový	O	VU	lokálně na více lokalitách v CHKO, např. Trčkov, Zemská brána, Čertův Důl
<i>Meloe sp.</i>	majka	O		v posledních letech častější nálezy zřejmě související i s přeměnou polí na louky a redukováním používáním pesticidů (např. Trčkov, Bartošovice, Říčky, Šerlich, Nebeská Rybná)
<i>Oryctes nasicornis</i>	nosorožík kapucínek	O	NT	vzácné nálezy v Orlickém Záhoří
<i>Oxythyrea funesta</i>	zlatohlávek tmavý	O		dříve nebyl, dnes expanduje; na celém území ve vhodných lokalitách
<i>Papilio machaon</i>	otakárek fenyklový	O		na celém území CHKO; na loukách, zahradách s výskytem živné rostliny (mrkvovité)
<i>Trichius fasciatus</i>	zdobenec skvrnitý	O	NT	ojedinelé nálezy z poslední doby
<i>Lampetra planeri</i>	mihule potoční	KO	VU/HD II	na více místech v tocích a přítocích Divoké Orlice, Zdobnice, Bělé a Olešanky
<i>Cottus gobio</i>	vranka obecná	O	NT/HD II	na více místech v tocích a přítocích Divoké Orlice, Zdobnice, Bělé a Olešanky
<i>Leuciscus idus</i>	jelec jesen	O	NT	vzácně v toku Divoké Orlice od Nové Vsi po Zemskou bránu
<i>Lota lota</i>	mník jednovousý	O	NT	vzácně v roku Divoké Orlice a Rokytanky
<i>Phoxinus phoxinus</i>	střevle potoční	O	VU	na více místech v tocích a přítocích Divoké Orlice, Zdobnice, Bělé a Olešanky

<i>Bufo viridis</i>	ropucha zelená	SO	EN/HD IV	v nižších polohách za hranicí CHKO stabilní populace; v CHKO jeden nález
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	čolek horský	SO	VU	relativně hojně ve stojatých vodách a vlhčích místech na celém území CHKO od nižších poloh po hřebenové partie
<i>Lissotriton vulgaris</i>	čolek obecný	SO	VU	lokálně ve stojatých vodách spíše nižších poloh v rámci CHKO
<i>Pelophylax ridibundus</i>	skokan skřehotavý	KO	NT/HD V	zaznamenán v těsné blízkosti hranic CHKO; předpokládá se šíření do CHKO
<i>Salamandra salamandra</i>	mlok skvrnitý	SO	VU	řídce v nižších polohách CHKO v lesích s vyšším podílem listnáčů a mozaikovitým charakterem
<i>Triturus cristatus</i>	čolek velký	SO	EN/HD II, HD IV	v nižších polohách za hranicí CHKO stabilní populace; v CHKO jeden nález
<i>Bufo bufo</i>	ropucha obecná	O	VU	rozšířena po celém území CHKO, mimo nejvyšších partií, rozmnožovací místa ve stojatých vodách
<i>Vipera berus</i>	zmije obecná	KO	VU	běžná zejména ve vyšších polohách a v polohách s vyšším podílem lučních porostů a zboženišť (často i na zahradách u chalup a chat)
<i>Anguis fragilis</i>	slepýš křehký	SO	NT	hojně po celém území, zejména v nižších polohách na zahradách, loukách a ve světlých lesích
<i>Coronella austriaca</i>	užovka hladká	SO	VU/HD IV	historicky výskyt u Pěčína na hranici CHKO, dnes nepotvrzena, nejbližší CHKO u Nového města a u České Čermné
<i>Lacerta agilis</i>	ještěrka obecná	SO	VU/HD IV	jednotlivě zejména v nižších polohách na loukách a zahradách s kamennými zídками
<i>Zootoca vivipara</i>	ještěrka živorodá	SO	NT	běžně zejména ve vyšších polohách, kde jsou vhodné podmínky (světliny, louky, zahrady, zídky, kamenné snosy)
<i>Natrix natrix</i>	užovka obojková	O	NT	lokálně po celém území, zejména v blízkosti vod
<i>Aquila chrysaetos</i>	orel skalní	KO	NA/BD I	vzácné pozorování přelétajícího jedince
<i>Clanga pomarina</i>	orel křiklavý	KO	CR/BD I	vzácné pozorování přelétajících jedinců
<i>Coracias garrulus</i>	mandelík hajní	KO	RE/BD I	ojedinelé vzácné pozorování, pravděpodobně za tahu

<i>Emberiza calandra</i>	strnad luční	KO	VU	dříve vzácný, dnes se rozšířil do většiny vhodných lučních biotopů (Polom, Zaorlicko, Říčky, Bartošovicko)
<i>Emberiza hortulana</i>	strnad zahradní	KO	CR/BD I	vzácné nálezy na tahu
<i>Falco peregrinus</i>	sokol stěhovavý	KO	EN/BD I	hnízdění v CHKO nebylo nikdy potvrzeno, ale šíření tohoto druhu a pravidelná pozorování na území CHKO naznačují možnost zahnízdění
<i>Grus grus</i>	jeřáb popelavý	KO	CR/BD I	šíření tohoto druhu a pravidelná pozorování na území CHKO naznačují možnost zahnízdění, pokusy o hnízdění zaznamenány na Zaorlicku
<i>Haliaeetus albicilla</i>	orel mořský	KO	EN/BD I	vzácné pozorování přelétajících jedinců
<i>Milvus migrans</i>	luňák hnědý	KO	CR/BD I	vzácné pozorování přelétajících jedinců
<i>Milvus milvus</i>	luňák červený	KO	CR/BD I	vzácné pozorování přelétajících jedinců
<i>Numenius arquata</i>	koliha velká	KO	CR	vzácné pozorování přelétajících jedinců
<i>Pandion haliaetus</i>	orlovec říční	KO	BD I	vzácné pozorování přelétajících jedinců
<i>Platalea leucorodia</i>	kolpík bílý	KO	CR/BD I	vzácné pozorování přelétajících jedinců
<i>Tetrao urogallus</i>	tetřev hlušec	KO	CR/BD I	historicky vzácně v oblasti Velké Deštné, dnes vymizel
<i>Accipiter nisus</i>	krahujec obecný	SO	VU	pravidelně hnízdí po celém území CHKO
<i>Actitis hypoleucos</i>	pisík obecný	SO	EN	možné hnízdění na Divoké Orlici
<i>Aegolius funereus</i>	sýc rousný	SO	VU/BD I	hnízdí v lesním prostředí na celém území CHKO, v posledních letech podporován budkami; dlouhodobý odhad populace na území 15-25 párů
<i>Alcedo atthis</i>	ledňáček říční	SO	VU/BD I	nehojně hnízdící druh (Divoká Orlice, Zdobnice)
<i>Anthus spinoletta</i>	linduška horská	SO	CR	vzácný výskyt za tahu
<i>Ardea alba</i>	volavka bílá	SO	BD I	ojedinelý výskyt, hlavně za tahu
<i>Athene noctua</i>	sýček obecný	SO	CR	vzácné pozorování, dnes vymizel
<i>Bucephala clangula</i>	hohol severní	SO	EN	vzácný výskyt za tahu
<i>Caprimulgus europaeus</i>	lelek lesní	SO	EN/BD I	ojedinelý výskyt, hlavně za tahu
<i>Ciconia nigra</i>	čáp černý	SO	VU/BD I	na území CHKO hnízdí několik párů na stromových hnízdech
<i>Circus cyaneus</i>	moták pilich	SO	CR/BD I	ojedinelý výskyt, hlavně za tahu
<i>Circus pygargus</i>	moták lužní	SO	EN/BD I	ojedinelý výskyt, hlavně za tahu

<i>Coloeus monedula</i>	kavka obecná	SO	NT	hnízdí nehojně na lidských stavbách v Orlické Záhoří a Rokytnici
<i>Columba oenas</i>	holub doupňák	SO	VU	nehojně hnízdí po celém území CHKO
<i>Coturnix coturnix</i>	křepelka polní	SO	NT	hnízdí nehojně na podhorských loukách (např. Olešnice, Orlické Záhoří, Říčky)
<i>Crex crex</i>	chřástal polní	SO	VU/BD I	předmět ochrany Ptačí oblasti Orlické Záhoří, podhorské i horské luční porosty: Orlické Záhoří, Olešnice, Říčky, Rokytnice; v poslední době populace na minimech
<i>Falco subbuteo</i>	ostříž lesní	SO	EN	vzácně, pravděpodobně hnízdí
<i>Ficedula parva</i>	lejsek malý	SO	VU/BD I	hnízdí řídce na několika lokalitách (Olešnice, Kunčina Ves, Ruské údolí, Antoniino údolí, Trčkov)
<i>Gallinago gallinago</i>	bekasina otavní	SO	EN	V 80. letech 20. století z CHKO vymizela, po roce 2000 se vrací, dnes vzácně hnízdí na podmáčených loukách, např. v Orlickém Záhoří a Neratově
<i>Glaucidium passerinum</i>	kulíšek nejmenší	SO	VU/BD I	hnízdí řídce po celém území CHKO ve vhodných biotopech
<i>Jynx torquilla</i>	krutihlav obecný	SO	VU	ojetiněle hnízdící druh
<i>Lullula arborea</i>	skřivan lesní	SO	EN/BD I	pravidelně protahuje a pravděpodobně vzácně hnízdí, v poslední době přibývá
<i>Luscinia luscinia</i>	slavík tmavý	SO	NA	ojetinělá pozorování, pravděpodobně nehnízdí
<i>Luscinia svecica cyanecula</i>	slavík modráček střeoevropský	SO	EN/BD I	ojetinělá pozorování, pravděpodobně za tahu
<i>Lyrurus tetrix</i>	tetřívěk obecný	SO	EN/BD I	historicky vzácně v klidnějších oblastech CHKO, dnes vymizel
<i>Motacilla flava</i>	konipas luční	SO	VU	ojetinělá pozorování, pravděpodobně nehnízdí
<i>Oenanthe oenanthe</i>	bělořit šedý	SO	EN	dříve hnízdil, dnes pravděpodobně jen protahující druh
<i>Oriolus oriolus</i>	žluva hajní	SO		pravděpodobně hnízdění v nejnižších částech CHKO
<i>Pernis apivorus</i>	včelojed lesní	SO	EN/BD I	pravděpodobně nepočetné hnízdění v lesních oblastech CHKO
<i>Porzana porzana</i>	chřástal kropenatý	SO	EN/BD I	ojetinělé pozorování pravděpodobně nehnízdí
<i>Spatula querquedula</i>	čírka modrá	SO	CR	ojetinělý výskyt za tahu
<i>Sylvia nisoria</i>	pěnice vlašská	SO	VU/BD I	vzácný, pravděpodobně hnízdící druh např. v

				Orlickém Záhoří
<i>Tetrastes bonasia</i>	jeřábek lesní	SO	VU/BD I	historicky se vyskytoval, dnes pravděpodobně vymizel
<i>Tringa ochropus</i>	vodouš kropenatý	SO	EN	ojedinelý výskyt za tahu
<i>Turdus iliacus</i>	drozd cvrčala	SO	NA	možné hnízdění, pravidelně za tahu
<i>Turdus torquatus</i>	kos horský	SO	EN	vzácně hnízdí na hranici horských smrkových porostů
<i>Tyto alba</i>	sova pálená	SO	CR	pravidelný výskyt do 80. let 20. stol., dnes pravděpodobně vymizela
<i>Upupa epops</i>	dudek chocholatý	SO	EN	historicky pravidelný výskyt, dnes vzácný, hlavně za tahu, není vyloučené hnízdění
<i>Accipiter gentilis</i>	jestřáb lesní	O	VU	nehojně hnízdí po celém území CHKO
<i>Anas crecca</i>	čírka obecná	O	CR	ojedinelý výskyt za tahu
<i>Apus apus</i>	rorýs obecný	O		pravidelně hnízdí na celém území CHKO, především na lidských stavbách
<i>Bombycilla garrulus</i>	brkoslav severní	O		ojedinele za tahu a v zimě
<i>Bubo bubo</i>	výr velký	O	EN/BD I	pravidelné hnízdění na několika vhodných lokalitách v okrajových částech nebo těsně u hranic CHKO
<i>Carpodacus erythrinus</i>	hýl rudý	O	VU	v posledních letech ve většině lokalit vymizel, v Ptačí oblasti Orlické Záhoří hnízdí posledních několik párů
<i>Ciconia ciconia</i>	čáp bílý	O	NT/BD I	V CHKO nehnízdí, pouze sem nehnízdící jedinci zalétají za potravou (Orlické Záhoří, Bartošovice); nejbližší hnízdiště k CHKO v Rokytnici v Orlických horách
<i>Circus aeruginosus</i>	moták pochop	O	VU/BD I	ojedinelá pozorování v hnízdním období; hnízdění nepotvrzené, ale možné v CHKO nehojně hnízdí
<i>Corvus corax</i>	krkavec velký	O		
<i>Dendrocytes medius</i>	strakapoud prostřední	O	VU/BD I	několik ojedinelých pozorování
<i>Hirundo rustica</i>	vlaštovka obecná	O	NT	hnízdí zejména na lidských stavbách a zemědělských objektech po celém území
<i>Lanius collurio</i>	ťuhýk obecný	O	NT/BD I	běžně hnízdící druh v CHKO; preferuje členitou krajinu s křovinami, pastviny, paseky
<i>Lanius excubitor</i>	ťuhýk šedý	O	VU	ojedinelé záznamy na tahu a v zimě
<i>Locustella luscinioides</i>	cvrčilka slavíková	O	EN	vzácně, pravděpodobně za tahu
<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavík obecný	O		ojedinelé záznamy za tahu

<i>Mareca strepera</i>	kopřivka obecná	O	VU	vzácný výskyt za tahu
<i>Muscicapa striata</i>	lejsek šedý	O		nehojně hnízdí po celé CHKO, částečně synantropní druh, často i ve vyšších polohách
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	orešník kropenatý	O	VU	nehojně hnízdí v lesních biotopech po celé CHKO až po nejvyšší polohy
<i>Perdix perdix</i>	koroptev polní	O	NT	ojedinele do CHKO zavítá z nižších poloh
<i>Riparia riparia</i>	břehule říční	O	NT	výjimečné pozorování, pravděpodobně nehnízdí
<i>Saxicola rubetra</i>	bramborníček hnědý	O		lokálně hnízdí na loukách a pastvinách v podhůří
<i>Saxicola rubicola</i>	bramborníček černohlavý	O	VU	vzácná pozorování a možné hnízdění v nižších okrajových částech (Deštné, Orlické Záhoří)
<i>Scolopax rusticola</i>	sluka lesní	O	VU	řídce hnízdí v lesních lokalitách CHKO
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	potápka malá	O	VU	vzácný výskyt za tahu
<i>Barbastella barbastellus</i>	netopýr černý	KO	HD II, HD IV	častý druh na zimovištích Orlických hor, zejména v chladnějších částech podzemí starých důlních děl a opevnění z 2. světové války
<i>Myotis emarginatus</i>	netopýr brvitý	KO	NT/HD II, HD IV	pravidelný výskyt jen na několika zimovištích v podzemí, se stabilnějšími podmínkami (štoly Portál a Erzloch, jeskyně v Orlickém Záhoří)
<i>Myotis myotis</i>	netopýr velký	KO	NT/HD II, HD IV	pravidelný výskyt na většině zimovišť v podzemí, pravidelně zaznamenáván na lovištích v lesním prostředí (světliny, cesty)
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	vrápenec malý	KO	VU/HD II, HD IV	pravidelný nehojný výskyt na zimovištích, vyžaduje podzemí se stabilně teplejšími podmínkami (štola Erzloch v Popelově)
<i>Eptesicus nilssonii</i>	netopýr severní	SO	HD IV	běžný druh na většině zimovišť zejména v chladnějších částech podzemí (stará důlní díla, bunkry), vázaný na lesní prostředí
<i>Eptesicus serotinus</i>	netopýr večerní	SO	HD IV	častější druh na lovištích v okrajích obcí a měst (pouliční osvětlení, parky), na zimovištích v podzemí v posledních letech přibývá
<i>Myotis bechsteinii</i>	netopýr velkouchý	SO	DD/HD II, HD IV	nepravidelně, vzácně na zimovištích v podzemí, loviště v lesích

<i>Myotis brandtii</i>	netopýr Brandtův	SO	HD IV	nepravidelný výskyt na některých zimovištích v podzemí i ojedinělé letní záznamy
<i>Myotis daubentonii</i>	netopýr vodní	SO	HD IV	pravidelný nehojný výskyt na většině zimovišť v podzemí, pravidelně zaznamenáván na lovištích nad hladinou většiny drobných vodních nádrží
<i>Myotis mystacinus</i>	netopýr vousatý	SO	HD IV	nepravidelný výskyt na některých zimovištích v podzemí i ojedinělé letní záznamy
<i>Myotis nattereri</i>	netopýr řasnatý	SO	HD IV	nepravidelně, vzácně na zimovištích v podzemí
<i>Nyctalus noctula</i>	netopýr rezavý	SO	HD IV	častější druh na lovištích i ve venkovském zastavěném území, vysoko lovicí druh. Na zimovištích v podzemí se nevyskytuje, občas nalézán v lidských stavbách
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	netopýr hvízdavý	SO	HD IV	nepočetně, zjišťován zejména při detektoringu
<i>Plecotus auritus</i>	netopýr ušatý	SO	HD IV	nepravidelný výskyt na většině zimovišť v podzemí, spíše jednotlivě, často ve štěrbinách
<i>Plecotus austriacus</i>	netopýr dlouhouchý	SO	VU/HD IV	vzácný výskyt na zimovištích v podzemí, spíše jednotlivě, často ve štěrbinách
<i>Vespertilio murinus</i>	netopýr pestrý	SO	HD IV	v letním období vzácně nacházen v lidských stavbách (chata na Šerlichu), v podzemí se neobjevuje
<i>Canis lupus</i>	vlk obecný	KO	CR/HD II, HD IV	od roku 2018 se do CHKO navrácí, dnes pravděpodobně 2-3 smečky
<i>Alces alces</i>	los evropský	SO	CR	historické záznamy, dnes pravděpodobně jen výjimečně prochází
<i>Castor fiber</i>	bobr evropský	SO	HD II, HD IV	občasné nálezy pobytových značek na Divoké Orlici mezi Bartošovicemi a Orlickým Záhořím, v současnosti vymizel
<i>Cricetus cricetus</i>	křeček polní	SO	HD IV	historické záznamy, dnes vymizel
<i>Dryomys nitedula</i>	plch lesní	SO	HD IV	ojedinělé vzácné pozorování
<i>Lutra lutra</i>	vydra říční	SO	NT/HD II, HD IV	jednotlivě, ale pravidelné záznamy pobytových značek a stop na významnějších tocích, v CHKO do 10-ti jedinců
<i>Lynx lynx</i>	rys ostrovid	SO	EN/HD II, HD IV	ojedinělé vzácné pozorování
<i>Muscardinus avellanarius</i>	plšík lískový	SO	HD IV	jednotlivě v lesích, zejména porostních pláštích a pasekách nižších poloh

<i>Sorex alpinus</i>	rejsek horský	SO	VU	jednotlivě spíše ve vyšších polohách, zejména tam, kde mají porosty mozaikovitý charakter, mokřiny, kolem potoků i na sutích
<i>Glis glis</i>	plch velký	O	DD	pravidelná pozorování ve vhodných biotopech
<i>Sciurus vulgaris</i>	veverka obecná	O	DD	řídce po celém území CHKO, hojnější v polohách s větším podílem listnáčů a doupných stromů

3.2.4 Invazní a expanzivní druhy živočichů

Na území CHKO Orlické hory se v současnosti vyskytují některé nepůvodní nebo invazní druhy živočichů, a ačkoliv jejich výskyt zatím nepřináší výrazné problémy a nepředstavují tak bezprostřední hrozbu pro přírodu v CHKO, jejich dalšímu šíření a interakci s původními druhy a prostředím je třeba věnovat zvýšenou pozornost.

Od roku 2024 probíhá na území CHKO Orlické hory systematické mapování vybraných druhů rostlin a živočichů v rámci projektu “Mapování a monitoring invazních druhů”, který v letech 2023 – 2029 realizuje AOPK ČR. Účelem projektu je získání detailních informací o aktuálním rozšíření vybraných invazních druhů rostlin a živočichů (tzn. splnění zákonných povinností ČR) a s tím související získání podkladů pro jejich budoucí likvidaci, resp. eradikaci vč. zamezení dalšího šíření (využití získaných poznatků v praktické ochraně přírody a na konkrétních lokalitách).

V následujícím přehledu jsou zmíněny vybrané invazní a nepůvodní druhy živočichů, které představují v rámci CHKO Orlické hory potenciální riziko.

Psík mývalovitý (*Nyctereutes procyonoides*) BL3

Původní oblast rozšíření psíka je v JV Asii. Invazní druh, který se k nám rozšířil z evropské části Ruska, kde bylo ve 30. letech 20. století vypuštěno na 9000 jedinců jako kožešinová zvěř.

V CHKO Orlické hory je jeho výskyt opakovaně pozorován nejméně od roku 2000, v posledních letech stoupá počet pozorování na celém území CHKO.

Výsledky německé studie zaměřené na disperzi tohoto druhu potvrzují velmi dobrou schopnost šíření, která je podpořena jeho širokou ekologickou valencí (Sutor 2008). Díky své všežravosti, vysoké přizpůsobivosti a také poměrně vysoké reprodukční schopnosti (počet mláďat 5–10, reprodukčně aktivní již v následujícím roce) se dá očekávat rychlý populační růst. Při absenci přirozených predátorů se společně s liškou obecnou (*Vulpes vulpes*) a kunou lesní (*Martes martes*) stává vážným rizikem pro řadu druhů na zemi hnízdících ptáků. Zároveň je i významným vektorem a rezervoárem vztekliny a některých parazitárních nákaz (echinokok, svrab).

V současné době jej smí lovit pouze myslivecká stráž a myslivečtí hospodáři, což je pro redukci populace naprosto nedostačující. Je proto potřeba přijmout opatření ke zvýšení loveckého tlaku, a to vydáním souhlasu s lovem nepůvodní zvěře, který by umožňoval odstřel psíků i pro další uživatele honiteb a případně iniciovat zavedení zástřelného za tento druh. Konceptním řešením by bylo zařazení mezi lovnou zvěř.

Norek americký (*Neovison vison*) BL1

Dovezen ze Severní Ameriky do Evropy v 20. letech 20. století. Tento druh byl záměrně i neúmyslně vypouštěn z farmových chovů a jeho areál se na území ČR stále rozšiřuje.

Do CHKO Orlické hory ojediněle vystupuje z podhůří, a jeho pobytové stopy bývají často zaměňovány se stopami vydry říční.

Norek patří mezi potravní oportunisty. V jeho potravě se vyskytují jak bezobratlí, tak všechny

skupiny obratlovců, vodní i suchozemští. Vysokým stupněm predace ovlivňuje přirozené zoocenózy mokřadních ekosystémů. Katastrofální vliv může mít na populace raků a obojživelníků. Při vysokých hustotách se také stává potravním konkurentem např. vydry.

V současné době jej smí lovit pouze myslivecká stráž a myslivečtí hospodáři. Doporučeným opatřením je proto zvýšení loveckého tlaku a to vydáním souhlasu s lovem nepůvodní zvěře, který by umožňoval odstřel norků i pro další uživatele honiteb a případně iniciovat zavedení zástřelného za tento druh.

Invazní druhy ryb a raků

I když v současné době v rámci CHKO Orlické hory není registrován výskyt invazních druhů ryb a raků, potenciálně problematickými se mohou stát některé šířící se nepůvodní druhy – **rak signální (*Pacifastacus leniusculus*) BL3**, **rak pruhovaný (*Orconectes limosus*) BL3**, případně **střevlička východní (*Pseudorasbora parva*) BL3**. Problémy může působit masový výskyt střevličky zejména v lokalitách s výskytem obojživelníků, kde tyto rybky nemají predátory.

V poslední době jsou přirozené populace pstruha potočního (*Salmo trutta m. fario*) na území CHKO doplňovány násadou z odchovů. Jedná se o dlouhodobě uměle odchovávané jedince (převážně z chovů s geneticky původním materiálem), kteří jsou opakovaně vysazováni do vodních toků. Z důvodu ochrany pstruha potočního se nedoporučuje na území CHKO vysazovat jeho konkurenty – nepůvodní druhy ryb, jako **sivena amerického (*Salvelinus fontinalis*) BL2**, který se se pstruhem potočním může křížit, nebo **pstruha duhového (*Oncorhynchus mykiss*) BL2**, který pro pstruhy potoční představuje potravního konkurenta.

Další invazivní a nepůvodní druhy:

Druhem nepůvodního živočicha, jehož šíření nemá v současnosti v CHKO Orlické hory invazní charakter je **Muflon (*Ovis musimon*) BL2**. Tento druh, který původně pochází ze Sardinie a Korsiky, u nás se vyskytuje od 19. století a od 20. let 20. století je známo šíření do volné přírody. V CHKO je rozšířen především v oblasti Bartošovic. Vysoké stavy mohou způsobovat nadměrný sešlap a spásání vegetace a bránit tak zmlazení v lesích. Žádoucí je redukce druhu ve volné přírodě a omezení výskytu na oborní chovy.

Ondatra pižmová (*Ondatra zibethicus*) BL3 byla do Evropy zavlečena ze Severní Ameriky počátkem 20. století. V CHKO se vyskytuje v podhůří, kde může osidlovat menší rybníky, břehové partie mělkých vodních nádrží, přirozeně meandrující toky, ale i zregulované úseky toků apod. Do CHKO pronikala dříve častěji, v současné době o nich záznamy nemáme. Často uniká pozornosti. Ondatra obsadila volnou niku a nepředpokládá se konflikt s původní faunou.

Klíněnka jírovcová (*Cameraria ohridella*) BL3 se vyvíjí na jírovci maďalu, vzácně na jiných druzích jírovců a výjimečně javoru (*Acer* spp.) Druh introdukovaný z Makedonie, v r. 1993 byl zjištěn na jižní Moravě a jihozápadním Slovensku. Nyní kromě vyšších horských poloh na celém území ČR. V Orlických horách zatím nepředstavuje pro přirozená společenstva nebezpečí.

Plzák španělský (*Arion luisitanicus*) BL3 je druh šířící se celou Evropou, v našich poměrech nemá predátory ani specifické parazity. Škodí zejména na zemědělských kulturách a na zahrádkách. Lze očekávat, že se projevuje jako potravní konkurent našich původních druhů.

Slunéčko východní (*Harmonia axyridis*) BL3 představuje druh, který má původ ve východní Asii, v ČR se invazně šíří od počátku 21. století. Toto nepůvodní slunéčko může v některých biotopech vytlačovat jiné původní druhy slunéček živící se mšicemi.

Tab. 4: Seznam invazních a nepůvodních druhů živočichů zjištěných v CHKO Orlické hory

Vysvětlivky k tabulce

BL1 – druhy s vysokou mírou vlivu na životní prostředí a lidské zdraví

BL2 – druhy s mírným až značným vlivem na životní prostředí, šíření je silně podmíněno lidskou činností

BL3 – druhy s mírným až značným vlivem na životní prostředí, šíří se spontánně nebo jsou zaváděny neúmyslně

GL – druhy v současnosti s omezeným vlivem na životní prostředí

WL – druhy s možností introdukce nebo spontánního šíření

Vědecké jméno	České jméno	Kategorie dle Černého a šedého seznamu / nařízení o regulaci druhu č. 1143/2014	Výskyt v CHKO Orlické hory
<i>Ovis aries musimon</i>	muflon	BL2	uměle udržován v některých honitbách, roztroušeně po celém území
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	pstruh duhový	BL2	vysazován do vodních toků v rámci rybářského hospodaření
<i>Nyctereutes procyonoides</i>	psík mývalovitý	BL3	po celém území CHKO
<i>Salvelinus fontinalis</i>	siven americký	BL2	vysazován do vodních toků v rámci rybářského hospodaření
<i>Ondatra zibethicus</i>	ondatra pižmová	BL3	u vodních ploch v nižších polohách na okrajích CHKO
<i>Carassius gibelio</i>	karas stříbřitý	BL3	v některých nádržích
<i>Mus musculus</i>	myš domácí	BL3	hojný druh
<i>Rattus norvegicus</i>	potkan	BL3	hojný druh
<i>Pseudorasbora parva</i>	střevlička východní	BL3, 1143/2014	v nádržích v bezprostřední blízkosti CHKO
<i>Arion vulgaris</i>	plzák španělský	BL3	hojně
<i>Myocastor coypus</i>	nutrie	BL3, 1143/2014	u vodních ploch v nižších polohách na okrajích CHKO
<i>Harmonia axyridis</i>	slunéčko východní	BL3	hojně
<i>Cameraria ohridella</i>	klíněnka jírovcová	BL3	vzácně
<i>Neovison vison</i>	norek americký	BL1	přítomný, ale zřejmě v malém počtu
<i>Procyon lotor</i>	mýval severní	BL1, 1143/2014	vzácně

3.2.5 Invazní a expanzivní druhy rostlin

Území CHKO Orlické hory je silně zatíženo invazními rostlinami. Nejvíce se vyskytují v okolí vodních toků, některé druhy se rozšiřují také v lučních porostech.

Seznam přítomných invazních druhů je uveden v tabulce č. 5. Uvedeny jsou i kategorie dle Černého, šedého a varovného seznamu nepůvodních druhů (Pergl et al. 2016). Nejvýznamnější invazní a expanzivní druhy jsou uvedeny samostatně s krátkým popisem

jejich výskytu a jsou seřazeny dle významnosti a četnosti výskytu v CHKO.

Obecně lze shrnout, že Správa dlouhodobě v rámci krajinotvorných programů smluvně zajišťuje likvidaci invazních druhů, které negativně ovlivňují rozsáhlé plochy přírodních biotopů a ochrannářsky cenné lokality (bolševník velkolepý, netýkavka žláznatá, vlčí bob mnoholistý, kolotočník ozdobný, křídlatky). Vzhledem k širokému rozšíření většiny těchto druhů (viz níže) není možné likvidovat veškeré porosty těchto druhů, proto je úsilí soustředěno především do ochrannářsky cenných lokalit nebo do míst, kde se tyto druhy objevují nově v jinak vůbec nebo málo invadovaném území. Správa dále informuje vlastníky pozemků, na kterých se nacházejí zdrojové populace, o škodlivosti těchto rostlin a povinnosti tuto skutečnost řešit. Některé druhy (kolotočník, vlčí bob, výjimečně i netýkavka) jsou však pěstovány jako okrasné rostliny na zahradách. V takových případech se někdy Správa setkává s negativní odezvou. Omezení případného nového výskytu Správa řeší také v rámci podmínek při vydávání stanovisek, případně rozhodnutí k různým záměrům, v rámci kterých toto hrozí. Další činností Správy je také osvěta v rámci práce a komunikace s veřejností (exkurze, přednášky, letáky, internetové stránky a sociální sítě). Pokud se invazní rostliny objevují na pozemcích obhospodařovaných v rámci zemědělských dotací, nastavuje Správa takové termíny seče, aby docházelo k potlačení výskytu.

Od roku 2024 probíhá na území CHKO Orlické hory systematické mapování vybraných druhů rostlin a živočichů v rámci projektu "Mapování a monitoring invazních druhů", který v letech 2023 – 2029 realizuje AOPK ČR. Účelem projektu je získání detailních informací o aktuálním rozšíření vybraných invazních druhů rostlin a živočichů (tzn. splnění zákonných povinností ČR) a s tím související získání podkladů pro jejich budoucí likvidaci, resp. eradikaci vč. zamezení dalšího šíření (využití získaných poznatků v praktické ochraně přírody a na konkrétních lokalitách).

Na území CHKO Orlické hory dochází také k expanzivnímu šíření některých původních druhů. Konkrétně lze jmenovat třtinu chloupkatou (*Calamagrostis villosa*) a t. křovištní (*C. epigejos*), bodlák lopuchovitý (*Carduus personata*), chrastici rákosovitou (*Phalaris arundinacea*), šťovík tupolistý (*Rumex obtusifolius*) a kýchavici bílou Lobelovu (*Veratrum album* subsp. *lobelianum*). Do oblasti Orlických hor byly v minulosti zavečeny také druhy čechřice vonná (*Myrrhis odorata*) a smldník všedobr (*Peucedanum ostruthium*). Jejich výskyt je však pozorován v okolí starých zbořeníšť a nebylo zaznamenáno jejich šíření.

Tab. 5: Přehled invazních druhů rostlin na území CHKO

LATINSKÝ NÁZEV	ČESKÝ NÁZEV	KATEGORIE BL	VÝSKYT V CHKO
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	bolševník velkolepý	BL1	ojediněle
<i>Acer negundo</i>	javor jasanolistý	BL2	vzácně
<i>Arrhenatherum elatius</i>	ovsík vyvýšený	BL2	velmi hojně
<i>Aster novi-belgii</i>	hvězdnice novobelgická	BL2	vzácně, nezvěstná
<i>Cornus alba</i>	svída bílá	BL2	vzácně, nezvěstná
<i>Cytisus scoparius</i>	janovec metlatý	BL2	vzácně, nezvěstný
<i>Galeobdolon argentatum</i>	pitulník postříbřený	BL2	ojediněle
<i>Helianthus tuberosus</i>	topinambur hlíznatý	BL2	ojediněle, nezvěstný
<i>Impatiens glandulifera</i>	netýkavka žláznatá	BL2	velmi hojně
<i>Lupinus polyphyllus</i>	lupina mnoholistá	BL2	hojně
<i>Pinus nigra</i>	borovice černá	BL2	vzácně
<i>Pinus strobus</i>	borovice vejmutovka	BL2	vzácně
<i>Populus × canadensis</i>	topol kanadský	BL2	vzácně

<i>Populus balsamifera</i>	topol balzámový	BL2	ojediněle
<i>Quercus rubra</i>	dub červený	BL2	ojediněle
<i>Reynoutria japonica</i>	křídlatka japonská	BL2	roztroušeně
<i>Reynoutria sachalinensis</i>	křídlatka sachalinská	BL2	ojediněle
<i>Rhus hirta</i>	škumpa orobincová	BL2	vzácně
<i>Robinia pseudoacacia</i>	trnovník akát	BL2	vzácně
<i>Rudbeckia laciniata</i>	třapatka dřípata	BL2	vzácně, nezvěstná
<i>Solidago canadensis</i>	zlatobýl kanadský	BL2	roztroušeně
<i>Solidago gigantea</i>	zlatobýl obrovský	BL2	roztroušeně
<i>Symphoricarpos albus</i>	pámelník bílý	BL2	roztroušeně
<i>Telekia speciosa</i>	kolotočník ozdobný	BL2	hojně
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset	BL3	hojně
<i>Rumex alpinus</i>	šťovík alpský	BL3	roztroušeně
<i>Conyza canadensis</i>	turanka kanadská	BL3	ojediněle
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	pěťour srstnatý	BL3	ojediněle
<i>Echinochloa crus-galli</i>	ježatka kuří noha	BL3	ojediněle
<i>Bunias orientalis</i>	rukevnik východní	BL3	vzácně
<i>Oxalis corniculata</i>	šťavel růžkatý	BL3	vzácně
<i>Impatiens parviflora</i>	netýkavka malokvětá	GL	hojně
<i>Sedum hispanicum</i>	rozchodník španělský	GL	ojediněle
<i>Erechtites hieraciifolia</i>	starčkovce jestřábníkolistý	GL	ojediněle
<i>Juglans regia</i>	ořešák královský	GL	ojediněle
<i>Mahonia aquifolium</i>	mahonie cesmínolistá	GL	vzácně
<i>Persicaria polystachya</i>	rdesno mnohoklasé	GL	vzácně
<i>Aesculus hippocastanum</i>	jírovec maďal	WL	roztroušeně
<i>Elodea canadensis</i>	vodní mor kanadský	WL	ojediněle

Vysvětlivky:

BL1 – druhy s vysokou mírou vlivu na životní prostředí a lidské zdraví

BL2 – druhy s mírným až značným vlivem na životní prostředí, šíření je silně podmíněno lidskou činností

BL3 – druhy s mírným až značným vlivem na životní prostředí, šíří se spontánně nebo jsou zaváděny neúmyslně

GL – druhy v současnosti s omezeným vlivem na životní prostředí

WL – druhy s možností introdukce nebo spontánního šíření

Bolševník velkolepý (*Heracleum mantegazzianum*)

Na území CHKO je jeho výskyt znám minimálně od 70. let 20. století. V různých časových obdobích se vyskytoval téměř po celém území CHKO. Likvidace probíhá aplikací herbicidu a odsekáváním květonosných lodyh a je obvykle úspěšná. V současné době je výskyt bolševníku potlačený, objevuje se sporadicky zejména v oblasti Orlického Záhoří, především po terénních úpravách v rámci revitalizace vodních toků. Jeho výskytem jsou ohroženy zejména luční biotopy a nivy vodních toků.

Netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*)

Výskyt netýkavky žláznaté je z území CHKO znám od 60. let 20. století. Netýkavka se masivně šíří kolem vodních toků, v současné době se objevuje i na pasekách a v okrajích lesních porostů. Nejvíce zasažena jsou povodí Řičky, Zdobnice, částečně Olešenky. Na řece Bělá se

netýkavka vyskytuje zhruba v obcích Jedlová v O. h. a Deštné v O. h. Likvidována je především vytrháváním, méně také kosením. Likvidace je náročná, neboť lokality jsou mnohdy obtížně přístupné pro odvoz biomasy. Pokud jsou rostliny ponechány na místě, znovu zakoření, vykvetou a plodí. Částečně je tento jev eliminován lámáním lodyh, případně kompostováním. Výskytem netýkavky jsou ohroženy nivy vodních toků, olšiny a biotopy vlhkých luk.

Kolotočník ozdobný (*Telekia speciosa*)

Na území CHKO je výskyt kolotočníku znám od 80. let 20. století. Primárně se šíří okolo vodních toků, sekundárně se však vyskytuje v lučních porostech, v okrajích lesních porostů, olšinách a na ruderalizovaných plochách. Vyskytuje se po celém území CHKO, nejhojněji v oblasti Říček v O. h., Zdobnice, Rokytnice v O. h., Bartošovic v O. h. a Orlického Záhoří. Likvidace probíhá sečí před vysemeněním, vyrýváním a výjimečně také herbicidy. Výskytem kolotočníku jsou ohroženy nivy vodních toků, luční porosty a olšiny.

Vičí bob mnoholistý (*Lupinus polyphyllus*)

Vičí bob se na území vyskytuje minimálně od 70. let 20. století. Vyskytuje se po celém území CHKO v lučních porostech, na pasekách a na ruderalizovaných plochách. Nejrozsáhlejší výskyty jsou zaznamenány v oblasti Říček v O. h., Zdobnice, Deštného v O. h. a Jedlové v O. h. Likvidace probíhá sečí před vysemeněním, případně vytrháváním. Vičí bob ohrožuje zejména luční porosty.

Křídlatky (*Reynoutria* spp.)

Křídlatky se v CHKO vyskytují v okolí vodních toků. Jejich výskyt je zaznamenán zejména v okolí Říček v O. h., Rokytnice v O. h., Bartošovic v O. h., Orlického Záhoří a Zdobnice. Likvidace probíhá pomocí herbicidů. Na několika lokalitách došlo k úplné eradikaci, na ostatních se daří držet její výskyt pod kontrolou. Výskytem křídlatky jsou ohroženy nivy vodních toků.

Třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*)

Třtina křovištní se v CHKO expanzivně rozšiřuje především na pasekách, v lesních a lučních porostech a na ruderalizovaných plochách. Proniká také do ochránářsky cenných porostů, které jsou obhospodařovány v rámci krajinotvorných programů. V takovém případě Správa zajišťuje opakovanou seč před vykvetením, resp. dozráním semen. Správa se setkává také se žádostmi subjektů hospodařících v lesích o povolení výjimky k aplikaci herbicidů, případně frézování půdního povrchu v I. a II. zóně při umělé obnově porostů právě z důvodu výskytu třtiny. Správa v rámci jednání nabízela jako alternativu využití poloparazitických rostlin (kokrhel), nicméně se nesetkala s pozitivní odezvou. Jedním z důvodů, ačkoliv zřejmě ne úplně zásadním, je i obtížné obstarání semen.

Zlatobýl kanadský (*Solidago canadensis*) a zlatobýl obrovský (*Solidago gigantea*)

Zlatobýly se v CHKO vyskytují s relativně nízkou četností. Objevují se zejména v okolí cest a na ruderalizovaných plochách. V několika případech byly zaznamenány také v lučních porostech. Vzhledem k tomu, že nedochází k masivnímu šíření do přírodních biotopů, není výskyt zlatobýlů potlačován.

Kýchavice bílá Lobelova (*Veratrum album* subsp. *lobelianum*)

Kýchavice bílá Lobelova se přirozeně vyskytuje ve vysokobylinných nivách a v podmáčených smrčinách. V posledních letech se však šíří na vlhké louky, v drtivé většině případů do ochránářsky významných lokalit, ve kterých expanduje a vytlačuje (nejen) ohrožené druhy. Likvidace kýchavice je značně problematická, hlavně z důvodu její zákonné ochrany. Potlačení pouhou sečí se zdá jako neúčinné, protože kýchavice dobře obráží a zřejmě znásobuje i počet

vyrostlých lodyh. Jako účinnější se jeví narušování (přesekávání) lodyh v krčku. K šíření dochází v severní části CHKO, nejvíce zasaženy jsou lokality u Šerlišského mlýna, Bukačka a Číhalka.

Šťovík alpský (*Rumex alpinus*)

Šťovík alpský se šíří v lučních porostech a na antropogenních plochách. V minulosti byl pozorován také na pastvinách. V současné době se masivně nerozšiřuje a neohrožuje ochranný významné porosty, z toho důvodu není potlačován.

Třtina chloupkatá (*Calamagrostis villosa*)

Třtina chloupkatá se expanzivně rozšiřuje především v lesích a na lesních pasekách. V několika málo případech bylo zaznamenáno její šíření do cenných lučních porostů. V těchto případech je potlačována každoroční sečí. V lesním hospodaření způsobuje obdobné problémy jako třtina křovištní.

Netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora*)

Netýkavka malokvětá se v oblasti CHKO vyskytuje v okolí vodních toků, v listnatých lesích a na ruderalizovaných plochách. Masivní šíření netýkavky nebylo zaznamenáno, proto nedochází k omezování jejího výskytu. V případě šíření by mohlo dojít k degradaci a druhovému ochuzení bylinného patra listnatých lesů.

Chrastice rákosovitá (*Phalaris arundinacea*)

Chrastice rákosovitá se expanzivně šíří na vlhkých typech luk, zejména na plochách, které nejsou obhospodařovány. Vzhledem k tomu, že nebyla zaznamenána zásadnější degradace významných biotopů, nedochází k potlačování jejího výskytu.

3.3 Způsoby a formy využívání CHKO

3.3.1 Hospodářské využívání

3.3.1.1 Zemědělství

Stručný popis historického vývoje území a jeho obhospodařování

Orlické hory byly zemědělskou činností výrazněji ovlivněny od první poloviny 14. století, kdy území osidlují šlechtické rody Drslaviců z Dobrušky a pánů z Drnholce. Postupně dochází k odlesnění krajiny a vzniku většího množství osad. První osídlenci začínají obdělávat půdu a zemědělsky hospodařit v místech vykloučeného a vypáleného pralesa. Narůstající osídlení a s ním související zvýšení zemědělské výroby má vliv na postupné přetváření původní přírodní krajiny na ekologicky vyváženou kulturní krajinu Orlických hor a podhůří, se sídlí vystavěnými podél vodních toků a cest, zemědělskou půdou rozdělenou na množství malých ploch, vzájemně oddělených mezemi a remízky, s rozptýlenou zelení v podobě solitérních stromů a alejí.

Zemědělství bylo v historických dobách jedním z hlavních zdrojů obživy obyvatelstva Orlických hor. Ze statistických údajů uváděných před II. světovou válkou vyplývá, že přibližně 37 % zemědělců chovalo 3–5 ks dobytka a 38 % zemědělců do 12 ks dobytka. Z hlediska obhospodařované výměry zemědělské půdy byla nejpočetněji zastoupena skupina drobných zemědělců s výměrou 1–5 ha (38 %). Stavby domácího zvířectva byly značně vysoké, na 1 ha připadlo až 0,72 ks skotu.

Po druhé světové válce je zemědělství v celé oblasti Orlických hor, poznamenáno odsunem původního německého obyvatelstva, hospodářského zde po celá staletí. Nové poválečné osídlování se setkala se značnými problémy, českých dosídlenců nebyl dostatek, neměli znalosti místních přírodních, klimatických a výrobních podmínek, důsledkem tohoto byl pokles zemědělské výroby a postupné znehodnocování zemědělské půdy.

Další politický vývoj v 50. letech znemožnil obnovu rodinného hospodářství. Kolektivizace přinesla likvidaci zbývajících soukromého hospodaření, vyvlastnění půdy, přetřela tradice rolnických rodin po generaci si předávajících zkušenosti, jak hospodařit v místních, méně vhodných horských a podhorských podmínkách. Vznikaly JZD a státní statky, došlo ke scelování pozemků, z krajiny vymizely meze, remízky, polní cesty, aleje atd. Celý proces se nepříznivě projevil snížením biodiverzity území, narušením ekologické stability krajiny a značným úbytkem rostlinných a živočišných společenstev.

V 70. letech byly ve snaze o maximální produkci v rostlinné výrobě vytvořeny další, ještě větší půdní bloky, užívalo se vysokých dávek průmyslových hnojiv a chemických ochranných prostředků a uplatňovala se "výkonnější" těžká mechanizace na zemědělské půdě, což vše vedlo k další výrazné devastaci krajiny.

Na území CHKO Orlické hory byly v dobách zemědělské velkovýroby prováděny zemědělské rekultivace, vyžadované tehdejší zemědělskou politikou. Docházelo k absurdním případům, kdy za stavbu realizovanou mimo území CHKO byla provedena rekultivace mokřadu s jedinečnou biodiverzitou.

Mezi další negativa této doby patřily neuvážené meliorace na území CHKO. Byly projektovány šablonovitě, ve většině případů pouze jako odvodňovací, bez ohledu na ekologická a kulturní hlediska v krajině. V důsledku těchto úprav došlo ke ztrátě přirozeného charakteru území, narušení vodních poměrů, likvidaci biotopů vlhkých luk a břehové zeleně. Příkladem nevhodného provedení odvodňovacích prací je celá oblast Zaorlicka, kde meliorační systém neplnil svou funkci a některé z pozemků se staly nezpůsobilé k zemědělskému využívání (ač před II. světovou válkou se obhospodařovaly). Byly zařazeny mezi dočasně neobdělávané plochy a plnily funkci případného zdroje zemědělské půdy. Dlouhodobým zemědělským nevyužíváním se změnila v cenné biotopy mokřadních společenstev.

Politické změny po roce 1989 výrazně ovlivnily i zemědělské hospodaření. Došlo k narovnání vlastnických práv k půdě a transformaci zemědělských podniků. Velké zemědělské podniky hospodařící na státní půdě se rozpadly na menší akciové společnosti, zemědělská družstva byla zlikvidována nebo došlo k jejich redukci, výrazně se zvýšil podíl soukromě hospodařících zemědělců a malých farem. Pozemky ve vlastnictví státu převzal Pozemkový fond ČR, část byla navracena v restitucích původním majitelům a část pronajata nově vzniklým zemědělským subjektům.

Zemědělská výroba v této době zaznamenala výrazný útlum ovlivněný změnou zemědělské politiky státu, vlastnických vztahů k půdě (velké množství půdy se dostalo do vlastnictví lidí, kteří zemědělsky nehospodaří) či ekonomických podmínek. Patrný je nárůst uvádění půdy do klidu, tj. převod orné půdy do kultury louka a pastvina, častý je tlak ze strany vlastníků na zalesnění pozemků méně vhodných pro zemědělskou výrobu (horší přístupnost, malá výnosnost). Problémem jsou poměrně rozsáhlé zábory zemědělské půdy za účelem výstavby (převážně rekreačních objektů).

Vstupem naší republiky do Evropské unie (dále EU), získaly zemědělské subjekty možnost zapojit se do dotačních programů s cílem podpořit rozvoj venkova a zemědělství, zvláště v oblastech s horšími přírodními podmínkami (v horských a podhorských oblastech). Byly zavedeny agroenvironmentální programy, které mají posílit způsoby využívání zemědělské půdy v souladu s ochranou přírody, krajiny a zlepšováním životního prostředí. V období let 2004–2008 probíhal Horizontální plán rozvoje venkova, do jehož agroenvironmentálního opatření (podopatření ošetřování travních porostů – základní management louky, pastviny) se na území CHKO Orlické hory zapojila většina zemědělců. Další dotační období v letech 2009–2013, umožnilo zemědělským subjektům vstupovat do agroenvironmentálních opatření v rámci Evropského zemědělského fondu pro rozvoj venkova, jejichž cíle byly obdobné, nabídka titulů byla však po zkušenostech z minulých let doplněna a lépe rozpracována. V rámci těchto nových opatření vymezila Správa CHKO na půdní bloky LPIS jednotlivá opatření, a to na základě mapování stanovišť NATURA 2000 a ve spolupráci s ČSO na základě dlouhodobého ornitologického sledování území.

V dalším programovacím období 2014–2020 opět dochází k úpravě podmínek jednotlivých titulů v rámci agroenvironmentálně-klimatických opatření (AEKO). Na území CHKO jsou vymezeny tituly mezofilní a vlhkomilné louky, horské a suchomilné louky, druhově bohaté pastviny, v menším rozsahu trvale podmáčené a rašelinné louky, dále louky a pastviny se základním managementem (především na DPB, kde jsou zvířata přikrmována, případně zde probíhá tzv. „zimní pastva“). Na základě výsledků monitoringu a konzultací s ČSO, bylo výrazně upraveno vymezení titulu ochrana chřástala polního (došlo ke snížení výměry), neboť podmínky tohoto titulu (pozdní seč) vedly k degradaci lučních porostů (změně druhového složení v neprospěch travních společenstev) a tím se výrazně snížila atraktivita těchto pozemků jako hnízdišť chřástala polního. V místech opakovaného hnízdění chřástala byl proto nastaven titul mezofilní a vlhkomilné louky nehnojené s pozdějším termínem seče (15. 7. – 31. 8.), který umožňuje operativněji (ve spolupráci s hospodařícím subjektem) nastavit podmínky ve prospěch ochrany chřástala polního a zároveň předejít degradaci lučních společenstev. Rovněž podmínky titulu ochrana modrásků výrazně mění, v podmínkách Orlických hor, druhové složení luční porostů s výskytem krvavce totenu, proto není vymezován. Změny podmínek programu, v jiných oblastech vnímaných negativně (např. absence podmínky tzv. celofaremnosti pro zapojení do AEKO v druhém programovacím období) se na způsobu hospodaření zemědělců na území CHKO Orlické hory neprojeví. Naopak rozšířené možnosti v případech vydání souhlasného stanoviska orgánu ochrany přírody k některým činnostem (např. posuny termínu seče, rušení sečí atd.) byly pracovníky Správy CHKO, intenzivně využívány, a to především k omezení výskytu invazních druhů rostlin (lupina mnoholistá, kolotočník ozdobný) a ochraně lokalit s výskytem modráska.

Z důvodu neschválení Společné zemědělské politiky EU a tedy ani nového programovací období PRV, bylo pro roky 2021–2022 stanoveno přechodné období navazující na podmínky PRV 2014–2020. Koncem roku 2022 došlo ke schválení SZP pro roky 2023–2027. V době psaní plánu péče jsou na území CHKO nově vymezovány upravené a doplněné tituly AEKO – podopatření Ošetřování extenzivních travních porostů. Stávající nadstavbové tituly byly v případě mezofilních a vlhkomilných luk doplněny o variantu pro bezkolencové louky (s jednou sečí), k suchým stepním trávníkům a vřesovištím byly přiřazeny málo úživné pastviny, vznikl i nový titul platba na výsledek, který je vymezován zatím pouze v CHKO Železné hory. Dopad nových opatření na udržitelné hospodaření, především trvalých travních porostů ve vztahu k ochraně přírody a krajiny, resp. předmětům ochrany CHKO Orlické hory, lze obtížně předpovědět.

Charakteristika současného obhospodařování

Území CHKO se nachází v bramborářské (podhůří od 400 do 650 m n. m.) a pícninářské výrobní oblasti (oblasti nad 600 m n. m.).

Charakter území, to že je tvořeno především zalesněným hřebenem Orlických hor, má vliv i na rozmístění zemědělsky obhospodařovaných pozemků ve zdejší krajině. Hospodaří se především v okolí sídel. V současné době to je na cca 5 500 ha (dle LPIS), což představuje 24 % z celkové rozlohy CHKO. Jedná se především o extenzivní využívání trvalých travních porostů spojené s chovem masného skotu bez tržní produkce mléka, v malé míře jsou chovány ovce a několik subjektů se věnuje chovu koní. O této skutečnosti vypovídá i výměra trvalých travních porostů v CHKO, cca 5 240 ha (tj. 95 % z celkově evidované zemědělské půdy v LPIS). Orná půda, a s ní spojená vyšší zemědělská intenzita, se vyskytuje pouze na malé části CHKO, především v k. ú. Pěčín u Rychnova nad Kněžnou, kde je soustředěna většina orné půdy v CHKO. Jednotky hektarů se pak nachází v k. ú. Rokytnice v Orlických horách, Skuhrov nad Bělou a Osečnice. Celková výměra orné půdy v CHKO je cca 166 ha (3 % z celkově evidované zemědělské půdy v LPIS). Je využívána k pěstování obilovin (nejčastěji pšenice a ječmene), kukuřice, píce a řepky olejky. Zbývající 2 % zemědělské půdy se řadí především do kategorie zatravněná orná (cca 24 ha), zalesněná a jiná kultura.

Tab. 6: Rozložení zemědělské půdy v CHKO (dle LPIS)

zóna CHKO		I	II	III	IV	celkem ha
orná půda	R	0,07	0,44	130,10	35,55	166,17
trvalý travní porost	T	56,18	1643,26	3488,30	96,64	5284,38
travní porost na orné půdě	G	0,00	0,00	23,80	0,00	23,80
jiné (sady)	J	0,00	0,00	0,34	0,00	0,34
zalesněná půda	L	0,07	0,04	1,37	1,10	2,59
celkem ha		56,33	1643,75	3643,91	133,29	5477,27

Výměra zemědělské půdy se na celém území chráněné krajinné oblasti za posledních deset let snížila zhruba o dvě desítky hektarů. Zábory půdy souvisejí s rozšiřováním sídel, vymezováním nových ploch za účelem výstavby, převážně objektů určených k rekreaci. Neexistuje problém s opouštěním a ponecháním půdy ladem, ani výrazný tlak na zalesňování. Napomáhá tomu jistě i systém zemědělských dotací, kdy díky zařazení celého území do oblastí s přírodním omezením hospodaření (ANC) a možností volit si nadstavbové tituly agroenvironmentálních opatření (AEKO) neklesá zájem o hospodaření na půdě.

AEKO, jako součást celého balíčku dotačních programů v rámci Programu rozvoje venkova, je významným nástrojem pro posílení pozitivního vlivu zemědělství na krajinu. Opatření umožňují zemědělci uhradit zvýšené náklady nad rámec běžných opatření nebo ztrátu při zdržení se nějaké činnosti, vše ve prospěch posílení funkcí krajiny. Zejména se jedná na travních porostech o snížení až vyloučení hnojení, ochranu zvířat, bezobratlých a chřástala, na orné půdě pak zatravňování, ochranu čejky či zakládání biopásů. Zahrnují také dotace pro ekologické zemědělce. Zapojení do AEKO je značné, až na výjimky pouze na travních porostech.

Na největší výměře trvalých travních porostů jsou vymezeny tituly nehnojené mezofilní louky (1 206 ha) a druhově bohaté pastviny (2 964 ha). V menší míře pak mezofilní louky hnojené (543 ha). Jednosečné horské a suchomilné louky, v hnojené i nehnojené variantě, jsou vymezeny zhruba na 109 ha cennějších lučních biotopů. Podmáčené a rašelinné louky na cca 5 ha, především v maloplošných zvláště chráněných územích a I. zóně. Titul základní louka a pastvina je vymezován na méně hodnotných lučních biotopech, na DPB po obnově, místech kde dochází k příkrmu hospodářských zvířat (476 ha). Problematika titulů ochrana chřástala polního (57 ha) a ochrana modrásků i důvody jejich minimálního vymezení na území CHKO jsou popsány v předchozí kapitole. Titul suchých stepních trávníků a vřesovišť je využit pouze v případě jednoho DPB (3 ha).

Hnízdiště bahňáků nejsou v CHKO na obhospodařované půdě vymezeny. V menší míře je využíván titul zatravňování orné půdy. V období platnosti předchozího plánu péče došlo k zatravnění cca 75 ha orné půdy. Zatravňování na orné půdě je možné pouze tzv. druhově obohacenou směsí (směs bez hybridů a tetraploidů), kterou již některé semenářské firmy speciálně pro území CHKO produkují.

Z hlediska ochrany přírody jsou agroenvironmentálně-klimatická opatření na území CHKO obrovským přínosem.

Tab. 7: Zapojení do agroenvironmentálně-klimatických opatření

titul AEKO	výměra (ha)
obecná péče o extenzivní louky a pastviny	476
mezofilní a vlhkomilné louky hnojené	543
mezofilní a vlhkomilné louky nehnojené	1206
horské a suchomilné louky hnojené	33
horské a suchomilné louky nehnojené	76
trvale podmáčené a rašelinné louky	5
ochrana chřástala polního	57

suché stepní trávníky a vřesoviště	3
druhově bohaté pastviny	2964

Dle údajů z LPIS z ledna 2023 hospodaří na území CHKO 101 zemědělských subjektů. Lze je rozdělit na do dvou skupin – větší podniky (právnícké osoby) a soukromí zemědělci (fyzické osoby). Druhou skupinu tvoří ti, kterým hospodaření slouží jako hlavní zdroj obživy a ti, kteří mají jiné povolání a zemědělství provozují jako doplňkovou činnost (většinou na menších výměrách).

V ekologickém zemědělství je zapojeno 35 subjektů s výměrou 4 377 ha (tj. 80 % z celkové výměry zemědělské půdy v CHKO). Řadí se mezi ně většina významných zemědělských podniků.

Tab. 8: Přehled větších subjektů a jejich výměr na území CHKO

Subjekt	Výměra (ha)	Orná (ha)	TTP (ha)
EKOFARMA Strakovec s.r.o.	154	0	154
Ekolife – družstvo Orlické Záhoří	667	0	667
Farma Olešenka, spol. s r.o.	277	0	277
Farma Vrchní Orlice s.r.o.	192	0	192
Horal, akciová společnost, Hláska	154	0	154
Horská chata spol. s r.o.	235	0	235
HULC ONDŘEJ	97	0	97
KOTYZA ADAM	109	0	109
MEFAS, s.r.o.	128	0	128
ORLICKO a.s.	815	0	815
SELKA, a.s.	639	0	639
STANĚK ROMAN	506	0	506
Statek Uhřínov, a.s.	157	0	157
ZDOBNICE a.s.	272	132	140

Vliv zemědělství na ochranu přírody a krajiny

Zemědělské hospodaření se významně podílelo na současném charakteru krajiny Orlických hor. Pravidelným obděláváním pozemků se udržuje úroveň vzájemného podílu nelesních a lesních ploch a charakteristické střídání a vyvážený poměr lesů, luk a polí. Pokud by nebyla zemědělská činnost provozována, došlo by v rámci přirozeného sukcesního vývoje nezadržitelně k zarůstání agrárních ploch plevele a náletem a mizení konkurenčně méně odolných druhů, a tedy celkovému razantnímu snížení biodiverzity.

Podle míry respektování hodnot krajiny a snahy držet se zásad trvalé udržitelnosti se mění poměr pozitivních a negativních důsledků zemědělství na předmět ochrany v CHKO. Platí přímá úměra mezi intenzitou hospodaření a převahou negativních dopadů. Mezi ty hlavní patří zejména:

Dopad na biotu (vlivem používání chemických přípravků, nevhodnými technologiemi a termíny prací, nadměrné velikosti bloků, necitlivý přístup ke krajinným prvkům ap.). Důsledkem je omezování výskytu některých druhů vedoucí až k jejich ohrožení či zániku – přímé likvidaci druhu nebo zničení jeho potravních, migračních či úkrytových možností. Typickým příkladem je např. současný trend údržby travních porostů, kdy většina ploch s výjimkou tradičních jednosečných luk je velice brzy kosena a zavadlá hmota odklízena, což má negativní dopady z pohledu druhové rozmanitosti travního společenstva. Navíc mnohdy kosení probíhá najednou na rozsáhlých navazujících územích, což vede k omezení výskytu bezobratlých a ptactva. Likvidační pro mnohé druhy je také použitá technika – skupinové nasazení širokozáběrových žacíh strojů.

Dopad na krajinu (monolitické velké půdní bloky s jednou plodinou, likvidace rozptýlené dřevinné vegetace nebo nevhodná údržba, činnost způsobující erozi půdy, lokálně nadměrné použití jednorázových dávek hnojiv spojené s vyplavováním živin aj.), kdy dochází k negativnímu vnímání krajiny jako celku a ohrožení dalších složek životního prostředí.

Pozitivně se zemědělství projevuje zejména v naplnění hlavního poslání uvedeného ve výnosu o zřízení chráněné krajinné oblasti, tj. ochraně a postupné obnově hodnot krajiny, jejího vzhledu a jejích typických znaků, kterým je mj. rozvržení a využití zemědělského půdního fondu, vegetační kryt a volně žijící živočišstvo. Prakticky tedy jde o udržování nelesní krajiny, zamezení zarůstání biotopů rostlinných i živočišných druhů, vytváření esteticky vyváženého vzhledu a zachování poměru a vzájemného prolínání polí, luk a pastvin. Spolupůsobení výše uvedených faktorů vede i k pozitivnímu projevu na přírodní hodnoty oblasti.

3.3.1.2 Lesnictví

Historický vývoj

Člověk začal les v Orlických horách výrazněji ovlivňovat již ve 12. až 14. století. Hospodaření v lesích bylo závislé především na majetkových a přírodních poměrech. Těžba dříví se prováděla především v nižších a dostupnějších polohách a v méně přístupných a horských polohách se těžilo omezeně. První období větších těžeb, kdy byly původní smíšené lesy téměř vytěženy a nahrazeny porosty s dominantními a převážně cizími populacemi smrku ztepilého se datuje do 16. – 17. století. V 17. století se započalo s intenzivními těžbami a plavením dřeva po Zdobnici, Orlici a dále po Labi ke Kutné Hoře. Také z nepřístupných a odlehlých poloh nevhodných pro plavení dřeva bylo značné množství dřeva vytěženo a prodáno nebo se páliło v milířích. Doložené je rozsáhlé odlesnění v lokalitách Orlické Záhoří, Olešnice v O. h., Sedloňov, Deštné v O. h., Jedlová v O. h., Uhřínov, Zdobnice, Nebeská Rybná, Horní Rokytnice, Rokytnice v O. h. a Bartošovice v O. h. Spotřeba dřeva dále stoupala s rozvojem stavebnictví, důlní činnosti, hutí, skláren a pil zakládanych v oblasti i mimo oblast. V 16. a 17. století byly vybudovány železné hamry ve Zdobnici, v Nebeské Rybné a v Dolní Rokytnici, které byly v provozu až do poloviny 18. století. V 17. století byla na panství Rokytnice v provozu sklářská huť, dále sklárna v Jedlové a na Bedřichovce. Rozšířilo se pálení dřeva v milířích za účelem získání dřevěného uhlí pro hutě a sklárny, pálení zápalného popele pro sklárny (Deštné, Trčkov).

V 18. století byly budovány četné výroby šindele z jedlového dříví, zahájen prov oz papírny v Kunštátě, dolování stříbrné rudy u Vrchní Orlice, budovaly se pivovary, palírny, cihelny a drobné pily, začalo se s těžbou vápence pro vápenky v Podlesí a v oblasti Luisina údolí. V 19. století byla v provozu vodní pila v Jůlinčině údolí. Všechny tyto provozy a osídlení měly značný vliv na spotřebu stavebního, užitkového i palivového dřeva na otop a ovlivňovaly intenzitu a postup těžeb. Koncem 18. století a v průběhu 19. století docházelo k dalšímu odlesňování pozemků vhodných k zemědělskému využívání.

Do počátku 19. století se všeobecně hospodařilo toulavou sečí s využitím přirozené obnovy a tak vznikaly proředené porosty s neproduktivními holinami. V 19. století převládla holá seč s umělým zalesněním sítí. Největší rozmach sítí nastal kolem roku 1830 a jejich ukončení spadá do období okolo roku 1890, převážně byl vyséván smrk. Ve druhé polovině 19. století již na celém území převládala sadba, síje se používala již jen ojediněle. Zalesňovalo se opět především smrkem, jedle se ponechávala z náletu a buk byl považován za podružný. Již po roce 1830 se doporučovaly i clonné seče a ponechávání výstavků na holinách. Holá seč zůstala hlavním způsobem hospodaření i v první polovině 20. stol., ale využívaly se drobnější obnovní prvky. Výchovné těžby začaly být uplatňovány zhruba od poloviny 19. století, teprve začátkem 20. století se výchově porostů začala věnovat větší pozornost, neboť stejnověkové porosty smrku zakládane na velkých plochách a ponechané obvykle bez výchovy trpěly polomy větrem, sněhem a námrazou. Bylo doporučováno probírat hlavně porosty ze sítí a vzhledem k nebezpečí sněhu slabě a častěji (hlavně ve vyšších polohách). Po 2. světové válce došlo k masivnímu zalesňování zemědělské půdy. Po odsunu německého obyvatelstva bylo

zalesněno cca 3900 ha zemědělských pozemků. Založeny byly zejména smrkové monokultury, které jsou dnes do značné míry poškozené ohryzem jelení zvěří a trpí hnilobou.

Během 70. až 90. let 20. století pak došlo k dalšímu významnému odlesnění v celé oblasti. Na celém hlavním hřebenu Orlických hor i v některých místech nižších poloh došlo k významnému imisnímu poškození porostů a převážná část odumírajících porostů vytěžena (asi 1950 ha). V letech 1982–1990 došlo vlivem synergického působení imisí, extrémního klimatu a rozvoje kůrovců v důsledku škod větrem i déletrvajícího sucha (1982–1987 a 1992–1995) k hromadnému a rychlému odumírání porostů v horských a hřebenových polohách Orlických hor. Nejříve hromadně odumíraly smrkové porosty nevhodné provenience (ve vyšších, zejména hřebenových polohách Orlických hor, tj. v 7. a 8. LVS a částečně i v 6. LVS, které podle historického průzkumu vznikly zalesněním ploch po rozsáhlých, hlavně větrných polomech v období let 1909 až 1941 geneticky nevhodným materiálem) a prořídle přestálé porosty. Po přechodném zlepšování zdravotního stavu porostů na počátku 90. let, opět došlo ke zvýšenému výskytu stresujících imisně ekologických faktorů (klimatické extrémy, imise, hmyzí škůdci, houbové patogeny, virózy), které znovu oslabily stabilitu alochtonních porostů. V jarním období roku 1999 se v oblasti objevilo vážné poškození mladých smrkových porostů značného rozsahu, které postihlo zejména jihovýchodní část Orlických hor v nadmořské výšce nad 800 m.

Charakteristika současného obhospodařování území

Lesy Orlických hor tvoří rozsáhlý souvislý komplex, který z hřebenů hor vybíhá do podhůří zejména podél toků v údolích. V CHKO pokrývají lesy cca 16 tis. ha, což představuje více než 68% území. Vlastnictví lesů v CHKO je dáno historickým vývojem a je velmi pestré. V CHKO se nachází 4 velké soukromé majetky, které mají rozlohu větší než 500 ha (Tab. 9), jsou to Kolowratské lesy Rychnov, Colloredo Deštné, Lesy Janeček Kvasiny a Žamberk. Státní majetek (zde spravován Lesy ČR, LS Rychnov nad Kněžnou) má podíl cca 33,5 %. Větší lesy v majetku obcí se vyskytují při severní a západní hranici CHKO, drobné lesy soukromých vlastníků se vyskytují minimálně. Lesy v péči AOPK ČR mají v CHKO zanedbatelnou výměru (cca 3,5 ha). Plocha lesa v jednotlivých zónách ochrany CHKO je odstupňována následovně: I. zóna CHKO 1039 ha, II. zóna CHKO 7096 ha, III. zóna 7939 ha, IV. zóna 8 ha (mapa).

Tab. 9: LHC v CHKO s rozlohou větší než 50 ha

Kód LHC	název LHC	vlastník	rozloha v CHKO (ha)	% z rozlohy lesa v CHKO
508001	Rychnov	Česká republika, LČR, s. p.	5352,12	33,5
508704	Kolowratské lesy Rychnov n. K.	Jan Kolowrat Krakovský	4967,89	31
507729	Colloredo Deštné	Kristina Colloredo-Mansfeld, Leonnard Colloredo-Mansfeld	1986,78	12,4
508703	Lesy Janeček Kvasiny	Lesy JANEČEK s. r. o	1366,22	8,5
508702	Žamberk	David Parish	727,21	4,5
507402	Obecní lesy Dobré	obec Dobré	252,14	1,6
508705	Porkertovo polesí	RNDr. Jiří Porkert Ph.D.	158,04	0,9
508414	Obecní lesy Zdobnice	obec Zdobnice	73,36	0,5
507403	Obecní lesy Olešnice v O. h.	obec Olešnice v O. h.	57,30	0,4
508426	Obecní lesy Osečnice	obec Osečnice	56,03	0,4

Drtivá většina území CHKO spadá do PLO 25 Orlické hory, pouze třemi výběžky na západě zasahuje CHKO do PLO 26 Předhoří Orlických hor. Na zonálních stanovištích se vyskytuje

prevážně 6. a 7. lesní vegetační stupeň, v nižších polohách pak 5. a okrajově i 4. lesní vegetační stupeň, pouze v nejvyšších partiích (oblast Velké Deštné a Koruny) se nachází fragment 8. LVS. Nejběžnějšími SLT jsou 6K (5 146 ha), 6S (2 519 ha), 7K (1588 ha), dále 6V (994 ha), 5S (980 ha) a 5K (313 ha), které dohromady pokrývají cca 72 % plochy lesů CHKO.

Na území CHKO se nachází značný podíl lesů významně pozměněných lesnickým hospodařením v minulosti a dlouhodobě silně ovlivněných imisemi, suchem, větrnými kalamitami i dalšími vlivy. Devastačními zásahy probíhajícími v období 16. až 18. století došlo k postupné změně druhové skladby ve prospěch smrku. Věková i druhová skladba lesů Orlických hor je značně ovlivněna i imisní kalamitou z 80. let 20. století a masivním zalesněním bývalých zemědělských pozemků po 2. světové válce. Smrk je tedy v současné době na území CHKO nejvíce zastoupenou dřevinou a jeho podíl na druhové skladbě je více než 80 %. Vyskytuje se po celém území CHKO a v porostech je často dominantní, mnohde i jedinou dřevinou. Z listnatých dřevin je nejvíce zastoupen buk (cca 8 %), ale větší bukové porosty se vyskytují zcela výjimečně a jsou obvykle součástí MZCHÚ (např. NPR Bukačka, NPR Trčkov) nebo v I. zóně CHKO, především v okolí Osečnice (Porkertovo poleší). Další dřeviny přirozené druhové skladby jsou zastoupeny minimálně, jedle dnes nedosahuje zastoupení ani 1 %. Vyskytují se i dřeviny geograficky nepůvodní a to hlavně modřín opadavý a borovice kleč (především ve vrcholových partiích mezi Korunou a Komářím vrchem), která byla vysázena jako náhradní dřevina po imisní kalamitě v 80. a 90. letech. Místy se objevuje i douglaskatisolistá.

Rovněž věková skladba je značně odchylena od normálního rozdělení. Odchylení se projevuje vysokým zastoupením 3. a 6. věkového stupně. Porosty vzniklé zalesněním zemědělských pozemků po r. 1945 se dnes podílí na tvorbě 6. věkového stupně, který proto dosahuje výrazné hodnoty. Imisní kalamita v 80. a 90. letech měla značný vliv na snížení rozloh starších porostů ve vyšších a hřebenových polohách a ovlivňuje vyšší zastoupení 3. věkového stupně. Vliv na změnu věkové struktury bude mít i kůrovcová kalamita, jejíž nárůst nastal v roce 2017 a 2018 a nadále pokračuje.

Ohrožení kůrovcovou kalamitou se týká cca 75 % lesních porostů především v II. a III. zóně CHKO, což představuje cca 11 000 ha lesa. Případný plošný vznik kůrovcové kalamity by měl negativní ekologický dopad mimořádného rozsahu. Aktuální situace se jeví jako hraniční, ohniska kůrovce se objevují především v nižších a středních polohách nebo na prudkých svazích nad vodními toky, kde je obtížné napadené stromy včas odtěžit, zasažena byla např. i I. zóna CHKO v oblasti Zákoutí – Šerlich (cca 800–900 m n. m.), z dalších významnějších lokalit např. Zemská brána, Jůlinčino údolí, Černý důl.

Významným prvkem v podpoře přirozené druhové skladby, zachování a reprodukci genových zdrojů lesních dřevin jsou genové základny (GZ). Hospodařením v GZ by se dlouhodobě mělo docílit optimální druhové skladby lesních dřevin na daném stanovišti. Základním prostředkem k tomu je přirozená obnova dochovaných populací stanovištně původních dřevin. V CHKO Orlické hory se nachází pouze jedna genová základna, v lesích patřících šlechtickému rodu Colloredo-Mansfeld. Jedná se o genovou základnu Trčkov, Šerlišský kotel, Vrchmezí. GZ je složena ze tří částí, má celkovou rozlohu 519,45 ha a je určena pro zachování místní populace smrku a buku.

Vliv lesního hospodaření na ochranu přírody a krajiny

Lesní hospodářství se v současnosti potýká s následky minulého hospodaření. Hlavním problémem je druhová skladba porostů, která je značně odlišná od potenciálního přirozeného druhového složení lesa. Chybí zde především listnáče a jedle bělokorá, jejíž rekonstruované přirozené zastoupení v Orlických horách je kolem 25 %, její aktuální zastoupení je však méně než 1 %. Na území CHKO mimo MZCHÚ převažují lesní porosty se zjednodušenou prostorovou strukturou a často jednou hlavní dřevinou (SM). Velké plochy smrkových stejnověkých porostů, jsou náchylné k poškození biotickými i abiotickými činiteli (hmyzí škůdci, sucho, vítr, vrškové zlomy). Z těchto důvodů vznikají často rozsáhlé holiny, které se v horských

podmínkách obtížně zalesňují. Obnova jedle a listnatých dřevin je pak ještě ztěžována vysokými stavy především jelení a srnčí zvěře.

V souvislosti se změnou klimatu se částečně mění postoje vlastníků ke správě lesů, úspěšněji se prosazují myšlenky směřující k pěstování lesů s pestřejší druhovou skladbou dřevin, přitom synergicky působí i státní podpora ze strany MZe. Toto však s sebou přináší i vyšší tlak na povolování geograficky nepůvodních druhů dřevin při obnově lesa. Jedná se především o modřín opadavý, douglasku tisolistou a jedli obrovskou, které jsou z tradičního lesnického pohledu vnímány jako produkčně zajímavé dřeviny s meliorační a zpevňující funkcí, kterými lze částečně v porostních směsích nahradit některé původní hospodářsky významné dřeviny. Z pohledu ochrany přírody však mohou znamenat riziko pro biodiverzitu změnu přirozených ekosystémů i krajinného rázu CHKO a možnost zavlečení dalších nepůvodních patogenů.

Vliv lesnictví se projevuje zejména v případě předmětu ochrany krajinný ráz, ekologická stabilita a retence vody v krajině. Způsob lesního hospodaření také zásadním způsobem určuje, jaký bude stav ekosystémů, které jsou předmětem ochrany CHKO, zejména vodních toků, přirozených horských smrčín a listnatých lesů středních a vyšších poloh (květnaté, acidofilní a horské klenové bučiny, suťové lesy) a horských olšin a údolních jasanovo-olšovských luhů. Vliv lesního hospodaření na jednotlivé předměty ochrany je podrobně rozepsán v kap. 4.

3.3.1.3 Rybářství

V CHKO Orlické hory se nejedná o rybníkářství v pravém slova smyslu (například rybníky produkčního rybářství). Jsou zde jen občasné záměry výstavby nových vodních nádrží (většinou menších nádrží různého účelu na soukromých pozemcích). Na území CHKO Orlické hory je sportovní rybolov provozován na 7 pstruhových revírech obhospodařovaných příslušnými místními organizacemi Českého rybářského svazu (MO ČRS), mimopstruhové revíry se zde nenacházejí. Celková délka pstruhových revírů zasahujících, alespoň částí do území CHKO Orlické hory je cca 118 km. V CHKO Orlické hory se dále nachází dva rybníky v Rokytnici v Orlických horách, které jsou součástí pstruhového revíru 453 092 Zdobnice 2.

Popis pstruhových revírů ČRS, které jsou úplně nebo částečně na území CHKO Orlické hory:

453 003 BĚLÁ 3 (15,0 km, 10,00 ha, Východočeský územní svaz, MO Skuhrov nad Bělou)

Od jezu továrny „Lerchovna“ v k. ú. Skuhrov nad Bělou až k pramenům. Přítoky jsou chovné – lov ryb zakázán.

453 027 KNĚŽNÁ 1 (20,0 km, 9,00 ha, Východočeský územní svaz, MO Rychnov nad Kněžnou)

Od vtoku do Bělé v Synkově až k pramenům (částečně na území CHKO Orlické hory). Liberský potok od vtoku do řeky Kněžny až po nápušť horního rybníku Liberk (vně území CHKO Orlické hory). Javornický potok od soutoku s řekou Kněžnou po těleso hráze Ivanského jezera (vně území CHKO Orlické hory). K revíru patří nádrže:

- Ivanské jezero v k. ú. Javornice (1,2 ha) – vně území CHKO Orlické hory;
- Kačerovské 1, 2, 3, 4 v k. ú. Kačerov (1,9 ha) – vně území CHKO Orlické hory;
- Javornice v k. ú. Javornice (1,1 ha) – vně území CHKO Orlické hory;
- Liberk (horní rybník) v k. ú. Panská Habrová (0,9 ha) – vně území CHKO Orlické hory;
- Liberk (spodní rybník) v k. ú. Panská Habrová (0,8 ha) – vně území CHKO Orlické hory;

na nádrži Liberk (horní rybník) je lov ryb povolen pouze přívlačím a muškařením (lov z hráze je zakázán.) Přítoky jsou chovné, lov ryb je zakázán.

453 052 OLEŠENKA 1 (20,0 km, 5,00 ha, Východočeský územní svaz, MO Nové Město nad Metují)

Od ústí do Metuje v Pekle u Náchodu až k pramenům (částečně na území CHKO Orlické hory). Pokud tok tvoří státní hranici, je lov ryb povolen pouze z území ČR. Úsek od silničního mostu na začátku obce Olešnice až k pramenům (celý úsek na území CHKO Orlické hory) a všechny přítoky Olešenky jsou chráněnou rybí oblastí - lov ryb zakázán.

453 059 ORLICE DIVOKÁ 7 (7,0 km, 6,00 ha, Východočeský územní svaz, MO Klášterec nad Orlicí)

Od silničního mostu v Klášterci nad Orlicí až k prvnímu jezu nad Zemskou bránou na hranici s Polskem. Horní část řeky tvoří státní hranici, lov ryb povolen pouze z území ČR. Úsek od hranice revíru u silničního mostu v Klášterci nad Orlicí až k vodoměru (jez) v Klášterci nad Orlicí je chráněnou rybí oblastí – lov ryb zakázán. V ochranných pásmech v úseku 20 m nad a 80 m pod limnigrafem v Klášterci nad Orlicí je vstup a lov ryb zakázán. Přítoky jsou chovné – lov ryb zakázán. Od Fiedlerovy pily po jez tábora Orlice je vyhlášeno muškařské pásmo. Revír je částečně vně území CHKO Orlické hory.

453 060 ORLICE DIVOKÁ 8 (14,0 km, 9,00 ha, Východočeský územní svaz, MO Bartošovice v Orlických horách)

Od prvního jezu nad Zemskou bránou až k hranici katastrálního území obcí Neratov v Orlických horách a Podlesí v Orlických horách (v blízkosti bývalého mostu přes řeku). Řeka tvoří státní hranici, lov ryb povolen pouze z území ČR. Pravostranné přítoky Divoké Orlice jsou chovné, lov ryb zde je zakázán.

453 061 ORLICE DIVOKÁ 9 (20,0 km, 7,00 ha, Východočeský územní svaz, MO Rychnov nad Kněžnou)

Od hranice katastrálního území mezi obcemi Neratov v Orlických horách a Podlesí v Orlických horách (v blízkosti bývalého mostu přes řeku) až k pramenům. Řeka tvoří státní hranici, lov ryb povolen pouze z území ČR. Přítoky Divoké Orlice jsou chovné, lov ryb je zde zakázán.

453 092 ZDOBNICE 2 (22,0 km, 7,00 ha, Východočeský územní svaz, MO Rokytnice v Orlických horách)

Od jezu bývalého Jarošova mlýna až po křižovatku v obci Zdobnice, směr Deštné v Orlických horách a Čertův Důl (krátký úsek vně CHKO Orlické hory, většina revíru je v CHKO). Od této křižovatky v obci Zdobnice až k pramenům je lov ryb zakázán. Do revíru dále patří potok Říčka, a to v úseku od soutoku řeky Zdobnice a potoku Říčka až po křižovatku v obci Říčky v Orlických horách, směr Zdobnice v Orlických horách a lyžařský areál. Ostatní přítoky jsou chovné - lov ryb zakázán. K revíru patří nádrž U Nůnů v k. ú. Prostřední Rokytnice (0,2 ha) a nádrž U Mlynáře v k. ú. Prostřední Rokytnice (0,1 ha).

Mezi druhy vysazované do jednotlivých revírů patří kromě hlavní ryby, tj. pstruha obecného potočního (*Salmo trutta* m. *fario*), také lipan podhorní (*Thymallus thymallus*), siven americký (*Salvelinus fontinalis*) a vně území CHKO Orlické hory i pstruh duhový (*Oncorhynchus mykiss*). Z dalších vyskytujících se druhů, lze zmínit, například zvláště chráněné druhy vranku obecnou (*Cottus gobio*), střevli potoční (*Phoxinus phoxinus*) a mihuli potoční (*Lampetra planeri*), dále pak jelce tloušť (*Leuciscus cephalus*), mníka jednovouseho (*Lota lota*), úhoře říčního (*Anguilla anguilla*), mřenku mramorovou (*Barbatula barbatula*), kapra obecného (*Cyprinus carpio*), lína obecného (*Tinca tinca*) anebo štika obecnou (*Esox lucius*). Z rybářského hlediska však nemají pro dané území zásadní význam, na rozdíl od ryb lososovitých převažujících na pstruhových tocích. Celkově lze konstatovat, že výkon práva rybářství na výše uvedených lovných tocích (pstruhových revírech) není činností, která by vyvolávala zásadnější střety se zájmy ochrany přírody s výjimkou vysazování nepůvodních druhů. Ryby jsou zde pravidelně dosazovány z chovných toků. Složení rybí obsádky je částečně přirozené podle typu pásma

(zejména původní neobhospodařované druhy), dále podle čistoty vody a podle toho, co zde rybáři vysadí (i nepůvodní druhy – pstruh duhový, siven americký). Negativní dopady vysazování sivena amerického, který je nepůvodním druhem, nebyly prozatím v rámci CHKO Orlické hory zaznamenány, avšak z dlouhodobého hlediska není vysazování tohoto druhu na území CHKO Orlické hory žádoucí. Střetové místo mezi rybářskými zájmy a zájmy ochrany přírody způsobuje rybářské hospodaření na tocích chovných. S rybami je neustále manipulováno, byly zlikvidovány nezdědka všechny původní místní formy nejlépe přizpůsobené danému prostředí a nemůže se vytvořit přirozená akvatická zoocenóza, tj. rovnovážné zastoupení všech místních vodních živočichů, kteří by v daném toku s ohledem na životní podmínky mohli žít. Hospodářské druhy ryb (v podmínkách CHKO Orlické hory především pstruh obecný potoční, pouze v revíru 453 059 Orlice Divoká 7 i lipan podhorní a výjimečně siven americký) jsou vysazovány do chovných toků a později zde opět odloveny a vysazeny do lovných toků. Tento cyklus je obvykle dvouletý. V praxi to znamená, že v chovných tocích se vyskytují pouze stejnověkové skupiny mladých ryb, po odlovu do opětovného vysazení zůstává potok bez ryb, a tak se zde nemůže utvořit věkově diverzifikovaná rybí obsádka. Při odlovu elektrickým agregátem nelze vyloučit nepříznivý vliv na další živočichy (korýše, akvatickou a semiakvatickou entomofaunu, měkkýše, ploštěnky, bentické druhy ryb, atp.) – může dojít k jejich poškození, v době, kdy jsou omráčeni, mohou být odplaveni do nižších úseků toku, z nichž se již nedostanou nahoru, především pokud jim stojí v cestě vysoký příčný objekt, což pak vede k ochuzování ichtyocenóz nebo i dalších akvatických zoocenóz v horních částech těchto vodních toků.

3.3.1.4 Myslivost

Stručný popis historického vývoje

Myslivecké hospodaření v oblasti Orlických hor bylo vždy značně ovlivněno horskými podmínkami, prostředím měnícím se v důsledku působení abiotických i biotických činitelů, vyskytujících se často v kalamitním rozsahu, a činností člověka. Největší změny prostředí pro zvěř a možnosti lovu byly vyvolány velkoplošnými zásahy s podstatnou změnou druhové i věkové skladby lesů, jejich rozlohy a rozmístění. Tím došlo i ke zhoršení podmínek pro provoz myslivosti. Jelení zvěř se zde v 18. a 19. století vyskytovala spíše sporadicky až do roku 1819. Kolem roku 1900 již zde jelení zvěř působila velmi citelné škody. Následně byla silně redukována, takže od roku 1915 již byly opět loveny jen jednotlivé kusy. Další nárůst početních stavů začal od 30. let 20. století a po roce 1950 došlo k nebyvalému přemnožení jelení zvěře, jejímu rozšiřování i do dalších oblastí a současně k výraznému nárůstu škod. Koncem 20. století dochází k redukcí a ke snižování stavů. Srnčí zvěře bylo velmi málo a vyskytovala se více v západní části oblasti. Mufloní zvěř se vyskytovala sporadicky od konce 19. století. Její početní stavy se zvyšovaly až do druhé poloviny 20. století, kdy vrcholila vysoká kvalita trofejí (Zaječiny) a následovalo postupné snižování na současný omezený výskyt.

Charakteristika současného využívání území

Honitby

V současnosti se na území CHKO Orlické hory nachází částečně nebo celou svou výměrou 21 honiteb (Tab. 10). S ohledem na lesnatost území se jedná převážně o honitby lesní. Výměra honiteb se pohybuje od několika set hektarů až po cca 5 tis. hektarů. Myslivecké hospodaření v honitbách je zaměřeno především na zvěř spárkatou, ve vyšších polohách jelení a v nižších polohách srnčí. V některých honitbách je chována i zvěř mufloní. Na celém území se vyskytuje zvěř černá. Z oblasti téměř vymizely koroptve. Zajíc polní a bažant se vyskytují, především v nižších polohách. V okrajových částech CHKO jsou místně i daňci, kteří unikají z malých soukromých chovů umístěných mimo CHKO.

Celkem se na území CHKO vyskytuje trvale nebo přechodně více než 40 druhů zvěře (Tab. 11). Ochrana přírody zaměřuje svůj zájem jednak na zvěř, která je chráněna podle zákona č. 114/1992 Sb., se zvláštním zřetelem na druhy evropsky významné (Natura 2000), jednak na

druhy zvěře, které mají významný negativní vliv na stav a obnovu ekosystémů. V poslední době dochází k samovolnému návratu některých druhů, z nichž některé již vytvořily stabilní populace (krkavec, vydra) a další přes doposud vzácný výskyt jsou v CHKO trvale přítomny (vlk). V CHKO se vyskytují též nepůvodní (invazivní) druhy živočichů, jejichž výskyt je možné regulovat podle Zákona o myslivosti. Jsou to zejména psík mývalovitý, norek americký, ojediněle nutrie říční a nově pak mýval severní.

Tab. 10: Honitby na území CHKO

Kód	ORP	Držitel	Uživatel	Výměra (ha) dle ORP (ÚHUL)	V CHKO	Výměra v CHKO (ha) dle GIS AOPK ČR
CZ5202106071	Dobruška	Honební společenstvo "Olešenka" Olešnice v O. h.	Jiří Jiránek	715	část	558
CZ5202606069	Dobruška	Leonhard Colloredo-Mansfeld	Lesy Colloredo-Mansfeld s.r.o.	2079	celá	
CZ5202110067	Dobruška	Honební společenstvo Deštné v O. h.	Myslivecký spolek Deštné v O. h.	1025	část	826
CZ5202606054	Dobruška	Jan Kolowrat Krakowský	Jan Kolowrat Krakowský	939	celá	
CZ5202110005	Dobruška	Honební společenstvo Dobré	Myslivecký spolek Dobré	1916	část	305
CZ5213106078	Rychnov nad K.	Honební společenstvo Trčkov	Lesy Colloredo-Mansfeld s.r.o.	758	celá	
CZ5213110024	Rychnov nad K.	Honební společenstvo Osečnice	Myslivecký spolek Osečnice	716	část	441
CZ5213909080	Rychnov nad K.	Lesy Janeček s.r.o.	Lesy Janeček s.r.o.	1870	celá	
CZ5213110006	Rychnov nad K.	Honební společenstvo Skuhrov nad Bělou	Myslivecký spolek Brocná	759	část	228
CZ5213101037	Rychnov nad K.	Honební společenstvo Uhřínov	Honební společenstvo Uhřínov	1393	část	558
CZ 5213206084	Rychnov nad K.	Lesy České republiky, s.p.	Ing. František Turek	876	celá	
CZ5213606079	Rychnov nad K.	Jan Kolowrat Krakowský	Jan Kolowrat Krakowský	4898	celá	
CZ5213106076	Rychnov nad K.	Honební společenstvo Zdobnice	Aleš Izák	705	celá	
CZ5213110009	Rychnov nad K.	Honební společenstvo Javornice	Myslivecký spolek Javornice	1975	část	151
CZ5213202085	Rychnov nad K.	Lesy České republiky, s.p.	Lesy České republiky, s.p.	1617	část	1535
CZ5213110042	Rychnov nad K.	Honební společenstvo Rokytnice v O. h.	Myslivecký spolek "Orlické hory" Rokytnice v O. h.	4245	část	2877
CZ5213209086	Rychnov nad K.	Lesy České republiky, s.p.	Matrix a.s.	834	celá	
CZ5213101073	Rychnov nad K.	Honební společenstvo Bartošovice	Honební společenstvo Bartošovice	1063	část	716
CZ5315606016	Žamberk	David Anthony Parish	David Anthony Parish	1658	část	1020

CZ5315110068	Žamberk	Honební společenstvo Pastviny	Adam-Myslivecký spolek Pastviny	1437	část	187
CZ5315110078	Žamberk	Honební společenstvo Klášterec nad Orlicí	Myslivecký spolek Klášterec nad Orlicí	1500	část	1

Tab. 11: Druhy zvěře zaznamenané na území CHKO Orlické hory

Druh zvěře	Výskyt				Poznámka
	hojný	běžný	vzácný	ojedinělý	
nelze lovit					
bobr evropský (<i>Castor fiber</i>)					SO
vlk obecný euroasijský (<i>Canis lupus lupus</i>)					KO
vydra říční (<i>Lutra lutra</i>)					SO
čírka obecná (<i>Anas crecca</i>)					O
havran polní (<i>Corvus frugilegus</i>)					
holub douphák (<i>Columba oenas</i>)					SO
jeřábek lesní (<i>Tetrastes bonasia</i>)					SO
jestřáb lesní (<i>Accipiter gentilis</i>)					O
káně lesní (<i>Buteo buteo</i>)					
káně rousná (<i>Buteo lagopus</i>)					pouze v zimě
kormorán velký (<i>Phalacrocorax carbo</i>)					pouze přelety
koroptev polní (<i>Perdix perdix</i>)					O
krahujec obecný (<i>Accipiter nisus</i>)					SO
krkavec velký (<i>Corvus corax</i>)					O
křepelka polní (<i>Coturnix coturnix</i>)					SO
moták pochop (<i>Circis aeruginosus</i>)					O
poštolka obecná (<i>Falco tinnunculus</i>)					
racek chechtavý (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)					pouze přelety
sluka lesní (<i>Scolopax rusticola</i>)					O
sojka obecná (<i>Garrulus glandarius</i>)					
sokol stěhovavý (<i>Falco peregrinus</i>)					KO, není záznam naposledy v r. 2010
tetřívka obecný (<i>Lyrurus tetrix</i>)					SO, není záznam naposledy v r. 1985
volavka popelavá (<i>Ardea cinerea</i>)					
výr velký (<i>Bubo bubo</i>)					O
lze obhospodařovat lovem					
daněk skvrnitý (<i>Dama dama</i>)					nepůvodní druh
jelen evropský (<i>Cervus elaphus</i>)					
jezevec lesní (<i>Meles meles</i>)					
kuna lesní (<i>Martes martes</i>)					
kuna skalní (<i>Martes foina</i>)					

liška obecná (<i>Vulpes vulpes</i>)					
muflon (<i>Ovis aries musimon</i>)					nepůvodní druh
ondatra pižmová (<i>Ondatra zibethicus</i>)					nepůvodní druh
prase divoké (<i>Sus scrofa</i>)					
srnec obecný (<i>Capreolus capreolus</i>)					
tchoř tmavý (<i>Mustela putorius</i>)					
zajíc polní (<i>Lepus europaeus</i>)					převážně v nižších polohách
bažant obecný (<i>Phasianus colchicus</i>)					
hrdlička zahradní (<i>Streptopelia decaocto</i>)					
holub hřivnáč (<i>Columba palumbus</i>)					
husa velká (<i>Anser anser</i>)					na tahu
kachna divoká (<i>Anas platyrhynchos</i>)					
lyska černá (<i>Fulica atra</i>)					
polák choholačka (<i>Aythia fuligula</i>)					
polák velký (<i>Aythya ferina</i>)					
straka obecná (<i>Pica pica</i>)					
špaček obecný (<i>Sturnus vulgaris</i>)					
vrána obecná (<i>Corvus corone</i>)					

Vysvětlivky: KO-kriticky ohrožený, SO-silně ohrožený, O-ohrožený

Významné druhy zvěře z hlediska ochrany přírody a krajiny

Jelen evropský (*Cervus elaphus*)

Jelen evropský je myslivecky nejvýznamnějším druhem spárkaté zvěře v CHKO, je rozšířen po celém území a v lesích působí značné škody okusem, ohryzem a loupáním. V honitbách jsou často vykazovány JKS mnohonásobně převyšující NS. Již tak vysoké stavy jelení zvěře ještě navyšuje zvěř migrující z Polska. Jeleni značně migrují i rámci území CHKO. Od května do září se pohybují v celém prostoru CHKO. V září se většina soustřeďuje na hřbet Orlických hor, kde také probíhá říje. Přes zimu se stahují do nižších poloh (cca pod 700 m n. m.), kde je zbudováno 6 tzv. přezimovacích obůrek – Malá Strana (LČR), Podlesí (LČR), Černá voda (Kolowratské lesy), Zdobnice (Kolowratské lesy), Pádolí (Lesy Janeček), Ruské údolí (Lesy Colloredo-Mansfeld), kam se na zimu jeleni soustředí a kde jsou přikrmováni. Tímto způsobem se uživatelé honiteb snaží snížit zimní škody zvěří na lesních porostech.

Srnec obecný (*Caprimulgus europaeus*)

Srnčí zvěř je nejrozšířenějším druhem spárkaté zvěře v CHKO a je běžně rozšířena po celém území CHKO. Spolu s muflonem představuje dostatečnou potravní nabídku pro spontánně se šířícího vlka. Často působí škody na výsadbách dřevin v lese i mimo les.

Muflon (*Ovis aries musimon*)

Muflon se v CHKO vyskytuje v několika honitbách v jihovýchodní části území. Tradici má chov muflonů především v honitbě Zaječiny, kde byly první mufloni vysazeni již roku 1954, byla zde také ulovena svého času nejsilnější mufloní trofej na světě (bod. Hodnota 240,65 CIC). Na přelomu 20. a 21. století sem byla zavlečena hniloba spárků. Populace muflona byla touto chorobou značně zdecimována, ale nezánikla a její současná kvalita má stoupající tendenci. V okolí Zemské brány se často vyskytují i více než 20hlavá stáda muflonů. Mufloní zvěř má na stav lesních ekosystémů negativní vliv a je z hlediska ochrany přírody žádoucí, aby její stavy byly regulovány.

Prase divoké (*Sus scrofa*)

Stavy prasat v posledních desetiletích rostly, a přestože je tato zvěř oblíbeným předmětem lovu (např. v honitbě "Orlické hory" Rokytnice bylo dle výkazu za rok 2021 uloveno 105 kusů černé zvěře), nedaří se je trvale snižovat. Prasata místně působí škody rytím na travních porostech, a to i v maloplošných ZCHÚ např. PR Rašeliniště pod Předním vrchem a PR Trčkovská louka. Černé zvěři je přičítán vliv na nízké stavy drobné zvěře.

Vydra říční (*Lutra lutra*)

Vydra se vrátila na toky v CHKO a je pravidelně pozorována při monitoringu. Objevuje se ve výkazech myslivců o stavu zvěře. V posledních deseti letech je pravidelně monitorována v povodí Divoké Orlice, jednou za 4 roky na všech tocích v CHKO. V území se vyskytuje přibližně 10 jedinců a to včetně mláďat.

Vlk obecný (*Canis lupus*)

První záznamy o opětovném výskytu vlka v Orlických horách jsou z roku 2018, v současné době se zde již trvale vyskytuje. Jeho přítomnost je opakovaně doložena záznamy z fotopastí, přímým pozorováním, nálezy pobytových znaků a evidovanými škodami na domácích zvířatech. Vlk zde úspěšně obsadil volnou niku vrcholového predátora a přispívá k regulaci vysokých stavů spárkaté zvěře. V současnosti se na území pohybují pravděpodobně dvě smečky s přeshraničními teritorii, které se zde i rozmnožují (rozmnožování zaznamenáno od roku 2020).

Výr velký (*Bubo bubo*)

Pravidelně hnízdí po celé CHKO, pravidelný monitoring ukazuje cca do 10 hnízdících párů v nižších polohách CHKO často na skalnatých svazích nad vodními toky (Plačtivá skála).

Bažant obecný (*Phasianus colchicus*)

Bažant se v posledních deseti letech na území CHKO Orlické hory vyskytuje spíše sporadicky, především v okrajových částech v okolí Klášterce na Orlicích, Javornice a Skuhrova nad Bělou. V honitbě Javornice se mimo území CHKO nachází bažantnice (dle § 2, písm. k) zákona č. 449/2001 Sb.).

Krkavec velký (*Corvus corax*)

V CHKO stabilně hnízdí několik párů. Krkavci se často sdružují do větších hejn, kdy jim bývají přičítány škody na drobné zvěři a hospodářských zvířatech. V ekosystému však plní nezastupitelnou roli mrchožroutů.

Jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*)

V CHKO hnízdí minimálně několik párů. Negativní vliv na populaci může mít postupující kůrovcová kalamita a těžba starších porostů.

Střety myslivosti s ochranou přírody a krajiny

Hlavní problémem jsou vysoké stavy spárkaté zvěře, které převyšují míru úživnosti území, proto jsou zvěři páchany škody na polních kulturách lesních porostech i mimo lesní zelení. Vysoké stavy spárkaté zvěře v podstatě znemožňují přirozenou obnovu dřevin přirozené druhové skladby. Rovněž umělá obnova jedle a listnáčů bez oplocení je prakticky nemožná. Vyšší stavy černé zvěře ve většině honiteb mají negativní vliv na některé drobné živočichy např. na zemi hnízdící ptáky. Další značné škody jsou černou zvěři páchany na zemědělských plochách, ale také na evidovaných lokalitách s výskytem vzácných druhů rostlin (ztížení sečení přerýváním drnu, selektivní vyrývání ZCHD). Regulace početních stavů zvěře v lesních komplexech při hranicích s Polskem selhává díky rozdílnému mysliveckému managementu v

Čechách a Polsku a příznivějším klimatickým podmínkám v zimním období na české straně hranic, které vedou ke stahování zvěře na české území.

Problémy nastávají i v souvislosti s vlastním výkonem práva myslivosti zejména s živelným umisťováním krmných zařízení, ponecháváním velkého množství krmiva na volných krmelištích, např. sypání krmiva do cenných míst s výskytem vzácných druhů rostlin (např. Rašeliniště nad Polankou, Údolíčko).

Rovněž všudypřítomné oplocenky, které chrání lesní kultury před zvěří, se stávají migrační překážkou pro velké druhy živočichů a pro mnohé z nich i nebezpečím s možným letálním účinkem (zejména pro ptáky).

Ke střetům ochrany přírody a myslivosti dochází také v návaznosti na výskyt vlka obecného. Neuspokojivé myslivecké hospodaření, které vede k dlouhodobému radikálnímu zvýšení skutečných stavů spárkaté zvěře, zvyšuje potravní základnu pro velké šelmy a je jedním z důvodů dynamického rozvoje vlčí populace v posledních letech. Na druhou stranu například pytláctví je potenciálním nebezpečím pro velké šelmy, konkrétní případy pytláctví dosud nejsou z Orlických hor a okolí oficiálně zdokumentovány.

Velmi problematické z hlediska ochrany přírody jsou zejména kvůli svému predančnímu a konkurenčnímu tlaku invazivní geograficky nepůvodní druhy živočichů, které je možno lovit i když nejsou zákonem o myslivosti považovány za zvěř. Z nich se v CHKO vyskytuje např. norek americký (*Mustela vison*), psík mývalovitý (*Nyctereutes procynoides*), mýval severní (*Procyon lotor*) a nutrie říční (*Myocastor coypus*). V důsledku přijetí zákona č. 364/2021 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s implementací předpisů Evropské unie v oblasti invazních nepůvodních druhů, umožňuje novelizovaný zákon o myslivosti od 1. 1. 2022 lov těchto druhů všem oprávněným uživatelům honitby bez potřeby dalšího úředního povolení.

3.3.2 Jiné využívání území CHKO, které ovlivňuje předměty ochrany CHKO

3.3.2.1 Vodní hospodářství

Vodní plochy

Vodní plochy velkého rozsahu nejsou v území CHKO Orlické hory obvyklé ani původní. Většinou se jednalo o poměrně malé nádrže, které byly zřizovány zpravidla na místech s vysokou hladinou spodní vody a sloužily jako požární nádrže. Nejčastěji se jednalo o malé obecní nádrže (zachovalé jsou např. v Bartošovicích v Orlických horách či Vrchní Orlici) či drobné nádrže u venkovských stavení, které však již většinou zanikly. Vodní plochy jsou zde zastoupeny pouze v podobě malých nádrží – jedná se o drobné nádrže sloužící nejčastěji k extenzivnímu chovu ryb, k odběrům povrchové vody pro zasněžování lyžařských svahů nebo jako protipožární nádrže a rovněž i za účelem ochrany přírody, zejména jako vhodný biotop pro rozmnožování a vývoj obojživelníků a vodních bezobratlých živočichů. Výstavba velkých nádrží není žádoucí ani v současnosti, zřizování menších nádrží ve vhodných lokalitách lze po posouzení za určitých podmínek podpořit. Při posuzování záměrů na budování nových nádrží či rybníků je žádoucí zohlednit historické specifikum lokality, dále vyhodnotit abiotické a biotické podmínky stanoviště, včetně biodiverzity a rovněž se zabývat vlivem záměru na přítomný vodní tok a jeho říční nebo potoční nivu. Tomu by měl odpovídat záměrem navržený počet a velikost nádrží, stejně tak i způsob jejich obhospodařování, které se značně liší od tradičních rybníkářských oblastí v ČR. V prvním a z počátku druhého desetiletí 21. století bylo v CHKO Orlické hory vybudováno několik drobných vodních nádrží, a to za účelem ochrany přírody. Čtyři vodní díla byla řešena jako revitalizační nádrže financované z dotačních prostředků určených na revitalizaci (Vodní akumulace Bedřichovka – 3 nádrže – investor AOPK ČR, malá vodní nádrž U kostela v Orlickém Záhoří – investor obec, nádrž doplněná tůňemi v Podlesí v Orlických horách – investor Lesy ČR, s. p.). Další byly hrazeny z vlastních prostředků investora, v tomto případě Lesů ČR, s. p. – obnova malé nádrže v osadě Panské Pole, nádrž Podlesí a soustava 3 malých vodních nádrží Tisovec, kde byla provedena oprava jednoho rybníčku a vybudování dvou nových, anebo nádrž Jedlinka v Deštném v Orlických horách.

Ojedinele se vyskytují zanikající mlýnské nádrže, které však již mají např. protrženou hráz, nefunkční výpustní objekt (např. rybníček v lokalitě Polanka). Výjimečně si, na pozemcích ve svém vlastnictví, budují malé vodní nádrže ($\leq 500 \text{ m}^2$) i soukromé osoby, a to převážně ze svých vlastních finančních prostředků. Problematické situace vyvolávají ryze účelové nádrže pro akumulaci vody potřebné na zasněžování lyžařských středisek. Vzhledem k rozšiřujícím se službám v této oblasti, změnám klimatických podmínek a vzrůstající konkurenci, rostou nároky na umělé zasněžování, neboť v současné době se bez této záležitosti žádné lyžařské středisko již neobejde. Souvisí to i s požadavkem rybářských organizací a orgánů ochrany přírody, které nutí investory vodu pro zasněžování, nezískávat přímým odběrem z koryt vodních toků. Drobné vodní nádrže, které vznikly za tímto účelem v Bartošovicích v Orlických horách a v Jedlové v Orlických horách, jsou převážně přírodě blízkého charakteru. Další, v minulosti realizované nádrže pro zasněžování, techničtější podoby, jsou například ve středisku Ski centrum Říčky v Orlických horách. Vzhledem ke svému specifickému účelu jsou tato vodní díla spíše technického charakteru, což vychází z nároků akumulovat velké množství vody na malé ploše (hluboké nádrže se strmými svahy a často i dnem neumožňujícím prosakování vody). S rozšiřujícími se plochami sjezdovek rostou i nároky na množství vody potřebné pro zasněžování. Požadavky orgánů ochrany přírody na budování „víceúčelových“ nádrží přírodě blízkého charakteru, které by mimo jejich hlavní využití, poskytovaly zároveň i vhodné životní prostředí pro organismy vázané na vodní ekosystémy, je často v rozporu s potřebami provozovatelů lyžařských areálů, které pak vedou investory a projekční subjekty k předkládání projektů vodních nádrží se zcela, z pohledu zájmů ochrany přírody, nevhodnými parametry. Často tak dochází ke kompromisům a ústupkům, často ze strany ochrany přírody, kdy výsledkem jsou nádrže, které primárně splňují účel akumulace vody pro zasněžování, avšak nejsou nejvhodnějším prostředím pro místní biotu. Ústupky ve prospěch ochrany přírody spočívají v lepším začlenění nových nádrží do okolní krajiny a ve vytvoření takových podmínek, aby se nádrže nestaly pastí pro živočichy, ale ideálně byly pro tyto živočichy vhodným místem k jejich rozmnožování, vývoji a přežívání. Tento stav často nevyplývá ani tak z neochoty provozovatelů lyžařských středisek vytvořit vhodnější nádrže, ale z omezených prostorových možností, nevhodného tvaru reliéfu lokality pro umístění nádrží (často požadavky umístění u vrchní stanice vleků a lanovek či uprostřed sjezdovek v závislosti na délce a ploše sjezdovek) či specifických požadavků na tyto účelové nádrže. Shrme-li tedy hlavní problémy, rizika a možné negativní dopady těchto účelových nádrží z hlediska ochrany přírody, jsou to především technické parametry (strmé či dokonce kolmé břehy, často betonem zpevněné, včetně dna, či nepropustná fólie na dně a březích), negativní dopady na krajinný ráz vzhledem k nevhodnému umístění, rozkolísanost hladiny hlavně v zimním období, odběr vody z nádrže čerpáním a s tím spojené nebezpečí nasátí vodních živočichů čerpadlem, příliš velké odběry vody z horských toků vyznačujících se rozkolísanými průtoky, což často vede k tomu, že v toku nezůstává ani sanační průtok zajišťující jeho základní funkce atd.

Významné vodní toky

Území CHKO Orlické hory leží v povodí Orlice, pouze část území u Olešnice v Orlických horách patří do povodí Metuje. Obě povodí jsou součástí povodí Labe a náleží tedy do úmoří Severního moře. Na pramennou oblast vodní sítě, kterou tvoří spíše přechodová rašeliniště, svahová prameniště, zvodnělé čocky a mokřady než soustředěné prameny, navazují horské bystřiny s vysokou dynamikou a rozkolísaností průtoků. Soutokem bystřin vznikají dynamické toky s významným množstvím sunutých splavenin, přesahující dále do území mimo CHKO Orlické hory. Snaha o využití údolních niv způsobila vysokou míru upravenosti vodních toků především v dnešních zastavěných úsecích niv. Rozvinuté hospodaření v lesích a snahy spoutat dynamický splaveninový režim oblasti pak vedly k zahrazování bystřinných toků i mimo zástavbu a přímo v horských údolích (Bělá a její přítoky). Vodoteče na zemědělsky obhospodařovaných pozemcích byly směrově napřimovány, vertikálně zahlubovány, sdružovány do společných větších koryt a jejich koryta naddimenzována na vysoké průtoky a často i tvrdě technicky regulována. Výsledkem je rozsáhlé narušení vodopisné sítě a jejího vývoje. Tento stav a jeho udržování nebo změny jsou zásadním předmětem střetu správy

vodních toků a zájmů ochrany přírody a krajiny. Liniové revitalizace upravených koryt malých vodních toků byly provedeny na pravostranných přítocích Divoké Orlice v oblasti Zaorlicka, a to na Novoveském potoce a Kuním potoce ve Zvonkovém údolí v k. ú. Nová Ves v Orlických horách a v k. ú. Podlesí v Orlických horách, dále na vodním toku Zelenka, Jadrnském potoce, Hraničním potoce, Kunštátském potoce a Záhořském potoce, v k. ú. Jadrná a v k. ú. Kunštát u Orlického Záhoří. Dále byly realizovány revitalizace levostranného přítoku Zdobnice v k. ú. Souvlastní, pravostranného přítoku Deštné v k. ú. Sedloňov, vodního toku Černá voda v k. ú. Černá Voda u Orlického Záhoří, pravostranného přítoku Divoké Orlice ve Zvonkovém údolí v k. ú. Podlesí v Orlických horách nebo například pravostranného přítoku Bartošovického potoka v k. ú. Bartošovice v Orlických horách. Drobnější revitalizační akce byly provedeny i na vodním toku Hadinec v k. ú. Vrchní Orlice, v pramenné oblasti Čertovodolského potoka v k. ú. Velký Uhřínov a v pramenné oblasti Bartošovického potoka v k. ú. Panské Pole a v k. ú. Vrchní Orlice. Ve fázi projektové přípravy jsou záměry na revitalizaci vodních toků Fibich v k. ú. Olešnice v Orlických horách, levostranného přítoku Koutského potoka v k. ú. Deštné v Orlických horách a levostranného přítoku Zdobnice v k. ú. Velká Zdobnice. Ve fázi investičního záměru je revitalizace levostranného přítoku Liberského potoka v k. ú. Kačerov u Zdobnice a pravostranného přítoku Jadrnského potoka v k. ú. Kunštát u Orlického Záhoří. Z přírodních toků na území CHKO zbyla především síť malých potoků v horských údolích, která výjimečně nebyla zpřístupněna podél vedoucími lesními cestami a na zalesněných úbočích hlavního hřebene. Ovšem i v takových místech jsou toky nepříznivě ovlivněny bodově (např. propustky) i plošně (lesní hospodaření – odvodňování pozemků lesnickotechnickými hydromelioracemi). Významným tokem na území CHKO Orlické hory je řeka Divoká Orlice, která je od mostu na Zemské bráně v k. ú. Bartošovice v Orlických horách až po zaústění jejího pravostranného přítoku (Černý potok) na hranici lesa v k. ú. Trčkov součástí evropsky významné lokality EVL Zaorlicko CZ 0523267 o výměře 181,1565 ha. Předmětem ochrany je mimo jiné ohrožená vranka obecná. Dalším vodním tokem na území CHKO Orlické hory, jenž je součástí EVL, je řeka Zdobnice se svým levostranným přítokem Říčkou. Oba toky jsou součástí EVL Zdobnice – Říčka CZ 0520604 s výměrou 434,9145 ha.

Čistota vod

Jakost povrchové vody protékající koryty vodních toků územím CHKO Orlické hory je ovlivňována především antropogenní činností. Vzhledem k tomu, že na území CHKO Orlické hory jde téměř výhradně o pramenné či horní úseky vodních toků jsou zde prvním a často i jediným zdrojem znečištění domovní odpadní vody. Přirozeně xenosaprobni a oligosaprobni povrchové vody jsou negativně ovlivňovány i zbytkovým znečištěním v přečištěných odpadních vodách. Vzhledem k tomu je snahou AOPK ČR uplatňovat v citlivých lokalitách požadavek na uplatňování nejlepším dostupných technologií v oblasti zneškodňování odpadních vod (nízko až středně zatěžovaná aktivace nebo biofilmové reaktory, případně nízko zatěžovaná aktivace se stabilní nitrifikací, stejně tak i soustavy septiků se zemními filtry a mimo to i s dalšími přídavnými, respektive terciálními stupni dočištění odpadních vod). Centrální čistírnu odpadních vod má pouze několik obcí na území CHKO Orlické hory, avšak ani ty neřeší likvidaci odpadních vod na celém svém správním území. V ostatních obcích je výstavba centrální ČOV komplikovaná či dokonce nemožná z důvodu převažující rozptýlené zástavby ve značně členitém území. Vodní toky na území CHKO Orlické hory jsou z velké většiny pramenné toky přírodního bystřinného charakteru, mimo zastavěná území a pastviny či kulturní louky přirozeně divočící nebo meandrující s původními břehovými porosty. Tyto úseky toků se vyznačují přirozeně čistou vodou a velkou samočisticí schopností. V nižších částech toku v zastavěném území obcí či na zemědělských pozemcích jsou toky směrově a spádově upravené, někdy dokonce opevněné, což jejich přirozenou samočisticí schopnost samozřejmě značně snižuje. A zároveň do těchto úseků vodních toků směřuje nejvíce vyústění kanalizací z domovních ČOV. Existuje zde tedy reálné riziko, že při přehlcení vyústí z domovních ČOV může nastat v obdobích sucha za minimálních průtoků v ojedinělých případech nepříznivý poměr vod se zbytkovým znečištěním ve vodním toku, kdy už omezená samočisticí schopnost toku nebude stačit. Suchá období se váží především na letní a zimní

měsíce, kdy probíhá na území CHKO Orlické hory turistická sezóna, a tedy se i několikanásobně zvyšuje počet obyvatel v turisticky významných obcích (Orlické Záhoří, Zdobnice, Říčky v Orlických horách, Bartošovice v Orlických horách atd.). S tím souvisí také zvýšené zatížení vodních toků zbytkovým znečištěním z domovních čistících zařízení. Obce v CHKO Orlické hory se totiž vyznačují nízkým počtem stálých obyvatel. Přesto však lze konstatovat, že znečištění odpadními vodami z obcí je v současnosti mnohem nižší než dříve díky výstavbě kanalizací a čistíren odpadních vod.

Zásobování obyvatelstva pitnou vodou

Jednotlivé obce na území CHKO Orlické hory jsou zásobovány pitnou vodou prostřednictvím místních vodovodních řádů pro veřejnou potřebu nebo se obyvatelé zásobují individuálně. Místní vodovody pro veřejnou potřebu odebírají podzemní vodu z obecních vrtaných trubních studní, pramenných jímek a zářezů či jímají povrchovou vodu, skrze odběrné objekty, přímo z koryt vodních toků. V lokalitách, které jsou neefektivní pro zásobování obyvatel z vodovodů pro veřejnou potřebu, převažují stavby individuálních zdrojů zejména prostřednictvím vrtaných trubních studní. Stejně tak obyvatelé nejmenších obcí zpravidla používají vodu ze svých vrtaných trubních, případně mělkých kopaných studní.

Migrační bariéry na vodních tocích

Migrační bariérou je jakákoliv překážka v korytě vodního toku bránící volné migraci vodních organismů, zejména příčné stavby a vzdouvací objekty na toku a dále místa s nedostatečnou hloubkou vodního sloupce. Překážky pro migraci vodní fauny se tak vyskytují prakticky na všech i jen nesouvisle upravených vodních tocích – přítomnost příčných staveb v podobě přehrázek, stupňů a prahů je na nich běžná. Vzhledem k tomu, že migrace je jedním ze základních životních projevů a potřeb mnoha vodních organismů, kterou je podmíněna i schopnost rozmnožování, osídlování nových lokalit a udržování genofondu populací, jedná se o vážný problém, k jehož řešení je ovšem v závislosti na možnostech řešení a jeho očekávaném efektu nutno na území CHKO Orlické hory přistupovat diferencovaně. Na úsecích toků s vysokým spádem, kde došlo zejména oboustrannou obestavěností k zúžení prostoru pro koryto vodního toku a rozliv vyšších průtoků je obtížné navrhovat příčné objekty tak, aby byly efektivně průchodné. Ve většině ostatních případů je však nejvhodnějším řešením nahrazení spádových objektů drsnými skluzovými objekty a toto opatření se stalo základním požadavkem při rekonstrukcích dosavadních vodohospodářských úprav. Ve speciálních případech, zejména u vyšších objektů (jezů) na větších vodních tocích je žádoucí podporovat a přistupovat k budování rybích přechodů, nejlépe přírodě blízkého charakteru typu bypass, balvanitý skluz, dnová peřej nebo balvanitá rampa. Výstavba nových příčných překážek je nežádoucí. Dalšími opatřeními, která vedou ke zlepšování migrační prostupnosti toků, jsou revitalizace vodních toků. Ty se provádějí především v oblasti Zaořlicka na pravostranných přítocích Divoké Orlice. V minulosti AOPK ČR ve spolupráci se Správcí toků (Lesy ČR, s. p. a Povodí Labe, s. p.) vyřešila úpravu několika významných migračních překážek za účelem zajištění jejich migrační prostupnosti (např. jez a stupně na Divoké Orlici v lokalitě Zelenka – balvanitý skluz, hluboký výmol pod mostním objektem na Koutském potoce – žlab vystrojený balvanitými přepážkami, anebo stupeň na soutoku Bartošovického potoka s jeho pravostranným přítokem – balvanitý skluz). Přírozeným specifikem vodních toků v oblasti je rozkolísanost průtoků a vysoký chod splavenin. To může lokálně vést až k dočasné nebo sezónní neprůchodnosti koryta vodního toku.

Odběry vody za účelem zajištění provozu výroby technického sněhu pro zasněžování

Na území CHKO Orlické hory se nachází několik větších i menších lyžařských středisek a další průběžně vznikají. Vzhledem k tomu, že v současné době, se během zimního období stále častěji objevují periody s deficitem atmosférických srážek anebo celkově nepříznivých klimatických podmínek, téměř nutným vybavením každého lyžařského areálu, který chce být konkurence schopný, se stává systém technického zasněžování. Za tímto účelem vznikají také

nároky na odběr povrchové vody protékající koryty vodních toků. Odběry v těchto případech sice nejsou celoroční a běžně se týkají 3 měsíců v roce, ale jsou prováděny v zimním období v době mrazů, kdy většinou bývají nejnižší průtokové stavy v místních vodních tocích. Na území CHKO Orlické hory jsou odběry vody pro umělé zasněžování prováděny buď přímo z vodního toku, nebo je voda akumulována v nádrži a odebírána až odtud. Vždy je určen minimální zůstatkový průtok, který je nutné ve vodním toku pod místem odběru zachovat, a překážky na toku musejí být migračně prostupné, leckdy po ukončení odběru deinstalovatelné. Přímý odběr z vodního toku je realizován v současné době například v Deštném v Orlických horách pro Skicentrum Deštné a Skiareál Šerlišský mlýn (z toku Bělá), v Olešnici pro Skiareál Hartman (z vodního toku Olešenka), pro sjezdovku Juráška (z toku Bělidlo) a pro lyžařský areál Čihalka (z PP toku Bělidlo), anebo ve Zdobnici pro sjezdovku Pod Valčenkou (z řeky Zdobnice). Pro přímý odběr z vodního toku je koryto dočasně či trvale přehrazeno, aby došlo ke vzdutí, ze kterého je voda odebírána. Toky Bělá v Deštném v Orlických horách a Olešenka v Olešnici v Orlických horách jsou přehrazeny vždy jen dočasně v období od listopadu do března. Jinak jsou vyhrazeny a tedy migračně prostupné. Z vodní nádrže odebírá vodu v Říčkách v Orlických horách Skicentrum Říčky (odběr do nádrže z Hlubokého potoka), v Olešnici v Orlických horách Skiareál Olešnice v Orlických horách (odběr do nádrže z potoka Fibich), v Jedlové v Orlických horách lyžařský areál Start (odběr do nádrže z bezejmenného levostranného přítoku řeky Bělá), na Bedřichovce sjezdovka u Chaty Bedřichovka, v Bartošovicích v Orlických horách Skiareál Nella (odběr do nádrže z Bartošovického potoka) v Orlickém Záhoří Skiareál Jadrná (odběr do nádrže z Kunštátského potoka) anebo v Černé Vodě u Orlického Záhoří Skiareál Černá Voda (odběr do nádrže z vodního toku Černá voda). Prozatím se neproказuje, že by dotčené vodní toky byly odběrem vody pro technické zasněžování nějak výrazně negativně ovlivňovány. Každé další povolení k odběru je však třeba pečlivě posoudit a zvážit s ohledem na zajištění stálých podmínek pro život vodní fauny a kontinua vodního toku a nivy.

Malé vodní elektrárny

Na území CHKO Orlické hory byla v roce 2005 povolena stavba malé vodní elektrárny (MVE) v katastrech obcí Kunčina Ves a Souvlastní na vodním toku Zdobnice v ř. km 23,450. Jde o derivační MVE, přičemž derivovaný úsek vodního toku je dlouhý cca 500 m. Provozovatelem je soukromá osoba. MVE má dvě vertikální turbíny – Kaplanova turbína s hlností $1,7 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ a Bánkiho turbína s hlností $0,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. V souvislosti se stavbou MVE byl vybudován i nový jez, na místě původního již neexistujícího, s rybím přechodem. V současné době, již několik let, je ovšem jez, derivační náhon i rybí přechod v dezolátním stavu. Kromě této MVE existují, toho času, na území CHKO Orlické hory pouze další dvě vybudované MVE. Nachází se v Deštném v Orlických horách, v lokalitách Zákoutí a Šerlišské údolí, a provozovány jsou opět soukromými osobami. MVE byly vybudovány na vodním toku Bělá. Součástí MVE v lokalitě Zákoutí je i jez s rybím přechodem (modifikovaný typ komůrkového rybího přechodu), jehož parametry však neodpovídají současným požadavkům a je tedy migračně selektivně prostupný až neprostupný. Provozovatel často nepouští minimální zůstatkový průtok přes rybí přechod, ale pouze přes jez, což také způsobuje jeho nepropustnost. Derivovaný úsek toku je však vždy dostatečně zavodněn. Negativní vliv této MVE z hlediska ochrany přírody tedy tkví především ve vytvoření téměř neprostupné migrační překážky v korytě toku. Avšak vzhledem k tomu, že vodní tok Bělá je v obci Deštné v Orlických horách směrově i spádově upraven, nejedná se o jedinou migrační překážku v tomto úseku. Nad dotčenou MVE ve vzdálenosti cca 1,5 km i cca 400 m pod ní jsou vysoké přehrážky pro zadržování splavenin. Přesto se ryby (zde téměř výhradně pstruh obecný potoční) v menším množství vyskytují i v úseku nad MVE. Nelze tedy jednoznačně určit negativní vliv samotné MVE. V současné době se objevilo několik požadavků soukromých investorů na vybudování nové MVE či její obnovu na místě, kde kdysi již nějaká existovala (např. v lokalitě Klečkov v Antoniíně údolí – Bělá; v lokalitě U Beňáčů v Souvlastní – Zdobnice; nebo v lokalitě Myší díra – Soví Mlýn v Julinčině údolí – Říčka; případně v lokalitě Ostrov mezi Bartošovicemi v Orlických horách a Zemskou bránou – Divoká Orlice).

Vodní toky na území CHKO Orlické hory v povodí Labe – vodoteče a jejich povodí

Divoká Orlice (IDVT 10100019, č. h. p. 1-02-01-0010-0-0060/90, 1-02-01-0030-0-00-00, 1-02-01-0050-0-00-00, 1-02-01-0070-0-00-00, 1-02-01-0090-0-00-60) pramení v Polsku (tok je nazýván Dzika Orlica) nad rašeliništi Torfowisko pod Zieleńcem (rašeliniště se sestává ze dvou částí, severní Topielisko a jižní Czarne Bagno) v severní části pohoří Góry Bystrzyckie, a to mezi vrcholy Biesiec (833 m n. m.) a Zbójnicka Góra (828 m n. m.) v nadmořské výšce cca 810 m n. m., plocha povodí na území CHKO Orlické hory je 101,877 km² (celková plocha povodí Divoké Orlice je 806,802 km²), průměrný průtok u státní hranice 5,4 m³.s⁻¹. Od pramenů po Zemskou bránu teče jihovýchodním směrem a v úseku od Trčkova tvoří státní hranici s Polskem dlouhou cca 28 km. Pramenná oblast a podstatná část povodí horního toku jsou součástí horského masivu "Góry Bystrzyckie". Drobné pravostranné přítoky stékají ze severovýchodních svahů Orlických hor. Významnější přítoky jsou např. pravostranný přítok (dále „PP“) v Trčkově, Jadrnský potok, Záhořský potok, Hraniční potok, Černá voda, Neratovský potok, potok Hadinec a Bartošovický potok. Mezi Bartošovicemi v Orlických horách a Kláštercem nad Orlicí vytváří tok Divoké Orlice průlom hřebenem Orlických hor. Celé povodí Divoké Orlice zaujímá rozlohu 806,8 km². V CHKO tj. od vstupu na hranice českého území po Klášterec je plocha jejího povodí 155 km². Od Trčkova k Orlickému Záhoří protéká širokým otevřeným údolím. Spád toku od Trčkova k Zemské bráně je 3,7 ‰, v úseku Zemská brána - Klášterec 10,0 ‰. Celková délka toku je 137,5 km, územím CHKO Orlické hory protéká cca 32,5 km toku. Divoká Orlice je na území CHKO Orlické hory neupraveným přírodním až přírodě blízkým tokem. Koryto je tvrdě opevněno pouze výjimečně v bezprostředním okolí významných mostů. Jinak jsou typické pouze pomístní úpravy břehů kamennou rovnatinou z dob sudetského osídlení v místech dnes již zaniklých budov na jejích březích či starých náhonů procházejících podél břehů. V úseku mezi Trčkovem a Zemskou bránou tvoří koryto Divoké Orlice státní hranici mezi Polskou a Českou republikou a jeho trasa je tedy neustále udržována v současném stavu a koryto tedy nemá možnost změny trasy či morfologické členitosti. Má však vyvinuté břehové porosty a není tvrdě opevněno. Mezi Zemskou bránou a Kláštercem nad Orlicí je koryto přírodní s balvanitým až kamenitým dnem a řadou zajímavých geologických útvarů (rulové skalní výchozy, tzv. obří hrnce v korytě atd.).

Hadinec (IDVT 10169082, č. h. p. 1-02-01-0060-0-00-00) pramení na svazích Anenského vrchu jižně pod vrcholem v nadmořské výšce cca 950 m n. m., plocha povodí je 6,02 km². Udrží si zhruba jihovýchodní směr a protéká osadami Hadinec a Vrchní Orlice. Poté zaústí do Divoké Orlice v nadmořské výšce cca 550 m n. m. Délka Hadince je cca 5 km. Tok vymodeloval výrazné údolí, které je v současné době jedním z krajinářsky nejhodnotnějších území v CHKO Orlické hory. Koryto toku je přírodní, převážně neupravené s vyvinutými břehovými porosty. Pouze pomístně jsou ještě patrná opevnění břehů z kamenné rovnatiny u zaniklých či stávajících staveb v blízkosti toku, pocházející z dob sudetského osídlení. Tok je osídlen kromě pstruha potočního také dalšími druhy, a to především zvláště chráněnými druhy – ohroženou vrankou obecnou a v menším počtu také ohroženou střevlí potoční.

Bartošovický potok (IDVT 10185374, č. h. p. 1-02-01-0080-0-00-00) pramení v lesích severovýchodně od osady Panské Pole v nadmořské výšce cca 750 m n. m., odkud vytéká jihovýchodním směrem, dále se stáčí jižně přes osady Hanička a Údolíčko, poté znovu k jihovýchodu do obce Bartošovice v Orlických horách, kterou protéká, aby se na závěr stočil na východ k Divoké Orlici, do níž vtéká v nadmořské výšce cca 540 m n. m., plocha povodí je 8,04 km². Celková délka toku je cca 4 km. V úseku od pramene až do obce Bartošovice v Orlických horách je tok přirozený s neupraveným meandrujícím nezpevněným korytem a vyvinutými břehovými porosty. V obci Bartošovice v Orlických horách jsou některé úseky toku směrově i spádově upraveny a často i opevněny. Jde především o úseky v souvisleji zastavěných částech obce, kde se objekty nacházejí v bezprostřední blízkosti toku nebo potok prochází souběžně s komunikací. Z minulosti se zde nachází několik migračně neprostupných stupňů či tvrdé opevnění kamennými zdmi. V současné době při provádění nových úprav koryta nebo rekonstrukcí stávajících úprav je základním požadavkem Správy CHKO budování

migračně prostupných příčných objektů, odstraňování či alespoň snižování stávajících překážek a v případě nutnosti opevnění preference kamenného opevnění bez použití betonových směsí (kamenná rovinanina nasucho, kamenný zához atd.). V roce 2011 byla provedena oprava směrově a spádově upraveného cca 400 m dlouhého úseku Bartošovického potoka asi 200 m nad zaústěním do Divoké Orlice, jenž byl opevněn v březích dožívajícími dřevěnými plůtky. Zhruba polovina tohoto úseku, jenž procházel nezastavěnou částí nivy, byla rekonstruována přírodě blízkým způsobem s použitím revitalizačních prvků. Koryto zde bylo částečně vráceno do původní trasy před úpravou a rozvolněno mírnými oblouky, zároveň bylo rozšířeno do pravého břehu s vytvořením dvojité kynety, přičemž vzniklo inundační území s několika stále protékanými tůňemi. Tato plocha slouží pro neškodné převádění zvýšených průtoků.

Zdobnice (IDVT 10100128, č. h. p. 1-02-01-0370-0-00-00, 1-02-01-039-0-00-00, 1-02-01-0450-0-00-00) pramení na vrchovišti mezi vrcholy Maruša (1042 m n. m.) a Jelenka (1097 m n. m.). Na celém svém toku si udržuje zhruba jižní směr. (U Vamberka - mimo CHKO - ústí zprava do Divoké Orlice). Její povodí k soutoku s Říčkou je poměrně malé (38,44 km²). Charakteristická je pro ni rozkolísanost průtoků. Zdobnice je divoká řeka, která protéká hlubokým lesnatým údolím v kamenitém řečišti. Významnějšími přítoky jsou Čertovodolský potok, Říčka a Pěčínský potok. Její povodí spolu s povodím Říčky na území CHKO zaujímá rozlohu cca 74,4 km². Úsek toku z obce Zdobnice do Vamberka má spád 12 ‰. Celková délka toku je cca 34 km, na území CHKO Orlické hory pak cca 18,5 km. Řeka Zdobnice je neupraveným tokem. V úseku nad obcí Zdobnice v části, kde prochází souběžně s tímto tokem komunikace II/310, a dále v obci Zdobnice jsou břehy pomístně upraveny a opevněny kamennými zídkami. Často jsou ještě patrná opevnění břehů kamennou rovinaninou v místech zaniklých či stávajících budov, pocházející z dob sudetského osídlení. Břehové porosty jsou vyvinuté téměř v celé délce úseku toku procházejícího územím CHKO Orlické hory.

Čertovodolský potok (IDVT 10169461, č. h. p. 1-02-01-0380-0-00-00) pramení na hřebeni v nadmořské výšce cca 1065 m n. m. mezi vrcholy Koruna a Homole (Střední vrch), odkud vytéká východním směrem a brzy se stáčí na jih, plocha povodí je 5,67 km². Pod vrcholem Homole pak nabírá jihozápadní směr, protéká osadou Čertův Důl a poté na okraji obce Zdobnice zaústí v nadmořské výšce cca 670 m n. m. do řeky Zdobnice. Celková délka toku je cca 4,1 km. Potok protéká téměř v celé své délce lesními porosty a je neupravený. Pomístně jsou patrná opevnění břehů polorozpadlými zídkami z kamenné rovinaniny – pozůstatku z dob sudetského osídlení. Jde o horskou bystřinu s kamenitým dnem.

Pěčínský potok (IDVT 10169636, č. h. p. 1-02-01-0460-0-00-00) pramení na jihovýchodním okraji obce Pěčín v nadmořské výšce cca 526 m n. m., odkud vytéká severním směrem a později se stáčí severozápadně a sleduje komunikaci II/319 v obci Pěčín. Plocha povodí je 7,21 km². Na severozápadním okraji obce se náhle stáčí k jihozápadu a souběžně se železniční tratí míří až k řece Zdobnice, do které zaústí v nadmořské výšce cca 415 m n. m. Celý tok se však nachází mimo území CHKO Orlické hory, přičemž na území CHKO zasahují pouze jeho převážně drobné pravostranné přítoky. Nejvýznamnějším pravostranným přítokem je Stříbrný potok pramenící v nadmořské výšce cca 605 m n. m. východně od usedlosti Rýnek. Odtud vytéká západním a později jihozápadním směrem až do obce Pěčín, kde v nadmořské výšce cca 485 m n. m. zaústí do Pěčínského potoka. Celková délka Stříbrného potoka je cca 3,3 km. Zhruba na počátku druhé poloviny jeho trasy se na toku nacházejí 3 drobné průtočné rybníčky. Tok je nezpevněný, neupravený, pouze ve spodní části, kde protéká obcí Pěčín je směrově upravený a zahloubený.

Říčka (IDVT 101185381, č. h. p. 1-02-01-0400-0-00-00, 1-02-01-0420-0-00-00, 1-02-01-0440-0-00-00) pramení na svazích pod Kunštátskou kaplí, mezi kaplí a vrchem Zakletý, v nadmořské výšce cca 975 m n. m., odkud vytéká jihovýchodním směrem. Ve výrazné údolnici mezi dílčími hřebety se stáčí k jihu a později jihovýchodu a směřuje k obci Říčky v Orlických horách. V obci se spojuje se svým levostranným přítokem Hluboký potok a dalším významnějším přítokem z levé strany je Anenský potok. Po zaústění Anenského potoka pokračuje východním až jihovýchodním směrem hluboko zaříznutým Julinčiným údolím, protéká osadou Hamernice a

v nadmořské výšce cca 450 m n. m. zaústíje do řeky Zdobnice. Celé povodí Říčky zaujímá rozlohu 33,53 km². Říčka je typicky horská bystřina s úzkým kamenitým korytem a s velkým spádem. Celý tok má průměrný spád 21,2 ‰. Kromě Anenského a Hlubokého potoka má Říčka na území CHKO ještě jeden významný přítok. Je jím pravostranný přítok pramenící v Horní Rybné, protékající obcí Nebeská Rybná. Tento tok má několik svých drobných oboustranných přítoků a vytváří hluboce zaříznuté údolí. Celková délka toku je cca 13,8 km. Tok Říčka je téměř v celé své délce neupravený, pouze v části obce Říčky v Orlických horách. je směrově a spádově upraven. Pomístně, tam kde zástavba dosahuje až na břehovou hranu koryta, jsou svahy opevněny kamennými zdmi a ojediněle byly vybudovány i příčné objekty. Břehové porosty jsou dobře vyvinuté, a to především v neupravených úsecích.

Anenský potok (IDVT 10185382, č. h. p. 1-02-01-0430-0-00-00) pramení na západním svahu Anenského vrchu v nadmořské výšce cca 945 m n. m., odtud vytéká jihozápadním směrem, který sleduje až do svého zaústění do vodního toku Říčka v Julínčině údolí v nadmořské výšce cca 560 m n. m. Jeho délka činí cca 5,4 km a plocha povodí je 6,66 km². Potok má několik převážně drobných oboustranných přítoků, z nichž nejvýznamnější je pravostranný bezejmenný přítok o celkové délce cca 3,3 km, který pramení v nadmořské výšce cca 925 m n. m. mezi vrcholy Mezivrší a Anenským vrchem. Tok, včetně svých přítoků, je v celé své délce neupraven a nezpevněn, protéká lesními porosty a má přirozené koryto. Krátké opevnění břehů potoka bylo provedeno pouze u Hotelu Kunštátský mlýn zhruba v polovině své trasy, a to již v historické době, kdy zde stával mlýn.

Hluboký potok (IDVT 10169551, č. h. p. 1-02-01-0410-0-00-00) pramení v hřebenových partiích na severovýchodních svazích Zakletého mezi vrcholy Zakletý a Komářím vrchem, nedaleko rašeliniště Pod Pětirozcestím v nadmořské výšce cca 970 m n. m., odtud vytéká jižním směrem do obce Říčky v Orlických horách, kde zaústíje v nadmořské výšce cca 630 m n. m. do vodního toku Říčka. Celý tok má poměrně velký spád a vytváří tak hluboké údolí. Celková délka toku je cca 3,8 km, plocha povodí je 6,80 m². Potok má dva významnější levostranné přítoky bezejmenný přítok č. 3 a Jelení potok) pramenící v hřebenových partiích mezi vrchy Zakletý a Mezivrší. Zbývající přítoky jsou drobné a převážně také levostranné. Tok ani jeho přítoky nejsou směrově ani spádově upraveny a nejsou zpevněny. Koryto je přirozené, drobné úpravy jsou pouze v okolí silničních mostků a v areálu Skicentra Říčky v Orlických horách, v místě odběru vody pro zasněžování. Až do obce Říčky v Orlických horách protéká celý tok lesními porosty, v zastavěném území obce jsou pak vyvinuty břehové porosty.

Kněžná (IDVT 10100210, č. h. p. 1-02-01-0670-0-00-00) je dalším významným tokem, který pramení na území CHKO Orlické hory, a to v nadmořské výšce cca 775 m n. m. na západním svahu vrcholu Pláň. Odtud vytéká jihozápadním a poté jižním směrem a po zhruba 2 km opouští území CHKO Orlické hory v nadmořské výšce cca 585 m n. m. Plocha povodí Kněžné až po zaústění Uhřínovského potoka je 8,27 km², přičemž necelá polovina této plochy se nachází na území CHKO Orlické hory. Dále pokračuje převážně jihozápadním směrem až do svého zaústění do řeky Bělá v nadmořské výšce cca 270 m n. m. Na území CHKO Orlické hory je celý tok neupravený, s přirozeným korytem a kamenitým až štěrkovitým dnem a protéká zalesněným nezastavěným územím. Na území CHKO Orlické hory pramení také některé významné přítoky říčky Kněžná, které se však území CHKO Orlické hory dotýkají pouze svou nevýznamnou částí. Jde zejména o pravostranný přítok Kněžné, tj. Uhřínovský potok, který pramení severozápadně od obce Uhřínov na jihozápadním svahu Podolského kopce, a levostranný přítok Kněžné, zvaný Liberský potok, jenž pramení severně od obce Kačerov u Zdobnice v rozsáhlém lesním prameništi Kačerovské houštiny.

Bělá (IDVT 10100100, č. h. p. 1-02-01-0530-0-00-00, 1-02-01-0550-0-00-00, 1-02-01-0570-0-00-00, 1-02-01-0590-0-00-40) pramení na východním svahu Polomského kopce v nadmořské výšce cca 1050 m n. m. Celá trasa koryta vodního toku Bělá vede převážně jižním až jihozápadním směrem a u Častolovic (mimo CHKO), po soutoku s Kněžnou (v nadmořské výšce cca 270 m n. m.), se zprava vlévá do Divoké Orlice. Ve svém horním toku teče prudce úzkým zalesněným údolím, nepřetržitou řadou kamenitých peřejí. U obce Skuhrov nad Bělou se údolí otevírá a řeka opouští lesy. Celé povodí zaujímá rozlohu 214,09 km², na území CHKO

je asi 47 km², z toho 60 % pokrývají lesy. Bělá má na území CHKO Orlické hory řadu oboustranných přítoků, které odvodňují svahy Orlických hor. Nejvýznamnějšími z těchto přítoků v CHKO jsou potok Deštná, Koutský potok, Huťský potok a Tisovecký potok. Celková délka toku je 40,5 km, z toho cca 18,5 km na území CHKO Orlické hory. Tok Bělé je v úseku, který protéká územím CHKO Orlické hory, převážně neupravený. Výjimku tvoří úsek procházející obcí Deštné v Orlických horách. Po povodni v roce 1998 byl tok v některých úsecích v zastavěné části obce upraven na prizmatické lichoběžníkové koryto a došlo tedy k jeho spádové i směrové úpravě. Zároveň byl v některých úsecích opevněn ve dně a částečně i březích, vybudováno bylo několik příčných objektů. V úseku mezi obcemi Deštné v Orlických horách a Skuhrov nad Bělou tok protéká krajinářsky i biologicky hodnotným Antoniíným údolím. Ve spodní části tohoto údolí bylo koryto po výše uvedené povodni v některých úsecích správcem vodního toku, resp. Povodím Labe, s. p., necitlivě vybagrováno, čímž došlo k vytvoření úseků s prizmatickým korytem s vysokými břehy a štěrkovým dnem stejnorodé frakce, neboť balvany tvořící přirozené balvanité dno byly odstraněny. Přibližně od roku 2006 byly, za podpory AOPK ČR, do těchto úseků koryta zpětně umísťovány velké balvany a zhruba od roku 2009 do břehu ukotvováno mrtvé dřevo v podobě stromů. Zároveň zde místní rybářská organizace (MO ČRS Skuhrov nad Bělou) budovala, na přelomu 20. a 21. století, migračně prostupné, nízké jízky ze dřeva a kamene. Na území CHKO Orlické hory protéká koryto řeky Bělá lesními porosty s výjimkou zastavěné části obce Deštné v Orlických horách, kde jsou břehové porosty vyvinuty pouze částečně, a to především v úsecích, které nejsou tvrdě upraveny a kde nepřiléhá zástavba až na břehovou hranu toku.

Deštná (IDVT 10185384, č. h. p. 1-02-01-0540-0-00-00) pramení na západních svazích Kamenného vrchu v nadmořské výšce cca 820 m n. m., odtud pokračuje nejprve jihozápadním a později jižním směrem skrze osady Ošerov a Víška do obce Deštné v Orlických horách, kde v místní části Jedlová v Orlických horách, po cca 4,5 km, zaústí v nadmořské výšce cca 610 m n. m. do řeky Bělá. Plocha povodí je 7,55 km². Potok Deštná má několik přítoků. Pravostranné přítoky jsou drobné, levostranné jsou významnější z hlediska délky a vodnatosti, neboť odvodňují hřebenové partie Orlických hor, konkrétně západní a jihozápadní svahy Kamenného vrchu. Celý tok je ve své převážné délce neupravený s přirozeným či přírodě blízkým korytem. K úpravám koryta došlo pouze v zastavěném území obce Deštné v Orlických horách, kde je koryto směrově a spádově upraveno, v úseku mezi místní komunikací vedoucí z centra obce Deštné v Orlických horách do místní části Dříš a obecní čistírnou odpadních vod je navíc koryto Deštné v některých úsecích i opevněno. Dno koryta je opevněno kamenem (rovnanina) a břehy jsou zpevněny částečně zdmi z gabionů a částečně kamennou rovnaninou či záhozem. Jde o úseky v bezprostřední blízkosti nemovitostí. Veškeré přítoky jsou pak neupravené a přirozené. Hlavní tok mimo obec, včetně svých přítoků, protéká lesními porosty a v místech mimo les jsou dobře vyvinuté břehové porosty. Bez břehových porostů je pouze úsek v osadě Ošerov, kde tok protéká pastvinou. Upravené úseky v obci jsou zcela bez nebo pouze s částečně vyvinutými břehovými porosty.

Huťský potok (IDVT 10169805, č. h. p. 1-02-01-0560-0-00-00) pramení na západních svazích vedlejšího hřbetu mezi vrcholy Lubný a Pláň v nadmořské výšce cca 855 m n. m., odtud vytéká zprvu severním směrem, později severozápadně do osady Hutě a zde mění směr na jihozápadní až západní až k zaústění do řeky Bělá v nadmořské výšce cca 535 m n. m. Plocha povodí je 8,2 km². Celková délka toku je přibližně 4,0 km. Huťský potok má několik bezejmenných přítoků. Významnější jsou tři z nich, a to jeden levostranný, odvodňující svahy pod osadou Podolí a dva pravostranné – jeden pramení nad bývalou osadou Zálesí mezi vrcholy Studený vrch a Lubný a druhý odvodňuje území mezi vrcholy Ovčár a Studený vrch jižně od kostela sv. Matouše v místní části Jedlová v Orlických horách. Huťský potok i jeho přítoky mají v horních úsecích bystřinný charakter, níže jde o potok s kamenitým až štěrkovitým korytem s mírně zvlněnou trasou ve středně velkém spádu. Jako na všech místních horských tocích, i zde dochází k poměrně velkému přesunu splavenin. Celý tok, včetně svých přítoků, je neupravený, má přirozené koryto a protéká převážně lesními porosty. Pouze pomístně je patrné historické opevnění břehů z kamenné rovnaniny poblíž stavení. Ve spodním úseku hlavního toku pod osadou Hutě jsou v korytě nízké dřevěné jízky vybudované MO ČRS

Skuhrov nad Bělou, která potok užívá jako chovný tok. V mimolesních úsecích jsou břehové porosty vyvinuté.

Koutský potok (IDVT 10169824, č. h. p. 1-02-01-0580-0-00-00) pramení pod bývalou hájovnou na severozápadním svahu vrcholu Plasnický Špičák v nadmořské výšce cca 785 m n. m., odkud směřuje na jih, a to až do svého soutoku s řekou Bělá, v nadmořské výšce cca 505 m n. m. Plocha povodí je 5,82 km². Tok je dlouhý celkem cca 5,3 km a má několik drobných oboustranných přítoků. Nejvýznamnější je levostranný přítok pramenící pod zemědělskou usedlostí v místní části Dříš. Koutský potok má v horním úseku bystřinný charakter, níže jde o kamenité až štěrkovité koryto ve větším spádu a tok s poměrně velkou unášecí silou. Především spodní polovina toku protéká hlubokým zaříznutým zalesněným údolím. Přítoky jsou typické bystřiny. Tok prochází téměř v celé své délce lesními porosty v nezastavěném území. V celé trase jsou na březích pouze 4 osamocené nemovitosti. Ve spodní polovině hlavního toku, pod cestním propustkem místní cesty vedoucí z osady Mnichová na Lomy u Osečnice, jsou v korytě nízké dřevěné jízky vybudované MO ČRS Skuhrov nad Bělou. Tyto jízky jsou však migračně prostupné pro všechny přítomné druhy ryb (pstruh obecný potoční, vranka obecná) a nemají tedy žádné negativní dopady na zájmy ochrany přírody.

Dědina (IDVT 10100054, č. h. p. 1-02-03-0080-0-00-00) pramení na západním svahu Sedloňovského vrchu v nadmořské výšce 995 m n. m., odtud vytéká západním směrem do obce Sedloňov. Po 59,6 km zaústí u Třebechovic pod Orebem v nadmořské výšce cca 240 m n. m., již mimo území CHKO Orlické hory, do řeky Orlice. Délka toku na území CHKO Orlické hory činí pouhých 3,5 km. V nadmořské výšce 635 m n. m. v centru obce Sedloňov tok opouští území CHKO Orlické hory. Plocha celého povodí toku Dědina je 333,221 km², z toho pouhých cca 9 km² povodí tohoto významného vodního toku se nachází na území CHKO Orlické hory. Tento horní úsek toku překonává na krátké vzdálenosti poměrně velký spád a má tedy charakter bystřiny. Koryto je tedy v trati mimo zastavěnou část obce neupravené, má kamenité dno, je nepevné, má rozvlňenou trasu a velkou unášecí sílu. Převážná část na území CHKO Orlické hory protéká lesními porosty. Pouze poslední úsek na území CHKO v zastavěné části obce je částečně upraven a tvrdě opevněn. Dědina má řadu oboustranných přítoků. Nejvýznamnější na území CHKO OH je levostranný přítok Dědiny, zvaný Sedloňovský potok, pramenící v Horním Sedloňově a protékající zastavěným územím obce Sedloňov a z tohoto důvodu je také směrově i spádově upraven a z velké části také tvrdě opevněn. Druhým významným přítokem je pravostranný Polomský potok.

Polomský potok (IDVT 10218602, č. h. p. 1-02-03-0080-0-00-00) pramení na severozápadním úpatí Polomského kopce v nadmořské výšce cca 770 m n. m., odtud vytéká západním směrem a zhruba v polovině své trasy, před hranicí CHKO Orlické hory, se stáčí na jih až do svého zaústění do toku Dědina v nadmořské výšce cca 625 m n. m. Celková délka toku je cca 3,2 km, z toho 1,9 km na území CHKO Orlické hory. Tok opouští území CHKO v nadmořské výšce cca 655 m n. m. Plocha dílčího povodí Polomského potoka na území CHKO Orlické hory zaujímá cca 2,5 km². První úsek trasy koryta, v délce cca 0,7 km, protéká lesními porosty a je neupravený. Trasa koryta toku je mírně rozvlňená a dno je zprvu kamenité, později štěrkovité, místy až písčité. Navazující úsek až po místní komunikaci v rozptýlené zástavbě osady Polom v Orlických horách má břehové porosty poměrně dobře vyvinuté a koryto je upravené pouze pomístně v blízkosti nemovitostí. Jde většinou o historické opevnění břehů kamennou rovinou. Poslední úsek Polomského potoka na území CHKO Orlické hory, mezi místní komunikací a silniční komunikací II/310, spojující obce Sedloňov a Olešnice v Orlických horách, je směrově a spádově upraven. V části mimo zástavbu je koryto zemní, ale lichoběžníkové, prizmatické a nevhodně zahloubené. V zastavěné části je pomístně upravené (historické opevnění břehů kamennou rovinou). Břehové porosty mimo zastavěnou část obce pocházejí z umělých výsadeb a jsou tedy stejnověkové, řadové a druhově chudší.

Olešenka (IDVT 10100333, č. h. p. 1-01-03-0420-0-00-00) pramení mezi vrcholy Polomský kopec a Vrchmezí v nadmořské výšce cca 965 m n. m. a odvodňuje tak hlavní hřbet Orlických hor. Trasa koryta toku Olešenky vede severozápadním směrem k obci Olešnice v Orlických horách, tzv. Ruským údolím, dále směrem západním až jihozápadním. Významnějšími přítoky

v CHKO Orlické hory jsou pravostranný přítok Bělídlo a levostranný Fibich. Kromě nich má několik drobných oboustranných přítoků. Do Metuje ústí v osadě Peklo jako levostranný přítok (mimo území CHKO). Část toku pod obcí Olešnice v Orlických horách tvoří státní hranici s Polskem. Celková délka toku je cca 20,5 km, z toho je více než 6 km trasy koryta toku na území CHKO Orlické hory. Olešenka opouští území CHKO Orlické hory v nadmořské výšce cca 573 m n. m. Plocha povodí vodního toku Olešenka, včetně dílčích povodí jejích přítoků Bělídla a Fibichu je na území CHKO Orlické hory cca 12 km². V horním úseku protékajícím zalesněným nezastavěným územím nad obcí Olešnice v Orlických horách má tok typický bystřinný charakter a velkou unášecí sílu. Mimo zastavěné území obce Olešnice v Orlických horách je tok neupravený s vyvinutými břehovými porosty. Na území obce je pak v některých úsecích směrově i spádově upraven, pomístně opevněn kamennými zdmi. Ojedinele jsou ještě patrná stará opevnění kamennou rovinou, pocházející z dob sudetského osídlení. Na úseku toku v obci Olešnice v Orlických horách je několik příčných objektů (stupně, jez), které tvoří migrační překážku pro obousměrný pohyb vodních živočichů.

Bělídlo (IDVT 10168172, č. h. p. 1-01-03-0420-0-00-00) pramení na severním svahu Vrchmezí v nadmořské výšce cca 980 m n. m., odtud vytéká severním směrem, brzy se stáčí severozápadně a v posledním úseku nabírá západní směr až k zaústění do vodního toku Olešenka v nadmořské výšce cca 605 m n. m. Vodní tok Bělídlo má několik drobných oboustranných přítoků a jeden významnější pravostranný bezejmenný přítok od místní části Čihalka. Celková délka toku je zhruba 4,5 km. Plocha dílčího povodí je cca 6,0 km². První polovina toku protéká zalesněným nezastavěným územím, je neupravená s přirozeným balvanitým až kamenitým korytem a má charakter horské bystřiny. Tento úsek protéká ve velkém spádu zaříznutým údolím a odvodňuje hlavní hřbet Orlických hor. Tok má v této části velkou unášecí sílu. Jeho druhá polovina až do zaústění protéká již v podstatně menším spádu souvisle zastavěným územím obce Olešnice v Orlických horách. Zde jsou již některé úseky směrově i spádově upraveny a často i opevněny. Často je patrné ještě historické opevnění břehů zídками z nasucho vyskládaného kamene. Nejtvrdšími úpravami je postiženo koryto v úseku, kdy je vtěsnáno mezi místní komunikací a nemovitostí (zpevněné dno dlažbou, kamenné zdi). V tomto úseku se nachází také několik příčných objektů, které vytvářejí migrační překážku. Nicméně i zde jsou však úseky neupraveného meandrujícího toku s dobře vyvinutými břehovými porosty (poslední úsek před zaústěním). Pravostranný přítok od Čihalky je rovněž z velké části upraven. Pod Chatou Čihalka je koryto směrově i spádově upraveno – na začátku 21. století zde bylo vytvořeno lichoběžníkové koryto s břehovými patkami opevněnými kamennou rovinou a s několika příčnými objekty (dřevěnými stupni). V úsecích podél komunikace III/3101 je koryto opevněno ve dně i v březích. Část toku mimo komunikaci a nemovitosti je neupravená, meandrující a s vyvinutými břehovými porosty.

Fibich (IDVT 10168199, č. h. p. 1-01-03-0420-0-00-00) pramení jižně od centra obce Olešnice v Orlických horách mezi vrcholy Červený kopec a Stenka v nadmořské výšce cca 695 m n. m., odtud vytéká severozápadním až severním směrem do obce Olešnice v Orlických horách, kde zaústí do vodního toku Olešenka v nadmořské výšce cca 590 m n. m. Celková délka trasy koryta vodního toku je cca 1,6 km. Plocha dílčího povodí je cca 1,5 km². První třetina toku protéká po okraji lesního porostu, poté pastvinami a závěrečný úsek toku protéká zastavěným územím obce Olešnice v Orlických horách. Tok má několik drobných levostranných přítoků. V minulosti byl Fibich téměř v celé své délce směrově i spádově upraven. V pastvinách bylo vytvořeno prizmatické lichoběžníkové zemní koryto (místy s gradující dnovou a břehovou erozí), nicméně v současné době, v některých jeho dílčích úsecích, již částečně probíhají samovolné renaturační procesy. Podél komunikace II/310 a v zastavěné části obce je koryto toku také zčásti tvrdě opevněno, a to především úsek koryta toku vtěsnaný mezi zahrady a komunikací.

3.3.2.2 Doprava

Silniční síť

Aktuální délka silniční sítě na území CHKO Orlické hory činí 115 kilometrů. Nejsou zde žádné silnice I. třídy. Silnice II. třídy mají délku 75 km, silnice III. třídy 40 km. Část hranice CHKO o délce 41 kilometrů také tvoří silnice (z toho silnice II. tř. 26 km a silnice III. tř. 15 km).

Hustota silniční sítě v CHKO při započítání celkové délky silnic v CHKO a poloviční délky hraničních silnic činí 135,5 km / 233 km², tedy 0,58 km na kilometr čtvereční, což je zhruba 80 procent průměru ČR (0,71 km/km²). Takovou hodnotu lze považovat za přiměřenou. Zatížení silniční sítě je v mezích únosnosti. Nárazově, zejména v zimní sezóně, dochází ke zpomalení až zastavení průjezdu vozidel v problematických úsecích v souvislosti s velkým rekreačním provozem (sedlo Šerlich, úsek kolem skiareálu Deštné v O. h.). V případech silných zimních vánic údržba silnic občas uzavírá na několik hodin, maximálně dnů, návětrné problematické úseky (Sedloňov-Úhor, případně Horní Rokytnice – Panské Pole). Správce silnic provádí průběžnou údržbu a periodické opravy komunikací, které zůstávají nadále ve stejné trase. Tato činnost má do jisté míry vliv na krajinný ráz a dřeviny rostoucí mimo les, zejména kácením významného množství stromů rostoucích mezi silničním tělesem a příkopem. Zvyšování bezpečnosti provozu podle přísnějších norem znamená instalaci většího rozsahu silničních svodidel. Modernizace silniční sítě má stále potenciál způsobovat omezování migrační prostupnosti krajiny. Silnice jsou dosud v drtivé délce příčně prostupné pro suchozemské živočichy od velkých savců přes obojživelníky a plazy až po zástupce bezobratlých druhů. Při rekonstrukcích mostů, propustků a příkopů vzniká reálná hrozba, že nevhodné provedení může vést ke vzniku trvalých migračních bariér pro živočichy vázané na vodní prostředí nebo ke vzniku pastí pro drobné živočichy.

Zimní údržba

Většina silniční sítě v CHKO Orlické hory je během zimy udržována plužením a inertním posypem. Bez zimní údržby zůstává silnice od Čertova Dolu k sedlu pod Homolí. Sporadicky je pluhován úsek Zdobnice (rozcestí pod Čertovým Dolem) - Luisino Údolí a Zdobnice (konec obce) – Říčky v O. h.

Za uplynulých deset let se výrazně rozšířila délka silnic udržovaných chemickým posypem. Celková délka „solených“ silnic tvoří již 36 km, z toho 17 km silnic uvnitř CHKO a 19 km silnic procházejících po hranici CHKO. Nejvýše položené chemicky udržované místo v CHKO se nachází nad Sedloňovem na Úhoru, cca 740 m n. m.

Aktuálně platné výjimky pro chemickou údržbu silnic byly vydány v letech 2017 a 2018 s platností do konce zimní sezóny 2022/23 a v roce 2021 s platností do konce zimní sezóny 2026/27.

Součástí povolených výjimek je požadavek na monitoring vlivu solení na přírodní prostředí. Výstupy z monitoringu prokázaly přímý vliv (zvýšení koncentrací) v profilu maximálně 1 metr od okraje komunikace, ve vzdálenějším okolí komunikací k přímému ovlivňování nedochází. Nepodařilo se prokázat ani zadržování odvozených produktů chemického posypu v přírodním prostředí ve vzdálenosti větší než 1 metr od okraje vozovky. Chemický posyp komunikací má prokazatelné negativní účinky na vitalitu stromů rostoucích v blízkosti vozovky, tedy na jeden z předmětů ochrany CHKO. Bohužel má podobné negativní účinky také odklizení inertního posypu během jarního období, kdy zaznamenáváme nezanedbatelné množství případů poškození kořenových náběhů a kůry na dolní části kmenů stromů rostoucích v krajinci radlicemi úklidové mechanizace.

Parkovací a odstavné plochy

Relativně konfliktní situace nastávají při hledání prostorů pro dopravu v klidu (parkovací a odstavné plochy). Zejména v zimním období registrujeme poptávku po zvyšování kapacity odstavných ploch v návaznosti na provozované lyžařské areály. Rozvoj, vnitřní modernizace a rozšiřování služeb skiareálů zvyšuje jejich rekreační uživnost. Svůj čas v území skiareálů během zimní sezóny dávno netráví pouze samotní lyžaři, ale poptávku na odstavení vozidel v blízkosti zaznamenáváme od početného sboru zaměstnanců areálů i všech navazujících

služeb. Parkovat co nejbližší chtějí také rodiče dětí navštěvujících lyžařské školy, nárazově i účastníci a diváci sportovních akcí a kulturních událostí v areálech. Největší místní skiareály schopné obsluhovat až řádově tisíc osob naráz samozřejmě generují požadavky na parkování stovek automobilů, a tedy existenci odstavných ploch o výměře v řádu hektarů. Tady se střetává zájem o zachování přírodního prostředí tvořeného charakteristickou mozaikou ploch a prostorových vztahů v území CHKO, se zájmem provádět stavební úpravy povrchu, zejména terénní úpravy k vyrovnaní a snížení sklonu a poté také zvyšování únosnosti povrchu odstavných ploch.

Souběžně panuje od vyznavačů běžeckého lyžování velká zimní poptávka po dosažitelnosti nástupních míst na udržované běžecké tratě, soustředěných v nejvyšších polohách CHKO. Na to navazuje snaha o budování parkovacích a odstavných ploch ve vysoko položených místech nástupu na udržované běžecké tratě (aktuálně nad 800 m n. m.). Největší zájem se soustředí na dosažení sedla pod Šerlichem (990 m n. m.) a sedla Mezivrší (930 m n. m.). V případě příznivých sněhových podmínek je jako nástupní místo užíváno i sedlo na Panském Poli (750 m n. m.). Dalšími vyhledávanými místy je oblast Šerlišského Mlýna (870 m n. m.) a Jadrné (740 m n. m.). Vyjmenované lokality jsou ovšem frekventovanými výchozími body pro rekreační aktivity i mimo zimní sezónu. V letním období navíc sledujeme vysoký zájem o parkování vozidel také v okolí mostu na Zemské bráně, v Neratově, na Trčkově a v dalších lokalitách v blízkosti atraktivních turistických cílů, kde mohou mít parkoviště negativní vliv na krajinný ráz, retenční schopnost krajiny či vybrané ekosystémy CHKO.

Relativně nově se zvyšuje poptávka po vzniku a využívání odstavných ploch pro karavany a obytné automobily. Neřízený rozvoj takových ploch by mohl mít negativní dopad zejména na cenné luční ekosystémy, ale též na krajinný ráz a dochovaný duch místa.

Účelové komunikace

Pro účely zemědělského a lesního hospodaření je krajina CHKO protkána rozsáhlou sítí účelových komunikací. Jednotlivé prvky této sítě jsou svými majiteli či uživateli nepravidelně udržovány a modernizovány. V návaznosti na vznikající potřeby rozsáhlejších těžeb přibývají lesní účelové komunikace, v návaznosti na proběhlé pozemkové úpravy jsou opravovány stávající či budovány nové účelové komunikace k obsluze zemědělských půdních bloků. Tato aktivita může mít negativní vliv na několik předmětů ochrany CHKO. Z důvodu návrhu normovaných robustních komunikací kreslených v přímkách či technických křivkách vznikají v krajině nové pohledové prvky s potenciálem měnit krajinný ráz dotčených prostorů. Koridory pro rozšiřované a nové lesní komunikace jsou zřetelné i v dálkových pohledech do lesnatých území. Vedení komunikací po spádnicí a nevhodně prováděné odvodnění komunikace urychluje odtok vody z krajiny a zhoršuje tak její retenční schopnost. Navíc může dlouhý příkop ve svažitém terénu soustředit odtok vody až do objemů působících lokální eroze, odnos splavenin do vodních toků, a tedy v nich narušovat přirozený hydrologický režim. Nevhodně provedený zpevněný povrch komunikací omezuje zasakování srážkové vody v ploše komunikace, nevhodně provedený propustný povrch pak může být náchylný k působení vodní eroze a splavování povrchových vrstev komunikace do sousedního přírodního prostředí. Nezanedbatelným důsledkem rozšiřování a stavby účelových komunikací jsou zábory vybraných ekosystémů, které mohou být předměty ochrany CHKO. Stejná situace se potenciálně týká i staveb cyklostezek.

Železnice

Územím oblasti CHKO Orlické hory okrajově prochází lokální železniční trať Doudleby nad Orlicí – Rokytnice v Orlických horách (023). Délka železniční trati na území CHKO činí cca 2,5 km. Je zde jedna železniční zastávka – Pěčín. Po trati nyní denně projíždí kolem osmi párů osobních vlaků. V souvislosti s existencí a provozem železniční trati nezaznamenáváme žádné významné narušování předmětů ochrany CHKO Orlické hory. Potenciálně konfliktní je situace kolem památného stromu, takzvaného drážního buku v Pěčíně, který svými větvemi

zasahuje až nad koleje. Bezpečnostní předpisy provozu na dráze jsou tedy v konfliktu se zájmy ochrany přírody.

Cyklistika

Jízda na kolech je v CHKO široce rozšířena v rámci rekreačních aktivit. Dopravní význam cyklistiky ve smyslu přepravy místních obyvatel do škol, za prací či nákupy je zcela marginální. Na území CHKO nejsou zřízeny ani plánovány žádné cyklostezky. Téma cyklistiky je tak celé pojednáno v kapitole 3.3.2.4 Rekreace.

Letecká doprava

Na území CHKO se nenachází stálé letiště. Zcela výjimečně bylo pro vápnění lesů využíváno polní letiště v Kačerově. V uplynulých desíti letech bylo prováděno vápnění pomocí vrtulníků. V poslední době stoupá zájem o komerční přistání a vzlety vrtulníků na území CHKO, spojené s obchodními či rekreačními účely. Takové aktivity mohou mít významný dopad na ochranu citlivých druhů živočichů a na předměty ochrany dotčených území (MZCHÚ, PO). Bohužel je zaznamenáno i několik neohlášených případů přistání a vzletů soukromých vrtulníků v CHKO. AOPK ČR oznamuje konfliktní případy leteckých aktivit příslušnému leteckému úřadu.

3.3.2.3 Energetika

Elektrovody a jiné produktovody

Páteří elektrické přenosové a distribuční soustavy v Orlických horách je v současnosti 5 hlavních vedení VN 35 kV, z toho dvě od Dobrušky a tři od Rychnova nad Kněžnou. Nová vedení nízkého napětí (NN) se provádějí pouze jako přípojky nových odběrných míst. Časté jsou rekonstrukce a opravy stávajících vedení NN, vzácně i VN.

Lze konstatovat, že po stránce zdrojů elektr. energie a přenosových cest do míst spotřeby je oblast CHKO dostatečně zajištěna. Jestliže bereme v úvahu, že jediným zdrojem tepla v této oblasti jsou pevná paliva a elektrická energie, pak při předpokládaném ozdravování ovzduší dojde k nahrazování pevných paliv elektrickou energií (např. v podobě provozu tepelných čerpadel), avšak pouze za předpokladu cenové dostupnosti elektřiny. Tato náhrada bude představovat v uvedené oblasti provedení rekonstrukcí rozvodných sítí NN a další zahušťování trafostanic od stávajících rozvodů.

Na většině vedení VN jsou umístěny prvky zabraňující dosedání a zraňování velkých ptáků, především dravců. V současné době se nově umísťují sloupy s konzolí typu „pařát“.

Nadzemní vedení procházející po trvalých travních porostech narušuje téměř ve všech případech krajinný ráz, a to především z bližších pohledů v okolí vedení. Při dálkových pohledech tato vedení zanikají. Obráceně to působí, pokud je vedení vedeno lesními porosty, kdy průseky s vedením narušují zejména dálkové pohledy. Z hlediska předmětů ochrany je vliv přenosové a distribuční soustavy elektrické energie patrný zejména ve vztahu k lesním porostům, kde vznikají průseky a je tak narušena kontinuita a částečně i stabilita porostů. Vliv na luční porosty má naopak budování podpovrchového kabelového vedení, kdy nastává riziko ohrožení biotopů dočasným nebo i trvalým odvodněním nebo přímým poškozováním rostlin a živočichů. Dřeviny rostoucí mimo les, aleje a solitérní dřeviny ve volné krajině, které zásadně dotváří krajinný ráz Orlických hor, nejsou vedením přímo ovlivňovány, avšak blízká přítomnost nadzemního vedení může snižovat jejich estetickou hodnotu.

Objevují se první nabíječky pro elektromobily a další takové záměry se připravují. Vliv rozvoje elektromobility a s tím spojené infrastruktury na předměty ochrany CHKO Orlické hory je zanedbatelný a nepředpokládáme, že by se v budoucnu nějak zásadně zvětšil, zejména proto, že tyto záměry budou vždy situovány do zastavěných území obcí, zpravidla zařazených do IV. zóny, popř. do těsné blízkosti již existujících parkovišť, horských chat apod.

Na území CHKO Orlické hory se nenachází žádné teplovodní ani plynovodní vedení a

nemáme informace o tom, že by se výstavba nějakého plánovala.

Lokální zdroje elektrické energie

V současnosti pocítujeme zejména celospolečensky se zvyšující tlak na rozvoj alternativních zdrojů elektrické energie. Na území CHKO Orlické hory se nenalézají zatím žádná stavba větrné elektrárny ani solární park, a tak v současnosti nepředstavují hrozbu pro její krajinný ráz či ostatní předměty ochrany CHKO. Potenciálně však mít negativní vliv mohou, a to zejména větrné elektrárny ve vztahu k netopýrům. Umisťování fotovoltaických článků v sídlech, např. v rámci individuálního bydlení, které je prováděno jako součást střech objektů, není většinou v rozporu se zájmy ochrany přírody, ale zatím se téměř nepoužívá.

Na území CHKO Orlické hory jsou v současnosti provozovány dvě malé vodní elektrárny (MVE), a sice MVE Zdobnice v k. ú. Kunčina Ves u Zdobnice a Souvlastní na vodním toku Zdobnice v ř. km 23,45, v provozu od roku 2009, a MVE Deštné v Olických horách v k. ú. Deštné v Olických horách na vodním toku Bělá, ř. km 32,5, v provozu od 90. let 20. století. Obě uvedené MVE jsou opatřeny rybími přechody, avšak určitý negativní vliv na migrační prostupnost vodních toků mají. Předměty ochrany CHKO či její krajinný ráz vodní elektrárny nijak významně neovlivňují. Historicky se na vodních tocích na území CHKO Orlické hory nacházelo několik vodních mlýnů, např. Šerlišský mlýn, Nutzův mlýn, Soví mlýn, Olbrichův mlýn, Keprtův mlýn. Dnes jsou však všechny zaniklé či nefunkční a zaniklá jsou i související vodní díla na vodních tocích.

Telekomunikační síť

Na území CHKO Orlické hory se v současnosti nachází celkem 9 GSM vysílačů mobilních operátorů (Olešnice v OH, osada Dříš u Deštného v OH, Studený vrch u Deštného v OH, Homole u Orlického Záhoří, Bartošovice v OH, vrch Zakletý u Říček v OH, Zdobnice, Souvlastní u Zdobnice, Liberk-Uhřínov). Vysílače jsou zpravidla situovány na vyvýšených bodech v blízkosti větších sídel a mají mírně negativní vliv na krajinný ráz, jenž je však vyvážen jejich celospolečenským přínosem. Nemáme informace o tom, že by se v současnosti uvažovalo o výstavbě nových vysílačů.

3.3.2.4 Rekreační a sport

Stručný popis historického vývoje území

Území CHKO Orlické hory zahrnuje horské a blízce podhorské území severní části Orlických hor. Pro toto území je charakteristické relativně pozdní pronikání lidských aktivit do středověkého pohraničního hvozdů. Dokončení vývoje současné struktury lidských sídel v území lze klást až do rozmezí 18. a 19. století, i když jednotlivá sídla mají mnohem hlubší historické kořeny. Oblast nebyla významně zasažena průmyslovou výrobou, z hospodářského pohledu zůstala územím s převažující lesní a zemědělskou prvovýrobou.

Od druhé poloviny 20. století zemědělské a lesnické využívání území stagnuje, navazující zpracovatelské provozy prakticky zanikly. Další přírodní zdroje (lomy, pískovny, rašeliniště) již nejsou využívány. S výjimkou města Rokytnice v O. h. přešly všechny lokality zastavěných území v CHKO do režimu primárně rekreačních ekonomik.

Charakteristika současného využívání území

S odklonem od intenzivní zemědělské výroby po roce 1990 začaly převažovat rozvojové snahy v sektoru komerčního rekreačního využití území. Tato změna společenských priorit se v krajině projevuje s mírným zpožděním; na velké výměře zemědělské půdy je zemědělství extenzivní a v krajině jsou rozsáhlé luční porosty a ohrazené pastviny. V sídlech byly většinou opuštěny někdejší výrobní objekty drobného průmyslu, zánik funkce potkal i významnou část větších zemědělských areálů. Urbanistický rozvoj a investice jsou směřovány do objektů a zařízení sloužících cestovnímu ruchu. Projevy nové rekreační výstavby, investic do infrastruktury a rekreační stavební boom snad aktuálně kulminuje při realizaci rozsáhlých záměrů zakotvených

v již schválených, případně aktuálně rozpracovaných územních plánech obcí a při realizaci vlastnických práv nových majitelů odstátňované zemědělské půdy. Pomístně se objevují snahy o komunitní ovlivňování či přibrždování investičních aktivit v území (např. spolek Malebný Neratov, Spolek přátel obce Říčky v Orlických horách). Objevují se i praktické kroky samosprávy ke zvládnutí lokálního stavebního boomu (vyhlášená stavební uzávěra v Říčkách v O. h.)

Převážná část území CHKO je pokryta lesem. Hospodaření v lesích je přizpůsobena hustá síť účelových komunikací, využívaných doplňkově, a přitom intenzivně pro rekreační účely (pěší turistika, cykloturistika, zimní lyžařská turistika). Zhruba třetina území je využita k extenzivní zemědělské výrobě s drtivou převahou trvalých travních porostů užívaných jako sečené louky a pastviny. Staré polní cesty a málo užívané účelové komunikace v zemědělské krajině jsou nezdědky uzavřeny do obvodu velkých pastevních bloků. Ohrazení pastvin je v návaznosti na návrat vlka zesilováno a zvyšováno, čímž dochází ke zneprůchodnění části málo používaných komunikací.

S rekreačním využíváním území jsou spojeny především rozsáhlé investice směřované do zvyšování technologické vyspělosti lyžařských areálů. Standardem je v současnosti umělé zasněžování a noční osvětlení. K umělému zasněžování jsou budovány zásobní nádrže vody. Větší areály nahrazují lyžařské vleky lanovkami, které následně umožňují letní přepravu osob a jízdních kol. Na to navazuje budování sjezdových trailů pro cyklisty. Všechny tyto stavby a zařízení umísťované do dříve nezastavěného území dále prohlubují zájem provozovatelů skiareálů na optimalizaci využití vložených investic, tedy zvýšení výkonů v rekreačním využití zařízení.

Při rekreačním využití nezastavěného území zaznamenáváme tlak na přiblížení ploch parkování vozidel k turistickým cílům.

Vliv rekreačních a sportovních aktivit na ochranu přírody a krajiny

S ohledem na mimořádnou atraktivitu chráněných území pro rekreaci a s ohledem na pokračující nárůst rekreačního zatížení v době platnosti končícího plánu péče se jedná bezesporu o jednu z klíčových problematik, se kterými se praxe ochrany přírody a krajiny v CHKO Orlické hory setkává. Přímý stav přírodního prostředí může být ovlivněn jednak vlastním provozem konkrétní aktivity, jednak prostřednictvím infrastruktury, kterou tato aktivita ke své existenci a provozování vyžaduje. Obecným cílem AOPK ČR je minimalizovat negativní vlivy rekreace na přírodní prostředí, zejména pak na předměty ochrany CHKO. Pozitivní vliv rekreace na ochranu přírody a krajiny je spíše ojedinělý, v některých případech poskytnutí části krajiny rekreaci může uchovat její stav v historicky podmíněné kulturní podobě (např. údržba luk) s pozitivním vlivem na udržení biodiverzity. Vlivy jsou konkrétněji popsány u jednotlivých aktivit dále.

Dokumenty ovlivňujícími v hrubých rysech aktuální vývoj rekreace a turistiky na území CHKO jsou koncepce Královéhradeckého kraje. Patří mezi ně zejména Strategie rozvoje cestovního ruchu Královéhradeckého kraje na roky 2022-2030 a Zásady územního rozvoje Královéhradeckého kraje ve znění aktualizací č. 1, 2, 3, 4 a 5, účinné od 9. 5. 2023 (dále jen ZÚR KHK).

Pobytová rekreace

Rekreační využívání území CHKO je u vícedenních návštěv podmíněno dostupností krátkodobého ubytování. Neutuchající poptávka generuje neustálé rozšiřování nabídky rekreačního bydlení výstavbou či rekonstrukcí individuálních i hromadných rekreačních objektů. Tato rozsáhlá problematika je detailně řešena v kapitolách 2.2.2 a 3.1.1.

Část návštěvníků CHKO využívá k pobytu objekty movitého charakteru, například stany, karavany, obytné vozy. Pro realizaci takových pobytů slouží buď dlouhodobě vyhrazené plochy kempů a tábořišť, nebo dočasně povolovaná tábořiště (typicky pro letní stanové tábory).

Nejvýznamnějším projevem táboření jsou letní stanové dětské tábory pořádané v poměrně ustálené podobě na zhruba 15 tradičních povolených lokalitách CHKO. Od roku 2021 zaznamenáváme zjevný nárůst zájmu o povolení provozování drobnějších i větších tábořišť a odstavných stání pro karavany a obytné automobily. V nekonfliktních územích jsou tyto aktivity ze strany AOPK ČR povolovány a počtem se již blíží 10 lokalitám. Povolování kapacitnějších tábořišť AOPK ČR váže na soulad s hlavním či přípustným využitím území ve schválených územních plánech obcí. Několik takových tábořišť je nyní na území CHKO Orlické hory také v provozu. Nelegální „divoké“ táboření je zaznamenáváno v ojedinělých případech.

Každá plocha užívaná k dočasnému pobytu přináší potenciální konflikt s předměty ochrany CHKO, jakými jsou například harmonické vztahy ploch v krajině, retenční schopnost krajiny či dřeviny rostoucí mimo les. Intenzivní rekreační užívání nevhodně volených ploch může mít negativní dopad na ekosystémové předměty ochrany CHKO, ať již přítomné na samotné ploše k rekreaci, nebo v jejím okolí. Vliv táboření na ekosystémové předměty ochrany CHKO je potenciálně velký. Primárně jde o volbu ploch trvale používaných k táboření a způsobu případných úprav těchto ploch (terénní úpravy, zvyšování únosnosti povrchu u ploch poježděných motorovými vozidly), okrajové riziko je spojeno s rozdělováním ohňů v tábořištích.

Nejvýznamnější objekty rekreační infrastruktury v území

Rekreační aktivity bývají ve svých intenzivních projevech směřovány do vyhledávaných rekreačních cílů, často do míst k tomuto účelu vybudovaných či provozovaných. Místa největšího soustředění turistů se zaznamenávají nepříznivým dopadem na přírodní prostředí jsou zejména:

- v zimním období velké lyžařské areály
 - Deštné v O. h., také letní provoz lanovky
 - Říčky v O. h., také letní provoz lanovky
 - Olešnice v O. h.
- sedlo Šerlichu s navazujícími turistickými cíli
 - Velká Deštná, rozhledna, provozovna občerstvení
 - Zieleniec; velké rekreační středisko
 - Masarykova chata, restaurace
 - Bukačka (NPR) a Vrchmezí (rozhledna na polské straně vrcholu)
- sedlo Mezivrší s navazujícími turistickými cíli
 - Anenský vrch, rozhledna
 - pěší trasy a cyklotrasy k Pěticestí (občerstvení) a Kunštátské kapli
 - bunkr R-S-87 Průsek s vojenskou expozicí
- okolí mostu na Zemské bráně (v zimní sezóně je zde návštěvnost nízká)

Rozhledny

Území CHKO Orlické hory má tradici vyhlídkových staveb z doby před vyhlášením CHKO doloženo pouze v podobě rychle chátrajících dřevěných konstrukcí. Rozhledny se tu vyskytovaly na Vrchmezí, krátce na Polomském kopci, vyhlídková tribuna je uváděna na Anenském vrchu. Na Velké Deštné stál ještě v 80. letech 20. století mohutný trámový triangl umožňující výhled, vybudovaný původně pro geodetické účely.

V souvislosti s imisním odlesněním větší části vrcholových partií v 80. letech 20. století se turistům otevřelo množství vyhlídkových míst přímo ze zemského povrchu. Tyto příležitosti se ale s odrůstáním obnovených porostů zase uzavírají. Na Velké Deštné živelně vznikl v roce 1992 pyramidový vyhlídkový objekt ze smrkové kulatiny nazvaný Štefanova vyhlídka, který po několika letech dožil a byl nahrazen druhým tribunovým zařízením z kulatiny, které bylo v roce 2010 pro zchátralost strženo. V roce 2008 vybudovaly Lesy ČR dřevěnou vyhlídkovou věž s

kovovým schodištěm na Anenském vrchu (992 m n. m.). Obec Deštné vybudovala v roce 2019 kovovou rozhlednu s dřevěným opláštěním na Velké Deštné (1115 m n. m.). Na Feistově kopci u Olešnice v O. h. (711 m n. m.) otevřela obec v roce 2020 další kovovou rozhlednu. Těsně za státní hranicí na polském území (cca 1090 m n. m.) byla v roce 2020 otevřena další dřevěná rozhledna. V současné době jsou tedy v CHKO Orlické hory a bezprostředně přiléhajícím území návštěvníkům k dispozici čtyři rozhledny. Zejména rozhledny na Velké Deštné a na Vrchmezí se staly významnými turistickými cíli. Pohyb návštěvníků k rozhlednám a jejich pobyt na přibližovacích trasách vyvolává další potřebu budování nezbytné turistické infrastruktury.

Významné rekreační a sportovní aktivity

Letní aktivity

Pěší turistika, cykloturistika

Pěší turistika se v oblasti rozvíjela již od sklonku 19. století, aktivita byla rozsáhle podporována i ve druhé polovině 20. století, kdy byla doznačena velmi hustá síť turistických tras. Aktuálně je na území CHKO vyznačeno cca 250 km značených turistických tras.

Aktivita spíše stagnuje, počet pěších turistů pocitově nestoupá. Pravděpodobně dochází ke snižování turistické frekvence na méně atraktivních trasách oproti zvyšování návštěvnosti v „TOP“ úsecích a lokalitách. Ubývající pěší turisté jsou na trasách plně nahrazováni cykloturisty. Infrastruktura pro pěší turistiku v zásadě setrvává v ustáleném stavu a síť turistických cest se mění jen velmi málo. V jednotlivých případech dochází k přeložení či zrušení trasy, jen zcela výjimečně dochází ke snahám o vyznačení zcela nové trasy.

Cyklistika v turistické podobě, opouštějící silnice a směřující do obtížnějších terénů na polní a lesní cesty, je fenoménem současné doby. Cykloturistika se přirozeně rozvíjela nejprve na trasách značených pro pěší turistiku, což při větší frekvenci cyklistů vyvolávalo (a nadále vyvolává) dílčí problémy. Po roce 2000 došlo k vyznačení sítě cykloturistických tras, na podporu cykloturistiky je organizována síť cyklobusů vyvážejících cyklisty na oblíbená nástupní místa pro jednodenní cesty. Nejfrekventovanějším výchozím místem se stalo parkoviště v sedle Šerlichu (cca 990 m n. m.), dalším vyhledávaným počátečním bodem cyklovýletů v CHKO je sedlo Mezivřší (cca 930 m n. m.).

Ekosystémové předměty ochrany CHKO zdárně absorbují průchody turistů a průjezdy cyklistů, pokud se frekvence výskytu lidí pohybuje v řádech desítek osob za den či tisíců osob za rok. Intenzita zatížení turistických tras je výrazně ovlivňována provozem stávajících a umísťováním nových infrastrukturních atraktivit do krajiny (rozhledny, občerstvovací body, kiosky, naučné stezky). Výstavba rozhledny na Anenském vrchu přispěla k velkému nárůstu zájmu o výchozí místo výletů Mezivřší, vzdálené 2,5 kilometru. Výstavba rozhledny na Velké Deštné akcelerovala zájem o parkování v sedle Šerlichu, vzdáleném 3 kilometru. Z automatického sčítače návštěvnosti rozhledny na Velké Deštné získává provozovatel rozhledny kvantifikovaný ukazatel návštěvnosti přesahující hodnotu 100 tisíc pěších, cyklo- a lyžařských návštěvníků. Návštěvnost lokality významně ovlivňuje také přítomnost nedaleké provozovny občerstvení pod Velkou Deštnou. Po nedávném vybudování rozhledny na Vrchmezí (rok 2021), na území Polska, avšak v těsném sousedství s územím CHKO, již AOPK ČR řeší požadavky na povolení vybudování obslužného turistického objektu na české straně vrcholu, odpovídajícího narůstající návštěvnosti lokality.

Přímý dopad na citlivé druhy a ekosystémové předměty ochrany může mít budování a provoz sjezdových trailů, umísťovaných nejčastěji jako doprovodná infrastruktura skiareálů. Stopa aktivně užívaných trailů na lučních částech sjezdovek může zhoršovat hodnotu krajinného rázu lokality.

Existence současných a doplňování nových infrastrukturních atraktivit do krajiny CHKO má v důsledku indukované návštěvnosti území nezřídka negativní dopad na ekosystémové předměty ochrany CHKO. Vybudované objekty a zařízení vyvolávají zájem o další poskytování

doplňujících služeb souvisejících se zvýšenou návštěvností. Návrh a realizace rozměrnějších infrastrukturních objektů (např. rozhledny) může mít negativní dopad na krajinný ráz. Umísťování různorodých prvků terénního informačního systému, určeného pěším a cykloturistům, může přinést negativní vliv na udržení harmonického prostředí v okolí dominantních staveb, jež jsou předmětem ochrany CHKO.

Motorismus

V nabídce rekreačních služeb v CHKO se po roce 2000 objevily dvě půjčovny čtyřkolek. Provoz půjčoven je poměrně intenzivní, významnější excesy s jezdci na takto zapůjčených vozidlech přesto nebyly zaznamenány. Větší problémy vykazují neorganizované výpravy motocyklistů a čtyřkolkářů do lesních komplexů, případně do volné krajiny.

AOPK ČR registruje zájem pořadatelů automobilových soutěží použít pro rychlostní zkoušky komunikace na území CHKO. Takováto aktivita může mít negativní vliv na ekosystémové předměty ochrany CHKO i na dřeviny rostoucí mimo les blízko komunikací.

Vliv ostatních legálních forem motorismu má na předměty ochrany CHKO pouze nepřímý charakter. Kvůli používání motorových vozidel pro hospodaření jsou opravovány a modernizovány současné komunikace, dochází také k budování nových účelových komunikací určených primárně pro zemědělské a lesní hospodaření, ale následně dochází k jejich užívání i v rámci rekreačních motoristických aktivit porušujících základní ochranné podmínky CHKO. Budování a rozšiřování odstavných a parkovacích ploch v okruhu do tří kilometrů od turistických atraktivit má řadu negativních projevů na předměty ochrany CHKO (podrobněji viz kapitola 3.3.2.2 Doprava).

Silné působení na citlivé druhy a ekosystémové předměty ochrany mají projevy nelegálního motorismu. Rekreační jízdy terénem mimo komunikace jsou potenciálně schopné působit dočasně devastacím způsobem zejména na vlhké a podmáčené biotopy.

Orientační běh

Území CHKO není v současnosti téměř vůbec využíváno k aktivitám orientačních běžců. Dříve mapované lokality se staly přirozeným zastaráváním mapových podkladů nepoužitelnými. Nové zájmové území pro orientační sporty vzniklo s vědomím AOPK ČR v oblasti Přímu s centrem závodů v Javornici mimo území CHKO. Podobně zasahuje na území CHKO okrajově v okolí pevnosti Hanička oblast orientačního běhu se zázemím v Rokytnici v O. h. mimo území CHKO. Přípravované závody byly pořadateli dopředu oznámeny, k pořádání závodů bylo vydáváno doporučení AOPK ČR.

Orientační běh je zapotřebí regulovat zejména termínově s ohledem na rozsah hromadných akcí a možné negativní působení většího počtu závodníků na citlivé druhy.

Další obvyklé letní rekreační činnosti, jako jsou např. horolezectví, vodáctví, tramping či outdoorové navigační aktivity, nemají zaznamenané významné dopady na předměty ochrany v CHKO Orlické hory.

Hromadné akce a ojedinělé aktivity

Území CHKO je atraktivním prostředím pro pořadatele nejrůznějších hromadných akcí. Spektrum pořádaných událostí je natolik široké a mnohotvárné, že je nelze třídit do jednoznačných kategorií. Forma a rozsah působení hromadných akcí na předměty ochrany CHKO nabývá všech představitelných kombinací. Následující přehled poskytuje ilustrativní představu o pestrosti v plánování i realizaci takových akcí:

závody v tradičních lyžařských sjezdových a běžeckých disciplínách, skialpinistické závody; závody psích spřežení; silniční cyklistické závody; přechody a přejezdy hřebene hor; dálkové pochody, dálkové běhy.; orientační závody pro pěší i cyklistické kategorie (scorelaufy), triatlon, vícebojové závody typu Spartan Race, Gladiator Race; výcviky Armády ČR a IZS (sice nepatří

k rekreačním aktivitám, ale vlivy na předměty ochrany jsou obdobné); zážitkové akce pro desítky účastníků – může jít o rekonstrukci či napodobování válečných bitev a událostí; airsoftové bitvy; kurzy přežití; poutě k nábožensky významným místům (Anenský vrch, Sedloňovský černý kříž); srazy zájemců o vojenská opevnění; rallye veteránských vozidel.

Hromadné akce a ojedinělé aktivity mohou mít různě závažný negativní vliv na jednotlivé předměty ochrany CHKO. U těchto akcí je nezbytné vždy individuálně posuzovat náplň akce včetně jejich souvisejících činností, nelze stanovit dopředu vzorový postup k jejich jednoduchému vyhodnocování.

Zimní aktivity

Sjezdové lyžování, snowboarding

Sjezdové lyžování je v podobě vyhraněné aktivity vázáno na existenci lyžařských vleků a lanovek. Jeho počátky v Orlických horách spadají do období stavby prvních vleků v 50. letech 20. století. Do konce 80. let se na území CHKO vyprofilovala dvě největší střediska zimních sportů: Deštné v O. h. a Říčky v O. h. Ve druhém sledu se nabídkou sjezdových aktivit vyznačovala obec Zdobnice, spíše drobnější zařízení byla pak roztroušena mimo hlavní areály zejména v Deštném v O. h. a Říčkách v O. h., Orlickém Záhoří a v Olešnici v O. h.

V 90. letech došlo k výrazné změně podmínek pro provozování lyžařských areálů. Silně se posunula struktura provozovatelů od obcí a tělovýchovných sdružení směrem k obchodním společnostem. Noví provozovatelé výrazně investovali do modernizace, standardizace a rozšíření poskytovaných služeb. Kromě toho vznikla řada zcela nových areálů vybavených podle současných standardů. Naproti tomu několik malých vleků, zejména u bývalých podnikových chat, zůstává mimo provoz a zřejmě spěje k zániku, často včetně svažitých luk používaných dříve jako sjezdovka.

Výstavba a rozšiřování sjezdových areálů je v rámci rekreace zřejmě nejkontroverznější aktivitou na území CHKO. Budování areálů odpovídajících současnému standardu služeb je prakticky vždy spojeno s rozsáhlým odlesněním, plošnými terénními úpravami pro zarovnění povrchu sjezdovky, zpevňováním rozsáhlých ploch pro parkování návštěvníků a zásahem do blízkého vodního toku pro provoz zasněžovacích systémů. V několika areálech byly pro snowboardisty nahruty či vyhloubeny umělé nerovnosti jako základ překážek.

Provoz lyžařských areálů jakožto nejvyhledávanější zimní aktivity v CHKO je doprovázen významnou dopravní zátěží příjezdových komunikací a využíváním nejrůznějších parkovacích a odstavných ploch pro automobily.

Areál dále produkuje nezanedbatelný hluk včetně nočních hodin, kdy jsou v provozu zasněžovací stroje či rolby na úpravu sjezdovek. Nezanedbatelné je také světelné znečištění okolí od sjezdovek nasvětlených ve večerních a někdy i nočních hodinách.

Vliv skiareálů na předměty ochrany CHKO je mnohostranný. Krajinný ráz je ovlivňován zejména vytvářením průseků a odlesňováním ploch pro sjezdovky. Umísťování lanovek a vleků znamená umístění nápadných stožárových objektů do krajiny. V nočních hodinách jsou výhledy a horizonty ovlivněny vyzařovaným osvětlením sjezdovek. V sousedství sjezdovek procházejících lesem je dlouhodobě oslabena ekologická stabilita lesních porostů. Odběrná místa vody pro zasněžování zapříčiňují snižování migrační prostupnosti vodních toků. Budování a rozšiřování sjezdovek může znamenat snížení rozlohy vybraných ekosystémů jako předmětů ochrany CHKO. V sousedství skiareálů trvale probíhají procesy rozšiřování parkovacích ploch (blíže viz kapitola 3.3.2.2 Doprava). V neposlední řadě bylo zaznamenáno také odstraňování dřevin rostoucích mimo les na plochách sjezdovek.

Běžecké lyžování

Běžecké lyžování bylo dlouhodobě v CHKO provozováno jen v turistické podobě, ve formě zimních vycházek a výletů. V současnosti probíhá na území CHKO sofistikovaná pravidelná zimní údržba běžeckých stop, jejichž celková délka přesahuje 100 kilometrů. Zimní údržba

stop přináší periodický provoz údržbových mechanismů v okolí většiny zimních středisek a na spojovacích trasách mezi nimi, včetně hřebenové cesty v nejvyšších horských partiích. Udržované trasy do svých koridorů stahují naprostou většinu zájemců o zimní pohyb v přírodě. Nejfrekventovanější částí je úsek mezi sedlem Šerlichu a Velkou Deštnou s dalším pokračováním po vrcholové komunikaci až k Pěticestí a sedlu Mezivrší. Využívání udržovaných tras vytváří enormní tlak na budování a rozšiřování parkovacích ploch v oblíbených nástupních místech na stopy.

Rozvinutá rekreační forma běžeckého lyžování vyvolává poptávku po vymezení a pravidelné zimní údržbě lyžařských běžeckých stop. To naopak vyvolává potřebu pravidelné údržby dostatečně širokých koridorů (4-5 metrů) s relativně urovnaným povrchem a bez dřevinné vegetace, které je možné v zimě projíždět stávající technikou. V případě křížování drobných vodních toků dochází pomístně k jejich dočasnému přemostování. V těchto případech jde spíše o drobné disturbance s potenciálem lokálně působit na výskyt a prosperitu jedinců ZCHD, které však nemají trvalý dopad na předměty ochrany CHKO. Jiná situace je u nepřímého ovlivňování, tedy zejména u požadavků na dostatečně kapacitní parkovací plochy (viz kapitola 3.3.2.2 Doprava).

Jízda psích spřežení

V CHKO se tradičně koná několikadenní vytrvalostní etapový závod Šediváčkův long se zázemím umístěným do oblasti Deštného – Jedlové. Jednotlivé etapy závodu o délce 30 až 70 kilometrů zasahují významnou část území CHKO, závodu se účastní kolem stovky spřežení. Součástí závodu je jeden noční bivak všech účastníků na sněhové ploše. Trasa závodu, umístění bivaku a způsob značení tratí jsou každoročně konzultovány a případně usměrňovány AOPK ČR. Neorganizovaná přítomnost a individuální pohyb psích spřežení na území CHKO jsou zaznamenávány pouze okrajově.

Rozsah a způsob realizace závodů psích spřežení (umístění zázemí závodu s nocovištěm pro stovky psů, zprůjezdnění tratí a kontrola závodu pomocí sněžných skútrů, způsob značení tratí) mohou ovlivnit ekosystémové předměty ochrany CHKO různým způsobem, zejména rušením živočichů a poškozením vegetace.

Další obvyklé zimní aktivity, jako jsou např. skialpinismus, freeride a snowkiting, nemají významné dopady na předměty ochrany v CHKO Orlické hory.

3.3.2.5 Těžba nerostných surovin a rašeliny

V současné době se v CHKO Orlické hory nenachází žádný lom v provozu. Lom Špičák (u Deštného v Orlických horách), v kterém se těžil gabrodiorit, byl uzavřen začátkem 90. let minulého století. Byly odstraněny všechny budovy včetně zařízení lomu (ve spodní etáži lomu jsou patrné zbytky zpracování těžené horniny drtičkou). Zásoby ale odepsány nebyly. Stále zde existuje dobývací prostor 70491 Deštné v Orlických horách. U bývalého lomu v Pěčíně již byly zásoby odepsány. V letech 1954 – 1972 probíhala v okolí Čertova dolu, Nebeské Rybné, Říček a Zdobnice prospekce ložisek uranu. Několik desítek malých lomů otevřených pro těžbu stavebního kamene před 2. světovou válkou již zaniklo a zarostlo dřevinami. V minulosti bylo u Trčkova i těžené rašeliniště, které je v současné době již neznatelné. Žádná ložiska nerostných surovin se nenacházejí v I. ani II. zóně odstupňované ochrany přírody CHKO Orlické hory. Otevírání nových ložisek těžby se nepředpokládá. Díky spontánně působícím, ekologickým sukcesním procesům, vznikly na opuštěných těžebních lokalitách nové biotopy pro rostliny a živočichy.

V současné době na území CHKO těžba nerostných surovin neprobíhá, takže nemá vliv na předměty ochrany.

Tab. 12: Současná ložiska nerostných surovin

č. ložiska	název ložiska	držitel práv	Surovina	Zásoby (m ³)	roční těžba	způsob těžby
302 3100 B3	Deštné v Orlických horách - Špičák	M Silnice Pardubice	pyroxenicko-amfibolický gabrodiorit	12 303	0	stěnový lom o čtyřech patrech

B3 – výhradní ložiska bilancovaná

3.3.2.6 Sídla a jejich rozvoj, výstavba a územní plánování

Současná podoba krajiny Orlických hor je výsledkem několik století dlouhého procesu působení lidí na přírodu. Omezené technické prostředky člověka v minulosti nutily přizpůsobovat své záměry místním podmínkám, a naopak jej učily využívat možností, které jednotlivé lokality nabízely.

Na rozdíl od orlického podhůří, které dle archeologických nálezů bylo osídleno již ve starší době kamenné, Orlické hory zůstaly ještě mnoho staletí neprostupným pralesem. Změna přišla po založení cisterciánského kláštera Svaté Pole (1149) na území dnešní obce Klášter nad Dědinou u Třebechovic pod Orebem. Členové řádu osídlovali nejdříve podhůří, jedna z prvních osad založená výše na toku Bělé byla Deštné v Orlických horách (1358). Stejně i další osady vznikaly pronikáním kolonizátorů proti proudu větších vodních toků – Olešnice v Orlických horách (1354), Rokytnice v Orlických horách, případně souvisely s budováním strážních hradů (Liberk, Uhřínov – 1354). Vzniklé cesty se staly kupeckými stezkami, které ve dvou místech na území dnešní CHKO překonávaly hřeben (Olešnice v Orl. horách, a mezi obcemi Deštné v Orl. horách a Kunštát). Kolonizace, která probíhala postupně až do 16. století, s sebou nesla výraznou změnu přírodních poměrů v podobě odlesňování krajiny. Vznikly první sklárny v okolí Deštného a v Olešnici hamry. V 16. století existovaly sklárny na mnoha místech při vodních tocích stékajících z hřebenu Orlických hor. V průběhu činnosti skláren se na okolních vykloučených pozemcích rozvíjela zemědělská výroba, která stabilizovala osídlení i po jejím přeložení. Od 17. do 18. století nabyla na významu těžba dřeva v horských lesích a jeho splavování do vnitrozemí. V tomto období byla, jako projev rekatolizačních snah, vystavěna či barokně přestavěna většina kostelů. Od počátku novověku byla sídla prostředím pro rozvoj řemeslné výroby (např. tkalcovství). Ta byla spolu se zemědělstvím a lesním hospodářstvím dostatečným podnětem k rozvoji osídlení až do kulminace v druhé polovině 19. století. Takto vzniklá sídelní struktura s vymezenými plochami luk a polí se zachovala až do období po 2. světové válce. S rozvojem drobné řemeslné výroby doznal menších změn i vzhled charakteristických stavení (např. úprava půdorysu a velikosti okenních otvorů). V průběhu 19. století začalo docházet k rozvoji turistiky a s tím spojeným úpravám bud a chalup rozšiřováním pokoje pro hosty a případně o hospodářské prostory. Později byly postaveny nové objekty sloužící výhradně návštěvníkům hor. V letech 1936–1938 začala být v ose orlického hřbetu budována obranná pevnostní linie proti tehdejší očekávané rozpínavosti Německa. Připomínkou tehdejší doby jsou nejen pevnostní objekty obranné linie, ale dodnes se používá mnoho tehdy zbudovaných cest. Po skončení druhé sv. války a nuceném odsunu německy mluvícího obyvatelstva došlo k rozpadu sídelní struktury. Některá sídla téměř zanikla, u jiných se zcela změnil charakter (Nebeská Rybná, Kunčina Ves, Trčkov atd.). Následné dosídlení bylo obyvatelstvem bez vztahu k zemědělskému hospodaření – ke konkrétním stavbám ani k místu, kde žili. Období socialismu se neslo dále v duchu zpřetrhání vazeb člověka k půdě, vznikala velká družstva s nadrozměrnými hospodářskými objekty, pozemky byly scelovány a meliorovány. Mozaika drobných polí, meze se spontánní vegetací a květnaté louky byly přeměněny na velkovýrobní plochy monokultur dotovaných umělými hnojivy. Architektura obytné zástavby byla často vytržena z historického kontextu. Ve většině sídel vznikaly bytové domy zcela nerespektující původní urbanistickou strukturu a typické znaky místní architektury. Od šedesátých let 20. století se některá sídla změnila na rekreační střediska, mnohé objekty se začaly využívat jako rekreační chalupy. Změna přístupu k přírodním a kulturním hodnotám krajiny přišla v devadesátých letech a do značné míry souvisela s rozpadem či transformací

zemědělských družstev a změnou vlastnictví pozemků. Lesního hospodaření se ujali ve většině zdejších lesních porostů dědicové dřívějších majitelů – rodiny Colloredo-Mannsfeldů, Janečků, Kolowratů a Parishů. V novém miléniu dochází k bezprecedentnímu růstu sídelních struktur v sídlech, které se staly rekreačními centry. Investice směřují zejména do sportovních zařízení, apartmánových komplexů, jednotlivé či plošné rekreační zástavby. Ke změnám architektonického výrazu jednotlivých staveb i celých částí sídel dochází v důsledku změn stavebních technologií, používaných stavebních materiálů a moderních architektonických forem. Současně s tím se rozšiřuje technická i dopravní infrastruktura v oblasti.

Uvedené lidské aktivity byly rozhodujícími hybnými silami vzniku kulturní krajiny. Zejména při pohledu z výšky jsou Orlické hory charakteristické zalesněným hlavním hřebenem, pod jehož prudkými svahy se v zapadlých údolích rozkládají osady a vesnice se zbytky typického lánového uspořádání úzkých dlouhých pruhů zemědělských pozemků. Obvyklými dominantami vesnic jsou výstavné barokní kostely, z nichž některé jsou nebo byly ve špatném technickém stavu. Obnoven byl poutní kostel Nanebevzetí Panny Marie v Neratově, v současné době obnovou prochází také kostel sv. Matouše v Jedlové. Napříč územím jsou roztroušeny drobné sakrální stavby – kříže, boží muka a kapličky, které jsou typickým projevem kulturních tradic této oblasti. Výsadní postavení mezi nimi zaujímá Kunštátská kaple nacházející se uprostřed lesů ve výšce přesahující 1000 metrů nad mořem.

Svébytnost prostředí Orlických hor dokreslují dochované objekty tradiční lidové architektury. Vodorovný rastr roubených stěn s tmavými trámy a bílými výplněmi doplňují bílé i pastelové tóny omítek zděných částí staveb. Nevysoké přízemní stěny po celém obvodu výrazně přesahují strmé střechy. Průčelní štítů budov jsou v severní části regionu tradičně jednoduše bedněné svisle kladenými prkny, zatímco v jižněji položených vesnicích se využívalo podlomení – malá stříška lemující dolní okraj štítu. Některé místní motivy lidové architektury se uplatnily při návrhu Masarykovy chaty vybudované pod vrcholem Šerlichu ve dvacátých letech 20. století, jako turistické výchozí místo. V současné době počet trvale žijících obyvatel v CHKO spíše klesá, i přesto jsou zaznamenávány výrazné stavební aktivity iniciované ponejvíce rekreačním využíváním území.



Horská chalupa, Šediviny.

4 Popis a vyhodnocení stavu a vývoje předmětů ochrany CHKO

4.1 Krajinný ráz

Rozbor krajinného rázu a jeho struktura vychází z definice v zákoně, tj. týká se zejména přírodní, kulturní a historické charakteristiky určitého místa či oblasti. Krajina je zákonem chráněna před činností snižující její přírodní a estetickou hodnotu. Předmětem ochrany krajinného rázu jsou všechny přírodní, kulturní, historické a estetické charakteristiky a hodnoty krajiny.

CHKO Orlické hory je v celostátním kontextu chráněných krajinných oblastí výrazná zachovalostí a vyvážeností přírodního prostředí v kombinaci s kulturně-historickými hodnotami, které reprezentují zejména svérázná architektura a dochovaná krajinná mozaika. Specifická je morfologie hraničního pohoří, které se od západu pozvolna zvedá k hřebeni Orlických hor a za ním ve střední části strmě padá k nivě řeky Orlice. Typickým rysem je zalesněný plochý hřbet bez výraznějších vrcholů. Jedinečnost kulturní krajiny dokumentují významné církevní stavby a na mnoha místech jemné zrno krajinné mozaiky jako pozůstatky někdejšího početného sudetského osídlení a historického způsobu hospodaření na zemědělské půdě. Dále je CHKO významnou prameništní oblastí s typicky tvarovanými hlubokými údolními zářezy vodních toků.

CHKO Orlické hory je dle charakteru krajiny členěna do pěti oblastí krajinného rázu a čtyřiceti pěti míst se specifickými charakteristikami, které jsou podrobně popsány v Preventivním hodnocení krajinného rázu (Třešňák, 2021).

Cílový stav

Zachovaný typický ráz krajiny Orlických hor, alespoň v současném stavu. Hospodářské využívání krajiny s důrazem na zachování přírodních, kulturně-historických a estetických hodnot. V místech, kde byly tyto hodnoty nejvíce narušeny, zlepšení stavu.

Souhrnný cíl dále zpřesňují následující body:

- vyvážená mozaika ekologicky stabilních a druhově pestrých travních porostů a funkční mimolesní zeleně v různorodé struktuře a pestrosti, která je prostorově členěná s různou velikostí uzavřených a polootevřených prostorů;
- vizuálně nenarušené přírodní horizonty, vrcholy, svahy, pohledově exponovaná místa, zejména dominantami technických a liniových staveb;
- ekologicky stabilní lesní porosty s vyváženým vizuálním působením, včetně jejich přirozené struktury;
- lesní porosty s pestrými porostními okraji;
- zachovaná přirozená bezlesí;
- nesnižující se prostupnost otevřené krajiny i sídelních celků;
- v hodnotných místech krajinného rázu udržené dochované a typické působení krajiny ve všech jejích aspektech;
- při probíhajícím rozvoji sídel vyvážený architektonicko-urbanistický přístup, který bude vycházet z původní struktury a charakteru obcí, zejména pokud jde o nově zastavitelné plochy;
- sídla v přirozené vazbě vůči okolní krajině včetně vhodného zapojení jejich okrajů do krajinného rámce;
- mimo souvislé osídlení obcí zachování struktury rozptýlené zástavby a respektování základních architektonických hodnot, které jsou definovány charakterem místní formy a okolní zástavby s důrazem na měřítko, proporce a půdorysné tvary;

- zachovaná síť vodních toků převážně přírodního a přírodě blízkého charakteru a revitalizované toky, které byly v minulosti technicky upravené; ekologicky funkční a esteticky hodnotné malé vodní plochy na vhodných místech v krajině; obnovení vodního režimu;
- zachovaná cestní síť v historické stopě, silniční síť v současném stavu;
- sportovní vybavenost (sjezdovky, lanovky, dráhy apod.) minimálně narušující krajinný ráz.

Dnešní stav

Přírodní, kulturní a historická charakteristika

Osou území a nejvýraznější pohledovou dominantou je hlavní Orlický hřbet, protáhlý ve směru severozápad-jihovýchod s nejvyšším vrcholem – Velkou Deštnou. V ose hřebene i z níže položených oblastí se v dálkových pohledech hřeben jeví jako téměř zcela zalesněný, nelesní enklávy působí pouze v rámci jednotlivých míst krajinného rázu. Orlickému hřbetu jednoznačně dominuje přírodní charakter prostředí a je nejvyšší a plošně nejrozsáhlejší částí Orlických hor. Je zde soustředěno nejvíce maloplošných zvláště chráněných území, která jsou ukázkou původní horské vegetace. V lesích převažují smrkové monokultury nad původními smíšenými porosty, na zalesňovaných kalamitních holinách jsou kultury nepůvodních druhů jehličnanů. Lesní porosty jsou místy také otevřeny hospodářskými pasekami. V průhledech z hřebene se směrem do vnitrozemí uplatňuje široce otevřená krajina Podorlicka přecházející z vyvážené krajinné mozaiky do souvislých zemědělských ploch níže položených oblastí mimo CHKO. Směrem do vnitrozemí stékají údolími ze svahů četné vodní toky, k významnějším patří Bělá, Zdobnice, Říčka a Rokytenka. Vodní toky pramenící pod vrcholy na druhé straně hřebenu, v jižní a střední části hřbetu jsou méně vodnaté a díky strmějším svahům mají větší spád. Cestní síť je podmíněná hospodářským využíváním lokalit a v páteřním směru je výrazně ovlivněná komunikacemi pro výstavbu pohraničního opevnění v letech 1936–1938. Po celé délce hraničního hřbetu je vybudována pevnostní linie, tvořená objekty obranného systému. Pro osídlení oblasti je charakteristická shluková zástavba na lučních enklávách (Luisino údolí, Hadinec, Šajtava) či lesní lánová zástavba podél cest a vodních toků (Číhalka, Zákoutí – Šerlišský mlýn, Čertův důl). Územím procházejí nejvyužívanější turisticky značené trasy a cyklotrasy na území CHKO. Svah Zakletého v Říčkách v Orl. horách a Studeného vrchu v Deštném v Orl. horách je protkán sjezdovými tratěmi lyžařských areálů. Směrem k Polsku, v severní části CHKO na Olešnicku, kde státní hranice probíhá hřebenem, Orlické hory plynule navazují na polské Bystřické hory.

Tato návaznost je přerušena širokou otevřenou sníženinou okolo Orlického Záhoří, která v cenné údolní nivě meandrující Divoké Orlice, pokračuje až k průlomů u Zemské brány a tvoří státní hranici i hranici CHKO. Proti proudu jejích přítoků pramenících pod sedly hřebenů se uplatňují strmá údolí s místy dochovanou historickou osnovou pozemků. Zachovány zůstaly, meze a kamenice a v některých místech zástavba lidové architektury (Neratov, Černá Voda, Nová Ves). Jde o historicky významné osídlení s dominantami kostelů, typické jsou také drobné sakrální objekty u cest. Okolo Orlického Záhoří je krajina odlesněná, otevřená s rozsáhlými scelenými plochami trvalých travních porostů.

Na západní stranu Orlického hřbetu ve střední a severní části CHKO navazuje oblast Dešenska. Oblast má vyvážené zastoupení lesních a nelesních ploch. Na otevřených plochách se výrazně uplatňuje mimolesní zeleň, často jako formace odkazující na někdejší strukturu zemědělských pozemků (meze, remízky). Pro území je charakteristická drobná mozaikovitost, menší měřítko jednotlivých ploch, střídání zalesněných ploch s pastvinami, členitý reliéf, komornější a uzavřenější jednotlivé prostory. Typická pro tuto oblast jsou údolní sídla s původním lánovým uspořádáním a s dominantami církevních staveb (Olešnice v Orl. horách, Sedloňov a Deštné v Orl. horách). Sídla mají v současné době především rekreační charakter s potenciálem pro sjezdové i běžecké lyžování a rozmanité letní aktivity. V členitém podhorském reliéfu se hojně vyskytují sídelní enklávy a samoty.

Oblast Rokytnicka se nachází v jihozápadní části CHKO a je reprezentována zemědělskou podhorskou krajinou, která ve vyšších polohách navazuje na kompaktní lesní porosty Orlického hřebetu. Charakteristické jsou převážně odlesněné táhlejší a výraznější vrchy. Lesní zeleň je vázána zejména na údolní osy vodních toků Říčky a Zdobnice. Méně svažité plochy výše nad toky s travními porosty jsou členěny mimolesní zelení – typicky porostlými mezemi. V nižších polohách mezi Rokytnicí v Orl. horách a Pěčínem se uplatňuje větší otevřenost, přehlednost, větší měřítko jednotlivých ploch, typická je střední až velká mozaikovitost. Typická pro tuto oblast jsou sídla situovaná podél průjezdních komunikací a na svazích říčních údolí (Zdobnice, Říčky v Orl. horách, Rokytnice v Orl. horách), která v současné době mají především rekreační charakter. Rokytnice v Orl. horách je jediné město, které zasahuje do území CHKO.

Oblast Liberska je okrajem tradičně zemědělské oblasti Podorlické pahorkatiny. V době socialismu byla zasažena proměnami zemědělského hospodaření. Nachází se ve střední poloze CHKO při její západní hranici. Kolorit zemědělské krajiny zvýrazňuje rozptýlená zástavba podhorských sídel, dnes rekreačně využívaných. Lesní porosty se nacházejí zejména v údolích Liberského potoka a Bělé.

Mozaika a struktura krajiny

Krajinná mozaika souvisí s nadmořskou výškou v rámci CHKO. Na vrcholech i úpatích hlavního hřebene je většinou zkoncentrována do jednotitého odstínu zapojeného lesního porostu, se snižující se nadmořskou výškou se dostává na hranici zemědělsky využívané krajiny. V některých lokalitách je dochovaná původně strukturovaná krajinná mozaika v jemném rastru sestávající z luk, mezí, kamenic, mimolesní zeleně, cest, vodních toků, zboženišť a pozůstatků zaniklých sudetských sídel. Hranici mezi zemědělskou a lesní krajinou obvykle doplňuje druhově pestřejší složení dřevin. Zbytky těchto struktur jsou zřejmé napříč celou CHKO po obvodu Orlického hřebetu. Dobře dochovaná mozaika je v oblasti Sedloňova, Polomu, Jedlové v Orl. horách, Neratova, Vrchní Orlice. Naopak v Orlickém Záhoří, na Libersku a Rokytnicku, kde nejvíce probíhalo scelování pozemků a meliorace, je zrno střední až hrubé. Stejně jako v jiných oblastech České republiky, probíhal od 50. let proces zalesňování původně zemědělsky obhospodařované (z velké části orané) půdy. Současně se v odlesněné krajině nejprve v rámci intenzifikace zemědělství a kolektivizace zvětšovala rozloha ploch orné půdy na úkor travinobylinné vegetace, postupně ale celková rozloha orné půdy klesala ve prospěch kulturního lesa a zastavěných ploch. Od 90. let se vývoj obrátil, a naopak docházelo k zatravnění v důsledku využívání finančních nástrojů, které poskytuje společná zemědělská politika EU. V současné době je naprostá většina zemědělské půdy zatravněna. Výjimku tvoří Rokytnicko, kde vzhledem k vyšší úrodnosti a velkým sceleným plochám, orná půda přetrvává.

Současnou strukturu krajiny, resp. krajinnou mozaiku, nejvíce ohrožuje rozrůstání sídel a náletová dřevinná vegetace na nelesních pozemcích.

Horizonty

Horizonty vymezují zdejší krajinu a dávají hloubku prostoru. U vyvýšených míst je horizont uzavíraný vrstvením zalesněných hřbetů, naopak v údolí je jednoduchý, ostře vymezený. Typ horizontu předurčuje především reliéf krajiny, jeho vzdálenost a výška naznačuje chápání celkového měřítka krajiny a hloubku krajinné scény. Orlický hřbet je výjimečně kompaktním horizontem, který se uplatňuje jak v dálkových pohledech, tak i dílčími výseky v bližších scénách. Horizont je nerušený, s lesním pokryvem, velmi citlivý na prvky technických staveb (rozhledny, vysílače mobilních operátorů). Obecně se v CHKO uplatňují zejména otevřené a polootevřené, nerušené horizonty.

Krajinná scéna

Široké krajinné scény lze vnímat z hřebene Orlických hor, z míst s nižším vegetačním pokryvem, z mýtin, nebo z vyhlídkových míst a rozhledů. Takto široké krajinné scény uzavírá silueta Krkonoš na severozápadě, Králického Sněžníku a Jeseníků na jihovýchodě.

V západním směru navazuje pestrá krajina Podorlicka, která s narůstající vzdáleností ustupuje sceleným pozemkům orné půdy v nižších polohách dále ve vnitrozemí. Pod vrcholy pramenící horské bystřiny rozčleňují svahy hřebenu řadou údolí, které v oblasti vytvářejí samostatné krajinné prostory (Hluboký potok, Říčka, Zdobnice, Kněžná, Bělá, Olešenka). Krajina CHKO Orlické hory je náchylná na nevhodná uplatnění dílčích cizorodě působících prvků instalovaných do různých průhledů a exponovaných, dobře viditelných prostorů.

Estetické hodnoty a atraktivnost území

Estetická hodnota krajinného rázu je dána působením přírodních, kulturních a historických charakteristik, harmonického měřítká a vztahů na pozorovatele (subjektivní složka). Je průmětem typických znaků a jejich typických kombinací do kladných a záporných hodnot, které lze vnímat ze smyslově postižitelných charakteristik daného místa krajinného rázu. Estetická atraktivnost kulturní krajiny spočívá především ve struktuře osídlení a v dochované urbanistické struktuře jednotlivých sídel, v přítomnosti cenné architektury, staveb a souborů lidové architektury, dále v přítomnosti kulturních dominant, v dochovaných prvcích historické struktury krajiny a v přítomnosti záměrných (komponovaných) krajinných úprav zemědělské krajiny s propojením významných staveb v krajině.

Orlické hory se uplatňují ve vzdálených pohledech z širokého okolí níže položených oblastí. Samotné dosažení hranice CHKO na přístupech z vnitrozemí má svoji dynamiku, která spočívá v přechodu ze zemědělské krajiny Podorlicka sevřenými, často skalnatými údolími – Antoniino údolí, údolí řeky Zdobnice, i další mimo CHKO – údolí Dědiny, Plasnického potoka a údolí Olešenky. Tato kaňonovitá údolí končí odlesněnou, místy historicky strukturovanou krajinou CHKO, která obklopuje sídla nacházející se většinou na úpatích vrcholů Orlického hřbetu (Olešnice v Orl. horách. Sedloňov, Deštné Orl. horách, Zdobnice, Říčky Orl. horách). V dalším vertikálním stupni na sídla navazují zemědělské pozemky luk a pastvin, které dále přes druhově pestřejší lesní okraje přechází v souvislý lesní porost, který je kompaktní až k vrcholům. Toto základní schéma je nositelem dílčích estetických hodnot, které jsou reprezentovány typickými znaky. Charakteristickým kulturním a esteticky hodnotným znakem staveb je sedlová střecha a štíty staveb, které ve spolupůsobení se střešními rovinami a prostoupeny bujnou sídelní zelení vytváří charakteristické veduty sídel. Estetické hodnoty jsou dotvářeny i dalšími plošně marginálními složkami přírodního prostředí Orlických hor jako jsou skalní výchozy, mokřady a přírodní partie vodních toků. Zvláštní pozornost a péči orgánů ochrany přírody je vhodné cílit na esteticky atraktivní lokality, u kterých může být neuváženou zástavbou snížena podstata jejich krajinářské hodnoty.

Lesní porosty

Plošně jsou lesní porosty nejrozsáhlejší kulturou na území CHKO, a proto se uplatňují v mnoha krajinných scénách, prostorech a horizontech. Původní krajinný ráz, kterému dominovaly smíšené lesní porosty, byl historicky narušen výsadbou a poté opakujícími se obnovami smrkových monokultur napříč územím CHKO. Snížená stabilita těchto porostů se v posledních padesáti letech projevila odlesněním vrcholových partií a vznikem holin v důsledku imisních spadů. Poté, co byly zdroje znečištění odstraněny, obnažené vrcholové partie byly znovu dosázeny nevhodnými druhy dřevin a smrkovými monokulturami. Původní skladbě lesa se tak přibližují jen drobné fragmenty, především v maloplošných ZCHÚ (např. NPR Trčkov, NPR Bukačka, PR Komáří vrch), případně v porostech v extrémních polohách strmých údolí se sníženou dostupností (např. Antoniino údolí, údolí Zdobnice). V pohledech se tak povětšinou uplatňuje monotónnost hospodářských lesů, případně i pravidelné tvary průseků či mýtin. V současné době v lesích převažují smrkové monokultury nad původními smíšenými porosty, na zalesňovaných kalamitních holinách jsou vysazovány také nepůvodní druhy jehličnanů (douglaska tisolistá, jedle obrovská).

Mimolesní dřevinná vegetace

Mimolesní dřevinná vegetace je výrazný krajinnotvorný prvek, který zvýrazňuje kresbu krajinné mozaiky. Struktura a význam mimolesní zeleně se odvíjí od původu jejího vzniku. Přirozeně se mimolesní dřevinná vegetace nachází podél vodních toků ve formě břehových porostů. Plochy obsazené náletovými dřevinami v různých stupních vývoje na dříve obdělávané zemědělské půdě mají kořeny v padesátých letech minulého století, po vysídlení sudetských Němců. Představují potenciální riziko pro krajinný ráz místy přílišným rozsahem. Údržba kvalitní vzrostlé zeleně je přítomností náletů znesnadněna, často je od ní upuštěno a v důsledku zaniká dochovaná struktura rozptýlené mimolesní zeleně. Mimolesní dřeviny tvoří také druhově pestré okrajové plochy zemědělských pozemků na přechodu do souvislých lesních porostů. Mimolesní dřevinná vegetace se velmi často vyskytuje na mezích a obecně v okolí zaniklých sídel – na zbořeništích, remízcích a kamenicích. Kulturní mimolesní dřevinná vegetace se nejčastěji nachází podél cest jako aleje nebo stromořadí, kolem drobných i velkých sakrálních staveb a uvnitř sídel, kde je žádoucím estetickým elementem.

Kulturní krajinné dominanty

Kulturní dominantou je člověkem bezprostředně vnímaný výsledek lidské činnosti v krajině. Projevují se výsadním postavením v krajinné scéně obvykle díky svému umístění na vyvýšeném místě a celkové výšce či umístění v jedinečné (charakteristické) kompozici. Jde o stavby či jejich soubory vyznačující se výraznou převahou kulturní a historické hodnoty. Narušením může dojít ke snížení estetické hodnoty díky změně uplatnění pozitivní kulturní dominanty krajiny, a tím zároveň změně vztahů v krajině tvořených dominantou, a měřítko krajiny, je-li dominantou zasažena vyšší nebo objemově mnohem větší stavbou.

Nejvýše položené novodobé kulturní dominanty v CHKO představují rozhledny. V posledních letech byly na území CHKO vystavěny dvě nové rozhledny (Velká Deštná, Feistův kopec), dříve rozhledna na Anenském vrchu. Pohledově exponovaná je také rozhledna na Vrchmezí, která byla nově zbudovaná těsně za hraniční čarou na polské straně. Jedinečnou kulturní dominantou na hřebeni hor ovšem představuje historická Kunštátská kaple. Typickými kulturními dominantami sídelních celků a přilehlých krajinných scén jsou četné kostelní věže (např. kostely v Olešnici v Orl. horách, Sedloňově, Deštném v Orl. horách, Neratově, Nebeské rybné, Vrchní Orlici a v Orlickém Záhoří). Za nejvýznamnější z nich lze označit barokní poutní Kostel Nanebevzetí Panny Marie v Neratově, který společně s dochovanou architekturou a strukturou obce představuje jedinečné místo. Specifickými krajinnými kulturními dominantami jsou solitérní stavby kostelů ve Vrchní Orlici a v Jedlové v Orl. horách, jako mementa zaniklých obcí. Solitérní umístění v současnosti umocňuje jejich vizuální působení. Vysílače mobilních operátorů působí negativně, na území CHKO jich však není velký počet (Studený vrch, pod Homolí, Říčky v Orl. horách, Sedloňov, Olešnice v Orl. horách). Negativními dominantami jsou také stožáry vedení VN, jejichž působení umocňují lesní průseky ochranných pásem.

Sídla a výstavba – podrobněji v kapitole 3.3.2.6 Sídla a jejich vývoj.

Harmonické měřítko a vztahy v krajině

Vyjadřuje soulad měřítka krajiny s měřítkem jednotlivých krajinných prvků, tedy takového členění krajiny, které odpovídá harmonickému vztahu činností člověka a přírodního prostředí. Krajina Orlických hor je značně členitá, což je výchozím předpokladem pro unikátní prostorové vztahy v krajině. Rámec měřítka krajiny vytváří morfologie terénu a převýšení, které formuje hloubku jednotlivých prostorů. Typické pro hřeben Orlických hor je řazení plochých vrcholů v jediné dominantní linii. Dalším charakteristickým znakem je křivka hřebenu na obzoru, v pohledu ze sousedních krajinných prostorů, a zalesněné svahy splývající do údolí a nelesných enkláv, horská lesnatá krajina s reprezentativními přírodními lokalitami. Významnou složkou prostorového působení krajinného rázu je otevřenost krajiny, která se vizuálně uplatňuje především při pohledu z nezalesněných vrcholů Orlických hor. Ve střední části východní strany hřebenu hor vyniká hloubka scény při pohledech na široké říční údolí toku Divoké Orlice. Na

tok navazují luční plochy, níže po proudu se nachází cenný kaňonovitý průlom Divoké Orlice. Na mnoha místech v tomto prostoru je zachovalá rozptýlená zástavba s řadou starších i novějších objektů vykazujících prvky tradiční lidové architektury. Severozápadní část CHKO, oblast Deštenska, je typická historickým osídlením na vodních tocích a proměnami hospodářského využívání krajiny. Na plochy polí a pastvin navazujících na údolní zástavbu plynule navazují lesní komplexy svahu Orlického hřbetu. Lokality při západní hranici CHKO se výrazně podílejí na harmonickém působení celé CHKO. Dominantní polohy kostelů v Uhřínově a Kunčině Vsi jsou viditelné z mnoha pohledových sektorů vně CHKO a sídla působí v krajinném rázu širšího okolí velmi pozitivně. Hluboká zalesněná údolí v oblasti Rokytnicka podél toku Říčky a Zdobnice patří k přírodně a krajinářsky nejcenějším lokalitám. Harmonizujícím prvkem je také historické osídlení s proměnami hospodářského využívání krajiny – rozptýlená zástavba svahů údolí, kde jsou jednotlivé plochy pastvin a luk rozčleněny mezemi s podílem mimolesní zeleně a cestami lemovanými stromořadími.

Harmonické měřítko a vztahy přírodních složek jsou dotvářeny strukturou nelesní krajiny (střídáním travních porostů a stromové a keřové zeleně), historickou strukturou a charakterem zástavby s tradičním uspořádáním obcí (lánové až rozptýlené, včetně izolovaných staveb a samot), tradičním měřítkem a tvarem běžných obytných staveb (výšková hladina, půdorys), které tvoří základní matici sídel, s kulturními dominantami kostelů a rozhleden.

Hospodářské využívání území ovlivňující krajinný ráz:

Na území CHKO Orlické hory má na krajinný ráz významný vliv lesnictví a zemědělství, ale problémy ve vztahu ke krajinnému rázu může působit především výstavba, rozšiřování sídel a rozšiřování služeb pro rekreaci a sport.

Lesnictví

Podíl lesních ploch v rámci CHKO Orlické hory dosahuje více než dvou třetin, jde tedy o jednoznačně dominantní kulturu, která často uzavírá horizonty. Druhové složení, prostorová a věková diferenciací lesních porostů tvoří, mimo podílu plošného zastoupení, kvalitativní složku, která se nutně promítá v krajinných scénách a prostorové harmonii. Historicky, v důsledku intenzivní těžby původních smíšených lesních porostů pro potřeby tehdejšího průmyslu (sklárný, splavování dřeva do vnitrozemí), došlo k zásadním změnám v lesním hospodaření. Druhovému složení začal dominovat smrk. V důsledku tohoto přístupu a snížené odolnosti lesních porostů proti vnějším vlivům docházelo v dávné i nedávné minulosti k rozsáhlým kalamitám a opětovným zalesněním, někdy nepůvodními druhy. Po vysídlení sudetských Němců bylo mnoho dříve zemědělsky využívaných pozemků zalesněno. Do současné doby nedošlo k zásadnějším změnám v trendu pěstování hospodářsky nejsnadněji využitelného lesního porostu, tedy smrkových monokultur, a tak se v pohledech povětšinou uplatňuje monochromaticnost těchto hospodářských lesů. Výjimku tvoří enklávy přirozenějších porostů, které jsou z krajinářského hlediska velmi cenné, např. Antoniino údolí. Jde obvykle o lokality obtížně přístupné, často sevřená údolí. Z činností souvisejících s lesnictvím se v interiérech souvislých lesních porostů projevují lesnické stavby – cesty včetně mostů, příkopů, opěrných zdí, dále hrazení toků, retenční nádrže apod.

Zemědělství

Po vysídlení sudetských Němců se od padesátých let minulého století rozloha zemědělské půdy v CHKO průběžně zmenšovala ve prospěch lesních porostů. Značná část zemědělské půdy byla v sedmdesátých a osmdesátých letech 20. století v několika vlnách zmeliorována a scelena. Původní fragmentace krajiny daná historickou strukturou pozemků a tradiční formou hospodaření na zemědělské půdě v některých lokalitách zmizela – téměř zcela v oblasti kolem Orlického Záhoří, dále pak na Rokytnicku a Libersku. Scelené pozemky umožnily intenzivní formy hospodaření, které přetrvávaly až do konce osmdesátých let 20. století. Intenzivní zemědělství se v krajině projevovalo, mimo jiné, zemědělskými areály, které byly zcela mimo měřítko tradiční zástavby. Zemědělská výroba byla koncentrována do rozlehlých uzavřených

areálů, které byly často umístěny na zcela nevhodných místech, např. ve vyvýšených polohách nebo v blízkosti historických dominant. Od 90. let se začalo proměňovat zemědělské hospodaření, většina orné půdy, s výjimkou níže položené oblasti Rokytnicka, byla v 90. letech zatravněna a dále využívána převážně pro chov masného skotu. Některá zemědělská družstva zanikla nebo se transformovala. Subjektům, kterým se po transformaci dostaly do držení velké plochy zemědělské půdy, vznikla potřeba výstavby nových nebo přestavby či úpravy existujících hospodářských objektů pro potřeby úzce specializované živočišné výroby. Jde o nadrozměrné objekty typu plechových či obloukových hal (Orlické Záhoří, Bartošovice). Tím dochází k rozporu při souběhu zemědělské velkovýroby s ochranou vzhledu, měřítka a vztahů v krajině. Na druhou stranu, v některých částech CHKO (Sedloňov, Vrchní Orlice, Jedlová a další) se více či méně dochovala původní struktura krajiny. Jemné zrní krajinné mozaiky odkazující na tradiční způsob hospodaření na zemědělské půdě zde přestalo do dnešních dnů.

Myslivost

Myslivecké hospodaření zanechalo v krajinném rázu své nejvýznamnější a trvalé otisky zejména v minulosti, a to prostřednictvím provozních či reprezentativních staveb, např. lovecké záměčky Pádolí a Černá Voda. Tyto solitérní stavby v uzavřených lesních porostech mohou být s ohledem na historii vnímány pozitivně. Dopad na prostupnost krajiny mají v současnosti zejména lesní oplocenky, v menší míře také přezimovací obůrky (Zdobnička, Pádolí, Malá Strana aj.). Oplocenky jsou v nižších polohách obvykle tvořené uzlovým pletivem, které je trvanlivější než dřevěné dílce používané ve vrcholových partiích.

Jiné činnosti využívání území ovlivňující krajinný ráz:

Výstavba a urbanizace krajiny

Tradiční struktura a charakter zástavby jsou zásadními předměty ochrany coby součást kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu a typického vzhledu oblasti. Novodobá zástavba tento charakter více či méně respektuje. Významné riziko pro krajinný ráz představuje rozrůstání sídel do volné krajiny, zejména na jejich vnějších okrajích – rozvoj a nové vymezování zastavitelných ploch, někdy ve zcela nevhodných rozsáhlých plochách, či ve volné krajině. Fenoménem poslední doby jsou přestavby původních rekreačních nebo jiných objektů na stavby s větším počtem drobných bytových jednotek s apartmánovým způsobem užívání. Návrhy přestaveb (ale i novostaveb či přístaveb) jsou často posouvány na hranice prostorových možností okolní zástavby a akceptovatelnosti z hlediska ochrany krajinného rázu. Maximalizace zisků z těchto developerských aktivit je dosahováno optimalizací vnitřního prostoru, změnou výšky budov, větším půdorysem, nejčastěji kombinací výše uvedeného. Vznikají tak stavby, které jsou z pohledu ochrany krajinného rázu ještě (stěží) akceptovatelné, ale jejich vliv se může promítnout (hmota, výška, půdorys) později do následné výstavby v okolním prostoru. Dochází tak k postupnému skrytému narůstání objemů staveb. Obecně se nejintenzivněji rozrůstají obce, které jsou turisticky exponované, především lyžařská centra, tj. Deštné v Orl. horách, Říčky v Orl. horách, Orlické Záhoří, Olešnice v Orl. horách. S prudkým rozvojem tato sídla (zejména Deštné, méně Říčky) postupně přichází o svůj charakter tradiční horské venkovské vsi. Problematické může být také posuzování drobnějších objektů (např. výstavba rodinných domů, drobných účelových staveb, přestavby a úpravy objektů), které ovlivňují krajinný ráz v konkrétním plošně omezeném prostoru. Celkově je však na území celé CHKO patrná bližší vazba obytné zástavby na okolní krajinu, než je tomu v oblastech mimo hranice oblasti. Atraktivita horských středisek, a s tím spojený prudký rozvoj výstavby, s sebou nese rizika narušování původního prostorového uspořádání sídla, potlačení původní architektonické kvality sídel, unifikaci stavebních objektů a krajinných prvků vedoucí ke ztrátě pestrosti a neúměrnému zatížení komunikací.

Doprava

Obecně má dopravní infrastruktura negativní vliv na krajinný ráz. Velkou roli hraje způsob

provedení finální vrstvy komunikace, která rozhoduje o schopnosti vsakovat vodu. U silnic II. a III. tříd nelze uvažovat o jiném, než stmeleném povrchu, existuje však tlak uzavírat stmelenými povrchy účelové komunikace, přístupové a parkovací zpevněné plochy v rámci nových výstaveb a sběrné parkovací plochy v turistických centrech, nástupních místech apod. AOPK ČR v tomto ohledu zaujímá trvalý postoj tvořit tyto nové plochy, případně jejich obnovy, z materiálů schopných vsakovat dešťové srážky. Většího souladu s přírodním prostředím lze dosáhnout také přírodě bližším provedením dopravních technických zařízení (dřevocoelová svodidla, vhodné barvy zábradlí, vhodné materiálové řešení u opevnění propustků a mostů). V posledních letech na území CHKO nedocházelo k budování nových komunikací, ale jen k obnovám krajských silnic, které jsou v původních stopách a nemění tak krajinný ráz. Dochází také k obnově účelových komunikací, lesních nebo zemědělských hospodářských cest, které již při rozšíření nebo plošném zpevnění mají potenciál negativně vstupovat do prostorového uspořádání krajiny. Specifickým typem dopravních staveb jsou lanové dráhy v lyžařských areálech. Na území CHKO jsou provozovány tři lanové dráhy, dvě v Deštném v Orł. horách a jedna v Říčkách v Orł. horách. Další lanová dráha je ve výstavbě v Orlickém Záhoří. Tyto stavby se v krajinném rázu negativně uplatňují tím, že technizují krajinu a narušují její vztahy a strukturu, proto není žádoucí výstavba nových lanových drah, mimo modernizace stávajících areálů.

Energetika

Výškové (solitérní vysílače GSM) a výškové liniové stavby (VN) významně negativně ovlivňují krajinný ráz. Nosiče vodičů jsou vnímány jako nežádoucí technické dominanty, které na sebe poutají nežádoucí pozornost svojí výškou, pravidelností či umístěním, souvisejícími lesními průseky ochranných pásem a jejich geometrií. Větší hustota a viditelnost liniových vedení v obcích je dále zdůrazněna kabelovými nosiči a příčnými přechody přes komunikace. Vzhledem k povaze těchto technických objektů je obtížné představit si jejich harmonické začlenění do krajiny.

Vodní hospodářství

Na území CHKO Orlické hory se nenachází žádná velká vodní díla. Do krajinného rázu vstupují dva malé rybníky v Rokytnici v Orł. horách a vodní dílo v Orlickém Záhoří. V krajinném prostoru pozitivně působí malé tůně a vodní toky samotné, včetně břehových společenstev.

Rekreace a sport, atraktivita oblasti

Historie rekreačních a sportovních aktivit provozovaných v Orlických horách je významně delší, než doba existence samotné CHKO. Oblast Orlických hor se stávala vyhledávaným turistickým místem již v průběhu 19. století. Postupem času se však mění způsob rekreace a volnočasových aktivit. K původní turistice či pobytové rekreaci se přidalo běžecké lyžování a v druhé polovině dvacátého století začala vznikat první lyžařská centra pro lyžování sjezdové. Paralelně s tím se stalo fenoménem doby klasické chalupaření, které zachránilo před zánikem značný počet staveb lidové architektury. Naopak, mnoho jiných, cenných staveb, bylo chalupařením znehodnoceno či poškozeno (nevhodné úpravy, přístavby, přestavby). Se vzrůstající popularizací a oblíbeností zimních sportů se nová lyžařská centra rychle rozvíjela, z pohledu dopadu na krajinný ráz devastujícím způsobem. Průseky v lesních porostech (např. Studený vrch, Zakletý) vznikaly nové sjezdové tratě a vyšší dopravní kapacity bylo dosahováno stavbou stále nových lyžařských vleků různých typů, délek a provedení. Od přelomu tisíciletí je patrná snaha o zefektivnění dopravy lyžařů, a v souvislosti s tím jsou postupně jednotlivé a často zastaralé lyžařské vleky nahrazovány modernějšími řešeními v podobě lanových drah, které mají výrazně vyšší přepravní kapacitu. Vyšší přepravní kapacita však znamená vyšší koncentraci lyžařů na sjezdových tratích a v kombinaci se snahou o zkvalitnění nabízených služeb vzniká potřeba opětovného rozšiřování sjezdových tratí, ale i vybavení, doprovodných služeb a parkovacích ploch. Zázemí areálů, společně s lanovými dráhami a vleky, tak tvoří samostatné, značně technizované krajinné enklávy, které jsou

vytržené z kontextu ostatní venkovské krajiny. Svojí technickou podstatou je v zásadě nemožné dosáhnout souladu s okolním krajinným prostředím. Tato kolize je nadále zvyšována zefektivňováním provozu lyžařských areálů prostřednictvím doplňkových využití letní sezóny – např. traily, tříkolky, koloběžky, další projekty jsou v přípravě. Negativní vliv se projevuje narušenou celistvostí lesních porostů, změnami reliéfu, nesouladem s tradiční strukturou krajiny. Sjezdové areály protkly geometrické linie vleků a lanovek, projevují se prvky zasněžovacích zařízení, sloupy osvětlení včetně vlastního nočního osvětlení. Z hlediska ochrany krajinného rázu je výchozím předpokladem nerozšiřovat areály na dosud nedotčená místa ve volné krajině a rozvoj směřovat do vnitřních prostor areálů. Běžecké lyžování ovlivňuje krajinný ráz nejvíce prostřednictvím světelného smogu produkovaným osvětleným okruhem v Orlickém Záhoří s večerním provozem. V Orlickém Záhoří je v současné době dokončován projekt lanové dráhy, sjezdové tratě a zázemí lyžařského areálu. Negativním doprovodným jevem rekreace, turismu a sportu, je zvýšená doprava, budování kapacitních parkovišť, plošná reklama a rozmanitá turistická infrastruktura (přístřešky, bufety apod.).

Světelný smog

Světelného znečištění přibývá v souvislosti s rozšiřováním a modernizováním osvětlování lyžařských areálů (sjezdové – Deštné v Orl. horách, Říčky v Orl. horách, Olešnice v Orl. horách, Zdobnice, Černá Voda a další), běžeckých okruhů (Orlické Záhoří), památek – typicky církevní stavby, ale i soukromých objektů v krajině (osvětlování zahrad, domů apod.). Zvláštním fenoménem je rozlehlý lyžařský areál v polském Zielenc, který v zimní sezóně světelným smogem z večerního lyžování výrazně znečišťuje noční krajinu v okolí Šerlichu. Světelné znečištění je významný negativní jev, který může být potlačován minimalizací osvětlování nebo také užitím vhodných svítidel (intenzita, barva, směřování světelného kužele apod.).

Dosavadní vývoj

Trendy v oblasti výstavby ovlivňující krajinný ráz:

- rozšiřování a zahušťování zástavby, zejména obytné (resp. rekreační nelze rozlišit), případně občanské vybavenosti, tlaky na zástavbu v rozptýlené zástavbě a volné krajině;
- negativním trendem je snaha o výstavbu objektů neodpovídajících měřítkem obvyklé zástavbě v obou opačných extrémech – stavby nadměrného měřítka, ale i obytné stavby měřítkem podlimitní (montované domy, mobilheimy či jejich adaptace, mini domky, obytné buňky, chaty v lokalitách pro trvalé bydlení apod.);
- umísťování nevhodných doplňkových zařízení či výrobků plnících funkci stavby (sauny, maringotky);
- přestavby tradičních staveb, převážně na soukromé bydlení (standard trvalého bydlení) nebo apartmány;
- využívání střech k umísťování fotovoltaických panelů;
- výstavba velkokapacitních staveb pro zemědělství, které dále zdůrazňují už tak konfliktní celky zemědělských areálů;
- přestavby staveb pro ubytování (včetně apartmánů), resp. zvětšování objemu staveb (Deštné v Orl. horách, Říčky v Orl. horách);
- chátrající či stavebně dlouhodobě nedokončené objekty, zejm. pro bydlení, či rekreaci;
- rozvoj lyžařských areálů, vznikající lyžařský areál v Orlickém Záhoří včetně doprovodných staveb a zázemí, expandující lyžařský areál v Deštném v Orlických horách a v Říčkách v Orlických horách i v dalších, menších střediscích;
- rozvoj služeb pro cestovní ruch – nejvíce patrný v lyžařských střediscích - dráhy pro tříkolky, lanová centra, traily, disk golf, naučné stezky apod.;

- rozšiřování parkovišť (Orlické Záhoří, Neratov, Panské Pole, plánované parkoviště v Šerlišském sedle);
- provoz nežádoucích alternativ parkování (manipulační plocha lesního pozemku);
- nové rozhledny – Feistův kopec, Velká Deštná;
- stavby v nezastavěném území – převážně zemědělské, místně stavby pro cestovní ruch (samoobslužné bary – Kačenčín Šenk, Deštné Dříš, přístřešky pro turisty, zázemí alternativních ubytovacích služeb – bezkempu.cz);
- oplocování krajiny – negativní jev zejména u rozptýlené zástavby a v nezastavěném území - oplocování pozemků pevnými nebo živými ploty;
- pokračující oplocování obhospodařovaných zemědělských či lesních pozemků různými druhy plotů např. uzlovým pletivem, dřevěnými panely (řešení, které dlouhodobě omezuje průchodnost krajinou);
- výstavba technických zařízení a výškových dominant ve volné krajině (GSM stožáry, lanové dráhy, rozhledny);
- terénní úpravy, navážky – parkovací a odstavné plochy v okolí staveb či komunikací.

Přírodní činitelé ovlivňující krajinný ráz:

Sukcese probíhá kontinuálně na neobhospodařovaných zemědělských pozemcích prostřednictvím náletových dřevin, které se dlouhodobě promítají až do změn ve struktuře pozemků a do změn prostorových vztahů (uzavírání průhledů a výhledů).

Vodní eroze představuje riziko typicky na účelových komunikacích, kde způsobuje odnos částic, což může vyústit až v zneprůchodnění takové cesty. V těsné blízkosti pak vznikají cesty alternativní, paralelní. Dochází tím k narušení prostorových vztahů a deformacím krajinné mozaiky.

Vodní eroze probíhá zejména v důsledku vydatných srážek, povodně jsou důsledkem jejich extrémních úhrnů. V roce 1998 byl charakter některých míst v Orlických horách – zejména koryt vodních toků, břehových porostů, strmých zalesněných svahů v blízkosti toků a některých objektů – narušen silnými povodněmi.

4.2 Přírodní funkce krajiny

Předmětem ochrany CHKO jsou přírodní funkce krajiny, tedy primární funkce krajiny, které v sobě zahrnují procesy klimatické, geologické, hydrologické a biologické, které jako celek vytvářejí podmínky pro existenci rostlin a živočichů. Mezi tyto funkce patří zejména ekologická stabilita, migrační prostupnost a retence vody v krajině.

4.2.1 Ekologická stabilita

Ekologická stabilita je schopnost ekosystému vyrovnávat změny způsobené vnějšími i vnitřními činiteli, působením vlastních vnitřních mechanismů se vracet k dynamické rovnováze a zachovávat své přirozené funkce a vlastnosti. Čím rychleji se ekosystém vrací a čím menší odchylky vykazuje, tím je ekologicky stabilnější. Za ekologicky stabilní a hodnotné biotopy považujeme plochy s vysokou biodiverzitou původních druhů, kde fungují přirozené vztahy, vazby a procesy, a to včetně ploch dlouhodobě ovlivňovaných lidskou činností.

Cílový stav:

Dlouhodobým cílem je krajina tvořená z převážné většiny vzájemně provázanými ekosystémy s vysokou ekologickou stabilitou (horskými smrčínami, listnatými lesy středních a vyšších poloh, rašeliništi a další ekosystémy vázanými na vodní prostředí, druhově bohatými horskými a podhorskými loukami), nebo částmi, v nichž takovéto ekosystémy převažují, doplněné interakčními prvky mimolesní zeleně. Krajina vyznačující se trvalostí bioty a ekologickými podmínkami, umožňujícími existenci druhů přirozeného genofondu území.

Ve střednědobém horizontu by mělo být dosaženo plně funkčního územního systému ekologické stability, který je vymezen v územních plánech obcí.

Dnešní stav:

Území CHKO Orlické hory se vyznačuje relativně vysokým stupněm ekologické stability krajiny, díky vysoké lesnatosti území, vysokému podílu mimolesní zeleně na zemědělské půdě, dochovaným druhově bohatým loukám a pastvinám, nízkému podílu orné půdy, málo intenzivnímu zemědělskému hospodaření a relativně husté síti vodních toků.

Obecně lze konstatovat, že hodnotě ekologické stability odpovídá vymezení zón CHKO, přičemž nejhodnotnější, ekologicky nejstabilnější plochy se nachází v MZCHÚ, I. a II. zóně. K zachování a posílení ekologické stability mimo jiné slouží i legislativně definovaný územní systém ekologické stability (ÚSES), zahrnující právě ekologicky hodnotnější části krajiny ve formě biocenter vzájemně propojených biokoridorů. Podle svého významu se rozlišují tři úrovně ÚSES: nadregionální, regionální a lokální.

V letech 2012-2013 byl pro většinu území CHKO (chybí pouze malé části k. ú. Klášterec nad Orlicí a k. ú. Kunvald) firmou AGERIS s.r.o. zpracován „Plán ÚSES CHKO Orlické hory“. V následujících letech byl využit jako podklad pro úpravu vymezení nadregionálního a regionálního ÚSES v ZÚR Královéhradeckého kraje, včetně dosavadních aktualizací. Rovněž byl zpracován do územních plánů jednotlivých obcí v CHKO. Počátkem roku 2023 byla zahájena revize „Plánu ÚSES CHKO Orlické hory“. Níže uvedený seznam nadregionálního a regionálního ÚSES vychází z aktuálně platných Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje a Plánu ÚSES CHKO Orlické hory.

Nadregionální biocentrum

- NRBC 86 Sedloňovský vrch – Topielisko – vymezené na hřebenových partiích Orlických hor od Olešnice v Orlických horách po oblast Trčkova, na rozloze cca 2 225 ha, je smíšeného typu, plně funkční.

Nadregionální biokoridory

- NRBC K 79 MB – mezofilní bučinná osa rozdělený na úseky - K1, K2, K3, propojuje NRBC 86 Sedloňovský vrch – Topielisko a RBC RCH014 Vlčinec.
- NRBC K 80 MB – mezofilní bučinná osa – rozdělený na úseky K1 až K29, propojuje RBC RC479 Zdobnice - Říčka, LBC C7 Hamernice, RBC RCH017 Julínčino údolí, LBC C6 Soví mlýn, LBC C8 Na Šafářce, LBC C9 Nad Skelnou hutí, LBC C10 Nad kapličkou, LBC C11 Plachta, LBC C12 U mokré linky, RBC RC1628 Hadinec, LBC C13 U buků, LBC C14 U Panského Pole.
- NRBC K 80 H – horská osa - rozdělený na úseky K1 až K13, propojuje NRBC 86 Sedloňovský vrch – Topielisko, LBC C9 Pod Jelenkou, RBC RC510 Pod Homolí, LBC C1 Tetřevce, LBC C2 Sedlo pod Tetřevcem, LBC C3 Rašeliniště u Kunštátské kaple, LBC C4 U Pěticestí, LBC C5 Pod Komárem, RBC RC499 Komářův vrch, LBC C6 U Anenského vrchu, LBC C7 Pod Anenským vrchem, LBC C8 U střelecké boudy, RBC RC1628 Hadinec.
- NRBC K 81 vodní nivní - rozdělený na úseky K1 až K18, propojuje NRBC 86 Sedloňovský vrch – Topielisko, LBC C1 Zelenka, LBC C2 U Divoké Orlice, LBC C3

Kunštátský mlýn, LBC C4 Ostrov Orlice u Kunštátu, RBC RC511 Divoká Orlice – Záhoří, LBC C5 U Nové Vsi, LBC C6 Ústí Zvonkového údolí, LBC C7 Nad Podlesím, LBC C8 Podlesí, LBC C9 U Neratova, RBC RC500 Neratovské, LBC C10 Malá Strana, RBC RCH 18 Vrchní Orlice, LBC C11 Nad Bartošovicemi, LBC C12 Bartošovice, LBC C13 Malé ostrovy, LBC C14 Ostrov, RBC RC377 Zemská brána.

- NRBK K 94 MB - mezofilní bučinná osa - rozdělený na úsek K1, vychází severním směrem z NRBC 86 Sedloňovský vrch – Topielisko mimo území České republiky.

Regionální biocentra vložená do tras nadregionálních biokoridorů

- RBC RC H014 Vlčinec – funkční biocentrum, vloženo do trasy NRBK K 79 MB, rozloha 101 ha, lesní komplex v k. ú. Olešnice v Orlických horách, v CHKO se nachází pouze část biocentra.
- RBC RC 1630 Stará Huť – funkční, smíšené biocentrum, vloženo do trasy NRBK K 80 MB, rozloha 148 ha, nachází se v k. ú. Jedlová v Orlických horách.
- RBC RC 509 Antonínovo údolí – funkční, smíšené biocentrum, vloženo do trasy NRBK K 80 MB, rozloha 341 ha, nachází se v k. ú. Osečnice, Malý Uhřínov, Skuhrov nad Bělou.
- RBC RC 510 Pod Homolí – částečně funkční, smíšené biocentrum, vloženo do trasy NRBK K 80 H, rozloha 59 ha, hřebenové lesní pozemky v k. ú. Malá Zdobnice.
- RBC RC 511 Divoká Orlice – Záhoří – funkční, hydrofilní biocentrum, vloženo do trasy NRBK K 81 VN, rozloha 29 ha, niva Divoké Orlice v k. ú. Černá Voda u Orlického Záhoří.
- RBC RC 499 Komáří Vrch – funkční, mezofilní biocentrum, vloženo do trasy NRBK K 80 H, rozloha 64 ha, hřebenové lesní pozemky v k. ú. Černá Voda u Orlického Záhoří, Nová Ves v Orlických horách a Říčky v Orlických horách.
- RBC RC 1628 Hadinec – funkční, smíšené biocentrum, vloženo do trasy NRBK K 80 H, rozloha 44 ha, lesní pozemky v k. ú. Horní Rokytnice.
- RBC RC 500 Neratovské - funkční, smíšené biocentrum, vloženo do trasy NRBK K 81 VN, rozloha 93 ha, nachází se v k. ú. Neratov v Orlických horách.
- RBC RC H18 Vrchní Orlice – funkční, hydrofilní biocentrum, vloženo do trasy NRBK K 81 VN, rozloha 15 ha, niva Divoké Orlice v k. ú. Vrchní Orlice a Bartošovice v Orlických horách.
- RBC RC 377 Zemská brána - funkční, smíšené biocentrum, vloženo do trasy NRBK K 80 MB/VN, rozloha 101 ha, údolí Divoké Orlice v k. ú. Bartošovice v Orlických horách a Klášterec nad Orlicí.
- RBC RC H017 Julinčino údolí - funkční, smíšené biocentrum, vloženo do trasy NRBK K 80 MB, rozloha 167 ha, údolí Říčky v k. ú. Prostřední Rokytnice, Rokytnice v Orlických horách a Nebeská Rybná.
- RBC RC 479 Zdobnice - Říčka - funkční, smíšené biocentrum, vloženo do trasy NRBK K 80 MB, rozloha 219 ha, údolí řek Zdobnice a Říčka v k. ú. Pěčín u Rychnova n. K., Nebeská Rybná a Bělá u Liberka.

Ostatní regionální biocentra

- RBC RC H104 Sklárna nad Černou vodou - částečně funkční, smíšené biocentrum, vloženo do trasy RBK RK H068, rozloha 70 ha, lesní pozemky v k. ú. Černá Voda u Orlického Záhoří.

Regionální biokoridory

- RBK RK 790 – funkční, mezofilní, rozdělený na úseky - K1, K2, K3, K4 propojuje LBC C3 Nad Zaječím mlýnem, LBC C2 Zadní Lomy, LBC C1 Nad Šlitrovou pilou, RBC RC 509 Antonínovo údolí.
- RBK RK H 068 - funkční, mezofilní, rozdělený na úseky - K1, K2, K3, K4, K5, K6, propojuje LBC C1 Zelenka, LBC C2 Nad sjezdovkou, LBC C3 U Židovského koutu, LBC C4 Pod Židovským koutem, LBC C5 Na Dolech, RBC RC H104 Sklárna nad Černou vodou.
- RBK RK H 069 – částečně funkční, mezofilní, rozdělený na úseky - K1, K2, propojuje RBC RC H104 Sklárna nad Černou vodou, LBC C1 Pod Komářím vrchem, RBC RC 499 Komáří Vrch.
- RBK RK 816 - funkční, mezofilní, rozdělený na úseky – K1, K2, K3, K4, propojuje RBC RC 499 Komáří Vrch, LBC C1 V kalištích, LBC C2 Nad Almou, LBC C3 Pod silnicí, LBC C8 Na Šafářce.
- RBK RK H 070 - funkční, mezofilní, rozdělený na úseky – K1, K2, propojuje RBC RC 500 Neratovské, LBC C1 U Peregrina, RBC RC 1628 Hadinec.
- RBK RK 794 - funkční, mezofilní, rozdělený na úseky – K1, vychází z RBC RC 509 Antonínovo údolí mimo území CHKO.
- RBK RK 815 - funkční, mezofilní, rozdělený na úseky – K1, vychází z RBC RC 479 Zdobnice - Říčka mimo území CHKO.

ÚSES v CHKO zahrnuje jak plochy ekologicky funkční, tak funkční částečně, žádný z prvků nadregionálního a regionálního ÚSES není nefunkční, pouze u několika regionálních biokoridorů je funkčnost omezená. Nefunkční skladebné části ÚSES se vyskytují pouze u dvou lokálních biokoridorů. Jeden je nově navržen v zemědělské krajině, druhý je částečně zatrubněný tok v zastavěné části obce.

Důležitou složkou ekologicky významných segmentů krajiny jsou funkční skupiny biotopů (FSB), jejichž zastoupení na území CHKO a v ÚSES uvádí Tabulka č. 13.

Tab. 13: zastoupení přírodních funkčních skupin biotopů (FSB) v CHKO a v ÚSES

funkční skupiny biotopů	přírodní biotopy zastoupené v CHKO	FSB v CHKO (ha)	podíl FSB v rámci CHKO (%)	FSB v ÚSES (ha)	podíl FSB v ÚSES v rámci CHKO (%)	podíl FSB v ÚSES oproti rozloze FSB v CHKO (%)	podíl FSB v rámci ÚSES (%)
alpínské bezlesí (A)	A4.2	0,25	0,001	0,25	0,005	100	0,005
křoviny (K)	K1, K2.1, K3	2,91	0,012	1,42	0,028	48,79	0,027
lesy (L)	L2.1, L2.2, L4, L4A, L4B, L5.1, L5.2, L5.4, L8.1B, L9.1, L9.2A, L9.2B, L9.3	3286,49	14	1378,37	28	41,94	27,09
mokřady a pobřežní vegetace (M)	M1.1, M1.3, M1.4, M1.5, M1.7, M4.1, M5	14	0,06	6,33	0,127	45,21	0,124

prameniště a rašeliniště (R)	R1.2., R1.4, R2.2, R2.3., R3.1.	16,16	0,069	6,99	0,14	43,25	0,137
skály, sutě, jeskyně (S)	S1.2.	0,71	0,003	0,2	0,004	28,16	0,003
sekundární trávníky a vřesoviště (T)	T1.1., T1.10, T1.2., T1.3, T1.5, T1.6, T2.3B, T6.1A, T8.3	2715,82	12	191,82	4	7,06	3,77
vodní toky a nádrže (V)	V1F, V1G, V4A, V4B	20,72	0,089	12,62	0,252	60,9	0,248
mozaiky		3576,34	15	1186,47	24	33,17	23,318
celkem		9633,4	41,234	2784,47	56,556		54,722

Pozn. Rozlohy odpovídají GIS podkladům, nikoli zřizovacímu předpisu

Vymapované přírodní biotopy zaujímají na území CHKO 41,23 % plochy. V ÚSES se nachází 56,55 % jejich celkové rozlohy na území CHKO. V ÚSES představují vymapované přírodní biotopy 54,72 %. Asi 6 % tvoří plochy nevymapované a 39 % zahrnují nepřírodní biotopy.

Některé funkční skupiny biotopů mají sice v ÚSES výraznou část své plochy v CHKO např. alpské bezlesí (100 %), vodní toky a nádrže (60,9 %), křoviny (48,79 %), mokřady a pobřežní vegetace (45,21 %), prameniště a rašeliniště (43,25 %), avšak na celkovém podílu rozlohy ÚSES se tyto FSB podílejí nepatrně (např. 0,005 % alpské bezlesí, 0,248 % vodní toky a nádrže, 0,027 % křoviny, 0,124 % mokřady a pobřežní vegetace, 0,137% prameniště a rašeliniště). Významné je zastoupení FSB lesy, které dosahuje v ÚSES 28,00 % z celkové rozlohy této FSB v CHKO, následují sekundární trávníky a vřesoviště se 4,00 %. Podíl FSB v ÚSES tak vypovídá o jeho částečné funkčnosti. Pro lepší funkčnost je žádoucí zvýšit celkový podíl přírodních biotopů zastoupených v ÚSES, což se ale neobejde bez zvýšení podílu přírodních biotopů v rámci celé CHKO.

Ekologickou stabilitu území snižuje v případě lesů skutečnost, že se jedná ve značné míře o druhově, věkově i prostorově uniformní lesy, často s převahou smrku orientované na produkci dřeva. Na zemědělských plochách v intenzivněji využívaných územích (Pěčín, Rokytnice v Orlických horách) představuje negativum hospodaření, které se projevuje zejména scelením zemědělských pozemků do rozsáhlejších bloků, nižším zastoupením až absencí rozptýlené zeleně (meze, solitérní stromy a další), redukcí lesních okrajů, úpravami drobných vodních toků, plošnou eutrofizací, ruderalizací a chemizací. Nezanedbatelná je i skutečnost nedostatečné retence vody, což má přímý vliv na sníženou ekologickou stabilitu území. Tu dále snižuje postupující urbanizace okolí obcí a měst.

Dosavadní vývoj:

Charakter krajiny Orlických hor byl od jeho osídlení kontinuálně ovlivňován člověkem. Vliv na ekologickou stabilitu krajiny měla zejména zemědělská činnost, která probíhala na místech, kde původně rostly lesy. Obdobně člověk ovlivňoval lesní porosty, které se oproti původním lesům výrazně změnily. Lesy s přírodě blízkou druhovou skladbou se většinou zachovaly jen ve formě fragmentů na hůře přístupných místech, na ostatním území byly původní porosty nahrazeny většinou smrkovými monokulturami. Aktuální změny v zastoupení kategorií krajinného pokryvu v souvislosti s využitím krajiny mezi lety 1990-2018 lze vyčíst z CORINE land cover (tab. č. 14).

Tab. 14: Rozloha kategorií využití krajiny v CHKO (v ha) dle CORINE land cover 1990-2018

Kategorie krajiny	kód CLC	1990	2000	2006	2012	2018	rozdíl 2018 - 1990
Městská souvislá zástavba	112	225,15	225,15	248,51	248,51	274,89	49,74
Zařízení pro sport a rekreaci	142	0	0	0	0	39,33	39,33
Orná půda mimo zavlažovaných ploch	211	3017,50	650,81	388,43	284,27	240,20	-2777,34
Ovocné sady	222	60,01	60,01	76,92	0	0	-60,01
Louky	231	2195,51	4553,49	5041,41	5145,57	5253,71	3058,20
Komplexní systém kultur a parcel	242	0	0	25,13	25,13	24,43	24,43
Převážně zemědělská území s příměsí přirozené vegetace	243	1716,22	1724,96	1447,17	1447,17	1430,94	-285,27
Listnaté lesy	311	154,34	154,34	158,02	288,65	289,85	135,50
Jehličnaté lesy	312	9991,38	9918,65	10432,21	10529,96	10135,34	143,95
Smíšené lesy	313	4152,05	4201,26	3841,65	4407,03	4010,56	-141,49
Přechodová stadia lesa a křoviny	324	1790,66	1814,19	1649,65	855,45	1615,15	-175,50

Je patrné, že postupně mírně roste zastoupení urbanizovaných ploch. Jedná se o plochy s výrazně změněnými vlastnostmi (např. 30-80 % plochy je nepropustných pro vodu), které zhoršují ekologickou stabilitu krajiny. Výrazný je pokles ploch orné půdy, a naopak nárůst ploch luk. To je z pohledu ES pozitivní vývoj, který by měl přispívat ke stabilitě území. Pokleslo zastoupení drobných zemědělských ploch s příměsí vegetace, rovněž ve prospěch lučních ploch. Na plochách PUPFL je trend vývoje pozitivní v tom, že vzrostlo zastoupení listnatých lesů, bohužel mírně klesá zastoupení smíšených lesů. Výměra lesů jehličnatých se za celé zjišťovací období, mírně se zvýšila, ovšem v období 2012-2018 došlo ke snížení. Přechodová stadia lesa a křovin za celé období sice vykazují snížení plochy, v posledních letech je však v tabulce vidět výrazný nárůst výměry.

Z projektu Monitoring dynamiky krajiny vyplývá, že dlouhodobě stabilní zalesněné plochy se nachází v hřebenové oblasti Orlických hor. K rozšiřování lesa došlo po okrajích stávajících lesních komplexů. V nižších polohách, zejména v okolí Pěčina a Rokytnice v Orlických horách, došlo k zatravnění orných ploch a ploch ovocných sadů. V okolí stávajících sídel se dále rozvíjela zástavba a později také rekreace.

Tab. 15: Rozloha kategorií využití krajiny v CHKO a ÚSES (v ha) dle CORINE land cover 2018

kategorie využití krajiny (TCLC)	kód třídy CLC	rozloha v CHKO (ha)	podíl v rámci CHKO (%)	rozloha v ÚSES (ha)	podíl v rámci ÚSES (%)	podíl ÚSES oproti celkové rozloze kategorie v CHKO (%)
Městská nesouvislá zástavba	112	274,42	1,18	15,115	0,3	5,52
Zařízení pro sport a rekreaci	142	39,34	0,17	0	0	0
Orná půda mimo zavlažovaných ploch	211	242,44	1,04	4,72	0,09	1,95
Louky	231	5255,64	22,53	332,74	6,67	6,33
Komplexní systémy kultur a parcel	242	24,66	0,11	9,11	0,18	36,95
Převážně zemědělská území s příměsí přirozené vegetace	243	1432,48	6,14	191,21	3,84	13,35
Listnaté lesy	311	290	1,24	163,41	3,28	56,35
Jehličnaté lesy	312	10137,39	43,47	2133,51	42,79	21,05
Smíšené lesy	313	4012,12	17,2	1604,35	32,18	39,99
Přechodová stadia lesa a křoviny	324	1614,45	6,92	531,45	10,66	32,92
celkem		23322,94	100	4985,615	99,99	

Hospodářské využívání území ovlivňující stav ekologické stability:

Lesní hospodaření

Pozitivně působí:

- existence lesů, přítomnost souvisle zalesněných území;
- zavádění melioračních a zpevňujících dřevin při výsadbách;
- podpora přirozeného zmlazení.

Negativně působí:

- převažující nestabilní nepůvodní stejnověkové smrkové monokultury, které jsou v suchém období náchylné ke kalamitám;
- nežádoucí (nelegální) zalesňování nelesních ploch s vysokou ekologickou hodnotou;
- zalesňování stanovištně nevhodnými dřevinami či výsadba nepůvodních druhů dřevin;
- odvodňování lesní půdy;
- nízký podíl biomasy ponechaný po těžbě k zetlení včetně stojících stromů.

Zemědělství

Pozitivně působí:

- existence luk a dalších nelesných ploch s vysokou ekologickou hodnotou zvyšující biodiverzitu území;
- pravidelné obhospodařování lučních porostů;
- zavádění agroenvironmentálně-klimatických opatření.

Negativně působí:

- nadměrné velikosti půdních bloků s jednou plodinou;
- nadměrné používání pesticidů a hnojiv;
- nevhodné technologie a načasování prací;
- absence ponechání půdy ladem;
- odstraňování rozptýlené zeleně.

Vodohospodářství

Pozitivně působí:

- péče o kvalitu vody.

Negativně působí:

- regulované vodní toky;
- migrační bariéry na vodních tocích.

Rybářství

Pozitivně působí:

- existence vodních ploch.

Negativně působí:

- Obsádky vedoucí ke snižování biodiverzity (predační tlak na drobné vodní živočichy, likvidaci litorálů);
- vysazování nepůvodních druhů ryb.

Jiné činnosti využívání území ovlivňující stav ekologické stability:

Zástavba

Negativně působí:

- zánik přírodních nebo přírodě blízkých biotopů;
- ovlivnění odtokových a klimatických poměrů místa.

Doprava a energetika

Pozitivně působí:

- výsadba rozptýlené zeleně podél komunikací a péče o ni.

Negativně působí:

- zánik biotopů novou výstavbou komunikací a tras inženýrských sítí;
- omezení migrační prostupnosti, segmentace krajiny;

- změna vodního režimu;
- omezení retence vody v krajině;
- přehřívání okolního prostředí.

Myslivost

Pozitivně působí:

- potlačování nepůvodních druhů zvěře;
- snižování vysokých počtů kopytníků a nepůvodních druhů.

Negativně působí:

- nepřírozená nadměrná koncentrace spárkaté zvěře způsobující škody v lesních porostech;
- nepřírozená nadměrná koncentrace divokých prasat způsobující zvýšený predanční tlak na volně žijící živočichy a způsobující devastaci luk.

Rekreace:

Negativně působí:

- konání hromadných akcí ve volné krajině;
- zástavba krajiny rekreačními objekty a návštěvnickou infrastrukturou.

Přírodní činitelé ovlivňující stav ekologické stability:

Druhy

Pozitivně působí:

- návrat vymizelých druhů živočichů.

Negativně působí:

- výskyt a šíření invazních druhů živočichů a rostlin konkurujících původním druhům.

Sukcese

Pozitivně působí:

- přirozená regenerace krajiny po disturbancích.

Negativně působí:

- zarůstání společenstev sekundárního bezlesí při absenci hospodaření.

Lesnické a zemědělské hospodaření patří mezi nejzásadnější vlivy působící na ekologickou stabilitu území CHKO, a to jak v pozitivním, tak i negativním smyslu. Oproti tomu vodohospodářství, nemá tak zásadní vliv a negativně působí pouze v konkrétních lokalitách s historickými zátěžemi (regulované toky, migrační překážky). Rovněž vliv rybářství není vzhledem k charakteru území významný.

Z jiných činností výrazně negativně působí zvyšující se plochy zástavby a budování nových rekreačních objektů, vliv dopravy a energetiky se projevuje pomístně. Myslivost nemá v Orlických horách na ekologickou stabilitu zásadní vliv.

Nejvýraznějším přírodním negativním činitelem je pak výskyt a šíření invazních druhů rostlin, a to především netýkavky žláznaté, lupiny mnoholisté a kolotočnicku zdobného.

4.2.2 Migrační propustnost

Pojem migrační propustnost představuje schopnost krajiny umožňovat v daném území vzájemné propojení jednotlivých částí populací živočichů, popřípadě v širším smyslu se jedná o krajinnou či ekologickou konektivitu. Dříve krajina plnila tyto funkce automaticky, rychle postupující fragmentace krajiny však přináší radikální změnu. Kvůli intenzivnímu využívání krajiny a vzniku nových migračních bariér dochází u řady druhů k rozpadu původně souvislých populací do vzájemně izolovaných ostrovů s omezenými schopnostmi dlouhodobého přežití. Na migrační propustnost pak lze nahlížet z různých pohledů, podle pohybových možností a nároků jednotlivých druhů. Nejohroženějšími skupinami jsou málo pohyblivé druhy vázané na specifický typ prostředí (např. motýli nebo některé druhy brouků), velké druhy vyžadující rozlehlá nefragmentovaná území (např. velcí savci) a druhy vyznačující se v životním cyklu pravidelnými migracemi (např. obojživelníci). Zásadně ohrožené jsou také některé menší druhy (např. bezobratlých a některých obojživelníků), jejichž existence je závislá na větším množství malých populací, které mezi sebou komunikují, což umožňuje dynamické změny v dílčích částech populace, a udržuje stabilitu celku (metapopulační dynamika). Je žádoucí propojovat všechny metapopulace, tedy nejen ty hlavní a početné, ale i drobné a vázané třeba jen na přechodně vhodné plochy. K zajištění nezbytného propojení jednotlivých částí populací je proto nutné v krajině vymezit (chránit, obnovit) funkční migrační koridory. Právě zachování těchto koridorů je pro prosperitu většiny druhů klíčové. Některé skupiny živočichů přitom vyžadují koridory souvislé, pro jiné je vhodnější formou propojení krajiny systém tzv. náslapných kamenů, někde funguje kombinace obou přístupů. Pro některé druhy s metapopulační dynamikou (např. modrásci, některé druhy obojživelníků) může pak být ochrana konektivity založená na obnovení maximální heterogenity krajiny (např. pro některé druhy obojživelníků je zásadní dostatečně hustá síť tůní a drobných mokřadů v dosahu migrace; modrásky rodu *Phengaris* limituje dostatek drobných ploch s krvavcem totemem a s výskytem vhodných hostitelských mravenců).

Cílový stav:

Krajina umožňující migrační propustnost pro všechny skupiny živočichů (včetně druhů, které přes území pouze migrují) v takové míře, která neohrozí trvalou existenci jejich populací.

Dnešní stav:

Úroveň migrační propustnosti krajiny se u jednotlivých skupin živočichů výrazně liší a nelze ji charakterizovat obecným popisem. Z hlediska dotčení populací v důsledku fragmentace je vhodné druhy sloučit do skupin s obdobnými nároky a požadavky.

Hmyz a další suchozemští bezobratlí

Velká rozmanitost druhů a jejich nároků neumožňuje jednoduše fragmentaci charakterizovat. U většiny druhů navíc chybí dostatek informací pro toto vyhodnocení. Nejvíce probádanou skupinou jsou denní motýli, kteří jsou závislí na struktuře krajiny, ve které vytvářejí metapopulace. Např. pro chráněné druhy modrásků (modrásek bahenní *Phengaris nausithous* a m. očkovaný *Phengaris teleius*) je klíčové zachování nejen krvavcových luk, na kterých se motýli rozmnožují, ale i migračních cest, které v jejich případě často tvoří příkopy podél komunikací.

Ryby, kruhoústí a vodní bezobratlí

Jedná se o skupinu živočichů vázaných striktně na vodní prostředí. Jsou proto silně ovlivněni příčnými překážkami na tocích, které jim často znemožňují migraci vodním tokem, ale i strukturou regulovaných vodních toků a kvalitou vody. Situace se postupně zlepšuje jak samovolným vývojem dříve technicky upravených koryt, tak prostřednictvím pokračujících projektů renaturalizace toků s odstraňováním migračních překážek, ale i přísnějšími regulacemi k nakládání s vodami. K nejvýznamnějším druhům ohroženým fragmentací patří:

rak říční (*Astacus astacus*), střevle potoční (*Phoxinus phoxinus*), vranka obecná (*Cottus gobio*), mihule potoční (*Lampetra planeri*), pstruh obecný potoční (*Salmo trutta* m. *fario*).

Obojživelníci a plazi

Jsou velmi ohroženou skupinou, zejména v lokalitách, kde komunikace odděluje místo rozmnožování od místa zimování. V rámci CHKO Orlické hory, přes které nevedou žádné páteřní komunikace nadregionálního významu, nejsou úhyny obojživelníků a plazů na komunikacích při migraci zásadním problémem, přesto se v některých oblastech (ve větší míře např. na Zaořicku) s tímto negativním fenoménem setkáme. Negativní roli hraje i zánik vhodných biotopů (zarybnění vodních nádrží, jejich znečištění, nebo i přirozené zazemňování tůň bez náhrady), kdy jsou obojživelníci nuceni migrovat do větších vzdáleností. Riziko představují i nevhodně konstruované propustky pod komunikacemi a technické nádrže, které mohou působit jako pasti; nebo nevhodně instalované obrubníky při rekonstrukci silnic, které ztěžují menším druhům živočichů možnost včas komunikaci opustit, tím se zvyšuje riziko jejich přejetí. Tato rizika jsou u nových staveb eliminována v rámci připomínkových řízení při přípravě projektu, kterých se správa CHKO aktivně účastní.

Ptáci a netopýři

Vzhledem k mobilitě těchto druhů nelze na území CHKO hovořit o migračních překážkách. Souvisejícím problémem pro ptáky jsou nadzemní elektrická vedení, způsobující významnou mortalitu. Podobně vážný problém představují také průhledné a reflexní plochy u staveb, kde rovněž dochází k mortalitě ptáků (viz kap. 3.3.2).

Drobní savci

Izolovanost vhodných stanovišť limituje výskyt některých druhů, např. rejška horského (*Sorex alpinus*). Na území CHKO neexistují dopravní stavby představující úplnou migrační bariéru, na mnoha místech však dochází ke zvýšené mortalitě. Situace se vlivem růstu intenzit provozu spíše zhoršuje.

Vydra, bobr

Živočichové migrující podél vodních toků se často dostávají do kolizí s automobilovou dopravou (nevhodně řešené mosty a propustky nutí zvířata přebíhat silnice). Průchodnost mostů a propustků se při probíhajících rekonstrukcích zlepšuje, situaci však naopak zhoršuje dlouhodobý růst intenzity dopravy.

Velcí savci (los, jelen, vlk, rys)

Krajinu Orlických hor trvale osidluje jelen evropský (*Cervus elaphus*) a v posledních letech se sem vrací vlk obecný (*Canis lupus*), ostatní druhy zdejší krajiny mohou procházet, ale o trvalém osídlení nejsou záznamy. Krajina Orlických hor je pro velké savce migračně dobře prostupná, i když situace podobně jako jinde v ČR se pro tuto kategorii živočichů dlouhodobě postupně zhoršuje. Migračními bariérami mohou být frekventované silnice (frekventované silnice nadregionálního významu v CHKO nejsou), oplocené pastevní areály a zastavěná území.

Migrační prostupnost pro tuto kategorii živočichů byla řešena několika výzkumnými projekty. Již v roce 2010 byla definována migračně významná území a síť tzv. dálkových migračních koridorů (Anděl P. et al. 2010). Jejich vrstvy byly do roku 2019 poskytovány AOPK ČR jako ÚAP. K aktualizaci vrstev došlo v roce 2017 v rámci projektu EHP40: „Komplexní přístup k ochraně fauny terestrických ekosystémů před fragmentací krajiny v ČR“, a nově byl také definován „biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců“, který se skládá z jádrových území a migračních koridorů, které tato území vzájemně propojují (Pešout P. et al. 2018). Vrstvy biotopu vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců jsou nově od roku 2020 poskytovány jako ÚAP, jev 36B. Území CHKO Orlické hory představuje jedno z jádrových území navazující na českou síť a zároveň respektující ekologickou síť koridorů v Polsku. Pro

zachování migrační prostupnosti i trvalého výskytu zmíněných druhů je klíčové, aby území vykazovalo i nadále dostatečnou míru konektivity. Snížit by ji mohla zejména výstavba nových silnic, rozšíření stávajících, zahušťování a spojování zástavby či rozsáhlá nová zaplacená území.

Dosavadní vývoj:

Fragmentace krajiny je jev související především s mírou zastavěností území a hustotou silniční sítě. Tlak na rostoucí zastavěnost území a s tím související dopravní infrastrukturu je vysoký, proto i vývoj fragmentace krajiny má dlouhodobě negativní trend.

Vodní toky:

Administrativní činností Správy CHKO se podařilo zastavit růst fragmentace vodních toků. Na řadě míst se postupně odstraňují migrační bariéry (např. Divoká Orlice včetně přítoků, Bělá) a probíhá revitalizace vodních toků (např. Zelenka, Fibich, Koutský potok, Bartošovický potok). Nicméně odstraňování migračních překážek spojených s využíváním vody z minulosti (mlýny, fabriky, zasněžování, MVE) je finančně náročné a komplikují ho složitá jednání s vlastníky objektů a se správci povodí. Plánovány jsou další revitalizace a renaturace některých drobnějších vodních toků, při kterých dojde k obnovení kontinua toku. Klasické funkční rybí přechody v CHKO nejsou.

Mokřady, tůň

U tohoto typu biotopů je migrační prostupnost dána především vzdáleností mezi jednotlivými lokalitami a charakterem území, které je odděluje. Na značné části území CHKO postupně dožívají dřívější odvodňovací a meliorační systémy, na vhodných lokalitách je proto podporován vznik mokřadů a tůň i pomocí vhodných dotačních titulů. Výsledkem je zlepšení migrace živočichů vázaných na stojaté vody zahuštěním sítě těchto stanovišť a zlepšení vzájemné propojenosti jednotlivých vodních ploch.

Doprava:

Územím oblasti CHKO Orlické hory neprochází žádná železniční trať, až na velmi malou část trati Doudleby nad Orlicí - Rokytnice v Orlických horách v prostoru Pěčina, která ale vzhledem k migraci živočichů nepředstavuje významnou migrační bariéru. Na počátku 20. století existovalo několik projektů železničních tratí pronikajících hlouběji do hor, které se nerealizovaly. V posledních letech nastal znovu tlak na zřízení těchto železničních tratí. Tento záměr by mohl vyvolat negativní dopady na řadu aspektů ochrany přírody v CHKO, včetně další fragmentace krajiny a narušení migrační prostupnosti krajiny.

Silniční síť má z hlediska fragmentace prostředí a mortality živočichů jednoznačně negativní vliv. Pro velké savce je území CHKO relativně průchodné, a to díky velkému zastoupení lesních celků. Silniční síť na území CHKO Orlické hory neobsahuje žádné silnice I. třídy. Hustota silniční sítě je přiměřená a její zatížení je v mezích únosnosti. Stoupající negativní vliv má rostoucí hustota provozu související s rostoucí zástavbou a větší rekreační zátěží území, zejména během víkendů a prázdnin. Novým trendem, který zvyšuje bariérový efekt komunikací, je instalace osvětlení a nových obrubníků (vytvářejí pasti pro drobné živočichy). V některých místech, hlavně v údolích, mohou být problematické úseky se svodidly umístěnými podle silnic. Úseky, kde by byla silnice zásadní překážkou pro populace žab, v CHKO nejsou.

Lesní prostředí:

Rozsáhlé smrkové monokultury představují pro řadu druhů přirozených lesních společenstev migrační překážku. Prostupnost a konektivita lesních společenstev závisí tedy do velké míry na druhové skladbě lesů, pro některé druhy může být významný také podíl mrtvého dřeva v porostech. Druhová pestrost lesů se díky stanovenému podílu MZD postupně zlepšuje, částečně se tedy zlepšuje i konektivita přírodních lesních stanovišť. Postup je však velmi

pomalý a dosavadní podíl MZD je z pohledu konektivity pro většinu druhů nedostatečný. U druhů vázaných na mrtvé dřevo je situace trvale kritická, tyto druhy jsou většinou vázané pouze na vybraná zvláště chráněná území. Příležitostí ke zvýšení podílu mrtvého dřeva a zlepšení druhové skladby může být současná kůrovcová kalamita, která vytváří prostor pro vznik druhově pestřejších porostů.

Nelesní přírodní biotopy a zemědělská krajina:

Zbytky přírodních stanovišť představují často izolované enklávy v okolní intenzivně využívané krajině, nebo jsou částečně obklopené lesními porosty. Intenzivně využívané zemědělské plochy i lesy přitom představují pro mnoho druhů nepřekonatelnou překážku. V krajině se objevuje stále více plotů (i v souvislosti s výskytem vlka dochází u chovů hospodářských zvířat ke zkvalitnění oplocení a tím zhoršení migrace větších druhů), a i přes částečné regulace dochází průběžně k další zástavbě volné krajiny. Šancí na zlepšení průchodnosti volné krajiny jsou především krajinotvorné programy MŽP a agroenvi opatření rezortu MZe. Žádoucí obrat však dosud nenastal.

Výstavba:

Zde je situace jednoznačně nejhorší. Tlak na územní rozvoj obcí trvale roste a tento trend nabral na intenzitě po epidemii Covidu, kdy násobně vzrostla poptávka po rekreačních objektech. Výstavbu na území CHKO ovlivňuje AOPK ČR v rámci územního a stavebního řízení svými závaznými stanovisky. Od roku 2010 také poskytuje vrstvy „migračně významných území“ a „dálkových migračních koridorů“ jako nepovinný podklad pro tvorbu ÚPD. Dochází přitom k růstu jednotlivých sídel do šířky a záboru biotopů využitelných řadou druhů živočichů. V řadě sídel rozprostřených podél cest dochází také k zahušťování zástavby, vznikají tak jednotlivé segmenty krajiny vzájemně oddělené úzkou linií obce, a tím se dále zhoršuje průchodnost krajiny.

Energetika:

Území CHKO Orlické hory protínají soustavy vysokého napětí (VN) i nízkého napětí (NN), které mohou limitovat pohyb ptáků v krajině. Z hlediska migrační prostupnosti jsou významné zejména linky VN; sloupy ohrožují ptáky, kteří na ně usedají, elektrickým výbojem; linky VN pak představují riziko pro letící ptáky, kteří mohou narážet do vodičů. Toto riziko se týká především ptáků létajících za snížené viditelnosti. Více ohrožení jsou také ptáci s vysokou hmotností, kteří nejsou schopni při zaregistrování překážky rychle změnit směr letu. Na území CHKO postupně dochází k výměnám sloupů VN za bezpečnější typy. Tato výměna probíhá především při opravách a rekonstrukcích, přitom je důsledně vyžadováno použití bezpečných zařízení. Pro nová vedení a rekonstrukce stávajících vedení tedy smí být použity jen bezpečné sloupy, přičemž za zcela bezpečné je možné považovat jen takové řešení, kdy se ptákům znemožní dosednutí do všech rizikových míst a zároveň se jim nabídne dostatečně atraktivní bezpečná možnost přistání. Tato kritéria splňují zejména konstrukce založené na nabídce speciálního dosedacího bidla pod konzolí typu „pařát“ nebo instalace bezpečného dosedacího prvku z izolačního materiálu na této konzole.

Hospodářské využívání území ovlivňující stav migrační prostupnosti:

Jak je uvedeno výše, za hlavní způsoby hospodářského využití s vlivem na migrační prostupnost je možné označit:

- zemědělství – Vznik velkých půdních bloků, často odvodněných podzemní drenáží, eliminace rozptýlené zeleně v krajině, vznik oplocených pastevních areálů, další typy plotů, růst intenzity využívání pozemků vede ke ztrátě vhodných biotopů a fragmentaci populací;
- rybářské hospodaření – Příliš intenzivní chov ryb ve vodních nádržích znamená absenci vhodného biotopu pro živočichy jinak vázané na polointenzivní či extenzivní

chovy ryb a tím k fragmentaci jejich populace v krajině;

- lesnické hospodaření – Nevhodné hospodaření založené na stejnověkových monokulturách. Pro druhy s nízkou mobilitou (bezobratlí) vázané na přirozené lesy představuje současný stav lesů v CHKO problém (stejnověkové monokultury s min. množstvím mrtvého dřeva). Zůstávají tak uvězněni na ostrůvcích přirozených lesů bez možnosti migrace mimo tato území;
- zalesňování zemědělských půd – Živočišné druhy bezlesí jsou aktuálně mnohem více ohroženy fragmentací prostředí než druhy lesní. Zalesněním dochází k úbytku vhodných stanovišť a migračních koridorů těchto druhů a tím k fragmentaci jejich populace, nejvíce jsou ovlivněni bezobratlí živočichové vzhledem k nižší schopnosti mobility.

Jiné činnosti využívání území ovlivňující stav migrační prostupnosti:

Jak je uvedeno i výše, za hlavní způsoby využití území s negativním vlivem na migrační prostupnost je možné označit:

- rozšiřování zástavby do volné krajiny – Dochází k přímému záboru a ztrátě biotopu živočichů (zahrady kolem domů jsou intenzivně sekané), oplocování pozemků brání migraci jako takové;
- výstavba a modernizace dopravní infrastruktury – Zahrnuje vznik nových obchvatů obcí, rozšiřování sítě silnic a zvýšený provoz, jehož důsledkem je fragmentace prostředí a zvýšená mortalita živočichů na silnicích;
- energetické využívání vodních toků, využívání vodních toků pro zasněžování – Jedná se zejména o existenci a výstavbu nových MVE na tocích, případně vzdutí vodních toků u odběrových míst pro zasněžování, které tvoří migrační bariéru pro řadu druhů ryb a vodních bezobratlých;
- stavby a rekonstrukce linek elektrického vedení, výstavba větrných elektráren – Představují riziko kolizí s letícími ptáky.

Přírodní činitelé ovlivňující stav migrační prostupnosti:

Působení přírodních činitelů má zpravidla pozitivní vliv na migrační prostupnost.

- renaturace – U regulovaných vodních toků probíhají vlivem přírodních činitelů procesy renaturace, které obecně zlepšují stav, a tedy i prostupnost toků, podobně staré jezy bez technické údržby postupně přecházejí do podoby peřejnatých úseků a stávají se průchodnými pro vodní organismy;
- kůrovcová kalamita – V lesním prostředí v posledních letech dominuje vliv kůrovcové kalamity. Pokud bude využita jako příležitost ke změně druhového složení lesů, k větší diferenciaci lesů a k ponechání většího množství tlejícího dřeva v lesích, pak se v důsledku může projevit i pozitivně propojením současných fragmentů přirozených lesních biotopů prvky s vyšším podílem dřevin přirozené druhové skladby;
- sukcese – Zarůstání nevyužívaných částí krajiny může přispět k lepšímu propojení lesních biotopů, nově vzniklé porosty naopak často vytvářejí migrační bariéru pro druhy vázané na travní biotopy (některé druhy motýlů).

Negativně na migrační prostupnost působí zejména:

- sucho – Mokřady, rybníky, tůně a vodní toky jsou v posledních letech postižené vlivem sucha, řada z nich trpí nedostatkem vody, ztráta vhodných biotopů posiluje izolovanost zbytkových populací na vodu vázaných druhů;
- výskyt velkých šelem – Opatření na snižování škod na hospodářských zvířatech jsou prováděna instalací pevných ohradníků, které jsou novou bariérou pro pohyb živočichů v krajině.

4.2.3 Retence vody

Jednou z klíčových funkcí krajiny je její schopnost zadržet v sobě určité množství vody. Tato vlastnost se označuje jako retenční schopnost krajiny. Přesněji by se dala definovat jako zadržení vody v půdě, v povodí, na vegetaci, dále v mikrodepresích, poldrech, přehradách a vodních nádržích (Petříček & Cudlín, 2003).

Cílový stav:

Krajina s vysokou přirozenou retenční schopností a nenarušeným hydrologickým režimem, odolná vůči klimatickým výkyvům, následkům sucha i povodní. V dlouhodobém horizontu je tedy primárním cílem zajistit podmínky, které umožní minimalizovat negativní dopady probíhající klimatické změny na dochovaný stav přírodního prostředí v CHKO Orlické hory. Ve střednědobém horizontu podporovat vhodné způsoby hospodaření v krajině, které se příznivě promítnou na zvýšení jejího přirozeného retenčního potenciálu, s prioritním nasměrováním prováděných zásahů na nápravu poškozeného vodního režimu v lokalitách s výskytem cenných ekosystémů (rašeliníště, pramenné oblasti vodních toků, vlhké nivní louky apod.). V ostatních územích CHKO Orlické hory s vyšší intenzitou antropogenního ovlivnění vodního režimu usměrňovat stávající způsoby lesnického, zemědělského a vodního hospodaření ve smyslu podpory přirozených renaturačních procesů, případně inicializace uměle nastartovaných revitalizačních procesů.

Dnešní stav a dosavadní vývoj:

Přirozená retenční schopnost krajiny Orlických hor byla soustavně narušována od 16. stol. v souvislosti s masívním využíváním dřevní hmoty lesních porostů pro potřeby rozvíjejícího se sklářského průmyslu, případně v souvislosti se zpracováním železné rudy (vysoké pece, hutě, hamry atp.). Rozvoj sklářství byl závislý na dostatečné zásobě dřeva. Jeho nedostatek v 18. a 19. století byl jednou z rozhodujících příčin, proč sklářství v Orlických horách začalo stagnovat, a nakonec po krátkém oživení výroby na počátku 20. století zaniklo. Intenzivní způsoby lesnického hospodaření, spojené s negativním ovlivňováním přirozeného vodního režimu (zejména prováděnými odvodňovacími zásahy typu systematického odvodnění lesních půd) přetrvaly prakticky až do dnešní doby. Rozsáhlá síť lesních cest s doprovodnými systémy jejich podélného i příčného odvodnění způsobuje urychlení odtoku vody z povodí, odvodnění navazujících lesních (zrašeliněných) půd a v místech s koncentrovaným odtokem vody (v blízkosti mostů a propustků) též k vytváření nepřirozených erozních jevů spojených s intenzivním odnosem a usazováním splavenin v níže položených částech povodí vodních toků odvodňující svahy Orlických hor. Přirozená retenční schopnost krajiny v zemědělsky obhospodařovaném území v CHKO Orlické hory byla v minulosti (zejména v období od 50. do 80. let 20. století) významně narušena (meliorace, regulace drobných vodních toků nebo jejich zatrubnění, likvidace remízků a obdobných krajinných prvků, utužení půdy těžkou zemědělskou technikou apod.). Podstatná část, toho času, zemědělsky obhospodařované půdy byla odvodněna systematickými drenážemi zaústěnými do zregulovaných koryt vodních toků. Aktuálně tyto odvodňovací systémy „dožívají“, nicméně z velké části plní svoji funkci až do současnosti. I zde jsou k vidění četné případy nepřirozené erozní činnosti vody způsobené urychlením odtoku vody z povodí s absencí prvků umožňujících znovuoživení těchto částí povodí s upravenými vodními toky s odvodněnou údolní nivou s nízkou ekologickou hodnotou. V období platnosti předchozího plánu péče o CHKO Orlické hory se úspěšně podařilo zrealizovat několik dílčích projektů zaměřených na revitalizaci částí dílčích povodí v původně zemědělsky obhospodařované krajině, konkrétně revitalizacemi upravených koryt vodních toků v Orlickém Záhoří (například potok Zelenka a Kunštátský potok), Souvlastní (levostranný přítok Zdobnice), nebo v Bartošovicích v Orlických horách (pravostranný přítok Bartošovického potoka). Revitalizační efekt realizovaných opatření lze kvantifikovat, zejména v těchto parametrech: obnova přírodních koryt vodních toků (v délce odhadnuté v řádu nízkých jednotek říčních kilometrů), ve vytvoření nových mokřadních ploch (průtočných i neprůtočných

tůní v ploše odhadnuté v řádu nízkých jednotek hektarů), případně ve zvýšení biodiverzity území (bez stanovení měrného ukazatele). Retence vody v krajině zajištěná opatřeními antropogenního charakteru se v Orlických horách rozvíjí v posledních desítkách let. Mimo výše zmíněné provádění revitalizačních či renaturačních opatření, se vyššího zájmu dostává i budování a obnově drobných mokřadních prvků s cílem zvýšení přirozené retenční schopnosti krajiny. Na území CHKO Orlické hory se v období platnosti předchozího plánu péče o CHKO Orlické hory podařilo vybudovat několik nových nebo obnovit několik stávajících mokřadních biotopů, respektive jednotlivých tůní, případně jejich soustav, s primárním účelem zvýšení druhové biodiverzity území (zlepšení stavu biotopů pro batrachofaunu, tvorba nových mikrostanovišť pro fytoplankton, makrofyta a fytoENTOS, dále pak pro vodní bezobratlé živočichy, ptáky atp.)

Hospodářské a jiné využívání ovlivňující retenci a přírodní činitele:

Schopnost krajiny zadržet vodu je úzce spjata zejména se zemědělským a lesnickým hospodařením. V závorce za j činitelem je označen negativní (-) nebo pozitivní (+) vliv.

Drenáže (-): Plošně velmi rozsáhlé zemědělské odvodňovací systémy odvádí vodu do hluboko uložených zatrubněných drenážních hlavnků a zahloubených a napřímených vodotečí. Voda je tak z krajiny rychle odváděna a nemá možnost zasáknout se do půdy. V posledních letech přibývají snahy obnovovat porušené meliorační sítě. Lesnické hydrotechnické meliorace jsou spíše pozůstatkem minulého hospodaření v lesích. Většina z nich je více či méně funkčních. Ze strany vlastníků není snaha je asanovat, neboť odvodnění jim usnadňuje práci v lese. Na druhou stranu se neobjevuje ani příliš požadavků na jejich obnovu. Sanace sekundární odvodňovací sítě představuje vysoký potenciál pro budoucí opatření s cílem zvýšení retence vody na PUPFL.

Utužení půdy (-): Pro obdělávání zemědělské půdy je využívána převážně těžká technika, což vede k negativním důsledkům ve vztahu k retenci vody, tj. zejména ke zhutnění půdy, zhoršení existenčních podmínek pro půdní bezobratlé živočichy, sníženému zasakování vody, k utužení podorníčních horizontů a následné erozi. Obdobně se projevuje i lesní těžba prováděná pomocí velkých harvestorů.

Nedostatek organické hmoty (-): Dotační podpora některých činností (biopaliva, provoz bioplynových stanic atp.) vede k častějšímu pěstování některých plodin (např. řepka a kukuřice) a k porušení tradičních osevních postupů (minimální zastoupení jetelovin, luskovin, vypouštění meziplochin na zelené hnojení), s důsledkem snižování podílu organické hmoty v půdě. Svým vlivem se podílí i oddělení rostlinné a živočišné výroby u jednotlivých hospodářských subjektů.

Eroze (-): Pěstování širokořádkových plodin na erozně ohrožených pozemcích, velké půdní bloky a někdy i nevhodná agrotechnická opatření přispívají k erozi půdy. Rozlehlé nedělené a vegetací nezpevněné plochy dávají prostor pro vznik drah soustředěného odtoku při prudších srážkách. Úbytek organických látek a utužení půdy pak následně snižuje schopnost půdního horizontu pojmout vodu pocházející z atmosférických srážek. V souvislosti s hustou sítí lesnických dopravních cest dochází k navýšení rychlosti odtoku vody z povodí a s tím spojeným vznikem nových erozních rýh na lesních pozemcích.

Cesty (-): V souvislosti s vytvářením i obnovou prvků podélného i příčného odvodnění jsou vytvářeny nové dráhy soustředěného odtoku vody, zejména na zemědělských pozemcích. Lesní cesty v zářezech porušují kapiláry podpovrchového odtoku a přispívají k vysoušení lesa.

Zatravnění (+): Přínosem pro retenční schopnost krajiny a omezení půdní eroze je zatravnění části orné půdy. Nejvíce pozemků bylo zatravněno v 90. letech 20. století a následně v nultých letech 21. století, zejména v souvislosti s dotační podporou hospodaření na travních porostech a s útlumem rostlinné výroby po rozpadu socialistického zemědělství a nástupu soukromých hospodářů.

Dotace (+): V rámci společné zemědělské politiky EU nastavují limity pro správnou zemědělskou praxi vyjádřenou požadavky DZES (dobrý zemědělský a environmentální stav), především ve vztahu k hospodaření na zemědělské půdě vedoucímu k omezení eroze a zachování úrovně organických složek v půdě.

Meliorační a zpevňující dřeviny (+): Rozrůzněná druhová a věková struktura zvyšuje retenční kapacitu lesa.

Stavba rybníků a nádrží (+): přispívá k zadržení vody v krajině a zpomaluje odtok vody.

Jiné činnosti využívání území ovlivňující přírodní funkce krajiny:

Zvětšování zastavěné plochy (-): Rozvoj sídel, infrastruktury a cestní sítě vede ke zvětšování zastavěné plochy a omezení zasakovací schopnosti těchto území.

Vsaky (+): Zasakování srážkových vod u stavebních objektů jsou v posledních letech řešeny v místě pomocí zasakovacích nádrží nebo průleहů a srážková voda již není odváděna do dešťové kanalizace, jak tomu bylo v minulosti.

Revitalizace (+): Ze strany některých správců vodních toků jsou vyvíjeny snahy o revitalizace vodních toků, případně snahy o iniciování nebo aktivní podporu již probíhajících samovolných renaturačních procesů. Mnoho záměrů však aktuálně zůstává ve stádiu projektové dokumentace nebo studie proveditelnosti vzhledem k nevyřešeným majetkoprávním poměrům v území, pouze některé směřují ke zdárné realizaci.

Přírodní činitelé ovlivňující přírodní funkce krajiny:

Nevyrovnané srážkové úhrny (-): Přívalové srážky obecně nejsou optimální pro vsakování vody z atmosférických srážek, neboť příliš intenzivní déšť má tendenci odtékat spíše po povrchu terénu a způsobuje tak často erozi půdy a může vést i k lokálním záplavám, zanesení drobných vodních toků, nádrží a tůní sedimentem a snížení jejich akumulačního objemu. Zvýšené jarní průtoky nebo průtoky následující po bouřkách však patří k normálním hydrologickým jevům a mohou mít i pozitivní efekt na korytotvorné procesy ve vodních tocích. V posledních letech se stále častěji vyskytují opakované bleskové povodně na malém území, které vedou ke značné erozi a způsobují i škody v intravilánech obcí. Na druhou stranu tyto epizodní povodňové jevy, také mohou narušovat stávající opevnění vodních toků a pozitivně tak přispívat k procesům samovolné renaturace, anebo mohou rozvalovat stávající příčné objekty v korytech vodních toků, čímž znovuoobnovují obousměrnou migrační průchodnost pro vodní živočichy v daném profilu toku.

Sucho (-): Od roku 2015 se v CHKO Orlické hory projevuje dlouhodobé sucho, které gradovalo v průběhu let 2018 – 2019, kdy řada drobných vodních toků zcela vyschla. Vysychaly i mokřady a s nedostatkem vody se potýkaly také vodní nádrže a rybníky. Utužená a proschlá půda má sníženou schopnost vodu přijímat kapilárními procesy, což může při atmosférických srážkách vyšší intenzity vést k lokálním záplavám.

Potenciální kůrovcová kalamita (-): Velké změny v lesních porostech spojené s plošným odlesněním, především vlivem lesnických prací (budování cest a svážnic), mohou vést v následujících letech k menšímu zachycení srážek (a odlesnění ke zvyšování okolní teploty). Narušení klimatických, hydrických a půdoochranných funkcí lesa, které se projevuje například zvýšením teploty na půdním povrchu, snížením evapotranspirace (zásadní změna mikroklimatu, dlouhodobý jev), dočasným snížením prokořenění svrchních půdních horizontů, obnažením půdního povrchu spojeným se snížením vsaku, ohrožením půdy erozí, pak následně může vést ke vzniku těžko zalesnitelných holin, zvláště na exponovaných polohách, které problémy s retencí vody dále prohloubí.

Renaturace vodních toků (+): Působením činnosti vody, díky zanášení splaveninami a dalším sedimentárním materiálem anebo díky zarůstání dřevinami a další vegetací se část vodních toků v CHKO Orlické hory začíná navracet k přírodě bližšímu stavu. Většinou začíná pozvolná

degradace opevnění břehů i dnových partií a rozvolňuje se proudnice. Pokud není koryto vodního toku postiženo přílišnou dnovou nebo břehovou erozí, může pak dojít i k celkové nápravě jeho stavu. Řada toků je však kvůli navazujícím drenážním systémům příliš zahloubená nebo jinak nevhodně zregulovaná. Renaturačními procesy se tak mohou sice zlepšit hydromorfologické aspekty toku, nicméně se nezvýší saturace okolních půdních horizontů vodou a omezena zůstává i funkce nivy toku.

4.3 Přírodní hodnoty oblasti

4.3.1 Ekosystém (E₁ až E₆)

E₁ – přirozené horské smrčiny (rašelinné, podmáčené, horské papratkové a horské třtinové smrčiny), lesní prameniště

Cílový stav:

Společným cílem pro smrčiny jsou stabilní přirozená nebo málo pozměněná lesní společenstva s přírodě blízkou druhovou skladbou bez výskytu nevhodných nebo nepůvodních dřevin. Porosty vertikálně i horizontálně diverzifikované, nestejnověké. Korunový zápoj rozvolněný až zapojený, ojediněle se vyskytují i světliny. Vodní režim je ve většině porostů blízký přirozenému, odvodnění se projevuje pouze okolo lesních cest. V lesích se vyskytuje mrtvé dřevo, jak ve formě stojících pahýlů s dutinami, tak ve formě spadlých kmenů a větví, dále také semenné a biotopové stromy (živé staré stromy ponechané do samovolného rozpadu).

Lesní prameniště nejsou při těžbě v okolních lesních porostech disturbována. V porostech se nevyskytují ruderalní a invazní druhy rostlin. Expanzivní druhy mohou být přítomny, pokud se nerozšiřují a nedegradují společenstva. Na stanovištích je zachovalý, resp. tradiční vodní režim, především v podobě optimálního nasycení půdního profilu vodou v průběhu celého roku.

Druhové složení porostů odpovídá jednotlivým biotopům. Významné druhy se vyskytují ve stabilních populacích s fungující metapopulační dynamikou (s výjimkou extrémně vzácných druhů).

Dnešní stav:

Horské třtinové smrčiny (L9.1), rašelinné a podmáčené smrčiny (L9.2) a horské a papratkové smrčiny (L9.3) a lesní prameniště bez tvorby pěnvců jsou vymapovány na 854,72 ha a představují tak 3,66 % rozlohy CHKO (podrobně viz tabulka č. 16). Obecně lze shrnout, že převládají biotopy s mírně zhoršenou kvalitou (hodnota 2), s výjimkou horských třtinových smrčin, které jsou převážně degradované (hodnota 4).

Tab. 16: Zastoupení lesních biotopů (předmět ochrany E₁) na území CHKO Orlické hory, včetně procentuálního poměru kvality biotopů a jejich průměrné kvality

Biotop	Rozloha biotopu (ha)	Kvalita 1 (%)	Kvalita 2 (%)	Kvalita 3 (%)	Kvalita 4 (%)	Průměrná kvalita biotopu
L9.1	562,5487	9,01	27,94	4,18	58,87	3,13
L9.2A	8,0159	33,31	66,62	0,00	0,00	1,67
L9.2B	248,2810	8,24	35,13	12,80	42,82	2,91
L9.3	12,7516	33,25	61,40	0,00	5,33	1,77
R1.4	23,1194	75,30	19,42	1,25	3,98	1,34

Přirozené horské smrčiny a prameniště osídluje pestrá fauna boreálního lesa s odpovídajícím druhovým složením fytofágních, xylofágních a saproxylických druhů bezobratlých a ostatních

horských druhů živočichů, včetně obratlovců využívajících stromové dutiny. Horské smrčiny obývají typické horské druhy bezobratlých, kteří ale často sestupují i níže do inverzních roklí, např. některé vzácnější druhy tesaříků jako *Carilia virginea*, *Evodinus clathratus*, *Judolia sexmaculata*, *Palaeocallidium coriaceum*, nebo kovařík *Diacanthous undulatus*. Z obojživelníků zde nalezneme čolka horského (*Ichthyosaura alpestris*), z plazů se vyskytuje zmije obecná (*Vipera berus*). Horské smrčiny a prameniště jsou významným biotopem pro některé druhy ptáků: hnízdí zde sluka lesní (*Scolopax rusticola*), křivka obecná (*Loxia curvirostra*), datel černý (*Dryocopus martius*), sýc rousný (*Aegolius funereus*), kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*), ořešník kropenatý (*Nucifraga caryocatactes*), linduška lesní (*Anthus trivialis*), krkavec velký (*Corvus corax*), čáp černý (*Ciconia nigra*), puštík obecný (*Strix aluco*), jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*) nebo krahujec obecný (*Accipiter nisus*). Ze savců zde nalezneme rejska horského (*Sorex alpinus*) nebo některé chladnomilnější druhy netopýrů – netopýra černého (*Barbastella barbastellus*) a netopýra severního (*Eptesicus nilssonii*). V posledních letech se v klidnějších oblastech v hřebenové části Orlických hor také často zdržují vlci obecní (*Canis lupus*).

Horské třtinové smrčiny (L9.1)

K horským třtinovým smrčinám lze přiřadit pouze porosty ve vrcholových partiích hřebene Orlických hor. Sekundárně se porosty blíží se svým charakterem třtinovým smrčinám nachází i v nižších polohách po celém území CHKO. Z fytocenologického hlediska patří porosty ke svazu *Piceion abietis* a k asociaci *Calamagrostio villosae-Piceetum abietis*, okrajově se na balvanitých svazích vyskytuje také ochuzená asociace *Dryopterido dilatatae-Piceetum abietis*. Dominantou stromového patra je *Picea abies*, který místy doprovází taky *Fagus sylvatica* nebo *Sorbus aucuparia*. Bylinné patro tvoří obvykle monodominantní porosty *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa* nebo *Vaccinium myrtillus*. Vtroušeny jsou také druhy *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris dilatata*, *Homogyne alpina*, *Maianthemum bifolium*, *Oxalis acetosella*, *Phegopteris connectilis*, *Rubus idaeus*, *Senecio ovatus*, *Streptopus amplexifolius*, *Trientalis europaea*, vzácněji také *Athyrium distentifolium*, *Blechnum spicant* a *Huperzia selago*.

Rašelinné a podmáčené smrčiny (L9.2)

Rašelinné smrčiny asociace *Vaccinio uliginosi-Piceetum abietis* se v území vyskytují spíše ojediněle na kontaktu s vrchovišti (PR Jelení lázeň, PP U Kunštátské kaple) a přechodovými rašeliništi (např. oblast mezi PP Rašeliniště pod Pětirozcestím a PR Pod Zakletým). Typicky se jedná o starší rozpadající se porosty, nebo naopak častěji o mladší smrkové porosty na zarůstajících, často postupně vysychajících vrchovištích a přechodových rašeliništích, nebo na stanovišti někdejších vytěžených smrčin. Porosty mají relativně mozaikovitou strukturu, místy jsou velmi řídké. Porosty trpí často suchem, dochází zejména k sezónnímu vysychání půdy během letních měsíců a k mineralizaci rašeliny. Nepříznivý vývoj vodního režimu zhoršují meliorační rýhy. Obvykle řídké stromové patro u starších porostů, nebo naopak značně zapojené u mladých porostů tvoří *Picea abies*, který ojediněle doplňuje *Sorbus aucuparia*, *Betula pubescens* a *B. pendula*. V podrostu rašelinných smrčin převládá *Avenella flexuosa*, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium myrtillus* a *V. vitis-idaea*, dále *Calluna vulgaris*, *Carex canescens*, *C. echinata*, *C. nigra*, *Eriophorum angustifolium*, *Homogyne alpina*, *Melampyrum pratense*, vzácně také *Vaccinium oxycoccos* a *V. uliginosum*.

Podmáčené smrčiny, zejména z asociace *Equiseto sylvatici-Piceetum abietis* se v typické podobě vytvořily na rozsáhlých prameništích podél drobných lesních bystřín, často ve svahových polohách. Tyto smrčiny jsou silně zamokřené, s bohatě vyvinutým mechovým patrem s rašeliničky. Ve stromovém patře převládá *Picea abies*, v keřovém patře se objevuje *Sorbus aucuparia*. V bylinném patře dominuje *Calamagrostis villosa* nebo *Vaccinium myrtillus*, dále se vyskytují např. druhy *Carex canescens*, *C. echinata*, *C. nigra*, *C. rostrata*, *Equisetum sylvaticum*, *Homogyne alpina*, *Trientalis europaea*, *Veratrum album* subsp. *lobelianum* a *Viola palustris*.

Horské papratkové smrčiny (L9.3)

Papratkové smrčiny asociace *Athyrio distentifolii-Piceetum abietis* se v Orlických horách vyskytují pouze okrajově ve svahových partiích hřebene, zejména podél horských bystřin na místech dostatečně zásobených vodou. Porosty jsou obvykle méně zapojené až mezernaté s bohatým bylinným podrostem. Hlavní dřevinou stromového patra je *Picea abies*, ojediněle s příměsí *Acer pseudoplatanus* a *Sorbus aucuparia*. V bylinném patře dominují druhy *Athyrium distentifolium*, *A. filix-femina*, *Calamagrostis villosa* a *Vaccinium myrtillus*, vtroušeny jsou druhy *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris filix-mas*, *Homogyne alpina*, *Maianthemum bifolium*, *Oxalis acetosella*, *Phegopteris connectilis*, *Polygonatum verticillatum*, *Stellaria nemorum*, *Streptopus amplexifolius*, *Trientalis europaea*, případně *Blechnum spicant*. Do porostů pronikají také druhy vysokobylinných niv jako *Aconitum plicatum*, *Cicerbita alpina*, *Ranunculus platanifolius*, *Rumex arifolius* a *Veratrum album* subsp. *lobelianum*.

Lesní prameniště bez tvorby pěnovců (R1.4)

Lesní prameniště se vyskytují hojně po celém území CHKO. Častější jsou porosty na trvale zvodnělých místech s hlubokou půdou, které náleží k asociaci *Cardamino-Chrysosplenietum alternifolii*. Méně časté jsou pak porosty asociace *Caricetum remotae* na lokalitách se slabším proudem pramenící vody a rozkolísaným vodním režimem. Prameniště jsou nejčastější v porostech bučin a olšin. Ve smrčinách prameniště často rašeliní. Typické pro Orlické hory jsou rozsáhlé plochy pramenišť podél horských bystřin. V bylinném patře rostou typické druhy, např.: *Cardamine amara*, *Carex remota*, *C. sylvatica*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Equisetum sylvaticum*, *Petasites albus* a *Veronica montana*. Na některých prameništích se vegetace nevyvíjí, případně je ochuzená, a to především kvůli častým disturbancím působeným lesní zvěří. V NPR Bukačka na prameništích expanduje *Phragmites australis*.

Dosavadní vývoj

Lidské zásahy do horských lesů v Orlických horách byly až do 16. století velmi malé a omezovaly se pouze na lov zvěře a nevelkou těžbu dřeva. Pozdější vývoj hospodaření se lišil v závislosti na panství, kterému lesy náležely. Obecně lze shrnout, že až do přelomu 18. a 19. století se těžily poměrně malé objemy dřeva především toulavou sečí s přirozenou obnovou. Výjimečně byla využívána holá seč s umělým zalesněním sítí. O zastoupení dřevin z tohoto období jsou jen neúplné zprávy. Z nižších poloh jsou uváděny smrk, jedle, buk, lípa a javor, z horských poloh smrk, buk, javor, případně jedle.

Od konce 18. století se v souvislosti s rozvíjejícím se hospodářským životem objevila zvýšená potřeba dříví. S tím souvisí uplatňování nových lesnických směrů. Od poloviny 19. století zcela převládla holá seč s umělým zalesněním. Holá seč zůstala hlavním způsobem hospodaření i v první polovině 20. století, ale využívaly se drobnější obnovní prvky. Výchovné těžby začaly být uplatňovány zhruba od poloviny 19. století, teprve začátkem 20. století se výchově porostů začala věnovat větší pozornost, neboť stejnověkové porosty smrku zakládáné na velkých plochách a ponechané obvykle bez výchovy trpěly polomy větrem, sněhem a námrazou.

Ve druhé polovině 19. století se na celém území zalesňovalo sadbou, síje se využívala pouze ojediněle. Využíván byl smrk, jedle se ponechávala z náletu a buk byl považován za podružný. V počátku bylo semeno sbíráno hlavně ve vlastních lesích, později docházelo k záměně semen mezi jednotlivými panstvími. Později začal převažovat nákup semen od různých firem z Rakouska a Německa a bylo dováženo osivo z výrazně odlišných stanovištních podmínek. Od počátku 20. století byly skupinovitě do porostů přidávány jedle a buky, méně také javory, modřiny, jasany, jeřáby a olše šedé.

V Orlických horách došlo v minulosti také k zalesnění značné plochy zemědělských pozemků. Rozhodující zalesnění se soustřeďuje do krátkého období po roce 1945, kdy po odsunu německého obyvatelstva bylo zalesněno cca 3900 ha zemědělských pozemků. Založeny byly zejména smrkové monokultury. Na silně zamokřených místech byla vysazována olše. Lesy v

I. generaci se vyskytují ve výšce cca 600–800 m n. m. Lesy byly v 80. letech 20. století postiženy ekologickou katastrofou. Souběhem extrémních klimatických podmínek a antropogenních imisí došlo k velmi rychlému zhoršení zdravotního stavu smrkových porostů a jejich rozpadu ve velké části hřebenových poloh. Situace byla řešena odtěžením těchto partií, což vedlo ke vzniku rozsáhlých holin, rozkládajících se od Šerlichu po Anenský vrch. Holiny byly postupně obnovovány zejména smrkem ztepilým, případně geograficky nepůvodním smrkem pichlavým a borovicí klečí, dále některými listnáči – břízou bělokorou, jeřábem ptačím, bukem lesním, javorem klenem a olší zelenou. Úspěšnost přirozené obnovy a odrůstání výsadb však komplikovaly nepříznivé mikroklimatické podmínky a také škody způsobené zvěří. Lesy také postihly větrné kalamity (orkány Kyril, Ema a Ivan) a sněhové kalamity. V současné době se projevuje také kalamita kůrovcová. Kvůli těmto faktorům se projevil vliv nahodilých těžeb.

V současné době dlouhodobá strategie subjektů hospodařících v lesích na území CHKO klade důraz na trvalost a vyrovnanost produkce smrkového dřeva. Menší důraz je kladen na mimoprodukční funkce lesa. Zejména v MZCHÚ a v EVL Orlické hory – sever jsou uplatňovány principy pěstování lesa na ekologických základech s využitím tvůrčích sil přírody pro uplatňování podrostních způsobů hospodaření. Postupně je patrná i snaha o zvyšování druhové diverzity lesních porostů a hledání vyváženého poměru mezi ekonomickými, melioračními a zpevňujícími dřevinami.

Hospodářské využívání území ovlivňující stav ekosystému:

Lesní hospodaření:

Pozitivní vlivy:

- šetrné technologie obnovního managementu, díky kterým nevznikají rozsáhlé holiny a vzniká prostorově a věkově rozrůzněný porost; podpora přirozeného zmlazení (především v MZCHÚ);
- udržování stability stávajících lesních porostů včasnými zásahy při gradaci populací xylofágního hmyzu, bránění velkoplošným rozpadům stromového patra;
- bezzásahový a téměř bezzásahový režim v nejceněnějších částech MZCHÚ umožňuje vznik a udržení přirozeného ekosystému;
- bezpečné ponechávání odumřelého dřeva k zetlení (ponechávání sterilních souší tam, kde neznamenají bezpečnostní riziko) a ponechávání výstavků a doupných stromů na dožití umožňuje výskyt a rozmnožování celého druhového spektra organismů (především v MZCHÚ, výjimečně i v dalších porostech);
- získávání, pěstování a vysazování reprodukčního materiálu lesních dřevin získaného z místních populací – nedochází k šíření místně nepůvodních ekotypů (genové základny pro smrk ztepilý Trčkov, Vrchmezí, Šerlišský kotel).

Negativní vlivy:

- velkoplošné obnovy lesních porostů úmyslnými nebo nahodilými mytními těžbami;
- poškození půdy a stromů intenzivními těžebními technologiemi (vyjeté koleje, eroze, odřená kůra, rozrušování vrchních vrstev půdy);
- obnova a pěstování smrkových monokultur, umělá obnova smrku s využitím nepůvodních ekotypů, umělá obnova porostů s využitím nepůvodních druhů dřevin (douglaska tisolistá, jedle obrovská, modřín opadavý);
- udržování kulturního lesa, dlouhodobé systematické odstraňování netvárných nebo poškozených jedinců vedoucí k nedostatku doupných stromů;
- odvážení odumřelého dřeva (mimo odůvodněné případy zajištění bezpečnosti);
- malá podpora nebo dokonce eliminace vtroušených dřevin přirozené druhové skladby při výchovných zásazích;

- hospodářské zásahy způsobující rušení živočichů, ničení rostlin a lesních prameništ';
- historické odvodnění a meliorace lesních ekosystémů – snižuje hladinu podzemní vody, nadměrně vysouší ekosystémy, ovlivňuje výskyt a stabilitu populací typických druhů živočichů, rostlin a celých ekosystémů.

Myslivost:

Pozitivní vlivy:

- snižování stavů zvěře lovem.

Negativní vlivy:

- nedostatečný odlov spárkaté zvěře, udržování příliš vysokých stavů spárkaté zvěře, které vede ke škodám na lesních porostech (hniloby kmene a předčasný rozpad stromového patra v důsledku loupání kůry), zhoršení možností přirozené obnovy, zejména menší zastoupených dřevin přirozené druhové skladby (okus, loupání a vytloukání výsadeb buku, javoru klenu, jedle, jeřábu);
- lokálně poškození vegetace a ruderalizace v místě příkrmování zvěře, zejména na vnadištích (volné příkrmování zvěře na kupách) a na lesních prameništích.

Jiné činnosti využívání území ovlivňující stav ekosystému:

Pozitivní vlivy:

- hnízdní podpora dutinových druhů ptáků vyvěšováním budek.

Negativní vlivy:

- pěší turistika a sportovní aktivity – činnosti vedoucí k zajištění bezpečné průchodnosti turisticky značených cest a stezek, tj. kácení rizikových stromů v blízkosti stezek, poškozování vegetace sešlapem a ruderalizace porostů, rušení živočichů.

Přírodní činitelé ovlivňující stav ekosystému:

Negativní vlivy:

- změna klimatu (nárůst teplot, změna srážkového režimu) – vysychání a následná mineralizace rašeliny může vést ke ztrátě stanovišť horských, rašelinných a podmáčených smrčín v území nebo k zásadním změnám v jejich druhové skladbě a struktuře. V důsledku sucha jsou dřeviny oslabené a více náchylné k rozvoji škůdců a chorob;
- imisní kalamity – v minulosti docházelo k velkoplošnému rozpadu porostů a k rychlé změně mikroklimatických podmínek. Porosty byly mnohdy obnovovány nevhodnou dřevinnou skladbou, což vede k vývoji nepřírodních biotopů;
- expanzivní a invazní druhy – dochází ke změně druhového složení a degradaci společenstva (netýkavka žláznatá, rákos obecný, třtina chloupkatá, t. křovištní).

E₂ – listnaté lesy středních a vyšších poloh (květnaté, acidofilní a horské klenové bučiny, suťové lesy včetně štěrbínové vegetace silikátových skal a drolin)

Cílový stav:

Společným cílem pro listnaté lesy jsou stabilní přirozená nebo málo pozměněná lesní společenstva s přírodě blízkou druhovou skladbou bez výskytu nevhodných nebo nepůvodních dřevin. Porosty vertikálně i horizontálně diverzifikované, nestejnověké s vyvinutým keřovým patrem. Korunový zápoj rozvolněný až zapojený, ojediněle se vyskytují i světliny. Vodní režim je ve většině porostů blízký přirozenému, odvodnění se projevuje pouze okolo lesních cest. V lesích se vyskytuje mrtvé dřevo, jak ve formě stojících pahýlů s dutinami, tak ve formě spadlých kmenů a větví, dále také semenné a biotopové stromy (živé staré stromy ponechané do samovolného rozpadu).

Rozvinutá vegetace na skalních výchozech. Pokryvnost vegetace je ovlivňována především přirozenými procesy a přirozenou dynamikou vývoje těchto ekosystémů. Vliv rekreačních aktivit nebo lesních těžeb je zanedbatelný.

Druhové složení porostů odpovídá jednotlivým biotopům. Významné druhy se vyskytují ve stabilních populacích s fungující metapopulační dynamikou (s výjimkou extrémně vzácných druhů).

Současný stav:

Květnaté bučiny (L5.1), acidofilní bučiny (L5.4), horské klenové bučiny (L5.2), suťové lesy (L4) a štěrbínová vegetace silikátových skal a drovin (S1.2) jsou vymapovány na 2919,41 ha a představují tak 12,52 % rozlohy CHKO (podrobně viz tabulka č. 17). Obecně lze shrnout, že převládají biotopy s mírně zhoršenou kvalitou (hodnota 2), s výjimkou silikátových skal a drovin, které jsou více než z poloviny hodnoceny jako nejvíce kvalitní (hodnota 1). Zanedbatelná část všech typů bučin je však zařazena k nejvíce degradovaným biotopům (hodnota 4).

Tab. 17: Zastoupení lesních biotopů (předmět ochrany E₂) na území CHKO Orlické hory, včetně procentuálního poměru kvality biotopů a jejich průměrné kvality

Biotop	Rozloha biotopu (ha)	Kvalita 1 (%)	Kvalita 2 (%)	Kvalita 3 (%)	Kvalita 4 (%)	Průměrná kvalita biotopu
L4	79,6200	21,73	51,21	13,41	10,29	2,49
L5.1	303,7910	15,09	36,79	18,16	29,47	2,62
L5.2	13,8004	39,27	30,58	0,00	30,14	2,21
L5.4	2500,2190	19,21	23,73	6,65	49,88	2,88
S1.2	21,9795	52,78	42,68	0,50	4,09	1,56

Pro všechny biotopy je žádoucí druhově pestrá fauna listnatého lesa s odpovídajícím druhovým složením fytofágních, xylofágních a saproxylických druhů bezobratlých a ostatních živočichů, včetně obratlovců využívajících stromové dutiny. Mezi typické druhy bezobratlých patří např. střevlík nosatý (*Cychrus caraboides*), tesařík *Stictoleptura scutellata*, roháček bukový (*Sinodendron cylindricum*) nebo zdobenec skvrnitý (*Trichius fasciatus*). Z motýlů se typicky vyskytují např. martináček bukový (*Agria tau*) nebo batolec duhový (*Apatura iris*). Kolem pramenišť a drobných vodních toků je přítomný čolek horský (*Ichthyosaura alpestris*), z plazů je poměrně hojným druhem slepýš křehký (*Anguis fragilis*).

Bučiny jsou významným biotopem pro charakteristické druhy ptáků, především čápa černého (*Ciconia nigra*), lejska malého (*Ficedula parva*) a lejska černohlavého (*Ficedula hypoleuca*), rehka zahradního (*Phoenicurus phoenicurus*), včelojeda lesního (*Pernis apivorus*), výra velkého (*Bubo bubo*), krkavce velkého (*Corvus corax*), jestřába lesního (*Accipiter gentilis*), ostříže lesního (*Falco subbuteo*), včetně ptáků hnízdících v dutinách zastoupených například datlem černým (*Dryocopus martius*), žlunou šedou (*Picus canus*), holubem doupňákem (*Columba oenas*), sýcem rousným (*Aegolius funereus*) nebo kulíškem nejmenším (*Glaucidium passerinum*). Dutiny stromů a jiné štěrby obsazují někteří savci, např. plšík lískový (*Muscardius avellanarius*), plch velký (*Glis glis*), netopýr černý (*Barbastella barbastellus*) nebo netopýr vodní (*Myotis daubentonii*). Klidnější lokality v posledních letech osidluje vlk obecný (*Canis lupus*).

Květnaté bučiny (L5.1)

Biotop je na území Orlických hor zastoupen pouze maloplošně, obvykle v mozaice s acidofilními bučinami. Případně se vyskytují také přechodná stadia těchto biotopů. Často jsou květnaté bučiny představovány vlhkomilnějšími společenstvy v blízkosti pramenišť, akumulčních úpadech a úžlabí svahů nebo na starých kamenných snosech, které vznikly z přerostlých pařezin a v současnosti jsou uzavřeny okolními smrkovými monokulturami.

Květnaté bučiny se roztroušeně objevují v celém území, typicky ve svazích Antoniina údolí, EVL Zdobnice – Říčka, v Olešnici v Orlických horách a částečně v EVL Orlické hory – sever. Ve stromovém patře se vedle dominantního *Fagus sylvatica* uplatňují též *Acer pseudoplatanus*, *Picea abies* a místy též *Abies alba*, případně *Fraxinus excelsior*. Bylinné patro bývá relativně bohaté, vyskytují se v něm pravidelně semenáčky dřevin a druhy jako např. *Actaea spicata*, *Asarum europaeum*, *Athyrium filix-femina*, *Dryopteris carthusiana*, *D. dilatata*, *D. filix-mas*, *Galium odoratum*, *Mercurialis perennis*, *Prenanthes purpurea*, *Pulmonaria officinalis* agg., *Stachys sylvatica*, spíše vzácněji také *Dentaria bulbifera*, *D. enneaphyllos* a *Lilium martagon*. Tyto porosty se řadí mezi horské kyčelnicové bučiny asociace *Mercuriali perennis-Fagetum sylvaticae*, okrajově se může vyskytovat také asociace *Galio odorati-Fagetum sylvaticae*.

Horské klenové bučiny (L5.2)

Porosty přiřazené k horským klenovým bučinám asociace *Athyrio distentifolii-Fagetum sylvaticae* se vyskytují jako fragmenty nevyhraněných společenstev obvykle na přechodu ke květnatým bučinám na hlubších půdách, zejména v severních částech CHKO ve vyšších partiích hřebene, např. NPR Bukačka. Stromové patro tvoří *Acer pseudoplatanus*, méně pak *Abies alba*, *Fagus sylvatica*, *Picea abies*. V bylinném patře se vyskytují druhy jako *Aconitum plicatum*, *A. variegatum*, *Allium ursinum*, *Athyrium distentifolium*, *Carex sylvatica*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Dentaria bulbifera*, *D. enneaphyllos*, *Dryopteris filix-mas*, *Galium odoratum*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Lilium martagon*, *Petasites albus*, *Polygonatum verticillatum*, *Ranunculus platanifolius*, *Streptopus amplexifolius* a *Veratrum album* subsp. *lobelianum*.

Acidofilní bučiny (L5.4)

Acidofilní bučiny patří k nejrozšířenějším lesním biotopům v celém území, přesto se dochovaly pouze v omezené míře, neboť zde v minulosti byly často nahrazeny druhotnými smrčínami. Místy acidofilní bučiny evidentně vznikly degradací květnatých bučin kvůli dlouhodobému lesnickému hospodaření zaměřenému na smrk a také vlivem kyselých spadů. Typické pro tyto porosty jsou mozaiky a přechody ke květnatým bučinám, zejména ve svahových polohách s hlubší humózní půdou. Ojediněle porosty vystupují až do výšky 1000 metrů. Větší porosty se nalézají např. v EVL Orlické hory – sever, EVL Trčkov, EVL Zdobnice – Říčka, v Antoniině údolí, nad řekou Zdobnicí a v jižní části CHKO. Stromové patro tvoří zejména *Fagus sylvatica*, místy je přimíšen *Acer pseudoplatanus*, *Picea abies*, *Sorbus aucuparia* případně i *Betula pendula* aj. V keřovém patře jsou většinou zastoupeny pouze druhy stromového patra. Dominantou bylinného patra je *Calamagrostis villosa*, hojně se vyskytují také druhy *Avenella flexuosa* a *Vaccinium myrtillus*. Vtroušeny jsou např. druhy *Athyrium filix-femina*, *Calamagrostis arundinacea*, *Dryopteris dilatata*, *Luzula pilosa*, *Maianthemum bifolium*, *Oxalis acetosella*, *Phegopteris connectilis*, *Polygonatum verticillatum*, *Rubus idaeus* a *Senecio ovatus*. Vyskytují se i některé montánní druhy: *Homogyne alpina*, *Trientalis europaea*. Z fytocenologického hlediska se bučiny v nižších polohách řadí do asociace *Luzulo luzuloidis-Fagetum sylvaticae*, v nejvyšších polohách pak do asociace *Calamagrostio villosae-Fagetum sylvaticae*.

Suťové lesy (L4)

Obvyklým stanovištěm této vegetace jsou strmé svahy a jejich úpatí, často také balvanité sutě či svahové akumulace balvanů. Zpravidla jsou vázány na hlubší a často vlhčí půdy s výskytem nitrofilních a vlhkomilných druhů. V mnoha případech se jedná o obtížně zařaditelné porosty na rozhraní květnatých bučin, případně horských klenových bučin či acidofilních bučin, řazené k as. *Arunco dioici-Aceretum pseudoplatani* a *Mercuriali perennis-Fraxinetum excelsioris*. Suťové lesy v podmínkách CHKO Orlické hory spolu s olšinami a klenovými bučinami patří mezi druhově nejbohatší lesní stanoviště. Nejčastěji se tyto porosty nacházejí v průlomových údolích řek – Antoniino údolí, EVL Zdobnice – Říčka. Ve stromovém patře jsou hojné dřeviny

snášejší mechanické poškozování pohybující se půdou (*Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Fagus sylvatica*, s menšími pokryvnostmi také *Abies alba*, *Picea abies* a *Ulmus glabra*). V keřovém patře se kromě zmlazení druhů stromového patra objevuje např. *Corylus avellana*, *Sambucus racemosa* a *Sorbus aucuparia*. Pro bylinné patro je typická vysoká pokryvnost *Mercurialis perennis*, dále se vyskytují také *Athyrium filix-femina*, *Aruncus sylvestris*, *Daphne mezereum*, *Dentaria bulbifera*, *D. enneaphyllos*, *Dryopteris filix-mas*, *Galeobdolon montanum*, *Galium odoratum*, *Impatiens noli-tangere*, *Lunaria rediviva*, *Stachys sylvatica* atd.

Štěrbínová vegetace silikátových skal a drolin (S1.2)

Vegetace skalních srázů a balvanitých rozpadů typicky doprovází hluboká říční údolí, ale i menší přítoková údolí (např. Antoniino údolí, PR Zemská brána, EVL Zdobnice – Říčka s Plačtivou skálou). Obvykle se jedná o převážně zastíněné skalní výchozy v lesních porostech. Výrazné skalní útvary, často zastíněné lesem, jsou také v oblasti Špičáku, Feistova kopce nad Olešnicí a v hřebenových partiích (např. v oblasti Vápenného vrchu a Maruši), kde jsou skalní výchozy místy osluněné s typickým mrazovými sruby a balvanitými proudy. Vegetace se vyvíjí prakticky výhradně pouze v říčních údolích, bylinné patro je obvykle chudé. Kromě lišejníků a mechorostů se na skalách vyskytují také druhy jako *Asplenium trichomanes*, *Dryopteris dilatata*, *Geranium robertianum*, *Gymnocarpium dryopteris* a *Phegopteris connectilis*, méně často i *Polypodium vulgare*. V Antoniině údolí na jediné lokalitě roste *Woodsia ilvensis*. Specifická vegetace se objevuje v bývalém lomu na Špičáku, a to jak na lomových stěnách, tak také na jednotlivých patrech. Druhové složení zde však příliš neodpovídá biotopu S1.2, lze však vyjmenovat několik ochranný významných druhů, jako *Filago arvensis*, *Helichrysum arenarium* a *Pyrola minor*.

Dosavadní vývoj:

Dosavadní vývoj je shodný s E₁.

Hospodářské využívání území ovlivňující stav ekosystému:

Lesní hospodaření:

Pozitivní vlivy:

- využívání a podpora původních druhů při obnovním managementu, zvyšování stability lesních porostů výchovnými zásahy, upřednostňování dřevin přirozené druhové skladby (např. lokalita Amerika v Klášterci nad Orlicí);
- bezzásahový a téměř bezzásahový režim v nejcennějších částech MZCHÚ umožňuje vznik a udržení přírodě blízkého ekosystému;
- bezpečné ponechávání odumřelého dřeva k zetlení, ponechávání výstavků a doupných stromů na dožití umožňuje výskyt a rozmnožování celého druhového spektra organismů (zejména v MZCHÚ, výjimečně i v dalších porostech);
- získávání, pěstování a vysazování reprodukčního materiálu lesních dřevin získaného z místních populací – nedochází k šíření místně nepůvodních ekotypů (genové základny pro buk lesní Trčkov, Vrchmezí, Šerlišský kotel);
- prosvětlování okolí skalních výchozů umožňuje rozvoj skalní a štěrbinové vegetace (především v Antoniině údolí).

Negativní vlivy:

- velkoplošné obnovy lesních porostů;
- poškození půdy a stromů intenzivními těžebními technologiemi (vyjeté koleje, eroze, odřená kůra, rozrušování vrchních vrstev půdy);

- obnova nevhodnou dřevinnou skladbou, přeměna na smrkové monokultury, využívání nepůvodních druhů dřevin (např. douglaska tisolistá, jedle obrovská, modřín opadavý) vede ke vzniku nepřírodních biotopů;
- udržování kulturního lesa, dlouhodobé systematické odstraňování netvárných nebo poškozených jedinců vedoucí k nedostatku doupných stromů;
- odvážení odumřelého dřeva (mimo odůvodněné případy zajištění bezpečnosti);
- hospodářské zásahy způsobující rušení živočichů a ničení rostlin;
- historické odvodnění a meliorace lesních ekosystémů – snižuje hladinu podzemní vody, nadměrně vysouší ekosystémy, ovlivňuje výskyt a stabilitu populací typických druhů živočichů, rostlin a celých ekosystémů.

Myslivost:

Pozitivní vlivy:

- snižování stavů zvěře lovem.

Negativní vlivy:

- nedostatečný odlov spárkaté zvěře, udržování příliš vysokých stavů spárkaté zvěře, které vede ke škodám na lesních porostech (hniloby kmene a předčasný rozpad stromového patra v důsledku loupání kůry), zhoršení možností přirozené obnovy, zejména menší zastoupených dřevin přirozené druhové skladby (okus, loupání a vytloukání výsadby buku, javoru klenu, jedle, jeřábu);
- lokálně poškození vegetace a ruderalizace v místě příkrmování zvěře, zejména na vnadištích (volné příkrmování zvěře na kupách).

Jiné činnosti využívání území ovlivňující stav ekosystému:

Pozitivní vlivy:

- hnízdní podpora dutinových druhů ptáků vyvěšováním budek.

Negativní vlivy:

- pěší turistika a sportovní aktivity – činnosti vedoucí k zajištění bezpečné průchodnosti turisticky značených cest a stezek, tj. kácení rizikových stromů v blízkosti stezek, poškozování vegetace v lesích a na skalních vyhlídkách (PR Zemská brána) sešlapem a ruderalizace porostů, rušení živočichů.

Přírodní činitelé ovlivňující stav ekosystému:

Negativní vlivy:

- změna klimatu (nárůst teplot a změna srážkového režimu) – sucho narušuje stabilitu lesních ekosystémů;
- expanzivní a invazní druhy – dochází ke změně druhového složení a degradaci společenstva (netýkavka malokvětá, n. žláznatá, třtina křovištní; houbové patogeny např. *Phytophthora* spp.).

E₃ – mezofilní a suché luční porosty, zejména druhově bohaté horské a podhorské louky, mezofilní ovsíkové a horské trojštětové louky, smilkové trávníky, pohánkové pastviny

Cílový stav:

Cílovým stavem jsou zachovalé druhově pestré louky. Louky jsou pravidelně obhospodařovány vhodnou mechanizací, případně jsou extenzivně paseny (smilkové trávníky

a poháňkové pastviny, v případě ovsíkových a trojštětových luk jen přepasení otav). Louky jsou koseny každoročně 1–2x. Pokosená biomasa je na loukách sušena na seno, díky čemuž dochází k dokončení vývoje a vysemeňování rostlin a k přemístění živočichů na nepokosené části. Hmota je vždy důkladně vyhrabána a z lokality odklizená, nejpozději do 14 dnů od jejího pokosení, na loukách se nehromadí stařina. Při extenzivní pastvě nedochází k nadměrnému zatížení a poškozování půdního povrchu zvířaty. Na vhodných stanovištích je kombinováno kosení s pastvou. Na vybraných loukách se uplatňuje tzv. mozaikovitá seč, kdy jsou ponechávány pásy či části ploch nepokosené a každoročně obměňované, které umožňují přežití a vývoj bezobratlých a drobných obratlovců a dokončení vývoje rostlin (vysemenění). Termíny seče jsou upravovány podle aktuálních klimatických podmínek a s ohledem na výskyt na zemi hnízdících ptáků (chřástal polní /*Crex crex*/, bekasina otavní /*Gallinago gallinago*/), jiných významných druhů rostlin a živočichů, invazních a expanzivních druhů rostlin.

Invazní a expanzivní druhy se vyskytují v omezené míře, nerozšiřují se a nezpůsobují další degradaci biotopu. Louky nezarůstají náletovými dřevinami, vzrostlé solitérní stromy nebo skupinky stromů jsou žádoucí z hlediska diverzifikace biotopů a krajinného rázu, pokud příliš nezastiňují luční společenstvo. Vodní režim luk je blízký přirozenému stavu.

Druhovému složení porostů odpovídá jednotlivým biotopům. Významné druhy se vyskytují ve stabilních populacích s fungující metapopulační dynamikou (s výjimkou extrémně vzácných druhů).

Dnešní stav:

Mezofilní ovsíkové louky (T1.1), horské trojštětové louky (T1.2), poháňkové pastviny (T1.3) a pohorské a horské smilkové trávníky (T2.3B) jsou vymapovány na 2641,35 ha a představují tak 11,33 % rozlohy CHKO (podrobně viz tabulka č. 18). Obecně lze shrnout, že převažují nejvíce degradované biotopy (hodnota 4).

Tab. 18: Zastoupení mezofilních a suchých lučních biotopů (předmět ochrany E₃) na území CHKO Orlické hory, včetně procentuálního poměru kvality biotopů a jejich průměrné kvality

Biotop	Rozloha biotopu (ha)	Kvalita 1 (%)	Kvalita 2 (%)	Kvalita 3 (%)	Kvalita 4 (%)	Průměrná kvalita biotopu
T1.1	1626,50	13,40	25,03	8,76	52,51	3,01
T1.2	783,52	19,51	14,88	20,43	45,14	2,91
T1.3	112,33	30,13	12,83	0,00	56,75	2,84
T2.3B	119,00	23,10	33,03	11,95	30,81	2,51

Zachovalé podhorské a horské louky a pastviny představují v rámci CHKO Orlické hory z hlediska fauny jednu z nejvýznamnějších biotopů. Fauna bezobratlých je druhově bohatá a početná se zastoupením významných ohrožených druhů, jako jsou modrásek bahenní (*Phengaris nausithous*), modrásek očkovaný (*Phengaris teleius*), ohniváček černočárny (*Lycaena dispar*) a čmeláci (*Bombus* sp.). Plazy reprezentují bohaté populace ještěrky živorodé (*Zootoca vivipara*) nebo slepýše křehkého (*Anguis fragilis*). Z významnějších druhů ptáků na rozsáhlejších loukách hnízdí strnad luční (*Calandra miliaria*) nebo křepelka polní (*Coturnix coturnix*), vlhčí mezofilní louky vyhledává linduška luční (*Anthus pratensis*), bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*) nebo chřástal polní (*Crex crex*), který je i předmětem ochrany ptačí oblasti Orlické Záhoří. Solitérní křoviny a remízky v rámci lučních porostů využívá k hnízdění například ťuhák obecný (*Lanius collurio*) nebo hýl rudý (*Erythrura erythrura*).

Mezofilní ovsíkové louky (T1.1)

Mezofilní ovsíkové louky jsou v území plošně nejrozšířenější luční biotop. Jejich stav a kvalita je různá, od zachovalých květnatých a pravidelně kosených luk, obvykle v blízkosti chalup, až po opuštěné značně degradované travní porosty. Značná část porostů byla v minulosti

ovlivněna intenzivními zemědělskými postupy (dosevy jetelotravními směskami, přeorání, hnojení). Část mezofilních lučních porostů také vznikla zatrávněním bývalých polí po odsunu německého obyvatelstva nebo také v druhé vlně zatrávňování na přelomu 80. a 90. let 20. století. Mezofilní travní porosty vznikly také na velkoplošně zmeliorovaných plochách na začátku 80. let 20. století. Takto poznamenané luční porosty jsou často obtížně klasifikovatelné. Jednotka tvoří nejčastěji přechody k horským trojštětovým loukám, zejména na Zaorlicku, případně Olešnicku a Sedloňovsku nebo Rokytnicku. Pasené plochy inklinují k poháňkovým pastvinám, osluněné svahy a hrany zase ke smilkovým trávníkům, na vlhčích místech přecházejí mezofilní porosty ve vlhké pcháčové louky. Zachovalé květnaté podhorské kostřavovo-trojštětové louky nalezneme pouze mimo dosah někdejšího intenzivního zemědělství, tzn. ve svahových polohách, při okrajích velkých luk a malé luční enklávy v intravilánu a kolem obcí. Bylinné patro je typicky tvořeno vysokými trávami *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *F. rubra* agg. a *Trisetum flavescens*, mezi kterými jsou vtroušeny nižší druhy, jako *Anthoxanthum odoratum*, *Agrostis capillaris*, *Briza media*, *Poa pratensis*, z bylin pak *Alchemilla* spp., *Campanula patula*, *C. rotundifolia*, *Galium mollugo* agg., *Heracleum sphondylium*, *Knautia arvensis*, *Leontodon hispidus*, *Luzula campestris* agg., *Plantago lanceolata*, *Rumex acetosa* a *Veronica chamaedrys*. K významným druhům, vyskytujícím se čteněji v těchto loukách, patří především *Platanthera bifolia* a *P. chlorantha*. V Antoniíně údolí se vyskytuje *Dianthus superbus*. Složení bylinného patra, zejména převažující dominanty, jsou však významně ovlivněny intenzitou kosení. Z pohledu fytocenologické klasifikace jsou tyto luční biotopy řazeny do svazu *Arrhenatherion elatioris*, nejčastěji asociace *Poo-Trisetum flavescens*. Kvalita těchto porostů je do značné míry snižována výskytem invazních druhů, především *Lupinus polyphyllus* a *Telekia speciosa*.

Horské trojštětové louky (T1.2)

Horské trojštětové louky jsou společně s mezofilními ovsíkovými loukami plošně nejrozšířenějším lučním biotopem v území. Horské louky se nacházejí na Olešnicku (Čihalka), Sedloňovsku (Polom) a zejména na Zaorlicku, kde k druhově nejbohatším a nejzachovalejším porostům patří louky na Nové Vsi. Trojštětové louky byly v minulosti na daném území degradovány přeoráním a přívěsem travních druhů. Takovéto porosty jsou druhově ochuzené a obtížně klasifikovatelné. Vytvářejí různé přechodné typy k ovsíkovým loukám, horským smilkovým trávníkům a vlhkým pcháčovým loukám. Jedná se o společenstva svazu *Polygono bistortae-Trisetion flavescens*, řazené do asociace *Geranio sylvatici-Trisetum flavescens*. Porosty jsou obvykle středního až vyššího vzrůstu, z trav nejvíce dominují druhy *Festuca pratensis*, *F. rubra* agg., *Trisetum flavescens* a *Holcus mollis*, s menšími pokryvnostmi se vyskytují druhy *Agrostis capillaris*, *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Dactylis glomerata*, *Deschampsia cespitosa* a byliny *Bistorta major*, *Cardaminopsis haleri*, *Carduus personata*, *Cerastium holosteoides*, *Cirsium rivulare*, *Hypericum maculatum*, *Rhinanthus minor* a *Sanguisorba officinalis*. Vzácněji v porostech rostou také druhy jako *Cirsium heterophyllum*, *Geranium sylvaticum* a *Phyteuma spicatum*. Na některých lokalitách byly zaznamenány ochranný významné druhy – *Arnica montana*, *Gymnadenia conopsea*, *Ligusticum mutellina*, *Platanthera bifolia*, *P. chlorantha* a *Trollius altissimus*. V současnosti louky nejčastěji degradují, když jsou ponechány ladem, což vede k šíření dominantního druhu trávy a invazních druhů jako *Lupinus polyphyllus* a *Telekia speciosa*.

Poháňkové pastviny (T1.3)

Poháňkové pastviny se vyvinuly na mezofilních stanovištích. Porosty jsou udržovány hlavně pastvou skotu. Často se tvoří přechodné biotopy k mezofilním ovsíkovým loukám. Porosty lze přiřadit ke svazu *Cynosurion cristati*, jsou však obvykle druhově chudé a převažují v nich nitrofilní druhy. K typickým druhům patří např.: *Anthoxanthum odoratum*, *Bellis perennis*, *Briza media*, *Cynosurus cristatus*, *Euphrasia* sp., *Leontodon autumnalis*, *L. hispidus*, *Prunella vulgaris*, *Trifolium repens* a *Veronica serpyllifolia*.

Podhorské a horské smilkové trávníky (T2.3)

Krátkostébelné, obvykle relativně výsušné travní porosty se vyskytují až na výjimky maloplošně po celém území, převážně na chudších půdách ve svahových polohách, na mezích, ale i na střídavě vlhkých místech plochých terénů. Typicky tvoří mozaiky a přechody zejména s horskými trojštětovými a mezofilními ovsíkovými loukami, dále s vlhkými pcháčovými a rašelinnými loukami a přechodovými rašeliništi. Plošně nejrozsáhlejší porosty se nacházejí v EVL Panský vrch a na Šajtavě; zachovalé a druhově bohaté porosty menšího rozsahu se vyskytují v PR Hořečky, NPR Bukačka, PR Trčkovská louka, PR Kačerov, louky na Čihalce, Polomu, Šerlichu a Nebeské Rybné. Porosty náleží ke svazu *Violion caninae*, na mezofilních stanovištích a na kontaktu s rašeliništi lze rozlišit asociaci *Festuco capillatae-Nardetum strictae* a na výslunných, často skeletovitých hranách svahů asociaci *Campanulo rotundifoliae-Dianthetum deltoidis*. Ve většině případů porostům dominuje *Nardus stricta*, v některých porostech se však jako dominanty uplatňují i další druhy trav – *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Avenella flexuosa*, *Calamagrostis villosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca rubra* agg. a *Holcus mollis*. V porostech se dále objevují např. druhy *Calluna vulgaris*, *Campanula rotundifolia*, *Carex leporina*, *C. pilulifera*, *Dianthus deltoides*, *Galium saxatile*, *Hypericum maculatum*, *Potentilla erecta*, *Rumex acetosa*, *R. acetosella*, *Sanguisorba officinalis* a *Thymus pulegioides*. Ve vlhkomilných porostech se přidávají druhy *Bistorta major*, *Cirsium palustre*, *Equisetum sylvaticum*, *Juncus filiformis*, *J. squarrosus*, *Viola palustris* a v mechovém patře *Polytrichum commune* a *Sphagnum* sp. div. Ve smilkových trávnících roste řada ochranně významných taxonů, např.: *Arnica montana*, *Centaurea pseudophrygia*, *Gentianella praecox* subsp. *bohemica*, *Gentianopsis ciliata*, *Gymnadenia conopsea*, *Ligusticum mutellina*, *Pedicularis sylvatica*, *Platanthera bifolia*, *P. chlorantha* a *Pseudorchis albida*. V minulosti a částečně i v současnosti smilkové trávníky ohrožuje upuštění od obhospodařování. Luční porosty kvůli tomu ruderalizují, jsou druhově ochuzené a zarůstají dřevinami. Značná část smilkových luk zarostla nálety, zejména smrkovými a březovými, nebo jsou představovány degradovanými porosty, kterým dominují druhy *Calamagrostis villosa*, *Holcus mollis* a *Senecio ovatus*.

Dosavadní vývoj:

Ve 2. polovině 14. století začala postupovat kolonizace území i do horských oblastí. S osídlením začalo docházet ke vzniku mýtin pro stavby a byla zakládána pole. Postupně docházelo k odlesňování krajiny a vzniku většího množství osad. V období před 2. světovou válkou byla nejpočetnější skupina drobných zemědělců. Po roce 1945 bylo zemědělství v celé oblasti poznamenáno odsunem původního německého obyvatelstva. V důsledku došlo k poklesu zemědělské výroby a postupnému znehodnocování zemědělské půdy. 50. léta byla pak ve znamení kolektivizace, došlo k likvidaci zbývajících soukromého hospodaření, vyvlastnění půdy, přetřela se tradice rolnických rodin. Vznikala JZD a státní statky, došlo ke scelování pozemků, z krajiny vymizely meze, remízky, polní cesty, aleje atd. Celý proces se nepříznivě projevil snížením biodiverzity území, narušením ekologické stability krajiny a značným úbytkem rostlinných a živočišných společenstev.

V 70. letech byly, ve snaze o maximální produkci v rostlinné výrobě, vytvořeny další, ještě větší půdní bloky, užívalo se vysokých dávek průmyslových hnojiv a chemických ochranných prostředků a uplatňovala se těžká mechanizace na zemědělské půdě. Na území CHKO Orlické hory byly v dobách zemědělské velkovýroby prováděny zemědělské rekultivace, vyžadované tehdejší zemědělskou politikou.

Mezi další negativa této doby patřily plošné meliorace na území CHKO. Byly projektovány šablonovitě, ve většině případů pouze jako odvodňovací, bez ohledu na ekologická a kulturní hlediska v krajině. V důsledku těchto úprav došlo ke ztrátě přirozeného charakteru území, narušení vodních poměrů, likvidaci biotopů vlhkých luk a břehové zeleně. Příkladem nevhodného provedení odvodňovacích prací je celá oblast Zaorlicka, kde meliorační systém mnohde neplnil svou funkci a některé z pozemků se staly k zemědělskému využívání nezpůsobilé (ač před 2. světovou válkou se obhospodařovaly). Byly zařazeny mezi dočasně neobdělávané plochy a plnily funkci případného zdroje zemědělské půdy. Dlouhodobým

zemědělským nevyužíváním se většinou změnil v cenné biotopy mokřadních společenstev.

Po r. 1989 došlo k narovnání vlastnických práv k půdě a transformaci zemědělských podniků. Výrazně se zvýšil počet soukromě hospodařících zemědělců a malých farem. Změny zemědělské politiky státu, vlastnických vztahů a ekonomických podmínek vedou v posledních letech k výraznému útlumu zemědělské výroby. Patrný je nárůst převodů orné půdy do kultury louka a pastvina, daný současnou dotační zemědělskou politikou státu. Častý je tlak ze strany vlastníků pozemků na zalesnění pozemků méně vhodných pro zemědělskou výrobu (horší přístupnost, malá výnosnost). Problémem posledních let jsou poměrně rozsáhlé zábory zemědělské půdy za účelem výstavby (převážně rekreačních objektů).

Většina suchých a mezofilních lučních porostů je udržována v rámci zemědělských dotací. Nejcennější lokality jsou udržovány z prostředků programu péče o krajinu MŽP. Malá část luk leží ladem a postupně zarůstá dřevinami.

Hospodářské využívání území ovlivňující stav ekosystému:

Zemědělské hospodaření:

Pozitivní vlivy:

- pravidelné kosení, sušení a odklizení sena v odpovídajících agrotechnických lhůtách umožňuje zachování lučních porostů a jejich druhového složení; pravidelné seče také pomáhají redukovat výskyt některých invazních a expanzivních druhů rostlin;
- zatravňováním orné půdy (hlavně v 90. letech minulého století) byla započata sukcese směrem k lučním ekosystémům;
- extenzivní pastva na vhodných lokalitách umožňuje zachování lučních porostů a jejich druhového složení;
- vhodné doplňování solitérních dřevin a remízků v krajině za dosluhující a odumírající starší porosty, např. v okolí zbořenišť (zvyšují pestrost krajiny a působí jako úkryty pro živočichy).

Negativní vlivy:

- některé agrotechnické postupy: unifikace a intenzifikace technologií sklizně, nevhodné termíny sečí, přisevy kulturních druhů trav, mulčování, intenzivní obhospodařování – dochází k narušení struktury a funkce ekosystému, změně druhového složení, narušení hnízdění na zemi hnízdících ptáků, narušení vývoje bezobratlých živočichů;
- intenzivní pastva – dochází k degradaci biotopu, ke ztrátě druhové bohatosti a zániku ekosystému;
- ponechání lučních porostů ladem způsobuje zarůstání náletovými dřevinami, postupnou sukcesí se společenstvo promění v lesní ekosystém;
- plošné úpravy vodního režimu – zejména provozování odvodňovacích soustav vede k narušení struktury a funkce ekosystému a změně druhového složení;
- zalesňování, případně výsadby rozsáhlejších remízků a stromořadí – snižuje rozsah lučních ekosystémů v území, případně způsobuje jejich přílišnou fragmentaci.

Myslivost:

Pozitivní vlivy:

- snižování stavů zvěře lovem.

Negativní vlivy:

- nedostatečný odlov spárkaté zvěře, udržování příliš vysokých stavů spárkaté zvěře, která poškozuje luční ekosystémy (nadměrná pastva, eutrofizace, rytí);

- tvorba újedišť – dochází k lokálnímu zvýšení úživnosti a k ruderalizaci mikrostanoviště, které se stává zdrojem diaspor ruderálních druhů pro okolní luční porost.

Jiné činnosti využívání území ovlivňující stav ekosystému:

Negativní vlivy:

- pěší turistika a sportovní aktivity – poškozování vegetace sešlapem a následná ruderalizace, rušení živočichů;
- výstavba – snižuje rozsah ekosystému v území.

Přírodní činitelé ovlivňující stav ekosystému:

Negativní vlivy:

- změna klimatu – nárůst teplot a změna srážkového režimu, sucho může vést k zásadním změnám v druhové skladbě lučních porostů;
- sukcese, zarůstání – dochází k degradaci společenstva, změně druhového složení, zarůstání dřevinami a zániku společenstva;
- expanzivní a invazní druhy – dochází ke změně druhového složení a degradaci společenstva (kolotočník ozdobný, třtina křovištní, vlčí bob mnoholistý).

E₄ – vlhké luční porosty a mokřady, zejména pcháčové louky, tužebníková lada, luční prameniště, slatiniště, přechodová rašeliniště a otevřená vrchoviště

Cílový stav:

Cílovým stavem jsou zachovalé druhově pestré louky a rašelinné biotopy. Louky jsou pravidelně obhospodařovány vhodnou mechanizací. Louky jsou koseny každoročně 1–2x. Pokosená biomasa je na loukách sušena na seno, díky čemuž dochází k dokončení vývoje a vysemeňování rostlin a k přemístění živočichů na nepokosené části. Hmota je vždy důkladně vyhrabána a z lokality odklizená, nejpozději do 14 dnů od jejího pokosení, na loukách se nehromadí stařina. Na vybraných lokalitách se uplatňuje tzv. mozaikovitá seč, kdy jsou ponechávány pásy či části ploch nepokosené a každoročně obměňované, které umožňují přežití a vývoj bezobratlých a drobných obratlovců a dokončení vývoje rostlin (vysemenění). Termíny seče jsou upravovány podle aktuálních klimatických podmínek a s ohledem na výskyt na zemi hnízdících ptáků (chřástal polní, bekasina otavní, jeřáb popelavý) a jiných významných druhů rostlin a živočichů a expanzních druhů rostlin.

Vrchoviště jsou zachovalá, vodní režim je blízký přirozenému, historické odvodnění je postupně rušeno, naopak jsou podporována opatření zamezující nadměrnému vysychání. Nezarůstají náletovými dřevinami a nejsou zalesňována.

Invazní a expanzivní druhy se vyskytují v omezené míře, nerozšiřují se a nezpůsobují další degradaci biotopu. Louky nezarůstají náletovými dřevinami, vzrostlé solitérní stromy nebo skupinky stromů jsou žádoucí z hlediska diverzifikace biotopů a krajinného rázu, pokud příliš nezastiňují luční společenstvo. Vodní režim luk je blízký přirozenému stavu. Na lokalitách, na kterých hrozí nežádoucí stagnace vody, může být vodní režim upraven mělkým stružkováním, a naopak tam, kde hrozí nadměrné vysychání, může být odtok vody regulován přehrázkami.

Druhové složení porostů odpovídá jednotlivým biotopům. Významné druhy se vyskytují ve stabilních populacích s fungující metapopulační dynamikou (s výjimkou extrémně vzácných druhů).

Dnešní stav:

Luční prameniště bez tvorby pěnovců (R1.2), nevápnitá mechová slatiniště (R2.2), přechodová rašeliniště (R2.3), otevřená vrchoviště (R3.1), vlhké pcháčové louky (T1.5) a vlhká tužebníková lada (T1.6) jsou vymapovány na 316,58 ha a představují tak 1,36 % rozlohy CHKO (podrobně viz tabulka č. 19). Obecně lze shrnout, že převládají nejkvalitnější biotopy, případně biotopy s mírně zhoršenou kvalitou (hodnota 1 a 2).

Tab. 19: Zastoupení mokřadních biotopů (předmět ochrany E₄) na území CHKO Orlické hory, včetně procentuálního poměru kvality biotopů a jejich průměrné kvality

Biotop	Rozloha biotopu (ha)	Kvalita 1 (%)	Kvalita 2 (%)	Kvalita 3 (%)	Kvalita 4 (%)	Průměrná kvalita biotopu
R1.2	0,67	41,82	44,81	2,99	10,46	1,82
R2.2	9,13	76,43	17,41	0,44	5,58	1,35
R2.3	11,89	37,67	52,13	10,17	0,00	1,72
R3.1	2,43	69,98	30,05	0,00	0,00	1,3
T1.5	248,26	21,21	41,33	8,32	28,16	2,44
T1.6	44,20	28,80	40,95	6,83	23,17	2,24

Vlhké luční porosty a mokřady se nacházejí v CHKO Orlické hory zejména v místech, která nebyla ani historicky obhospodařována, nebo kde velkoplošné odvodňování a meliorace nebylo efektivní, nebo přestalo fungovat. Dnes představují tyto enklávy pro řadu představitelů fauny Orlických hor klíčová refugia, kam se uchylují před rostoucím suchem způsobovaným klimatickou změnou.

Druhově bohatá a početná je zde zejména fauna bezobratlých, se zastoupením významných hrožených druhů jako je modrásek bahenní (*Maculinea nausithous*) nebo modrásek očkovaný (*Phengaris teleius*). V mokřadních tůních a rašelinných jezírcích se hojně vyskytují vážka čárkovaná (*Leucorrhinia dubia*) nebo šídlo sítinové (*Aeshna juncea*), přítomné jsou i další vzácnější druhy vážek jako je vážka jasnoskvrnná (*Leucorrhinia pectoralis*), šídélko kopovité (*Coenagrion hastulatum*) nebo klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*) či leskllice horská (*Somatochlora alpestris*). Bohatá je fauna obojživelníků zastoupená čolkem horským (*Ichthyosaura alpestris*), čolkem obecným (*Lissotriton vulgaris*) nebo ropuchou obecnou (*Bufo bufo*). V mokřadech a v okolí jsou časté užovka obojková (*Natrix natrix*) a ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*).

Z významnějších druhů ptáků v mokřadních biotopech hnízdí bekasina otavní (*Gallinago gallinago*) a chřástal polní (*Crex crex*), hýl rudý (*Erythrura erythrura*), strnad luční (*Emberiza calandra*), ťuhýk obecný (*Lanius collurio*), linduška luční (*Anthus pratensis*), bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*) nebo cvrčilka říční (*Locustella fluviatilis*) a cvrčilka zelená (*Locustella naevia*). V posledních letech opakovaně v nivě Divoké Orlice zahnízdil jeřáb popelavý (*Grus grus*).

Vlhké pcháčové louky (T1.5)

Vlhké pcháčové louky se vyskytují na živinami bohatých půdách po celém území CHKO, zejména na prameništích, v terénních sníženinách a nivách potoků. Typické příklady lze nalézt v PR Bedřichovka, PR Hraniční louka, PP Velká louka, PR Neratovské louky, PR Kačerov, v nivě Divoké Orlice, v údolí Zdobnice a okolo Deštného v O. h. Kvůli míře zamokření jsou porosty často ponechány ladem. V počátečních stádiích se porosty mění v tužebníková lada. Prostředí je často eutrofizováno. V minulosti byly louky zasaženy plošnými melioracemi. Porosty patří do svazu *Calthion palustris*, nejčastěji se objevují asociace *Scirpetum sylvatici* (zvodnělé živinami bohaté půdy), *Cirsietum rivularis* (okraje rašelinných luk, přechodová rašeliniště), *Angelico sylvestris-Cirsietum palustris* (okraje rašelinných luk, přechodová

rašeliníště) a *Chaerophyllo hirsuti-Calthetum palustris* (stinná zvodnělá stanoviště na okrajích lesních porostů a v lesních světlinách). Vlhké pcháčové louky často vytvářejí mozaiky s rašelinnými loukami a nevápnitými mechovými slatiništi, přechodovými rašeliništi, vlhkými tužebníkovými lada, smilkovými trávníky a horskými trojštětovými loukami. Jako dominanty se uplatňují druhy *Angelica sylvestris*, *Bistorta major*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Cirsium oleraceum*, *C. palustre*, *C. rivulare*, *Deschampsia cespitosa* a *Scirpus sylvaticus*. Pravidelně se v porostech vyskytují druhy *Achillea ptarmica*, *Alopecurus pratensis*, *Anthriscus sylvestris*, *Caltha palustris*, *Cardamine amara*, *Carex nigra*, *Crepis paludosa*, *Equisetum sylvaticum*, *Eriophorum angustifolium*, *Festuca rubra* agg., *Juncus effusus*, *J. conglomeratus*, *Myosotis nemorosa*, *Potentilla erecta*, *Sanguisorba officinalis*, *Viola palustris*. Z ochrannářsky významných druhů se v porostech vyskytují *Dactylorhiza fuchsii*, *D. majalis*, *Tephrosieris crispa*, *Trollius altissimus* a *Valeriana dioica*.

Vlhká tužebníková lada (T1.6)

Obvykle zcela nesečené nebo nepravidelně sečené porosty širokolistých vlhkomilných bylin vyššího vzrůstu se vyskytují na vlhkých půdách na stanovištích pcháčových luk, podél menších vodních toků a na prameništích. V území se tento biotop nachází maloplošně nebo v mozaice s mokřadními loukami, ostřicovými porosty a lemovou vegetací potoků. K dominantnímu druhu *Filipendula ulmaria* se často přidávají druhy *Carduus personata*, *Petasites hybridus*, *Phalaris arundinacea*, *Scirpus sylvaticus* a s menšími pokryvnostmi také např.: *Angelica sylvestris*, *Anthriscus nitida*, *A. sylvestris*, *Caltha palustris*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Cirsium oleraceum*, *C. rivulare*, *Crepis paludosa*, *Equisetum fluviatile*, *Geum rivale*, *Lysimachia vulgaris*. Z ochrannářsky významných druhů lze uvést např.: *Aconitum variegatum*, *Dactylorhiza fuchsii*, *D. majalis*, *Doronicum austriacum*, *Tephrosieris crispa*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Valeriana dioica* a *V. excelsa* subsp. *sambucifolia*. Fytocenologicky tyto porosty náleží do asociace *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum ulmariae* v nižších polohách a asociaci *Chaerophyllo hirsuti-Filipenduletum ulmariae* ve vyšších polohách na místech s proudící chladnou vodou.

Luční prameniště bez tvorby pěnovců (R1.2)

Vegetace lučních pramenišť asociace *Philonotido fontanae-Montietum rivularis* osidluje trvalé pramenné vývěry v loukách. Prameniště nejsou obvykle plošně rozsáhlá, nicméně jejich význam tkví ve výskytu významných druhů, např. *Montia fontana* subsp. *amporitana* a *M. fontana* subsp. *fontana*. K typicky vyskytujícím se druhům patří *Agrostis canina*, *Cardamine amara*, *Epilobium palustre*, *Myosotis palustris* agg., *Stellaria alsine* a *Viola palustris*. Mechové patro bývá obvykle dobře vyvinuto. Biotop často přechází v nevápnitá mechová slatiniště, rašelinné a vlhké pcháčové louky. Tato světlomilná vegetace je na některých místech ohrožena spontánním zarůstáním dřevinami, nadměrnou intenzitou shromažďování lesní zvěře, absencí hospodaření nebo naopak značnými disturbancemi způsobenými zemědělskou a lesnickou činností, změnami hydrologických poměrů a celkově eutrofizací a ruderalizací.

Nevápnitá mechová slatiniště (R2.2)

Nevápnitá mechová slatiniště se vyskytují roztroušeně po celém území na podmáčených a otevřených bezlesých stanovištích. Biotop je obvykle maloplošný, vyskytuje se na kontaktu s prameništi a vlhkými pcháčovými loukami, nebo k nim inklinuje. Jedná se buď o ostřicovomechovou vegetaci minerálně bohatých slatinišť s kalcitolerantními rašeliníky svazu *Sphagno warnstorffii-Tomentypnion nitentis*, asociace *Sphagno warnstorffii-Eriophoretum latifolii* – zejména v severní a střední části území (PP Velká louka, PR Pod Zakletým), nebo častěji o vegetaci mezotrofních rašelinných luk svazu *Caricion canescenti-nigrae*, asociace *Caricetum nigrae* (např. NPR Bukačka, PR Trčkovská louka, PP Velká louka, PR Kačerov, PP Rašeliniště pod Pětirozcestím, PR Pod Zakletým a mnohé další mimo MZCHÚ). V bylinném patře dominují především šáchorovité, např.: *Carex canescens*, *C. echinata*, *C. nigra*, *C. panicea*, *C. rostrata* a *Eriophorum angustifolium*. K dalším typickým druhům patří *Anthoxanthum odoratum*, *Epilobium palustre*, *Equisetum fluviatile*, *Galium uliginosum*, *Juncus effusus*, *Potentilla erecta*,

Viola palustris atd. Mechové patro je obvykle dobře vyvinuto. V biotopu se často vyskytuje značné množství ochranně významných druhů, např.: *Carex davalliana*, *C. lasiocarpa*, *C. pulicaris*, *Dactylorhiza fuchsii*, *D. majalis*, *Drosera rotundifolia*, *Menyanthes trifoliata*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis sylvatica*, *Pinguicula vulgaris* a *Valeriana dioica*.

Přechodová rašeliniště (R2.3)

Druhově chudá svahová a údolní minerotrofní rašeliniště jsou typická pro celé území, přestože se nacházejí jen roztroušeně v menších rozlohách. Svahová rašeliniště, obvykle nepřilíhající hluboká, jsou typická na prameništích v otevřených enklávách lesních porostů (PP Rašeliniště pod Pětirozcestím, PR Hraniční louka, PP Rašeliniště pod Předním vrchem, PR Kačerov, Lesní louka u Podlesí, Nad Polankou, Pod Maruší, Lesní louka nad Zelenkou, Lesní louka na Trčkově, lesní loučky pod Mezivrším) a v nivních polohách podél Divoké Orlice (Černá voda, niva Divoké Orlice pod Novou Vsí, niva Divoké Orlice pod Orlickým Záhořím). Obvykle jsou v mozaice s vlhkými pcháčovými a rašelinnými loukami nebo k nim přecházejí. Fytocenologicky jsou tato stanoviště řazena ke svazu *Sphagno-Caricion canescentis*, typická asociace v Orlických horách je *Carici echinatae-Sphagnetum*. Bohatě vyvinuté mechové patro tvoří různé druhy rašeliničky a často také výrazné buly *Polytrichum commune*. Významnou součástí bylinného patra jsou druhy *Calamagrostis villosa*, *Carex canescens*, *C. echinata*, *C. nigra*, *C. rostrata*, *Eriophorum angustifolium*, *E. vaginatum*, *Vaccinium myrtillus* a *V. vitis-idaea*. Uvedené druhy místy doprovází také *Calluna vulgaris*, *Juncus filiformis*, *Potentilla erecta* a *Viola palustris*. Mezi ochranně významné druhy lze zařadit *Drosera rotundifolia* a *Vaccinium oxycoccos*. Některá přechodová rašeliniště jeví tendenci ke kontinentálním vrchovištím svazu *Sphagnion magellanicum* (např. PP Rašeliniště pod Předním vrchem).

Otevřená vrchoviště (R3.1)

Otevřená vrchoviště svazu *Sphagnion magellanicum* se na území CHKO vyskytují pouze omezeně, těžištěm výskytu jsou PP U Kunštátské kaple a PR Jelení lázeň na hřebeni. Bylinné patro je málo zapojené a druhově relativně chudé, vyskytují se v něm především druhy *Andromeda polifolia*, *Carex canescens*, *C. limosa*, *C. pauciflora*, *Eriophorum vaginatum*, *Lycopodium annotinum* a *Vaccinium oxycoccos*, na sušších místech převažují keříčky *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *V. uliginosum*. Mechové patro je bohatě vyvinuto, převažují v něm rašeliničky (*Sphagnum fallax*, *S. flexuosum*, *S. magellanicum* a *S. russowii*), na sušších místech ploníky (*Polytrichum commune* a *P. strictum*). Vegetaci vrchovišť lze přiřadit ke třem asociacím – *Andromeda polifoliae-Sphagnetum magellanicum* (místa s hojným výskytem *Carex pauciflora*), *Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvi* a *Drepanocladum fluitantis-Caricetum limosae* (chudá vegetace šlenků). Ochranný význam lokalit je posílen také výskytem kriticky ohroženého druhu *Listera cordata*. Obě vrchovištní rašeliniště přecházejí v rašelinné smrčiny, které jsou nízké, rozvolněné nebo se jedná o zapojené mladé porosty. V 80. letech 20. století smrkové porosty v okolí vrchovišť vlivem imisního zatížení z velké části odumřely a zejména u Kunštátské kaple je nahradily nepůvodní porosty borovice kleče.

Dosavadní vývoj:

Dosavadní vývoj lučních společenstev je shodný s E₃. Na nejednodušších vlhkých a rašelinných loukách byla vyhlášena maloplošná ZCHÚ již v 80. letech minulého století (PP Velká louka, PR Bedřichovka, PR Neratovské louky, PR Kačerov).

Vrchoviště na hřebeni byla zřejmě povětšinou bezzásahová, a to kvůli extrémnímu podmáčení. V rašelinných lesích okolo PR Jelení lázeň byly od 30. let 20. století budovány meliorace. Dále v letech 1986, 1992 a 1996 bylo území východně od rezervace vápněno dolomitickým vápencem ve snaze zmírnit depozicemi extrémně kyselou reakci půd. Ze srovnání rozborů půdy přímo v rezervaci před zásahy a po nich plyne, že se ve svrchní humusové vrstvě zdvojnásobil obsah vápníku a hořčíku, zatímco obsah draslíku zůstal stejný. Jelikož vlastní rezervace být ošetřena neměla, s velkou pravděpodobností byla ovlivněna nepřesnou leteckou aplikací. V 80. letech 20. století vlivem imisního zatížení odumřely velké plochy smrkových

porostů, a to i v blízkosti PR Jelení lázeň a PP U Kunštátské kaple. Obnova probíhala hlavně smrkem a borovicí klečí. Do otevřeného vrchoviště byly nevhodně sázeny břízy pýřité, tyto výsadby z velké části nepřežily.

Hospodářské využívání území ovlivňující stav ekosystému:

Zemědělské hospodaření:

Pozitivní vlivy:

- pravidelné kosení, sušení sena a jeho odklizení na vhodných lokalitách v odpovídajících agrotechnických lhůtách umožňuje zachování lučních porostů a jejich druhového složení; pravidelné seče také pomáhají redukovat výskyt některých invazních druhů rostlin;
- extenzivní pastva na vhodných lokalitách umožňuje zachování lučních porostů a jejich druhového složení;
- vhodné doplňování solitérních dřevin a remízků v krajině za dosluhující a odumírající starší porosty, např. v okolí zboženišť (zvyšují pestrost krajiny a působí jako úkryty pro živočichy).

Negativní vlivy:

- některé agrotechnické postupy: mulčování, unifikace a intenzifikace technologií sklizně, nevhodné termíny sečí, přísevy kulturních druhů trav – dochází k narušení struktury a funkce ekosystému, změně druhového složení, narušení hnízdění na zemi hnízdících ptáků, narušení vývoje bezobratlých živočichů;
- plošné úpravy vodního režimu – zejména provozování odvodňovacích soustav vede k narušení struktury a funkce ekosystému a změně druhového složení;
- dlouhodobé ponechání mokřadních lokalit ladem vede k zarůstání náletovými dřevinami, postupnou sukcesí se společenstvo promění v lesní ekosystém;
- pastva na velmi podmáčených lokalitách – dochází k nadměrné disturbanci stanovišť a k poškození vegetace.

Lesní hospodaření:

Negativní vlivy:

- holosečné těžby – dochází k otevření stanovišť, což může mít za následek vysušování mokřadů;
- zalesňování, případně výsadby rozsáhlejších remízků a stromořadí – Snižuje rozsah lučních ekosystémů v území, případně způsobuje jejich přílišnou fragmentaci. Zalesňování vrchovišť vede ke změně charakteru biotopu.

Myslivost:

Pozitivní vlivy:

- udržování přiměřených stavů zvěře lovem.

Negativní vlivy:

- nedostatečný odlov spárkaté zvěře, udržování příliš vysokých stavů spárkaté zvěře, která může poškozovat luční ekosystémy (nadměrná pastva, eutrofizace, rytí);
- tvorba újedíšť – dochází k lokálnímu zvýšení úživnosti a k ruderalizaci mikrostano­višť, které se stává zdrojem diaspor ruderalních druhů pro okolní porosty.

Jiné činnosti využívání území ovlivňující stav ekosystému:

Pozitivní vlivy:

- revitalizace a renaturace vodních toků – obnovují se navazující mokřadní biotopy a jejich struktura a funkce.

Negativní vlivy:

- pěší turistika a sportovní aktivity – poškozování vegetace sešlapem a ruderalizace porostů, rušení živočichů (např. NPR Bukačka, PR Hraniční louka, PR Jelení lázeň, PP U Kunštátské kaple, Šerlich);
- výstavba a rekreační využití – dochází k zavalení podmáčených částí pozemků a niv, snižuje se rozsah ekosystému v území (např. Olešnice v O. h., Zaorlicko);
- odvodňování, meliorace – dochází k zániku biotopů, případně k narušení struktury a funkce ekosystému a změně druhového složení (např. Kout, Olešnice v O. h., Zaorlicko).

Přírodní činitelé ovlivňující stav ekosystému:

Negativní vlivy:

- změna klimatu – nárůst teplot a změna srážkového režimu, sucho může vést k zásadním změnám vodního režimu lokalit a v druhové skladbě lučních porostů;
- sukcese, zarůstání – dochází k degradaci společenstva, změně druhového složení, zarůstání dřevinami a zániku společenstva;
- expanzivní a invazní druhy – dochází ke změně druhového složení a degradaci společenstva (skřípina lesní, třtina křovištní).

E₅ Vodní toky s přirozeným hydrologickým režimem a přirozenou morfologií jejich koryta, s funkční údolní nivou, olšiny a potoční luhy

Cílový stav:

Čisté vodoteče v přirozených nebo přírodě blízkých tocích s přirozenou diverzitou rostlin a živočichů ve vodě, na březích a v údolních nivách. Většina vodotečí má charakter horských bystřin a podhorských toků pstruhového pásma, tomu odpovídá diverzita rostlin a živočichů. Ichtiofauna je zastoupena pstruhem obecným potočním (*Salmo trutta* m. *fario*), vrankou obecnou (*Cottus gobio*), střevlí potoční (*Phoxinus phoxinus*), mihulí potoční (*Lampetra planeri*), níže po toku pak také lipanem podhorním (*Thymallus thymallus*) a mřenkou mramorovanou (*Barbatula barbatula*). Z dalších významných druhů živočichů se do vodních toků vrací rak říční (*Astacus astacus*) nebo bobr evropský (*Castor fiber*), a stabilní prosperující populace tvoří vydra říční (*Lutra lutra*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*), skorec vodní (*Cinclus cinclus*) nebo konipas horský (*Motacilla cinerea*). V nivách toků v mokřadních lokalitách hnízdí jeřáb popelavý (*Grus grus*) a bekasina otavní (*Gallinago gallinago*). Území je bez výskytu nepůvodních druhů živočichů, zejména nepůvodních raků, střevličky východní (*Pseudorasbora parva*), psíků mývalovitých (*Nyctereutes procyonoides*), mývalů severních (*Procyon lotor*) a norků amerických (*Neovison vison*).

Vodoteče jsou doplněny pestrá mozaikou drobných tůň a průtočných malých vodních nádrží situovaných ve vhodných geomorfologických profilech, odpovídajících krajinnému rázu oblastí. Tyto vodní plochy jsou od sebe vzdáleny ne více než jednotky km a tvoří tak vzájemně propojenou síť, kde mohou migrovat živočichové. Tůň a malé vodní nádrže mají dobře vyvinuté litorální pásmo a makrofytní vegetaci na cca 20–30 % vodní plochy, s dostatečnou průhledností vody (minimálně 50 cm) a přítomností zooplanktonu, s hojným výskytem obojživelníků a bezobratlých a hnízděním ptáků, bez invazních a nepůvodních druhů. V oblasti se vyskytují stabilní populace místně významných druhů obojživelníků – čolka horského (*Ichthyosaura alpestris*), čolka obecného (*Lissotriton vulgaris*), ropuchy obecné (*Bufo bufo*).

Poblíž toků v rašelinných a lesních oblastech je dostatek příhodných biotopů pro vodní hmyz, např. vážku jasnoskrvnou (*Leucorrhinia pectoralis*).

Rybářské využívání vod je extenzivní, bez vysazování nepůvodních druhů ryb. Vodní toky nejsou narušovány. Jejich morfologie je přirozená nebo blízká přirozené. Toky, které byly v minulosti napřímené nebo zatrubněné, se mimo sídla postupně renaturují nebo revitalizují. Nedochází k vypouštění odpadních vod do vodních toků.

Břehové porosty tvoří stabilní přirozená nebo málo pozměněná lesní společenstva s přírodě blízkou druhovou skladbou bez výskytu stanovištně nevhodných nebo nepůvodních dřevin. Porosty jsou vertikálně i horizontálně diverzifikované, nestejnověké. Korunový zápoj je rozvolněný až zapojený, ojediněle se vyskytují i světliny. Vodní režim je ve většině porostů blízký přirozenému, odvodnění se projevuje pouze okolo lesních cest. V lesích se vyskytuje mrtvé dřevo, jak ve formě stojících pahýlů s dutinami, tak ve formě spadlých kmenů a větví.

Subalpínské vysokobylinné nivy a devětsilové lemy horských potoků jsou stabilní, nedochází k narušování vegetace, v nivách se neobjevují navážky.

Druhové složení porostů odpovídá jednotlivým biotopům. Významné druhy se vyskytují ve stabilních populacích s fungující metapopulační dynamikou (s výjimkou extrémně vzácných druhů).

Dnešní stav:

Subalpínské vysokobylinné nivy (A4.2), horské olšiny (L2.1), údolní jasanovo-olšové luhy (L2.2), devětsilové lemy horských potoků (M5), makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních vod (V1F, V1G) a vodní toky (V4) jsou vymapovány na 631,76 ha a představují tak 2,71 % rozlohy CHKO (podrobně viz tabulka č. 20). Obecně lze shrnout, že převládají nejkvalitnější biotopy, případně biotopy s mírně zhoršenou kvalitou (hodnota 1 a 2), výjimkou je biotop makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, u kterého je značný podíl rozlohy hodnocen jako nejméně kvalitní (hodnota 4).

Tab. 20: Zastoupení pořičních biotopů (předmět ochrany E₅) na území CHKO Orlické hory, včetně procentuálního poměru kvality biotopů a jejich průměrné kvality

Biotop	Rozloha biotopu (ha)	Kvalita 1 (%)	Kvalita 2 (%)	Kvalita 3 (%)	Kvalita 4 (%)	Průměrná kvalita biotopu
A4.2	1,66	16,31	83,97	0,00	0,00	1,84
L2.1	39,72	34,57	55,21	0,70	9,47	1,85
L2.2	478,16	28,49	52,42	9,95	7,97	1,97
M5	32,36	54,51	23,18	0,06	22,16	1,90
V1F	0,67	70,15	29,85	0,00	0,00	1,30
V1G	3,26	4,29	4,29	0,00	46,01	3,60
V4A	0,22	95,93	4,57	0,00	0,00	1,05
V4B	75,71	27,51	8,55	0,00	1,06	1,32

Orlické hory jsou významnou pramennou oblastí, vodními toky jsou proto převážně pramenné stružky a drobné potoky a říčky. V oblasti CHKO pramení následující významnější vodní toky: Olešenka, Bělá, Zdobnice, Říčka a Divoká Orlice. Ekosystém vázaný na vodní tok tvoří tekoucí voda (trvale, nebo po část roku), včetně jeho koryta a břehů, a veškerá biota na vodu a koryto vázaná, včetně břehových porostů. Vodní režim v krajině Orlických hor je doplňován mozaikou drobných tůní a průtočných malých vodních nádrží, které představují biotopy mělkých stojatých vod, na něž jsou navázány specifické druhy vodních a mokřadních rostlin a živočichů.

Vodoteče v krajině představují specifické životní prostředí. Složení společenstev vodních toků je ovlivňováno mnoha faktory – např. velikost toku, teplota vod, kolísavost průtoku, rychlost

proudění, pH, obsah živin atd. Vzhledem k neustálému proudění mají oproti stojatým vodám vyšší samočistící schopnost ve spojení s intenzivnějším okysličováním. Kromě ryb fungují vodní toky i pro mnoho dalších druhů živočichů jako důležité migrační trasy v krajině – například pro vydru říční, ledňáčka říčního nebo skorce vodního.

Vodní toky (V4)

V území se vyskytuje relativně velký počet nezregulovaných drobných toků, až na výjimky bez makrofytní vegetace. Značná část však nebyla v rámci mapování biotopů vymapována, a proto je jejich rozsah značně podhodnocen. Patří sem zejména horské bystřiny v lesních porostech s přirozeným charakterem dna a břehů. Drobné vodoteče v loukách byly v minulosti obvykle napřímeny a prohloubeny, nyní již u části z nich proběhla revitalizace. Větší toky – Zdobnice, Říčka, Bělá, Olešenka a Divoká Orlice – byly v částech toku v minulosti upraveny, a i když některé jejich části byly již migračně zprůchodněny, velká část těchto toků obsahuje stále nedořešené migrační bariéry. Rostoucí zátěž a další fragmentaci toků způsobují v poslední době i rostoucí nároky na odběry vody, jak pro vodní elektrárny, tak pro zasněžovací systémy. Podstatným negativním faktorem na tocích je i znečištění a eutrofizace vody. Zatímco v některých částech CHKO lze pozorovat zlepšení kvality vody (díky odstraňování zdrojů znečištění a lepší účinnosti čističek), na druhé straně dochází k větší zátěži odpadními vodami vzhledem k přibývajícím zástavbám a menším průtokům způsobovaným dlouhodobým suchem.

V tocích na území CHKO je v posledních letech zaznamenáván úbytek pstruhů obecných potočních (*Salmo trutta* m. *fario*) a lipanů podhorních (*Thymalus thymalus*), za tento vývoj může mimo jiné tlak ze strany rybářů (i nelegálních) a důsledná ochrana vydry říční (*Lutra lutra*), která už v rámci CHKO tvoří stabilní populaci. Stabilní jsou populace vranek obecných (*Cottus gobio*) a mihulí potočních (*Lampetra planeri*), které nejsou předmětem zájmů rybářů ani predátorů.

Ke zlepšení stavu ekosystému je kromě eliminace zdrojů znečištění nutná revitalizace upravených částí toků.

Subalpínské vysokobylinné nivy (A4.2)

Travinobylinné porosty niv se vyskytují pouze maloplošně a fragmentárně v hřebenových partiích podél malých horských potoků, kde osídluje stinná a vlhká místa zářezů jejich břehů. Charakteristické druhy tohoto společenstva představují *Aconitum plicatum*, *A. variegatum*, *Athyrium distentifolium*, *A. filix-femina*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Cicerbita alpina*, *Doronicum austriacum*, *Petasites albus*, *Ranunculus platanifolius*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Valeriana excelsa* subsp. *sambucifolia* a *Veratrum album* subsp. *lobelianum* atd. Tyto porosty nejlépe odpovídají asociaci *Chaerophyllo hirsuti-Cicerbitum alpinae* ze svazu *Adenostyliion alliariae*.

Devětsilové lemy horských potoků (M5)

Četné vysokobylinné lemové porosty podél toků na živinami bohatých půdách v otevřených i lesnatých částech území. Dominantou je obvykle *Petasites hybridus*, případně *Carduus personata*, *Chaerophyllum hirsutum*. Zejména v prostoru Zaorlicka tvoří místy dominantu také *Doronicum austriacum*. Devětsilové lemy, především v povodí Říčky, jsou silně ovlivněny výskytem invazních druhů (*Impatiens glandulifera* a *Telekia speciosa*), které tvoří až monodominantní porosty.

Horské olšiny s olší šedou (L2.1)

Nejrozsáhlejší porosty horských olšin se nacházejí podél přirozeně meandrujícího toku Divoké Orlice, případně podél svahových bystřin na úbočí hlavního hřebene. Porosty přecházejí v údolní jasanovo-olšové luhy, zejména protože Divoká Orlice nemá charakter prudkého horského toku se šterkovými nánosy a balvaništi, ale naopak místy meandruje v relativně široké nivě s uloženou vrstvou povodňových hlín. Porosty lze přiřadit k asociaci *Alnetum incanae*. Ve stromovém patře dominují *Alnus glutinosa* a *Alnus incana*, k nim se přidávají *Acer*

pseudoplatanus, *Fraxinus excelsior*, *Picea abies*, *Salix fragilis*, vzácně také *Ulmus glabra*, místy se objevují zbytky výsadeb nepůvodního druhu *Populus balsamifera*. V podrostu se vyskytují horské druhy, jako např.: *Aconitum variegatum*, *Anthriscus nitida*, *Aruncus vulgaris*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Crepis paludosa*, *Doronicum austriacum*, *Geum rivale*, *Petasites albus*, *P. hybridus*, *Ranunculus platanifolius*, *Stellaria nemorum*, *Thalictrum aquilegifolium* a *Veratrum album* subsp. *lobelianum*.

Údolní jasanovo-olšové luhy (L2.2)

Údolní jasanovo-olšové luhy se na území CHKO vyskytují v okolí vodních toků, na prameništích a v podmáčených terénních sníženinách na okrajích dlouhodobě neudržovaných luk. Zejména v olšinách uzavřených v lesních porostech byl v minulosti vysazován druh *Alnus incana*. Ve stromovém patře dominuje *Alnus glutinosa* a *Fraxinus excelsior*, ojediněle také *Acer pseudoplatanus*, jako příměs se objevují druhy *Acer platanooides*, *Alnus incana*, *Betula pendula*, *Picea abies* a *Populus tremula*. V bylinném patře se typicky objevují druhy jako *Caltha palustris*, *Cardamine amara*, *Carex remota*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Crepis paludosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Equisetum sylvaticum*, *Impatiens noli-tangere*, *Lysimachia vulgaris*, *Stachys sylvatica*, *Stellaria nemorum*, *Rubus* spp. a *Urtica dioica*. V jarním aspektu se velmi hojně objevují rozsáhlé vysoce zapojené porosty druhu *Leucojum vernalis*. Z fytocenologického hlediska lze olšiny řadit převážně k asociaci *Arunco sylvestris-Alnetum glutinosae*, v prameništích polohách k asociaci *Carici remotae-Fraxinetum excelsioris*, pomístně zrašeliněné porosty obvykle na prameništích s *Viola palustris* a *Equisetum sylvaticum* k asociaci *Piceo abietis-Alnetum glutinosae*, a v nižších partiích území směrem do podhůří k asociaci *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*. Stejně jako v dalších nivních porostech i zde je ohrožení představováno mimo jiné šířením invazních druhů, a to zejména *Impatiens glandulifera* a *Telekia speciosa*.

Dosavadní vývoj:

Vodní toky jsou dozajista ovlivňovány již od dob, kdy byla v Orlických horách zakládána první sídla. V těchto dobách se pravděpodobně nejednalo o markantní celoplošné úpravy. S rozvojem průmyslu a techniky (od konce 18. století) ale došlo k výraznějším úpravám vodních toků, které jsou prováděny dodnes. V současné době dochází k revitalizaci případně renaturaci řady menších vodních toků.

Většina porostů subalpínských vysokobylinných niv a devětsilových lemů horských potoků se vyskytuje v lesních komplexech. Proto je jejich vývoj spjatý s vývojem lesních ekosystémů. Olšiny byly pravděpodobně využívány k těžbě dřeva již v minulosti, těžba však byla nejspíš velmi extenzivní. Zlom pravděpodobně nastal na konci 18. století, kdy bylo mnoho lesních porostů odvodněno kvůli lepší dostupnosti a možnosti obhospodařování, a pravděpodobně došlo ke zhoršení stavu, případně k zániku ekosystémů. Od poloviny 19. století se začalo dovážet osivo i sadba z různých oblastí Čech a Rakouska a začaly vznikat především smrkové monokultury. Právě sázením monokultur a odvodňování lesům pravděpodobně došlo k zániku mnoha porostů olšin.

Hospodářské využívání území ovlivňující stav ekosystému:

Lesní hospodaření

Negativní vlivy:

- holosečné těžby olšin – dochází k likvidaci struktury i řady funkcí biotopu;
- umělá obnova lesních porostů za využití nepůvodních nebo nevhodných dřevin (včetně smrku) – dochází k přeměně a často úplné likvidaci biotopu;
- historické odvodnění lesních ekosystémů – dochází k narušení struktury a funkce ekosystému a změně druhového složení až jeho úplné likvidaci;
- poškození koryta toku a devastace terénu mechanizací při těžbě.

Myslivost:

Pozitivní vlivy:

- snižování stavů zvěře.

Negativní vlivy:

- nedostatečný odlov spárkaté zvěře, udržování příliš vysokých stavů spárkaté zvěře, která může poškozovat luční ekosystémy (nadměrná pastva, eutrofizace, rytí);
- tvorba újedíšť – dochází k lokálnímu zvýšení úživnosti a k ruderalizaci mikrostanoviště, které se stává zdrojem diaspor ruderálních druhů pro okolní porosty.

Rybářské hospodaření:

Pozitivní vlivy:

- péče o společenstva ryb.

Negativní vlivy:

- pravidelné vysazování stejnověkých ryb za účelem jejich lovu nebo chovu neumožňují přirozený vývoj těchto živočichů, a protože jsou součástí širšího potravního řetězce, je narušený celý ekosystém vodního toku.

Jiné činnosti využívání území ovlivňující stav ekosystému:

Pozitivní vlivy:

- revitalizace a renaturace vodních toků – obnovují se biotopy a jejich struktura a funkce;
- zprůchodňování migračních bariér.

Negativní vlivy:

- technické napřimování, zahlubování a opevňování vodních toků – dochází k narušení struktury a funkce ekosystému a změně druhového složení;
- výstavba – dochází k dalším úpravám vodních toků a snižuje se rozsah ekosystému v území; vzrůstá zatížení způsobované odpadními vodami;
- odběry vody pro zasněžování a vodní elektrárny (včetně budování dalších migračních bariér při vytváření potřebného vzdutí).

Přírodní činitelé ovlivňující stav ekosystému:

Negativní vlivy:

- změna klimatu – nárůst teplot a změna srážkového režimu, sucha může vést k zásadním změnám ve vodních ekosystémech a v druhové skladbě porostů;
- sukcese, zarůstání nelesních biotopů – dochází k degradaci společenstva, změně druhového složení, zarůstání dřevinami a zániku společenstva;
- expanzivní a invazní druhy – dochází ke změně druhového složení a degradaci společenstva (chrastice rákosovitá, kolotočník ozdobný, třtina křovištní, rákos obecný; houbové patogeny *Chalara fraxinea* a *Phytophthora* spp.); dále také k predaci ryb a obojživelníků (norek americký, psík mývalovitý).

4.3.2 Ostatní přírodní hodnoty

Předmětem ochrany CHKO Orlické hory jsou také dřeviny rostoucí mimo les, památné a významné stromy, solitérní dřeviny a jejich skupiny v krajině.

Cílový stav:

V dlouhodobém horizontu je cílem krajinný systém dřevin rostoucích mimo les, který bude zahrnovat celé spektrum dřevin, různých typů, uskupení a stáří, který bude naplňovat všechny funkce na něj vázané (ekologické, estetické i kulturní) včetně bezpečnosti, a to s přihlédnutím k požadovanému cílovému stavu dalších předmětů ochrany CHKO.

Ve střednědobém horizontu je cílem zastavit a zvrátit trend úbytku dřevin rostoucích mimo les především velkokorunných vzrostlých druhů v intravilánech a v okolí dopravní infrastruktury a úbytku stromů vyššího stáří. Nepřipouštět vznik porostů dřevin na plochách s vysokou diverzitou a na plochách, kde by vznik ploch zeleně vedl k dalšímu zjednodušování a schematizaci krajinné struktury nebo ke ztrátě krajinné mozaiky a zvrátit i trend samovolného zarůstání či nepovoleného zalesňování lokalit s vysokou diverzitou nelesních organismů.

Dnešní stav:

Ačkoli téměř dvě třetiny území CHKO pokrývají lesní porosty, má mimolesní zeleň v krajině CHKO Orlické hory nepostradatelný význam, a to jak v urbanizované krajině obcí, tak v krajině zemědělské. Dřeviny rostoucí mimo les spoluvytvářejí krajinný ráz, jsou součástí lesních porostů na nelesní půdě (např. břehové porosty v EVL Zaorlicko), součástí lučních ekosystémů (zvláště keřové porosty), spolupodílí se na ekologické stabilitě, migrační prostupnosti i retenci vody v krajině, a představují biotop pro živočichy i rostliny.

Rozptýlená mimolesní zeleň člení krajinu do ploch a dotváří tak její prostorovou strukturu, je významným znakem přírodní i kulturní charakteristiky krajinného rázu oblasti. Zeleň v sousedství venkovských chalup a stavení je rovněž významným prvkem souvisejícím s historickým vývojem oblasti. Jedná se především o významné solitéry nebo skupiny či řady vzrostlých stromů, především lip, jasanů, javorů, ale i ovocné stromy a různé druhy keřů. Tyto druhy dřevin s velkou korunou a ovocné dřeviny však, zejména v obcích postupně mizí a jsou nahrazovány trávničkem a různými kultivary dřevin menších rozměrů a introdukovaných dřevin.

Z hlediska současného stavu lze vymezit tyto kategorie mimolesní zeleně:

1) zeleň v zemědělské krajině

- solitéry
- skupiny stromů, remízky
- porosty mezí a doprovodná liniová zeleň
- sady
- porosty náletových dřevin na nevyužívaných plochách

2) zeleň sídelních útvarů

- solitéry, stromořadí v ulicích, skupiny stromů
- parky
- zeleň v zahradách
- porosty náletových dřevin na nevyužívaných plochách

3) doprovodná zeleň komunikací

4) břehové porosty

Dosavadní vývoj:

Množství a stav mimolesní zeleně se vždy vyvíjel v závislosti na vlivu člověka. Historicky byla mimolesní zeleň omezována pouze na místa obtížně obhospodařovatelná či taková, kde byla tradicí a zkušeností prokázána její nezbytnost či užitečnost. V okolí některých obcí Orlických hor lze dodnes pozorovat pozůstatky tohoto tradičního uspořádání krajiny. Horní Sedloňov nebo Vrchní Orlice jsou typickým příkladem lesních lánových vsí, kde se dodnes dochovaly pásy plužin vymezené kolmo k toku a oddělené mezemi (zarostlými mimolesní zelení).

Rovněž na výskyt solitérních stromů měla vliv tradice, stromy byly sázeny u chalup, jako hraniční stromy nebo jako doprovod u drobných sakrálních staveb. U chalup se tradičně vysazovaly solitérní rodové stromy např. javor klen, lípa, jasan ztepilý či jilm horský, a dále sady s ovocnými stromy (jabloněmi, hrušněmi, švestkami či třešněmi, odolnými v daném podnebí). Tyto dnes vzrostlé stromy, která se v krajině výrazně uplatňují i v dálkových pohledech, představují charakteristický znak urbanizované krajiny Orlických hor a mnohé z nich byly vyhlášeny jako stromy památné (např. Lípa v Šedivínách, Jasan v Souvlastní, Jilm horský v Koutu, Lípa v horní Rokytnici a další). Jako doprovod sakrálních staveb byly vysazovány většinou lípy (Lípy u křížku v Nebeské Rybné, Lípy u kaple sv. Antonína), ale například v Neratově můžeme u sochy Františka Xaverského nalézt i skupinu tří památných modřínů.

Při socialistickém hospodaření v krajině byly některé pozemky sceleny ve velké lány. Mozaika vegetačně rozmanitých polí se spontánní vegetací mezí a květnatými loukami byla přeměněna na velkovýrobní plochy monokultur. To s sebou přineslo i změny v charakteru mimolesní zeleně. Na některých místech zmizely meze a remízy na jiných místech naopak byly plochy pro zemědělskou velkovýrobu neefektivní ponechány ladem a dnes jsou zarostlé náletem.

Podstatnou proměnou prochází v posledních desetiletích i tzv. antropická zeleň (aleje podél komunikací, doprovodná zeleň staveb a zahrady). Z důvodu zahušťující se výstavby rodinných domů a rekreačních objektů je patrný nárůst kácení dřevin v intravilánech obcí. Kácí se především staré vzrostlé stromy. Důvodem jejich kácení jsou často nároky na prostor, obava z pádu, stínění (mnohdy u nové výstavby), ale i značné náklady na údržbu senescentních stromů. U zástavby pak chybí stromy a drobné sady, nebo jsou nahrazovány nevhodnými kultivary okrasných dřevin. Častá je i dlouhodobá absence péče o dřeviny či zcela neodborné zásahy do korun vzrostlých stromů. Z důvodu nárůstu automobilové dopravy a s tím související rekonstrukce komunikací (např. v současné době probíhající rekonstrukce komunikace Zákoutí-Šerlich) je patrný nárůst kácení v blízkosti komunikací. V mnoha případech chybí kvalitní náhradní výsadba. Pro obnovu dřevin rostoucích mimo les v místech, kde by byly pozitivním přínosem, je velmi obtížné zajistit prostor (kolize s dopravou, zemědělstvím, výstavbou, inženýrskými sítěmi).

Nejvýznamnější exempláře stromů v CHKO jsou vyhlášeny jako památné stromy. Na území CHKO Orlické hory je vyhlášeno celkem 26 objektů památných stromů (ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění), což čítá celkem 176 jedinců památných stromů. Z celkového počtu objektů památných stromů bylo vyhlášeno 20 solitér, pět skupin památných stromů (celkem 12 stromů) a 1 stromořadí (146 stromů) (Tab. č. 21). Zdravotní stav stromů odpovídá jejich věku, druhu dřeviny a lokalitě. Zdravotní stav stromů je každoročně sledován a památné stromy mají zajištěnou průběžnou odbornou péči. V současné době probíhá inventarizace stromů v památné aleji v Rokytnici v Orlických horách, v rámci které pravděpodobně dojde ke zrušení ochrany některých (zaniklých, nebezpečných) stromů, které budou nahrazeny stromy nově vyhlášenými. Na území CHKO se nachází i další stromy významné zejména svým vzrůstem a věkem, které mohou být vnímány jako potenciální památné stromy. Významným fenoménem jsou i břehové porosty horských olšin s olší šedou, které jsou jako smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy jedním z předmětů ochrany v EVL Zaorlicko a které se rozkládají jak na lesních tak i nelesních pozemcích.

AOPK ČR na podporu mimolesní zeleně využívá dotační program Ministerstva životního prostředí „Program péče o krajinu“. Z těchto finančních prostředků je realizována především

péče o památné a významné stromy. V uplynulých letech byly z programu péče o krajinu hrazeny i výsadby v Orlickém Záhoří, některé další výsadby byly realizovány obcemi, soukromými vlastníky a nevládními organizacemi (např. Rokytnice, Nebeská Rybná).

Tab. 21: Památné stromy

Poř. č.	Kód ÚSOP	Název (druh)	Katastrální území	Parcela	Obec	Obvod kmene (cm)	Výška (m)	Počet jedinců vyhlášený/současný	Datum vyhlášení	Zdravotní stav	ošetření z PPK od r. 2013
1	101426	Lípa v Bartošovicích (<i>Tilia cordata</i>)	Bartošovice v O. h.	45	Bartošovice v O. h.	600	11	1/1	10.10.1995	narušený - torzo	—
2	101427	Lípa v Malé Straně (<i>Tilia cordata</i>)	Malá Strana v O. h.	540	Bartošovice v O. h.	575	15	1/1	10.10.1995	zhoršený	2013, 2015
3	101445	Buk u trati (<i>Fagus sylvatica</i>)	Pěčín u Rychnova n. K.	1934/1	Pěčín	710	24	1/1	04.12.1980	silně narušený	2019, 2022
4	101425	Javor Klen v Neratově (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	Neratov v O. h.	46	Bartošovice v O. h.	515	30	1/1	12.10.1995	dobrý	2013, 2020
5	101429	Lípa v Horní Rokytnici (<i>Tilia cordata</i>)	Horní Rokytnice	262/2	Rokytnice v O. h.	725	27	1/1	05.01.1996	dobrý	2020
6	101418	Lípa u Nebeské Rybné (<i>Tilia cordata</i>)	Nebeská Rybná	1207	Rokytnice v O. h.	660	25	1/1	17.10.1996	zhoršený	2016
7	101419	Jasan v Souvlastní (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Souvlastní	593/3	Zdobnice	615	28	1/1	17.10.1996	zhoršený	2019
8	101430	Lípa v Polomu (<i>Tilia cordata</i>)	Polom v O. h.	55	Sedloňov	550	28	1/1	05.01.1996	zhoršený	2014, 2022
9	101432	Jasan v Deštném (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Deštné v O. h.	572/2	Deštné v O. h.	635	31	1/1	11.08.1995	zhoršený	2019, 2020
10	101431	Bříza v Jedlové (<i>Betula pendula</i>)	Jedlová v O. h.	63/1	Deštné v O. h.	315	25	1/1	03.01.1996	dobrý	2014, 2020
11	101428	Jasan v Olešnici (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Olešnice v O. h.	2343	Olešnice v O. h.	680	32	1/1	03.01.1996	zhoršený	2020
12	101420	Pěčínský Jasan (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Pěčín u Rychnova n. K.	200/2	Pěčín	470	30	1/1	23.10.1997	dobrý	—
13	101451	Lípa v Sedloňově (<i>Tilia cordata</i>)	Sedloňov	875/3	Sedloňov	920	30	1/1	04.12.1980	zhoršený	2014, 2020
14	101409	Deštenský dub (<i>Quercus petraea</i>)	Deštné v O. h.	676/4	Deštné v O. h.	415	31	1/1	03.11.2000	dobrý	2020
15	101408	Neratovský javor klen (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	Neratov v O. h.	1184/1	Bartošovice v O. h.	420	27	1/1	16.09.2001	dobrý	2013, 2020
16	101410	Jilm horský v Koutu (<i>Ulmus glabra</i>)	Deštné v O. h.	200	Deštné v O. h.	460	21	1/1	30.09.2001	dobrý	2014
17	101406	Skupina stromů na Šafářce (<i>Acer pseudoplatanus</i> 2x, <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Quercus robur</i>)	Říčky v O. h.	37/6; 69/2	Říčky v O. h.	JS 430, DBL 375, JK 315, KL 340	25	4/4	07.10.2001	dobrý-zhoršený	—
18	101407	Jilm a Lípa v Tisovci (<i>Ulmus glabra</i>)	Malý Uhřínov	150	Liberk	485	30	2/1*	14.10.2002	zhoršený	2016

19	101405	Modřiny u sochy sv. Fr. Xaverského v Neratově (<i>Larix decidua</i>)	Neratov v O. h.	419	Bartošovice v O. h.	285; 230; 300	28; 17; 28	3/3	19.10.2002	dobrý-mírně narušený	–
20	104884	Lípa v Šedivínách (<i>Tilia cordata</i>)	Šediviny	112	Kounov	575	25	1/1	08.01.2003	zhoršený	2014, 2019
21	104883	Lípy u křížku na Nebeské Rybné (<i>Tilia cordata</i> , <i>Tilia platyphyllos</i>)	Nebeská Rybná	1374/2	Rokytnice v O. h.	430; 420	28;27	2/2	08.01.2003	zhoršený	2016, 2022
22	105112	Lípa v Koutu (<i>Tilia cordata</i>)	Deštné v O. h.	1333	Deštné v O. h.	500	26	1/1	27.09.2007	dobrý	2014,2020
23	101424	Alej od státního statku Rokytnice v Orl. horách k Novému dvoru (<i>Betula pendula</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Q. rubra</i> 3x, <i>Q. robur</i> 7x, <i>Carpinus betulus</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> 22x, <i>Acer pseudoplatanus</i> 75x, <i>A. platanoides</i> 8x, <i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Aesculus hippocastanum</i> 6x, <i>Tilia cordata</i> 18x, <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix caprea</i>)	Rokytnice v O. h.	101/1; 1020	Rokytnice v O. h.			146/146	04.09.1995	dobrý-silně narušený	2014, 2017, 2019, 2020, 2021
24	104882	Lípy u Kaple sv. Antonína (<i>Tilia platyphyllos</i>)	Rokytnice v O. h.	1073	Rokytnice v O. h.	510	23	3/1**	21.10.2006	silně narušený	2014, 2022
25	105111	Jasan na Polomu (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Polom v O. h.	80/5	Sedloňov	480	22	1/1	01.10.2007	silně narušený	–
26	105962	Jasan v Nebeské Rybné (<i>Fraxinus excelsior</i>)	Nebeská Rybná	5769	Rokytnice v O. h.	560	27	1/1	20.12.2013	zhoršený	2020

* lípa se vyvrátila při vichřici 2009, ochrana zrušena r. 2023

** ochrana lip zrušena r. 2012 – jedna lípa pokácena po vichřici 2009, u druhé zrušena ochrana z důvodu špatného zdravotního stavu v roce 2012

Hospodářské využívání území ovlivňující stav předmětu ochrany:

Zemědělství

Negativní dopad – poškozování a likvidace dřevin pasoucími se zvířaty (okus, odírání, sešlap kořenové zóny) často především v případě pastvy koní, v případě skotu pak hlavně břehové porosty v okolí napajedel například u Bartošovického potoka, dále poškozování dřevin při lesních okrajích, které jsou z biologického hlediska nejceněnější (ekotonová společenstva). Ta jsou často poškozována i mechanizací využívanou k obhospodařování zemědělských pozemků.

Pozitivní dopad – tvorba krajinných prvků (výsadba zeleně) z důvodu zvýšení retence vody, vytvoření stínu pro zvířata apod. (např. v Orlickém Záhoří). Uplatňuje se i ochrana krajinných prvků dle zemědělského zákona.

Energetika a doprava

Negativní dopad – přímé poškozování a likvidace z důvodu kolize při dopravě a zkapacitňování místních komunikací a silnic (např. rekonstrukce komunikace Zákoutí-Šerlich) a s vedením inženýrských sítí a s jejich ochrannými pásmy. Dodavatelské firmy, které zajišťují pro provozovatele údržbu pod elektrovody, se často z kapacitních důvodů snaží kácet a provádět

údržbu pod elektrovedy i mimo období vegetačního klidu.

V jarním období dochází k poškození dřevin v okolí komunikací při odklizení materiálu po zimní údržbě komunikací.

Zástavba

Negativní dopad – přímá likvidace z důvodu kolize s novými, ale i stávajícími stavbami. Primárně jsou likvidovány staré vzrostlé stromy v blízkosti nemovitostí, nedochází k adekvátní náhradní výsadbě, často jsou voleny nepůvodní druhy dřevin (jehličnany) a okrasné kultivary. Toto je plošný problém v podstatě ve všech významnějších sídlech v CHKO – Deštné, Říčky, Sedloňov, Olešnice, Bartošovice v Orlických horách.

Pozitivní dopad – nová výsadba dřevin na zahradách, ovocné stromy.

Vodní hospodaření

Negativní dopad – změny ve vodním režimu krajiny: regulace toku či meliorace a omezení pravidelného sezónního zaplavování břehů.

Pozitivní dopad – revitalizace a s tím související zadržení vody v krajině a obnova na vodu vázaných biotopů včetně výsadeb vhodných dřevin (viz kap. 4.3.1).

Myslivecké hospodaření

Negativní dopad – přemnožená spárkatá zvěř často poškozuje okusem a vytloukáním i mimolesní zeleň, především mladé ovocné a jiné listnaté stromy v nových výsadbách. Jedná se často o výsadby v rámci revitalizací např. na Zelence nebo Kunštátském potoce, výsadby v zemědělské krajině (remízy, výsadby podél cest), ale i výsadby ovocných dřevin v zahradách.

Jiné činnosti využívání území ovlivňující stav předmětu ochrany:

Rekreační využívání krajiny

Negativní dopad – kácení dřevin z důvodu zajištění bezpečnosti na turistických a cyklistických trasách, ve sportovních areálech (sjezdovky) i v urbanizovaném prostředí. Zvláště v urbanizovaném prostředí jsou často voleny jako náhradní výsadba nepůvodní druhy či kultivary dřevin.

Pozitivní dopad – v některých lokalitách se daří vracet výsadby do krajiny a jsou realizovány nové výsadby.

Přírodní činitelé ovlivňující stav předmětu ochrany:

Kalamitní škůdci a choroby – na území CHKO Orlické hory se v posledních letech znatelně rozšířily některé invazivní houbové patogeny dřevin zejména *Chalara fraxinea* a *Phytophthora alni*. Z dalších škůdců dřevin lze jmenovat především lýkožrouty *Ips* sp. na smrku ztepilém. V případě houbových patogenů je velké riziko změny druhového spektra dřevin, především břehových porostů, ale i antropické zeleně. V případě lýkožroutů může jejich působení na mimolesních dřevinách mít i částečně pozitivní dopad, protože bude znamenat eliminaci smrku ztepilého na nepůvodních stanovištích.

Klimatická změna (sucho, povodně) – Z klimatických faktorů má největší vliv především sucho, jež způsobuje snižování vitality a snížení schopnosti obrany proti patogenním organismům. Výkyvy vodní hladiny jsou ohroženy i břehové porosty. Negativně působí také nárazové větry a povodně, které způsobují celkové statické selhání jedince či jeho části. Dochází k šíření epidemických chorob a kalamitních škůdců a k postupnému chřadnutí stromů ve značném rozsahu u velkého množství druhů dřevin a k usychání dřevin téměř všech druhů. V případě památných stromů se většinou jedná o jedince ve stádiu senescence, a protože tyto staré organismy obecně mají značně sníženou schopnost adaptace na nově vzniklé podmínky, je pro ně dopad klimatických změn často fatální. Takové stromy pak na většině lokalit musí být

intenzivněji a radikálněji ošetřovány, pouze ve výjimečných případech je lze ponechat samovolnému rozpadu (např. Jasan na Polomu).

5 Monitoring a vědecko – výzkumná činnost

Monitoring a vědecko-výzkumná činnost v CHKO Orlické hory, zajišťovaná v uplynulém desetiletí, se odvíjela víceméně nezávisle na předmětech ochrany CHKO, nově definovaných teprve tímto plánem péče. Některé předměty ochrany CHKO dosud nejsou sledovány v zásadě vůbec, resp. jejich monitoring ani není metodicky náležitě definován (změny krajinné mozaiky, vývoj fragmentace), u jiných jsou k dispozici pouze náhodné nesystematické údaje (např. Preventivní hodnocení krajinného rázu, Třešňák 2021). U dalších je sice možno se opřít o vcelku robustní soubory dat (ekosystémy), ale současně se ukazují jejich nedostatky např. v podobě nedostatečné přesnosti (první vlna mapování biotopů), příp. struktury sledovaných parametrů. Problémem je i absence vhodných a široce použitelných nástrojů, umožňujících operativní analýzu získaných dat.

Po zoologické stránce jsou Orlické hory doposud prozkoumané relativně málo. Detailnější studie o některých skupinách živočichů se datují až od druhé poloviny 20. století a teprve od konce 20. století a zejména v 21. století v této oblasti aktivněji působí specialisté na některé skupiny hmyzu a obratlovců. Větší a pravidelná pozornost je věnována některým skupinám ptáků, rybám, obojživelníkům a některým skupinám savců, včetně velkých šelem. U ostatních skupin obratlovců i bezobratlých došlo k jednorázovým průzkumům či k dlouhodobějším sledováním, ale zpravidla vázaným jen na maloplošná zvláště chráněná území.

Orlické hory zůstávaly dlouho mimo zájem malakologů. Teprve soustavný výzkum v druhé polovině 20. století a v 21. století dokázal, že malakofauna Orlickohorského hřbetu je bohatá (např. Brabenec, Moravec, Ložek, Rybář, Kosková, Pavlíčko, Beranová, Beran, Kubíková).

První přehled výskytu pavouků v CHKO Orlické hory se opírá o sběrnou exkurzi katedry systematické zoologie přírodovědecké fakulty University Karlovy v Praze, která se konala pod záštitou Muzea Orlických hor v Rychnově nad Kněžnou pod vedením našeho předního odborníka RNDr. Jana Buchara v roce 1973. Na tyto výzkumy navázali další odborníci. Aktivní výzkum pavoukovic probíhá v Orlických horách dodnes (Mocek, Čapek, Křivan, Jelínek).

Na různých skupinách hmyzu zde pracovala v minulosti řada odborníků. Pan Vladislav Martinek v 70. letech 20. století se specializoval na řád Diptera (dvoukřídlý hmyz), především čeledi Lauxaniidae, Psilidae, Opomyzidae a Dryomyzidae. Na Martínkovu práci navázala skupina entomologů (včetně odborníků z Národního muzea v Praze, Východočeského muzea v Hradci Králové a dalších vědeckých institucí) zabývající se podrobněji jednotlivými skupinami dvoukřídleho hmyzu i dalšími řády bezobratlých (František Šífler, Jan Ježek, Jan Dirblek, Karel Dirblek, Libor Mazánek, Miroslav Barták, Bohuslav Mocek a Josef Hájek). Hymenoptera (blanokřídle) Orlických hor podrobněji zpracoval Jan Macek z Národního Muzea v Praze. Trichoptera (chrostíky) se v Orlických horách podrobněji zabýval Pavel Chvojka, Coleoptera (brouky) Miroslav Mikát, Ivo Kolář, Jaroslav Resl a Josef Jelínek, a Lepidoptera (motýly) Ladislav Maršík, Antonín Kačírek a Miroslav Rotter. V posledních letech se zoologickými průzkumy zaměřenými na bezobratlé živočichy a návrhy vhodných managementů v nejcennějších lokalitách zabývají Václav Křivan, Aleš Jelínek, Alois Pavlíčko, Eva Havránková, Radek Hejda, Lada Jakubíková, Jiří Bartoš, Petr Pipek, Tomáš Kopecký, Barbora Zikmundová a další. U řady skupin hmyzu ale máme v Orlických horách stále jen ojedinělé záznamy z náhodných návštěv.

Pokud jde o obratlovce, existují historické údaje především o výskytu ptáků. Dlouhodobě se ptákům v Orlických horách věnuje množství amatérských i profesionálních ornitologů. Od roku 1977 zde působí regionální skupina pro výzkum a ochranu ptáků. Původně tato skupina pracovala pod vedením ornitologa Zdeňka Volfa a patronací pana Radka Jecha ze Správy CHKO Orlické hory. Později se vedení skupiny ujali Tomáš Bělka a následně Kamil Čihák. Na přelomu 90. let minulého století proběhla reorganizace, jejímž výsledkem byl vznik nové patronátní skupiny pro výzkum ptáků v Orlických horách pod vedením Kamila Čiháka a Miloslava Hromádky. V posledních letech se patronátní skupina přejmenovala na Ornitologickou stanici Orlické Záhoří. Díky činnosti této skupiny vzniklo několik pro ornitofaunu

Orlických hor zásadních publikací (např. kniha Ptáci Orlických hor), byly připraveny podklady pro vyhlášení ptačí oblasti Orlické Záhoří a v současnosti probíhá v ptačí oblasti každoroční systematický monitoring ptáků a kurzy terénní ornitologie pro veřejnost. Mezi aktivity skupiny patřily také odchytové akce, například na Šerlichu za Masarykovou chatou u terénní stanice, kde se podařilo získat mnoho údajů o tazích ptáků – mezinárodní akce Balt a další pravidelná sezónní pozorování a denní i noční odchty. Od vyhlášení ptačí oblasti Orlické Záhoří probíhají pravidelné odchytové akce v PR Bedřichovka a skupina každoročně provádí monitoring chřástala polního s ochranou hnízdišť.

Z ostatních skupin obratlovců v CHKO Orlické hory v minulosti proběhly dílčí projekty na mapování výskytu bobra evropského (Vlastimil Kostkan) a vydry říční (manželé Poledníkoví). Údaje o ostatních skupinách jsou získávány především z nepravidelných monitoringu pracovníků Správy CHKO a externích spolupracovníků. Kromě jiného je velká pozornost věnována vlivu probíhajícího managementu na rostliny a živočichy a hledání optimálního managementu pro co nejširší škálu organismů.

Počátky botanických průzkumů sahají již do 19. století, kdy v oblasti působil Čelakovský (1877, 1883), který publikoval také údaje dalších botaniků (Brorsen, Titzová, Freyn atd.). Řada floristických údajů týkající se území byla publikována v první polovině 20. století (např. Rohlena 1923, 1926, 1931, Hrobař 1933, Pulchart 1946). V druhé polovině 20. století se floristickému průzkumu oblasti věnoval zejména Procházka (1965, 1966, 1969, 1970). Většina původních botanických průzkumů však byla provedena až v 70. a 80. letech, kdy byly zpracovány inventarizace převážné většiny tehdejších chráněných maloplošných území a dalších významných lokalit z hlediska výskytu vzácných druhů (např. Wagnerová 1976, Nováková 1978, 1979, 1982, Kopecký 1978, Rydlo 1981, Belicová 1982, Faltysová 1986, Kučera 1986, 1987, Turoňová 1986, Roubal 1987) a následně v 90. letech (např. Faltys 1991, Málková 1996, Kučera 1993, 1994, 1999, Kučera et Řepka 1997). Lesní loučky na Olešnicku zpracovala Zatloukalová (1984) a v celém území CHKO Orlické hory Kučera (1999). Výzkumem rozšíření synantropních rostlin se zabýval Dostálek (1995, 1997).

V posledním desetiletí jsou nové botanické a vegetační průzkumy zpracovávány v souvislosti s tvorbou nových plánů péče o stávající nebo nově vyhlášená MZCHÚ (např. Prausová et Baťová 2003, Ducháček 2004, Kučera 2004, Gerža 2005, 2018, 2020, Pálková 2008, Čejková 2010, 2011, Mikeska 2019), podrobně uvedeno v příloze č. 3. Již tradičně je největší pozornost věnována území NPR Bukačka a Trčkov (např. Hájek 1995, Dostálek et Kučera 2004, 2011).

V posledních letech také vznikly četné studie zabývající se rozšířením určitých typů společenstev nebo ohrožených a vzácných druhů rostlin (např. Hadač et Kučera 2001, Kučera 2009, Gerža 2006, 2010, 2011, 2012, 2015, 2016, Gerža et al. 2011, Smozcyk et Čejková 2013, Mruzíková 2020), bakalářské a diplomové práce zaměřené především na výskyt invazních druhů rostlin (Smolová 2007, Janzová 2008, Lingrová 2009, Šilarová 2011, Kubů 2016, Vágner 2017, Pechová 2018, 2021), případně na zvláště chráněné druhy a vzácné ekosystémy (Myšková 2007, 2009, Marková 2015).

Nové údaje o území přinesly za sebou následující floristický minikurz Východočeské pobočky ČBS ve Zdobnici v roce 2003 a floristický kurz ČBS v Kostelci nad Orlicí v roce 2004 (Kaplan et al. 2005). Každoročně jsou nové a zajímavé nálezy pro širší oblast Orlických hor uveřejňovány ve zpravodaji Orchis, který vychází už od roku 1982.

Bryologický průzkum území byl donedávna relativně opomíjen. Základní prací ve výzkumu mechorostů Orlických hor je diplomová práce Mechorosty Orlických hor (Horynová 1976). K dalším významnějším záznamům můžeme počítat terénní průzkum U Kunštátské kaple (Sedláčková et Rydlo 1981). Recentní průzkumy jsou zaměřeny především na rašeliniště a rašelinné louky za účelem navržení vhodných managementových opatření (např. Štechová 2006, 2009, Štechová et al. 2011), lesní porosty (např. Zmrhalová et al. 2007, Koval et Zmrhalová 2010) a MZCHÚ (např. Zemanová 2010, Hradilek 2013, Manukjanová 2019, Myšková 2019, Myšková et Vicharová 2019). Podstatné informace přinesly bryologicko-lichenologické dny konané v Uhřínově v roce 1996 a 2012 (Plášek et al. 2012).

Lichenologický průzkum CHKO Orlické hory se až do 90. let 20. století omezoval pouze na jednotlivé údaje zahrnutých v obsáhlejších pracích (Halda 2008). V podstatě až v nedávné době byly získány nové relevantní údaje pro CHKO a jeho MZCHÚ díky pracím Haldy (např. Halda 1996, 1997, 1998, 1999, 2005, 2009, 2013, 2020, Halda et Palice 2009). Nenahraditelné historické záznamy citelně chybí při srovnání dřívějšího stavu se současným.

Mykologický průzkum má naopak v Orlických horách delší tradici (např. Vodák 1920, Hofman 1958, Koukol 1987). Obsáhlé souhrny nálezů přinesly mykologické průzkumy vybraných lokalit v roce 1998, údaje z týdne mykologických exkurzí v Orlických horách v roce 2007 (Hájek et Samková 2007) a také nové nálezy z dlouhodobě probíhajících mykologických průzkumů zejména v MZCHÚ, a to lesních i lučních (např. Samková 2006, Hagara 2007, Hájek et Samková 2007, Hájek 2008, Holec et al. 2008, Dvořák et Novotný 2009, Valdas 2009, Slavíček 2013, Tejklová 2019, 2021).

Vedle prací zaměřených na dynamiku, porostní a věkovou strukturu lesů, obnovu a stabilizaci maloplošných zvláště chráněných území (např. Janák 1982, Vopršálová 1985, Mareš et Zatloukalová 1984, Müller 1990, Vacek et Lepš 1991, Vacek et Podrázský 1992, Králíček 2017) se lesnický výzkum věnuje především vlivu znečištění ovzduší v oblasti od 80. let 20. století a jeho dopadům na lesní porosty a pěstování lesů na takto postižených plochách (např. Podrázský 1993, Vacek 1994, Vacek et Podrázský 1993, 1996, 1997, Vacek et Balcar 1998, Vacek et al. 1994, 1999, Čermák et al. 2005, Žid et Čermák 2007).

Údaje o výskytu mechorostů, lišejníků a hub nejsou, s výjimkou MZCHÚ, získávány systematicky (viz výše). I v současné době je nejvíce pozornosti věnováno cévnatým rostlinám. Údaje o druzích z této skupiny jsou sbírány dlouhodobě a umožňují dobře odhadovat početnost a populační trendy. Zároveň dochází k nesystematickému mapování nového výskytu významných druhů. Data jsou zadávána do NDOP.

Od r. 1992 probíhá mapování biotopů a jeho aktualizace. V současné době AOPK ČR provádí monitoring a mapování pro potřeby povinného reportingu v rámci soustavy Natura 2000. Dále je na území CHKO zřízeno 31 trvalých monitorovacích ploch ke sledování vývoje jednotlivých typů biotopů. Monitoring účinnosti opatření prováděných z krajinotvorných programů probíhá na 11 lokalitách. Tento monitoring je nastaven individuálně podle konkrétních lokalit, na některých dochází ke zjišťování početnosti vybraného deštníkového druhu a na jiných je prováděno fytoocenologické snímkování.

Veškeré monitorovací a výzkumné aktivity jsou shrnuty v následujícím rozdělení:

Mapování biotopů

První vlna mapování biotopů proběhla v letech 2001–2005. V následujících letech (2006–2019) byla vrstva mapování biotopů aktualizována (tzv. první vlna aktualizace), od roku 2019 probíhá druhá vlna aktualizace. Většina okrsků je mapována interně, menší část je mapována externími zhotoviteli. Kontrola a přebírání děl je zajišťováno interně. Mapování biotopů a jeho aktualizace poskytuje dobrý obraz celkové rozlohy biotopů, jejich výskytu, kvality a reprezentativnosti a změn těchto charakteristik v čase. Jisté obtíže přináší rozdílnost metodik jednotlivých vln mapování a také subjektivita hodnocení mapovatele.

Monitoring biotopů

Od roku 2008 probíhá monitoring biotopů na 31 trvalých monitorovacích plochách (TMP). Na těchto plochách probíhá v pravidelných intervalech fytoocenologické snímkování za účelem zachytit vegetační změny v konkrétních biotopech. Analýza výsledku tohoto monitoringu dosud neproběhla.

Monitoring druhů

Vybrané (především zvláště chráněné) druhy jsou pravidelně monitorovány. Každoročně jsou monitorovány vybrané lokality obojživelníků (skokan hnědý) v rámci interního monitoringu AOPK ČR. Každoročně je i monitoring zimujících letounů ve štolách a pevnostním opevnění. Pravidelně se monitoruje ichtyofauna a výskyt vydry říční a bobra evropského, střídavě na všech významnějších vodních tocích. Občasné jsou sledovány i lokality dalších druhů, kdy výsledky umožňují alespoň částečné meziroční srovnání početnosti. Jedná se například o modráska bahenního, čápa černého a lesní druhy sov nebo sluku lesní. Pravidelně je na území PO Orlické Záhoří monitorován výskyt chřástala polního jako předmětu ochrany této oblasti, a bekasiny otavní.

Plošný monitoring chřástala polního, modráska bahenního a očkovaného dává sice dobrou představu o početnosti místních populací těchto druhů, nicméně výsledky jsou využívány zejména pro vhodné nastavení managementu lučních biotopů formou Agro-envi programů.

Mapování druhů

V rámci interního mapování AOPK ČR došlo na území CHKO k mapování výskytu obojživelníků a plazů v základních čtvercích mapování organismů. V letech 2014–2017 proběhlo mapování pro Atlas hnízdního rozšíření ptáků. Od roku 2020 probíhá pravidelné mapování ptáků v PO Orlické Záhoří.

Projekt Monitoring, mapování a inventarizace

Projekt „Monitoring a mapování vybraných druhů rostlin a živočichů a inventarizace maloplošných zvláště chráněných území v národně významných územích v České republice“ byl zahájen v roce 2017 a bude probíhat do roku 2023. Do nynějška (únor 2023) odevzdané výstupy proto představují pouhý zlomek plánovaného objemu dat. Ten bude k dispozici až po ukončení projektu.

- **Inventarizační průzkumy MZCHÚ:** Inventarizační průzkumy jednotlivých skupin organismů probíhají v jednotlivých MZCHÚ podle aktuálních potřeb. Podrobně viz příloha č. 3. Ve všech čtvercích probíhá také akustický monitoring nočních druhů ptáků (sovy, sluka). Pro hodnocení předmětů ochrany CHKO budou využitelná především data o populacích vybraných indikačních druhů, popř. unikátních a vzácných biotopech jako složkách ekosystémů.
- **Monitoring a mapování:** Součástí projektu je rozsáhlý monitoring a mapování vybraných druhů organismů či celých skupin na území CHKO. V rámci projektu jsou sledované evropsky významné druhy - plavuně (*Lycopodium* spp.), prha arnika (*Arnica montana*) a kriticky ohrožený hořeček mnohotvarý český (*Gentianella praecox* subsp. *bohemica*). Ve čtvercích zasahujících na území CHKO je mapován výskyt motýlů, vážek, brouků, ryb, obojživelníků, plazů a savců, a ptáků, suchozemských měkkýšů a vodních měkkýšů. Pro hodnocení stavu předmětů ochrany budou využitelné především údaje o indikačních druzích ekosystémů.
- **Monitoring ptačích oblastí:** Na území ptačí oblasti Orlické hory probíhá monitoring ptáků: dlouhodobě od vyhlášení ptačí oblasti se monitoruje chřástal polní, později k tomu přibývaly specializované monitorings některých vybraných skupin ptáků (např. hýl rudý, bekasina otavní, linduška luční, bramborníček hnědý, strnad luční, ťuhák obecný, jeřáb popelavý), od roku 2020 probíhá pravidelný monitoring všech ptáků na liniích pokrývajících reprezentativní části ptačí oblasti.

Inventarizační průzkumy MZCHÚ

V období před zahájením projektu Monitoring, mapování a inventarizace byly inventarizační průzkumy MZCHÚ zpracovávány dle průběžné potřeby, především jako podklady k plánům péče o tato území. Preciznost průzkumů však byla velmi rozličná a jen některé lze lépe využít

pro hodnocení stavu předmětů ochrany. V současnosti je dosud provedená inventarizace pro jednotlivá MZCHÚ víceméně dostačující, u mnoha skupin by však bylo žádoucí průzkum zaktualizovat.

Výhledově bude žádoucí pro účely zpracování nových plánů péče v souvislosti s dynamicky probíhajícími změnami v některých územích a postupným zastaráváním informací o nich inventarizaci některých skupin bioty opakovat dle průběžné potřeby zadávat. Aktuálně by bylo však nejpotřebnější zpracování inventarizačních průzkumů (v základních oborech) pro nejvhodnější I. zóny CHKO, kde nedostatek jakýchkoliv informací o výskytu druhů a kvalitě jejich populací je naprosto kritický. Ze zoologického hlediska pak systematicky schází recentní inventarizační průzkumy některých významných indikačních skupin bezobratlých, jako jsou např. motýli a brouci.

Monitoring krajinotvorných programů

Cílem monitoringu je zachycení změn stanovišť a populací vybraných druhů v závislosti na prováděných ochranných zásadách. Na jednotlivých lokalitách se sleduje početnost populací ZCHD (např. hořeček mnohotvarý český, vstavač mužský) nebo invazních druhů (např. křídlatky, vlnčí bob mnoholistý), druhové složení kosených trávníků, či vývoj oživení obnovených tůň. Data jsou zčásti využitelná pro hodnocení stavu ekosystémů a populací jejich indikačních druhů, celkový záběr je však relativně malý. Pravidelně jsou v rámci tohoto monitoringu sledovány 2 lokality druhů, 4 lokality lučních biotopů, 3 lokality invazních druhů a 3 lokality tůň. Větší význam pro monitoring vodních ekosystémů má rozšířené sledování nově vytvořených tůň, které se plošně a relativně intenzivně sledují v prvních letech po vytvoření, poté intenzita sledování klesá.

Migrační bariéry v tocích

V rámci projektu „Vytvoření strategie pro snížení dopadů fragmentace říční sítě ČR“ byly z hlediska migračních bariér zpracovány vybrané páteřní toky v CHKO: Olešenka, Bělá, Zdobnice, Říčka, Rokytka, Divoká Orlice a jejich přítoky. Přes menší výhrady ke struktuře údajů se jedná o cenný soubor dat o migrační propustnosti vodních toků, který lze následně využít i při plánování zproštění bariér.

Migrační koridory velkých savců

V rámci projektu „Vyhodnocení migrační propustnosti krajiny pro velké savce a návrh ochranných a optimalizačních opatření“ byly v území vymezeny migračně významná území, dálkové migrační koridory a místa jejich omezení. Vymezování probíhalo s výrazným přispěním Správy CHKO, jedná se o důležitý soubor dat pro hodnocení migrační propustnosti krajiny jako předmětu ochrany.

Sledování dalších vybraných druhů a lokalit

- Plnění nálezové databáze: V rámci veškeré činnosti jsou shromažďována floristická a faunistická data různého charakteru, především o ochranně významných druhů, a ukládána do nálezové databáze. Řada těchto údajů se týká indikačních druhů ekosystémů.
- Sledování invazních druhů: Průběžně je sledován výskyt vybraných invazních druhů (především křídlatky). Údaje jsou ukládány do NDOP a využívány při zásadách na potlačování druhů v území.
- Průzkumy vodních toků: Na vybraných vodních tocích v oblasti je střídavě prováděn monitoring výskytu mihulovců a ryb, který nepřímo signalizuje celkový stav vodního toku. Tento monitoring probíhá často i v souběhu se záchrannými odlovy v rámci prováděných prací a údržeb koryt vodních toků.

Ostatní průzkumy a výzkumy

V rámci území jsou cíleně shromažďovány všechny dostupné výsledky práce vědeckých a akademických institucí v oborech souvisejících s ochranou přírody. Dále probíhá několik terénních výzkumů k bakalářským a diplomovým pracím, např. výzkum čmeláků ve spolupráci s Univerzitou Hradec Králové a výzkum drobných savců a ptáků ve spolupráci s Mendelovou univerzitou v Brně. Tyto průzkumy jsou cenným zdrojem informací o vývoji bioty v území a zároveň je lze částečně využít k hodnocení vývoje předmětů ochrany v CHKO.

Při aktivní podpoře dutinových ptáků na území Orlických hor formou instalace hnízdních budek dochází ke každoročnímu sledování populací dutinových dravců, sov, drobných pěvců a skorců vodních. Součástí je i monitoring početnosti drobných zemních savců. Výsledky naznačují nejen abundance cílových druhů, ale i lépe popisují vztah predátor-kořist na místní úrovni.

Dalším zdrojem informací jsou výstupy z projektu Monitoring dynamiky krajiny (VUKOZ), který popisuje recentní procesy a trendy dynamiky využití struktury současné kulturní krajiny a snaží se analyzovat proces fragmentace krajiny z hlediska přímého antropogenního tlaku a změn stanovišť, především ve vztahu k chráněným územím, tedy i v CHKO Orlické hory (www.monitoringkrajiny.cz).

6 Zhodnocení dosavadní péče o předměty ochrany

V předchozím plánu péče nebyly v jeho návrhové části stanoveny konkrétní dlouhodobé, střednědobé cíle a indikátory pro jednotlivé předměty ochrany CHKO. Plán péče byl strukturován jinak s ohledem na v té době platný metodický pokyn MŽP; cíl péče je však u jednotlivých předmětů ochrany chápán jako „udržení a případné zlepšení stavu“. V předchozím plánu péče též nebyly rozlišeny zásady pro aktivity vlastníků a nájemců pozemků a opatření prováděná orgánem ochrany přírody.

6.1 Krajinný ráz

Ke splnění dlouhodobého cíle, kterým je zachování krajiny a její struktury s dochovanými přírodními prvky a udržení horského charakteru sídel, je využíváno jednak kompetencí ve výkonu státní správy, tj. připomínkování koncepčních dokumentů, zejména pozemkových úprav a územně plánovací dokumentace a jednak péče na zachování a obnovu typických znaků krajiny. Tato opatření se uplatňují zejména v rámci krajinotvorných programů.

K takovým opatřením patří především kosení podmáčených a druhově bohatých luk v rezervacích ale i mimo ně. Dále revitalizace vodních toků a obnovy mokřadů a budování nových tůň. Ve spolupráci s vlastníky a uživateli pozemků byla prováděna péče a ošetření o významné a senescentní stromy rostoucí mimo les.

Účinná opatření na odstranění vizuálně či strukturálně nevhodných staveb nebo areálů či posílení mozaikovitosti krajiny nejsou bohužel k dispozici, proto se realizují jen výjimečně.

V rámci výkonu státní správy byly průběžně realizovány:

- spolupráce s obcemi a ORP na maximálním zapracování pravidel a postupů k zachování hodnot tradiční zástavby do územně plánovací dokumentace;
- poskytování aktuálních informací a konzultační činnosti v oblasti krajinného rázu a tradiční zástavby jednotlivým obcím a stavebníkům;
- spolupráce se zástupci stavebních úřadů s působností na území CHKO;
- průběžná komunikace s projektanty působícími v oblasti;
- spolupráce s projektanty komplexních pozemkových úprav;
- poskytování aktuálních informací a poradenské činnosti v oblasti možnosti čerpání dotačních titulů z programů MŽP, příp. MZe;
- spolupráce s katastrálními úřady (obnovy operátu, revize katastru) a vlastníky pozemků při změnách kultur pozemků ve prospěch nelesních přírodních biotopů, tzn. v co největší míře zachování TTP, zavádění nových způsobů využití pozemků - zeleň, mez, stráž, zamokřená plocha atd.

Opatření, která AOPK ČR pro udržení a zlepšení krajinného rázu přímo realizovala, byla spojena s péčí o další předměty ochrany CHKO, např. s péčí o nelesní i lesní ekosystémy, s péčí o mimolesní zeleň:

- doplnění přírodních prvků v nečleněné zemědělské krajině;
- zásahy na udržení či zlepšení zdravotního stavu na stromořadích a v alejích vysázených v předchozích obdobích;
- ošetření památných a významných stromů, tj. dřevin významných svým vzrůstem a stářím, často doprovázejících typické stavby lidové architektury, drobné sakrální stavby, boží muka a pomníčky;
- údržba luk, převážně podmáčených, obvykle menší výměry, často esteticky hodnotných napomáhajících uchování zbytků drobné krajinné mozaiky; včetně výřezu náletových dřevin;

- podpora obnovy lesa dřevinami modelové přirozené skladby za účelem zvýšení budoucí stability porostů a snížení rizika velkoplošných rozpadů ve vizuálně exponovaných lokalitách, konkrétně výsadby dřevin, ochrana výsadeb či přirozeného zmlazení budováním a údržbou oplocenek nebo individuálních ochran;
- podpora šetrných těžebních technologií při obnově lesa prováděné s uplatněním výběrných principů nebo způsobem omezujícím erozní jevy ve svahově exponovaných polohách (údolí Zdobnice, Jůlinčino údolí).

Regionální pracoviště AOPK ČR nemá ucelený soubor dat k vyhodnocení změn ve využití jednotlivých ploch za období platného plánu péče. Jistý zdroj k porovnání rozvoje sídel bez omezení a s omezením mohou nabízet příhraniční obce v Polsku, kde není výstavba a rozvoj regulován. Dalším zdrojem informací jsou výstupy z projektu Monitoring krajiny (VUKOZ), který popisuje recentní procesy a trendy dynamiky využití struktury současné kulturní krajiny, především ve vztahu k chráněným územím, tedy i v CHKO Orlické hory.

Obecně lze říci, že ačkoliv se krajina neustále plynule mění, nedošlo za platnosti plánu péče k výrazným negativním změnám v krajinném rázu oblasti. Nebyl narušen reliéf, vodní síť, ani rámcové rozložení zemědělsky obhospodařované a lesní půdy a urbanistický charakter sídel. V krajinném detailu nastávají lokálně změny charakteru krajinné mozaiky. Vlivem orientace hospodařících subjektů na plochy dostupné zemědělskou technikou dochází na některých místech k zarůstání špatně přístupných ploch a lesních okrajů a tím i ústupu ekotonových společenstev. V sídlech převládaly rekreační pobyty nad trvalými rezidenty a tím došlo i k přechodu od tradičních forem hospodaření v zahradách směrem k intenzivní péči o trávníky.

6.2 Přírodní funkce krajiny

6.2.1 Ekologická stabilita

Většina opatření, které AOPK ČR realizovala v rámci krajinotvorných programů, směřovala k zachování a zlepšení ekologické stability krajiny CHKO. Přitom vycházela z toho, že hlavní význam pro zajištění ekologické stability mají ekologicky významné segmenty krajiny. Základním nástrojem pro zachování alespoň minimální ekologické stability, ale i pro její posílení, zůstává ÚSES. Ten je doplněn péčí o MZCHÚ, EVL a zóny s vyšším stupněm ochrany. Protože vysoká přirozená biodiverzita území zvyšuje jeho ekologickou stabilitu, provedená opatření souvisí i s posilováním biologické rozmanitosti. Pro zachování ekologické stability je také důležitá regulace nepůvodních invazních druhů, které stabilitu místních ekosystémů ohrožují. Podstatná jsou také opatření, která podporují pozitivní interakce mezi stabilnějšími prvky krajiny a méně stabilními intenzivně hospodářskými využívanými plochami nebo antropogenními zónami.

Podobně jako v případě krajinného rázu i opatření k zachování a zvýšení ekologické stability byla spojena s péčí o další předměty ochrany CHKO, tj. s péčí o nelesní i lesní ekosystémy, s péčí o mimolesní zeleň, zde navíc i v tomto ohledu velmi důležitou péčí o přirozenou retenční schopnost a migrační propustnost krajiny. Navíc byla provedena tato opatření:

- monitoring a na vybraných lokalitách regulace nepůvodních druhů bylin: kolotočník zdobný, bolševník kavkazský a netýkavka žláznatá;
- podpora domácích listnáčů a jedle bělokoré při výsadbě, ochraně před zvěří a ve výchovných zásadách;
- revitalizace vodních toků a obnova a vytváření tůní, na podporu obojživelníků, bezobratlých živočichů nebo mechorostů a cévnatých rostlin vázaných na vodní prostředí a podmáčené lokality v prvcích ÚSES i mimo ně.

6.2.2 Migrační propustnost

Migrační propustnost je v CHKO Orlické hory dobře zachována.

Při výkonu státní správy byl při posuzování zásahů do vodních toků důsledně uplatňován princip zachování nebo zlepšování migrační prostupnosti: Byly realizovány akce na zlepšení migrační prostupnosti toku:

- na hraniční řece Divoké Orlici byl vysoký stupeň nahrazen dlouhým balvanitým skluzem s nízkým spádem;
- v rámci revitalizace pravostranného přítoku Bartošovického potoka byl odstraněn neprostupný stupeň balvanitým skluzem;
- na Koutském potoce byl odstraněn migračně neprostupný stupeň kaskádou drobných stupňů.

Následný monitoring potvrdil úspěšnou migraci jedinců druhu vranka obecná (*Cottus gobio*) na všech zmíněných akcích.

Při posuzování záměrů na rekonstrukce silnic je uplatňován požadavek na zajištění konstrukčního řešení mostů umožňující migraci menších živočichů vázaných na vodní toky na mnoha lokalitách např. rekonstrukce silnic č. III/3110 a III/3111.

Stávající významné migrační překážky na tocích v CHKO byly v uplynulém období podrobně zmapovány, zdokumentovány a zaneseny do databáze v rámci celorepublikového projektu Vytvoření strategie pro snížení dopadu fragmentace říční sítě ČR.

6.2.3 Přírozená retenční schopnost

Retenční schopnost krajiny v CHKO byla podobně jako v ostatních částech ČR výrazně ovlivněna vodohospodářskými úpravami. V CHKO Orlické hory byla takto odvodněna většina zemědělsky obhospodařovaných pozemků. Velké množství drobných toků bylo technicky upraveno. Opatření k obnově retenčních schopností krajiny jsou složitá a většinou je lze realizovat až po pozemkových úpravách, proto byla realizována pouze v omezené míře. Přesto se ve spolupráci se správci toků podařilo zrealizovat několik revitalizačních projektů z prostředků OPŽP:

- Souvlastní, úprava podélného sklonu a morfologie koryta v délce 342 m Doplnění rozlivů a tůní v nivě (13 ks tůní o celkové ploše 673 m²).
- Bartošovický potok, úprava podélného sklonu a morfologie koryta v délce 660 m. Doplnění rozlivů a tůní v nivě.
- Pravostranný přítok Bartošovického potoka, úprava podélného sklonu a morfologie koryta v délce 800 m. Doplnění rozlivů a tůní v nivě (9 ks tůní o celkové ploše 1890 m²), nahrazení stupně balvanitým skluzem.
- Zelenka, úprava podélného sklonu a morfologie koryta v délce 1268 m. Doplnění rozlivů a tůní v nivě (6 ks tůní o celkové ploše 400 m²).
- Jadrnský potok (T6), úprava podélného sklonu a morfologie koryta v délce 628 m. Doplnění rozlivů a tůní v nivě (12 ks tůní o celkové ploše 560 m²).
- Černá Voda, úprava podélného sklonu a morfologie koryta v délce 176 m. Doplnění rozlivů a tůní v nivě (3 ks tůní o celkové ploše 837 m²).
- T8 - Kunštátský potok: úprava podélného sklonu a morfologie koryta v délce 1150 m. Doplnění rozlivů a tůní v nivě (9 ks tůní o celkové ploše 621 m²).

Ze strany AOPK ČR byl připomínkován návrh Plánu dílčího povodí Horního a středního Labe - III. plánovací období (2021 – 2027). Byly podány připomínky k LAPV Pěčín a PPO Skuhrov nad Bělou. Dále bylo navrženo odstraňování migračních překážek (např. Zdobnice, Bělá, Divoká Orlice, Olešenka) a byla navržena řada revitalizačních akcí: např. revitalizace Fibich, revitalizace pravostranných přítoků Divoké Orlice T7 a T9, revitalizace nivy Huťského potoka, revitalizace koryta a nivy vodních toků LP Liberského potoka č. 7 a PP toku LP Liberského

potoka č. 7, revitalizace LP Zdobnice v ř. km 24,05 č. 18 "Holzloch", revitalizace LP Koutského potoka č. 4, revitalizace LP Dědiny v Sedloňově č. 12, revitalizace PP Dědiny v Polomu v Orlických horách, apod.

6.3 Přírodní hodnoty oblasti

6.3.1 Přírodní hodnoty oblasti – ekosystémy

Lesní ekosystémy

Opatření ochrany přírody v lesních ekosystémech spočívala především v podpoře obnovy lesů autochtonními dřevinami, která byla přednostně směřována do MZCHÚ, EVL, I. a II. zóny, ale zohledňován byl i krajinotvorný a ekostabilizační význam lesů (viz kap. 6.1 a 6.2.1). Byla přitom realizována nejen v přírodních lesních biotopech, ale i v biotopech silně ovlivněných nebo vytvořených člověkem za účelem jejich přiblížení k přírodním biotopům. Konkrétně se jednalo o tato opatření:

- podpora výsadeb MZD a jejich skupinová ochrana – po celé CHKO;
- podpora šetrných těžebních technologií při obnově lesa pro zachování přirozeného náletu dřevin na strmých svazích dílčím příspěvkem na přibližování dřeva pomocí lanovky (Přím, Harfa, Antonínovo a Jůlinčino údolí);
- obnova a vytváření drobných tůň v lesích za účelem zvýšení biologické rozmanitosti a ekologické stability (cca 5 ks);
- podpora dutinových druhů ptáků údržbou cca 200 ks budek pro sýce rousné a 60 ks budek pro pěvce (viz též kap. 6.2.1.) za účelem zvýšení biologické rozmanitosti – po celé CHKO;
- pravidelně je prováděna seč lesních luk s prameništi, slatiništi a přechodovými rašeliništi, např. rašeliniště pod Pětirozcestím, Reitrbach, Pod Zakletým, Tulešov aj.

Nelesní ekosystémy

Opatření ochrany přírody v lučních a bezlesých ekosystémech spočívala především ve financování opatření prováděných na pozemcích v nejcennějších lokalitách, tj. v MZCHÚ, v I. a II. zónách CHKO, na lokalitách s výskytem ZCHD a na lokalitách se ztíženými podmínkami pro běžné hospodaření (špatně přístupné, dlouhodobě neobhospodařované, svažitě, podmáčené a rašelinné pozemky).

Ve většině případů se daří ekosystémy udržovat v nezhoršeném stavu, na několika lokalitách došlo i ke zlepšení stavu ekosystému.

Ruční kosení a sečení lehkou mechanizací bylo v uplynulém deceniu ročně zajišťováno na ploše nejméně 35 ha a jeho rozsah mírně kolísá (35 až 56 ha). Rozsah traktorového sečení klesl z 11,6 ha v r. 2013 na 9 ha v r. 2022. Kosení představuje významnou položku v prostředcích, které ochrana přírody v CHKO každoročně v péči o ekosystémy vynakládá. Opatření je zcela závislé na stabilní finanční podpoře. Z úsporných důvodů byla část ploch v majetkové správě AOPK ČR propachtována a převedena do AEKO.

Většina cenných a ohrožených pcháčových, ovsíkových, smilkových a bezkolencových luk, lučních pramenišť zejména s výskytem ohrožených a zvláště chráněných druhů, byla pravidelně kosena a bylo na nich vyloučeno mulčování. Posun první seče až po 15. 8. byl pevně nastaven na některých TP v Ptačí oblasti Orlické Záhoří s ohledem na hnízdění chřástala polního. Hnízdění chřástala je však meziročně prostorově variabilní a je nutné s hospodařícími subjekty domlouvat posun seče podle aktuálních obsazených teritorií, což je organizačně náročné a daří se jen se střídavými úspěchy.

Na většině lokalit sečených ze zdrojů MŽP se seč provádí mozaikovitě, tedy s ohledem na entomofaunu.

Kulturní a polokulturní louky dostupné pro mechanizaci jsou v naprosté většině obhospodarovány zemědělskými subjekty s využitím financování prostřednictvím AEKO titulů. AOPK ČR dlouhodobě při vymezování titulů hájí zájmy ochrany přírody (vhodné termíny seče, zákaz hnojení a mulčování, vymezování mokřadů atd.) s cílem zvýšit přírodní hodnotu luk. Výsev osiva získaného z místních druhově bohatých lučních porostů nebyl prováděn. Naopak se daří tituly AEKO využít k údržbě několika ochránářsky cenných lokalit. Zároveň se na TP ošetřovaných pod garancí MZe nedaří pružně nastavovat opatření s ohledem na výsledky monitoringu populací ohrožených a vzácných druhů. Stejně tak se nedaří pružně reagovat na expanzi nepůvodních invazních druhů, zejména lupiny mnoholisté, která se v posledních letech na horských TP významně šíří.

Pastva ovcí a koz v režii AOPK ČR probíhá na 2 – 3 lokalitách. Dlouhodobě se pastvou ovcí zajišťuje péče o lokalitu výskytu vstavače mužského na Nebeské Rybné. Díky vhodné péči se počet kvetoucích rostlin navýšil a stabilizoval.

Speciální opatření se pravidelně realizují v rámci záchranného programu pro hořeček český mnohotvarý v PR Hořečky. Jde o narušování drnu a mozaikovou seč, v posledních letech probíhá i pastva ovcí. Pravidelná péče se projevu pozitivně a místní populace se řadí k nejpočetnějším v ČR.

6.3.2 Přírodní hodnoty oblasti – ostatní

Dřeviny rostoucí mimo les, památné a významné stromy a solitérní dřeviny a jejich skupiny v krajině.

Navržená rámcová opatření se za dobu platnosti minulého plánu péče dařilo realizovat s různou účinností. Vyhlášení nově navrhovaných památných stromů (lípy u sv. Antonína v Deštném v Orlických horách /dále jen Oh./ a jasan v Uhřínově) se nezdařilo. Od roku 2014 došlo k ošetření 20 památných stromů, většiny z nich opakovaně. Péče o památnou alej v Rokytnici v Oh., která má 146 stromů, je rozložena v čase a probíhá prakticky kontinuálně. Každoročně dochází z prostředků PPK k ošetření několika ks jednotlivých významných stromů v CHKO. Zdravotní stav dřevin odpovídá druhu a stáří, pravidelně se o ně pečuje zdravotním řezem. U jedinců s narušenou statikou byly provedeny silné redukce koruny (např. u stromů v k. ú. Bartošovice v Oh.). Dále se prováděly opravy a doplňování bezpečnostních vazeb. Práce provedly odborné arboristické firmy s certifikáty (Český certifikovaný arborista, European treeworker) v souladu s arboristickými standardy (<https://standards.nature.cz>, řada A).

Databáze památných a významných stromů byla pravidelně aktualizována. V letech 2019 - 2022 byla provedena výměna označníků památných stromů a jejich podoba byla sjednocena se standardem AOPK ČR.

Částečně se dařilo poskytovat poradenství pro vlastníky a obce jako orgány ochrany přírody příslušné povolovat kácení dřevin.

7 Zhodnocení účinnosti navržených zásad využívání území

V předchozím plánu péče nebyly rozlišeny zásady pro aktivity vlastníků a nájemců pozemků a opatření prováděná orgánem ochrany přírody. Z navrhovaných opatření měla jen některá charakter zásad a účinnost těchto zásad využívání území je v další části vyhodnocena.

7.1 Hospodářské využívání území CHKO

7.1.1 Zemědělství

Zemědělské hospodaření bylo v uplynulém období významně ovlivňováno nastavenými podmínkami pro čerpání dotací na travních porostech, které tvoří drtivou většinu zemědělsky obhospodařované půdy v CHKO. V I. a II. zóně byla obecná zásada extenzivnějších forem hospodaření naplňována. Hospodaření na orné půdě bylo na území CHKO plošně nevýznamné.

Pokud došlo ke snížení výměr bloků půdy, dělo se to v souvislosti se změnou uživatelských vztahů v území. Nastavení AEKO titulů na TP bylo přizpůsobeno výsledkům dlouhodobého monitoringu chrástala polního v Ptačí oblasti Orlické Záhoří a naturových druhů modrásků. Plánovaná obnova TP byla časově rozfázována tak, aby jednorázově nedošlo k rozorání velké plochy a tím i zániku populací hmyzu.

Kosení horských luk často probíhá jednorázově na velkém území. V územích se souvislými TP se však nedařilo provést rozfázování seče tak, aby se omezila výměra pokosená ve stejnou dobu, rozfázování bylo zřetelné pouze mezi jednotlivými hospodářstvími a je tak nedostatečné pro udržení a podporu populací některých druhů.

Minimální zájem ze strany zemědělců pak byl evidovat mokřady jako krajinný prvek v LPIS, přesto se některé podařilo zaevidovat. Nevhodné ořezy dřevin zemědělskými subjekty na dílech půdních bloků téměř ustaly, což souviselo se změnou přístupu SZIFu v evidenci půdních bloků (stromy již nebyly „vykreslovány“).

V rámci pozemkových úprav AOPK ČR prosazovala vznik pozemků pro prvky ÚSES, zvláště v nivách vodních toků, což následně umožňuje přípravu a realizaci revitalizačních akcí.

Novou výzvou se stal návrat vlků do české krajiny. AOPK ČR informuje hospodařící subjekty o potřebě účinného zabezpečení pasených zvířat jako základního preventivního opatření proti škodám způsobeným vlkem. Aktivita zatím přinesla jen částečné změny ve způsobu ohrazení pastevních areálů.

Oproti očekávání nepominula potřeba budování velkokapacitních zemědělských objektů (stájí, skladovacích hal, senážních boxů), obvykle jsou sice umísťovány u stávajících areálů, ale jejich architektonické ztvárnění je ovlivněno výhradně jejich funkcí a cenou bez respektu k místní tradiční zástavbě.

7.1.2 Lesnictví

Hlavními problémy lesního hospodářství ve vztahu k ochraně přírody, které uváděl předchozí plán péče, jsou nízká ekologická stabilita lesů, malé procento lesů s přírodě blízkou skladbou, nepříznivá druhová a věková skladba potenciálně náchylná ke škodám (abiotickými činiteli, hmyzími škůdci či houbovými patogeny).

Zásada zachovat zbylé lesní porosty s přírodě blízkou druhovou skladbou se částečně dařila naplňovat. V lesích s přírodě blízkou druhovou skladbou v I. a II. zónách byly hospodářské zásahy prováděny v menší míře než v okolních hospodářských porostech, při obnově bylo převážně využito přirozené zmlazení nebo umělá obnova vhodnými druhy dřevin. Docházelo zde sice i k nahodilým těžbám (kůrovec, abiotičtí činitelé), ale jejich zpracování bylo provedeno šetrně – např. v I. zóně nad Bělou (Zákoutí-Šerlich) za rok 2022 min. 1300 m³ nahodilých těžeb vyklizeno pomocí lanovky. Zásada zvyšovat při obnově ekologickou stabilitu lesa vnášením

listnáčů a jedle se uplatnila standardně v souladu s lesnickou legislativou a s podpůrnými finančními nástroji státu, postupně dochází ke zvyšování podílu dřevin přirozené druhové skladby v lesích tím, že vlastníci lesa provádějí při obnově lesních porostů výsadby povinného podílu melioračních a zpevňujících dřevin. Škody způsobené spárkatou zvěří a někde i nedůsledná ochrana výsadeb zpomalují naplňování této zásady. Přípravné dřeviny nejsou vlastníky lesů cíleně vysévány nebo vysazovány, na holinách se však často vyskytují z přirozeného zmlazení (bříza, jeřáb), ale na většině ploch bývají záhy eliminovány výchovnými zásahy a nezůstávají obvykle ve větším počtu do vyšších věkových stupňů. Výjimkou jsou špatně dostupné skalní oblasti nebo výchovně zanedbané drobné soukromé lesy.

Zásady obhospodařování lesa, uvedené v rámcových směrnících hospodaření v předchozím plánu péče, byly přebírány do LHP a LHO. Vlastníci lesa při provádění těžebních, pěstebních a výchovných zásahů téměř vždy dodržovali platnou lesnickou legislativu, v době platnosti předchozího plánu péče prakticky nebyly zaznamenány případy nelegálních těžeb.

Stav lesů v posledních letech významně ovlivňují škody způsobené abiotickými činiteli (suchem a opakovaně námrazou) a kůrovcem, plochy postižené kalamitami jsou významné, a to ve všech zónách. Kůrovcem jsou zasažené zejména porosty hospodářské povahy s převahou smrku, nejvíce na svazích do Orlického Záhoří pod Anenským vrchem.

Zásada zajistit dostatečný podíl odumřelého dřeva se promítá zejména do přístupu lesníků ke zpracování aktuální kůrovcové kalamity, kdy bývá ponecháváno množství výstavků listnatých stromů a především v I. zónách také sterilních souší (ležících nebo stojících). Ponechávání výstavků podporuje i naplňování zásady zvyšování podílu dřevin přirozené druhové skladby přirozenou obnovu, a to především listnatých dřevin a zároveň zásadu zvyšování biodiverzity (potenciální doupné stromy). Odumřelé dřevo také přibývá samovolně v těžko dostupných lokalitách na strmých svazích, opět především v I. a II. zóně. Naopak v hospodářských lesích v přístupnějších terénech narůstá podíl ploch, kde je odvážen i klest pro energetické účely a podíl odumřelého dřeva na pasekách je zde po těžbách významně menší, než býval v minulosti.

Zůstávají zachovány lesní mokřady a prameniště, lesy nejsou nově uměle odvodňovány, břehové porosty vodních toků v lesních úsecích zůstávají složené ze stanovištně vhodných dřevin.

Pro umělou obnovu lesa jsou využívány jak vlastní sazenice z místních zdrojů a osiva, tak i sazenice dovezené z jiných přírodních lesních oblastí mimo CHKO Orlické hory.

Zásada přechodu na jemné způsoby obnovy, uplatňování výběrných principů v porostech I. a II. zóny a biocentrech ÚSES se naplnila jen částečně. Při úmyslných těžbách na prudkých svazích se daří s vlastníky uzavírat dohody o šetrném vyklizování lanovkou s cílem ochránit přirozené zmlazení přítomné v podrostu.

Vlastníci lesa využívají geograficky nepůvodních dřevin na základě výjimky povolené AOPK ČR. Dle místních podmínek se jedná o využití především douglasky tisolisté a modřínu opadavého.

Způsob obrany proti šíření kůrovců, se v posledních letech změnil v souvislosti s novými legislativními požadavky státu, kdy odvoz kůrovcem napadeného dřeva již není považován za včasnou a účinnou asanaci. V souvislosti s probíhající kůrovcovou kalamitou jsou pesticidy používány na základě výjimky v I. zóně pouze na lokalitě na svazích nad Bělou, kde je ošetřené dřevo ponecháno do úplného rozpadu, a ve II. zónách CHKO formou aplikace na kmeny na skládkách, výjimečně na trojnožky.

Přeměna porostů borovice kleče a smrku pichlavého byla pilotně realizována na některých místech v hřebenové části hor z prostředků OPŽP. Další pokračování je závislé na finanční podpoře této aktivity. Porosty smrku pichlavého se rozpadají samovolně vlivem šíření nákazy kloubnatky. Porosty kleče se nešíří a velmi pozvolna prorůstají dřevinami modelové přirozené skladby, takže jejich redukce připadá z hlediska ochrany přírody v úvahu především na území PR Komáří vrch a PP U Kunštátské kaple.

7.1.3 Rybářství (rybníkářství a výkon rybářského práva)

V CHKO Orlické hory nejsou vhodné podmínky pro výstavbu rybníků a tedy ani pro rybníkářské hospodaření. Pro chov ryb jsou využívány ojedinělé malé vodní nádrže s plochou vodní hladiny do 1 ha, které včetně litorálu tvoří významné biotopy pro řadu druhů rostlin a živočichů.

Rybářské sportovní revíry jsou na území CHKO pouze pstruhové a spravují je organizace Českého rybářského svazu. Požadavkům na vypouštění jedinců nepůvodního pstruha duhového v revírech Bělá a Divoká Orlice nebylo vyhověno.

Na toku Bělá byly ve spolupráci s MO ČRS Skuhrov vytvořeny úkryty pro ryby a raky instalací rozměrných kamenů, které zároveň zvyšují diverzifikaci vodního toku.

Opakované požadavky na opravy opevnění břehů a odstraňování sedimentů z toků jsou řešeny v rámci výkonu státní správy s ohledem na ochranu přítomných zvláště chráněných druhů ryb a mihulí.

7.1.4 Myslivost

Myslivecké hospodaření je v Orlických horách orientované na spárkatou zvěř, především na vysokou. Nadále trvá stav, kdy reálné počty zvěře vysoko převyšují stavy normované. Důsledkem jsou významné škody na lesních porostech (okus a loupání). Vysoké stavy spárkaté zvěře jsou zásadním limitem pro přirozenou obnovu dřevin, obzvláště jedle bělokoré. Snaha provozovatelů honiteb o snižování stavů jelení zvěře zvýšeným odstřelem je znehodnocována vzhledem k migraci zvěře z Polska, takže změny v početnosti se projevují jen velmi zvolna. V posledních 5 letech se na hory rozšířil vlk obecný. Ze sporadických pozorování lze dovozovat, že došlo k trvalému osídlení a chování spárkaté zvěře jako přirozené kořisti vlka doznalo změn. Jsou pravidelně nalézány kadávery jelení zvěře, ale na početnosti spárkaté se to zatím nijak neprojevuje. Ochrana dřevin před okusem zvěří je tak stále nezbytná.

Ke snížení škod na lesních porostech jsou provozovány tzv. přezimovací obůrky pro jeleny. V zimním období 2023 byl zaznamenán útok vlka na zvěř zimující v obůrce. Pokud nedojde ke změně oplocení, je jejich další budoucnost vzhledem k trvalému výskytu vlka nejistá.

Umístění mysliveckých zařízení je z hlediska ochrany přírody nekonfliktní, až na několik řešených případů (Údolíčko, biocentrum Zelenka, Trčkov).

Stanovená zásada o omezování mufloní zvěře byla více méně samovolně vyřešena. Stavy muflona byly snižovány z důvodů sanitárních odstřelů z důvodu výskytu hniloby kopyt. Populace muflona byla touto chorobou značně zdecimována, ale nezankla. Zároveň se na regulaci populace muflona přirozeně začal podílet vlk, což se odrazilo na poklesu jeho početnosti.

Černá zvěř místně působí škody rytím na travních porostech, a to i v maloplošných ZCHÚ např. PR Rašeliniště pod Předním vrchem a PR Trčkovská louka. Její stavy se významně redukovat nedařilo.

7.2 Jiné využívání území CHKO, které ovlivňuje předměty ochrany CHKO

7.2.1 Sídla a jejich rozvoj

Základním cílem zásad, stanovených v minulém plánu péče v oboru výstavba, bylo zachování tradičního rázu obcí, nenarušeného cizorodými prvky s udržení jejich urbanistických a architektonických hodnot a uchování volné krajiny bez zástavby. Tento cíl se v širší rovině dařilo plnit pomocí výkonu státní správy.

V oblasti územního plánování byly uplatňovány zásady jak na úrovni Zásad územního rozvoje (ZÚR) Královéhradeckého kraje, tak na úrovni územně plánovací dokumentace měst a obcí. Na úrovni ZÚR nebyly vymezovány nové plochy pro plošnou urbanizaci, nové plochy

akumulace povrchových vod ani nové koridory dopravní a technické infrastruktury. Do koncepce byly zahrnuty limity ochrany přírody (hranice CHKO, MZCHÚ, EVL, PO, regionální a nadregionální ÚSES a migračně významná území).

V územně plánovacích dokumentacích měst a obcí byly pro rozvoj sídel akceptovány především plochy přebírané z předchozích územně plánovacích dokumentací a menšinově nové plochy v prolukách nebo v návaznosti na souvisle zastavěné území. Nové plochy v územních plánech vždy navazují na stávající zástavbu. V územních plánech v oblasti je navrženo dostatečné množství rozvojových ploch. Do ÚP byly zakotveny limity ochrany přírody (zonace, MZCHÚ, EVL, PO, ÚSES a lokality výskytu chráněných druhů rostlin a živočichů).

U rozvojových ploch většího rozsahu byly ve většině případů zapracovány požadavky na pořízení územní studie (Kunčina Ves, Deštné, Orlické Záhoří).

V rámci schvalování ÚP obcí i posuzování jednotlivých staveb je věnována pozornost záměrům, které jsou navrhovány do niv. Důsledně je eliminováno umístění takových záměrů nových staveb a infrastruktury, kde hrozí odvodnění nivních pozemků, nebo, kde je navrhováno zpevnění (komunikace) a zastavění nivy.

Podmínky prostorového uspořádání jsou s pořizovateli dohadovány diferencovaně podle dochované hodnoty území.

7.2.2 Výstavba

V uplynulém období se podařilo vysvětlit cizorodost některých typů staveb (např. kanadských srubů) a předefinovat tak jejich navrhování, avšak souběžně se zvyšuje tlak na využití jiných místně netypických forem stavebních objektů – rekreačních staveb drobného měřítká (tzv. tiny houses), mobilních domů, maringotek.

Nová výstavba probíhá dle regulativů v ÚPD. Obtížným momentem je včlenění novostaveb do stávající zástavby bez jejího narušení. Novostavby často využívají moderní materiály a pro oblast atypické uspořádání např. velkoformátové sklo nebo střechy bez přesahů. Jako problematická se ukazuje i snaha o originalitu za každou cenu.

Průběžně probíhá rekonstrukce stávajících chalup, stodol a stavení na rekreační objekty. Došlo k posunu od staveb pro rodinnou rekreaci ke komerčnímu využívání objektů. V mnoha případech rekonstrukce směřují k navrácení původní podoby staveb. Objevují se však také případy realizace moderních prvků, kvalitativně nesourodých s původním stavebním stavem (střechy bez přesahů).

Samostatným problémem je snaha o výstavbu (i v rámci rekonstrukcí stávajících objektů) apartmánových domů. Ve snaze o maximalizaci užitného prostoru stavby dochází k obcházení regulativů daných ÚPD, které je třeba přesněji v ÚPD formulovat. Některé obce již omezují vznik těchto staveb (Deštné v Oh., Říčky v Oh.).

Fotovoltaické elektrárny jsou instalovány výhradně na střešní pláště technických i obytných objektů.

Novým podkladem pro usměrňování jednotlivých stavebních záměrů se ukázala kategorizace sídel a lokalit se zástavbou, kterou obsahuje studie „Preventivní hodnocení krajinného rázu CHKO Orlické hory“ v roce 2022.

Kromě přímého výkonu státní správy, byla v uplynulém období uplatňována tato opatření:

- spolupráce s obcemi na maximálním zapracování podmínek ochrany krajinného rázu do územně plánovací dokumentace;
- poskytování poradenství stavebníkům, obcím a stavebním úřadům;
- průběžná komunikace s projektanty, působícími v oblasti;
- spolupráce s orgány památkové péče, nejen u památkově chráněných objektů;

- aktivní implementace prvků ÚSES do KPÚ a ÚPD;
- průběžná konzultace s projektanty při přípravě zemědělských staveb, dopravních a inženýrských sítí, aby negativní dopady navrhovaných záměrů na přírodní hodnoty území byly eliminovány nebo kompenzovány doprovodnými opatřeními.

Problematická byla aplikace zásad výsadby u sídel v rámci územní působnosti obce Bartošovice v Oh, které neměly zpracovaný územní plán, ale pouze vymezené zastavěné území, kde stavební zákon umožňuje výstavbu bez bližšího prostorového a funkčního vymezení jak v zastavěných územích, tak i na pozemcích, přímo na ně navazujících, což se týkalo krajinářsky velmi exponovaných území s velkým tlakem na výstavbu, např. Neratov. Územní plán Bartošovic v Oh. se v roce 2021 podařilo projednat a schválit.

Tlak na novou výstavbu ve volné krajině trvá a opakovaně je vznášen požadavek na rozšiřování stávajících nebo na vymezení nových ploch pro výstavbu a také pro sjezdové lyžování.

Přes všechny zmíněné problémy lze v obecné rovině konstatovat, že nedošlo k výrazným negativním změnám v krajinném rázu oblasti. Zásadním způsobem nebyl narušen reliéf, cestní ani vodní síť, rámcové rozložení zemědělsky obhospodařované a lesní půdy a urbanistický charakter sídel. V krajinném detailu dochází k proměně charakteru volné krajiny mizením krajinné mozaiky, zastavěním nových ploch i rekonstrukcí původních horských chalup na rekreační objekty.

7.2.3 Doprava a energetika

V uplynulém období došlo k několika rekonstrukcím stávajících silnic (např. Říčky v Oh. 3 etapy). AOPK ČR věnuje pozornost zejména mostním objektům, kde požaduje migračně průchodné provedení.

V případě Orlických hor jsou důležitá místa na parkování vozidel. Obce se potýkají s nárůstem návštěvníků a s tím i spojeným nárůstem dopravy a požadavkem na parkování. Současné kapacity parkovišť nestačí a jsou opakovaně vznášeny požadavky na rozšíření parkovacích ploch na hřebeni hor (sedlo Šerlich). Nedostatek parkovišť vede k alternativním řešením, např. parkování na lesní manipulační ploše na Mezivrší.

AOPK ČR věnuje pozornost plánování a realizaci cestní sítě na zemědělské půdě v rámci KPÚ.

Byly modernizovány linky nadzemních elektrovodů vysokého napětí (např. Bartošovice v Oh. – Orlické Záhoří). Při jejich realizaci byly doplněny prostředky chránící ptáky proti úrazům. Mnoho linek VN bylo zabezpečeno již v minulosti, ale instalovaná ochrana je často dožilá a nefunkční, nebo je její účinnost podle aktuálních poznatků nedostatečná.

7.2.4 Těžba nerostných surovin a rašeliny

V současnosti trvá stav, kdy v CHKO neprobíhá žádná těžba nerostných surovin.

7.2.5 Vodní hospodářství

Cílem jsou čisté vodoteče v přirozených nebo přírodě blízkých tocích s přirozenou diverzitou na vodu vázaných organismů. AOPK ČR ovlivňuje naplňování zásad jednak jako dotčený orgán ochrany přírody v rámci správních řízení vedených příslušným vodoprávním úřadem. Ustálená je agenda čištění odpadních vod, kdy řada objektů na horách má individuální zařízení k čištění odpadních vod. Přibyla agenda vodních vrtů, ke kterým se AOPK ČR nově vyjadřuje.

U záměrů na opevnění koryt byla posuzována adekvátnost plánovaného zásahu. Budování opěrných zdí bylo povolováno pouze při opravách a rekonstrukcích stávajících objektů. Při křížení liniových staveb s vodním tokem byl upřednostňován přechod formou protlaku pod dnem.

Po odstranění sedimentů z koryta Bělé nad Skuhrovem nad Bělou byla dohodnuta instalace větších kamenů pro rozčlenění proudění vody a diverzifikaci koryta.

V rámci státní správy byla chráněna funkce údolní nivy, byly omezovány projekty znemožňující rozliv při větších průtocích, terénní úpravy a zemní práce v nivě. Jsou zamítány návrhy na výstavbu vodních elektráren vyžadující obnovu nebo stavbu nových příčných objektů v korytech.

AOPK ČR se aktivně podílela na realizaci projektu „Vytvoření strategie pro snížení dopadů fragmentace říční sítě v ČR“, v rámci kterého došlo ke zmapování stávajících migračních bariér na tocích v Orlických horách. Výsledky umožňují prioritizovat plánovaná opatření na zprůchodnění vodních toků. Za období platnosti uplynulého plánu péče došlo k odstranění migračních překážek v tocích (Divoká Orlice, Bartošovický potok, Koutský potok).

V uplynulých 10 letech bylo ve spolupráci se správci vodních toků dokončeno několik revitalizačních akcí, kdy bylo modelováno koryto vodního toku do přírodě blízké podoby – např. Koutský potok, Zelenka, Souvlastní, Bartošovický potok a jeho pravostranný přítok, Černá Voda.

Samovolně probíhají renaturace vodních toků. Díky dosluhujícímu drenážnímu systému se začínají objevovat nové mokřady na loukách na Bedřichovce na Zaorlicku.

Zásady definované v plánu péče byly respektovány a zásahy do toků nebyla zhoršena jejich ekologická hodnota. Z navržených opatření byly v uplynulém období realizovány revitalizační akce a nové drobné vodní plochy. Tůňe byly realizovány jako doprovodná opatření při revitalizacích, ale i samostatně z iniciativy vlastníků pozemků nebo AOPK ČR.

7.2.6 Rekreační a sportovní využívání

Sportovní a rekreační aktivity jsou v Orlických horách významným faktorem, který ovlivňuje krajinu i přírodní prostředí. Hlavní obecnou zásadou proto je rekreační a sportovní využívání bez významných negativních dopadů na přírodu a krajinu.

V rámci zimních aktivit dominuje lyžování. Pravidelně udržované běžecké trasy jsou dohodnuté s obcemi a vhodně usměrňují pohyb běžkařů. Mimo tyto trasy se výjimečně pohybují skialpinisté a psí spřežení, ale zatím bez velkého dopadu na zájmy ochrany přírody.

Sjezdové lyžování je soustředěno do zimních areálů a přírodu a krajinu ovlivňuje nepřímo. V uplynulém období průběžně pobíhala modernizace většiny stávajících skiareálů (Deštné v Oh., Říčky v Oh., Černá Voda aj.). Nový skiareál, který byl schválený již za platnosti přechodního plánu péče, je budovaný na Orlickém Záhoří. Nepřímé dopady na území CHKO se projevují i kolem skiareálů provozovaných na polské straně hor, zejména v Zielenci, kde sjezdové dráhy dosahují až ke státní hranici.

Zimní pohyb pěších turistů je významný pouze v okolí Masarykovy chaty na Šerlichu a na trase Šerlich - Velká Deštná.

Letní aktivity jsou pestřejší. Objevují se stále nové trendy v rekreačně-sportovních aktivitách. Novinkou posledních let jsou terénní trasy pro cyklisty, tzv. singltracky. V souladu se zásadami byly projednány 3 lokality těchto tras (Zdobnice, Deštné v Oh. a Říčky v Oh.). Dvě z nich v rámci současných skiareálů. Klasické cyklotrasy jsou provozovány bez větších problémů. Elektrokola, jako nový fenomén, umožňují dostupnost horského terénu i pro nesportovce a vyšší věkové kategorie návštěvníků a tím narůstá celkový počet cyklistů.

Pěší turistika je usměrněna turistickými značenými trasami. Po otevření rozhledny na Velké Deštné je přetížena trasa Šerlich – Velká Deštná.

V posledních letech se zvýšil počet hromadných sportovních akcí (Spartan race, Šediváčekův long, Orlický maraton aj.). Samotné akce nepodléhají povolení, ale řeší se vedení trasy, umístění kontrol, parkování a vjezd vozidel a případně táboření účastníků.

AOPK ČR řeší vyhrazování míst pro parkování obytných vozidel nejlépe tam, kde je zajištěna možnost vypouštění odpadních vod z těchto vozidel.

Všechna zvláště chráněná území jsou vybavena informačními tabulemi s limity využívání území. Intenzita rekreačního využívání jednotlivých území se prokazatelně navyšuje.

8 Zhodnocení naplňování cílů ochrany

8.1 Krajinový ráz

- zachování typického krajinového rázu jako hlavního předmětu ochrany CHKO Orlické hory

Tento cíl se dařilo naplňovat, přestože plynule dochází k územnímu rozvoji horských obcí a ke změnám v krajině v detailu. Za poslední dekádu byly v Orlických horách vystavěny 4 nové rozhledny (z toho 2 v CHKO: Velká Deštná a Feistův kopec v Olešnici). Rozhledny tvoří vždy lokální krajinnou dominantu, proto výstavbu dalších krajinových dominant povolovat po důkladném vyhodnocení vlivu na krajinový ráz. Dalším novodobým prvkem, který se uplatňuje v horské krajině, jsou sjezdovky a lyžařské areály. V poslední dekádě postupně vzniká nový skiareál Jadrná, jehož působení na krajinový ráz bylo sníženo stanovením řady podmínek. Nově jsou povolována pouze doplnění sjezdových drah ve stávajících areálech (Deštné, Říčky, Olešnice).

- v rámci územního plánování a posuzování staveb dbát na zachování typického charakteru horských sídel s rozvolněnou zástavbou a respektování tradičního vzhledu staveb

Tento cíl se dařilo naplňovat jen částečně, protože výstavba v zastavěných územích obcí zařazených do IV. zóny CHKO nepodléhá závaznému stanovisku AOPK ČR. V těchto částech se běžně uplatňují moderní architektonické prvky bez ohledu na okolní zástavbu (např. Deštné, Říčky a Orlické Záhory). V rámci územních plánů je vytrvalý silný tlak na doplňování dalších rozvojových ploch. Nové rozvojové plochy záměrně nekopírují původní sudetskou zástavbu, protože místa původních staveb dnes nejsou dopravně dostupná, často se nacházejí v lesních porostech založených v 50. letech 20. století. Návrat k původnímu rozptýlenému charakteru sídel není dnes z tohoto důvodu možný ani účelný.

8.2 Přírodní funkce krajiny

8.2.1 Ekologická stabilita

- plně funkční ÚSES na celém území CHKO tvořený vzájemně propojeným souborem přirozených až přírodě blízkých ekosystémů

Tento cíl se dařilo naplňovat. Územní systém ekologické stability je funkční. Území CHKO Orlické hory se vyznačuje vysokým stupněm ekologické stability krajiny, díky vysoké lesnatosti území, vysokému podílu mimolesní zeleně na zemědělské půdě, dochovaným druhově bohatým loukami a pastvinami, nízkému podílu orné půdy, málo intenzivnímu zemědělskému hospodaření a relativně husté síti vodních toků.

- funkční propojení a návaznost mezi skladebnými částmi ÚSES uvnitř a vně území CHKO

Tento cíl se dařilo naplňovat. Regionální úroveň ÚSES je řešena v ZÚR Královéhradeckého kraje. V rámci územních plánů hraničních obcí je lokální úroveň propojena s prvky mimo CHKO Orlické hory. Návaznost na polskou stranu je neznámá. Přeshraniční spolupráce v tomto směru neexistuje.

8.2.2 Migrační prostupnost

- doprava nenarušující krajinový ráz a nevytvářející neprostupné a neprůchodné migrační bariéry pro živočichy

Tento cíl se dařilo naplňovat. Stávající dopravní stavby nevytvářejí žádnou zásadní migrační bariéru pro živočichy. Rekonstrukce mostních objektů jsou prováděny tak, aby byly migračně prostupné.

- podporovat realizaci opatření na zprůchodňování migračních překážek na vodních tocích

Tento cíl se dařilo naplňovat. Díky spolupráci se správci toků se podařilo odstranit několik migračních bariér na vodních tocích (Divoká Orlice – Zelenka, Koutský potok, Bartošovický potok), avšak řada dalších bariér ještě zůstává nezprůchodněna.

8.2.3 Přírozená retenční schopnost

- krajina se zvýšenou retenční schopností povrchových vod

Tento cíl se dařilo naplňovat. Byla realizována řada revitalizačních akcí, kdy byl upraven podélný sklon koryta včetně možnosti rozlivů do navazujících niv – Bartošovický potok a jeho pravostranný přítok, Zelenka, Souvlastní, Kunštátský potok, Jadrnský potok, Černá Voda. Zároveň je vhodné pokračovat ve snaze o další revitalizace úseků vodních.

8.3 Přírodní hodnoty oblasti

8.3.1 Přírodní hodnoty oblasti – ekosystémy

- ve spolupráci s vlastníky a uživateli pozemků vytvářet podmínky pro zachování nebo zlepšení stavu přírodních biotopů s důrazem na ty, které jsou předmětem ochrany EVL:
 - acidofilní smrčiny, acidofilní a květnaté bučiny

Tento cíl se dařilo naplňovat částečně. Plocha biotopů zůstala zachována. Protože neproběhlo opakované mapování (aktualizace) biotopů, lze posun v kvalitě biotopů vyhodnotit jen orientačně. Nejcenější porosty se podařilo zachovat, zejména v MZCHÚ. V některých starých porostech přírodě blízkého složení byla obnova odložena, nebo byly použity jen přírodě blízké postupy (jednotlivé výběry, skupinová clonná obnova). Při obnově porostů byly běžně ve zvýšené míře používány dřeviny přírodní skladby.

- horské louky

Tento cíl se dařilo naplňovat – plocha i kvalita biotopů zůstala zachována. Luční porosty jsou pravidelně obhospodařovány ve vhodných termínech a vhodnou technikou.

- ve spolupráci s vlastníky a uživateli travních porostů vytvářet podmínky pro zachování populace chřástala polního v Ptačí oblasti Orlické Záhoří.

Tento cíl se dařilo částečně naplňovat, protože přes veškerou snahu počty chřástalů v posledních letech klesají. To je ale trend zaznamenaný v rámci celé ČR. Tam, kde to vlastnické vztahy umožňují, se pravidelně v místech aktuálně zjištěných hnízdních teritorií s hospodařícím subjektem domlouvá odložení seče travních porostů.

- pravidelnou péčí, zejména kosením udržovat cenné louky a stanoviště ZCHD (např. hořeček mnohotvarý český) a dalších vzácných druhů

Tento cíl se dařilo naplňovat. Cenné louky s výskytem chráněných druhů se dařilo pravidelně udržovat. Speciální péče zaměřená na podporu hořečku mnohotvarého českého se dařila zajišťovat. Populace vstavače mužského v Nebeské Rybné je stabilizovaná a péče probíhá ve spolupráci s vlastníkem. Populace hořečku v PR Hořečky se stala jednou z nejpočetnějších v rámci celé ČR.

- udržovat rašelinné a slatinné biotopy (odstraňování dřevin, příp. seč) a zajistit stabilizaci jejich vodního režimu

Tento cíl se dařilo naplňovat. Plocha zájmových biotopů se nezmenšila, avšak u vrchovišť dochází k postupné degradaci z důvodu nedostatku srážek v posledních letech. U ostatních mokřadů mimo vrchoviště je zachovaná kvalita biotopu. O mokřady se daří pravidelně pečovat.

Vyřezávky byly provedeny (např. rašeliniště pod Předním vrchem, rašeliniště Polanka).

- podporovat zlepšování druhové skladby a struktury lesů, včetně ponechávání starých stromů či jejich skupin na dožití a podpory rekonstrukce porostů náhradních dřevin s využitím geneticky vhodného sadebního materiálu

Tento rozsáhlý cíl se dařilo naplňovat jen částečně. V zájmových lokalitách (MZCHÚ a I. zóně CHKO) se cíl daří naplňovat – vhodná druhová skladba a struktura lesů je zachována. Ve spolupráci s vlastníky je pravidelně prováděna podpora přirozené obnovy a její ochrany před spárkatou zvěří.

V porostech ve II. zóně CHKO je cíl plněn jen částečně. Při obnovách porostů docházelo na majetku jednoho vlastníka k redukci zmlazení MZD ve prospěch smrku. Tento postup byl projednán a už nebude aplikován. Průběžně se s vlastníky řeší preventivní opatření proti škodám způsobeným kůrovcem (např. chemické ošetření vytěženého dřeva na skládkách). Škody způsobené spárkatou zvěří (zejm. vysoká) limitují přirozenou i umělou obnovu jedle bělokoré.

Průběžně bylo podpořeno šetrné vyklízování dřeva na svazích pomocí lanovky s cílem ochrany přirozené obnovy.

Ochrana a ponechání doupných stromů se daří jen částečně, bez problémů jen v rámci MZCHÚ.

Ponechávání mrtvého dřeva je také zajištěno jen částečně, tj. v MZCHÚ a I. a II. zóně CHKO.

Pravidla pro ponechávání mrtvého dřeva i doupných stromů je nutné opakovaně domlouvat s pracovníky vlastníků a správců lesa a dbát na zapracování do lesnické plánovací dokumentace.

- na lokalitách s výskytem cenné vegetace nebo ZCHD provádět likvidaci invazních druhů rostlin, spolupracovat s obcemi, KÚ, vlastníky a uživateli pozemků

Tento cíl se dařilo částečně naplňovat. Redukce invazních nepůvodních druhů rostlin (bolševník velkolepý, křídlatky, netýkavka žláznatá a kolotočník zdobný) probíhá pravidelně, avšak se střídavými úspěchy - netýkavka žláznatá a kolotočník zdobný se nedaří redukovat a zásahy se omezují jen na zamezení šíření na cenné lokality např. EVL Panský vrch.

- zajistit nezbytný monitoring společenstev a rostlinných a živočišných druhů v koordinaci s celostátními programy

Tento cíl se dařilo naplňovat částečně. Bohužel z personálních důvodů se mapování biotopů nedaří dlouhodobě zajišťovat v potřebném rozsahu. Ostatní monitoringy jsou zajištěny.

8.3.2 Přírodní hodnoty oblasti – ostatní

- zachování památných a dalších významných stromů v krajině v příznivém zdravotním, bezpečnostním a estetickém stavu

Tento cíl se dařilo naplňovat. Péče o památné a významné stromy rostoucí mimo les se daří zajišťovat. Problém do budoucna může způsobit onemocnění jasanů – chalara. Organizačně a finančně je náročné provádění opakovaných kontrol instalovaných vazeb.

9 Závěrečné údaje

9.1 Seznam zkratek

AEKO – agroenvironmentálně-klimatické opatření
AOPK ČR - Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
CIC – „Conseil International de la Chasse et de la Conservation du Gibier“ (Mezinárodní rada pro lov a ochranu zvěře)
č. h. p. – číslo hydrologického pořadí
ČOV – čistírna odpadních vod
ČR – Česká republika
ČRS - Český rybářský svaz
ČSO – Česká společnost ornitologická
ČSR – Československá republika
DPB – díl půdního bloku
DZES – dobrý zemědělský a environmentální stav
EHS – Evropské hospodářské společenství
ES – ekologická stabilita
EU – Evropská unie
EVL – evropsky významná lokalita
FSB – funkční skupiny biotopů
GIS – geografický informační systém
GZ – genová základna
CHKO – chráněná krajinná oblast
CHOPAV – chráněná oblast přirozené akumulace vod
IDVT – identifikátor vodní linie
IZS – integrovaný záchranný systém
JKS – jarní kmenové stavy
JZD – jednotné zemědělské družstvo
KNV – krajský národní výbor
KPÚ – komplexní pozemkové úpravy
KÚ – krajský úřad
k. ú. – katastrální území
LBC – lokální biocentrum
LČR – Lesy České republiky, s. p.
LHC – lesní hospodářský celek
LHO – lesní hospodářská osnova
LHP – lesní hospodářský plán
LPIS - systém evidence půdy pro účely zemědělských dotací (land parcel identification system)
MO – místní organizace
MVE – malá vodní elektrárna
MZD – meliorační a zpevňující dřeviny
MZe – Ministerstvo zemědělství
MZCHÚ – maloplošné zvláště chráněné území
MŽP – Ministerstvo životního prostředí

NDOP – Nálezová databáze ochrany přírody
 NN – nízké napětí
 NS – normovaný stav
 NPR – národní přírodní rezervace
 NRBC – nadregionální biocentrum
 NRBK – nadregionální biokoridor
 O. h./OH – Orlické hory
 OPŽP – Operační program Životní prostředí
 ORP – obec s rozšířenou působností
 PLO – přírodní lesní oblast
 PO – ptačí oblast
 PP – přírodní památka
 PPK – Program péče o krajinu
 PR – přírodní rezervace
 PUPFL – pozemky určené k plnění funkcí lesa
 RBC – regionální biocentrum
 RBK – regionální biokoridor
 SLT - soubor lesního typu
 SZIF – Státní zemědělský intervenční fond
 TMP – trvalé monitorovací plochy
 TP – travní porost
 TTP – trvalý travní porost
 ÚAP – územně analytické podklady
 ÚP – územní plán
 ÚPD – územně plánovací dokumentace
 ÚSES – územní systém ekologické stability
 ÚSOP – Ústřední seznam ochrany přírody
 VN – vysoké napětí
 ZCHD – zvláště chráněný druh
 ZCHÚ – zvláště chráněné území
 ZÚR – zásady územního rozvoje

Zkratky dřevin jsou uvedeny podle přílohy č. 4 k vyhlášce č. 84/1996 Sb., o lesním hospodářském plánování.

9.2 Použitá literatura

Anděl P., Mináriková T., Andreas M. [eds.] (2010): Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce. Evernia, Liberec, 137 s.

AOPK ČR (2015): Standardy péče o krajinu – Řez stromů.

AOPK ČR (2017): Standardy péče o přírodu a krajinu – Sečení.

AOPK ČR (2018): Standardy péče o krajinu – Kácení stromů.

AOPK ČR (2018): Standardy péče o krajinu – Krajinné travníky.

AOPK ČR (2021): Standardy péče o krajinu – Výsadba stromů.

AOPK ČR, LČR, SVOL, VLS a VÚKOZ (2006): Pravidla hospodaření pro typy lesních přírodních stanovišť v evropsky významných lokalitách. – Planeta XIV/9: 1 – 40.

Balatka B., Sládek J. (1965): Pleistocenní vývoj údolí Jizery a Orlice. Rozpravy ČSAV, řada MPV, ročník 75, sešit 11. Nakladatelství ČSAV, Praha, 84 pp.

Belicová J., 1982. Botanická inventarizace státních přírodních rezervací Bukačka, Častovec, Černá stráň a Sítovka v severovýchodních Čechách. – Acta Mus. Reginaehradec., ser. A: sci. natur., Hradec Králové, 17: 53-88.

Čejková A., 2010. Botanický inventarizační průzkum přírodní rezervace Hraniční louka. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Čejková A., 2011. Botanický inventarizační průzkum Přírodní rezervace Černý důl. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Čermák M., Martínková M., Palovčíková D., et Jankovský L., 2005. About phytopathological and histological aspects of Norway spruce dieback in the Orlické hory Mts. Journal of forest science 51(8): 348-358.

Dostálek J. (1995): Četnost výskytu synantropních rostlin podél silnic v Orlických horách a jejich předhůří. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Dostálek J. (1997): Četnost výskytu synantropních rostlin podél silnic v Orlických horách a jejich předhůří. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Dostálek J. et Kučera J., 2004. Botanický inventarizační průzkum NPR Trčkov. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Dostálek J., et Kučera J., 2011. Flóra a vegetace národní přírodní rezervace Bukačka v Orlických horách. Acta Musei Reginaehradensis s. A. 33: 15-36.

Ducháček M., 2004. PR Hraniční louka – botanický inventarizační průzkum. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Dvořák D. et Novotný D. [eds.], 2009. Přehled druhů nalezených během 9. setkání mladých mykologů v Uhřinově v Orlických horách. . Mykologické listy 110: 18-28.

Faltys V. 1991. Závěrečná zpráva z botanického inventarizačního průzkumu CHPV Kačerov v Orlických horách. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Faltysová H., 1986. Chráněný přírodní výtvar Hraniční louka – botanický inventarizační průzkum. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Faltysová H., Mackovčin P., Sedláček M. et al. (2002): Královéhradecko. – In: Mackovčin P. & Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR svazek V. AOPK ČR, EkoCentrum Brno, Praha, 274-316 pp.

Flousek, J. a kol. (2014): Velké šelmy (Carnivora) v Krkonoších, Jizerských horách, Górach Stołowych a na Broumovsku (Česká republika, Polsko) – minulost a přítomnost. Opera Corcontica 51: 37-59.

Gerža M. (2006): Flóra botanicky významných lokalit severozápadního podhůří Orlických hor a přilehlé části Východního Polabí. – Acta Mus. Reginaehradec., ser. A: sci. natur., 31: 33-62.

Gerža M. (2010): Vegetace tříd Scheuchzerio palustris-Caricetea nigrae a Oxycocco-Sphagnetum v Orlických horách a jejich podhůří. Zprávy Čes. Bot. Společ. 45: 221-268.

Gerža M. (2011): *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. v Orlických horách. Acta Musei Reginaehradec., ser A. Hradec Králové, 33: 53-60.

Gerža M., 2005. Kačenčina zahrádka. Botanický průzkum. – 14 p., Ms. [Depon. in: Správa

CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Gerža M., 2012. Nejvzácnější luční orchideje Orlických hor současnosti – *Dactylorhiza sambucina*, *Pseudorchis albida* a *Traunsteinera globosa*. – Orlické hory a Podorlicko 19:13-27. 2015.

Gerža M., 2015. Koprníček bezobalný (*Ligusticum mutellina* (L.) CRANTZ) v Orlických horách. – Orlické hory a Podorlicko 22(1-2): 217-227.

Gerža M., 2016. Suchopýr širolistý (*Eriophorum latifolium* Hoppe) a suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum* L.) v Orlických horách a podhůří. – Orlické hory a Podorlicko 25(1-2): 253-272.

Gerža M., 2018. Fytocenologická inventarizace lokality PR Jelení lázeň. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Gerža M., 2020. Botanický inventarizační průzkum NPR Bukačka – flora. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Gerža M., Myšková Z. et Kučera J. (2011): *Montia fontana* a *M. hallii* v Orlických horách. Zpr. Čes. Bot. Spol., Praha, 46: 359-377.

Gulich V. et Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny – Příroda, Praha, 35: 1-178.

Hadač E., et Kučera J., 2001. Příspěvek k poznání rašelinných rostlinných společenstev Orlických hor. – Acta Mus. Reginaehradec., ser. A: sci. natur., 28: 113-118.

Hájek A., 1995. Monitoring Orlické hory – fytocenologické snímky Bukačka, Trčkov. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Hájek J. 2008. Vzácné houby Orlických hor. – Panorama, Dobré, 16: 62.

Hájek J. et Samková V. 2007. Týden mykologických exkurzí v Orlických horách. – Mykol. Listy, Praha, 2007/102: 46-48.

Hejda R., Farkač J., Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů české republiky. Bezobratlí. Příroda 36: 1-612.

Hofman B. (1958): Dřevní houby v rezervaci Bukačka v Orlických horách. – Ochrana Přírody, Praha, 13: 194-195.

Holec J. et Beran M. [ed.] (2006). Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. Příroda. 24:1-282.

Holec J., Dvořák D., et Antonín V. 2008. Zajímavé a vzácné luční houby nalezené během týdne mykologických exkurzí v Orlických horách (2007; na lokalitách Přední Ochoz a PR Hořečky. – Mykologické listy 103: 16-23.

Horynová J. (1976): Mechorosty Orlických hor. – p. 110, Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Hradílek Z., 2013. Inventarizační průzkum z oboru bryologie (mechorosty). [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Hrobař F., 1933. Zvláštnosti květeny Orlických hor. – In. Žamberesko. Vlastivědný popis, p. 108-10, Žamberk.

Chobot K., Němec M. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda 34: 1-182.

Chytrý M. (ed.) (2007): Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace.

Academia, Praha.

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. Academia, Praha.

Chytrý, M. [ed.] 2010: Vegetace České republiky. 1, Travinná a keříčková vegetace. 2. vydání. 528 p. Academia, Praha.

Chytrý M. (ed.) (2011): Vegetace České republiky 3. Vodní a mokřadní vegetace. Vegetation of the Czech Republic 3. Aquatic and wetland vegetation. Academia, Praha.

Chytrý M. (ed.) (2013): Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace. Vegetation of the Czech Republic 4. Forest and shrub vegetation. Academia, Praha.

Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. (ed.) (2010). Katalog biotopů České republiky (Habitat Catalogue of the Czech Republic). Ed. 2. AOPK ČR.

Janák J., 1982. Inventarizace na lesním půdním fondu – státní přírodní rezervace Sedloňovský vrch. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Janzová A. (2008): Výskyt invazních druhů rostlin a jejich ekologické nároky v povodí Divoké Orlice (CHKO Orlické hory). Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kaplan Z. [ed.] 2005. Výsledky floristického kurzu ČBS v Kostelci nad Orlicí (4.-10. července 2004). – Zprávy Čes. Bot. Společ., Příloha 2005/1: 1-76.

Koncepce práce s návštěvnickou veřejností CHKO Orlické hory.

Kopecký K. 1978. Vliv osídlení na změny druhového složení společenstev potočních niv na severovýchodním svahu Orlických hor. – Preslia 50: 321-340.

Koukol O. 1987. Inventarizace makromycetů v chráněném území Zemská Brána. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Koval Š., et Zmrhalová M., 2010. Monitoring evropsky významného druhu *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl. v CHKO Orlické hory v roce 2010. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Králíček I., 2017. Analýza vývoje stanovištních a porostních poměrů lesních ekosystémů s dominantním bukem lesním ve vybraných rezervacích v CHKO Orlické hory. Disertační práce. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kubů L. (2016): Lze z fytoocenologických dat rozpoznat příčiny invaze kolotočníku ozdobného (*Telekia speciosa*, Asteraceae) v Orlických horách? Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J. (1999): Floristický průzkum luk na lesním půdním fondu. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J. 1999. Botanický inventarizační průzkum přírodní rezervace Hořečky. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J. 2004. Botanický inventarizační průzkum Přírodní rezervace Černý důl. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J. et Řepka R. 1997. PP Velká louka. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J., 1986. Inventarizační průzkum lokality Neratov. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J., 1987. Inventarizační průzkum Zemské brány. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J., 1993. Závěrečná zpráva o botanickém průzkumu přírodní rezervace Bedřichovka. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J., 1994. Floristický průzkum v Rajtrbachu. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J., 1999. Botanický průzkum přírodní rezervace Neratovské louky (CHKO Orlické hory. – Acta Musei Reginaehradensis. A., 27: 111-120.

Kučera J., 2009. Floristický materiál z lesních luk v CHKO Orlické hory. – Acta Mus. Richnov., sect. natur., 16 (1–2): 1-56.

Kučera J., Váňa J. et 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: 813-850.

Lingrová H. (2009): Zatížení nivy řeky Bělé (východní Čechy) invazními druhy rostlin. Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Liška J. et Palice Z. (2010): Červený seznam lišejníků České republiky (verze 1.1). – Příroda 29 : 3-66.

Lustyk P. (2018): Příručka hodnocení biotopů. AOPK ČR, Praha.

Málková J. (1996): Inventarizační průzkumy evidovaných i navržených botanických lokalit v katastrálních územích Velká Zdobnice, Kačerov, Souvlastní, Nebeská Rybná, Kunčina Ves, Malý a Velký Uhřínov a Jedlová v Orlických horách. – p. 59, Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Manukjanová A., 2019. Bryologická inventarizace lokality PP Kačenčina zahrádka. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Mareš V., et Zatloukalová H. 1984. Porostní struktura a vývoj přirozené obnovy lesa ve státní přírodní rezervaci pod Vrchmezím v Orlických horách. – Práce a studie, ser. Natur., Pardubice 15: 167-178.

Marková A. (2015): Geografický výzkum splavování horských druhů na příkladu kýchavice Lobelovy v Orlických horách. Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Mikeska O., 2020. Fytocenologická inventarizace NPR Trčkov. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Ministerstvo životního prostředí – sekce 600 (2019): Postup asanace kůrovcem napadených porostů v CHKO a MZCHÚ.

Mruzíková Z., 2020. Kriticky ohrožené druhy v květeně CHKO Orlické hory. – Acta Mus. Reginaehradec., ser. A: sci. natur., 38: 49-53.

Müller M., 1990. Chráněný přírodní výtvor Kačerov – závěrečná zpráva o lesnickém inventarizačním průzkumu. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Myšková T. et Vicharová E., 2020. Bryologický průzkum PR Sedloňovský vrch. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Myšková T., 2020. Bryologický průzkum PR Zemská brána. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Myšková Z. (2007): Vegetace pramenišť Orlických hor. Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO

Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Myšková Z. (2009): Prameniště vegetace Orlických hor a sezónní dynamika jejího mechového patra. Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Němeček J., Tomášek M. (1983): Geografie půd ČSR, Academia, Praha, 98 pp.

Nováková H., 1978. Závěrečná zpráva o inventarizaci vegetačního krytu návrhu CHN Trčkov - louka 1977-1978. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Nováková H., 1979. Botanický inventarizační průzkum SPR Pod Vrchmezím 1978-1979. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Nováková H., 1982. Státní přírodní rezervace Sedloňovský vrch - závěrečná zpráva o inventarizačním průzkumu. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Opletal M. et al. (1980): Geologie Orlických hor. Academia, Praha, 208 pp.

Pálková K., 2008. Botanický inventarizační průzkum PR Rašeliniště Kačerov [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Pechová R. (2018): Výskyt kolotočníku ozdobného (*Telekia speciosa*) na území CHKO Orlické hory. Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Pechová R. (2021): Biotopové preference kolotočníku ozdobného (*Telekia speciosa*) v rámci invazního procesu. Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Pergl J., Sádlo J., Petrušek A., Laštůvka Z., Musil J., Perglová I., Šanda R., Šefrová H., Šíma J., Vohralík V., Pyšek P. (2016): Black, Grey and Watch Lists of alien species in the Czech Republic based on environmental impacts and management strategy. NeoBiota 28: 1-37.

Petříček V., Cudlín P. (2003): Máme bojovat proti povodním?, Životné prostredie, Ústav krajinném ekologie SAV Bratislava, vol. 4, 2003, s. 22-35.

Plášek V., Kučera J., Musil Z., Číhal L. et Štechová T., 2012. Mechorosty zaznamenané v průběhu 19. jarního bryologicko-lichenologického setkání v Orlických horách. – Bryonora 50: 34-39.

Podrázský V., 1993. Krátkodobé účinky vápnění v extrémních imisně ekologických podmínkách Orlických hor. - Lesnictví 39 (3/4): 97-105.

Pohunek J., Pokorný R. (2010): Říčky (Alma) a Čertův Důl (Srážný) – dvě opomíjené lokality historické těžby v Orlických horách. – Acta musei richnoviensis, sect. natur. 17 (1), Rychnov nad Kněžnou, 1-9.

Pokorný R., Kraft L. & Symonová R. (2004): Historie hornictví na Rychnovsku a současný stav vybraných starých důlních děl. – Acta musei richnoviensis, sect. natur. 11 (1), Rychnov nad Kněžnou, 1-56.

Pokorný R. (2008): Historie hornictví na Rychnovsku II. – Acta musei richnoviensis, sect. natur. 15 (3-4), Rychnov nad Kněžnou, 85-146.

Prausová R., et Baťová L., 2003. Přírodní rezervace Trčkovská louka – botanická inventarizace. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Procházka F., 1965. Státní přírodní rezervace Bukačka – botanická zahrada Orlických hor. – 25p., ed. Východočeské muzeum, Pardubice.

Procházka F., 1966. Příspěvek ke květeně severovýchodních Čech I. – Acta Mus. Reginaehradec., ser. A: sci. natur., 7: 43-66.

- Procházka F. (1969): Chráněné rostliny Východočeského kraje. - Práce a studie, Pardubice, 1: 23-57.
- Procházka F., 1970. Chráněné druhy rostlin ve sbírkách Východočeského muzea v Pardubicích. Pr. a stud., Pardubice. 2: 53-79.
- Pulchart M., 1946. Obrazy z Orlických hor. – Krása našeho domova, 37: 152-156, 173-178, 192-195.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa. – Studia Geographica 16: 1-74.
- Režný K. (1979): Skalní útvary v Orlických horách a Podorlicku. Okresní muzeum v Orlických horách, Rychnov nad Kněžnou, 48 pp.
- Roček Z. et al. (1977): Příroda Orlických hor a Podorlicka. SZN, Praha, 660 pp.
- Rohlena J., 1922-1931. Příspěvky k floristickému průzkumu Čech I. – IX. – Čas. Nár. Mus., Praha, sect. natur.
- Roubal A., 1987. Materiály ke květeně střední části Orlických hor. – Zpr. Čs Bot. Společ., 22: 17-37.
- Rybničková E. (1966): Pollen – Analytical Reconstruction of Vegetation in the Upper Regions of the Orlické Hory Mountains, Czechoslovakia. – Folia Geobotanica & Phytotaxonomica, Vol. 1, No. 4. Academia, Praha, 289-310.
- Rydlo J., 1981. Závěrečná zpráva o inventarizačním průzkumu vegetačního krytu státní přírodní rezervace Komáří vrch. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Samková V., 2006. Mykologický průzkum v CHKO Orlické hory. – Panorama, SEN, Dobré, 2006/14: 85-88.
- Sedláčková D. et Rydlo J., 1980. SPR U Kunštátské kaple – terénní průzkum. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In. Hejný S. et Slavík B. [eds.], Květena ČSR 1, Academia, Praha, p. 103-121.
- Slaviček J., 2013. Inventarizační průzkum NPR Trčkov z oboru makromycety. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Směrnice rady EU 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.
- Směrnice rady EU 79/409/EEC, o ochraně volně žijících ptáků.
- Smoczyk M. et Čejková A., 2013. Rozšíření *Carex buekii* Wimm. na horním toku Divoké Orlice. – Acta Mus. Richnov., sect. Natur. 20(1-2): 7-18.
- Smolová J. (2007): Výskyt invazních druhů rostlin a jejich ekologické nároky. Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Strategie rozvoje cestovního ruchu Královéhradeckého kraje 2022-2030 (dostupné online) <https://www.khk.cz/assets/krajsky-urad/cestovni-ruch/dokumenty-koncepce/Strategie-CR.pdf>
- Sutor A. (2008): Dispersal of the alien raccoon dog *Nyctereutes procyonoides* in southern Brandenburg, Germany. Eur J Wildl Res 54:321–326.
- Šebesta D. (2000): Porovnání geomorfologických poměrů povodí Zdobnice a Bělé. – Východočeský sborník přírodovědný – Práce a Studie 8, Pardubice, 3-29.

- Šebesta D. (2005): Geomorfologické poměry povodí Olešenky. – Východočeský sborník přírodovědný – Práce a Studie 12, Pardubice, 15-28.
- Šebesta D. (2012): Geomorfologické poměry povodí Rokytanky. – Východočeský sborník přírodovědný – Práce a Studie 19, Pardubice, 23-42.
- Šilarová V. (2011): Výskyt a stanovištní nároky vybraných druhů invazních rostlin v povodí Kněžné (CHKO Orlické hory). Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Štechová T. 2006. Bryofloristický průzkum PP Velká louka. Orchis 25(1): 2-5.
- Štechová T. 2009. Inventarizační průzkum PR Hraniční louka z oboru Bryofloristika [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Štechová T., Manukjanová A., et Čejková A., 2011. Bryoflóra tří rašelinných luk v Orlických horách. Bryonora 47: 52-56.
- Tejklová T., 2019. Mykologický průzkum přírodní rezervace Černý důl. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Tejklová T., 2021. Houby přírodní rezervace Černý důl (CHKO Orlické hory). – Acta musei Reginaehradecensis, ser. A: sci. natur., Hradec Králové, 39: 5-32.
- Tolasz R., Míková T., Valeriánová A. et Voženílek V. (2007): Atlas podnebí Česka. – Český hydrometeorologický ústav a Univerzita Palackého v Olomouci, Praha a Olomouc.
- Třešňák D., 2021. CHKO Orlické hory. Preventivní hodnocení krajinného rázu území. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Turoňová D., 1986. Botanický inventarizační průzkum CHPV Jelení lázeň. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Úplné znění Zásad územního rozvoje Královéhradeckého kraje po vydání Aktualizací č. 1, 2, 3, 4 a 5 (dostupné online)
https://www.khk.cz/assets/rozvoj-kraje/uzemni-planovani/ZUR-KHK_UPLNE-ZNENI-PO-A1--A2--A3--A4.pdf
 + grafické přílohy ZÚR dostupné na příslušné stránce
<https://www.khk.cz/cz/rozvoj-kraje/uzemni-planovani/uplne-zneni-zasad-uzemniho-rozvoje-kralovehradeckeho-kraje-po-vydani-aktualizaci-c--1--2--3--4-a-5-362003/>
- Vacek S. 1994. Dynamika poškození smrkových a bukových porostů v CHKO Orlické hory. II. Vegetační změny. Příroda 1: 165-175.
- Vacek S. et Lepš. J. 1991. Analýza vegetačních změn v bukových porostech Orlických hor. – Lesnictví 37(12): 993-1007.
- Vacek S. et Podrázský V. 1992. Obnova a stabilizace zvláště chráněných území NPR Bukačka, PR Pod Vrchmezím, PR Komáří vrch, PR Černý důl. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Vacek S. et Podrázský V. 1993. Imisně ekologické poměry, zdravotní stav a obnova lesních ekosystémů v Orlických horách. Panoráma 1: 33-64.
- Vacek S. et Podrázský V. 1996. Dynamika poškození smrkových a bukových porostů v CHKO Orlické hory, IV. Stav půd v přírodních rezervacích. Příroda 5: 125-138.
- Vacek S. et Podrázský V. 1997. Dynamika poškození smrkových a bukových porostů v CHKO Orlické hory, VI. Meliorační opatření. Příroda 10: 143-152.
- Vacek S., et Balcar V., 1998. Ekologie a zdravotní stav březových porostů Orlických hor.

Panorama 6: 59-64.

Vacek S., Podrázský V., et Mareš V., 1994. Dynamika poškození smrkových a bukových porostů v CHKO Orlické hory. III. Trendy půdního vývoje. Příroda 1: 177-183.

Vacek S., Podrázský V., et Souček J. 1999. Dynamika poškození smrkových a bukových porostů v CHKO Orlické hory, VIII. Příroda 14: 145-167.

Vágner J. (2017): Monitoring výskytu invazivních neofytů v povodí Zdobnice (CHKO Orlické hory). Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Valdas S., 2009. Příspěvek k poznání našich podzemních hub – I. část: Ascomycota. – Mykol. Listy, Praha, 2009/108: 1-13.

Vaničková E. (2007): Geomorfologický vývoj údolí Divoké Orlice v oblasti Zemské brány v Orlických horách. – Sborník České geografické společnosti 112/4, Praha, 388-405.

Vítek J. (1975): Kryogenní tvary v Orlických horách. – Sborník ČSSZ, ročník 80. Academia, Praha, 184-192.

Vítek J. (1978): Pseudokrasové tvary v Orlických horách. – Práce a Studie - Přír. 10, Pardubice, 7-12.

Vítek J. (1991): Chráněný přírodní výtvar – Zemská brána. Geologicko-geomorfologická inventarizace. Rezervační kniha. Archiv AOPK ČR, Praha, 19 pp.

Vítek J. (1996): Geomorfologie vrchu Maruša v Orlických horách. – Orlické hory a Podorlicko 8, Rychnov nad Kněžnou, 9-16.

Vítek J. (1998): Orlické a podorlické Kozí hřbety. – Panorama, ročník 6. Natura, Dobré, 71-77.

Vítek J. (2011): Geomorfologie Kudowsko-Olešnického masívu. – Východočeský sborník přírodovědný – Práce a Studie 18, Pardubice, 3-24.

Vodák V., 1920. Houby chorošovitě (Polyporaceae) v okolí Dobrušky. – Časopis Čs. Houbařů, Praha, 1: 343-346.

Vopršálová J. 1985. Státní přírodní rezervace Bukačka – Závěrečná zpráva o lesnickém inventarizačním průzkumu. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

VUKOZ, 2018-2022: Projekt Monitoring dynamiky krajiny, <https://www.monitoringkrajiny.cz>

Wagnerová Z., 1976. Inventarizační průzkum flóry a vegetace státní přírodní rezervace „Černý důl“ v Orlických horách. Práce a studie- Přír., Pardubice 8: 93-108.

Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti.

Zákon č. 114/1992, o ochraně přírody a krajiny.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách.

Zásady územního rozvoje Královéhradeckého kraje (<https://www.kr-kralovehradecky.cz/cz/rozvoj-kraje/uzemni-planovani/uplne-zneni-zasad-uzemního-rozvoje-kralovehradeckého-kraje-po-vydání-aktualizaci-c--1--2--3-a-4-326962/>).

Zatloukalová H. (1984): Floristický výzkum lesních louček na polesí Deštné v Orlických horách. – p. 160, Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Zemanová L., 2010. Inventarizační průzkum mechorostů PR Černý důl. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Zmrhalová M., Kubešová S., Mudrová R., Novotný I., et Kučera J., 2007. Příspěvek k bryoflóře NPR Trčkov (Orlické hory). Panorama (Z přírody, historie současnosti Orlických hor a podhůří),

15: 38-45.

Žid T., et Čermák P., 2007 Health condition of spruce stands in the Orlické hory Mts. in relation to climatic, anthropogenic and stand factors. *Journal of forest science* 53(1): 1-12.

10 Přílohy

10.1 Textové tabulkové přílohy

Příloha č. 1: Vyhlášovací předpis CHKO

Příloha č. 2: Podrobná specifikace EVL

Příloha č. 3: Přehled provedených průzkumů a výzkumů

10.2 Mapové přílohy

Mapová příloha č. 1: Přehledová mapa

Mapová příloha č. 2: Zonace CHKO

Mapová příloha č. 3: Lokality soustavy Natura 2000

Mapová příloha č. 4: MZCHÚ, památné stromy

Mapová příloha č. 5: Územní systém ekologické stability

Mapová příloha č. 6: Krajinný ráz

Mapová příloha č. 7: Vlastnictví lesů

Mapová příloha č. 8: Vymezení honiteb

Mapová příloha č. 9: Značené turistické trasy

Mapová příloha č. 10: Naučné stezky v CHKO

**Plán péče o CHKO
Orlické hory
na období 2025–2034**

Návrhová část

Obsah

1	Strategická vize ochrany přírody a krajiny v CHKO.....	4
1.1	Strategie ochrany přírody	4
1.2	Legislativní zajištění ochrany	4
1.2.1	Změny zřizovacího předpisu CHKO	4
1.2.2	Potřeba vyhlášení MZCHÚ.....	5
2	Zásady využívání území.....	6
2.1	Zásady hospodářského využívání krajiny	6
2.1.1	Lesní hospodářství.....	6
2.1.2	Zemědělství.....	7
2.1.3	Rybářství	10
2.1.4	Myslivost	11
2.2	Zásady jiného využívání krajiny	12
2.2.1	Vodní hospodářství	12
2.2.2	Výstavba a územní plánování	14
2.2.3	Doprava.....	17
2.2.4	Energetika a sítě	19
2.2.5	Těžba nerostných surovin a rašeliny.....	19
2.2.6	Rekreace, cestovní ruch, sport	20
3	Návrhy rámcových opatření prováděných orgánem ochrany přírody.....	22
3.1	Péče o předměty ochrany	22
3.1.1	Krajinný ráz	22
3.1.2	Přírodní funkce krajiny	24
3.1.3	Přírodní hodnoty oblasti	28
3.2	Invazní a nepůvodní druhy	36
3.2.1	Invazní a nepůvodní druhy rostlin	36

3.2.2	Invazní a nepůvodní druhy živočichů	37
3.3	Práce s veřejností.....	38
3.4	Monitoring.....	39
3.5	Další speciální činnosti.....	41
3.5.1	Speciální činnosti pro druhy vázané na umělé antropogenně ovlivněné či vytvořené ekosystémy a biotopy a druhy vyžadující speciální ochranu a podporu	41
4	Závěrečný přehled prioritních úkolů	44
4.1	Ochrana krajinného rázu	44
4.2	Zlepšování přírodních funkcí krajiny.....	44
4.3	Ochrana biologické rozmanitosti a zlepšování stavu klíčových ekosystémů	44
4.4	Další prioritní úkoly.....	44
5	Seznam zkratk.....	46
6	Použitá literatura.....	48
7	Přílohy	57

1 Strategická vize ochrany přírody a krajiny v CHKO

1.1 Strategie ochrany přírody

Dlouhodobým cílem je krajina CHKO:

- se zachovalým, pro CHKO typickým krajinným rázem utvářeným horským masívem i navazujícím osídlením;
- s dochovanými přírodními hodnotami v celém spektru, tzn. s dominantně zastoupenými druhově bohatými lesními, nelesními a mokřadními ekosystémy s životaschopnými populacemi významných, tj. zvláště chráněných a ohrožených druhů;
- plnící kvalitně hlavní přírodní funkce – zejména ekologickou stabilitu, migrační propustnost a retenční schopnost – a to i v zemědělsky a lesnický intenzivně využívaných částech CHKO.

Strategické (dlouhodobé) cíle ochrany CHKO Orlické hory je možné vyjádřit následujícími prioritami:

- zachovat krajinný ráz harmonické horské krajiny s jeho typickými krajinnými charakteristikami. Důraz bude kladen především na zachování pestré mozaiky krajiny, měřítko, struktury, dominant, horizontů a ochranu dalších prvků, zejména přírodních toků, jejich niv a ploch s doprovodnou zelení, urbanistické a architektonické kvality sídel;
- zachovat rozsah a kvalitu významných nelesních ekosystémů (především horských luk, rašelinišť a vrchovišť);
- zvýšit rozsah a kvalitu významných lesních ekosystémů (především bučin, suťových lesů a horských smrčín);
- obnovovat přirozený vodní režim - revitalizací horských toků a pramenných oblastí s důrazem na rašeliniště;
- zlepšit plnění přírodních funkcí krajiny především v zemědělsky a lesnický intenzivně využívaných částech CHKO zejména důrazem na změnu druhové skladby lesních porostů, zachování a návrat k přírodě blízkému charakteru vodních toků, údolních niv a mokřadů;
- zachovat a vytvářet vhodné podmínky pro významné druhy rostlin a živočichů a jejich společenstva, s důrazem na evropsky významné druhy;
- rekreační využití území šetrnými a trvalé udržitelnými formami.

Ve střednědobém horizontu (doba platnosti PP) budou postupně naplňovány dlouhodobé (strategické) cíle. Konkrétní postupy jejich naplňování jsou vyjádřené v návrzích opatření k jednotlivým předmětům ochrany a v zásadách využívání území, zejména k lesnickému a zemědělskému hospodaření. Významnou prioritou bude zejména udržení rozsahu a kvality dochovaných přírodních biotopů (včetně výskytu významných druhů rostlin a živočichů), revitalizace horských toků a jejich niv a obnova ekologické stability, přirozené retenční schopnosti a migrační propustnosti v intenzivně využívané krajině.

1.2 Legislativní zajištění ochrany

1.2.1 Změny zřizovacího předpisu CHKO

CHKO Orlické hory byla vyhlášena výnosem Ministerstva kultury ČSR č. j. 16368/69 ze dne 28. 12. 1969. CHKO Orlické hory byla vyhlášena podle § 8 zákona č. 40/1956 Sb., o státní ochraně přírody, výnos je tak z legislativního hlediska zastaralý. Některé z ochranných podmínek ve

zřizovacím výnosu byly již nahrazeny základními ochrannými podmínkami CHKO přímo ze zákona, ale zbylé podmínky lze aplikovat (podle ustanovení § 90 odst. 14 ZOPK). Hranice CHKO uvedená ve výnosu je dostatečně popsána, je jednoznačná a není nutné ji měnit.

Zonace CHKO byla schválena protokolem MŽP č. j. OOP/2517/99 ze dne 16. 4. 1999 a od schválení nebyla měněna. Celkově lze konstatovat, že platná zonace plní dostatečně funkci diferenciací území při uplatňování ochranných podmínek.

1.2.2 Potřeba vyhlášení MZCHÚ

Ve stávající soustavě zvláště chráněných území je zastoupena reprezentativně většina typů biotopů charakteristických pro tuto oblast a pokrývají nejcennější přírodní stanoviště a výskyty zvláště chráněných, vzácných a ohrožených druhů rostlin a živočichů.

Z hlediska funkčnosti a zabezpečení stávajících vyhlášených MZCHÚ je nutné zajistit odstranění různých nedostatků především ve zřizovacích předpisech. Z poznatků o stavu současné soustavy MZCHÚ vyplývá, že je zároveň na místě uvažovat také o možném vyhlášení dalších MZCHÚ na vybraných cenných lokalitách, které jsou potenciálně ohroženy nebo jde o ochranně cenné lokality ve III. zóně. O zachování dobrého stavu ostatních lokalit bude AOPK ČR usilovat v rámci péče o krajinu bez jejich vyhlášení za MZCHÚ.

Navrhovaná opatření:

Zpracovat potřebné podklady a vyhlásit MZCHÚ:

Název: **PP Rašeliniště pod Pětirozcestím**

k. ú. Velká Zdobnice

Předmět ochrany: svahová prameniště s výskytem zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů.

Ke stávající rezervaci připojit i vybrané rašelinné lesní louky na Reiterbachu. Zvážit spojení se stávající PP Pod Zakletým

Z důvodu odstranění nedostatků ve zřizovací dokumentaci nově vyhlásit:

PR Sedloňovský vrch, PR Pod Vrchmezím, PR Komáří vrch a PR Zemská brána

Na základě výsledků průzkumů a analýzy ohrožení prověřit možnosti vyhlášení, případně vyhlásit nová MZCHÚ na lokalitách ve II. nebo III. zóně CHKO:

- přechodová rašeliniště s výskytem rosnatky okrouhlolisté Nad Polankou, Pod Anenským vrchem a Nad kapličkou
- prameniště a rašeliniště u Čertova mlýna nad Zelenkou
- mokré a mezofilní louky na Číhalce v Olešnici v O.h.
- mokré louky pod silnicí z Bartošovic v O.h. do Vrchní Orlice
- mokré a mezofilní louky v nivě Divoké Orlice
- suťové pole pod Korunou

U nejcennějších lokalit (zejména v MZCHÚ) na nelesních pozemcích ve vlastnictví státu zajistit převod práva hospodařit do příslušnosti AOPK ČR.

2 Zásady využívání území

2.1 Zásady hospodářského využívání krajiny

2.1.1 Lesní hospodářství

Lesy jsou pro CHKO Orlické hory rozhodující krajinnou složkou (lesnatost 68 %). Lesní hospodářství zásadním způsobem ovlivňuje charakter oblasti a předměty její ochrany. Způsob a míra intenzity lesnického hospodaření má významný dopad na existenci společenstev a druhů vázaných na les, na plnění přírodních funkcí krajiny i na krajinný ráz. Uplatňování dále uvedených zásad bude přispívat k zachování, případně ke zlepšování stavu přírody a krajiny v CHKO.

Dlouhodobým cílem jsou přírodě blízké lesní ekosystémy s pestrou druhovou skladbou, s bohatou strukturou, vysokou ekologickou stabilitou, a s dostatečným podílem odumřelého dřeva a se spontánně probíhající přirozenou obnovou.

Navrhované zásady pro hospodářské využití lesů pro celé území CHKO:

- podporovat přirozenou obnovu stanovištně původních dřevin a realizovat dostatečnou ochranu takovýchto nárostů proti zvěři;
- zakládat smíšené porosty stanovištně původních dřevin, udržení jejich druhové pестrosti vhodnou ochranou proti zvěři a při následné výchově;
- zvyšovat druhovou diverzitu lesních ekosystémů výsadbami vtroušených původních dřevin (např. jeřáb ptačí, bříza pýřitá, jilm horský, javor mléč a klen, lípy, jasan ztepilý) diferencovaně dle stanovišť a jejich podpora při výchově;
- podporovat věkovou a prostorovou diferenciaci porostů uplatňováním maloplošné obnovy (skupinové, clonné, s využitím menších obnovních prvků než je zákonný limit 1 ha) a realizací nerovnoměrných výchovných zásahů, narušujících homogenitu porostu v hlavní úrovni, cílených na zvýšení stability a diverzity porostu;
- cíleně podporovat jedli bělokorou, individuálně pracovat se skupinami plodících jedlí vhodnými obnovními postupy, zvýšená péče při výsadbách;
- ve III. zóně CHKO při umělé obnově podporovat/ponechávat v porostech současné zastoupení stanovištně původních listnatých dřevin a jedle bělokoré;
- v I. a II. zóně CHKO při umělé obnově zachovávat nebo obnovovat v porostech zastoupení stanovištně původních listnatých dřevin a jedle bělokoré odpovídající přirozené skladbě daného stanoviště;
- v biologicky hodnotných porostech (mapovaných jako přírodní lesní biotopy) v I. a II. zóně obnovu provádět maloplošnými clonnými prvky a porosty s vysokou biologickou hodnotou převádět na nepasečné způsoby hospodaření;
- v lesích skladebních částí ÚSES (zvláště v biocentrech) podporovat při obnově významně vyšší zastoupení stanovištně původních listnatých dřevin a jedle, viz kap. 3.1.2.1;
- využívat přípravné dřeviny, zejména na kalamitních plochách;
- postupně přeměňovat druhovou skladbu v porostech s nepůvodními druhy, zejména kosodřevinou a exotickými smrky a borovicemi, vnášet stanovištně původní dřeviny formou dosadeb do mezer či podsadeb, případně plošně malými rekonstrukcemi s ponecháním životaschopných smrků ztepilých a listnáčů a s následnou preferencí vnesených dřevin při výchově; vše provádět diferencovaně dle stanoviště a stavu porostu a přednostně v území navazujícím na MZCHÚ;

- v porostech s výskytem geograficky nepůvodních dřevin (exotické druhy smrků, kosodřevina, borovice pokroucená apod.) redukovat tyto dřeviny při výchově a vyloučit je při obnově (včetně volby takového obnovního postupu, který nevytváří podmínky pro jejich přirozenou obnovu), viz kap. 3.2.;
- přeměňovat smrkové monokultury nevhodného původu, vykazujících známky nestability a fyziologického poškození vnášením MZD i v předmýtním věku;
- ponechávat jednotlivé stromy (výstavky), případně i skupiny stanovištně původních (zejména listnatých) dřevin na obnovované ploše k podpoře přirozeného zmlazení a ponechat je na obnovované ploše až k přirozenému rozpadu v množství dle metodického pokynu MŽP (při zohlednění požadavků ochrany lesa a bezpečnosti na značených trasách);
- ponechané stromy vybírat s ohledem na jejich biotopovou kvalitu, vitalitu a mechanickou stabilitu;
- ponechávat odumřelé dřevo v množství a struktuře dle metodického pokynu MŽP, především v I. a II. zóně CHKO a přednostně ve formě stojících stromů (podíl v závislosti na zóně a složení porostu) v lesních porostech jako biotopu bezobratlých, mechorostů a hub, ponechávat doupné stromy jako hnízdních biotopy ptáků. Tlející dřevo s vysokou schopností zadržování vody poskytuje dostatečnou vláhu i přísun živin z rozkládající se hmoty pro obnovu lesa;
- ponechávat a udržovat lesní louky, světliny, mokřady, prameniště a rašeliniště, zvláště ty, které nejsou přímo chráněny v MZCHÚ v lokalitách s výskytem druhů vázaných spíše na nelesní prostředí;
- ponechávat lesní okraje, včetně keřového patra a jejich zakládání s vytvořením přechodu k nelesním společenstvům (ekotonové společenstvo);
- obhospodařovat lokality s výskytem zvláště chráněných (zařazených ve vyhlášce č. 395/1992 Sb.) a ohrožených (zařazených v červeném seznamu) druhů hub, rostlin a živočichů způsobem vedoucím k udržení jejich populací dle doporučení Správy CHKO;
- provádět činnosti ke snížení skutečných stavů spárkaté zvěře jako opatření ke snížení škod na lesních porostech, klást důraz na pečlivé sčítání zvěře a myslivecké plánování, viz kap. 2.1.4. .

Uvedené zásady jsou rozpracovány v Rámcových směrnících péče o les (příloha č. 1), kde jsou zohledněny odlišnosti podle aktuální dřevinné skladby porostů, zón CHKO a cílového lesního společenstva v konkrétních stanovištních podmínkách.

2.1.2 Zemědělství

Zemědělství výrazně ovlivňuje charakter Orlických hor a jejich vnímání jako udržované přírodně-kulturní krajiny. Na území CHKO je zemědělská půda využívána především jako louky a pastviny. Míra intenzity zemědělského hospodaření, jeho způsob a nastavení agrotechnických termínů má (a bude mít) zásadní dopad na existenci nelesních společenstev a druhů vázaných na agrární prostor, zejména lučních a polních druhů ptáků a bezobratlých živočichů. Absence hospodaření představuje značný problém u přírodně nejceněnějších biotopů, jako jsou např. mokřadní louky s výskytem vzácných druhů rostlin a živočichů.

Zemědělská krajina ve všech svých složkách (včetně systému mimolesní zeleně) by měla zaručit existenci širokého spektra živočichů a rostlin a být prostorem, který se bude vyznačovat odpovídající ekologickou stabilitou, retenční schopností, vysokou migrační propustností i estetickou hodnotou.

Navrhované zásady zemědělského hospodaření:

- na území I. a II. zóny, evropsky významných lokalit, ptačí oblasti a na lokalitách s evidovaným výskytem významných druhů hospodařit extenzivně, s ohledem na zachování ochranně cenných biotopů a druhů;
- upravovat způsob hospodaření na pozemcích zarůstajících invazními a expanzivními druhy či náletovými dřevinami k jejich potlačení nebo na neobdělávaných pozemcích hospodaření obnovit, viz kap. 3.2.;
- zatravnit plochy orné půdy nevhodné pro hospodaření, zejména v blízkosti vodních ploch, podél vodních toků a na svazích, budovat i jiná protierozní opatření a opatření podporující retenci vody (mimo zatravňování a výsadby např. zasakovací pásy, meze, vsakovací jímky), např. u obcí Kunvald, Pěčín, Uhřetov viz kap. 2.2.1;
- zlepšovat druhovou skladbu lučních porostů vhodně organizovanou a načasovanou péčí o stávající louky (např. ponechání nepokosených ploch a rozrůznění termínů seče v lokalitách s rozsáhlými lučními enklávami) ;
- přisev a obnovu travních porostů provádět pouze v odůvodněných případech, především ve III. a IV. zóně, a používat druhově obohacené travní směsi (dlouhodobě používané druhy, bez přítomnosti hybridů v souladu s příslušnými Standardy péče o přírodu a krajinu; např. SPPK 02001, SPPK 02007 (<https://aopk.gov.cz/platne-standardy>));
- obnovy a rychloobnovy travních porostů přeoráním nebo diskováním provádět jen na vysloveně kulturních, degradovaných či silně zaplevelených, a současně erozně neohrožených plochách, záměr konzultovat s AOPK ČR z důvodu posouzení již vznikajícího biotopu a výskytu významných druhů, obnovy neprovádět plošně, ale postupně po částech;
- pastevní areály oplocovat tak, aby nepůsobily jako migrační bariéra pro volně žijící živočichy, v případě prokázaného opakovaného výskytu velkých šelem chránit stáda v souladu s příslušným Standardem na ochranu hospodářských zvířat (viz kap. 3.1.2.3);
- provádět výsadby autochtonních druhů stromů a keřů do zemědělské krajiny za účelem rozčlenění půdních celků a vytvoření potravního a úkrytového potenciálu pro živočichy (zejména polní druhy ptáků), včetně následné péče;
- nepoškožovat (např. nevhodným ořezem nebo pastvou) dřeviny nacházející se na okrajích i uvnitř půdních bloků, taková místa vymezit v LPIS jako krajinné prvky;
- nepoškožovat (např. sešlapem pasených zvířat) podmáčená místa na okrajích i uvnitř pastvin, taková místa vymezit v LPIS jako krajinné prvky;
- udržovat a obnovovat stávající zeleň rostoucí mimo les - solitéry, liniovou zeleň, meze, aleje, stromové i keřové remízy, zachovávat zeleň na kamenných snosech viz kap. 3.1.3.2;
- při výskytu invazních rostlin na zemědělské půdě bránit jejich dalšímu šíření a redukovat stávající ložiska výskytu (především lupina mnoholistá, kolotočník ozdobný, netýkavka žláznatá);
- nefunkční a dožívající odvodňovací systémy v trvalých travních porostech v případě shody s vlastníkem zařízení (stavby) neopravovat a v součinnosti s vodoprávním úřadem rušit, vznikající mokřady evidovat v LPIS jako krajinné prvky mokřad viz kap. 2.2.1;
- vhodným postupem prací a vhodnou zemědělskou mechanizací zamezovat nadměrnému zhutňování půdy, a tím omezenému zasakování vody;
- na ochranně cenných nelesních lokalitách (tj. s výskytem zvláště chráněných a ohrožených druhů a cenných společenstev) hospodařit po konzultaci s AOPK ČR způsobem podporujícím dané společenstvo či výskyt významných druhů rostlin

a živočichů (kosení ruční, či malou mechanizací, pastva, redukce náletových dřevin, pásová seč, posun seče, ponechávání nepokosených několikametrových pásů či plošek, obnova povrchových stružek, narušení drnu či jiná speciální opatření), viz kap. 3.1.3.1;

- zalesňování zemědělských pozemků provádět pouze v případech, kdy ekologický přínos nově vzniklého lesního společenstva bude vyšší než zachování stávajícího stavu, tj. zejména při zalesnění s použitím vhodné dřevinné skladby, a v rozsahu, při kterém nedojde k výrazné změně celkového poměru a prostorového uspořádání lesní a nelesní krajiny v CHKO;
- rychle rostoucí dřeviny vysazovat a pěstovat jen zcela výjimečně s ohledem na krajinný ráz a s ohledem na riziko nekontrolovaného šíření nepůvodních druhů; pro zakládání preferovat ornou půdu;
- nezpevněná polní hnojiště umisťovat po provedení nezbytných preventivních opatření zabraňujících odtoku hnojůvky pouze do míst, ze kterých nemůže dojít k ohrožení ochrannárensky cenných lokalit a vodních ekosystémů;
- preferovat mechanické způsoby eliminace hlodavců na orné půdě (např. hluboká orba) před aplikací rodenticidů;
- v případě výskytu zvláště chráněných druhů motýlů (modrásek bahenní a modrásek očkovaný a. j.) po konzultaci s AOPK ČR posunout seč mimo období mezi 10. 6. a 1. 9. a případné přepásání provádět až po 1. 10., neprovádět přeorávání luk a používání insekticidů;
- v případě zahnízdění významného druhu ptactva (např. chřástal polní, bekasina otavní, jeřába popelavého aj.) na zemědělské půdě spolupracovat s AOPK ČR na zajištění jeho ochrany (vynechání smykování, posun, vynechání seče apod.), viz kap. 3.1.3.1;
- realizovat pastvu hospodářskými zvířaty (zachování a obnova biologické rozmanitosti a malovýrobní struktury krajiny); pastvu provádět v souladu s ekologickou únosností pozemků, tzn. nepřekračovat výši přípustného počtu zvířat, aby nedocházelo k ohrožení pozemků erozí; z pastvy v odůvodněných případech vyloučit zamokřené pozemky apod.;
- mulčování travních porostů provádět jen výjimečně (potřeba likvidace dřevinného náletu, obnova dlouhodobě neobhospodařovaných pozemků apod.);
- nové zemědělské objekty umisťovat přednostně do stávajících zemědělských areálů (do III. a IV. zón), využívat stávající budovy a již zastavěné plochy a v souladu s cíli ochrany krajinného rázu (objekty by měly odpovídat charakterem i velikostí danému způsobu hospodaření a výměře obhospodařovaných ploch v dané lokalitě a ctít architektonickou návaznost na místní tradiční zástavbu), viz kap. 2.2.2;
- aplikaci hnojiv (hnůj, kompost, močůvka, průmyslová hnojiva, kejda) provádět na travních porostech pouze v době a na místech zaručujících vyloučení negativního dopadu na ochrannárensky významné fenomény (s ohledem na výskyt vzácných a chráněných druhů, ochranu před znečištěním povrchových a podzemních vod apod.), aplikaci hnojiv provádět spíše častěji menšími dávkami; z hnojení vynechat vlhké pcháčkové louky, tužebníková lada a všechny typy rašelinných luk;
- upřednostňovat organická hnojiva (kompostovaný hnůj a kompost), včetně zeleného hnojení před hnojením průmyslovými hnojivy;
- v souladu s aktuálním plánem ÚSES vytvořit prostor pro prvky ÚSES na zemědělské půdě např. v rámci komplexních pozemkových úprav a realizovat je viz kap. 3.1.2.1;
- obnovovat původní a zřizovat nové polní cesty s přírodním povrchem, doprovodnou zeleň vysazovat s ohledem na zachování stávající; liniovou výsadbu podél polních cest prostorově a druhově diferencovat – vysazovat ostrůvkovitě s ponecháním proluk, s převahou keřů v kombinaci se stromy viz kap. 3.1.3.2.

2.1.3 Rybářství

Rybníkářství

Na území CHKO Orlické hory se ve většině případů nejedná o rybníkářství v pravém slova smyslu (např. rybníky produkčního rybářství s polointenzivním chovem ryb), neboť na území CHKO Orlické hory nejsou příliš vhodné geomorfologické podmínky pro výstavbu rybníků ani pro rybářské hospodaření. Jsou zde však záměry výstavby nových vodních nádrží (většinou drobných nádrží různého účelu na soukromých pozemcích). Pro chov ryb, povětšinou extenzivního charakteru, jsou využívány především malé vodní nádrže (rybníky s plochou do 1 ha), které (včetně litorálu a mokřadů) zároveň tvoří významné biotopy pro řadu rostlinných i živočišných druhů. Stavby nových a rekonstrukce stávajících vodních nádrží a rybníků jsou jedním z opatření, která podporují zadržení vody v krajině a mohou být přínosem pro ochranu přírody i z jiných hledisek (ochrana biotopů a druhů).

Navrhované zásady:

- nově budované MVN koncipovat primárně jako boční nebo obtékané, průtočné navrhovat jen výjimečně mimo vodní toky s přirozeným hydromorfologickým a ekologickým stavem koryt a jejich niv;
- v zemědělské krajině zachovávat nebo nově zakládat infiltrační zatravňovací pásy okolo MVN (např. soustava malých vodních nádrží na pravostranném přítoku Dědiny v k. ú. Polom v Orlických horách, dále malé vodní nádrže na Stříbrném potoce v k. ú. Pěčín u Rychnova nad Kněžnou, na Uhřínovském potoce v k. ú. Velký Uhřínov anebo malé vodní nádrže situované v dílčím povodí vodního toku Fibich v k. ú. Olešnice v Orlických horách);
- v nátokové části, mimo litorální pásmo MVN, navrhovat a vytvářet neprůtočné tůně, zásobované zvýšenou hladinou podzemní vody, popřípadě tůně, které jsou napojeny na koryto vodního toku průsakovými kolektory; v podhrází MVN, tj. mezi soutokem odpadů ze spodní výpusti a z bezpečnostního přelivu, vytvářet tůně, která pro oba odpady může sloužit jakožto vývar a současně být významným příspěvkem k obohacení biodiverzity zdejšího akvatického ekosystému;
- odbahňování a opravy stávajících MVN směřovat do období mimo rozmnožování, vývoj a zimování obojživelníků a hnízdění ptáků (ideálně od 1. 9. do 31. 10.), minimalizovat délku trvání prací; při odbahňování stávajících MVN ponechávat cennější části litorálu bez zásahu (min. 20 % plochy); sklon dna vodní nádrže musí umožnit po vypuštění dno MVN osušit; během odstraňování naakumulovaného sedimentu nezasahovat do nepropustných vrstev dna a nevytvářet bezodtoká místa;
- vypouštění akumulované povrchové vody z MVN provádět přednostně v podzimních měsících (ideálně od 1. 9. do 31. 10.) a bezprostředně po provedení nezbytných úkonů (např. výlov) zahájit jejich napouštění; plůdkové rybníky vypouštět na jaře; manipulaci s vodou přizpůsobit biologickým nárokům významných druhů živočichů a rostlin, brát ohled na potřebu likvidace invazních druhů;
- na MVN lokalizovaných v I. a ve II. zóně ochrany CHKO, a dále na MVN s výskytem zvláště chráněných druhů bezobratlých živočichů, ryb, obojživelníků a vodních ptáků provádět extenzivní způsob rybníčního hospodaření;
- udržovat či nasazovat vhodnou rybí obsádku (s přítomností zejména střevle potoční – *Phoxinus phoxinus*, mřenky mramorované – *Barbatula barbatula* a hrouzka obecného – *Gobio gobio*);
- cíleně nezavádět orobinec a rákos do plochy zátopy MVN, zejména pak do jejího litorálního pásma; případné samovolné rozšíření orobince a rákosu omezovat vysekáváním do 20 % zatopené plochy MVN; porosty orobince či rákosu redukovat

pouze mimo termín od 1. 4. do 31. 8. daného roku, kdy by mohlo ve vysekávané vegetaci, s ohledem na vývoj klimatických podmínek, docházet k hnízdní ptactva;

- provádět údržbu porostů vzrostlých dřevin a křovin v břehových partiích MVN tak, aby nedocházelo k nadměrnému zástinu zatopené plochy MVN a k potlačování růstu bylinných litorálních porostů; litorální pásmo by mělo být udržováno zcela prosté vzrostlých dřevin.

Sportovní rybářství

Rybářské revíry na území CHKO Orlické hory jsou pouze pstruhové. Mezi páteřní toky patří Divoká Orlice, Bělá, Olešenka, Zdobnice a Kněžná – tyto revíry jsou obhospodařovány místními organizacemi Českého rybářského svazu („MO ČRS“). Toky jsou rozděleny na lovné a chovné. Nejvýznamnějším rybářsky obhospodařovaným druhem ryb je pstruh potoční. Druhové složení rybích společenstev v tekoucích vodách je ovlivněno vodností toků a částečně i způsobem rybářského obhospodařování. Významná je existence zdejších populací zvláště chráněných druhů kruhoústých a ryb, zejména mihule potoční, stěvle potoční a vranky obecné. Kromě pozornosti věnované kvalitě vod je nutné věnovat zvýšenou pozornost nebezpečí rozšiřování nepůvodních druhů ryb, které by mohly ohrozit stabilitu původních ichtyocenóz. Je žádoucí navázat a udržovat, oboustranně prospěšnou, spolupráci se zdejšími MO ČRS, rovněž i vyhledávat a využívat vhodných příležitostí k informování veřejnosti o ochraně vod a ochraně původních společenstev ryb.

Navrhované zásady:

- úseky vodních toků protékající v I. a II. zóně CHKO Orlické hory užívat jako chovné pstruhové revíry;
- aktivně využívat autochtonní druhy, především z místních populací nebo jednoho povodí; přizpůsobovat obsádky ryb výskytu zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů;
- změny a vydávání nových zarybňovacích plánů provádět po dohodě s AOPK ČR;
- odlovy elektrolovnými zařízeními provádět mimo období rozmnožování a vývoje vranky obecné;
- při hospodaření na rybářských revírech předcházet šíření invazních druhů raků a račího moru (důkladně vysoušet a dezinfikovat užívanou rybářskou výstroj a náčiní před vstupem do koryta vodního toku, stejně tak při přecházení mezi jednotlivými koryty vodních toků, zajistit osvětovou činnost mezi rybáři atd.);
- provádět nebo se spolupodílet na provádění ichtyologických průzkumů;
- v souvislosti s projevy negativních dopadů probíhající změny klimatu a periodicitou rozkolísanosti průtokových stavů v korytech vodních toků iniciovat vyhlášení chráněných rybích oblastí.

2.1.4 Myslivost

Zvýšené stavy spárkaté zvěře jsou významným limitem, jak pro přirozenou, tak pro umělou obnovu lesních porostů, do jisté míry limitují i uplatnění přírodě blízkého hospodaření v lesích a způsobují nežádoucí disturbance i v nelesních ekosystémech. Škody způsobené prasetem divokým se objevují na lokalitách s evidovaným výskytem zvláště chráněných druhů rostlin i v MZCHÚ. Zvyšuje se početnost konkurenčně zdatných geograficky nepůvodních druhů (psík mývalovitý, mýval severní, norek americký). Novým prvkem je přítomnost vlka obecného s potenciálem vytvoření trvalých stabilních populací.

V zájmu zajištění ochrany přírody v území je provozování myslivosti tak, aby nedocházelo ke zhoršování dochovaného stavu přírodního prostředí a udržení takových stavů zvěře, které nepůsobí škody na cenných lokalitách. Z hlediska ochrany přírody je v hodné posílení populací

vzácných druhů zvěře, a naopak snížení stavů zvěře, která způsobuje na přírodním prostředí škody.

Navrhované zásady:

- ve spolupráci s orgány státní správy myslivosti snižovat početní stavy spárkaté, zejména jelení a černé zvěře;
- kontrolovat a udržovat výskyt nepůvodních druhů spárkaté zvěře (muflon, daněk), na úrovni nepoškozující přírodní prostředí;
- myslivecká zařízení k příkrmování zvěře, včetně vnazení pro účely intenzivního lovu a slanisek umisťovat po dohodě s AOPK ČR mimo MZCHÚ, I. zóny CHKO, významné biotopy a plochy s prokázaným výskytem ZCHD rostlin (např. biocentrum Zelenka);
- snižovat zvýšené stavy druhů, které jsou predátory na zemi hnízdících ptačích druhů (např. lišky obecné, psíka mývalovitého, norka amerického, mývala severního a prasete divokého). Především v oblasti s výskytem chřástala polního prosazovat snížení stavů jeho predátorů (např. lišek, kun) a druhů negativně působících na biotopy, kde hnízdí (např. divokých prasat);
- v případě invazních druhů živočichů, kteří nejsou zvěří, ale jejich likvidace je lovem možná např. norek americký (*Mustela vison*), psík mývalovitý (*Nyctereutes procyonoides*), provádět jejich eliminaci s využitím všech povolených způsobů lovu;
- na území CHKO nenavrhovat zakládání nových intenzivních chovů zvěře (obory, bažantnice);
- respektovat výskyt vlka jako přirozenou součást ekosystémů Orlických hor;
- při aplikaci práva myslivosti předcházet šíření geograficky nepůvodních druhů zvěře (např. muflon).

2.2 Zásady jiného využívání krajiny

2.2.1 Vodní hospodářství

Vodní toky na území CHKO Orlické hory patří do povodí řeky Labe. Malá severní část CHKO je odvodňována přítoky Metuje, ze zbývajících částí pak vody potoků a řek ústí do Divoké Orlice. Na horním toku Divoké Orlice v oblasti Orlického Záhoří došlo k regulaci pravostranných přítoků Divoké Orlice, a to především směrovou a spádovou úpravou.

Orlické hory jsou významným vodohospodářským územím – jsou vyhlášeny jako chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV). Většina vodních toků má vhodné podmínky pro život akvatických a semiakvatických organismů. Migrační překážky na tocích představují především soustavy příčných objektů a také cestní propustky. Hydroenergetický potenciál vodních toků v CHKO je prozatím využíván jen minimálně, avšak nikoliv bezproblémově (nedodržování minimálních zůstatkových průtoků, špatně prostupné, neprostupné či zcela chybějící rybí přechody). Znečištění odpadními vodami z obcí a průmyslových nebo zemědělských objektů je v současnosti mnohem nižší než dříve díky výstavbě kanalizací a čistíren odpadních vod v mnoha obcích a provozech.

Dlouhodobým cílem jsou vodní toky, včetně jejich pramenných oblastí a údolních niv s vysokou ekologickou hodnotou, dále zvýšená retenční schopnost krajiny, čistota povrchových i podzemních vod a nenarušené migrační kontinuum na významných vodních tocích v CHKO Orlické hory.

Navrhované zásady (hospodaření s vodou v krajině):

- provádět revitalizační opatření na technicky upravených korytech vodních toků a jejich niv, a to zejména na těch vodních tocích, které vykazují příznivý revitalizační potenciál

(především v místech umožňujících bezeškodné plošné rozlivy povodňových průtoků) a v úsecích koryt vodních toků ohrožených dnovými či břehovými erozními procesy, spolupracovat s AOPK ČR;

- podporovat procesy samovolné renaturace technicky upravených koryt vodních toků, a to zejména těch, které nejsou nadměrně zahloubeny, nevykazují pokročilé erozní procesy a dále pak těch, u kterých po rozpadu původního opevnění dochází k návratu přirozených korytotvorných procesů;
- zachovávat přirozenou strukturu a skladbu břehových porostů koryt vodních toků (druhová a věková rozmanitost, zapojené porosty s keřovým patrem), stejně tak zachovávat strukturovanou výsadbu břehových porostů podél koryt vodních toků s chybějícím vegetačním doprovodem;
- upřednostňovat ponechání zpřírodnělých ploch s obnovujícím se vodním režimem v krajině oproti provádění oprav stávajících lesnicko-technických hydromeliorací provedených na lesních půdách, stejně tak u oprav stávajících hlavních odvodňovacích a podrobných odvodňovacích zařízení atp., realizovaných na zemědělských půdách v I. a II. zóně CHKO Orlické hory;
- realizovat budování drobných vodních ploch s cílem zvýšení biodiverzity a krajinných hodnot území;
- u sídel s veřejným kanalizačním řádem, u zemědělských objektů a průmyslových provozů, popřípadě u jednotlivých obytných objektů situovaných v horních částech povodí, na vodních tocích s nízkými průtokovými stavy realizovat aplikaci nejlepších dostupných technologií v oblasti zneškodňování odpadních vod.

V CHKO Orlické hory je řada drobných i větších zdrojů pitné vody, vodárenské nádrže se zde nevyskytují. Kromě vodárenských odběrů je hydroenergetický potenciál vodních toků využíván pro výrobu elektrické energie (dvě derivační MVE a dvě příjezové MVE na území CHKO, dále jedna derivační MVE při hranici CHKO), odběry pro průmyslové provozy a rekreaci (odběry vody za účelem zajištění výroby technického sněhu pro technické zasněžování lyžařských svahů ve zdejších skiareálech). Odběrná místa jsou obvykle spojena se stavbou příčných objektů v tocích, které narušují říční (potoční) kontinuum a často, tak vytváří migrační bariéru pro obousměrný pohyb akvatických živočichů, zejména pak třecí, potravní a distribuční migrace ryb a kruhoústých.

Navrhované zásady (odběry a jiné využívání vod):

- při realizaci projektů na odstranění nebo obousměrné zprůchodnění migračních bariér, kamenných stupňů a jezů na tocích nahrazovat spádové objekty drsnými skluzovými objekty, případně dnovými peřejemi;
- nenavrhovat k realizaci vznik nových MVE;
- obnovy a rekonstrukce starých vodních děl, a to včetně náhonů, realizovat pouze v odůvodněných případech, v souvislosti s tímto řešit otázky průchodnosti pro migrující vodní živočichy v obou směrech proudění vodního toku včetně zajištěné funkční ochrany kruhoústých a ryb před jejich splavením do turbín stávajících MVE.

Navrhované zásady (protipovodňová opatření):

- přírodě blízká PPO realizovat především revitalizacemi hydrotechnicky upravených koryt vodních toků (modelace koryt a navazujícího nivního terénu, podporující povodňová vybřežení a neškodné ukládání povodňových splavenin a spláví), ochranou podmínek pro přirozené povodňové rozlivy, obnovou šířky povodňových perimetrů, odsazováním hrází, případně budováním odlehčovacích a ochranných koryt (bypassů), přírodě blízkých povodňových nádrží a poldrů, dále pak využíváním stávajících retenčních prostorů a revitalizačními kompenzacemi technických opatření PPO; chránit

stávající přírodě blízký, morfologicky autentický stav vodních toků a niv s režimem povodňových rozlivů do nivních území;

- při provádění technických prvků PPO v zastavěném území sídel nezhoršovat hydromorfologický a ekologický stav dotčených vodních toků a jejich niv, realizovat pouze taková projektová řešení PPO, která jsou navržena tak, aby vedle sledovaných efektů protipovodňové ochrany bylo co nejlépe využito příležitosti ke zlepšení morfologicko-ekologického stavu, tedy přiblížení koryt a niv přírodnímu stavu;
- u povodňových nádrží a poldrů protékaných tokem zajistit migrační prostupnost pro akvatické živočichy a zachování vodního režimu při běžných průtocích, tj. umožnit mírné rozlivy, korytotvorné procesy, splaveninový režim apod.;
- odstraňovat příčné objekty v korytech vodních toků, které působí jako povodňové překážky a nežádoucím způsobem vzdouvají povodňové průtoky;

2.2.2 Výstavba a územní plánování

Plánování výstavby prostřednictvím procesu územního plánování a možnost jej ovlivnit a spoluvytvářet je výchozím prostředkem pro dosažení cílů ve vztahu k ochraně krajinného rázu. Urbanistická struktura, charakter zástavby, sídelní zeleň, vodní toky a plochy, technická infrastruktura, cestní síť ad., svým spolupůsobením vytváří celkový obraz sídla v krajině, jejíž jsou nedílnou částí. Jako dlouhodobý cíl v oblasti výstavby a územního plánování lze označit zachování typické struktury sídel včetně charakteru zástavby, jakož i ochrana volné krajiny před nežádoucí urbanizací.

Diferencovanou ochranou jednotlivých oblastí a míst krajinného rázu na území CHKO se zabývá studie Preventivní hodnocení krajinného rázu Orlické hory (Mgr. David Třešňák, aktualizace 2021), která popisuje a vymezuje pozitivně vnímané krajinné hodnoty a navrhuje opatření pro jejich udržení. Sídla na území CHKO Orlické hory jsou dle této studie zařazena do čtyř kategorií (viz mapová příloha studie Preventivní hodnocení krajinného rázu), přičemž kvalitativní hodnota se opírá o dvě základní kritéria: působení sídla v širším krajinném rámci a zachovalost urbanistické struktury sídla.

Zásady pro jednotlivé kategorie sídel:

- kategorie I. - stabilizovaná sídla, zástavbu doplňovat výjimečně, důsledně zachovávat strukturu a charakter zástavby (charakter viz níže), bez oplocení;
- kategorie II. - umožnit částečné rozšíření či doplnění zástavby, zachovávat strukturu a charakter zástavby optimálně bez oplocení;
- kategorie III. - zachovávat strukturu zástavby včetně výškové hladiny, novou zástavbu směřovat do proluk nebo ve vazbě na souvisle zastavěné území, chránit charakter zástavby (viz níže);
- kategorie IV. - kultivovat strukturu zástavby (kde je to možné), nezvyšovat výškovou hladinu zástavby.

Obecné zásady pro územní plánování:

- v rámci územního plánování řešit krajinu dotčeného území jako vyvážený celek zohledňující zájmy ochrany přírody, kterými jsou: prostupnost krajiny, retenční schopnost, ekologická stabilita území a zachování přírodních funkcí krajiny;
- v rámci ÚPD zajistit takové funkční využití území, které umožní pro známé lokality zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů zachování v příznivém stavu z hlediska jejich ochrany;
- v procesu územního plánování využívat studii Preventivní hodnocení krajinného rázu, která definuje významné hodnoty krajinného rázu (přírodní a kulturní dominanty, části

sídel s cennou tradiční zástavbou, limity lokalit ad.);

- s využitím odborných podkladů (Preventivní hodnocení krajinného rázu pro CHKO Orlické hory) zpracovat do územních plánů, případně územních plánů s prvky regulace či regulačních plánů, popis dochované urbanistické struktury a charakteru tradiční orlickohorské architektury v podrobnosti odpovídající typu územně plánovací dokumentace;
- nové rozvojové plochy i jednotlivé stavby navrhovat a umisťovat tak, aby byl zachován charakter venkovských sídel a jejich urbanistické, architektonické a estetické hodnoty;
- nové rozvojové plochy navrhovat prioritně v přímé návaznosti na stávající zastavěné části, avšak se zřetelem na průchodnost volné krajiny;
- nové zastavitelné plochy navrhovat přednostně ve IV. a III. zóně CHKO s vazbou na stávající komunikace;
- usilovat o kontinuitu architektury a přirozený urbanistický vývoj, při tom se vyhýbat vymezování plošně či početně významných souvislých celků obytných staveb z důvodu problematických návazností na stávající strukturu obcí;
- větší souvislé rozvojové lokality (nad 3 hlavní objekty) podmiňovat zpracováním územních studií, které budou souhrnně řešit základní hmotovou a prostorovou regulaci budoucích staveb;
- upřednostňovat využití stávajících vnitřních rezerv sídel, kterými jsou dosud nevyužité nezastavěné plochy (proluky) a zejména zastavěné plochy tzv. brownfieldů (stávající zastavěné, ale nevyužívané plochy);
- chránit fragmenty volné krajiny v zastavěném území před zástavbou (nivy vodních toků, vodní plochy s břehovými porosty, remízy, nelesní dřeviny a sídelní zeleň), navrhovat pro ochranu těchto ploch vhodné podmínky využití;
- v místech, kde zaniklá sídla či stavby již splynula s přírodou a jsou bez vazby na současnou zástavbu nebo jsou bez vazby na cestní síť, respektovat vývoj krajiny a nenavrhovat obnovu zaniklých sídel;
- respektovat zástavbu dochované tradiční historické architektury a chránit kulturně-historické dominanty i drobné sakrální stavby před snížením jejich vizuálního působení;
- chránit přírodní dominanty (hřbet, vrcholy, exponované polohy, ap.) před nežádoucí výstavbou;
- minimalizovat terénní úpravy, při nezbytných terénních úpravách respektovat přirozený průběh terénu;
- minimalizovat rozsah zpevněných ploch, zachovávat povrchy schopné vsakovat vodu (z důvodu zadržování vody v území a zpomalení odtoku);
- v žádoucích případech stanovit pořadí změn v území (etapizace výstavby);
- na území CHKO nenavrhovat umisťování trvalých i dočasných staveb a výrobků s funkcí stavby, které nerespektují charakter tradiční venkovské horské zástavby (mobilheimy, tiny houses, stavební buňky, lodní kontejnery, maringotky, obytné posedy, obytné krmelce, stromové domky, různé formy glampingu aj.), pokud jejich umístění není veřejným zájmem a pokud by nebyly umisťovány do území bez prokazatelných hodnot tradiční zástavby.

Zásady pro vymezování ploch v zastavěných a zastavitelných plochách sídel:

- rozvoj sídel navrhovat citlivě dle místních podmínek, zastavitelné lokality navrhovat s vysokým podílem zeleně, zejména na okrajích sídel;
- do územně plánovacích dokumentací stanovit základní regulativy plošného a prostorového uspořádání (maximální počet staveb, výšková hladina, zastavěnost plochy, orientace stavby apod.), v podrobnosti odpovídající typu dokumentace;

- neumísťovať stavby nerespektujúci zachovaný charakter tradičnej architektúry Orlických hor v základných parametrech a typologii (tj. bungalovy, srubové domy, mobilní domy, aj.);
- veľkosť a tvar nově vymezovaných ploch riešiť vždy v súlade s urbanistickou štruktúrou sídla a charakterom miestnej (okolnej) zástavby;
- minimalizovať mieru oplocení pozemkov;
- umisťovať fotovoltaické panely prednostne na strechách stávajúcich stavieb i novostavieb za predpokladu kopírovania strešných rovin, u pohľadovo exponovaných a architektonicky hodnotných či významných stavieb posudzovať umiestnenie panelov individuálne;
- nenavrhovať instalácie solárnych panelov voľne na teréne, pokiaľ nejde o brownfield či plochu, kde prevláda výrobný spôsob využitia;
- nenavrhovať rozširovanie chatových lokalít, rekonštrukcie vykonávať s použitím tradičných materiálov i barevností a s vhodným hmotovým riešením, pri rekonštrukciách výrazne nezväčšovať objem stavieb.

Plochy bydlenia

- rešpektovať urbanistickú štruktúru a charakter daného miesta, vychádzať z tradičného objemu a proporcií stavieb v oblasti: dodržiavať jednoduchú hmotu stavieb, výrazne obdĺžny pôdorys prízemného objektu, pri väčšom objemu stavby s pôdorysom do „L“, „T“, zastriešenie symetrickou sedlovou strechou o s miestne typickým sklonom 40-45°, nízke podlažné nadezdávky, hrebenovou osou rovnobežne s delšou stranou pôdorysu;
- nenarušovať stávajúcu sídelnú štruktúru nově vymezovanými zastaviteľnými plochami, najmä v urbanisticky cenných územiach, predchádzať nežiadúcim zahusťovaniu stanovením minimálnej výmery stavebného pozemku;
- zachovať charakter sídelných enkláv, rozptýlených zástavieb, samot, zemiedľských usedlostí a nezahusťovať je novými stavbami bez historického opodstatnenia;
- v súvislých zástavbách zachovávať tradičnú formu oplocenia, v rozptýlenej a rozvoľnenej zástavbe oplocenie minimalizovať a zachovať prístupnosť krajiny

Plochy pre zemiedľskú výrobu, priemysl, skladovanie

- v rámci územne plánovacej dokumentácie definovať základné regulatívy plošného a priestorového usporiadania s ohľadom na kvalitu celého sídla alebo príslušnej časti sídla;
- nové plochy pre priemysl vymezovať v návaznosti na stávajúce priemyslové areály s ohľadom na krajinný ráz;
- nové plochy pre zemiedľské areály navrhovať citlivo s ohľadom na krajinný ráz;
- stavby vhodne zapájať do krajinného rámca prostredníctvom kompenzačných opatrení (výsadba prvků zelene, vhodné barevné riešenie plášťů stavieb).

Plochy občanské vybavenosti, rekreácie a športu

- nové funkčné plochy mimo zastavané územie navrhovať v návaznosti na stávajúce športovné a rekreačné areály;
- na území III. zóny odstupňovaná ochrany CHKO navrhovať funkčné plochy umožňujúce rozvoj športovných a rekreačných areálov a ploch občanské vybavenosti s ohľadom na krajinný ráz a zachovanie prírodných funkcií;
- kapacitní rekreační ubytovanie (penzióny, hotely, apartmánové domy, ap.) sústreďovať vo IV. zóne CHKO v súlade s charakterom územia (výška, hmotnosť, objem, ap.).

Volná krajina

- v odůvodněných případech navrhovat plochy pro zemědělské a lesnické stavby prokazatelně sloužících výhradně pro potřeby zemědělské či lesnické prvovýroby, za předpokladu šetrného provedení těchto staveb ve vztahu ke krajinnému rázu a za předpokladu, že v důsledku výstavby nedojde k ovlivnění biotopů zvláště chráněných druhů.

Zásady při výstavbě a rekonstrukcích objektů:

- u nových výstaveb i při rekonstrukcích respektovat tradiční měřítko stavby vzhledem k budoucímu účelu využití. V případě obytných staveb ctít základní pravidla výstavby, která charakterizují tradiční zástavbu v oblasti Orlických hor, především výrazný obdélníkový půdorys přízemního objektu s možností vestavěného podkroví, symetrickou sedlovou střechu s místně typickým sklonem 40°- 45° s nízkou nebo žádnou půdní nadezdívkou, s hřebenovou osou orientovanou souběžně s delší stranou půdorysu;
- při rekonstrukcích a údržbě historicky a architektonicky hodnotných staveb vycházet z tradičního hmotového uspořádání, zachovat tvar půdorysu, střechy a přístaveb, materiály, tvarosloví oken a zdobných prvků, barevnost omítek a střech;
- omezit modelaci terénu kolem staveb - k překonání výškového rozdílu staveb ve svahu ideálně objekt zapustit do svahu na straně jedné a podezdívkou vyvýšit na straně druhé, případné terénní úpravy podřizovat přirozené modelaci terénu;
- funkce vedlejších staveb přednostně integrovat do staveb hlavních;
- drobné vedlejší stavby (pergoly, dřevníky, zahradní posezení, garáže, ploty apod.) v odpovídajícím měřítku a výšce architektonicky podřizovat hlavní stavbě či charakteru okolní zástavby a upřednostnit použití tradičních materiálů;
- odstraňovat negativní dominanty a nevyužívané stavby v krajině nebo snižovat jejich negativní vliv na obraz krajiny (např. výsadbou krycí zeleně);
- v rámci výstavby veřejného osvětlení v obcích, u dopravních, průmyslových, rekreačních či turistických staveb navrhovat taková opatření, která budou minimalizovat světelné znečištění (barva světla, svítivost, světelný úhel).

2.2.3 Doprava

Geomorfologické podmínky území CHKO přivodily existenci relativně řídké osídlené nejvýše položené centrální oblasti. Převážná část sídel s obslužnými komunikacemi se nachází na jihozápadním okraji CHKO. Propojení jihozápadu se severovýchodní sníženinou Zaořlicka přes vrcholovou oblast zajišťují tři silniční tahy. Silniční doprava představuje v CHKO rozhodující druh dopravy. Velmi okrajově zasahuje do území CHKO železnice v oblasti Pěčina. Provoz na železnici není z hlediska ochrany přírody aktuálně problémem.

Zimní údržba silnic a místních komunikací je prováděna většinou inertním posypem. Na základě povolených výjimek je prováděna chemická zimní údržba významné části silnic tvořících hranici CHKO a ojediněle i uvnitř CHKO. Řízení o prodlužování stávajících a případném povolování dalších výjimek je třeba vyhodnocovat podle poznatků z monitoringu dopadů na přírodní prostředí u dosavadních chemicky ošetřovaných silnic.

Oscilující problematiku nedostatečných kapacit pro zimní parkování je vhodnější řešit vyhrazením míst na trvalých travních porostech v návaznosti na zastavěná území, za jasné definovaných podmínek, než budováním nových parkovišť.

Rozsáhlé lesnaté území centrální části CHKO je protkáno poměrně hustou sítí lesních účelových komunikací, cest a svážnic. Tato síť je vlastníky a správci průběžně udržována a zkapacitňována s ohledem na rozměry a tonáž aktuálně používané lesní techniky a doplňována zejména v lokalitách porostů blízkých se mýtnímu věku.

Navrhované zásady:

- kácení doprovodné zeleně komunikací provádět v nezbytných případech jen při prokázaném reálném ohrožení bezpečnosti, na základě dendrologického posouzení a při realizaci náhradní výsadby v daném místě;
- při výstavbě i rekonstrukcích silnic, místních i účelových komunikací zamezovat vzniku "pastí" na drobné živočichy v propustcích a příkopech a co nejvíce předcházet vzniku bariérového efektu stavby pro volně žijící živočichy;
- u návrhů a realizace mostů a propustků při výstavbě i rekonstrukcích silnic, místních i účelových komunikací nevytvářet nové a odstraňovat stávající migrační bariéry pro živočichy, zejména vázané na vodní prostředí;
- u chemického posypu cest používat technologie a organizační postupy minimalizující množství použitého posypového materiálu, resp. aktivní látky; používat jako aktivní látku přednostně chlorid sodný, omezovat užití účinných látek jiného než přírodního původu;
- údržbu komunikací provádět takovými postupy, které nevedou k poškozování stromů a stromořadí rostoucích v blízkosti vozovky;
- navrhovat odstavné plochy a parkoviště u turistických cílů v souladu s Konceptí práce s návštěvníkou veřejností; volit odpovídající rozsah a taková zmírňující opatření, aby nedošlo k negativnímu ovlivnění harmonického měřítka a prostorových vztahů v území;
- v okolí turistických cílů, kde tato infrastruktura chybí, realizovat malá parkoviště doplněná opatřeními ke zmírnění jejich negativního vlivu na dochovanou hodnotu krajinného rázu, zejména ozelenění, a na okolní biotopy;
- při plánování a realizaci parkovišť v místech turistických cílů upřednostňovat přírodní povrch (hutněné místní kamenivo, minerální beton, popř. zatravnovací dlaždice apod.); živý povrch zvažovat pouze na silně frekventovaných místech a jen při zabezpečení rozptýleného odtoku vody;
- vytváření kapacitních odstavných ploch pro karavany a obytné automobily směřovat do zastavěného území sídel a na další plochy, kde je toto využití předpokládáno územním plánem příslušné obce; přitom upřednostňovat propustné zpevněné plochy (místní druh šterkodrti, mlatový povrch, zatravnovací dlažba); takové plochy členit pomocí výsadeb domácích druhů stromové a keřové zeleně;
- navrhovat nové silnice, místní i účelové komunikace s takovým umístěním a směřováním, které nebude snižovat hodnoty krajinného rázu lokality; nevhodné jsou zejména dlouhé zcela přímé úseky v pohledově exponovaných místech;
- řešit odvodnění komunikací prioritně s cílem udržení vody v krajině, např. zasakováním do terénu nebo budováním retenčních nádrží;
- vyhýbat se navrhování a budování nových komunikací vedených po spádnicí; zřizovat dostatečné množství propustků a bránit soustředěnému odtoku srážkové vody;
- navrhovat účelové komunikace a cyklostezky s ohledem na zájmy ochrany přírody; při volbě povrchu těchto komunikací zohlednit způsob a předpokládanou frekvenci užívání, preferovat propustné povrchy;
- u plánování a staveb nových komunikací doplňovat tam, kde je to možné, kompenzační opatření, např. zakládání remízků, budování tůň či revitalizaci toků;
- respektovat ochranu památného Buku u trati (ev. č. ÚSOP 101445), spolupracovat při péči o něj a při zajišťování bezpečnosti provozu železniční trati ve vztahu k němu.

2.2.4 Energetika a síť

Páteří elektrické přenosové a distribuční soustavy v Orlických horách je v současnosti 5 hlavních vedení VN 35 kV, z toho dvě od Dobrušky a tři od Rychnova nad Kněžnou. Nová vedení nízkého napětí (NN) se provádějí pouze jako přípojky nových odběrných míst. Časté jsou rekonstrukce a opravy stávajících vedení NN, vzácně i vysokého napětí (VN).

Navrhované zásady:

- rozsáhlejší plochy solárních a fotovoltaických panelů směřovat přednostně na střechy průmyslových a zemědělských objektů;
- umístování fotovoltaických panelů a jejich alternativ (např. elektrinu generujících střešních tašek) směřovat do sídel na střechy objektů individuálního bydlení, zejména ve IV. zóně, v omezeném rozsahu též ve III. a výjimečně ve II. zóně, pokud tím nebude negativně ovlivněn krajinný ráz;
- chránit území CHKO před výstavbou takových nových energetických zařízení pro výrobu energie ve volné krajině, které by měly negativní dopad na krajinný ráz, významné druhy ptáků, netopýrů, ryb a mihulí či jejich migraci (např. vodní elektrárny na vodních tocích, s nutností budování příčných překážek na vodním toku atd.);
- nové trafostanice nebo výměnu starých dožitých řešit tak, aby se vnější úpravou shodovaly s vedlejšími objekty (upřednostňovat monolitické se sedlovou střechou a vhodnou povrchovou úpravou);
- nová vedení VN směřovat mimo území CHKO, v případě vedení NN upřednostňovat trasování s minimalizací vytváření lesních průseků a vedení zemním kabelem mimo ochranné cenné lokality a v pohledově dostatečné vzdálenosti od alejí, solitérních dřevin a dalších dřevin rostoucích mimo les;
- rekonstruovaná vedení NN umísťovat v zastavěném i zastavitelném území tak, aby co nejméně narušovala krajinný ráz;
- v případě rekonstrukce či budování nových linek elektrického vedení využívat aktuálně nejefektivnější opatření proti zraňování a úhynům ptáků na sloupech (např. používání konzol typu „Pařát“ v kombinaci s bidlem pod konzolou);
- při plánování nových základnových stanic mobilních operátorů upřednostňovat sdílení stávajících objektů více operátory a vzhled nenarušující krajinný ráz.

2.2.5 Těžba nerostných surovin a rašeliny

V současnosti neprobíhá v CHKO Orlické hory žádná těžba nerostných surovin. Lomy Pěčín a Špičák u Deštného v Orlických horách byly na přelomu tisíciletí uzavřeny, dosud však nebyly rekultivovány. V lomu Pěčín byl zrušen i dobývací prostor. Dlouhodobým cílem je zachovat území CHKO bez těžby nerostných surovin.

Navrhované zásady:

- případnou obnovu těžby ložiska na Špičáku u Deštného v Orlických horách pečlivě posoudit z hlediska vlivu na přírodní hodnoty a krajinný ráz;
- průzkumy nových ložisek nerostných surovin provádět pouze za předpokladu vyloučení negativního ovlivnění předmětů ochrany;
- technické rekultivace provádět pouze v odůvodněných případech, preferovat samovolné přírodní pochody.

2.2.6 Rekreační, cestovní ruch, sport

Ve výnosu o zřízení chráněné krajinné oblasti Orlické hory je území CHKO vnímáno jako vyvážená přírodní krajina harmonicky dotvářená lidským působením. Právě taková krajina, nepostižená nadměrnými civilizačními zásahy, je dlouhodobým zdrojem přílivu rekreačních návštěvníků. Pro sportovněji orientovanou návštěvnost jsou v krajině budována drobnější i rozsáhlá zařízení pro sport a aktivní rekreaci, nahrazující dřívější lesnické a zemědělské využití části území k účelům primárně rekreačním. Cílem působení AOPK ČR je udržení rekreačních a sportovních rozvojových aktivit v udržitelných mezích, zachovávajících nadále podstatu přírodních a krajinných hodnot území. S přihlédnutím k vývoji civilizačních potřeb pak AOPK ČR usiluje o kultivaci stávajících služeb a způsobů rekreačního využívání území, které využívají jeho přírodní a krajinářské hodnoty, ale nespotebovávají jeho neobnovitelné zdroje a nezatěžují nad míru dlouhodobé udržitelnosti zdroje obnovitelné.

Obecné zásady:

- využívat území k rekreaci pouze do té míry, aby neznamenal ohrožení předmětů ochrany (viz kap. 3.1) a nezhoršovala jejich stav;
- pohyb návštěvníků v terénu směřovat na stávající cestní síť, aby bylo sníženo riziko konfliktu s ekosystémovými předměty ochrany;
- jen výjimečně realizovat technické zázemí tras a stezek, a to v lokalitách, kde jeho přítomnost nebude znamenat negativní ovlivnění předmětů ochrany (jak formou přítomnosti prvku, tak i související koncentrací návštěvníků);
- organizované akce a související jevy (technická podpora a doprovodné aktivity) směřovat k pořádání v režimu, který nebude v konfliktu s ochranou citlivých druhů a s ekosystémovými předměty ochrany;
- nabízet služby pro návštěvníky mimo zastavěné území pouze s využitím objektů a zařízení (kiosky, přístřešky, parkoviště) umístěných a provozovaných v souladu s platnými územními plány a stavebními předpisy.

Pobyťová rekreace

- u stávajících kempů již výrazně nerozšiřovat jejich kapacitu, spíše zřizovat tzv. nocoviště – vyhrazená místa na jedno přespání se základním hygienickým zázemím;
- případná nová tábořiště zřizovat na místech s nízkou ochrannářskou hodnotou (zejména III. a IV. zóna, pozemky bez významných druhů), přednostně pak v lokalitách, kde se nachází existující infrastruktura zázemí;
- pro místa letních dětských táborů volit jen lokality v souladu se závěry KPNV, kde nehrozí konflikt se zájmy ochrany přírody.

Pěší turistika, cykloturistika, lyžařská turistika

- připravovat záměry na budování nových turistických zařízení, vyhlídek a rozhleden s ohledem na jejich předpokládanou návštěvnost a důsledky přítomnosti veřejnosti v lokalitě a na přístupových koridorech. Zvažovat přitom také důsledky v podobě indukované dopravní zátěže a požadavků na parkovací plochy;
- udržovat a aktualizovat v míře odpovídající vývoji vlivu na návštěvníckou veřejnost funkční systém informací pro návštěvníky o zajímavostech i limitech území a pravidlech jeho využívání pro rekreaci a sport – terénní a tištěné materiály;
- využívat technologicky moderní metody bezprostředního sdělování informací o přírodních hodnotách a limitech území, konkrétních lokalit i aktuálních přírodních jevů turistům, cyklistům i lyžařům pohybujícím se ve volné krajině CHKO;
- řešit negativní vliv značených turistických tras a cyklotras na citlivé přírodní lokality změnou vedení tras (ve spolupráci s AOPK ČR);

- v případě negativního vlivu na citlivé přírodní lokality upravit zimní údržbu běžeckých tras a jejich vedení dočasným přeznačením.

Motoristické sporty, orientační běh

- pořádání motoristických závodů a budování motoristických areálů směřovat mimo území CHKO, jen výjimečně do IV. či III. zóny CHKO;
- přípravu mapových podkladů pro orientační běhy směřovat mimo citlivá území (typicky vyloučení MZCHÚ a I. zóny); závody pořádat pouze v termínech, kdy neohrozí zájmy ochrany v lokalitě se vyskytujícími ZCHD.

Hromadné akce

- při plánování hromadných akcí zvažovat počet účastníků a penetraci zasaženého území s ohledem na „přirozené pozadí“, tedy neregulované návštěvnické zatížení dotčené oblasti v daném čase. Snažit se při akcích významně nezvyšovat návštěvnost mimo silnice, značené cesty a cyklotrasy v I. zóně CHKO a MZCHÚ, nepřispívat k významnému zvyšování návštěvnosti mimo silnice, značené cesty a cyklotrasy v kolizních termínech pro ochranu ZCHD a vyhýbat se takovým kombinacím aktivit, termínů a prostorů, při kterých může dojít k rušení předmětů ochrany MZCHÚ, EVL a PO;
- pro zázemí hromadných akcí přednostně využívat stávající sportovní plochy a objekty v zastavěném území obcí. Vyhýbat se situování na nezastavěných plochách v I. a II. zóně CHKO;
- hromadné akce (typu open-air koncertů, komerčních a předváděcích akcí) pořádat výhradně ve IV. zóně CHKO či ve sportovních nebo ubytovacích areálech s dostatečnou sociální infrastrukturou;
- budovat specifická sportoviště pro outdoorové aktivity typu lanová centra, bobové dráhy, discgolf, stezky v oblacích, skluzavky atp. ve stávajících sportovních areálech a ve IV. zóně CHKO. Výjimečně pak ve III. zóně za předpokladu realizace a provozu bez negativního vlivu na krajinný ráz, ZCHD a jejich biotopy;
- výcvik a přípravu složek integrovaného záchranného systému směřovat mimo území MZCHÚ a I. zónu CHKO a na termíny, kdy aktivita nebude v přímém konfliktu s nároky ZCHD.

Sjezdové lyžování

- plochy pro sjezdové lyžování stabilizovat v současné podobě a dbát, aby aktivita byla směřována do území, kde nebude ve střetu se zajištěním ochrany předmětů ochrany CHKO;
- plánovat jen takové záměry technického zasněžování, které minimalizují vliv na vodní režim lokality a zachovávají limity zůstatkových průtoků v dotčených vodních tocích. Provozovat nádrže pro technické zasněžování s ohledem na zdárné zimování populací obojživelníků, viz kap. 2.1.1;
- při osvětlení sjezdovek a areálů minimalizovat negativní vliv světelného znečištění na jedince ZCHD a na plochy mimo území vymezeného areálu.

3 Návrhy rámcových opatření prováděných orgánem ochrany přírody

3.1 Péče o předměty ochrany

3.1.1 Krajinový ráz

Předmětem ochrany CHKO Orlické hory, dle výnosu o zřízení CHKO Orlické hory, je: „ochrana krajiny, jejího vzhledu a jejích typických znaků, aby tyto znaky vytvářely vyvážené životní prostředí“, přičemž mezi znaky, které vyhlášovací výnos jmenuje a které mají vztah ke krajinovému rázu, patří zejména: „sídlištní struktura oblasti, urbanistická skladba sídlišť, místní zástavba lidového rázu i monumentální nebo dominantní stavební díla“. Vymahatelnost těchto hodnot ve veřejném zájmu a legislativní rámec péče o krajinu dává zákon o ochraně přírody a krajiny, kde je krajinový ráz definován jako „zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činnostmi snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu“.

Dlouhodobý cíl:

Zachovaný typický krajinový ráz chráněné krajinné oblasti Orlické hory ve všech aspektech. Hospodářské a rekreační využívání krajiny s ohledem na zachování přírodních, kulturně - historických a estetických hodnot. Stabilizace využití území ve vztahu k rizikovým oblastem, kterými jsou zejména místa se soustředěným turistickým ruchem.

Odborným podkladem pro stavební rozvoj sídel a formování výstavby je zejména studie Preventivní hodnocení krajinového rázu (Mgr. David Třešňák, aktualizace 2021), a územní plány obcí a měst, které jsou v současné době zpracovány pro všechna sídla v CHKO.

Cíle na období platnosti plánu péče:

- zachované nenarušené přírodní partie, horizonty, významné pohledy, přírodní a kulturní dominanty;
- zachovaný typický obraz sídel v krajině, který je dán zejména strukturou a charakterem zástavby, měřítkem, tradičními proporcemi a barevností jednotlivých staveb;
- volná prostupnost krajiny bez migračních bariér (oplocení staveb zejména u rozvolněné či rozptýlené zástavby a v přechodech do volné krajiny);
- novostavby respektující a vhodně doplňující stávající zástavbu;
- zachovaná krajinná mozaika s fragmentovanými zemědělskými plochami, lesními pozemky, nelesními dřevinami, cestní sítí, vodními toky či plochami a urbanizovaným územím;
- zachovaná síť vodních toků přírodního a přírodě blízkého charakteru a ekologicky funkčních vodních ploch včetně údolních niv, zachování jejich přírodního rázu;
- nezastavěná volná krajina.

Rámcová opatření:

- uplatňovat zásady ochrany krajinového rázu (kap. 2.2.2 - Výstavba a územní plánování) v dokumentech územního rozvoje (zásady územního rozvoje dotčených krajů, územní plány města a obcí, regulační plány), ale i v rámci přípravy projektových dokumentací stavebních záměrů;
- při posuzování záměrů dle ZOPK usměrňovat soulad staveb a jejich změn s původní venkovskou architekturou oblasti, vycházet přitom ze studie Preventivní hodnocení krajinového rázu (Mgr. David Třešňák, aktualizace 2021), z urbanistických a architektonických charakteristik konkrétní lokality, ve které mají být stavba nebo záměr

umístěny;

- při ochraně krajinného rázu spolupracovat s pořizovateli územně plánovacích dokumentací, se stavebními úřady, orgány památkové péče, s architekty a projektanty staveb;
- poskytovat investorům, architektům a projektantům informace o znacích místní stavební tradice a motivovat je k jejich implementaci do návrhů;
- prosazovat respektování tradičního prostorového uspořádání sídla, typické výškové hladiny sídel, jejich siluet a obrazu v krajině;
- v rámci stavebních záměrů prosazovat minimalizaci terénních úprav v okolí staveb;
- usilovat o vytváření harmonických přechodů sídel do krajiny, podporovat kultivaci ploch v přechodu sídla do krajiny (velikost stavebního pozemku, forma stavby, zapojení do krajiny – výsadba, bez plotu);
- v rozptýlené a rozvolněné zástavbě zajistit, aby oplocování pozemků nesnižovalo průchodnost krajiny, v souvislé zástavbě podporovat zachování tradiční formy oplocení;
- chránit estetické a krajinné hodnoty kulturních dominant v krajině i v sídlech;
- chránit krajinářsky cenné lokality s vysokým podílem dochovaných prvků lidové architektury a krajinářsky cenné lokality s rozptýleným charakterem zástavby (sídla kategorie 1 dle kategorizace studie Preventivní hodnocení krajinného rázu) před poškozením novou zástavbou, zahušťováním a průnikem místně netypické zástavby;
- nepodporovat rozšiřování sportovních a rekreačních areálů do volné krajiny, pokud jde o budování cizorodých vizuálně uplatnitelných struktur: sjezdovky, vleky, lanovky, technické a komerční stavby, technická zařízení, horské dráhy, dráhy pro horská kola, koloběžky, a podobné aktivity;
- předcházet umisťování trvalých i dočasných staveb a výrobků s funkcí stavby, které měřítkem a svým charakterem neodpovídají tradiční formě stavby (mobilheimy, tiny houses, stavební buňky, lodní kontejnery, maringotky, obytné posedy, obytné krmelce, stromové domky, stavby a zařízení pro glamping aj.) mimo území vymezené funkční plochou dle územního plánu obce, která je k umisťování takových staveb či zařízení určená;
- umisťování technických zařízení (vedení VN, vysílače apod.) nepodporovat v pohledově a krajinářsky exponované části CHKO, v případě prokázaného veřejného zájmu hledat varianty nejvíce šetrné ke krajinnému rázu;
- při rekonstrukcích negativních krajinných dominant prosazovat snižování jejich vlivu na krajinný ráz;
- v pohledově exponovaných lokalitách prosazovat umisťování liniových staveb (energetické, telekomunikační) pod zem;
- u rekonstrukcí a novostaveb komunikací všech kategorií usilovat o potlačení negativního vlivu na krajinný ráz lokality;
- podporovat členění krajiny přírodními prostorovými předěly (lesy, remízy, aleje, meze, doprovodné dřeviny u vodních toků);
- chránit solitérní stromy, jejich skupiny, stromořadí a aleje v krajině i v sídlech, viz kap. 3.1.1.3.4.;
- chránit bezlesé enklávy uvnitř lesních komplexů před zalesněním.

Indikátory plnění cílů:

Indikátor	Cílová hodnota	Cíl
Vymezení nových zastavitelných ploch před vyčerpáním stávajících kapacit alespoň z 50 %	0	zachování stavu
Počet upravených negativních dominant se sníženým dopadem na krajinný ráz	1	zlepšení stavu
Počet nových velkokapacitních staveb mimo IV. zónu	0	zachování stavu
Vypracované územní studie/regulační plány	5	zlepšení stavu

3.1.2 Přírodní funkce krajiny

3.1.2.1 Ekologická stabilita

Dlouhodobý cíl:

Krajina tvořená z převážné většiny vzájemně provázanými ekosystémy s vysokou ekologickou stabilitou umožňující zachování druhové a genetické diverzity a pravidelné reprodukce přirozeně se vyskytujících populací volně žijících organismů. Krajina s vysokým zastoupením ekologicky stabilních segmentů odolná vůči klimatickým změnám.

Cíle na období platnosti plánu péče:

- zvýšení rozsahu a kvality ekologicky významných segmentů krajiny:
 - zlepšováním jejich druhové a prostorové struktury (celé území CHKO);
 - rozšířením ploch lesa s přírodě blízkou druhovou skladbou (zejména v I. a II. zónách);
 - udržením rozsahu druhově pestrých luk, druhově bohatých mokřadních společenstev, břehových a litorálních porostů (celé území CHKO);
 - zvýšením podílu druhově bohatých luk zavedením vhodné extenzivní péče dle charakteru lučního ekosystému, včetně eliminace zarůstání náletovými dřevinami, (např. EVL Zaorlicko, Vrchní Orlice);
 - zvýšením podílu ekologicky funkční (dřevinné) zeleně výsadbou v zemědělské krajině (např. Pěčín, Rokytnice v O. h., Orlické Záhoří).
- zachování, případně obnova konektivity ploch s vysokou ekologickou hodnotou:
 - propojením segmentů lesa přírodě blízké druhové skladby liniovými prvky s podobnou druhovou skladbou, případně formou „nášlapných kamenů“, o totéž usilovat u nelesních stanovišť, (zejména v I. a II. zónách).

Rámcová opatření:

- prosazovat důsledně ochranu všech ekologicky stabilnějších částí krajiny před snižováním jejich ekologické stability (celá CHKO);
- podporovat zvýšení podílu ekologicky funkční zeleně v zemědělské krajině (např. Pěčín, Rokytnice v O. h., Orlické Záhoří);
- prosazovat a podporovat konektivitu ekologicky stabilních částí krajiny, zvýšením kvality biokoridorů a interakčních prvků včetně „nášlapných kamenů“ umožňujících propojení biotopů a populací (interakční prvky Pěčín a Rokytnice);
- v procesu územního plánování na celém území CHKO prosazovat zapracování platného plánu ÚSES do územních plánů v dostatečných rozlohách všech skladebných částí (celá CHKO);
- prosazovat a podporovat funkčnost ÚSES a ochranu migračních koridorů

v zemědělských částech krajiny (výsadba mimolesní zeleně, tvorba vodních prvků, renaturace a revitalizace toků), např. k. ú. Pěčín, Rokytnice v O. h.;

- na lesních prvcích ÚSES prosazovat přirozenou obnovu stanovištně původních druhů dřevin, podporovat zvyšování zastoupení listnatých dřevin a jedle bělokoré, podporovat větší věkovou diferenciaci lesních porostů, ponechávání mrtvého dřeva, podporovat vznik přechodových zón (ekotonu) při okrajích lesa (např. NRBC Sedloňovský vrch-Topielisko, RBC Zemská brána);
- na zemědělsky obhospodařovaných prvcích ÚSES podporovat využívání agroenvironmentálně- klimatických opatření k rozrůznění péče o travní porosty, prosazovat ponechávání nedopasků, snížení aplikace hnojiv, rozčlenění velkých půdních bloků prosazováním fázově posunuté seče (celá CHKO);
- ve spolupráci se správci toků obnovovat přirozené funkce vodních toků (revitalizace, renaturace, zprůchodňování překážek), prosazovat revitalizace a tvorbu mokřadů a budování malých vodních ploch např. Holzloch - levostranný přítok Zdobnice, Fibich – k. ú. Olešnice v O. h., Koutský potok - pravostranný přítok Bělé);
- průběžně hodnotit stav skladebných částí ÚSES a na základě výsledků hodnocení navrhnout opatření k zachování a zlepšování jejich funkčnosti.

Indikátor plnění cílů:

Indikátor	Cílová hodnota	Cíl
Délka nově vytvořených liniových prvků v krajině (aleje, stromořadí, zatravněné pásy, meze)	1 km	Zlepšení
Počet nově realizovaných ekologicko-stabilizačních prvků	10 ks	Zlepšení
Plocha nově realizovaných ekologicko-stabilizačních prvků	5 ha	Zlepšení
Počet biocenter ÚSES se zlepšenou ekologicko-stabilizační funkcí	10 ks	Zlepšení
Plocha území ve skladebných částech ÚSES se zlepšenou druhovou skladbou	15 ha	Zlepšení

3.1.2.2 Přirozená retenční schopnost

Dlouhodobý cíl:

Krajina s přirozeně vysokou retenční schopností a nenarušeným hydrologickým režimem, odolná vůči negativním dopadům změny klimatu, zejména následkům zvyšování průměrné teploty, déle trvajícím suchým periodám, rozkolísanosti atmosférických srážek, snižující se úrovní půdní vláhly a zaklesávání hladin podzemních vod. Krajina s přirozeným charakterem niv a hydromorfologií koryt vodních toků se stabilizovanými pramennými oblastmi, a s hustou sítí drobných vodních ploch a mokřadů v jejich dílčích povodích. Dlouhodobým cílem je i krajina s protierozními a krajinnými prvky a urbanizovanou krajinou s prvky pro zpomalení odtoku, zasakování a zadržení povrchové vody.

Cíle na období plánu péče:

- zajištění funkční ochrany stávajících přirozených pramenišť a rašelinišť před antropogenními zásahy;
- zvýšení počtu drobných vodních ploch v CHKO situovaných ve vhodných místech, kde nedojde ke snížení biodiverzity lokality;
- zvýšení počtu ploch retence vody v krajině (svejly, podmáčené terénní deprese, likvidace otevřených a podpovrchových hydrotechnických melioračních zařízení);

- prodloužení délky vodních toků s přirozeným hydromorfologickým stavem jejich koryta a funkční údobní nivou;
- podpora záměrů na retenci a zpomalení odtoku vody v krajině a záměrů na budování přírodě blízkých protipovodňových opatření, viz kap. 2.2.1.

Rámcová opatření:

- ve spolupráci se správci toků a vlastníky eliminace drenážní funkce stávajících melioračních zařízení v pramenných oblastech vodních toků a rašeliništích v CHKO (např. PR Bedřichovka, PR Jelení lázeň, PP U Kunštátské kaple, dále pramenná oblast Bartošovického potoka, Kněžné a Liberského potoka, prameniště „Pod Orlem“, rašeliniště „Polanka“, atp.);
- budovat a obnovovat tůň a mokřady, podporovat a aktivně spolupracovat s vlastníky s cílem budování vhodně situovaných přírodě blízkých malých vodních nádrží a jiných vodních ploch v krajině;
- podporovat liniové revitalizace vodních toků, uplatňovat požadavky na revitalizace koryt vodních toků a jejich údobních niv v rámci tvorby územně plánovací dokumentace, plánů oblastí dílčích povodí a během komplexních povodňových úprav (např.: Fibich, levostranný přítok Zdobnice č. 18, levostranný přítok Liberského potoka č. 7 nebo levostranný přítok Koutského potoka č. 4);
- podporovat přirozené renaturační procesy v korytech vodních toků, prosazovat minimalizaci zásahů do koryt vodních toků při jejich správě, a to v případech kdy nehrozí škody značného rozsahu (např. pravostranné přítoky Divoké Orlice v oblasti Zaorlicka);
- při jednání s vlastníky a hospodáři prosazovat možnost obnovy mokřadů a pramenišť při opravách dožívajících, příp. eliminaci již nefunkčních částí odvodňovacích melioračních zařízení a jiných drenážních systémů, a to zejména na zemědělsky obhospodařovaných půdách (především lokality na území Ptačí oblasti Orlické Záhoří v k. ú. Trčkov, Bedřichovka, Jadrná, Kunštát u Orlického Záhoří, dále perspektivní lokality v k. ú. Bartošovice v Orlických horách, Olešnice v Orlických horách a v k. ú. Velký Uhřínov);
- v intravilánech obcí podporovat realizaci opatření s cílem zvýšení hydromorfologické členitosti dna a břehů hydrotechnicky upravených koryt vodních toků (soustředit se zejména na vodní toky v lokalitách: Zdobnice ve Zdobnici, Bělá v Deštném v Orlických horách a Olešnica v Olešnici v Orlických horách).

Indikátory plnění cílů:

Indikátor	Cílová hodnota	Cíl
Plocha obnovených či nově vytvořených vodních ploch	1 ha	Zlepšení
Plocha obnovených či nově vytvořených mokřadů	1 ha	Zlepšení
Délka nově revitalizovaných koryt vodních toků	6 km	Zlepšení
Narušení přirozeného hydrologického režimu antropogenně neovlivněných pramenišť a rašelinišť	0	Zachování

3.1.2.3 Migrační prostupnost

Dlouhodobý cíl:

Krajina umožňující migrační prostupnost pro všechny skupiny živočichů (včetně druhů, které přes území pouze migrují) v takové míře, která neohrozí trvalou existenci jejich populací; zachování či zlepšení stávající průchodnosti krajiny se zřetelem především na deštníkové druhy - velké savce, obojživelníky, ptáky a vybrané druhy ryb.

Cíle na dobu platnosti plánu péče:

- vodní toky v CHKO bez migračních bariér omezujících migraci vodních živočichů (zlepšení stavu zejména na Bělé, Zdobnici a Olešence);
- funkční systém drobných vodních biotopů s dobrou kvalitou vody, s optimálním podílem litorálů a neovlivněných rybí obsádkou;
- fungující síť biotopů vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců bez zástavby narušující její migrační funkci;
- vedení vysokého napětí zabezpečená z hlediska nárazů ptáků do vodičů a úrazů elektrickým proudem.

Rámcová opatření:

- zajistit inventarizaci migračních překážek na vodních tocích v CHKO a ve spolupráci se správcí toků zajistit nápravu; projednat s vlastníky a správcí vodních toků zprůchodňování stávajících migračních bariér v korytech toků, například odstranění nevyužívaných vodních děl, využívané překážky (např. u stávajících MVE) zprůchodňovat pomocí vhodných opatření; pomocí technologicky vyspělých zařízení na čištění odpadní vody nezvyšovat míru znečištění vodních toků (viz kap. 2.2.1);
- při projednávání záměrů nových rybníků a při všech zásazích do vodních toků uplatňovat dodržování principů migrační průchodnosti vodních toků pro vodní organismy, viz kap. 2.1.3 a kap. 2.2.1;
- prosazovat a podporovat revitalizace a renaturace vodních toků, především úseků protékajících nezastavěným územím, včetně podpory opatření ke zprůchodňování toků pro vodní faunu;
- u technologických zařízení MVE prosazovat instalace „fishfriendly“ (rybám přátelských) technologií, např. turbíny umožňující bezpečnější poproudovou migraci, mechanické zábrany (česle) aj.;
- iniciovat a podporovat tvorbu drobných tůň a vodních ploch přírodního charakteru, které slouží jako nášlapné kameny („stepping stones“) pro vodní organismy v krajině;
- zajistit monitoring mortality ptáků na elektrických vedeních (nárazy do vodičů, úrazy na konzolách) a prosklených plochách, identifikovat kritická místa, navrhnout opatření k řešení;
- na celém území preferovat podzemní vedení elektrických sítí nižších řádů, viz též kap. 2.2.4;
- při plánování a posuzování staveb ve spolupráci s projektanty minimalizovat množství nezajištěných prosklených ploch, větší prosklené plochy osazovat ochrannými prvky proti nárazům ptáků (zlepšení viditelnosti pro ptáky);
- regulovat na území CHKO výstavbu nových energetických zařízení ve volné krajině, a to z důvodu ochrany významných migračních tras a ochrany významných druhů ptáků a netopýrů;
- v rámci správní činnosti bránit další fragmentaci krajiny CHKO (v rámci územního plánování a rozhodování chránit identifikovaný biotop vybraných druhů velkých savců

před zástavbou a dalšími objekty snižujícími migrační průchodnost, např. rozlehlé pastevní areály, oplocení apod.);

- zachovat a ve spolupráci s hospodařícími subjekty a majiteli zvyšovat podíl mimolesní zeleně v krajině (dosadba vhodné stromové a keřové zeleně, tvorba remízků, mezí aj.);
- podporovat zemědělské subjekty při výběru vhodných agro-envi titulů k udržení konektivity populací bezobratlých (tituly biopásy, ochrana modrásků a další), vodních živočichů (krajinný prvek mokřad) případně ptáků (tituly chřástal a titul mezofilní a vlhké louky; viz kap. 2.1.2);
- podporovat přírodě blízké lesní hospodaření (vyšší podíl MZD, druhová, věková i prostorová rozrůzněnost porostů, ponechávání mrtvého dřeva při dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví, životů a majetku), viz kap. 2.1.1.;
- aktualizovat evidenci lokalit s výskytem a rozmnožováním obojživelníků a plazů a zajistit jejich ochranu; pravidelně aktualizovat evidenci rizikových úseků komunikací s úhynem těchto druhů v době jejich hromadného tahu - zajistit mapování a monitoring míst kolizí obojživelníků a plazů na komunikacích v CHKO (viz kap. 3.4), na vybraných kolizních úsecích zvážit možnost instalace trvalých bariér nebo instalaci přechodných bariér a zajistit transfer odchycených zvířat;
- zajistit inventarizaci všech mostů přes vodní toky z hlediska průchodnosti pro vydru, identifikovat kritická místa a zpracovat návrh na jejich zprůchodnění;
- provádět monitoring mortality fauny na silnicích a cyklostezkách včetně identifikace kritických míst;
- při výstavbě, opravách a rekonstrukcích liniové dopravní infrastruktury důsledně uplatňovat požadavky na průchodnost pro živočichy a omezování jejich mortality, viz kap. 2.2.3;
- iniciovat monitoring vlivu návštěvnosti území (početnost, směřování, časové rozložení zejm. s ohledem na turisty a cyklisty) na výskyt ochranně významných druhů a biotopů v okolí vybraných turistických a cyklistických tras (např. na trase Vrchmezí – Velká Deštná, v MZCHÚ, EVL a PO);
- poskytovat informace projektantům a zemědělcům působícím v CHKO o zásadách zajištění migrační průchodnosti krajiny, informovat i laickou veřejnost.

Indikátory plnění cílů:

Indikátor	Cílová hodnota	Cíl
Počet nově zprůchodněných migračních překážek na vodních tocích pro ryby a další vodní organismy	3	zlepšení
Počet nově vytvořených tůní či vodních ploch přírodního charakteru	30 tůní	zlepšení
Plocha nové zástavby narušující migraci ve vymezených biotopech zvláště chráněných druhů velkých savců	0 ha	zachování

3.1.3 Přírodní hodnoty oblasti

3.1.3.1 Ekosystémy

E₁ – přirozené horské smrčiny (rašelinné, podmačené, horské papratkové a horské třtinové smrčiny), lesní prameniště

Dlouhodobý cíl:

Zachování rozlohy ekosystému, zachování a postupná obnova ekosystému v příznivém stavu. Přírodě blízké porosty s výškově a tloušťkově diferencovaným stromovým patrem, přítomny jsou stárnoucí a doupné stromy s nízkou vitalitou, mrtvé dřevo a přirozené zmlazení. Vodní

režim je stabilní, přirozený nebo blízký přirozenému. Stromové, keřové a bylinné patro je tvořeno typickými druhy pro tato společenstva, nevyskytují se nepůvodní druhy a ekotypy dřevin. Jsou přítomny životaschopné populace významných druhů vázaných na tyto ekosystémy.

Cíle na období plánu péče:

- zachování současné rozlohy smrčín a lesních prameništ' a jejich ekologické stability, kvality a reprezentativnosti;
- zachování nebo vytvoření podmínek pro existenci všech složek ekosystému, zachování nebo zvýšení biodiverzity;
- zachování nebo obnova přirozeného vodního režimu stanovišt'.

Rámcová opatření pro ekosystém:

- prosazovat (např. v rámci procesu schvalování LHO a LHP) a podporovat zvyšování podílu stanovištně původních dřevin (podpora přirozeného zmlazení, zajištění ochrany před poškozením zvěří), zachování genofondu původních populací dřevin, věkovou a prostorovou diferenciaci porostů a ponechávání mrtvého dřeva (v množství dle metodického pokynu MŽP) a doupných stromů v limitech stanovených v rámcových směrnících péče o les a v kapitole 2.1.1;
- prosazovat v biologicky hodnotných porostech uplatňování maloplošných clonných obnovních prvků a výběrných principů a v I. a II. zóně postupný převod na nepasečné způsoby hospodaření;
- provádět monitoring populací významných druhů a podle potřeby realizovat opatření na jejich podporu;
- provádět monitoring a včas omezovat šíření invazních a expanzivních druhů (např. křídlatek, netýkavky žláznaté, rákosu obecného a třtiny křovištní);
- iniciovat a podporovat obnovu přírodě blízkého vodního režimu v přirozených a přírodě blízkých lesních porostech (znefunkčnění umělých odvodňovacích zařízení – příkopy, kanálky apod.) (primárně v I. a II. zóně, v PR Jelení lázeň a PP U Kunštátské kaple a v jejich okolí);
- prosazovat lesní hospodaření bez dalšího odvodňování porostů;
- v rámci příprav LHP a LHO prosazovat zachování charakteru prameništ' a mokřadů a jejich vylišení jako bezlesí na lesní půdě.

Indikátory plnění cílů:

Indikátor	Cílová hodnota	Cíl
Zachovaná rozloha ekosystému	854 ha	Zachování
Počet lokalit s obnoveným vodním režimem	3 lokality	Zlepšení
Zahájený převod na nepasečné způsoby hospodaření	35 ha	Zlepšení
Počet populací bradáčku srdčitého (<i>Listera cordata</i>)	2 populace	Zachování
Počet lokalit s výskytem plavuně pučivé (<i>Lycopodium annotinum</i>)	6 lokalit	Zachování

E₂ – listnaté lesy středních a vyšších poloh (květnaté, acidofilní a horské klenové bučiny, suťové lesy včetně šterbinové vegetace silikátových skal a drolin)

Dlouhodobý cíl:

Zachování rozlohy ekosystému, zachování a postupná obnova ekosystému v příznivém stavu. Přírodě blízké porosty s výškově a tloušťkově diferencovaným stromovým patrem, přítomny jsou stárnoucí a doupné stromy s nízkou vitalitou, mrtvé dřevo a přirozené zmlazení. Stromové, keřové a bylinné patro je tvořeno typickými druhy pro tato společenstva, nevyskytují se nepůvodní druhy dřevin. Části na extrémních stanovištích (skály, sutě) nejsou hospodařením narušovány. Přítomnost životaschopných populací významných druhů vázaných na tyto ekosystémy.

Cíle na období plánu péče:

- zachování současné rozlohy listnatých lesů a šterbinové vegetace a jejich ekologické stability, kvality a reprezentativnosti;
- zachování nebo vytvoření podmínek pro existenci všech složek ekosystému, zachování nebo zvýšení biodiverzity.

Rámcová opatření pro ekosystém:

- podporovat a prosazovat (např. v rámci procesu schvalování LHO a LHP) plošné zvýšení zastoupení stanovištně původních dřevin na stanovištích bučin a suťových lesů s maximálním využitím přirozené obnovy dřevin PDS;
- prosazovat (např. v rámci procesu schvalování LHO a LHP) a podporovat zvyšování podílu stanovištně původních dřevin (podpora přirozeného zmlazení, zajištění ochrany před poškozením zvěří), přirozenou obnovu, zachování genofondu původních populací dřevin, věkovou a prostorovou diferenciaci porostů a ponechávání mrtvého dřeva v množství dle metodického pokynu MŽP a doupných stromů v limitech stanovených v rámcových směrnících péče o les a v kapitole 2.1.1;
- prosazovat v biologicky hodnotných porostech uplatňování maloplošných clonných obnovních prvků a výběrných principů a v I. a II. zóně postupný převod na nepasečné způsoby hospodaření;
- podporovat a prosazovat přestavby kulturních smrkových porostů na stanovištích bučin (po mýtné těžbě ochrana a výchova přirozeného zmlazení listnáčů a jedle, doplněná umělými výsadbami dřevin PDS);
- podporovat a prosazovat šetrné technologie při zajišťování péče o lesy a šetrné těžební postupy (výběrný způsob hospodaření, clonná seč atd.);
- monitorovat populace zvláště chráněných druhů a podle potřeby provádět opatření na jejich ochranu a podporu, viz kap. 3.4;
- monitorovat a včas omezovat šíření invazních a expanzivních druhů (křídlatek, netýkavky malokvěté, n. žláznaté), viz kap. 3.2.1;
- v místech skalních výchozů s rozvinutou vegetací prosazovat šetrné přibližování a vyklizování dřeva, v případě nutnosti regulovat horolezectví a turismus.

Indikátory plnění cílů:

Indikátor	Cílová hodnota	Cíl
Zachovaná rozloha ekosystému	2919 ha	Zachování
Zahájený převod na nepasečné způsoby hospodaření	210 ha	Zlepšení
Počet lokalit s výskytem lilie zlatohlavé (<i>Lilium martagon</i>)	20 lokalit	Zachování
Počet lokalit s výskytem vrance jedlového (<i>Huperzia selago</i>)	6 lokalit	Zachování
Počet populací kapradinky skalní (<i>Woodsia ilvensis</i>)	1 populace	Zachování

E₃ – mezofilní a suché luční porosty, zejména druhově bohaté horské a podhorské louky, mezofilní ovsíkové a horské trojštětové louky, smilkové trávníky, pohánkové pastviny

Dlouhodobý cíl:

Zachování rozlohy ekosystému, zachování a postupná obnova ekosystému v příznivém stavu. Vodní režim je stabilní, přirozený nebo blízký přirozenému. Bylinné patro je tvořeno typickými druhy pro tato společenstva. Přítomny jsou životaschopné populace významných druhů vázaných na tyto ekosystémy.

Cíle na období plánu péče:

- zachování ekosystému na stávajících lokalitách v současné rozloze;
- zachování ekologické stability, kvality a reprezentativnosti ekosystémů;
- zachování původního vodního režimu a jeho obnova na poškozených lokalitách (primárně v I. a II. zóně; například v EVL Zaorlicko);
- zachování nebo vytvoření podmínek pro existenci všech složek ekosystému, zachování nebo zvýšení biodiverzity;
- potlačení rozšiřování vlíčího bobu mnoholistého (*Lupinus polyphyllus*) a kolotočníku ozdobného (*Telekia speciosa*), primárně na lokalitách s vysokou kvalitou biotopů;
- udržení populací vzácných a zvláště chráněných motýlů, např. modráska bahenního (*Phengaris nausithous*), m. očkovaného (*P. teleius*) a ohniváčka černočárného (*Lycaena dispar*), a populací vzácných a zvláště chráněných ptáků, chřástala polního (*Crex crex*), křepelky polní (*Coturnix coturnix*), strnada lučního (*Emberiza calandra*), ťuhýka obecného (*Lanius collurio*), lindušky luční (*Anthus pratensis*), bramborníčka hnědého (*Saxicola rubetra*) a potenciálně i b. černohlavého (*S. rubicola*);
- obnova pravidelné extenzivní pastvy, popř. alespoň občasného přepásání (pasení otav u mezofilních trávníků, extenzivní pastva smilkových trávníků).

Rámcová opatření pro ekosystém:

- plánovat, podporovat a prosazovat pravidelné kosení vhodnou mechanizací a ve vhodných termínech;
- plánovat, podporovat a prosazovat mozaikovitou seč, fázovou seč a způsoby seče šetrné k živočichům, na lokalitách, kde tímto nedojde k ohrožení významných rostlinných druhů;
- podporovat a zavádět extenzivní pastvu, případně přepásání smilkových trávníků, v menší míře také ostatních typů luk;
- odstraňovat nežádoucí náletové dřeviny;
- při plánování managementu reagovat na klimatické výkyvy a na šíření expanzivních nebo invazivních druhů;
- plánovat a podporovat využívání poloparazitických rostlin (především kokrhel) k potlačení dominance travin;
- plánovat, podporovat a prosazovat využití tzv. zeleného sena na lokalitách, kde dojde k disturbanci, nebo na kterých je část porostu výrazně chudší než na zbytku lokality;
- monitorovat populace zvláště chráněných druhů a podle potřeby provádět opatření na jejich podporu;
- monitorovat a včas omezovat šíření invazních a expanzivních druhů (kolotočník ozdobný, šťovík alpský, š. tupolistý, třtina křovištní, vlíčí bob mnoholistý);
- podporovat udržování přirozených stavů zvěře, případně podporovat a plánovat odpuzování zvěře na lokalitách, kde dochází k nadměrnému narušování půdního povrchu a ničení rostlin rytím;

- v případě zájmu hospodařících subjektů vypracovat návrhy složení druhově bohatých regionálních travních směsí a podporovat jejich přípravu a využívání při obnově degradovaných travních porostů a zatravňování orné půdy; jinak na plochách, které nejsou intenzivně zemědělsky využívány, prosazovat samovolnou sukcesi nebo použití zeleného sena;
- podporovat způsoby sečení šetrné vůči živočichům (tam, kde nejsou tyto způsoby v rozporu s ochranou cílových ZCHD rostlin), viz kap. 2.1.2;
- na lokalitách s výskytem populace modrásků bahenních a m. očkovaných zajistit ve spolupráci s hospodařícími subjekty, aby seč nebyla prováděna mezi 10. 6. a 1. 9. a případné přepásání probíhalo až po 1. 10., viz kap. 2.1.2;
- zajistit na lokalitách s výskytem chřástala polního ve spolupráci s hospodařícími subjekty, aby seč proběhla po 15. 8. (a to minimálně na části ploch TTP o rozloze 2-5 ha, které zajistí úspěšné vyhnízdění chřástalů), zajistit refugium pro mláďata a později hnízdící dospělce, které nebude sečené do září.

Indikátory plnění cílů:

Indikátor	Cílová hodnota	Cíl
Zachovaná rozloha ekosystému	2641 ha	Zachování
Rozloha zastavěných nebo jinak zaniklých biotopů vhodných pro hnízdění chřástala polního	0 ha	Zachování
Počet lokalit s výskytem prhy arniky (<i>Arnica montana</i>)	19 lokalit	Zachování
Počet lokalit s výskytem vstavače mužského (<i>Orchis mascula</i>)	3 lokality	Zachování
Velikost populace hořečku mnohotvarého českého (<i>Gentianella praecox</i> subsp. <i>bohemica</i>)	min. 250 kvetoucích rostlin (dlouhodobě kolísavý trend)	Zachování
Velikost populace běloprstky bělavé (<i>Pseudorchis albida</i>)	10 jedinců	zachování

E₄ – vlhké luční porosty a mokřady, zejména pcháčové louky, tužebníková lada, luční prameniště, slatiniště, přechodová rašeliniště a otevřená vrchoviště

Dlouhodobý cíl:

Zachování rozlohy ekosystému, zachování a postupná obnova ekosystému v příznivém stavu. Vodní režim je stabilní, přirozený nebo blízký přirozenému. Bylinné patro je tvořeno typickými druhy pro tato společenstva. Jsou přítomny životaschopné populace významných druhů vázaných na tyto ekosystémy.

Cíle na období plánu péče:

- zachování ekosystému na stávajících lokalitách v současné rozloze;
- zachování ekologické stability, kvality a reprezentativnosti ekosystémů;
- zachování původního vodního režimu a jeho obnova na poškozených lokalitách (primárně v I. a II. zóně, v PP U Kunštátské kaple a PR Jelení lázeň, Kačerov);
- zachování nebo vytvoření podmínek pro existenci všech složek ekosystému, zachování nebo zvýšení biodiverzity;
- potlačení rozšiřování vlčího bobu mnoholistého (*Lupinus polyphyllus*) a kolotočníku ozdobného (*Telekia speciosa*), primárně na lokalitách s vysokou kvalitou biotopů;

- udržení populací vzácných a zvláště chráněných motýlů, např. modráška bahenního (*Phengaris nausithous*), m. očkovaného (*P. teleius*) a ohniváčka černočárného (*Lycaena dispar*), a populací vzácných a zvláště chráněných ptáků, např. bekasiny otavní (*Gallinago gallinago*), jeřába popelavého (*Grus grus*), chřástala polního (*Crex crex*), strnada lučního (*Emberiza calandra*), tuhýka obecného (*Lanius collurio*), lindušky luční (*Anthus pratensis*), bramborníčka hnědého (*Saxicola rubetra*) a potenciálně i b. černočárného (*S. rubicola*).

Rámcová opatření pro ekosystém:

- plánovat, podporovat a prosazovat pravidelné kosení vhodnou mechanizací a ve vhodných termínech;
- plánovat, podporovat a prosazovat mozaikovitou seč, fázovou seč a způsoby seče šetrné k živočichům, na lokalitách, kde tímto nedojde k ohrožení významných rostlinných druhů;
- podporovat a zavádět ve spolupráci s hospodařícími subjekty v regionu extenzivní pastvu, případně přepasení luk;
- odstraňovat nežádoucí náletové dřeviny na lokalitách výskytu ZCHD;
- při plánování managementu reagovat na klimatické výkyvy a na šíření expanzivních nebo invazivních druhů;
- plánovat a podporovat využívání poloparazitických rostlin (především kokrhel) k potlačení dominance travin;
- plánovat, podporovat a prosazovat využití tzv. zeleného sena nebo mechového mulče na lokalitách, kde dojde k disturbanci, nebo na kterých je část porostu výrazně chudší než na zbytku lokality;
- monitorovat populace zvláště chráněných druhů a podle potřeby provádět opatření na jejich podporu, viz kap. 3.4;
- monitorovat a včas omezovat šíření invazivních a expanzivních druhů (kerblík lesní, kolotočník ozdobný, třtina křovištní, vlčí bob mnoholistý) viz kap.3.2.1;
- v rámci příprav LHP a LHO prosazovat zachování charakteru pramenišť a mokřadů a jejich vylišení jako bezlesí na lesní půdě;
- podporovat udržování přirozených stavů zvěře, případně podporovat a plánovat odpuzování zvěře na lokalitách, kde dochází k nadměrnému narušování půdního povrchu a ničení rostlin rytím;
- aktivně vyhledávat podmáčená místa a prameniště na travních porostech a ve spolupráci s hospodáři zajistit vhodnou péči o ně;
- na podmáčených a rašelinných loukách s výskytem bekasiny otavní nebo jeřába popelavého zajistit, aby nedocházelo ke kosení a pastvě v podmáčených místech s vyšší mokřadní vegetací v době hnízdění (1. dekáda května – konec července);
- podporovat způsoby sečení šetrné vůči živočichům (tam, kde nejsou uvedené způsoby v rozporu s ochranou cílových ZCHD rostlin), viz kap. 2.1.2; detaily viz předchozí ekosystém E₃;
- na lokalitách s výskytem populace modrásek bahenních a m. očkovaných zajistit ve spolupráci s hospodařícími subjekty, aby seč nebyla prováděna mezi 10. 6. a 1. 9. a případné přepásání probíhalo až po 1. 10., viz kap. 2.1.2;
- na lokalitách s výskytem chřástala polního zajistit ve spolupráci s hospodařícími subjekty, aby seč proběhla po 15. 8. (a to minimálně na části ploch TTP, které zajistí úspěšné vyhnízdění chřástalů), malou část hnízdišť je vhodné nechat nepokosenou až do 10. 9., aby letošní mláďata a později hnízdící dospělci neztratili možnost úkrytu během přepravování před migrací.

Indikátory plnění cílů:

Indikátor	Cílová hodnota	Cíl
Zachovaná rozloha ekosystému	316 ha	Zachování
Rozloha zaniklých biotopů vhodných pro hnízdění chřástala polního, jeřába popelavého a bekasinu otavní	0 ha	Zachování
Vznik nových mokřadů	5 lokalit	Zlepšení
Počet lokalit s výskytem ostřice Davallovy (<i>Carex davalliana</i>)	7 lokalit	Zachování
Počet lokalit s výskytem tučnice obecné (<i>Pinguicula vulgaris</i>)	3 lokality	Zachování

E₅ – vodní toky s přirozeným hydrologickým režimem a přirozenou morfologií jejich koryta a s funkční údolní nivou, olšiny a potoční luhy

Dlouhodobý cíl:

Zachovaný stávající, případně zvýšený rozsah vodních toků s přirozenou morfologií a funkční údolní nivou, olšin a potočních luhů. Lokality mají přirozený nebo přirozenému blízký vodní režim. Nachází se zde dlouhodobě životaschopné populace významných druhů vázaných na biotopy.

Cíle na období plánu péče:

- zachování nebo zlepšení stavu populací významných druhů rostlin a živočichů;
- podporovat projekty revitalizací a renaturaci vodních toků;
- chránit nivy vodních toků.

Rámcová opatření pro ekosystém:

- prosazovat ochranu vodotečí před zásahy způsobujícími jejich degradaci (včetně nadměrného odběru vody);
- budovat tůně, udržovat stávajících tůň v bezprostřední blízkosti toků a v olšinách;
- podporovat obnovu vodního režimu na lokalitách narušených nevhodným vodním režimem;
- provádět monitoring a včas omezovat šíření invazních a expanzivních druhů (např. chrastice rákosovité, křídlatek, netýkavky žláznaté a kolotočníku ozdobného);
- provádět monitoring populací zvláště chráněných druhů a podle potřeby provádění opatření na jejich podporu.

Indikátory plnění cílů:

Indikátor	Cílová hodnota	Cíl
Zachovaná rozloha ekosystému	632 ha	Zachování
Počet vytvořených nebo obnovených tůní	30 tůní	Zlepšení
Počet revitalizovaných vodních toků nebo jejich úseků	3 toky	Zlepšení

3.1.3.2 Ostatní

Předmětem ochrany CHKO jsou také dřeviny rostoucí mimo les, památné a významné stromy a solitérní dřeviny a jejich skupiny v krajině.

Dlouhodobý cíl:

Krajina se zastoupením širokého spektra dřevin, různých typů, uskupení a stárí, která bude naplňovat všechny funkce na něj vázané (ekologické, estetické i kulturní) včetně bezpečnosti, a to s přihlédnutím k požadovanému cílovému stavu dalších předmětů ochrany CHKO.

Cíle na období platnosti PP:

- zachovat památné a další významné stromy v krajině v příznivém zdravotním, bezpečnostním a estetickém stavu;
- zachovat a rozšířit roztroušenou zeleň v zemědělské krajině;
- zachovat kvalitní břehové porosty vodních toků, zlepšovat jejich druhovou skladbu.

Rámcová opatření:

- podporovat ochranu a péči o staré solitérní stromy, jejich skupiny a aleje ve volné krajině i v sídlech z hlediska udržení jejich životaschopnosti, zajištění provozní bezpečnosti, ale i udržení funkce z hlediska biodiverzity;
- zajistit podklady a nově vyhlásit památné stromy, které mají nedostatky ve vyhlásovací dokumentaci (např. nesprávně vymezené ochranné pásmo), tj. Modřiny u sochy sv. Františka Xaverského v Neratově, Lípa v Sedloňově, Lípa u Nebeské Rybné, Skupina stromů na Šafářce, Buk u trati, Pěčínský jasan, Jasan v Souvlastní, Neratovský javor klen, Javor klen v Neratově, Lípy u křížku na Nebeské Rybné, Lípa v Horní Rokytnici, Lípa na Malé Straně a Bříza v Jedlově
- zvážit a případně vyhlásit nový památný strom lípa U Pustin v Nebeské Rybné.
- v případě kácení krajinářsky a ekologicky cenných vzrostlých dřevin prosazovat adekvátní náhradní výsadby;
- zajistit průběžnou koncepční a kontinuální péči o památné a významné stromy na základě pravidelného monitoringu a odborného hodnocení jejich stavu;
- provádět pravidelné revize vazeb instalovaných na památných/významných stromech v určených intervalech;
- průběžně doplňovat informační systém a fotodokumentaci u památných stromů;
- provádět a podporovat výsadbu autochtonních druhů stromů a keřů do zemědělské krajiny za účelem zachování tradičního členění krajiny a vytvoření potravního a úkrytového potenciálu pro živočichy (obvykle spíše druhově pestré, ostrůvkovité keřové výsadby), včetně následné péče, zejména v prvcích ÚSES např. interakční prvek Pěčín, interakční prvek Nebeská Rybná, NRBC Trčkov;
- osvětou předcházet poškozením dřevin způsobeným zemědělským hospodařením nebo údržbou silnic a elektrovodů (úklid po zimní údržbě komunikací, obnovy příkopů apod.);
- prosazovat a zajišťovat redukci zeleně na lokalitách, kde má negativní vliv na jiné předměty ochrany (např. lokality s vysokou diverzitou nelesních druhů a lokality, kde by vznik ploch zeleně vedl k dalšímu zjednodušování a schematizaci krajinné struktury nebo ke ztrátě krajinné mozaiky) a podporovat údržbu pozemků bránící vzniku porostů dřevin na těchto lokalitách;
- podporovat posilování ekologických funkcí břehových porostů - důraz na přirozenou druhovou skladbu, udržování dostatečného podílu mrtvého dřeva, dožívajících stromů s dutinami i podílu keřového patra.

Indikátory plnění cílů:

Indikátor	Cílová hodnota	Cíl
Počet položek památných stromů se zajištěnou údržbou	26 ks	Zachování
Počet nově vyhlášených památných stromů	3 ks	Zlepšení
Nové výsadby mimolesní zeleně	liniová zeleň 1 km, solitéry 20 ks	Zlepšení

3.2 Invazní a nepůvodní druhy

3.2.1 Invazní a nepůvodní druhy rostlin

Dlouhodobý cíl:

Území CHKO bez rostlinných druhů s vysokou mírou vlivu na životní prostředí a lidské zdraví (BL1) a omezený výskyt druhů s mírným až značným vlivem na životní prostředí (BL2, BL3) na území I. a II. zóny CHKO a ochránářsky cenných lokalitách. Usměrněný a monitorovaný výskyt expanzivních druhů na lokalitách, kde ohrožují významná rostlinná společenstva nebo druhy.

Cíle na období plánu péče:

- území CHKO bez výskytu bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*);
- MZCHÚ, I. a II. zóny a další ochránářsky významné lokality s omezeným výskytem invazních a expanzivních druhů.

Rámcová opatření:

- zajistit provádění pravidelného mapování a monitoringu výskytu nepůvodních a invazních druhů;
- zajistit okamžitou eradikaci objevených jedinců bolševníku velkolepého v CHKO, popř. ve spolupráci s vlastníky pozemků či hospodařícími subjekty;
- sledovat výskyt invazních a expanzivních druhů na ochránářsky cenných lokalitách, v případě potřeby operativně zahájit jejich potlačování (vždy zvažovat účelnost případných zásahů, brát v potaz možnost jejich opětovného návratu a vektory jejich šíření);
- spolupráce se samosprávou i hospodáři na likvidaci i prevenci šíření invazních druhů;
- využití poloparazitických druhů (rod kokrhel) za účelem potlačení třtiny křovištní, popř. jiných druhů expanzivních trav na ochránářsky významných lokalitách;
- aktivní osvěta vlastníků proti šíření invazních druhů ze zahrad.

Indikátory plnění cílů:

Indikátor	Cílová hodnota	Cíl
Počet lokalit bolševníku velkolepého v CHKO	0 lokalit	Zlepšení
Počet ohnisek křídlatky v I. a II. zóně CHKO	0 lokalit	zlepšení

3.2.2 Invazní a nepůvodní druhy živočichů

Dlouhodobý cíl:

Území CHKO bez invazních a nepůvodních druhů živočichů, případně redukce jejich populací na takovou velikost, že jejich přítomnost nebude mít vliv na předměty ochrany CHKO.

Cíle na období platnosti plánu péče:

- minimální nebo nulové výskyty nepůvodních a invazních druhů živočichů, zejm. psíka mývalovitého, norka amerického, mývala severního a střevličky východní;
- území CHKO bez výskytu nepůvodních druhů raků;
- minimální nebo nulové výskyty jedinců nutrie říční a ondatry pižmové;
- minimální nebo nulové stavy muflona, daňka a jelena sika ve volné přírodě v CHKO; žádoucí je redukce druhu ve volné přírodě a omezení jeho výskytu na oborní chovy.

Rámcová opatření:

- provádět systematické kontroly výskytu invazivních druhů živočichů (psíka mývalovitého, norka amerického, mývala severního a střevličky východní) na území CHKO a na základě výsledků provést příslušná opatření k jejich redukci/eliminaci; získávat informace o výskytu i za hranicí CHKO, pokud hrozí rozšíření druhů z těchto území;
- v případě zjištění výskytu střevličky východní či karase stříbřitého provést odlov jedinců (pomocí el. agregátu, výlovu rybníka, vyčerpání vody z tůní); ponechat vodní plochu v zimním období dočasně bez vody a nechat vymrznout;
- na území CHKO v rámci správní činnosti nepodporovat vysazování nepůvodních druhů ryb, které konkurují domácím druhům, zejména sivena amerického a pstruha duhového;
- osvětou veřejnosti (zejména rybářské) bránit dalšímu šíření nepůvodních druhů, zejména raků a ryb (přednášky, letáky apod.);
- v případě zjištění výskytu nepůvodních druhů raků na lokalitě zabránit dalšímu šíření a manipulaci s tímto vektorem račího moru - individuálním sběrem a odlovem jedinců, a v případě vodních ploch ponechat rybník přes zimu vymrznout;
- iniciovat zvýšení loveckého tlaku na nepůvodní druhy šelem (zejména norka amerického, mývala severního a psíka mývalovitého);
- ve spolupráci s provozovateli myslivosti usilovat o eliminaci muflona, daňka a jelena sika z volné přírody na území CHKO, především podporovat redukci druhu odstřelem (a to i mimo stanovenou dobu lovu).

Indikátory plnění cílů:

Indikátor	Cílová hodnota	Cíl
Počet zjištěných jedinců nepůvodních druhů šelem (psík mývalovitý, mýval severní, norek americký)	0	zlepšení stavu
Počet populací nepůvodních druhů ryb na území CHKO zjištěný při monitoringu ryb a výlovech rybníků	0	zlepšení stavu
Počet jedinců nepůvodních druhů raků na území CHKO zjištěný při monitoringu ryb a při výlovech rybníků	0	zachování stavu
Počet muflonů, daňků a jelenů sika ve volné přírodě v CHKO	0	zlepšení stavu

3.3 Práce s veřejností

Dlouhodobý cíl:

Veřejnost (návštěvníci i místní obyvatelé) rozumí důvodům ochrany přírody, omezením vyplývajících z právních předpisů a podílí se na ochraně ohleduplným a zodpovědným chováním v území.

Cílem je také posilovat kladné postoje veřejnosti k ochraně přírody a krajiny a posilovat dobré jméno AOPK ČR jako odborné instituce pečující o přírodu v ČR.

Cíle na období platnosti plánu péče:

- veřejnost má dostatečné a aktuální informace o hodnotách území a o důvodech ochrany přírody v CHKO;
- zástupci obcí a institucí organizujících cestovní ruch a vlastníci pozemků jsou zapojeni do řešení stávajících střetových bodů (viz KPNV) a předcházení vzniku nových;
- činnost stráže přírody je dobře koordinovaná a kvalifikovaná;
- jsou nalezeny a vydiskutovány možnosti financování vzniku i provozu Domu přírody Orlických hor s možným provozovatelem i ostatními významnými partnery.

Rámcová opatření:

- provádět práci s veřejností v CHKO dle priorit stanovených v KPNV a reflektující hlavní témata Strategie práce s veřejností AOPK ČR tak, že tyto priority a témata se přímo odrazí v tematice připravovaných akcí pro veřejnost;
- pravidelně poskytovat veřejnosti věcné a aktuální informace o území CHKO, o činnosti AOPK ČR, o managementových opatřeních apod., a to jak formou elektronickou (web, Facebook), tištěnou (informační letáky, publikace, články v regionálních periodikách apod.), tak aktivní účastí na akcích pro veřejnost souvisejících s ochranou přírody a krajiny pořádaných jinými subjekty v CHKO;
- poskytovat příležitosti k aktivní účasti veřejnosti na ochraně přírody formou vhodných akcí pro veřejnost;
- podporovat a aktivně se účastnit projektů a akcí pořádaných jinými subjekty v CHKO zaměřených na komunikaci především s místními komunitami a týkajících se ochrany přírody a krajiny;
- spolupracovat se zástupci sdělovacích prostředků na vytváření pozitivního povědomí o CHKO a její ochraně;
- zajistit základní spektrum propagačních materiálů pro posílení vztahu veřejnosti k CHKO a k jejím předmětům ochrany, přičemž vždy zohlednit aktuální potřebu dle priorit ochrany;
- udržovat terénní informační systém – naučné stezky, informační tabule, orientační tabule apod., sledovat aktuálnost a udržovat dobrý technický stav;
- pravidelně organizovat setkání se stráží přírody a v rámci toho zvyšovat kvalifikaci a motivovat stráž (podpora terénní činnosti, materiální vybavení apod.);
- podporovat jednání o vybudování Domu přírody a následně se podílet se na jeho expozici;
- spolupracovat s destinačními a rozvojovými agenturami, místními akčními skupinami a svazky obcí územně kompetentními pro oblast CHKO Orlické hory na přípravách jejich strategických a plánovacích dokumentů. Přitom uplatňovat zásady stanovené KPNV, plánem péče o CHKO a další zásady udržitelného šetrného využívání přírodního prostředí CHKO;

- spolupracovat s orgány Královéhradeckého kraje, Pardubického kraje a příslušnými destinačními agenturami na usměrňování pravidel a konkrétních opatření plánovaných ve Strategii rozvoje cestovního ruchu Královéhradeckého kraje na roky 2022-2030, Strategii rozvoje Pardubického kraje 2021–2027 a následných koncepčních dokumentech ve směru k šetrnému využívání přírodního prostředí CHKO;
- spolupracovat na provozování systému certifikace regionálních produktů, přitom stanovovat a uplatňovat kritéria šetrnosti výrobních procesů k přírodnímu prostředí v CHKO;
- spolupracovat s pořadateli, případně podporovat pořádání vhodně lokalizovaných a přiměřeně rozsáhlých akcí propagujících identitu regionu a předměty ochrany CHKO např. používáním tradičních zemědělských výrobních postupů (technologie založené na lidské a zvířecí síle, nevyužívající či jen částečně využívající fosilní zdroje energie) a řemeslné postupy využívající a zpracovávající obnovitelné přírodní zdroje Orlických hor;
- ve spolupráci s obcemi vyhledávat nekonfliktní potenciální lokality a plochy vhodné pro využití v rámci rekreace a cestovního ruchu k zanesení do územních plánů (tábořiště, karavanová stání apod.);
- aktivně usměrňovat outdoorové aktivity založené zejména na geolokaci a využití mobilních aplikací k jejich udržitelnému provozování na území CHKO a k zamezení střetů uživatelů aplikací a účastníků aktivit se zájmy chráněnými zákonem.

Indikátory plnění cílů:

Indikátor	Cílová hodnota	Cíl
Uspořádané akce pro veřejnost (vlastní či jiného organizátora) zaměřená na cílovou skupinu A příp. B nebo C dle KPNV	2x ročně	realizace akce
Akce pro veřejnost (vlastní či jiného organizátora) zaměřená na aktuální téma dle Strategie práce s veřejností AOPK ČR	1x ročně	realizace akce
Počet setkání strážce přírody	2x ročně	realizace akce
Dostupný leták o CHKO OH	průběžně, nepřetržitě	realizace tisku, distribuce, případně dotisk
Vydané aktuality	12 ročně	webové stránky, Facebook
Tiskové zprávy	1 ročně	webové stránky
Kontroly NI	1 x za 2 roky každý objekt	databáze Evidence NI
Setkání k DP	1 x ročně	zápis ze setkání

3.4 Monitoring

Dlouhodobý cíl:

Dobrá znalost stavu, trendu vývoje a jednotlivých indikátorů stavu předmětů ochrany CHKO podepřená soubory dat, které poskytují všechny relevantní informace. Ucelený přehled znalostí o aktuálním stavu populací významných rostlinných a živočišných druhů i jejich společenstev, o jejich vývoji a dlouhodobějších změnách a ucelený přehled o aktuálních hodnotách a trendech významných ohrožujících faktorů i dalších ukazatelů mimo stanovené indikátory jako podklad pro výkon státní správy, odborná vyjádření, přípravy plánů péče o MZCHÚ apod.

Cíle na období plánu péče:

- znalost aktuálních hodnot definovaných indikátorů stavu předmětů ochrany tak, aby mohlo být vyhodnoceno plnění stanovených cílů na konci platnosti plánu péče;
- aktuální údaje o účinnosti opatření prováděných ve prospěch předmětů ochrany;
- informace o evropsky chráněných druzích a stanovištích, nutné pro pravidelné reportování;
- informace o výskytu významných druhů klíčových pro rozhodování ve státní správě;
- znalost aktuálního stavu památných a významných stromů rostoucích mimo les (popis, trendy, perspektivy);
- znalost morfologie migračních překážek, kvality vody včetně míst znečištění na všech tocích a rozsahu údolních niv všech toků v území;
- znalost mortality fauny na liniových stavbách;
- znalost aktuálních počtů návštěvníků a trendů ve vývoji návštěvnosti NPR Trčkov, NPR Bukačka a podle potřeby i lokalit v I. a II. zóně CHKO (hřebenovka mezi Vrchmezím a Velkou Deštnou) a dopadů antropogenního ovlivnění vyjmenovaných území.

Rámcová opatření:

- zajistit zmapování všech vodních toků (zejména migrační bariéry, kvalitu vody, výskyt významných druhů, habitat vodních koryt a vysychajících úseků) a rozsahu jejich údolních niv pro následné uplatnění při rozhodování ve státní správě a plánování revitalizačních opatření;
- provést 2. aktualizaci vrstvy mapování biotopů v CHKO s důrazem na zpřesnění a aktualizaci údajů o biotopech, které jsou součástí ekosystémových předmětů ochrany CHKO;
- zajistit rozšíření stávajícího monitoringu a mapování druhů o cílený monitoring/mapování populací vybraných druhů – indikátorů stavu ekosystémů jako předmětů ochrany (například chřástala polního nebo hořečku mnohotvarého českého), v intervalu nejméně 2x za dobu platnosti plánu péče;
- zajistit opakované oborové inventarizace MZCHÚ, pokud jsou poslední průzkumy již zastaralé;
- zajistit celoplošné mapování vybraných invazních druhů rostlin a živočichů, resp. systematické neodkladné zadávání zjištěných jedinců a populací do NDOP, a to včetně výsledků následných kontrol, viz kap. 3.2;
- pokračovat v monitoringu biotopů (TMP);
- pokračovat v monitoringu výsledků (účinnosti) krajinnotvorných opatření, ke sledování výsledků ochrannářské péče využít i sítě TMP;
- pokračovat v průběžném sledování stavu vodních nádrží, pokračovat v probíhajícím monitoringu ichtyofauny zejména na tocích Divoké Orlice, Bělé, Zdobnice a Říčky a jejich přítocích;
- provádět monitoring vybraných druhů živočichů vázaných na antropogenně ovlivněné biotopy a druhů vyžadujících speciální péči a ochranu (velké šelmy, bobr, vydra, netopýři, dravci, sovy, čápi);
- provádět pravidelný monitoring předmětu ochrany PO Orlické Záhoří a dalších významných druhů ptáků v PO;
- provádět pravidelný monitoring předmětů ochrany EVL;
- zajistit monitoring mortality fauny na silnicích a cyklostezkách včetně identifikace kritických míst;

- monitorovat mortalitu ptáků na elektrických vedeních a prosklených plochách, včetně identifikace kritických míst a návrhu opatření k řešení;
- provést celoplošný průzkum výskytu netopýrů včetně vyhledání letních kolonií a zimovišť;
- rozvíjet spolupráci na výzkumu CHKO s jednotlivými univerzitami a jinými výzkumnými pracovišti, navrhovat témata diplomových prací použitelná pro činnost AOPK ČR;
- důsledně vyžadovat zadávání všech výsledků terénních průzkumů, inventarizací, monitoringu a mapování do NDOP;
- shromažďovat a evidovat odborné studie týkající se ochrany přírody a krajiny na území CHKO;
- monitorovat hnízda vybraných druhů ptáků citlivých z pohledu rušení, např. výr velký, jeřáb popelavý, čáp černý a zajistit jejich odpovídající ochranu;
- pokračovat v každoročně probíhajícím monitoringu modrásků, obojživelníků, plazů, ptáků a letounů;
- zajistit sběr dat o dříve opomíjených skupinách (mechorosty, houby, bezobratlí);
- aktualizovat údaje o stavu všech populací zvláště chráněných organismů v kategorii KO a SO a vybraných druhů v kategorii O, případně organismů v kategoriích ohrožení CR a EN podle červených seznamů;
- zajistit pravidelný monitoring návštěvnosti na stabilizovaných profilech, případně na dalších místech, kde koncentrace návštěvníků má negativní dopad na ochranu přírody.

Indikátory plnění cílů:

Indikátor	Cílová hodnota	Cíl
Počet sledovaných druhů význačných pro ekosystémy – předměty ochrany	11 druhů	zajištění
Monitoring PPK – počet sledovaných lokalit	11 lokalit	zajištění
Monitoring biotopů – počet TMP	31 TMP	zajištění
Počet prací, studií a výzkumů zpracovaných externími spolupracovníky (primárně univerzitami a výzkumnými pracovišti) na objednávku AOPK ČR	5	zajištění

3.5 Další speciální činnosti

3.5.1 Speciální činnosti pro druhy vázané na umělé antropogenně ovlivněné či vytvořené ekosystémy a biotopy a druhy vyžadující speciální ochranu a podporu

V rámci ochrany území CHKO jsou cílem péče i populace a stanoviště významných druhů živočichů vázaných na antropogenně ovlivněné či vytvořené ekosystémy a biotopy, druhů ovlivněných přímou činností člověka a druhů vyžadujících speciální podporu.

Jde zejména o synantropní druhy či druhy, které se změnou krajiny vlivem lidské činnosti zcela či částečně ztratily přirozené prostředí a využívají lidmi vytvořené biotopy, především stavby, zbořeniště a podobně. Jedná se o následující druhy a skupiny: čáp bílý, rorýs obecný, vlaštovka obecná, jiříčka obecná, kavka obecná, letouni.

Dále jde o druhy a skupiny, které jsou součástí ekosystémů definovaných jako předměty ochrany CHKO, ale vyskytují se i v antropogenně výrazně ovlivněných či vytvořených ekosystémech, resp. umělých biotopech. Jedná se např. o plazy a obojživelníky, drobné savce

(veverka obecná, plšík lískový, plch velký), ptáky zemědělské krajiny (čejka chocholatá, moták lužní, chřástal polní), hmyz zemědělské krajiny i další.

V neposlední řadě sem patří i druhy ovlivněné přímou činností člověka (rušení) a druhy vyžadující speciální opatření (instalace budek apod.), např. dravci, sovy, čápi černí, jeřáb popelavý, vydra říční, velké šelmy apod.

Dlouhodobý cíl:

Stabilní populace významných synantropních druhů živočichů (letouni, rorýs obecný, kavka obecná, vlaštovka obecná) a druhů vyžadujících speciální ochranu a podporu (velké šelmy, vydra, bobr, dravci a sovy, čápi, orel mořský, jeřáb popelavý, moták lužní aj.).

Cíl na období platnosti plánu péče:

- ochrana hnízdišť a úkrytů významných synantropních druhů živočichů (zejm. letouni, rorýs obecný, kavka obecná, vlaštovka obecná);
- ochrana hnízd významných druhů ptáků (zejm. dravci, čápi, sovy, bahňáci, krátkokřídlí) před ničením či rušením;
- ochrana a zmapování aktuálního stavu zvláště chráněných druhů savců vyžadujících speciální ochranu (bobr, vydra, velké šelmy).

Rámcová opatření:

- zajistit ochranu letních a zimních kolonií letounů (ochrana doupných stromů, zachování vletových otvorů na budovách, ve štolách nebo v objektech pevnostního opevnění, zabezpečení prostor obývaných letouny před rušením apod.);
- osvětou veřejnosti a spoluprací se stavebními úřady chránit populace synantropních druhů živočichů (např. rorýs obecný, vlaštovka obecná, letouni, kavka) před nevhodnými zásahy, např. při zateplování budov (přednášky, letáky, poradenství, stanoviska), viz kap. 2.2.2;
- omezit rušení významných druhů živočichů v době hnízdění (výr velký, čáp černý, jeřáb popelavý, popřípadě orel mořský aj.), zejm. usměrnit pohyb návštěvníků i hospodářské činnosti mimo hnízdiště;
- instalací hnízdních podložek, budek, úpravou stávajících hnízd zajistit podporu populací významných druhů živočichů (sovy, dravci, čápi, letouni aj.);
- iniciovat úpravu stávajících míst, která fungují v krajině jako pasti pro drobné živočichy (šachty, jímky), v rámci vyjadřování se ke stavební činnosti předcházet vzniku takových míst, viz kap. 2.2.3;
- osvětou veřejnosti snižovat negativní vztah k některým druhům vyžadujícím speciální ochranu a podporu – kavka obecná, vydra říční, bobr evropský, velké šelmy, dravci a sovy, vlaštovky, jiřičky aj.;
- ve spolupráci s vlastníky a hospodařícími subjekty chránit hnízda významných druhů ptáků (bekasina otavní, čejka chocholatá, chřástal polní, moták lužní aj.) hnízdicích na zemědělské půdě před zničením během zemědělských prací (např. označením hnízdního teritoria a posunem seče);
- spolupracovat s úřady i žadateli na posuzování škod způsobených vybranými ZCHD živočichů (velké šelmy, bobr, vydra) dle zákona č. 115/2000 Sb. a informovat o způsobech, jak škodám předcházet (poradenství a osvěta), viz kap. 2.1.3;
- v odůvodněných případech vytvářet náhradní biotopy (např. tzv. pahorky a zídky pro plazy, zimoviště pro obojživelníky, líhniště pro plazy apod.); po komplexním zhodnocení lokality a s ohledem na ostatní ZCHD a předměty ochrany;

- provádět monitoring vybraných druhů živočichů vázaných na antropogenně ovlivněné biotopy, konfliktních druhů a druhů vyžadujících speciální péči a ochranu (netopýři, dravci, sovy, čápi, bahňáci, velké šelmy aj.), viz kap. 3.4;
- v odůvodněných případech provádět transfery zmijí, zejména pokud ohrožují bezpečnost svého okolí.

Indikátory plnění cílů:

Indikátor	Cílová hodnota	Cíl
Počet nových technických prvků (budky, podložky, propustky, mříže do štol a bunkrů apod.) pro zajištění existence a rozmnožování cílových druhů	min. 30 technických prvků	zlepšení
Počet produktů na osvětu veřejnosti s tematikou zájmových druhů (velké šelmy, synantropní druhy aj.)	min. 10 přednášek/exkurzí/propagačních materiálů	zajištění

4 Závěrečný přehled prioritních úkolů

4.1 Ochrana krajinného rázu

- zachovat volnou krajinu bez nových ploch se zástavbou;
- udržet krajinu bez výstavby nových negativních dominant udržet architektonicko-urbanistický charakter sídel a jejich hodnotných částí;
- udržet rámcově současné rozložení druhů pozemků (lesy, louky a pastviny, vodní plochy, zastavěné plochy) bez velkých plošných změn.

4.2 Zlepšování přírodních funkcí krajiny

- zlepšovat ekologickou stabilitu krajiny zvyšováním zastoupení přírodě blízkých ekosystémů a péčí o vymezený ÚSES, zejména v hospodářsky intenzivně (především zemědělsky) využívaných územích;
- zlepšovat migrační prostupnost krajiny odstraňováním migračních překážek a zachováním území vymezeného jako biotop vybraných zvláště chráněných druhů velkých savců bez objektů snižujících migrační průchodnost (např. pastevní areály);
- na celém území CHKO zlepšovat přirozenou retenční schopnost krajiny, zejména obnovou vodního režimu rašelinišť, revitalizací a renaturací upravených toků a jejich niv;
- udržet krajinný systém dřevin rostoucích mimo les, který bude naplňovat všechny ekologické funkce na něj vázané;
- zachovat stávající mokřady a zajistit zvětšení rozlohy mokřadů na úkor orné půdy a travních porostů.

4.3 Ochrana biologické rozmanitosti a zlepšování stavu klíčových ekosystémů

- zachovat rozsah a zvýšit kvalitu významných nelesních ekosystémů (především louky, a mokřady);
- zachovat rozsah a kvalitu přírodních biotopů smrkových porostů (rašelinné, podmáčené, horské papratkové a horské třtinové smrčiny), v I. a II. zóně zahájit převod na nepasečné způsoby hospodaření;
- zvýšit rozsah a kvalitu přírodních lesních biotopů převážně listnatých ekosystémů (především bučiny a suťové lesy), v I. a II. zóně zahájit převod na nepasečné způsoby hospodaření;
- zachovat a vytvářet vhodné podmínky pro významné druhy rostlin a živočichů a jejich společenstva (péče o biotopy, tvorba tůní a ochrana mokřadů);
- podporovat revitalizace, renaturace a další opatření v korytech vodních toků, které rozšíří vhodné biotopy vranky obecné, zejména v povodí Bělé, Zdobnice, Olešenky a pravostranných přítocích Divoké Orlice.

4.4 Další prioritní úkoly

- udržet rekreační využívání oblasti v míře nepoškozující předměty ochrany, bez vzniku přetížených lokalit;
- provádět opatření k usměrňování návštěvnosti a odstraňování negativních jevů v MZCHÚ a dalších ochranně cenných lokalitách s ohledem na významná společenstva, významné druhy;
- udržovat systém naučných stezek a panelů;

- monitorovat stav a trend vývoje předmětů ochrany CHKO;
- eliminovat výskyt invazních rostlinných a živočišných druhů na ochránářsky cenných lokalitách, omezit jejich výskyt v celém území.

5 Seznam zkratek

AOPK ČR - Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
CR – kriticky ohrožený druh
ČOV – čistírna odpadních vod
ČR – Česká republika
ČRS - Český rybářský svaz
ČSR – Československá republika
EN – ohrožený druh
EVL – evropsky významná lokalita
CHKO – chráněná krajinná oblast
CHOPAV – chráněná oblast přirozené akumulace vod
JZD – jednotné zemědělské družstvo
KO – kriticky ohrožený druh
KPNV – Koncepce práce s návštěvnickou veřejností
k. ú. – katastrální území
LHO – lesní hospodářská osnova
LHP – lesní hospodářský plán
LPIS - systém evidence půdy pro účely zemědělských dotací (land parcel identification system)
MO – místní organizace
MVE – malá vodní elektrárna
MVN – malá vodní nádrž
MZD – meliorační a zpevňující dřeviny
MZCHÚ – maloplošné zvláště chráněné území
MŽP – Ministerstvo životního prostředí
NDOP – Nálezová databáze ochrany přírody
NN – nízké napětí
NPR – národní přírodní rezervace
NRBC – nadregionální biocentrum
O – ohrožený druh
OOP – orgán ochrany přírody
OPRL – oblastní plán rozvoje lesů
PLO – přírodní lesní oblast
PO – ptačí oblast
PP – plán péče
PP – přírodní památka
PPK – Program péče o krajinu
PPO – protipovodňová opatření
PR – přírodní rezervace
RBC – regionální biocentrum
SLT - soubor lesního typu
SO – silně ohrožený druh
TMP – trvalé monitorovací plochy
TTP – trvalý travní porost

ÚPD – územně plánovací dokumentace

ÚHÚL – Ústav pro hospodářskou úpravu lesů

ÚSES – územní systém ekologické stability

ÚSOP – Ústřední seznam ochrany přírody

VN – vysoké napětí

ZCHD – zvláště chráněný druh

ZCHÚ – zvláště chráněné území

ZOPK – zákon o ochraně přírody a krajiny (114/1992 Sb.)

Zkratky dřevin jsou uvedeny podle přílohy č. 4 k vyhlášce č. 84/1996 Sb., o lesním hospodářském plánování.

6 Použitá literatura

AOPK ČR (2008): Metodické listy č. 13 k hospodaření na rybnících zakládáných či obnovovaných s finanční podporou MŽP.

AOPK ČR (2017): Standardy péče o přírodu a krajinu – Sečení.

AOPK ČR (2018): Metodické listy č. 36 k významným krajinným prvkům.

AOPK ČR (2018): Standardy péče o krajinu – Krajinné travníky.

AOPK ČR (2021): Metodické listy č. 38 ke zprůchodňování migračních bariér na vodních tocích.

Adámek Z., Helešic J., Maršálek B. & Rulík M. (2010): Aplikovaná hydrobiologie. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod. 350 pp.

Balvín P., Vizina A (2018): Stanovení hodnot minimálních zůstatkových průtoků v podmínkách ČR. – Vodohospodářské technicko-ekonomické informace (53) 4, Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, v. v. i., Praha, 8-13.

Belicová J., 1982. Botanická inventarizace státních přírodních rezervací Bukačka, Častovec, Černá stráň a Sítovka v severovýchodních Čechách. – Acta Mus. Reginae hradec., ser. A: sci. natur., Hradec Králové, 17: 53-88.

Birklen P., Vrána K. & al. (2014): Standardy péče o přírodu a krajinu – Rybí přechody. AOPK ČR, ČVUT v Praze, Fakulta hydromeliorací a krajinného inženýrství, 35 pp.

Bufková I., Křenová Z. (2022): Standardy péče o přírodu a krajinu – Obnova vodního režimu rašelišť a pramenišť. AOPK ČR, ČZÚ v Praze, Fakulta životního prostředí, 28 pp.

Čejková A., 2010. Botanický inventarizační průzkum přírodní rezervace Hraniční louka. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Čejková A., 2011. Botanický inventarizační průzkum Přírodní rezervace Černý důl. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Čermák M., Martínková M., Palovčíková D., et Jankovský L., 2005. About phytopathological and histological aspects of Norway spruce dieback in the Orlické hory Mts. Journal of forest science 51(8): 348-358.

Dostálek J. (1995): Četnost výskytu synantropních rostlin podél silnic v Orlických horách a jejich předhůří. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Dostálek J. (1997): Četnost výskytu synantropních rostlin podél silnic v Orlických horách a jejich předhůří. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Dostálek J. et Kučera J., 2004. Botanický inventarizační průzkum NPR Trčkov. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Dostálek J., et Kučera J., 2011. Flóra a vegetace národní přírodní rezervace Bukačka v Orlických horách. Acta Musei Reginae hradecensis s. A. 33: 15-36.

Ducháček M., 2004. PR Hraniční louka – botanický inventarizační průzkum. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Dvořák D. et Novotný D. [eds.], 2009. Přehled druhů nalezených během 9. setkání mladých mykologů v Uhřinově v Orlických horách. Mykologické listy 110: 18-28.

- Faltys V. 1991. Závěrečná zpráva z botanického inventarizačního průzkumu CHPV Kačerov v Orlických horách. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Faltysová H., 1986. Chráněný přírodní výtvar Hraniční louka – botanický inventarizační průzkum. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Flousek J. (2016): Vliv lyžování na horskou přírodu: shrnutí současných poznatků a stav v Krkonoších. – Opera Corcontica 53, Správa KRNP, Vrchlabí, 15-60.
- Gerža M. (2006): Flóra botanicky významných lokalit severozápadního podhůří Orlických hor a přilehlé části Východního Polabí. – Acta Mus. Reginaehradec., ser. A: sci. natur., 31: 33-62.
- Gerža M. (2010): Vegetace tříd Scheuchzerio palustris-Caricetea nigrae a Oxycocco-Sphagnetetea v Orlických horách a jejich podhůří. Zprávy Čes. Bot. Společ. 45: 221-268.
- Gerža M. (2011): *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. v Orlických horách. Acta Musei Reginaehradec., ser A. Hradec Králové, 33: 53-60.
- Gerža M., 2005. Kačenčina zahrádka. Botanický průzkum. – 14 p., Ms. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Gerža M., 2012. Nejvzácnější luční orchideje Orlických hor současnosti – *Dactylorhiza sambucina*, *Pseudorchis albida* a *Traunsteinera globosa*. – Orlické hory a Podorlicko 19: 13-27. 2015.
- Gerža M., 2015. Koprníček bezobalný (*Ligusticum mutellina* (L.) CRANTZ) v Orlických horách. – Orlické hory a Podorlicko 22(1-2): 217-227.
- Gerža M., 2016. Suchopýr širolistý (*Eriophorum latifolium* Hoppe) a suchopýr pochvatý (*Eriophorum vaginatum* L.) v Orlických horách a podhůří. – Orlické hory a Podorlicko 25(1-2): 253-272.
- Gerža M., 2018. Fytocenologická inventarizace lokality PR Jelení lázeň. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Gerža M., 2020. Botanický inventarizační průzkum NPR Bukačka – flora. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Gerža M., Myšková Z. et Kučera J. (2011): *Montia fontana* a *M. hallii* v Orlických horách. Zpr. Čes. Bot. Spol., Praha, 46: 359-377.
- Grulich V. et Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny – Příroda, Praha, 35: 1-178.
- Hadač E., et Kučera J., 2001. Příspěvek k poznání rašelinných rostlinných společenstev Orlických hor. – Acta Mus. Reginaehradec., ser. A: sci. natur., 28: 113-118.
- Hájek A., 1995. Monitoring Orlické hory – fytocenologické snímky Bukačka, Trčkov. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Hájek J. 2008. Vzácné houby Orlických hor. – Panorama, Dobré, 16: 62.
- Hájek J. et Samková V. 2007. Týden mykologických exkurzí v Orlických horách. – Mykol. Listy, Praha, 2007/102: 46-48.
- Hartman P., Přikryl I. & Štědroňský, E. (2005): Hydrobiologie. 3. přepracované vydání. Informatorium, Praha, 359 pp.
- Hejda R., Farkač J., Chobot K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů české republiky. Bezobratlí. Příroda 36: 1-612.

Hlaváč V., Anděl P., Pešout P., Libosvár T., Šíkula T., Bartonička T., Dostál I., Strnad M. & Uhlíková J. (2020): Doprava a ochrana fauny v České republice – Metodika AOPK ČR. AOPK ČR, Praha, 302 pp.

Hofman B. (1958): Dřevní houby v rezervaci Bukačka v Orlických horách. – Ochrana Přírody, Praha, 13: 194-195.

Holec J. et Beran M. [ed.] (2006). Červený seznam hub (makromycetů) České republiky. Příroda. 24: 1-282.

Holec J., Dvořák D., et Antonín V. 2008. Zajímavé a vzácné luční houby nalezené během týdne mykologických exkurzí v Orlických horách (2007; na lokalitách Přední Ochoz a PR Hořečky. – Mykologické listy 103: 16-23.

Horynová J. (1976): Mechorosty Orlických hor. – p. 110, Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Hradílek Z., 2013. Inventarizační průzkum z oboru bryologie (mechorosty). [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Hrobař F., 1933. Zvláštnosti květeny Orlických hor. – In. Žamberesko. Vlastivědný popis, p. 108-10, Žamberk.

Chobot K., Němec M. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Příroda 34: 1-182.

Chytrý M. (ed.) (2007): Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace. Academia, Praha.

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. Academia, Praha.

Chytrý M. (ed.) (2011): Vegetace České republiky 3. Vodní a mokřadní vegetace. Vegetation of the Czech Republic 3. Aquatic and wetland vegetation. Academia, Praha.

Chytrý M. (ed.) (2013): Vegetace České republiky 4. Lesní a křovinná vegetace. Vegetation of the Czech Republic 4. Forest and shrub vegetation. Academia, Praha.

Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. (ed.) (2010). Katalog biotopů České republiky (Habitat Catalogue of the Czech Republic). Ed. 2. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR.

Chytrý M. [eds.] (2020): Červený seznam biotopů České republiky. Příroda 41: 1-172.

Janák J., 1982. Inventarizace na lesním půdním fondu – státní přírodní rezervace Sedloňovský vrch. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Janzová A. (2008): Výskyt invazních druhů rostlin a jejich ekologické nároky v povodí Divoké Orlice (CHKO Orlické hory). Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Just T. et al. (2003): Revitalizace vodního prostředí. AOPK ČR, Praha, 144 pp.

Just T. (2016): Ekologicky orientovaná správa vodních toků v oblasti péče o jejich morfologický stav. AOPK ČR, Praha, 83 pp.

Just T., Kujanová K., Černý K. & Kubín M. (2020): Ochrana a zlepšování morfologického stavu vodních toků: revitalizace, dílčí vodohospodářská opatření, podpora renaturačních procesů – Metodika AOPK ČR. AOPK ČR, Praha, 464 pp.

Just T., Kujanová K. & Sucharda M. (2022): Standardy péče o přírodu a krajinu – Revitalizace vodních toků a jejich niv. AOPK ČR, ČZÚ v Praze, Fakulta životního prostředí, 27 pp.

Just T., Černý K., Fischer D., Sucharda M. & Kujanová K. (2022): Standardy péče o přírodu a krajinu – Péče o vodní toky včetně břehových porostů. AOPK ČR, ČZÚ v Praze, Fakulta životního prostředí, 37 pp.

Kalous L., Adámek Z., Baxa M., Kolář V., Kopp R., Regenda J. & Vrba J. (2022): Standardy péče o přírodu a krajinu – K přírodě šetrné hospodaření na rybnících. AOPK ČR, ČZÚ v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, 20 pp.

Kaplan Z. [ed.] 2005. Výsledky floristického kurzu ČBS v Kostelci nad Orlicí (4. - 10. července 2004). – Zprávy Čes. Bot. Společ., Příloha 2005/1: 1-76.

Koncepce práce s návštěvníkou veřejností CHKO Orlické hory.

Kopecký K. 1978. Vliv osídlení na změny druhového složení společenstev potočních niv na severovýchodním svahu Orlických hor. – Preslia 50: 321-340.

Koukol O. 1987. Inventarizace makromycetů v chráněném území Zemská Brána. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Koval Š., et Zmrhalová M., 2010. Monitoring evropsky významného druhu *Buxbaumia viridis* (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl. v CHKO Orlické hory v roce 2010. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Králíček I., 2017. Analýza vývoje stanovištních a porostních poměrů lesních ekosystémů s dominantním bukem lesním ve vybraných rezervacích v CHKO Orlické hory. Disertační práce. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kubů L. (2016): Lze z fytoecenologických dat rozpoznat příčiny invaze kolotočníku ozdobného (*Telekia speciosa*, Asteraceae) v Orlických horách? Dipl. pr., Ms. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J. (1999): Floristický průzkum luk na lesním půdním fondu. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J. 1999. Botanický inventarizační průzkum přírodní rezervace Hořečky. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J. 2004. Botanický inventarizační průzkum Přírodní rezervace Černý důl. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J. et Řepka R. 1997. PP Velká louka. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J., 1986. Inventarizační průzkum lokality Neratov. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J., 1987. Inventarizační průzkum Zemské brány. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J., 1993. Závěrečná zpráva o botanickém průzkumu přírodní rezervace Bedřichovka. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J., 1994. Floristický průzkum v Rajtrbachu. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Kučera J., 1999. Botanický průzkum přírodní rezervace Neratovské louky (CHKO Orlické hory. – Acta Musei Reginaehradensis. A., 27: 111-120.

Kučera J., 2009. Floristický materiál z lesních luk v CHKO Orlické hory. – Acta Mus. Richnov., sect. natur., 16 (1–2): 1-56.

Kučera J., Váňa J. et 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 : 813-850.

Kulhavý Z., Fučík P., Tlapáková L., Soukup M., Čmelík M., Hejduk T., Marták P., Stehlík M. & Pavel M. (2011): Pracovní postupy eliminace negativních funkcí odvodňovacích zařízení v krajině. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v. v. i., Hydroprojekt CZ, a.s., Praha, 235 pp.

Lingrová H. (2009): Zatížení nivy řeky Bělé (východní Čechy) invazními druhy rostlin. Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Liška J. et Palice Z. (2010): Červený seznam lišejníků České republiky (verze 1.1). – Příroda 29 : 3-66.

Lustyk P. (2018): Příručka hodnocení biotopů. Agentura ochrany a krajiny ČR, Praha.

Málková J. (1996): Inventarizační průzkumy evidovaných i navržených botanických lokalit v katastrálních územích Velká Zdobnice, Kačerov, Souvlastní, Nebeská Rybná, Kunčina Ves, Malý a Velký Uhřínov a Jedlová v Orlických horách. – p. 59, Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Manukjanová A., 2019. Bryologická inventarizace lokality PP Kačenčina zahrádka. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Mareš V., et Zatloukalová H. 1984. Porostní struktura a vývoj přirozené obnovy lesa ve státní přírodní rezervaci pod Vrchmezím v Orlických horách. – Práce a studie, ser. Natur., Pardubice 15: 167-178.

Marková A. (2015): Geografický výzkum splavování horských druhů na příkladu kýchavice Lobelovy v Orlických horách. Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Mičaník T., Hanslík E., Němejcová D. & Baudišová D. (2017): Klasifikace kvality povrchových vod. – Vodohospodářské technicko-ekonomické informace 6, Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, v. v. i., Praha, 4-11.

Mikeska O., 2020. Fytocenologická inventarizace NPR Trčkov. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Ministerstvo životního prostředí – sekce 600 (2019): Postup asanace kůrovcem napadených porostů v CHKO a MZCHÚ.

Mruzíková Z., 2020. Kriticky ohrožené druhy v květeně CHKO Orlické hory. – Acta Mus. Reginaehradec., ser. A: sci. natur., 38: 49-53.

Müller M., 1990. Chráněný přírodní výtvar Kačerov – závěrečná zpráva o lesnickém inventarizačním průzkumu. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Myšková T. et Vicharová E., 2020. Bryologický průzkum PR Sedloňovský vrch. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Myšková T., 2020. Bryologický průzkum PR Zemská brána. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Myšková Z. (2007): Vegetace pramenišť Orlických hor. Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

- Myšková Z. (2009): Pramenišní vegetace Orlických hor a sezónní dynamika jejího mechového patra. Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Nesládková M., Šajer J. (2016): Hydrologické a vodohospodářské aspekty převodů vody a zásahů do hydrografické sítě v době sucha. Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, v. v. i., Praha, 63 pp.
- Nováková H., 1978. Závěrečná zpráva o inventarizaci vegetačního krytu návrhu CHN Trčkov - louka 1977-1978. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Nováková H., 1979. Botanický inventarizační průzkum SPR Pod Vrchmezím 1978-1979. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Nováková H., 1982. Státní přírodní rezervace Sedloňovský vrch - závěrečná zpráva o inventarizačním průzkumu. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Opatřilová L., Kokeš J., Němejcová D., Syrovátka V., Zahradková S., Maciak M & Horký P. (2011): Metodika hodnocení ekologického stavu útvaru povrchových vod tekoucích (kategorie řeka) pomocí biologické složky makrozoobentos. Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, v. v. i., Praha, 27 pp.
- Pálková K., 2008. Botanický inventarizační průzkum PR Rašeliníště Kačerov [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Pechová R. (2018): Výskyt kolotočníku ozdobného (*Telekia speciosa*) na území CHKO Orlické hory. Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Pechová R. (2021): Biotopové preference kolotočníku ozdobného (*Telekia speciosa*) v rámci invazního procesu. Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Pergl J., Sádlo J., Petrušek A., Laštůvka Z., Musil J., Perglová I., Šanda R., Šefrová H., Šíma J., Vohralík V., Pyšek P. (2016): Black, Grey and Watch Lists of alien species in the Czech Republic based on environmental impacts and management strategy. NeoBiota 28: 1-37.
- Plášek V., Kučera J., Musil Z., Číhal L. et Štechová T., 2012. Mechorosty zaznamenané v průběhu 19. jarního bryologicko-lichenologického setkání v Orlických horách. – Bryonora 50: 34-39.
- Podrázský V., 1993. Krátkodobé účinky vápnění v extrémních imisně ekologických podmínkách Orlických hor. - Lesnictví 39 (3/4): 97-105.
- Prausová R., et Baťová L., 2003. Přírodní rezervace Trčkovská louka – botanická inventarizace. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- PROCHÁZKA F. (1969): Chráněné rostliny Východočeského kraje. - Práce a studie, Pardubice, 1: 23-57.
- Procházka F., 1965. Státní přírodní rezervace Bukačka – botanická zahrada Orlických hor. – 25p., ed. Východočeské muzeum, Pardubice.
- Procházka F., 1966. Příspěvek ke květeně severovýchodních Čech I. – Acta Mus. Reginaehradec., ser. A: sci. natur., 7: 43-66.
- Procházka F., 1970. Chráněné druhy rostlin ve sbírkách Východočeského muzea v Pardubicích. Pr. a stud., Pardubice. 2: 53-79.
- Pulchart M., 1946. Obrazy z Orlických hor. – Krása našeho domova, 37: 152-156, 173-178, 192-195.

Rohlena J., 1922-1931. Příspěvky k floristickému průzkumu Čech I. – IX. – Čas. Nár. Mus., Praha, sect. natur.

Roubal A., 1987. Materiály ke květeně střední části Orlických hor. – Zpr. Čs Bot. Společ., 22: 17-37.

Rydlo J., 1981. Závěrečná zpráva o inventarizačním průzkumu vegetačního krytu státní přírodní rezervace Komáří vrch. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Samková V., 2006. Mykologický průzkum v CHKO Orlické hory. – Panorama, SEN, Dobré, 2006/14: 85-88.

Sedláčková D. et Rydlo J., 1980. SPR U Kunštátské kaple – terénní průzkum. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. et Slavík B. [eds.], Květena ČSR 1, Academia, Praha, p. 103-121.

Slavíček J., 2013. Inventarizační průzkum NPR Trčkov z oboru makromycety. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Slavík O., Vančura Z., Musil J., Horký P., Lauerman M., Bůžek D. & Bůžek M. (2012): Migrace ryb, rybí přechody a způsob jejich testování. Ministerstvo životního prostředí, Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, v. v. i., Envisystem, s.r.o., Praha, 141 pp.

Směrnice rady EU 92/43/EHS, o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin.

Směrnice rady EU 79/409/EEC, o ochraně volně žijících ptáků.

Smoczyk M. et Čejková A., 2013. Rozšíření *Carex buekii* Wimm. na horním toku Divoké Orlice. – Acta Mus. Richnov., sect. Natur. 20(1-2): 7-18.

Smolová J. (2007): Výskyt invazních druhů rostlin a jejich ekologické nároky. Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Šilarová V. (2011): Výskyt a stanovištní nároky vybraných druhů invazních rostlin v povodí Kněžné (CHKO Orlické hory). Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Štechová T. 2006. Bryofloristický průzkum PP Velká louka. Orchis 25(1): 2-5.

Štechová T. 2009. Inventarizační průzkum PR Hraniční louka z oboru Bryofloristika [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Štechová T., Manukjanová A., et Čejková A., 2011. Bryoflóra tří rašelinných luk v Orlických horách. Bryonora 47: 52-56.

Tejklová T., 2019. Mykologický průzkum přírodní rezervace Černý důl. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Tejklová T., 2021. Houby přírodní rezervace Černý důl (CHKO Orlické hory). – Acta musei Reginaehradecensis, ser. A: sci. natur., Hradec Králové, 39: 5-32.

Treml P. (2019): Dopady technického zasněžování na toky v Krkonoších. – Vodohospodářské technicko-ekonomické informace 4, Výzkumný ústav vodohospodářský TGM, v. v. i., Praha, 20-30.

Treml P., Hanel M., Kašpárek L., Novický O. & Březina S. (2012): Vliv odběrů vody pro technické zasněžování na odtokovou výšku hlavních toků v Krkonoších. – Opera Corcontica 49, Správa KRNP, Vrchlabí, 73-87.

- Třešňák D., 2021. CHKO Orlické hory. Preventivní hodnocení krajinného rázu území. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Turoňová D., 1986. Botanický inventarizační průzkum CHPV Jelení lázeň. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Vacek S. 1994. Dynamika poškození smrkových a bukových porostů v CHKO Orlické hory. II. Vegetační změny. Příroda 1: 165-175.
- Vacek S. et Lepš. J. 1991. Analýza vegetačních změn v bukových porostech Orlických hor. – Lesnictví 37(12): 993-1007.
- Vacek S. et Podrázský V. 1992. Obnova a stabilizace zvláště chráněných území NPR Bukačka, PR Pod Vrchmezím, PR Komáří vrch, PR Černý důl. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Vacek S. et Podrázský V. 1993. Imisně ekologické poměry, zdravotní stav a obnova lesních ekosystémů v Orlických horách. Panoráma 1: 33-64.
- Vacek S. et Podrázský V. 1996. Dynamika poškození smrkových a bukových porostů v CHKO Orlické hory, IV. Stav půd v přírodních rezervacích. Příroda 5: 125-138.
- Vacek S. et Podrázský V. 1997. Dynamika poškození smrkových a bukových porostů v CHKO Orlické hory, VI. Meliorační opatření. Příroda 10: 143-152.
- Vacek S., et Balcar V., 1998. Ekologie a zdravotní stav březových porostů Orlických hor. Panorama 6: 59-64.
- Vacek S., Podrázský V., et Mareš V., 1994. Dynamika poškození smrkových a bukových porostů v CHKO Orlické hory. III. Trendy půdního vývoje. Příroda 1: 177-183.
- Vacek S., Podrázský V., et Souček J. 1999. Dynamika poškození smrkových a bukových porostů v CHKO Orlické hory, VIII. Příroda 14: 145-167.
- Vágner J. (2017): Monitoring výskytu invazivních neofytů v povodí Zdobnice (CHKO Orlické hory). Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Valdas S., 2009. Příspěvek k poznání našich podzemních hub – I. část: Ascomycota. – Mykol. Listy, Praha, 2009/108: 1-13.
- Věstník MŽP č. 7/2014 – Metodický pokyn sekce OPK MŽP - Metodika managementu tlejícího dříví v lesích zvláště chráněných území.
- Vodák V., 1920. Houby chorošovitě (Polyporaceae) v okolí Dobrušky. – Časopis Čs. Houbařů, Praha, 1: 343-346.
- Vojar J., Rozínek R., Krása A., Jeřábková L. & Kloubcová J. (2021): Standardy péče o přírodu a krajinu – Trvalá opatření k zajištění prostupnosti komunikací pro obojživelníky. AOPK ČR, ČZÚ v Praze, Fakulta životního prostředí, 18 pp.
- Vopršalová J. 1985. Státní přírodní rezervace Bukačka – Závěrečná zpráva o lesnickém inventarizačním průzkumu. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].
- Vrána K., Maštera J. & al. (2014): Standardy péče o přírodu a krajinu – Vytváření a obnova tůň. AOPK ČR, ČVÚT v Praze, Fakulta stavební, 15 pp.
- Vrána K., David V., Čašek J. & Karnecki J. (2017): Standardy péče o přírodu a krajinu – Výstavba a rekonstrukce malých vodních nádrží přírodě blízkým způsobem. AOPK ČR, ČVÚT v Praze, Fakulta stavební, 18 pp.
- Wagnerová Z., 1976. Inventarizační průzkum flóry a vegetace státní přírodní rezervace „Černý důl“ v Orlických horách. Práce a studie- Přír., Pardubice 8: 93-108.

Zákon č. 449/2001 Sb., o myslivosti.

Zákon č. 114/1992, o ochraně přírody a krajiny.

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách.

Zásady územního rozvoje Královéhradeckého kraje (<https://www.kr-kralovehradecky.cz/cz/rozvoj-kraje/uzemni-planovani/uplne-zneni-zasad-uzemniho-rozvoje-kralovehradeckeho-kraje-po-vydani-aktualizaci-c--1--2--3-a-4-326962/>).

Zatloukalová H. (1984): Floristický výzkum lesních louček na polesí Deštné v Orlických horách. – p. 160, Dipl. pr., Ms. [Depon in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Zavadil V., Sádlo J. & Vojar J. (2011): Biotopy našich obojživelníků a jejich management. AOPK ČR, Praha, 178 pp.

Zemanová L., 2010. Inventarizační průzkum mechorostů PR Černý důl. [Depon. in: Správa CHKO Orlické hory, Rychnov nad Kněžnou].

Zmrhalová M., Kubešová S., Mudrová R., Novotný I., et Kučera J., 2007. Příspěvek k bryoflóře NPR Trčkov (Orlické hory). Panorama (Z přírody, historie současnosti Orlických hor a podhůří), 15: 38-45.

Žid T., et Čermák P., 2007 Health condition of spruce stands in the Orlické hory Mts. in relation to climatic, anthropogenic and stand factors. Journal of forest science 53(1): 1-12.

7 Přílohy

Rámcové směrnice péče o les v CHKO Orlické hory

V Rámcových směrnících péče o les pro I. a II. zónu CHKO Orlické hory jsou oproti OPRL pro PLO č. 25 (Orlické hory), příp. 26 (Předhoří Orlických hor) zohledněna specifika hospodaření dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších úprav.

I. zóna CHKO

Území, která jsou zařazena do I. zóny CHKO, jsou v některých případech současně chráněna formou MZCHÚ (kategorie NPR, PR a PP). Pro MZCHÚ jsou zpracovány Rámcové směrnice péče o les v plánech péče o jednotlivá konkrétní území a s ohledem na specifické předměty a cíle ochrany jednotlivých MZCHÚ může mít péče o lesy v nich jinou formu než v I. zóně CHKO (i když se jedná o lesní porosty obdobného složení na obdobných stanovištích).

Rámcové směrnice pro I. zónu CHKO jsou určeny pro lokality I. zóny CHKO, které nejsou součástí MZCHÚ nebo jsou součástí MZCHÚ, pro která nejsou v plánech péče o tato MZCHÚ směrnice zpracovány.

Číselné označení cílových HS vychází z přílohy č. 5 k vyhlášce č. 298/2018 Sb. a je v I. zóně CHKO upraveno pro kategorii lesa zvláštního určení, neboť lesy v I. zóně CHKO by mohly být do této kategorie zařazeny jako lesy potřebné pro zachování biologické rozmanitosti.

II. zóna CHKO

Pro území II. zóny jsou zpracovány Rámcové směrnice péče o les pro plošně nejvíce zastoupené cílové HS a jsou určeny pro lokality II. zóny CHKO, které nejsou součástí MZCHÚ. Specifické požadavky vyplývající ze zvláštního zaměření v lesích zvláštního určení (např. v lesích v ochranných pásmech vodních zdrojů) nejsou v rámcových směrnících řešeny.

III. (IV.) zóna CHKO

Pro území III., příp. IV. zóny CHKO nejsou Rámcové směrnice péče o les v Plánu péče o CHKO Orlické hory zpracovány. Pro území III., příp. IV. zóny se přebírají Rámcové směrnice péče o les vypracované ÚHÚL Brandýs nad Labem a uvedené ve schváleném Oblastním plánu rozvoje lesů (OPRL) pro Přírodní lesní oblast č. 25 Orlické hory, příp. 26 Předhoří Orlických hor. Při jejich použití je však nutné promítnout omezení vyplývající ze zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Vysvětlivky:

Cílová dřevinná skladba (CDS):

V rámci cílového HS optimalizované zastoupení dřevin v mýtném věku porostu, které odpovídá přírodním podmínkám souboru. Cílové druhové skladby jsou u jednotlivých dřevin udány v jednotkách procent. Znaménko + vyjadřuje zastoupení nižší než 1 %.

Porostní typ:

Zařazení do porostního typu se provádí podle převládající dřeviny. Není-li pro převládající dřeviny rozlišen porostní typ, řadí se do příbuzného porostního typu, např. KL, JV do „bukového“.

Hospodářský způsob:

- podrostní – při němž obnova lesních porostů probíhá pod ochranou těžného porostu
 - násečný – při němž obnova lesních porostů probíhá na souvisle vytěžené ploše, jejíž šíře nepřekročí průměrnou výšku těžného porostu
 - výběrný – těžba stromů se provádí dle cílových tloušťek tak, aby podporovala obnovu nebo zachování zastoupení celého spektra různě starých stromů na stejné ploše a v patrech pod sebou, a nedochází při ní k tvorbě ploch bez porostu dřevin (pasek); porostní zásoba je stejnoměrně rozmístěná po celé ploše lesa a je zde trvale udržovaný vertikální zápoj korun stromů
- https://cs.wikipedia.org/wiki/V%C3%BDb%C4%9Brn%C3%BD_les_-_cite_note-rfr1-1

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

CHS	Zóna CHKO	Kategorie lesa	Soubory typů (lesní typ)	lesních	Cílový předmět ochrany (biotop)
28 Olšová a jasanová stanoviště na podmáčených půdách	I.	Les zvláštního určení	3L 5U 5L		Horské olšiny s olší šedou, údolní jasanovo- olšové luhy
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
3L	OL 40-70, JS 15-30, SM 10, KL +-2, BR +, OS +, VR +, OLS +, JLV +				
5U	JD 20-30, KL 20-30, BK 10-30, JS 10-25, SM 5-15, JLH +-8, LP +-5, OL +-10				
5L	OL 50-70, SM 10-15, JS 5-15, KL+, JLH+, OLS+				
Porostní typ A			Porostní typ B		
OLŠOVÝ			SMRKOVÝ		
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)			Hospodářský způsob (forma)		
VÝBĚRNÝ, PODROSTNÍ			PODROSTNÍ, NÁSEČNÝ		
Obmýetí*	Obnovní doba*		Obmýetí*	Obnovní doba*	
90-100	20-40		80	20	
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					
Olšiny s přirozenou strukturou a přirozeným vodním režimem. Přirozené ekosystémy s odpovídajícím podílem porostů vyšších věkových stupňů a dostatečným objemem odumřelého dřeva ponechaného k zetlení.			Přeměna na lužní olšiny s přirozenou druhovou skladbou věkově a prostorově diferencované s přirozeným vodním režimem.		
Způsob obnovy a obnovní postup					

Jednotlivý až skupinovitý výběr. Přednostně přirozená obnova (včetně vegetativní obnovy), při neúspěchu umělá s využitím dřevin přirozené druhové skladby. Vnášení chybějících dřevin přirozené druhové skladby. Při vnášení stín-tolerantních dřevin CDS, preferovat podsadby, především kvůli eliminaci buřeně. Při obnově zachovat a vytvářet přirozené struktury (ponechat jednotlivé stromy nebo části porostů na dožití, netěžit odumřelé stromy). V břehových porostech jen zdravotní výběr (bezpečné odumřelé stromy ponechat do fyzického rozpadu). V případě výskytu ZCHD (např. bledule jarní) obnovu vždy konzultovat s OOP. Při plošných disturbancích uplatňovat alespoň na části ploch sukcesí.	Přeměna smrkových porostů na přirozené porosty skupinovými sečemi, případně náseky do 0,5 ha. Náseky provádět s ohledem na únosnost půdy zachování vodního režimu půd (mimo veg. období). V částech s vyšším podílem listnáčů, menší obnovní prvky s podporou přirozené obnovy. Umělá obnova s využitím dřevin přirozené druhové skladby. Při obnově zachovat a vytvářet přirozené struktury (ponechat jednotlivé stromy nebo části porostů stanovištně původních druhů dřevin na dožití, netěžit odumřelé stromy stanovištně původních druhů dřevin (včetně neaktivních kůrovcových souší) Při plošných disturbancích uplatňovat alespoň na části ploch sukcesí.
Stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu	
80-100 %, druhy dřevin dle předpokládané cílové druhové skladby Nesnižovat zastoupení dřevin přirozené druhové skladby (považovaných za MZD) při obnově porostu pod součet jejich zastoupení v obnovovaném porostu tak, aby se obnovou nezhoršil současný stav.	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)	
SLT	druh dřeviny
	Dle předpokládané cílové druhové skladby SLT.
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,	
Mechanická ochrana před nežádoucí vegetací ožínáním, Ochrana před zvěří. Při výchově maximálně využívat autoredukční mechanismy, případný zásah cílit na tvorbu a zachování přirozených struktur (přirozená druhová skladba, odumřelé stromy) či podporu významných druhů.	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb	
Nenarušovat přirozený vodní režim technickými zásahy, obnovovat narušený vodní režim Odumřelé či poškozené stanovištně původní druhy stromů ponechávat in situ do fyzického rozpadu se zohledněním kritéria bezpečnosti osob a majetku – cílový objem min. 40m³/ha, ponechávat doupné stromy (min. 5ks/ha). V případě plošné disturbance lesa zachovat při nahodilé těžbě maximum přírodních struktur – živé, poškozené či odumřelé stromy (včetně kůrovcových souší nebo asanovaného kůrovcového dříví) min. ve výše stanoveném objemu; zachovat existující nálet a nárosty dřevin. Použití biocidů při ochraně lesa je vázáno na povolení výjimky dle ZOPK.	
Poznámka	

Těžbu a soustřeďování dříví realizovat vhodnou technikou (kůň, technika s nízkým tlakem na půdu, lanovkové systémy) a technologií za vhodných klimatických podmínek (zámrz, sucho) tak, aby nedocházelo k nadměrnému poškození půdního povrchu a ostatních složek ekosystému.

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

CHS	Zóna CHKO	Kategorie lesa	Soubory typů (lesní typ)	lesních	Cílový předmět ochrany (biotop)
40, 42, 44 Exponovaná a kyselá a živná stanoviště středních poloh	I.	Les zvláštního určení	4A, 4B, 4D, 4F, 4N, 4S		Acidofilní bučiny (4N) Květnaté bučiny Suťové lesy
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
4A	BK 50-70, JD 10-20, DB +-8, KL +-20, LP 5-15, HB 0-10, JL 0-3, JS+-1, SM+-1				
4B	BK 50-70, JD 7-20, DB +-8, LP 5-15, HB +-10, KL +-5, JS +-2, JL +-1,				
4D	BK 50-70, JD 7-20, DB +-8, LP 5-15, HB +-10, KL +-5, JS +-2, JL +-1				
4F	BK 50-70, JD 10-20, DB +-8, KL +-20, LP 5-15, HB +-10, JS+-1, JL+-3				
4N	BK 60-70, JD 10-20, DB +-8, LP+-10, KL 0-3,BR +-5				
4S	BK 50-70, JD 7-20, DB +-8, HB +-10, LP 5-15, KL +-5, JL +-1, JS +-2,				
Porostní typ A			Porostní typ B		
BUKOVÝ			SMRKOVÝ		
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)			Hospodářský způsob (forma)		
PODROSTNÍ, VÝBĚRNÝ			PODROSTNÍ, NÁSEČNÝ		
Obmýti*	Obnovní doba*		Obmýti*	Obnovní doba*	
140	40		100-110	30	
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					
Přírodě blízké porosty acidofilních a květnatých bučin (květnatých bučin na přechodu k suťovému lesu), s věkovou, výškovou a prostorovou diferenciací porostů s pestrou texturou, v nichž je realizováno nepasečné přírodě blízké hospodaření.			Postupné převedení na přírodě blízké ekosystémy acidofilních/květnatých bučin s vysokou ekologickou hodnotou. Provádět přestavby velkoplošných smrkových monokultur na stanovištích přirozených smíšených a listnatých porostů, provádět převody z holosečného hospodářského způsobu na způsob podrostní, příp. výběrný.		

Způsob obnovy a obnovní postup	
Přednostně maloplošný podrovní způsob, okrajové či pruhové clonné seče místy v kombinaci se skupinovými účelovými výběry, postupný přechod k nepasečným způsobům hospodaření. Při obnově zachovat a vytvářet přirozené struktury (ponechat jednotlivé stromy nebo části porostů stanovištně původních druhů dřevin na dožití, netěžit odumřelé stromy stanovištně původních druhů dřevin (včetně neaktivních kůrovcových souší)	Předsunuté skupinové clonné seče pro podporu listnáčů a jedle, příp. náseky. Obnova smrku náseky, příp. clonnou sečí až po zajištění podílu listnáčů a jedle. Při obnově zachovat a vytvářet přirozené struktury (ponechat jednotlivé stromy nebo části porostů stanovištně původních druhů dřevin na dožití, netěžit odumřelé stromy stanovištně původních druhů dřevin (včetně neaktivních kůrovcových souší)
Stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu	
40- 70% druhy dřevin dle předpokládané cílové druhové skladby Nesnižovat zastoupení dřevin přirozené druhové skladby (považovaných za MZD) při obnově porostu pod součet jejich zastoupení v obnovovaném porostu tak, aby se obnovou nezhoršil současný stav. Případně adekvátně zvýšit výše uvedené minimální % MZD.	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)	
SLT	druh dřeviny
	Dle předpokládané cílové druhové skladby SLT.
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,	
Ochrana výsadby a řídky zastoupených listnáčů a jedle v nárostech před zvěří. Výchovou upravovat druhovou skladbu a podporovat jedli a listnáče CDS s menším zastoupením. Pěstební péčí upravovat věkovou, výškovou a prostorovou diferenciaci porostů, tj. podporovat vznik strukturně diferencovaných porostů. V nárostech, mlazinách, tyčovinách ve strukturovaných porostech (s přítomnou horní rodičovskou etáží) probíhá autoregulace	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb	
Při nahodilé těžbě cíleně ponechávat pro udržení biodiverzity jednotlivé stromy a skupiny k přirozenému rozpadu (při dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví, životů a majetku a zohlednění nezbytné ochrany lesa); ponechávat doupné stromy (min. 5ks/ha), zlomy, vývraty a sterilní souše - na obnovním prvku v bukových porostech po těžbách ponechat 10 - 15% z porostní zásoby (tj. zásoby před realizací přípravných či semenných sečí při podrovním HZ) Cílový objem tlejícího dřeva min 40-50 m³/ha	
Poznámka	

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

CHS	Zóna CHKO	Kategorie lesa	Soubory typů (lesní typ)	lesních	Cílový předmět ochrany (biotop)
50, 52, 54 Exponovaná, kyselá a živná stanoviště vyšších poloh	I.	Les zvláštního určení	5A, 5B, 5N, 5F, 5S, 5K, 5I, 5D, 5H 6A, 6N, 6F,6K, 6I, 6S, 6B, 6D		Acidofilní/květnaté bučiny Horské klenové bučiny Suťové lesy
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
5A	BK 40-70, JD 25-40, SM 2-15, KL+-20, JS+-2, JL+-5, LP+-5				
5B	BK 40-70, JD 30-40, SM 3-15, KL+-8, JL+-1, LP+, JS+				
5N	BK 45-70, JD 15-35, SM 2-15, KL+-2, LP +-2				
5F	BK 40-70, JD 25-40, SM 2-15, KL+-20, LP+-5, JL+-5				
5S	BK 40-70 JD 30-40, SM 3-15, KL+-8, LP +-3, JL +-1				
5K	BK 45-70, JD 20-40, SM 3-15, BR+-1, LP+				
5I	BK 45-70, JD 20-40, SM 3-15, BR +-1, LP+				
5D	BK 40-70, JD 30-40, SM 3-15, KL+-8, JS+, JL+, LP+				
5H	BK 40-70, JD 30-40, SM 3-15, KL+-8, JS+, JL+, LP+				
6A	BK 40-60, JD 25-30, SM 15-30, KL+-20, JL+-1, JS+				
6N	BK 40-60, JD 10-30, SM 20-35, BR +-8, KL +-2				
6F	BK 40-60, JD 20-23, SM 15-30, KL +-20, JL+-5, JR+, JS+				
6K	BK 40, JD 10-30, SM 30-40, BR+-5, JR+				
6I	BK 40, JD 10-30, SM 30-40, BR+-5, JR+				
6S	BK 40-65, JD 20-35, SM 20-35, KL+-8, JR+, JS+, JL+,				
6B	BK 40-65, JD 20-35, SM 20-35, KL+-8, JR+, JS+, JL+-1				
6D	BK 40-65, JD 20-35, SM 20-35, KL+-8, JR+, JS+, JL+-1				
Porostní typ A			Porostní typ B		
BUKOVÝ			SMRKOVÝ		
Základní rozhodnutí					

Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
PODROSTNÍ, VÝBĚRNÝ		PODROSTNÍ, NÁSEČNÝ	
Obmýtlí*	Obnovní doba*	Obmýtlí*	Obnovní doba*
140-f	40-nepřetržitá	100- 110	30-40
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
Přírodě blízké ekosystémy bučin (suťových lesů) s přirozenou strukturou (vertikální výstavba porostů středně až výrazně diferencovaná).		Zvyšování zastoupení listnatých dřevin přirozené druhové skladby až postupná přeměna na acidofilní a květnaté bučiny (příp. klenové bučiny) s víceetážovou stavbou porostů. Ekologicky stabilní porosty schopné odolávat klimatickým změnám a biotickým disturbancím.	
Způsob obnovy a obnovní postup			
Postup obnovy maximálně přizpůsobit přirozené obnově, umělou obnovu využít k vnášení chybějících dřevin CDS. Převážně maloplošný podrostní způsob, příp. s přechody ke skup. výběrnému. V zachovalých starých bučinách účelový výběr. Postupný přechod k nepasečným způsobům hospodaření. Menší mezery ponechat přirozené sukcesi.		Přeměny SM porostů realizovat dle stavu porostů a potenciálu rozvoje bohatší porostní struktury násečně nebo kombinací podrostního a násečného způsobu. V předstihu uvolnění vtroušených jedinců BK, KL a JD (clonné skupiny), pak náseky nebo okrajová clonná seč.	
Stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
40-70% druhy dřevin předpokládané cílové druhové skladby			
Nesnižovat zastoupení dřevin přirozené druhové skladby (považovaných za MZD) při obnově porostu pod součet jejich zastoupení v obnovovaném porostu tak, aby se obnovou nezhoršil současný stav. Případně adekvátně zvýšit výše uvedené minimální % MZD.			
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	druh dřeviny		
	Dle předpokládané cílové druhové skladby SLT.		
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,			
Maximální podíl přirozené obnovy, ochrana nárostů. Mechanická ochrana výsadeb před nežádoucí vegetací vyžínáním (použití herbicidů je vázáno na povolení výjimky dle ZOPK), ochrana před zvěří. V rámci výchovy se zaměřit na cílovou skladbu (podpora JD, KL příp. BK), stabilitu, bohatší a členitější strukturu a výstavbu, podporovat či vytvářet podmínky pro vznik různověkých porostů. V nárostech, mlazinách, tyčovinách ve strukturovaných porostech (s přítomnou horní rodičovskou etáží) probíhá autoregulace.			

Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb
Odumřelé či poškozené stanovištně původní druhy stromů ponechávat in situ do fyzického rozpadu se zohledněním kritéria bezpečnosti osob a majetku - cílový objem min. 40-50 m³ /ha; ponechávat doupné stromy min. 5ks/ha. V případě plošné disturbance lesa způsobené biotickými či abiotickými faktory zachovat při nahodilé těžbě maximum přírodních struktur - živé, poškozené či odumřelé stromy (včetně kůrovcových souší nebo asanovaného kůrovcového dříví) min. ve výše stanoveném objemu, zachovat existující nálet a nárosty dřevin. Použití biocidů při ochraně lesa je vázáno na povolení výjimky dle ZOPK.
Poznámka

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

CHS	Zóna CHKO	Kategorie lesa	Soubory typů (lesní typ)	lesních	Cílový předmět ochrany (biotop)
56, 58, (46) Podmáčená a oglejená stanoviště středních a vyšších poloh	I.	Les zvláštního určení	5U, 5V, (4V) 6V, 6P, 6O,6G		Květnaté bučiny Acidofilní bučiny Horské klenové bučiny Suťové lesy (5U) (Rašelinné a podmáčené smrčiny (6G))
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
4V	JD 30-40, BK 20-40, DB 15-35, KL +-5, LP 2-15, JS+-2, JL +-1, HB +-5, SM+				
5V	JD 25-40, BK 30-65, SM 5-25, KL+-6, JR+-3, JS +-3, LP+-2,JLH+				
5U	JD 20-30, BK 10-30, SM 5-25, KL 15-30, JS 10-25, JL+-8, LP+-5, OL +-2, JLH+				
6V	JD 25-40, BK 30-65, SM 5-35, KL+-6, JS +-3, JL+-3, LP+-2				
6P	JD 40-65, BK 5-20, SM 10-55, OS +-2				
6O	JD 40-65, BK 10-30, SM 10-45, OS+-3, OL+				
6G	JD 30-60, BK +-10, SM 20-55, OL+-10, KL+-2, OS+-1				
Porostní typ A			Porostní typ B		
BUKOVÝ			SMRKOVÝ		
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)			Hospodářský způsob (forma)		
PODROSTNÍ, VÝBĚRNÝ			PODROSTNÍ, NÁSEČNÝ		
Obmýtlí*	Obnovní doba*		Obmýtlí*	Obnovní doba*	
140	40		110	30	
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					

Přírodě blízké porosty (jedlových) bučin s věkovou, výškovou a prostorovou diferenciací porostů, s pestroutexturou, v nichž je realizováno nepasečné přírodě blízké hospodaření.	Postupné převedení na porosty s přirozenou druhovou skladbou a vysokou ekologickou stabilitou. Provádět přestavby velkoplošných smrkových monokultur na stanovištích přirozených smíšených a listnatých porostů, provádět převody z holosečného hospodářského způsobu na způsob podrovní, příp. výběrný
Způsob obnovy a obnovní postup	
Maximální využití přirozené obnovy, maloplošný podrovní způsob, okrajové či pruhové clonné seče místy v kombinaci se skupinovými účelovými výběry. Postupný přechod k nepasečným způsobům hospodaření.	Předsunutá skupinová clonná seče pro podporu listnáčů a jedle, příp. náseky pro vnos druhů cílové skladby. Náseky provádět s ohledem na únosnost půd a na zachování vodního režimu půd (mimo veg. období). Obnova smrku clonnou sečí po zajištění podílu listnáčů a jedle.
Stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu	
4V, 5U, 5V, 6O, 6V min. 40% 6P min. 35% 6R, 6G 15% druhy dle cílové druhové skladby Nesnižovat zastoupení dřevin přirozené druhové skladby (považovaných za MZD) při obnově porostu pod součet jejich zastoupení v obnovovaném porostu tak, aby se obnovou nezhoršil současný stav. Případně adekvátně zvýšit výše uvedené minimální % MZD.	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)	
SLT	druh dřeviny
	Dle předpokládané cílové druhové skladby SLT.
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,	
Mechanická ochrana před nežádoucí vegetací ožínáním, ochrana před zvěří. Při výchově maximálně využívat autoredukční mechanismy, případný zásah cílit na tvorbu a zachování přirozených struktur (přirozená druhová skladba, odumřelé stromy) či podporu méně zastoupených druhů cílové druhové skladby.	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb	

Na oglejených a podmáčených stanovištích nenarušovat přirozený vodní režim technickými zásahy, obnovovat narušený vodní režim (omezovat a rušit funkci technických odvodňovacích objektů, obnovovat mokřady). Odumřelé či poškozené stanovištně původní druhy stromů ponechávat in situ do fyzického rozpadu se zohledněním kritéria bezpečnosti osob a majetku - cílový objem min. 40-50 m³/ha. V případě plošné disturbance lesa způsobené biotickými či abiotickými faktory zachovat při nahodilé těžbě maximum přírodních struktur - živé, poškozené či odumřelé stromy (včetně kůrovcových souší nebo asanovaného kůrovcového dříví) min. ve výše stanoveném objemu, zachovat existující nálet a nárosty dřevin. Použití biocidů při ochraně lesa je vázáno na povolení výjimky dle ZOPK

Poznámka Těžbu a soustřeďování dříví realizovat vhodnou technikou (kůň, technika s nízkým tlakem na půdu, lanovkové systémy) a technologií za vhodných klimatických podmínek (zámrz, sucho) tak, aby nedocházelo k nadměrnému poškození půdního povrchu a ostatních složek ekosystému.

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

CHS	Zóna CHKO	Kategorie lesa	Soubory typů (lesní typ)	lesních Cílový předmět ochrany (biotop)
72 (74,70,76,78) stanoviště horských poloh	I.	Les zvláštního určení	7K, 7S, 7V, 7P, (7F, 7T)	Horské třtinové smrčiny Rašelinné a podmáčené smrčiny Horské papratkové smrčiny
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin				
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)			
7K	SM70-80, JD 3-10, BK15-25, BR+-2, JR+-5			
7S	SM 60-75, JD 5-15, BK 15-25, KL +-4, BR+-2, JR+-2			
7V	SM 60-75, JD 15-35, BK10-25, KL 1-3, BR+, JR+			
7P	SM 65-80, JD 10-30, BK 5-15, BR+-2, JR+-2, KL +			
7F	SM 60-75, JD15-35, BK10-25, KL 1-3, BR+, JR+			
7T	SM 75-93, JD 5-15, BR 1-5, JR+-2			
Porostní typ A				
SMRKOVÝ				
Základní rozhodnutí				
Hospodářský způsob (forma)				
VÝBĚRNÝ				
Obmýtí*			Obnovní doba*	
140-f			40-nepřetržitá	
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty				
Přírodě blízké ekosystémy, přirozené ekosystémy podmáčených (okrajově rašelinných) smrčín s přirozenou strukturou (vertikální výstavba porostů středně až výrazně diferencovaná). Udržení strukturních parametrů a druhové pestrosti porostů i v průběhu nepřetržité obnovy porostů.				

Způsob obnovy a obnovní postup	
Účelový výběr s cílem rozvolnit zápoj pro zvýšení stability a připravit porost na přirozenou obnovu. Při umělém zalesnění především podsadbou, hloučkovitě s ohledem na ochranu mateřských stromů, hloubku půdy apod., příp. menší obnovní skupiny. Postup obnovy maximálně přizpůsobit přirozené obnově. Menší mezery ponechat přirozené sukcesi. Doplnovat chybějící druhy cílové druhové skladby.	
Stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu	
Min 20% (7T 15%) dle předpokládané cílové druhové skladby	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)	
SLT	druh dřeviny
	Dle předpokládané cílové druhové skladby SLT.
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,	
Maximální podíl přirozené obnovy, ochrana nárostů. Ochrana přirozeného zmlazení MZD či výsadeb před zvěří. V rámci výchovy se zaměřit na cílovou skladbu (podpora JD, příp. BK), stabilitu zpevňování porostů (hluboké koruny, volnější zápoj) a bohatší a členitější strukturu a výstavbu, podporovat či vytvářet podmínky pro vznik různověkových porostů. V nárostech, mlazinách, tyčovinách ve strukturovaných porostech (s přítomnou horní rodičovskou etáží) probíhá autoregulace	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb	
V případě plošné disturbance lesa způsobené biotickými či abiotickými faktory zachovat při nahodilé těžbě maximum přírodních struktur. Ponechávat živé, poškozené či odumřelé stromy (včetně sterilních kůrovcových souší nebo asanovaného kůrovcového dříví) min. 40 m ³ /ha - se zohledněním kritéria bezpečnosti osob a majetku. Zachovat existující nálet a nárosty dřevin. V horských polohách omezit nahodilou těžbu pouze na kůrovcem napadené smrky, zbytek ponechat přirozenému rozpadu, s ohledem na bezpečnost osob a majetku.	
Použití biocidů při ochraně lesa je vázáno na povolení výjimky dle ZOPK.	
Poznámka Porosty zjevně geneticky nepůvodní možno obnovovat s nižším obmýtím s využitím náseků.	

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

CHS	Zóna CHKO	Kategorie lesa	Soubory typů (lesní typ)	lesních	Cílový předmět ochrany (biotop)
01 Mimořádně nepříznivá stanoviště	I. a II.	Les ochranný	4Y, 5J, 5Y, 6Y, 6Z, 7Z		Acidofilní bučiny Suťové lesy (5J) Horské třtinové smrčiny (7Z)
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
4Y	BK 55-70, JD+-5, DB +-10, BO+-5, BR +-5				
5J	BK 45-55, JD 10-35, KL 15-35, SM 5 -25, JL 5-20, LP 5-10				
5Y	BK 45-65, SM 5-35, JD+-10, BR +-5, KL+-2				
6Y	SM 30-50, BK 30-50, JD+-10, BR 5-10, JR+-5, KL+-5				
6Z	SM 30-50, BK, 25-50, JD+-5, BR 5-10, JR+-5, BO +-5				
7Z	SM 70-80, BK 10-20, JD +-5, BR+-5, JR +-5				
Porostní typ A			Porostní typ B		
BUKOVÝ			SMRKOVÝ		
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)			Hospodářský způsob (forma)		
PODROSTNÍ, VÝBĚRNÝ			VÝBĚRNÝ		
Obmýetí*	Obnovní doba*		Obmýetí*	Obnovní doba*	
150-f	40- nepřetržitá		150-f	40- nepřetržitá	
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					

Přírodě blízké ekosystémy s vysokou ekologickou hodnotou. Přirozené ekosystémy ponechané bez zásahu (kromě SLT 5J), samovolnému vývoji, s uplatněním zdravotního výběru z důvodu bezpečnosti osob a výchovy porostů s ohledem na ochranný charakter U SLT 5J se uplatňuje usměrňovaný polopřírodní vývoj s upřednostněním samovolně probíhajících přírodních procesů v kombinaci s výběrem jednotlivých stromů až skupinovitým výběrem.	Postupné přiblížení přirozené druhové a prostorové skladbě lesa a přeměna na cílové biotopy s vysokou ekologickou stabilitou s ohledem na zachování ochranné funkce lesa.
Způsob obnovy a obnovní postup	
Přednostně přirozená obnova, orientovaná na přechod k nepřetržité obnovní době. Na méně exponovaných partiích jednotlivý až skupinovitý účelový výběr (podpora přirozené skladby a struktury), příp. až maloplošný podrostní způsob, na exponovaných částech samovolný vývoj.	Obnova maloplošnými prvky - skupinovitý výběr; účelový výběr na podporu přirozené obnovy nedostatkových druhů dřevin.
Stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu	
4Y min. 60% 5J min. 80% 5Ymin.50% 6Ymin 50% 6Zmin 50% 7Z min 20% Využívat dřeviny dle CDS Nesnižovat zastoupení dřevin přirozené druhové skladby (považovaných za MZD) při obnově porostu pod součet jejich zastoupení v obnovovaném porostu tak, aby se obnovou nezhoršil současný stav. Případně adekvátně zvýšit výše uvedené minimální % MZD.	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)	
SLT	druh dřeviny
	Dle předpokládané cílové druhové skladby SLT.
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,	
Mechanická ochrana před nežádoucí vegetací ožínáním, mechanická ochrana před zvěří. Při výchově maximálně využívat autoredukční mechanismy, případný zásah cílit na tvorbu a zachování přirozených struktur (přirozená druhová skladba, odumřelé stromy) či podporu významných druhů.	

Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb
V případě plošné disturbance lesa způsobené biotickými či abiotickými faktory zachovat při nahodilé těžbě maximum přírodních struktur. Ponechávat živé, poškozené či odumřelé stromy (včetně sterilních kůrovcových souší nebo asanovaného kůrovcového dříví) min. 40 m³/ha - se zohledněním kritéria bezpečnosti osob a majetku. Zachovat existující nálet a nárosty dřevin. Použití biocidů při ochraně lesa je vázáno na povolení výjimky dle ZOPK
Poznámka

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

CHS	Zóna CHKO	Kategorie lesa	Soubory typů (lesní typ)	lesních	Cílový předmět ochrany (biotop)
02 Stanoviště přirozených vysokohorských smrčin pod hranicí stromové vegetace	I. a II.	Les ochranný	8Z, 8T,		Horské třtinové smrčiny Podmáčené smrčiny
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
8Z	SM 95-100, BR+, BK+, KL+, JR+				
8T	SM 85-95, JD +-5, BR +-10, JR+				
Porostní typ A			Porostní typ B		
SMRKOVÝ			Porosty s převahou GND (ostatní jehličnaté)		
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)			Hospodářský způsob (forma)		
VÝBĚRNÝ			PODROSTNÍ, NÁSEČNÝ		
Obmýetí*	Obnovní doba*		Obmýetí*	Obnovní doba*	
150-f	40- nepřetržitá		50	40	
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					
Přírodě blízké ekosystémy s vysokou ekologickou hodnotou. Přirozené ekosystémy alespoň na části území ponechané bez zásahu, samovolnému vývoji. Uplatňuje se usměrňovaný polopřirodní vývoj s upřednostněním samovolně probíhajících přírodních procesů v kombinaci s výběrem jednotlivých stromů až skupinovitým výběrem.			Postupné přiblížení přirozené druhové a prostorové skladbě lesa a přeměna na cílové biotopy s vysokou ekologickou stabilitou		
Způsob obnovy a obnovní postup					

Přednostně přirozená obnova orientovaná na přechod k nepřetržité obnovní době. Na méně exponovaných partiích jednotlivý až skupinovitý účelový výběr (podpora přirozené skladby a struktury), na exponovaných částech samovolný vývoj.	Rekonstrukce porostů směřující k obnovení cílové druhové skladby
Stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu	
Do 15% dřeviny dle CDS Nesnižovat zastoupení dřevin přirozené druhové skladby (považovaných za MZD) při obnově porostu pod součet jejich zastoupení v obnovovaném porostu tak, aby se obnovou nezhoršil současný stav.	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)	
SLT	druh dřeviny
	Dle předpokládané cílové druhové skladby SLT.
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,	
Mechanická ochrana před nežádoucí vegetací ožínáním, mechanická ochrana před zvěří. Při výchově maximálně využívat autoredukční mechanismy, případný zásah cílit na tvorbu a zachování přirozených struktur (přirozená druhová skladba, odumřelé stromy) či podporu okrajových druhů CDS.	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb	
V případě plošné disturbance lesa způsobené biotickými či abiotickými faktory zachovat při nahodilé těžbě maximum přírodních struktur. Ponechávat živé, poškozené či odumřelé stromy (včetně sterilních kůrovcových souší nebo asanovaného kůrovcového dříví) min. 40 m³/ha - se zohledněním kritéria bezpečnosti osob a majetku. Zachovat existující nálet a nárosty dřevin přirozené druhové skladby. Použití biocidů při ochraně lesa je vázáno na povolení výjimky dle ZOPK	
Poznámka	

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

CHS	Zóna CHKO	Kategorie lesa	Soubory typů (lesní typ)	lesních	Cílový předmět ochrany (biotop)
29 Olšová a jasanová stanoviště na podmáčených půdách	II.	Les hospodářský	3L 5U 5L		Horské olšiny s olší šedou, údolní jasanovo-olšové luhy
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
3L	OL 40-70, JS 15-30, SM +-10, KL +-2, BR +, OS +, VR 0-+, OLS +, JLV +				
5U	JD 20-30, KL 20-30, BK 10-30, JS 10-25, SM 5-15, JLH +-8, LP +-5, OL +-10				
5L	OL 50-70, SM 20, JS 5-15, KL+, JLH+, OLS+, JLV+				
Porostní typ A			Porostní typ B		
OLŠOVÝ			SMRKOVÝ		
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)			Hospodářský způsob (forma)		
VÝBĚRNÝ, PODROSTNÍ			PODROSTNÍ, NÁSEČNÝ		
Obmýtlí*	Obnovní doba*		Obmýtlí*	Obnovní doba*	
90	20		80	20	
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					
Olšiny s přirozenou strukturou a přirozeným vodním režimem. Přirozené ekosystémy s odpovídajícím podílem porostů vyšších věkových stupňů a dostatečným objemem odumřelého dřeva ponechaného k zetlení.			Přeměna na lužní olšiny s přirozenou druhovou skladbou věkově a prostorově diferencované s přirozeným vodním režimem.		
Způsob obnovy a obnovní postup					

Jednotlivý až skupinovitý výběr. Přednostně přirozená obnova (včetně vegetativní obnovy), při neúspěchu umělá s využitím dřevin přirozené druhové skladby. Vnášení chybějících dřevin přirozené druhové skladby. Při vnášení stín-tolerantních dřevin CDS, preferovat podsadby, především kvůli eliminaci buřeně. Při obnově zachovat a vytvářet přirozené struktury (ponechat jednotlivé stromy nebo části porostů na dožití, netěžit odumřelé stromy. V břehových porostech jen zdravotní výběr (bezpečné odumřelé stromy ponechat do fyzického rozpadu). V případě výskytu ZCHD (např. bledule jarní) obnovu vždy konzultovat s OOP. Při plošných disturbancích uplatňovat alespoň na části ploch sukcesí.	Přeměna smrkových porostů na přirozené porosty skupinovými sečemi, případně náseky do 0,5 ha. Náseky provádět s ohledem na únosnost půdy zachování vodního režimu půd. (mimo veg. období). V částech s vyšším podílem listnáčů, menší obnovní prvky s podporou přirozené obnovy. Umělá obnova s využitím dřevin přirozené druhové skladby. Při obnově zachovat a vytvářet přirozené struktury (ponechat jednotlivé stromy nebo části porostů stanovištně původních druhů dřevin na dožití, netěžit odumřelé stromy stanovištně původních druhů dřevin (včetně neaktivních kůrovcových souší) Při plošných disturbancích uplatňovat alespoň na části ploch sukcesí.
Stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu	
Min. 80%, druhy dřevin dle předpokládané cílové druhové skladby Nesnižovat zastoupení dřevin přirozené druhové skladby (považovaných za MZD) při obnově porostu pod součet jejich zastoupení v obnovovaném porostu tak, aby se obnovou nezhoršil současný stav. Případně adekvátně zvýšit výše uvedené minimální % MZD.	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)	
SLT	druh dřeviny
	Dle předpokládané cílové druhové skladby SLT.
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,	
Mechanická ochrana před nežádoucí vegetací ožínáním, mechanická ochrana před zvěří. Při výchově maximálně využívat autoredukční mechanismy, případný zásah cílit na tvorbu a zachování přirozených struktur (přirozená druhová skladba, odumřelé stromy) či podporu významných druhů.	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb	
Nenarušovat přirozený vodní režim technickými zásahy, obnovovat narušený vodní režim Odumřelé či poškozené stanovištně původní druhy stromů ponechávat in situ do fyzického rozpadu se zohledněním kritéria bezpečnosti osob a majetku – cílový objem min. 30 m³/ha. V případě plošné disturbance lesa způsobené biotickými či abiotickými faktory zachovat při nahodilé těžbě maximum přírodních struktur – živé, poškozené či odumřelé stromy (včetně kůrovcových souší nebo asanovaného kůrovcového dříví) min. ve výše stanoveném objemu, zachovat existující nálet a nárosty dřevin. Použití biocidů při ochraně lesa je vázáno na povolení výjimky dle ZOPK.	

Poznámka

Těžbu a soustřeďování dříví realizovat vhodnou technikou (kůň, technika s nízkým tlakem na půdu, lanovkové systémy) a technologií za vhodných klimatických podmínek (zámrz, sucho) tak, aby nedocházelo k nadměrnému poškození půdního povrchu a ostatních složek ekosystému.

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

CHS	Zóna CHKO	Kategorie lesa	Soubory typů (lesní typ)	lesních	Cílový předmět ochrany (biotop)
41, 43, 45 Exponovaná a kyselá a živná stanoviště středních poloh	II.	Les hospodářský	4A, 4B, 4D, 4F, 4N, 4S, 4I, 4K, 4H 5A, 5C		Acidofilní bučiny (4N) Květnaté bučiny Suťové lesy (Skály a droliny)
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
4A	BK 50-70, JD 10-20, DB +-8, KL +-20, LP 5-15, HB +-10, JL +-3, JS+-1, SM+-1				
4B	BK 50-70, JD 7-20, DB +-8, LP 5-15, HB +-10, KL +-5, JS +-2, JL +-1,				
4D	BK 50-70, JD 7-20, DB +-8, LP 5-15, HB +-10, KL +-5, JS +-2, JL +-1				
4F	BK 50-70, JD 10-20, DB +-8, KL +-20, LP 5-15, HB +-10, JS+-1, JL+-3				
4N	BK 60-70, JD 10-20, DB +-8, LP+-10, KL +-3, BR +-5				
4S	BK 50-70, JD 7-20, DB +-8, HB 0-10, LP 5-15, KL +-5, JL +-1, JS +-2				
4I	BK 50-70, JD 7-20, DB+-8, SM +-10, LP+-10, BR+-10				
4K	BK 50-70, JD 7-20, DB+-8, LP+-10, BR+-5				
4H	BK 50-70, JD 7-20, DB+-8, KL +-5, JS, LP, JL				
5A	BK 40-60, JD 25-40, SM 2-15, KL+-20, JS +-2, JL+-5, LP+				
5C	BK 50-80, JD +-20, DB +-8, SM 0-+, KL 0-3, JS +-1, LP +-1, BR+				
Porostní typ A			Porostní typ B		
BUKOVÝ			SMRKOVÝ		
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)			Hospodářský způsob (forma)		
Podrovní, výběrný			Podrovní, (násečný)		
Obmýtlí*	Obnovní doba*		Obmýtlí*	Obnovní doba*	
130-140	40		100-110	30	

Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty	
Přírodě blízké porosty acidofilních a květnatých bučin (květnatých bučin na přechodu k suťovému lesu), s věkovou, výškovou a prostorovou diferenciací porostů s pestrou texturou, v nichž je realizováno nepasečné přírodě blízké hospodaření.	Postupné převedení na přírodě blízké ekosystémy acidofilních/květnatých bučin s vysokou ekologickou hodnotou. Provádět přestavby velkoplošných smrkových monokultur na stanovištích přirozených smíšených a listnatých porostů, provádět převody z holosečného hospodářského způsobu na způsob podrostní
Způsob obnovy a obnovní postup	
Přednostně maloplošný podrostní způsob, okrajové či pruhové clonné seče, postupný přechod k nepasečným způsobům hospodaření.	Předsunuté skupinové clonné seče pro podporu listnáčů a jedle, příp. náseky. Obnova smrku náseky, příp. clonnou sečí po zajištění podílu listnáčů a jedle.
Stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu	
40- 70% druhy dřevin dle předpokládané cílové druhové skladby	
Nesnižovat zastoupení dřevin přirozené druhové skladby (považovaných za MZD) při obnově porostu pod součet jejich zastoupení v obnovovaném porostu tak, aby se obnovou nezhoršil současný stav. Případně adekvátně zvýšit výše uvedené minimální % MZD.	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)	
SLT	druh dřeviny
	Dle předpokládané cílové druhové skladby SLT.
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,	
Mechanická či chemická (repelenty) ochrana výsadeb a řídce zastoupených listnáčů CDS a jedle v nárostech před zvěří. Výchovou upravovat druhovou skladbu a podporovat jedli a listnáče s menším zastoupením. Pěstební péčí upravovat věkovou, výškovou a prostorovou diferenciaci porostů, tj. podporovat vznik strukturně diferencovaných porostů. V nárostech, mlazinách, tyčovinách ve strukturovaných porostech (s přítomnou horní rodičovskou etáží) probíhá autoregulace	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb	
Při nahodilé těžbě cíleně ponechávat pro udržení biodiverzity jednotlivé stromy a skupiny k přirozenému rozpadu (při dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví, životů a majetku a zohlednění nezbytné ochrany lesa); ponechávat doupné stromy, zlomy, vývraty a sterilní souše - na obnovním prvku v bukových porostech po těžbách ponechat 10 - 15% z porostní zásoby (tj. zásoby před realizací přípravných či semenných sečí při podrostním HZ) Cílový objem tlejícího dřeva min 40 m ³ /ha	
Poznámka	

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

CHS	Zóna CHKO	Kategorie lesa	Soubory typů (lesní typ)	lesních	Cílový předmět ochrany (biotop)
51, 53, 55	II.	Les hospodářský	5A, 5B, 5N, 5F, 5S, 5K, 5I, 5D, 5H 6A, 6N, 6F,6K, 6I, 6S, 6B, 6D		Acidofilní/květnaté bučiny Horské klenové bučiny Suťové lesy
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
5A	BK 40-70, JD 25-40, SM 2-15, KL+-20, JS+-2, JL+-5, LP+-5				
5B	BK 40-70, JD 30-40, SM 3-15, KL+-8, JL+-1, LP+, JS+				
5N	BK 45-70, JD 15-35, SM 2-15, KL+-2, LP +-2				
5F	BK 40-70, JD 25-40, SM 2-15, KL+-20, LP+-5, JL+-5				
5S	BK 40-70, JD 30-40, SM 3-15, KL+-8, LP +-3, JL +-1				
5K	BK 45-70, JD 20-40, SM 3-15, BR+-1, LP+				
5I	BK 45-70, JD 20-40, SM 3-15, BR +-1, LP+				
5D	BK 40-70, JD 30-40, SM 3-15, KL+-8, JS+, JL+, LP+				
5H	BK 40-70, JD 30-40, SM 3-15, KL+-8, JS+, JL+, LP+				
6A	BK 40-60, JD 25-30, SM 15-30, KL+-20, JL+-1, JS+				
6N	BK 40-60, JD 10-30, SM 40 BR +-8, KL +-2				
6F	BK 40-60, JD 20-23, SM 15-30, KL +-20, JL+-5, JR+, JS+				
6K	BK 40, JD 10-30, SM 30-40, BR+-5, JR+				
6I	BK 40, JD 10-30, SM 30-40, BR+-5, JR+				
6S	BK 40-65, JD 20-35, SM 20-35, KL+-8, JR+, JS+,JL+,				
6B	BK 40-65, JD 20-35, SM 20-35, KL+-8, JR+, JS+, JL+-1				
6D	BK 40-65, JD 20-35, SM 20-35, KL+-8, JR+, JS+, JL+-1				
Porostní typ A			Porostní typ B		
BUKOVÝ			SMRKOVÝ		
Základní rozhodnutí					

Hospodářský způsob (forma)		Hospodářský způsob (forma)	
PODROSTNÍ		PODROSTNÍ, NÁSEČNÝ	
Obmýtlí*	Obnovní doba*	Obmýtlí*	Obnovní doba*
130	40	100- 110	30-40
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty			
Přírodě blízké ekosystémy bučin s přirozenou strukturou (vertikální výstavba porostů středně až výrazně diferencovaná).		Zvyšování zastoupení listnatých dřevin a jedle až postupná přeměna na smíšené porosty s víceetážovou stavbou, schopné odolávat biotickým disturbancím a změnám klimatu.	
Způsob obnovy a obnovní postup			
Přednostně maloplošný podrostní způsob, okrajové či pruhové clonné seče. V případě absence přirozené obnovy, uplatnit maloplošné holosečné (do 0,2 ha či kombinované obnovní prvky s ponecháním části stojících stromů na dožití. Postupný přechod k nepasečným způsobům hospodaření. Přirozená i umělá obnova dřevin cílové druhové skladby (zejména vnášení JD a KL)		Přeměny SM porostů realizovat dle stavu porostů a potenciálu rozvoje bohatší porostní struktury násečně nebo kombinací podrostního a násečného způsobu, či holosečných prvků do 0,5 ha. V předstihu uvolnění vtroušených BK, KL a JD (clonné skupiny), pak náseky nebo okrajová clonná seč.	
Stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu			
40-60% druhy dřevin předpokládané cílové druhové skladby			
Nesnižovat zastoupení dřevin přirozené druhové skladby (považovaných za MZD) při obnově porostu pod součet jejich zastoupení v obnovovaném porostu tak, aby se obnovou nezhoršil současný stav. Případně adekvátně zvýšit výše uvedené minimální % MZD.			
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)			
SLT	druh dřeviny		
	Dle předpokládané cílové druhové skladby SLT.		
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,			
Maximální podíl přirozené obnovy kromě porostů s nevhodným druhovým složením, ochrana nárostů. Mechanická ochrana výsadby před nežádoucí vegetací vyžínáním (použití herbicidů je vázáno na povolení výjimky dle ZOPK), mechanická či chemická (repelenty) ochrana před zvěří. V rámci výchovy se zaměřit na cílovou skladbu (podpora JD, příp. BK), stabilitu, bohatší a členitější strukturu a výstavbu, podporovat či vytvářet podmínky pro vznik různověkových porostů.			
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb			

Odumřelé či poškozené stanovištně původní druhy stromů ponechávat in situ do fyzického rozpadu se zohledněním kritéria bezpečnosti osob a majetku - cílový objem min. 30 m³ /ha. V případě plošné disturbance lesa způsobené biotickými či abiotickými faktory zachovat při nahodilé těžbě maximum přírodních struktur - živé, poškozené či odumřelé stromy (včetně kůrovcových souší nebo asanovaného kůrovcového dříví) min. ve výše stanoveném objemu, zachovat existující nálet a nárosty dřevin.

Použití biocidů při ochraně lesa je vázáno na povolení výjimky dle ZOPK.

Poznámka

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

CHS	Zóna CHKO	Kategorie lesa	Soubory typů (lesní typ)	lesních	Cílový předmět ochrany (biotop)
57, 59, (47) Podmáčená a oglejená stanoviště středních a vyšších poloh,	II.	Les hospodářský	5U, 5V, (4V) 6V, 6P, 6O,6G, 6R		Květnaté bučiny Acidofilní bučiny Horské klenové bučiny Suťové lesy (5U) (Rašelinné a podmáčené smrčiny (6G))
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin					
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)				
4V	JD 30-40, BK 20-40, DB 15-35, KL +-5, LP 2-15, JS+-2, JL +-1, HB +-5, SM+				
5V	JD 25-40, BK 30-65, SM 5-35, KL+-6, JR+-3, JS +-3, LP+-2				
5U	JD 20-30, BK 10-30, SM 5-25, KL 15-30, JS 10-25, JL+-8, LP+-5, OL +-2				
6V	JD 25-40, BK 30-65, SM 5-35, KL+-6, JS +-3, JL+-3, LP+-2				
6P	JD 40-65, BK 5-15, SM 10-55, OS +-2				
6O	JD 40-65, BK 10-25, SM 10-45, OS+-3, OLS+5				
6G	JD 30-60, BK 0-10, SM 20-55, OLS+-10, KL+-2, OS+-1				
6R	SM 70-90, JD +-2, OL +-8, BR +-2, JR+-1				
Porostní typ A			Porostní typ B		
BUKOVÝ			SMRKOVÝ		
Základní rozhodnutí					
Hospodářský způsob (forma)			Hospodářský způsob (forma)		
Podrovní, výběrný			Podrovní, násečný		
Obmýetí*	Obnovní doba*		Obmýetí*	Obnovní doba*	
140	40		110	30	
Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty					

Přírodě blízké porosty s přirozenou druhovou skladbou, věkovou, výškovou a prostorovou diferenciací porostů, s pestrou texturou, v nichž je realizováno nepasečné přírodě blízké hospodaření.	Zvyšování zastoupení listnatých dřevin a jedle až postupná přeměna na druhově pestré smíšené porosty s víceetážovou stavbou, schopné odolávat biotickým disturbancím a změnám klimatu.
Způsob obnovy a obnovní postup	
Maximální využití přirozené obnovy v porostech s vhodnou přirozenou skladbou. Maloplošný podrobný způsob, okrajové či pruhové clonné seče. V případě absence přirozené obnovy při snížení zakmenění, upřednostnit podsadby pro zachování vodního režimu. Postupný přechod k nepasečným způsobům hospodaření.	Předsunuté skupinové clonné seče pro podporu listnáčů a jedle, příp. v případě potřeby upřednostnit podsadby, případně uplatnit maloplošné holosečné (do 0,2 ha), násečné či kombinované obnovní prvky. Obnova smrku clonnou sečí po zajištění podílu listnáčů a jedle.
Stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu	
4V, 5U, 5V, 6O, 6V min. 40% 6P min. 35% 6R, 6G 15% druhy dle cílové druhové skladby Nesnižovat zastoupení dřevin přirozené druhové skladby (považovaných za MZD) při obnově porostu pod součet jejich zastoupení v obnovovaném porostu tak, aby se obnovou nezhoršil současný stav. Případně adekvátně zvýšit výše uvedené minimální % MZD.	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)	
SLT	druh dřeviny
	Dle předpokládané cílové druhové skladby SLT.
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,	
Maximální podíl přirozené obnovy kromě porostů s nevhodným druhovým složením, ochrana nárostů. Mechanická ochrana výsadeb před nežádoucí vegetací vyžínáním (použití herbicidů je vázáno na povolení výjimky dle ZOPK), mechanická či chemická (repelenty) ochrana před zvěří. V rámci výchovy se zaměřit na cílovou skladbu (podpora JD, příp. BK), stabilitu, bohatší a členitější strukturu a výstavbu, podporovat či vytvářet podmínky pro vznik různověkých porostů.	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb	

Na oglejených a podmáčených stanovištích nenarušovat přirozený vodní režim technickými zásahy, obnovovat narušený vodní režim (omezovat a rušit funkci technických odvodňovacích objektů, obnovovat mokřady). Odumřelé či poškozené stanovištně původní druhy stromů ponechávat in situ do fyzického rozpadu se zohledněním kritéria bezpečnosti osob a majetku - cílový objem min. 40 m³/ha. V případě plošné disturbance lesa způsobené biotickými či abiotickými faktory zachovat při nahodilé těžbě maximum přírodních struktur - živé, poškozené či odumřelé stromy (včetně kůrovcových souší nebo asanovaného kůrovcového dříví) min. ve výše stanoveném objemu, zachovat existující nálet a nárosty dřevin. Použití biocidů při ochraně lesa je vázáno na povolení výjimky dle ZOPK

Poznámka Těžbu a soustřeďování dříví realizovat vhodnou technikou (kůň, technika s nízkým tlakem na půdu, lanovkové systémy) a technologií za vhodných klimatických podmínek (zámrz, sucho) tak, aby nedocházelo k nadměrnému poškození půdního povrchu a ostatních složek ekosystému.

Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích

CHS	Zóna CHKO	Kategorie lesa	Soubory typů (lesní typ)	lesních Cílový předmět ochrany (biotop)
71 73, 75, 77, 79 stanoviště horských poloh	II.	Les hospodářský	7K, 7S, 7V, 7P, 7F, 7N, 7T, 7R, 7G	Horské třtinové smrčiny Rašelinné a podmáčené smrčiny Horské papratkové smrčiny
Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin				
SLT	Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)			
7K	SM70-80, JD 3-10, BK15-25, BR+-2, JR+-5			
7S	SM 60-75, JD 5-15, BK 15-25, KL +-4, BR+-2, JR+-2			
7V	SM 60-75, JD 15-35, BK10-25, KL 1-3, BR+, JR+			
7P	SM 65-80, JD 10-30, BK 5-15, BR+-2, JR+-2, KL +			
7F	SM 60-75, JD 15-30, BK10-25, KL 5-10, BR+, JR+			
7N	SM 70-80, JD 3-10, BK 15-25, KL 5, BR+-2, JR+-2			
7T	SM 75-93, JD 5-15, BR 1-5, JR+-2			
7R	SM 75-93, JD 5-15, BR 1-5, JR+-2			
7G	SM 75-93, JD 5-15, BR 1-5, JR+-2			
Porostní typ A				
SMRKOVÝ				
Základní rozhodnutí				
Hospodářský způsob (forma)				
PODROSTNÍ, VÝBĚRNÝ				
Obmýetí*			Obnovní doba*	
120-130			40	

Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty	
Dlouhodobým cílem jsou přírodě blízké ekosystémy horských smrčín s vysokou ekologickou hodnotou. Bude uplatňován usměrňovaný polopřírodní vývoj a upřednostňovány samovolně probíhající přírodní procesy s postupným přiblížením přirozené druhové a prostorové skladby lesa	
Způsob obnovy a obnovní postup	
Maloplošné skupinové clonné seče nebo kombinace náseků s okrajovou clonnou sečí. V předstihu úzké pásy nebo skupiny pro BK a JD.	
Stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu	
Min 20% (7T, 7G, 7R 10%) dle předpokládané cílové druhové skladby	
Nesnižovat zastoupení dřevin přirozené druhové skladby (považovaných za MZD) při obnově porostu pod součet jejich zastoupení v obnovovaném porostu tak, aby se obnovou nezhoršil současný stav. Případně adekvátně zvýšit výše uvedené minimální % MZD.	
Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)	
SLT	druh dřeviny
	Dle předpokládané cílové druhové skladby SLT.
Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,	
Maximální podíl přirozené obnovy kromě porostů s nevhodným ekotypem smrku a druhovým složením. Ochrana nárostů. Mechanická ochrana přirozeného zmlazení MZD či výsadeb před zvěří. V rámci výchovy se zaměřit na cílovou skladbu (podpora JD, příp. BK), stabilitu zpevňování porostů (hluboké koruny, volnější zápoj) a bohatší a členitější strukturu a výstavbu, podporovat či vytvářet podmínky pro vznik různověkých porostů. V nárostech, mlazinách, tyčovinách ve strukturovaných porostech (s přítomnou horní rodičovskou etáží) probíhá autoregulace	
Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb	
V případě plošné disturbance lesa způsobené biotickými či abiotickými faktory zachovat při nahodilé těžbě maximum přírodních struktur - živé, poškozené či odumřelé stromy (včetně sterilních kůrovcových souší nebo asanovaného kůrovcového dříví) min. 40 m ³ /ha - se zohledněním kritéria bezpečnosti osob a majetku. Zachovat existující nálet a nárosty dřevin.	
Použití biocidů při ochraně lesa je vázáno na povolení výjimky dle ZOPK	
Poznámka Porosty zjevně geneticky nepůvodní možno obnovovat s nižším obmýtím s možným využitím náseků.	