# Plán péče
# o
# národní přírodní rezervaci

# Soos

**na období**
**2024–2033**



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
Operační program Životní prostředí

Plán péče je odborný a koncepční dokument ochrany přírody, který na základě údajů o dosavadním vývoji a současném stavu zvláště chráněného území navrhuje opatření na zachování nebo zlepšení stavu předmětu ochrany ve zvláště chráněném území a na zabezpečení zvláště chráněného území před nepříznivými vlivy okolí v jeho ochranném pásmu. Plán péče slouží jako podklad pro jiné druhy plánovacích dokumentů a pro rozhodování orgánů ochrany přírody. Pro fyzické ani právnické osoby není závazný. Realizaci plánu péče zajišťuje orgán ochrany přírody příslušný ke schválení péče, a to v součinnosti s vlastníky a nájemci dotčených pozemků postupy podle § 68 zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

# Obsah

**1. Základní údaje o zvláště chráněném území ..... 4**
**1.1 Základní identifikační údaje ..... 4**
**1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR ..... 4**
**1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí ..... 5**
**1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma ..... 11**
**1.5 Překryv území s jiným typem ochrany ..... 11**
**1.6 Kategorie IUCN ..... 11**
**1.7 Předmět ochrany ZCHÚ ..... 12**
1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu ..... 12
1.7.2 Předmět ochrany – současný stav ..... 12
**1.8 Cíl ochrany ..... 15**
**2. Rozbor stavu zvláště chráněného území s ohledem na předmět ochrany ..... 17**
**2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů ..... 17**
2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů ..... 17
2.1.2 Přehled zvláště chráněných a významných ohrožených druhů rostlin, lišejníků, hub a živočichů ..... 19
2.1.3 Výčet a popis významných přirozených disturbančních činitelů působících v území v minulosti a současnosti ..... 24
**2.2 Historie využívání území a zásadní pozitivní i negativní vlivy lidské činnosti v minulosti a současnosti ..... 25**
**2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy ..... 29**
**2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch ..... 30**
2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích ..... 30
2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích ..... 32
2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody ..... 34
2.4.4 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky ..... 35
**2.5 Souhrnné zhodnocení stavu předmětů ochrany, výsledků předchozí péče, dosavadních ochranářských zásahů do území a závěry pro další postup ..... 35**
**2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize ..... 40**
**3. Plán zásahů a opatření ..... 41**
**3.1 Výčet, popis a lokalizace navrhovaných zásahů a opatření v ZCHÚ ..... 41**
3.1.1 Rámcové zásady péče o ekosystémy a jejich složky nebo zásady jejich jiného využívání ..... 41
3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území ..... 47
**3.2 Zásady hospodářského nebo jiného využívání ochranného pásma včetně návrhu zásahů a přehledu činností ..... 47**
**3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu ..... 49**
**3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území ..... 49**
**3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností ..... 49**
**3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území ..... 49**
**3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území ..... 50**
**4. Závěrečné údaje ..... 51**
**4.1 Předpokládané orientační náklady hrazené orgánem ochrany přírody podle jednotlivých zásahů (druhů činností) ..... 51**
**4.2 Použité podklady a zdroje informací ..... 51**
**4.3 Seznam používaných zkratek ..... 53**
**4.4. Podklady pro plán péče zpracoval ..... 53**
**5. Přílohy ..... 54**

# 1. Základní údaje o zvláště chráněném území

## 1.1 Základní identifikační údaje

| | |
|---|---|
| evidenční číslo: | 404 |
| kategorie ochrany: | národní přírodní rezervace |
| název území: | Soos |
| druh právního předpisu, kterým bylo území vyhlášeno: | vyhláška |
| orgán, který předpis vydal: | Ministerstvo životního prostředí |
| číslo předpisu: | 23/2016 Sb. |
| datum platnosti předpisu: | 14. 1. 2016 |
| datum účinnosti předpisu: | 1. 2. 2016 |

## 1.2 Údaje o lokalizaci území v rámci územně správního členění ČR

| | |
|---|---|
| kraj: | Karlovarský kraj |
| okres: | Cheb |
| obec s rozšířenou působností: | Cheb |
| obec s pověřeným obecním úřadem: | Cheb |
| obec: | Křižovatka,<br>Skalná,<br>Třebeň,<br>Milhostov |
| katastrální území: | Nová Ves u Křižovatky,<br>Vonšov,<br>Nový Drahov,<br>Dvorek,<br>Povodí,<br>Milhostov |

**Příloha:**
M1 – Orientační mapa s vyznačením území

## 1.3 Vymezení území podle současného stavu katastru nemovitostí

### Zvláště chráněné území:

**Katastrální území**: 676641, Nová Ves u Křižovatky

| Číslo parcely podle KN | Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí | Druh pozemku podle KN | Způsob využití pozemku podle KN | Výměra parcely celková podle KN ($m^2$) | Výměra parcely v ZCHÚ ($m^2$) dle ZPMZ |
|---|---|---|---|---|---|
| 423 | | Vodní plocha | Zamokřená plocha | 28157 | 28157 |
| 424 | | Vodní plocha | Zamokřená plocha | 16804 | 16804 |
| 465/1 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 11329 | 11329 |
| 466/1 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 6043 | 6043 |
| 466/2 | | Vodní plocha | Vodní nádrž umělá | 11504 | 11504 |
| 466/3 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 413 | 413 |
| 475 | | Lesní pozemek | | 211956 | 82720 |
| 544/1 | | Lesní pozemek | | 15950 | 15950 |
| 544/2 | | Lesní pozemek | | 4218 | 4218 |
| 545 | | Vodní plocha | Zamokřená plocha | 81700 | 80438 |
| 769 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 16141 | 12945 |
| 832/1 | | Vodní plocha | Koryto vodního toku umělé | 2619 | 2619 |
| 835/5 | | Vodní plocha | Koryto vodního toku umělé | 4188 | 4188 |
| 837/1 | | Vodní plocha | Koryto vodního toku umělé | 486 | 486 |
| **Celkem** | | | | | **277814** |

**Katastrální území**: 694819, Milhostov

| Číslo parcely podle KN | Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí | Druh pozemku podle KN | Způsob využití pozemku podle KN | Výměra parcely celková podle KN ($m^2$) | Výměra parcely v ZCHÚ ($m^2$) dle ZPMZ |
|---|---|---|---|---|---|
| 247 | | Vodní plocha | Koryto vodního toku umělé | 6889 | 14 |
| 252 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 386 | 386 |
| 254 | | Ostatní plocha | Neplodná půda | 3993 | 3993 |
| 255 | | Vodní plocha | Koryto vodního toku přirozené nebo upravené | 456 | 456 |
| 256 | | Vodní plocha | Zamokřená plocha | 4051 | 4051 |
| 257 | | Vodní plocha | Koryto vodního toku umělé | 223 | 223 |
| 259 | | Vodní plocha | Koryto vodního toku umělé | 212 | 212 |
| 260 | | Orná půda | | 44676 | 22046 |
| 261 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 157 | 110 |
| **Celkem** | | | | | **31491** |

**Katastrální území**: 748129, Vonšov

| Číslo parcely podle KN | Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí | Druh pozemku podle KN | Způsob využití pozemku podle KN | Výměra parcely celková podle KN ($m^2$) | Výměra parcely v ZCHÚ ($m^2$) dle ZPMZ |
|---|---|---|---|---|---|
| 250 | | Vodní plocha | Koryto vodního toku umělé | 1532 | 1532 |
| 267 | | Vodní plocha | Zamokřená plocha | 295 | 295 |
| 268/2 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 3477 | 460 |
| 299/1 | | Lesní pozemek | | 155063 | 1521 |
| 307/8 | | Lesní pozemek | | 47613 | 45902 |
| 307/9 | | Lesní pozemek | | 45221 | 2100 |
| 307/10 | | Lesní pozemek | | 15532 | 27 |
| 307/11 | | Lesní pozemek | | 6250 | 6250 |
| 307/12 | | Lesní pozemek | | 282 | 282 |
| 314 | | Ostatní plocha | Neplodná půda | 7596 | 7596 |
| 317 | | Vodní plocha | Zamokřená plocha | 50742 | 50742 |
| 321/1 | | Lesní pozemek | | 159110 | 157775 |
| 321/14 | | Lesní pozemek | | 6929 | 2018 |
| 321/16 | | Lesní pozemek | | 673 | 673 |
| 321/17 | | Lesní pozemek | | 4781 | 1227 |
| 321/18 | | Lesní pozemek | | 788 | 788 |
| 327 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 5724 | 5724 |
| 367/1 | | Trvalý travní porost | | 17728 | 3037 |
| 367/9 | | Trvalý travní porost | | 415 | 60 |
| 367/12 | | Trvalý travní porost | | 622 | 622 |
| 381 | | Lesní pozemek | | 3923 | 3923 |
| 389 | | Lesní pozemek | | 5523 | 5523 |
| 407/1 | | Vodní plocha | Zamokřená plocha | 416393 | 409470 |
| 412 | | Vodní plocha | Zamokřená plocha | 67485 | 67485 |
| 376/15 | | Lesní pozemek | | 72393 | 36417 |
| 376/17 | | Lesní pozemek | | 57510 | 42290 |
| 376/22 | | Lesní pozemek | | 222695 | 222695 |
| 376/23 | | Lesní pozemek | | 1262 | 1262 |
| 376/24 | | Lesní pozemek | | 58259 | 2465 |
| 376/27 | | Lesní pozemek | | 4323 | 4323 |
| 382/8 | | Lesní pozemek | | 27743 | 27743 |
| 382/9 | | Lesní pozemek | | 250 | 250 |
| 382/10 | | Lesní pozemek | | 1238 | 1238 |
| 382/11 | | Lesní pozemek | | 1346 | 1346 |
| **Celkem** | | | | | **1115061** |

**Katastrální území**: 769509, Dvorek

| Číslo parcely podle KN | Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí | Druh pozemku podle KN | Způsob využití pozemku podle KN | Výměra parcely celková podle KN ($m^2$) | Výměra parcely v ZCHÚ ($m^2$) dle ZPMZ |
|---|---|---|---|---|---|
| 57/1 | | Trvalý travní porost | | 17186 | 17186 |
| 236 | | Ostatní plocha | Dobývací prostor | 192216 | 192216 |
| 243/1 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 184473 | 184473 |
| 243/6 | | Vodní plocha | Vodní nádrž umělá | 2227 | 2227 |
| 243/7 | | Vodní plocha | Vodní nádrž umělá | 16313 | 16313 |
| 331/1 | | Lesní pozemek | | 269911 | 269911 |
| 331/2 | | Lesní pozemek | | 170200 | 170200 |
| 331/3 | | Lesní pozemek | | 514 | 514 |
| 331/4 | | Lesní pozemek | | 3856 | 3856 |
| 331/5 | | Lesní pozemek | | 217 | 217 |
| 331/6 | | Lesní pozemek | | 18253 | 18253 |
| 331/7 | | Lesní pozemek | | 54954 | 54954 |
| 331/8 | | Lesní pozemek | | 570 | 570 |
| 373/1 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 3556 | 3556 |
| 373/4 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 3194 | 2352 |
| 379/1 | | Vodní plocha | Koryto vodního toku umělé | 951 | 951 |
| 417 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 24399 | 6707 |
| 419 | | Trvalý travní porost | | 39697 | 21886 |
| 438/1 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 160487 | 137471 |
| 507 | | Vodní plocha | Koryto vodního toku umělé | 2330 | 921 |
| 509 | | Vodní plocha | Koryto vodního toku umělé | 241 | 241 |
| 531 | | Vodní plocha | Zamokřená plocha | 14812 | 14812 |
| **Celkem** | | | | | **1119787** |

**Katastrální území**: 769541, Nový Drahov

| Číslo parcely podle KN | Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí | Druh pozemku podle KN | Způsob využití pozemku podle KN | Výměra parcely celková podle KN ($m^2$) | Výměra parcely v ZCHÚ ($m^2$) dle ZPMZ |
|---|---|---|---|---|---|
| 397/1 | | Trvalý travní porost | | 34533 | 34533 |
| **Celkem** | | | | | **34533** |

**Katastrální území**: 769550, Povodí

| Číslo parcely podle KN | Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí | Druh pozemku podle KN | Způsob využití pozemku podle KN | Výměra parcely celková podle KN ($m^2$) | Výměra parcely v ZCHÚ ($m^2$) dle ZPMZ |
|---|---|---|---|---|---|
| 85/1 | | Trvalý travní porost | | 65693 | 44184 |
| 85/7 | | Trvalý travní porost | | 5567 | 5567 |
| 99 | | Vodní plocha | Zamokřená plocha | 58129 | 53801 |
| 339 | | Vodní plocha | Koryto vodního toku umělé | 670 | 670 |
| 340/1 | | Vodní plocha | Koryto vodního toku umělé | 2460 | 91 |
| **Celkem** | | | | | **104313** |

**Ochranné pásmo:**

**Katastrální území**: 676641, Nová Ves u Křižovatky

| Číslo parcely podle KN | Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí | Druh pozemku podle KN | Způsob využití pozemku podle KN | Výměra parcely celková podle KN ($m^2$) | Výměra parcely v ZCHÚ ($m^2$) dle ZPMZ |
|---|---|---|---|---|---|
| 359/1 | | Ostatní plocha | Dobývací prostor | 287104 | 10994 |
| 359/13 | | Vodní plocha | Vodní nádrž umělá | 9735 | 9735 |
| 422/1 | | Lesní pozemek | | 197077 | 64498 |
| 422/2 | | Lesní pozemek | | 3943 | 2332 |
| **Celkem** | | | | | **87559** |

**Katastrální území**: 748129, Vonšov

| Číslo parcely podle KN | Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí | Druh pozemku podle KN | Způsob využití pozemku podle KN | Výměra parcely celková podle KN ($m^2$) | Výměra parcely v ZCHÚ ($m^2$) dle ZPMZ |
|---|---|---|---|---|---|
| 248 | | Vodní plocha | Koryto vodního toku umělé | 1321 | 1321 |
| 297/1 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 6778 | 6778 |
| 297/2 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 7386 | 7386 |
| 297/3 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 3349 | 3349 |
| 298/1 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 6610 | 6610 |
| 298/2 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 744 | 744 |
| 86 (stavební parcela) | | Zastavěná plocha a nádvoří | Společný dvůr | 1083 | 1083 |
| 265/3 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 3561 | 1028 |
| 265/9 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 265 | 265 |
| 265/10 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 116 | 116 |
| 265/11 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 267 | 267 |
| 265/12 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 18 | 18 |

| Číslo parcely podle KN | Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí | Druh pozemku podle KN | Způsob využití pozemku podle KN | Výměra parcely celková podle KN ($m^2$) | Výměra parcely v ZCHÚ ($m^2$) dle ZPMZ |
|---|---|---|---|---|---|
| 265/13 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 32 | 32 |
| 268/2 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 3477 | 557 |
| 299/1 | | Lesní pozemek | | 155063 | 2595 |
| 303 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 1085 | 526 |
| 304 | | Ostatní plocha | Neplodná půda | 1221 | 652 |
| 307/7 | | Lesní pozemek | | 64654 | 64654 |
| 307/8 | | Lesní pozemek | | 47613 | 1707 |
| 307/9 | | Lesní pozemek | | 45221 | 43121 |
| 307/10 | | Lesní pozemek | | 15532 | 15504 |
| 307/13 | | Lesní pozemek | | 162 | 162 |
| 310 | | Vodní plocha | Vodní nádrž umělá | 8552 | 8552 |
| 321/1 | | Lesní pozemek | | 159110 | 130 |
| 321/14 | | Lesní pozemek | | 6929 | 4911 |
| 325 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 1922 | 1407 |
| 238 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 859 | 859 |
| 261/1 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 79 | 79 |
| 261/2 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 1507 | 1507 |
| 261/3 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 257 | 257 |
| 268/1 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 1053 | 1053 |
| 268/2 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 3477 | 259 |
| 268/6 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 558 | 190 |
| 268/7 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 28 | 28 |
| 268/8 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 69 | 69 |
| 268/9 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 167 | 167 |
| 270 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 4734 | 4734 |
| 271 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 2563 | 2563 |
| 294/3 | | Lesní pozemek | | 42261 | 1168 |
| 294/4 | | Lesní pozemek | | 164305 | 2315 |
| 294/7 | | Lesní pozemek | | 6068 | 842 |
| 294/12 | | Lesní pozemek | | 254790 | 59441 |
| 294/13 | | Lesní pozemek | | 25551 | 25551 |
| 294/14 | | Lesní pozemek | | 185320 | 173598 |
| 294/15 | | Lesní pozemek | | 22854 | 11780 |
| 294/16 | | Lesní pozemek | | 1617 | 1617 |
| 294/17 | | Lesní pozemek | | 226 | 226 |
| 294/18 | | Lesní pozemek | | 841 | 841 |
| 294/19 | | Lesní pozemek | | 3301 | 2698 |
| 294/20 | | Lesní pozemek | | 7228 | 6043 |
| 294/21 | | Lesní pozemek | | 3170 | 3170 |
| 301 | | Ostatní plocha | Manipulační plocha | 6843 | 1080 |
| 321/1 | | Lesní pozemek | | 159110 | 153 |
| 321/17 | | Lesní pozemek | | 4781 | 3553 |
| 339/1 | | Ostatní plocha | Manipulační plocha | 412229 | 13706 |
| 341/1 | | Trvalý travní porost | | 2028 | 1837 |
| 342 | | Orná půda | | 10557 | 10506 |
| 344 | | Trvalý travní porost | | 12601 | 12601 |
| 365 | | Trvalý travní porost | | 3454 | 3454 |

| Číslo parcely podle KN | Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí | Druh pozemku podle KN | Způsob využití pozemku podle KN | Výměra parcely celková podle KN ($m^2$) | Výměra parcely v ZCHÚ ($m^2$) dle ZPMZ |
|---|---|---|---|---|---|
| 367/1 | | Trvalý travní porost | | 17728 | 9442 |
| 367/10 | | Trvalý travní porost | | 187 | 187 |
| 367/13 | | Trvalý travní porost | | 4077 | 27 |
| 367/14 | | Trvalý travní porost | | 2823 | 2185 |
| 369 | | Trvalý travní porost | | 1040 | 1040 |
| 372 | | Trvalý travní porost | | 20954 | 20954 |
| 376/20 | | Lesní pozemek | | 101 | 101 |
| 376/21 | | Lesní pozemek | | 2697 | 370 |
| 376/24 | | Lesní pozemek | | 58259 | 55794 |
| 376/25 | | Lesní pozemek | | 1926 | 1926 |
| 376/26 | | Lesní pozemek | | 3181 | 1084 |
| 376/28 | | Lesní pozemek | | 1416 | 1416 |
| 390 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 459 | 459 |
| **Celkem** | | | | | **616405** |

**Katastrální území**: 769509, Dvorek

| Číslo parcely podle KN | Číslo parcely podle PK nebo jiných evidencí | Druh pozemku podle KN | Způsob využití pozemku podle KN | Výměra parcely celková podle KN (m2) | Výměra parcely v ZCHÚ (m2) dle ZPMZ |
|---|---|---|---|---|---|
| 409/1 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 1943 | 1148 |
| 432/3 | | Vodní plocha | Vodní nádrž umělá | 14832 | 14832 |
| 438/1 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 160487 | 22738 |
| 438/6 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 230 | 230 |
| 442/1 | | Ostatní plocha | Jiná plocha | 13599 | 13599 |
| 499 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 2892 | 680 |
| 199/1 | | Ostatní plocha | Dobývací prostor | 16842 | 16842 |
| 373/4 | | Ostatní plocha | Ostatní komunikace | 3194 | 842 |
| **Celkem** | | | | | **70911** |

**Příloha:**
M2 – Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma

## 1.4 Výměra území a jeho ochranného pásma

| Druh pozemku | ZCHÚ plocha v ha | OP plocha v ha | Způsob využití pozemku | ZCHÚ plocha v ha |
|---|---|---|---|---|
| lesní pozemky | 118,9401 | 55,3301 | | |
| vodní plochy | 76,8703 | 3,4440 | zamokřená plocha | 72,6055 |
| | | | rybník nebo nádrž | 3,0044 |
| | | | vodní tok | 1,2604 |
| trvalé travní porosty | 12,7075 | 5,1727 | | |
| orná půda | 2,2046 | 1,0506 | | |
| ostatní zemědělské pozemky | | | | |
| ostatní plochy | 57,5774 | 12,3818 | neplodná půda | 1,1589 |
| | | | ostatní způsoby využití | 56,4185 |
| zastavěné plochy a nádvoří | | 0,1083 | | |
| plocha celkem | **268,2999** | **77,4875** | | |

## 1.5 Překryv území s jiným typem ochrany

národní park: -
chráněná krajinná oblast: -
jiný typ chráněného území: Chráněná oblast přirozené akumulace vod Chebská pánev a Slavkovský les (CHOPAV)

Ochranné pásmo II. stupně přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Františkovy Lázně

ÚSES: Nadregionální biocentrum Soos

Natura 2000
ptačí oblast: -
evropsky významná lokalita: CZ0410150 Soos

## 1.6 Kategorie IUCN

IV - území pro péči o stanoviště/druhy

## 1.7 Předmět ochrany ZCHÚ

### 1.7.1 Předmět ochrany ZCHÚ podle zřizovacího předpisu

a) přirozené lesní ekosystémy rašelinných lesů, mokřadních olšin, lužních lesů a acidofilních doubrav
b) travinné ekosystémy slanisek
c) mokřadní a vodní ekosystémy slatinných a přechodových rašelinišť, rákosin a vegetace vysokých ostřic, makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod, makrofytní vegetace oligotrofních jezírek a tůní a vegetace parožnatek
d) biotop vzácného a ohroženého druhu živočicha hnědáska chrastavcového (*Euphydryas aurinia*), včetně jeho populace
e) útvary neživé přírody – mofety, prameny minerálních vod a vrstvy křemeliny

### 1.7.2 Předmět ochrany – současný stav

### A. ekosystémy

| ekosystém | podíl plochy v ZCHÚ (%) | popis ekosystému | kód předmětu ochrany* |
|---|---|---|---|
| Rákosiny stojatých vod (M1.1) | 15 | Rozsáhlé porosty zejména ve středové části na zvodnělých místech otevřených partií, ale i roztroušeně v rámci celé rezervace. Jedná se nejčastěji o dominantní stabilizované porosty rákosu obecného. Rákosiny jsou významným úkrytem zdejší ornitofauny. | a |
| Slanomilné rákosiny a ostřicové porosty (M1.2) | 5 | Nižší, místy rozvolněné porosty v nejzamokřenějších částech středové otevřené části rezervace, kde dochází k vývěrům minerálních vod, nebo tato voda stagnuje. Významným výskytem je hojný skřípinec Tabernaemontánův (*Schoenoplectus tabernaemontani*), kamyšník přímořský (*Bolboschoenus maritimus*), sítina Gerardova (*Juncus gerardii*). Roste zde i zbytková populace hadího mordu maloúborného (*Scorzonera parviflora*). Biotop může při svých okrajích přecházet do M1.1. | a |
| Přechodová rašeliniště (R2.3) | 5 | Velmi kvalitní otevřená rašeliniště sycená spodní vodou, částečně minerální. Jedná se o rozsáhlejší plochy, ale i drobná doprovodná rašeliniště zejména v severozápadní části, ale roztroušeně i jinde. V místech, kde biotop přechází do rašelinných lesů, dochází k uplatňování většího zastoupení dřevin (BO, BŘ). Vegetace je tvořená typickou rašeliništní florou, v některých místech biotop přechází v R2.4. | a, b (7140) |
| Zrašelinělé půdy s hrotnosemenkou bílou (*Rhynchospora alba*) (R2.4) | <1 | Drobné biotopy navazující na přechodová rašeliniště. V porostu je mimo mechy a rašeliníky významné zastoupení hrotnosemneky bílé (*Rhynchospora alba*). | a, b (7150) |

| ekosystém | podíl plochy v ZCHÚ (%) | popis ekosystému | kód předmětu ochrany* |
|---|---|---|---|
| Slaniska (T7) | 5 | V centrální otevřené části na křemelinovém štítě, v okolí mofet a vývěrů pramenů. Střídají se plochy sušší na křemelinovém štítě a plochy značně dlouhodobě zamokřené. Zejména zamokřenější varianty hostí významné rostlinné taxony sivěnka přímořská (*Glaux maritima),* sítina Gerardova (*Juncus gerardii*). | a, b (1340*) |
| Mokřadní olšiny (L1) | 5 | Nejzamokřenější střední část, v místech, kde jsou olšiny tvořeny zavodněnými a bažinatými depresemi s vystoupavými ostrůvky olší lepkavých (*Alnus glutinosa*). | a |
| Rašelinné lesy (L10) | 30 | V místech navazujících na otevřená rašeliniště, zejména v západní polovině území (za silnicí a vlečkou) a ve středové lesnaté oblasti. Rašelinné lesy jsou tvořeny rašelinnými březinami, rašelinnými brusnicovými bory a blatkovými bory. Rašelinné březiny tvoří často lemy otevřených bažinatých ploch ve středové části. Biotopy jsou jednak značně podmáčeny a přecházejí v rašeliniště nebo jsou povrchově sušší, ale s vysokou hladinou spodní vody. Porosty mohou být rozvolněny, významné je mrtvé dřevo. Uplatňuje se zde bříza pýřitá a bříza bělokorá (*Betula pendula*). Bříza pýřitá (*Betula pubescens*) převažuje na křemelinovém štítu a v rašelinných lesích, kdežto bříza bělokorá (*Betula pendula*) roste více v méně zamokřených lesích. | a, b (91D0*) |
| Acidofilní doubravy (L7) | 10 | Fragmenty suchých acidofilních doubrav na terénních vyvýšeninách a vlhké acidofilní doubravy v plochách s minimálním odtokem vody, většinou poblíž toků. | a |
| Vegetace parožnatek (V5) | <1 | V litorálu některých větších tůní na JV a S rezervace. | a, b (3140) |
| Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s bublinatkou jižní nebo obecnou (*Utricularia australis* a *U. vulgaris*) (V1C) | 1 | Tůně v centrální a v severní části rezervace, kaolínová tůň „Sorgen“. V1F - Tůň v ochranném pásmu v severní části rezervace | a, b (3150) |
| V3 Makrofytní vegetace oligotrofních jezírek a tůní (V3) | <1 | Vegetace ve starých antropogenních tůních severozápadní části. Biotop je možné předpokládat i na některých dalších vhodných místech. | a, b (3160) |
| Údolní jasanovo-olšové luhy (L2.2) | 5 | Strukturované a místy rozvolněné porosty v mělké nivě Sázku. Dominantní, ale růstem rozvolněná je olše. | a, b (91E0*) |

## B. druhy

| druh | stupeň ohrožení** | popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace | kód předmětu ochrany* |
|---|---|---|---|
| hnědásek chrastavcový (*Euphydryas aurinia*) | EN | Bezkolencová louka na východním okraji rezervace, extenzivně obhospodařovaná. Populace kolísající v počtu hnízd (jednotky, případně spodní desítky v ideálním roce). | a, b |

## C. útvary neživé přírody

| útvar | geologická charakteristika | popis útvaru | kód předmětu ochrany* |
|---|---|---|---|
| minerální prameny hlubokého pásma tvoření | Minerální prameny vody hlubokého oběhu, obohacené Na-$SO_4$. | Minerální prameny vody hlubokého oběhu, obohacené Na-$SO_4$ v prostředí žul a svorů krystalinika - Císařský pramen a blízké okolí | a |
| minerální prameny středního pásma tvoření | Minerální prameny vody středního oběhu obohacené Na-$HCO_3$. | Minerální prameny obohacené Na-$HCO_3$ ve střední hloubce, v prostředí slínů a pískovců - prameniště U sudu | a |
| minerální prameny mělkého pásma tvoření | Minerální prameny vody mělkého oběhu obohacené Ca-Mg-$HCO_3$. | Minerální prameny obohacené Ca-Mg-$HCO_3$ v malé hloubce, v prostředí jílů a jílovců svrchního cyprisového souvrství - plošně v celé NPR | a |
| mofety | Výrony suchého $CO_2$ | Výrony suchého $CO_2$, v zamokřených místech probublávající bahnem - plošně v celé NPR | a |
| křemelina | Vrstvy křemeliny – nahromadění schránek rozsivek | Vrstvy křemeliny (nahromadění křemitých schránek řas - rozsivek) o mocnosti až přes 6 m vznikly v jihozápadní část NPR v téměř bezodtoké depresi se zvýšenou salinitou | a |
| rašeliny a slatiny | Vrstvy organogenních sedimentů | Rašeliny a slatiny vznikly v zamokřeném prostředí, vyvinuty plošně ve většinové části NPR | c |

*kód předmětu ochrany:
a = předmět ochrany spadá pod definici předmětu ochrany dle zřizovacího předpisu ZCHÚ
b = předmět ochrany překrývající se EVL/PO (v závorce je uveden kód stanoviště dle vyhl. č. 166/2005 Sb., hvězdičkou (*) jsou označena prioritní stanoviště a druhy)
c = další významný ekosystém nebo jeho složka, který je navržen k doplnění mezi předměty ochrany ZCHÚ (viz i kap. 3.4)
**stupeň ohrožení dle červeného seznamu ČR, bezobratlí (Hejda et al. 2017): EN – ohrožený

## 1.8 Cíl ochrany

## A. ekosystémy

| ekosystém | cíl ochrany | indikátory cílového stavu |
|---|---|---|
| Rákosiny stojatých vod (M1.1) | Ekosystém, umožňující hnízdění rákosinových druhů ptáků. | • rozloha ekosystému max. 15 ha<br>• každoroční pozorování vyvedených mláďat rákosinových druhů ptáků |
| Slanomilné rákosiny a ostřicové porosty (M1.2) | Po většinu roku zamokřený ekosystém bez nežádoucích druhů. | • rozloha ekosystému min. 4 ha<br>• přítomnost skřípince Tabernaemontanova (*Schoenoplectus tabernaemontani)*<br>• absence nežádoucích druhů |
| Přechodová rašeliniště (R2.3) | Ekosystém s dostatečnou zásobou vody nepodléhající sukcesním změnám. | • rozloha ekosystému min. 4 ha<br>• přítomnost rašeliníků min. 70 %<br>• absence nežádoucích druhů |
| Zrašelinělé půdy s hrotnosemenkou bílou (*Rhynchospora alba*) (R2.4) | Ekosystém s dostatečnou zásobou vody nepodléhající sukcesním změnám. | • rozloha ekosystému min. 0,5 ha<br>• přítomnost hrotnosemenky bílé (*Rhynchospora alba*)<br>• absence nežádoucích druhů |
| Slaniska (T7) | Stabilizovaný ekosystém nepodléhající okrajovému zarůstání rákosinami. | • rozloha ekosystému min. 4 ha<br>• hojná přítomnost sivěnky přímořské (*Glaux maritima*) v biotopu<br>• absence nežádoucích druhů |
| Mokřadní olšiny (L1) | Ekosystém s přirozenými procesy. | • rozloha ekosystému 4 ha<br>• přítomnost tůněk s otevřenou hladinou vody<br>• absence nežádoucích druhů<br>• přítomnost mrtvého dřeva min 25 % zásoby |
| Rašelinné lesy (L10) | Ekosystém s přirozenými procesy. | • rozloha ekosystému min. 70 ha<br>• přítomnost břízy pýřité (*Betula pubescens*) a borovice pyrenejské blatky (*Pinus rotundata*)<br>• přítomnost mrtvého dřeva min 10 % zásoby |
| Acidofilní doubravy (L7) | Prosvětlený lesní ekosystém s heterogenní strukturou stromového patra a bohatým bylinným podrostem. | • rozloha ekosystému min. 10 ha<br>• přítomnost diagnostických druhů bylinného patra na celé rozloze<br>• pokryvnost keřového patra min. 5 % |

| ekosystém | cíl ochrany | indikátory cílového stavu |
|---|---|---|
| Vegetace parožnatek (V5) | Ekosystém s dostatkem vody a dostatečného vodního sloupce pro rozvoj parožnatek. | • rozloha tůní min. 0,5 ha<br>• přítomnost min. 2 druhů parožnatek |
| Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s bublinatkou jižní nebo obecnou (*Utricularia australis* a *U. vulgaris*) (V1C) | Ekosystém nezazemňujících a nezarůstajících tůní. | • rozloha ekosystému min. 0,7 ha<br>• pokryvnost bublinatky jižní (*Utricularia australis*) min. 5 % 1× za 3 roky<br>• přítomnost rdestu vzplývavého (*Potamogeton natans*) |
| Makrofytní vegetace oligotrofních jezírek a tůní (V3) | Ekosystém nezazemňujících a nezarůstajících tůní. | • rozloha ekosystému min. 500 $m^2$<br>• přítomnost kvetoucí bublinatky bledožluté (*Utricularia ochroleuca*)min. 1× za 3 roky |
| Údolní jasanovo-olšové luhy (L2.2) | Ekosystém výškově strukturovaný a každoročně přeplavovaný vodou. | • rozloha ekosystému min. 5 ha<br>• přítomnost střemchy obecné (*Prunus padus*)<br>• pravidelné každoroční přeplavení ekosystému rozvodněnou vodou |

## B. druhy

| druh | cíl ochrany | indikátory cílového stavu |
|---|---|---|
| hnědásek chrastavcový (*Euphydryas aurinia*) | Životaschopná populace druhu. | • přítomnost min. 20 hnízd hnědáska chrastavcového (*Euphydryas aurinia*)<br>• přítomnost čertkusu lučního (*Succisa pratensis*) na méně zamokřených biotopech |

## C. útvary neživé přírody

| útvar | cíl ochrany | indikátory cílového stavu |
|---|---|---|
| minerální prameny hlubokého, středního i mělkého pásma tvoření | Přítomnost funkčních pramenů. Císařský pramen v návštěvnicky udržitelném stavu. | • přítomnost pramenů všech pásem tvoření<br>• funkční jímání Císařského pramene |
| mofety | Probublávající mofety. | • přítomnost mofet |
| křemelina | Stabilní mocnost křemelinové vrstvy a obnažený povrch v centrální části křemelinového štítu. | • přítomnost obnaženého povrchu křemeliny na ploše min. 1 ha |
| rašeliny a slatiny | Soubor živých rašelinných a slatinných půd na rašelinných biotopech, s přibývající půdní vrstvou. | • přítomnost rašelinných biotopů R2.3 |

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

## 2.1 Popis území a charakteristika jeho přírodních poměrů

### 2.1.1 Stručný popis území a jeho přírodních poměrů

Soos se nachází ve středu Chebské pánve asi 12 km severně od Chebu a 7 km severovýchodně od Františkových Lázní.

Soos představuje soubor rozsáhlých mokřadů tvořených rašeliništi a slatiništi a jejich přechodovými typy. Nachází se zde několik vodních ploch, tůní a drobných toků. Významné jsou rašelinné lesy a mokřadní olšiny. Na sušších místech se střídají sekundární trávníky s vřesovišti a s březovými lesíky či smíšenými lesy. Křemelinové ložisko je značně zasolené a plošně bez vegetace. Nachází se zde více jak 200 vývěrů minerálních pramenů a výdechů suchého oxidu uhličitého v mofetách jako projev postvulkanické činnosti (upraveno dle BROŽ 2008).

V rámci celého území jsou patrné pozůstatky po antropogenní činnosti, zejména lomové těžby křemeliny, rašeliny, slatiny a jílů.

Geologie: Soos leží převážně v dílčí pánvi Chebské pánve vytvořené mezi tektonickými zlomy, které dnes kopíruje Vonšovský potok na jihozápadě a potok Sázek na severovýchodě. V terciéru došlo mezi zlomy k přechodnému vyzdvižení bloku hornin v délce 2,2 km a šířce cca 1,5 km. Následným poklesem tohoto bloku krystalinika (žul a svorů) s pláštěm spodního souvrství slínů a svrchního cyprisového a vildštěnského souvrství písků a jílů vznikla samostatná, téměř bezodtoká Hájecká pánvička s hromadící se vodou. Území NPR tvoří dvě prohlubně oddělené pískovým valem. Jižní prohlubeň vyplňují křemelina a rašelina, severní jen rašelina. Podklad kvartérní výplně tvoří písky a jíly spodního písčitojílovitého souvrství miocénu. Obě dnes samostatné deprese spolu původně souvisely. V době sedimentace kvartérní výplně byla ještě jednotná kotlina odvodňována do údolí Vonšovského potoka. Obě části mají stejnou vrstvu humolitu, která se začala tvořit před více než 10 000 lety. V pozdější době došlo k oddělení obou částí vytvořením pískových a organogenních prahů. V severní části vzniklo ložisko rašeliny, v jižní téměř bezodtoké části se vytvořily podmínky pro vznik křemeliny, neboli diatomitu (akumulace křemitých schránek řas rozsivek, *Diatomacea*) přesahující 6 m mocnosti. Stálý přítok minerálních vod způsobil zvýšení salinity a tím byl umožněn rozvoj mikroskopických řas rozsivek (POKORNÝ 2011, ZAHRADNICKÝ & MACKOVČIN 2001).

Hájecká kotlina je samostatným hydrogeologickým celkem, zásobovaným jen atmosférickými srážkami a výrony podzemních vod. Pro celé území jsou charakteristické minerální prameny, jejichž chemismus záleží na hloubce oběhu vody, a výrony suchého $CO_2$ ve formě mofet. Celková vydatnost podzemních vod se blíží 10 l/s, z čehož větší část pramení v jižní části Hájecké kotliny. Jedná se o uhličité vody střední celkové mineralizace (1,2–6,3 g/l), s chemismem velmi podobným františkolázeňským minerálním vodám. Severní část kotliny je podstatně chudší na vývěry uhličitých vod (minerální vody s celkovou mineralizací do 0,3 g/l) (BROŽ 2008, POKORNÝ 2011).

Dle geomorfologického členění leží NPR Soos v okrsku IIIB-1 Chebská pánev (Krušnohorská soustava, Podkrušnohorská podsoustava, celek Chebská pánev). Nadmořská výška se pohybuje v rozmezí 432–440 m, v rámci ochranného pásma 432–456 m (DEMEK & MACKOVČIN 2006).

Dle biogeografického členění ČR odpovídá území Soosu hercynské podprovincii, Chebsko-Sokolovského bioregionu (1.26) s vymezenou biochorou 4Dr Podmáčené sníženiny s hlubokými rašeliništi (CULEK 1996).

Dle regionálně fytogeografického členění ČR je území součástí mezofytika, fytogeografického okrsku 24a Chebská pánev (SKALICKÝ 1988).

Klimaticky je území součástí MT4 Mírně teplá oblast (QUITT 1971).

Potenciální přirozená vegetace odpovídá schématu vegetace rašelinišť (*Scheuchzerio-Caricetea fuscae, Oxycocco-Sphagnetea*) s mapovací jednotkou 49 Komplex submontánních borových rašelinišť (*Pino rotundatae-Sphagnetum, Eriophoro vaginati-Pinetum sylvestris*) jako enklávy ve vegetaci acidofilních, jedlových, březových a borových doubrav (*Genisto germanicae-Quercion*) s mapovací jednotkou 36 Biková doubrava (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*) zaujímající vegetaci širšího okolí. Dle geobotanické mapy odpovídá území Soosu slatiništím převládajícím v centrální části území a acidofilním doubravám po obvodu s luhy a olšinami v mělkých nivách potoků (NEUHÄUSLOVÁ 1998)

V centrální části Soosu, v okolí na povrch vystupujícícho křemelinovéhp štítu, je vyvinut nejvýznamnější zdejší ekosystém – slaniska s druhy přímořských mokřadů a vnitrozemských slanisek. Drobná sivěnka přímořská tu roste ve statisících rostlin, obdobně hojný je skřípinec Tabernaemontanův (*Schoenoplectus tabernaemontani*), kamyšník přímořský (*Bolboschoenus maritimus*) či bahnička jednoplevá (*Eleocharis uniglumis*). Nejvýznamnější a zároveň nejvzácnější a hadí mord maloúborný (*Scorzonera parviflora*). Na slaniska navazují rákosiny s převahou monocenóz rákosu obecného (*Phragmites australis*). Významnou rozlohu zaujímají pestré rašelinné lesy, na západě v podobě blatkového a rašelinného boru se suchopýrem pochvatým (Eriophorum vaginatum), ve středové části území v podobě rašelinných březin a olšin s vzácnou korálicí trojklanou (*Corallorhiza trofida*). Bařeelinné lesy doprovází bezlesé enklávy s formacemi rašelinných půd s bohatými populacemi klikvy bahenní (*Oxyccocus palustris*), rosnatky okrouhlolisté (*Drosera rotundifolia*) a hrotnosemenky bílé (*Rhynchospora alba*). V centrální části se vyskytují četná jezírka s vegetací bublinatek (*Utricularia* sp.) a parožnatek (*Chara* sp.). Spektrum mokřadních biotopů doplňují zrašelinělé prameniště na východě s ostřicí blešní (*Carex pulicaris*) a bahničkou chudokvětou (*Eleocharis quinqueflora*). Na východě doplňují mozaiku biotopů sušší březové háje a acidofilní doubravy. Podél vodních toků jsou vyvinuty olšové luhy (TÁJEK 2023).

Ze zoologického hlediska je území Soosu významnou lokalitou pro avifaunu, herpetofaunu, hmyz. Ptactvo Soosu je specifické vazbou na mokřadní ekosystémy včetně stanoviště pro tahové zastávky severských druhů vodního ptactva. Pravidelně se zde objevují jeřábi popelaví (*Grus grus*), 4 druhy chřástalů. Část migrujících práků zde i pravidelně hnízdí. Rákosiny jsou místem významného výskytu slavíka modráčka středoevropského (*Luscinia svecica cyanecula*). Přirozené porosty s rozpadající se starou břízou dávají možnost existence mnoha doupných druhů včetně lejska šedého (*Muscicapa striata*). V území bylo zjištěno přes 600 druhů denních a nočních motýlů (TÁJEK 2023). Přežívá zde také izolovaná populace hnědáska chrastavcového (*Euphydryas aurinia*). Potok Sázek je místem stabilního setrvání bobra evropského (*Castor fiber*). Ve vodním prostředí jsou častí čolci obecní i horští (*Trituris vulgaris, T.alpestris*), v některých tůních je stále přítomen karas obecný (*Carassius carassius*).

V rámci ÚSES je Soos zařazen do nadregionálního biocentra unikátního významu.

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

| druh | kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. | stupeň ohrožení * | popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky |
|---|---|---|---|
| **ROSTLINY** | | | |
| bahnička bradavkatá (*Eleocharis mamillata*) | - | NT | mokřady slanisek v jižní části, litorál tůně Punčocha, vzácně |
| bahnička chudokvětá (*Eleocharis quinqueflora*) | SO | CR | mokřady ve východním cípu, vzácně |
| bahnička jednoplevá pravá (*Eleocharis uniglumis* subp. *uniglums*) | - | VU | slanomilné rákosiny v centrální části, roztroušeně |
| bařička bahenní (*Triglochin palustre*) | - | EN | mokřady v centrální části, zrašelinělé biotopy, roztroušeně |
| borovice pyrenejská blatka (*Pinus rotundata*) | - | EN | rašelinné lesy v západní části rezervace, vzácně, místě roztroušeně |
| bublinatka bledožlutá (*Utricularia ochroleuca*) | KO | EN | tůně v otevřených plochách centrální části |
| bublinatka menší (*Utricularia minor*) | - | VU | ve zrašelinělých tůních centrální části, vzácně |
| hadí mord maloúborný (*Scorzonera parviflora*) | KO | CR | na několika místech v centrální části ve slanomilných rákosinách, vzácně, populace značně nestabilní |
| hrotnosemenka bílá (*Rhynchospora alba*) | KO | EN | v otevřených rašeliništích západní části, hojně |
| kamyšník přímořský (*Bolboschoenus maritimus*) | - | VU | slaniskové mokřady v centrální části, hojně |
| kapradiník bažinný (*Thelypteris palustris*) | O | NT | mokřadní olšiny ve středové části |
| klikva bahenní (*Oxycoccus palustris*) | O | - | v otevřených rašeliništích, hojně |
| korálice trojklaná (*Corallorhiza trifida*) | SO | VU | v rašelinných březinách středové části, vzácně |
| kyhanka sivolistá (*Andromeda polifolia*) | O | VU | rašeliniště v bezlesí v západní části, vzácně, zranitelná populace |
| ostřice blešní (*Carex pulicaris*) | O | EN | prameniště ve východním cípu, vzácně |
| ostřice oddálená (*Carex distans*) | - | NT | slaniskové louky, hojně |
| ostřice plstnatoplodá (*Carex lasiocarpa*) | SO | NT | okraj rašeliniště v západní části u Blatkového jezírka, vzácně |
| prha arnika (*Arnica montana*) | O | NT | pouze ve východní části nad soutokem Lužního potoka a Sázku, roztroušeně až vzácně |
| prstnatec májový pravý (*Dactylorhiza majalis*) | O | NT | v prameništích vě východním cípu, vzácně |
| rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*) | SO | VU | v otevřených rašeliništích, roztroušeně až hojně |
| sivěnka přímořská (*Glaux maritima*) | KO | CR | v otevřených slaniskových plochách, hojně |
| skřípinec Tabernaemontanův (*Schoenoplectus tabernaemontani*) | - | VU | slaniska v centrální části, hojně |
| tolije bahenní (*Parnassia palustris*) | O | EN | zrašelinělé mokřady v centrání části, vzácně |

| druh | kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. | stupeň ohrožení * | popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky |
|---|---|---|---|
| vachta trojlistá (*Menyanthes trifoliata*) | O | NT | vhodné mokřady centrální části, niva Sázku a Lužního potoka, rpztroušeně |
| vemeník dvoulistý (*Platanthera bifolia*) | O | VU | rozvolněné lesy ve středové části, vzácně |
| vrba plazivá (*Salix repens*) | O | VU | poblíž mofety Věra, ookraj lesa a rašelinné pochy v západní části, vzácně |
| všivec lesní (*Pedicularis sylvatica*) | SO | VU | v lokalitě u Lesních jezírek, vzácně |
| **MECHOROSTY (**dle MUDROVÁ 2013) | | | |
| bařinatka obrovská (*Calliergon giganteum*) | - | VU | V březině u silnice na Kateřinu, N 50°9'04.2" E 12°24'03.1" |
| drobnička zoubkatá (*Cephalozia spinigera*) | - | VU | V bezlesí Blatkové jezírko v západní části NPR, N 50°09'11.3" E 12°23'39.6" |
| **LIŠEJNÍKY** (dle STEINOVÁ et al. 2013) | | | |
| *Bryoria fuscescens* | - | VU | na Betula pendula v centrální části u silničky, jednorázový nález |
| *Caloplaca cerinella* | - | VU | Na Populus tremula v centrální části u silničky, jednorázový nález |
| *Cladonia incrassata* | - | CR | mrtvé dřevo u silničky v centrální části, jednorázový nález |
| *Evernia prunastri* | - | NT | na Betula pendula v centrální části u silničky, jednorázový nález |
| *Hypogymnia tubulosa* | - | NT | na Betula pendula v centrální části u silničky, jednorázový nález |
| *Chaenotheca xyloxena* | - | VU | mrtvé dřevo u silničky v centrální části, jednorázový nález |
| *Lecania naegelii* | - | NT | Populus tremula, Fraxinus excelsior poblíž silničky v centrální části, jednorázový nález |
| *Lecanora persimilis* | - | NT | Na Fraxinus excelsior poblíž silničky v centrální části, jednorázový nález |
| *Lepraria jackii* | - | NT | mrtvé dřevo u silničky v centrální části, jednorázový nález |
| *Melanelixia subaurifera* | - | NT | na Betula pendula v centrální části u silničky, jednorázový nález |
| *Platismatia glauca* | - | NT | na Betula pendula v centrální části u silničky, jednorázový nález |
| *Pseudevernia furfuracea* | - | NT | na Betula pendula v centrální části u silničky, jednorázový nález |
| *Ramalina farinacea* | - | VU | na Salix sp. V centrální části u silničky, jednorázový nález |
| *Strangospora moriformis* | - | NT | mrtvé dřevo u silničky v centrální části, jednorázový nález |
| *Usnea hirta* | - | VU | na Betula pendula v centrální části u silničky, jednorázový nález |
| **HOUBY** (dle FELLNER 2014) | | | |
| klouzek žlutavý (*Suillus flavidus***)** | - | EN | rašelinná lada v Z části území, ojediněle |
| kozák barvoměnný (*Leccinum variicolor***)** | - | NT | rašeinné březiny a lada v okolí Kateřiny, ojediněle |
| kozák bílý (*Leccium holopus*) | - | NT | rašelinné březové porosty a lada, ojediněle |
| penízovka nabodlá **(***Rhodocollybia fodiens***)** | - | CR | lesní půdní detrit, ojediněle |
| ryzec vodnatý (*Lactarius uvidus***)** | - | EN | březové porosty v okolí Kateřiny, ojediněle |

| druh | kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. | stupeň ohrožení * | popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky |
|---|---|---|---|
| šťavnatka pomrazka (*Hygrophorus hypothejus*) | - | CR | rašelinné biotopy s borovicí, ojediněle |
| štítovka lemovaná (*Pluteus phlebophorus*) | - | EN | březové porosty podél povalového chodníku, ojediněle |
| třepenitka pomněnková (*Phaeonematoloma myosotis*) | - | VU | rašelinná lada v Z části území, vzácně |
| **ŽIVOČICHOVÉ** | | | |
| **BROUCI (**dle BENEDIKT 2004) | | | |
| *Acupalpus dubius* | - | VU | Na jediném místě na okraji křemeliny. Pravděpodobně bude více rozšířen, žije skrytě. |
| *Agonum ericeti* | - | NT | Na jediném místě na okraji křemeliny. Pravděpodobně bude více rozšířen, žije skrytě. |
| *Altica aenescens* | - | EN | V ZCHÚ velmi silná populace na všech stanovištích s výskytem živné rostliny – břízou bradavičnatou (*Betula pubescens*). |
| *Bembidion lunatum* | - | NT | V ZCHÚ zjištěný na třech pobřežních stanovištích na křemelinovém podkladu v jednotlivých kusech. |
| *Donacia brevicornis* | - | EN | V ZCHÚ zjištěný v jediném exempláři – v pobřežním porostu rašeliništního rybníčka východně od Kateřiny |
| *Chaetocnema sahlbergi* | - | EN | V ZCHÚ zjištěný ve více kusech na jediném stanovišti – mokřadní louce severně od naučné stezky. |
| *Mycetochara flavipes* | - | EN | V ZCHÚ poměrně typický obyvatel starých březových hájů. |
| *Rhynchaenus calceatus* | - | VU | V ZCHÚ ojedinělé nálezy, ale zřejmě plošně rozšířen s živnou rostlinou – břízou bradavičnatou (*Betula pubescens*). |
| *Stenus kiesenwetteri* | - | VU | V ZCHÚ zjištěný na jediném stanovišti – v rašeliništi západně od cesty do Kateřiny, ale výskyt bude zřejmě častější na vhodných biotopech. |
| *Thryogenes festucae* | - | VU | Na území NPR zatím hojný druh v porostech skřípince Tabernaemntanova (*Schoenoplectus tabernaemontani*)ve slanistní části rezervace. |
| **PAVOUCI (**dle HOLEC 2013) | | | |
| pavučenka lachtaní (*Savignia frontata*) | - | EN | v porostu sítiny a orobince v okolí turistické cesty v jižní části lokality, 50°8'50.130"N, 12°24'13.470"E, v ČR velmi vzácný (Holec 2013) |
| pavučenka lesostepní (*Panamomops affinis*) | - | - | na suchých svazích porostlých řídkou vegetací a nezapojenými dřevinami na staré hrázi v jihovýchodní části rezervace, 50°8'50.855"N, 12°24'18.369"E, v ČR vzácný (Holec 2013) |
| plachetnatka vrchovištní (*Aphileta misera*) | - | - | v ostřicovém mokřadu v severozápadní části lokality, 50°9'27.145"N, 12°24'48.311"E, v ČR vzácný (Holec 2013) |
| skálovka mokřadní (*Gnaphosa nigerrima*) | - | - | z rašeliniště a na hrázi obklopené mokřadem, 50°9'8.700"N, 12°24'3.996"E, v ČR vzácný (Holec 2013) |
| slíďák tečkovaný (*Hygrolycosa rubrofasciata*) | - | - | na okraji hráze a mokřadu v jižní části lokality, 50°8'55.048"N, 12°24'36.487"E, v ČR vzácný (Holec 2013) |

| druh | kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. | stupeň ohrožení * | popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky |
|---|---|---|---|
| snovačka proměnlivá (*Rugathodes instabilis)* | - | - | v silně zamokřených až zaplavených otevřených porostech v jižních částech lokality, 50°8'34.950"N, 12°24'48.659"E, v ČR vzácný (Holec 2013) |
| **VÁŽKY** (dle ČERNÝ 2013) | | | |
| vážka tmavoskvrnná *Leucorrhinia rubicunda* | - | VU | okolí tůní při silnici na Kateřinu |
| vážka podhorní *Sympetrum pedemontanum* | - | VU | okolí jezírek a tůní v rákosinách, J část NPR |
| **MOTÝLI** | | | |
| hnědásek chrastavcový (*Euphydryas aurinia*) | - | EN | Bezkolencová louka na východním okraji rezervace, extenzivně obhospodařovaná., populace slabá, stabilně jen kolem 10 hnízd |
| mol chorošový (*Scardia boletella*) | - | EN | březové porosty, Tájek 2023 |
| otakárek fenyklový (*Papilio machaon*) | O | - | celý Soos |
| perleťovec severní (*Boloria aquilonaris*) | - | VU | zejména otevřená rašeliniště, Vávra 2008, Tájek 2023 |
| pernatuška rosnatková (*Buckleria paludum*) | - | VU | otevřená rašeliniště, Vávra 2008, Tájek 2023 |
| strakáč březový (*Endromis versicolora*) | - | VU | březové porosty, Vávra 2008, Tájek 2023 |
| šedavka mokřadní (*Calaena haworthii*) | - | VU | biotopy vlhkých luk,Tájek 2023 |
| šípověnka vachtová (*Acronicta menyanthidis*) | - | NT | otevřená rašeliniště, vzácně, Vávra 2008, Tájek 2023 |
| **RYBY** | | | |
| karas obecný (*Carassius carassius*) | | CR | tůně v okolí Kateřiny, zjištěno 2023 |
| **OBOJŽIVELNÍCI A PLAZI** | | | |
| blatnice skvrnitá (*Pelobates fuscus*) | SO | NT | rozmnožování v tůních, mimo toto období využívá písčité půdy v celé NPR |
| čolek horský (*Triturus alpestris*) | SO | VU | rozmnožování v tůních |
| čolek obecný (*Triturus vulgaris*) | SO | VU | rozmnožování v tůních |
| čolek velký (*Triturus cristatus*) | SO | EN | litorál zatopených kaolínových lomů, Mařík 2010 |
| ještěrka živorodá (*Zootoca vivipara*) | SO | NT | vlhké louky |
| ropucha krátkonohá (*Bufo calamita*) | KO | CR | druh pravděpodobně již vymizel, 2013 - poslední relevantní údaj |
| ropucha obecná (*Bufo bufo*) | O | VU | rozmnožování v tůních, mimo období rozmnožování využívá okolní lesy a podmáčené biotopy |
| rosnička zelená (*Hyla arborea*) | SO | NT | rozmnožování v tůních |
| skokan hnědý (*Rana temporaria*) | - | VU | rozmnožování v tůních, mimo období rozmnožování využívá okolní lesy a podmáčené biotopy |
| skokan krátkonohý (*Rana lessonae*) | SO | VU | rozmnožování v tůních |
| skokan ostronosý (*Rana arvalis*) | KO | EN | rozmnožování v tůních, subadulti využívají i přilehlé mokřady |

| druh | kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. | stupeň ohrožení * | popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky |
|---|---|---|---|
| skokan zelený (*Rana* kl.*esculenta*) | SO | NT | rozmnožování v tůních |
| slepýš křehký (*Anguis fragilis*) | SO | NT | listnaté lesy a louky |
| užovka obojková (*Natrix natrix*) | O | NT | okolí vod a mokřadů |
| zmije obecná (*Vipera berus*) | KO | VU | otevřená stanoviště |
| **PTÁCI** | | | |
| bekasina otavní (*Gallinago gallinago*) | SO | EN | slatiniště a slaniska, vzácně |
| bramborníček hnědý (*Saxicola rubetra*) | O | LC | luční porosty, křoviny |
| cvrčilka slavíková (*Locustella luscinioides*) | O | EN | rákosiny, jednotlivě hnízdí |
| čírka obecná (*Anas crecca*) | O | CR | jezírka, vzácně, možné hnízdění |
| chřástal kropenatý (*Porzana porzana*) | SO | EN | slatiniště, rákosiny, několik párů |
| chřástal malý (*Zapornia parva)* | KO | CR | rákosiny, mokřadní rostliny, ojedinělý výskyt |
| chřástal polní (*Crex crex*) | SO | VU | lada a trávníky, vzácně |
| chřástal vodní (*Rallus aquaticus*) | SO | VU | slatiniště, rákosiny, běžný |
| jeřáb popelavý (*Grus grus*) | KO | CR | rákosiny a navazující otevřená nelesní společenstva v centrální části (hnízdiště) a navazující nelesní společenstva |
| kalous pustovka (*Asio flammeus*) | SO | NA | celý Soos, rákosiny, zimní pobyty, lov |
| konipas luční (*Motacilla flava*) | SO | VU | podmáčené luční porosty |
| koroptev polní (*Perdix perdix*) | O | NT | trávníky, vzácný výskyt |
| krutihlav obecný (*Jynx torquilla*) | SO | VU | remízy, skupiny dřevin, jednotlivě |
| křepelka polní (*Coturnix coturnix*) | SO | NT | trávníky, roztroušeně |
| ledňáček říční (*Alcedo atthis*) | SO | VU | potok Sázek, potravní teritorium, hnízdění možné |
| lejsek šedý (*Muscicapa striata*) | O | LC | vzrostlé stromy s polodutinami, roztroušeně |
| luňák červený (*Milvus milvus*) | CR | CR | celý Soos, možné hnízdění, jednotlivě |
| luňák hnědý (*Milvus migrans*) | CR | CR | celý Soos, možné hnízdění, jednotlivě |
| moudivláček lužní (*Remiz pendulinus*) | NT | O | mokřady a navazující dřeviny, vzácně, ojediněle zahnízdí |
| moták pochop (*Circus aeruginosus*) | O | VU | hnízdí zejm. v rákosinách, 1-4 páry |
| rákosník velký (*Acrocephalus arundinaceus*) | SO | VU | ojediněle na průtahu |
| slavík modráček středoevropský (*Luscinia svecica cyanecula*) | SO | EN | zejména rákosiny a mokřadní vegetace s bahnitými plochami |

| druh | kategorie podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. | stupeň ohrožení * | popis biotopu druhu v ZCHÚ a aktuální početnost nebo vitalita populace, další poznámky |
|---|---|---|---|
| ťuhýk obecný (*Lanius collurio*) | O | NT | křoviny, běžný |
| ťuhýk šedý (*Lanius excubitor*) | O | VU | křoviny, otevřená krajina, vzácný |
| vodouš kropenatý (*Tringa ochropus*) | SO | EN | na průtahu, ojedinělé hnízdění možné |
| vodouš rudonohý (*Tringa totanus*) | KO | CR | slatiniště, na průtahu, nehnízdí |
| volavka bílá (*Egretta alba*) | SO | - | nehnízdící jedinci, ojediněle |
| žluna šedá (*Picus canus*) | - | VU | lesní porosty, běžná |
| žluva hajní (*Oriolus oriolus*) | SO | LC | listnaté lesy, roztroušeně |
| **SAVCI** | | | |
| bobr evropský (*Castor fiber*) | SO | VU | potok Sázek - na soutoku s Lužním potokem hrad a hráz, četné pobytové stopy a okusy v celé délce, |
| netopý východní (*Eptesicus nilssonii*) | SO | - | centrální část NPR, východní část NPR, západní část NPR, častý |
| netopýr Brandtův (*Myotis brandtii*) | SO | - | centrální část NPR |
| netopýr hvízdavý (*Pipistrellus pipistrellus*) | SO | - | centrální část NPR |
| netopýr pestrý (*Vespertilio murinus*) | SO | - | centrální část NPR |
| netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*) | SO | - | centrální část NPR, východní část NPR, západní část NPR, častý |
| netopýr vodní (*Myotis daubentonii*) | SO | - | centrální část NPR, východní část NPR, západní část NPR, častý |
| veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) | O | EN | v celé NPR |
| vydra říční (*Lutra lutra*) | O | VU | potok Sázek |

* podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění: KO – kriticky ohrožený, SO – silně ohrožený, O – ohrožený.

** podle červených seznamů (Grulich & Chobot 2017, Kučera et al. 2012, Hejda et al. 2017, Chobot & Němec 2017): CR – kriticky ohrožený, EN – ohrožený, VU – zranitelný, NT – téměř ohrožený, LC – málo dotčený.

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

**a) abiotické disturbanční činitele**

Záplavy – probíhají pravidelně na Sázku, kdy v zimních a jarních měsících dochází k přeplavování nivy. Přestože dochází k narušování půdní vrstvy, není tento projev považován za negativní.

**b) biotické disturbanční činitele**

Černá zvěř – vysoké stavy černé jsou soustředěné do rákosových porostů zejména v období od podzimu do jara, kdy jejich přítomnost ohrožuje porosty rákosin, zvyšuje rušení migrujícího vodního ptactva, zvyšuje predaci ptactva v hnízdním období. Vliv na obojživelníky není znám. Významně negativní na populace některých rostlin, např. hadí mord maloúborný (*Scorzonera parviflora*) je plošné rytí ve slaniscích a dalších biotopech.

Bolševník velkolepý (*Heracleum mantegazzianum*) – na několika izolovaných lokalitách jsou silné populace bolševníku velkolepého, který využívá semenné banky v půdě. Přítomnost rostliny způsobuje zásobování semeny v půdě, jejich rozplavení, ale také ovlivňuje půdní erozi. Probíhá sice opakovaná likvidace bolševníku před květem, nicméně přítomnost rostlin je prozatím dlouhodobá.

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

### a) ochrana přírody

První zmínka vyzývající k ochraně Soosu byla v publikaci V. Bierbera z roku 1887. K určitým omezením hospodářského využívání Soosu ale došlo spíše z ekonomických a konkurenčních důvodů již v roce 1877. Císařský pramen byl prohlášen za veřejný léčivý pramen a bylo stanoveno ochranné pásmo tohoto pramene protokolem přijatým na obecním úřadě v Novém Drahově dne 27. 8. 1877. Podle Horního zákona je ochranným pásmem Císařského pramene jako středového bodu kruhových segmentů plocha do vzdálenosti 1526 m na sever a západ a plocha do vzdálenosti 2046 m na jih a východ Císařského pramene. Uvnitř tohoto rajonu je zakázána veškerá těžební činnost a všechny kutací jámy jsou zrušeny. Počátkem 20. století je těžba v Soosu postupně obnovena a kritika přírodovědců opět sílí. Až 25. 7. 1947 podává Dr. Emil Hadač návrh na zřízení přírodní rezervace Soos s vymezením rozsahu území a stanovením podmínek ochrany. Teprve po 17 letech dne 17. 11. 1964 je ochrana území realizována výnosem Ministerstva školství a kultury o zřízení SPR Soos (BROŽ 2008). Území bylo nově vyhlášeno v roce 1987 Výnosem Ministerstva kultury ČSR.

Pro své přírodní hodnoty byl Soos spolu s nedalekou PR Děvín zahrnut do soustavy Natura 2000 a byla pro ně vymezena evropsky významná lokalita Soos, která je plošně rozsáhlejší než NPR Soos.

V roce 2013 se přistoupilo k přípravě nového návrhu na vyhlášení NPR Soos, spočívajícím v nepatrném plošném rozšíření původní vlastní NPR a k plošně rozsáhlejšímu samostatně vymezenému ochrannému pásmu. Nově bylo území vyhlášeno v roce 2016.

### b) lesní hospodářství

Rašeliniště, slatiniště a mokřadní louky v Soosu byly v 18. a 19. století téměř zcela odlesněny z důvodu těžby humolitů a keramických jílů. Obnova lesních porostů probíhala přirozeně. Až v první polovině 20. století docházelo k odvodnění lesní půdy a umělému zakládání smrkových porostů a k likvidaci tzv. plevelných dřevin. Hluboký odvodňovací kanál na lesní půdě v úseku od Vonšova až k nádraží Nový Drahov byl vykopán ještě na počátku 60. let 20. století těsně před vyhlášením rezervace a v roce 1970 byl nově pročištěn. Dále již nebyl udržován.

Umělé výsadby dřevin v Soosu skončily vesměs nezdarem. Přesto v Soosu dožívá několik skupin a soliterů smrků ztepilých, borovice lesní, modřínu evropského nebo borovice vejmutovky z těchto výsadeb. Těžba dřeva ve 20. století byla plánována na prořezávky a probírky, v ojedinělých případech na těžbu obnovní. I zde skončily výchovné prořezávky většinou nezdarem a k lesnicky žádoucí skladbě porostů nedošlo. Nepůvodní porosty dřevin se dnes nachází pouze na odvalech po těžbě keramických jílů v prostoru Frankova louka. Ostatní plochy na lesní půdě se spontánně vracejí k přírodě blízkému a přírodnímu lesu. Přesto byly výchovné prořezávky a probírky plánovány i v LHP na léta 1999–2008 (BROŽ 2008).

V nových LHP byly bezlesí na rašelinných půdách vymezeny z lesních porostů do samostatných bezlesí.

**c) zemědělské hospodaření**

V Soosu bylo klasické zemědělství – louky, pastviny a orná půda – pouze v okrajích dnešního ZCHÚ. Všechny tyto pozemky s výměrou do 0,5 ha byly v roce 1988 Okresním národním výborem v Chebu ze zemědělské půdy vyňaty prohlášením č.j. 949/VLHZ/88-201. V Soosu byla ale značně rozšířena pastva skotu i mimo zemědělskou půdu. V roce 1974 dokonce JZD Třebeň oplotilo část rezervace v prostoru Sorgen a zavedlo celoroční pastvu jalovic. To byl ale poslední případ pastvy v Soosu.

Na mokřadních loukách a slatiništích v Soosu se pravidelně provádělo kosení tzv. „čalounické trávy". Ještě v 60. letech 20. století zde bylo nakládáno 10–20 vagonů této trávy. Zemědělské pozemky v ochranném pásmu rezervace jsou dnes trvalé travní porosty. Orná půda byla do trvalých travních porostů převedena počátkem 90. let 20. století.

V letech 1971–1976 v rámci zemědělských rekultivací stavby „Odvodnění Chebské pánve I a II" bylo odvodněno 1728 ha pozemků podél Vonšovského potoka a potoka Sázek. Zároveň byl upraven potok Sázek v délce 6887 m (vynechána byla pouze jeho část v Sooském lese) a upraven Vonšovský potok v délce 5295 m, kdy nové koryto protnulo okraj rezervace u obce Dvorek. Odvodnění polí přilehlých k Soosu bylo zaústěno do nových toků, ale také v několika případech do samotné rezervace. Odvodnění pozemků a úprava toku Lužního potoka na východním okraji Soosu proběhla v letech 1981–1985 při stavbě „Odvodnění Chebské pánve IV". Zemědělské meliorace a rekultivace v těsném okolí Soosu měly zásadní vliv na vývoj vegetace. Naštěstí je dnes ale vegetace až na výjimky stabilizována v nových podmínkách a odvodnění pozemků je většinou nefunkční. Krajinu hyzdí pouze napřímené toky Vonšovského a Lužního potoka. Potok Sázek se spontánně vrátil v úseku od Zelené k Soosu do původního koryta a v úseku od Soosu k Povodí je stabilizován v upraveném korytě (BROŽ 2008).

**d) myslivost**

Pozemky v Soosu byly vždy součástí honiteb historických mysliveckých sdružení Třebeň, Skalná a Milhostov. Běžně se zde prováděly hony, naháňky, čekaná a lov na tahu kachen již od posledního týdne srpna. Na území rezervace byly umístěny kazatelny, posedy, krmelce, zásypy, ale i krechty, újedě a zakládána políčka topinamburů pro zvěř.

V roce 1992 nepřiřadil Okresní úřad Cheb pozemky v Soosu k žádné honitbě, pouze zde v roce 1993 povolil řízený odlov prasete divokého a lišky obecné na nehonebních pozemcích (č.j. ŽP/93/808-1608).

V roce 2002 prohlásil Krajský úřad Karlovarského kraje pozemky v NPR Soos a části ochranného pásma za pozemky nehonební rozhodnutím č.j. 543/ZZ/02. V roce 2003 byl rozhodnutím Ministerstva životního prostředí č.j. 530/468/03/UL-So vydán souhlas k výkonu mysliveckého práva na území NPR jako nehonební ploše k řízenému odstřelu zvěře za přesně stanovených podmínek.

V roce 2009 byl Ministerstvem životního prostředí městu Františkovy Lázně udělen souhlas k výkonu práva myslivosti na území NPR Soos. V roce 2010 byl Správou CHKO Slavkovský les vydán souhlas s povolením lovu na nehonebních pozemcích v majetku města Františkovy Lázně v NPR Soos. Povolen byl lov pouze černé zvěře a lišky za účelem snížení stavu a škod. Výsledky lovu a počet odlovených kusů zvěře nebyl Správě CHKO Slavkovský les znám.

V roce 2015 byl udělen souhlas s výkonem práva myslivosti v NPR Soos všem třem mysliveckým sdružením, které sousedí s NPR Soos k lovu na nehonebních pozemcích. Tento souhlas byl udělen do 31.1.2016. Po přehlášení a zvětšení NPR Soos připadly do rezervace honební pozemky, pro které byl udělen souhlas s výkonem práva myslivosti do 31. 3. 2023, pod č. j. SR/0134/SL/2016-3 a SR/0153/SL/2016-3. Na nehonebních pozemku p. č. 412 v k. ú. Vonšov byl č. j. SR/0290/SL/2018-2 povolen odchyt prasat do klece a jejich následné usmrcení. Tento souhlas měl platnost do 31. 12. 2022.

Všechny tyto souhlasy s výkonem práva myslivosti v NPR Soos nevedly ke snížení vysokých stavů černé zvěře, která nadále způsobuje škody na předmětech ochrany. Agentura je toho názoru, že je nutné nehonební pozemky, které jsou v NPR Soos převést na honební a provádět zde intenzivní odlov černé zvěře v zimních měsících pomocí společných lovů. V tomto směru Agentura vede jednání se SSM Krajského úřadu Karlovarského kraje a MěÚ Cheb. Cílem je zhonebnit pozemky v NPR Soos a přiřadit je honitbě Třebeň – Nový Drahov na základě jednání ze dne 31.8.2022 vedeného pod č. j. SR/0538/SL/2022-1.

**e) rybářství**

Rybářský revír Ohře 18 zahrnuje také propadliny po těžbě keramických jílů ve správním území obcí Skalná a Křižovatka o celkové výměře 8 ha. Tyto plochy se nacházejí i v NPR Soos. Jedná se o jezírka Na bahnech u osady Kateřina a jezírko Punčocha u Sorgenu. Do poloviny 80. let 20. století byla i tato jezírka zarybňována. Po osazení hranice rezervace zákazy vstupu je výkon rybářského práva využíván pouze výjimečně a rybáři do rezervace nevstupují ani propadliny nezarybňují (převzato, BROŽ 2008).

Sportovní rybářství je provozováno v jámě Slunková (leží v ochranném pásmu) a do nedávna ještě v jámě Frankovka. V minulosti bylo udáváno ještě v jámě Sorgen (leží v ochranném pásmu), ale dnes je tato voda využívána především ke koupání.

Tůně v minulosti využívané k rybaření, mimo Na bahnech a Punčocha, nejsou součástí žádného rybářského revíru.

**f) rekreace a sport**

Územím rezervace vede naučná stezka. Nejsou zde provozovány žádné sportovní aktivity.

Naučnou stezku provozuje Městské muzem Františkovy Lázně. Zázemí návštěvnického okruhu je vybaveno další infrastrukturou – vstupní informace, sociální zázemí, relaxačně odpočinkový areál, muzejní expozice, občerstvení, parkoviště, badatelské zázemí, záchranná stanice ohrožených živočichů. Vše s výjimkou naučné stezky je umístěno mimo NPR i OP NPR. Stezka je provozována celoročně. Počet návštěvníků dosahuje desetitisíců ročně. Trasa stezky a okolí je ve vegetačním období zdrojem hluku. Vzhledem k tomu, že se jedná o dlouhodobou a neměnnou záležitost, nejsou pozorovatelné žádné vlivy na biotu a případné změny vyvolané návštěvností.

V roce 2020 byl zpracován obsáhlý Interperetační plán návštěvnického místa NPR Soos (Červenková 2020), který pracuje s naučnou stezkou a především s doprovodnými aktivitami mimo NPR, které mají logickou vazbu na NPR. Zadavatelem bylo AOPK ČR ve spolupráci s Městem Františkovy Lázně. Tento dokument podrobně popisuje trendy, možnosti a potřeby území v práci s návštěvníkem. Návrhy v něm obsažené jsou v souladu s možným využitím území a je možné je v území navazujícím na NPR realizovat a považovat je jako součást edukace NPR. Garantem může být jak AOPK, tak jiný subjekt, např. Městské muzeum Františkovy Lázně, které zde již provozuje NS, doprovodnou infrastrukturu vně NPR a Informační středisko NPR Soos.

V roce 2022 byly instalovány obsahově nové informační panely v původních místech trasy NS. Proběhla oprava mola u mofety Věra a instalace nového mola na břehu Černého jezírka.

K rekreaci jsou dále využívány vodní plochy Slunková a Sorgen ležící v ochranném pásmu. Jedná se výhradně o přírodní koupaliště bez vybavení. V letním období je tak rezervace rušena hlukem a v okolí se objevují četné odpadky. Povolování táboření u Sorgenu, které v 70. a 80. letech 20. století uděloval Místní národní výbor v Třebeni, nebylo později vyloučeno (upraveno dle BROŽ 2008). Dnes o lokalitu Sorgen pečuje (sběr odpadků, usměrňování rekreace) Městské muzeum Františkovy Lázně.

**g) těžba nerostných surovin**

Těžba rašeliny a slatin

Těžba zde probíhala již v 18. a 19. století, kdy se získaný materiál používal především jako topivo, později pak jen pro lázeňské účely. Těžbou bylo zasaženo téměř celé území nynější rezervace. Do mokřadů byly vybudovány přístupové komunikace a železniční vlečky zakončené rampami pro nakládání a odvoz vytěžených humolitů. V celé ploše byly vybudovány odvodňovací kanály a snížena tak hladina spodní vody. Celé rašeliniště zachvátil v červenci 1934 požár (Odstrčil 2022). Od vyhlášení rezervace veškerá těžba ustala a plochy postupně zregenerovaly (BROŽ 2008).

Vývoj území v 2. polovině 20. století probíhal na stavu vodního prostředí, které nebylo technicky regulované a bylo ponecháno samovolnému vývoji. Údržba kanálu podél komunikace do Kateřiny nemá vliv na vodní režim. Lze tedy konstatovat, že po ukončení intenzivní exploatace území se vodní režim již nemění jinak než samovolně.

Těžba keramických jílů

Na celé severní a východní hranici rezervace jsou ložiska kvalitních kameninových, žáruvzdorných a pórovinových jílů. U většiny z nich probíhala v minulosti těžba a byla provedena rekultivace (Lesní jáma) nebo proběhla samovolná sukcese (Frankova louka, Kateřina, Sorgen). Některá ložiska (Chebská, Dvorek-Starost) nebyla dosud těžena. V Soosu byly zřízeny jímky pro přepouštění důlních vod (Na bahnech, Punčocha) nebo do území zasahují haldy a odvaly. Do potoka Sázek a do Lužního potoka jsou vypouštěny důlní vody ze současných provozů těžebních jam Nová Ves a Suchá (převzato, dle BROŽ 2008).

Podél severovýchodní hranice do území NPR zasahuje v šíři cca 70 m chráněné ložiskové území Nová Ves u Křižovatky (č. CHLÚ 19720000), stanovené k ochraně ložiska jílů pro LB Minerals s. r. o., Horní Bříza. Těžební aktivity, ani plánované, do území NPR nezasahují.

Na jihovýchodě do NPR zasahuje v minulosti těžené výhradní ložisko vazných jílů Dvorek – Starost (č. ložiska 3115000, LB Minerals s. r. o.). Obnovení těžby na ložisku nepřichází v úvahu ani v části mimo NPR a jejího ochranného pásma, protože by zásadním způsobem ovlivnilo vodní režim v přilehlé části NPR.

Těžba křemeliny

Počátkem 19. století bylo ložisko křemeliny oddrnováno na ploše asi 15 ha a probíhala zde pomístní těžba pro výrobu žáruvzdorných cihel. Do roku 1936 bylo ložisko křemeliny využíváno firmou Mattoni, která z ní v solivaru louhovala minerální soli a slatinný louh. V letech 1920–1947 byl povolen odběr křemeliny k výrobě ohnivzdorných cihel, izolačních obkladů a izolačního prášku. V 50. letech 20. století byla krátkodobě těžba obnovena, ale pro technickou nepřipravenost brzy uzavřena. Tato vytěžená křemelina je uložena na haldy mimo ložisko, kde zůstává nezpracována dodnes (BROŽ 2008).

Hnědé uhlí.

Přibližně třetina plochy NPR Soos (severozápadně od linie Hájek – Děvín) leží nad okrajem vymezeného ložiska hnědého uhlí Chebská pánev (č. ložiska v Surovinovém informačním systému 3080700). S ohledem na ochranu minerálních pramenů Františkových Lázní se s těžbou uhlí nepočítá.

Čerpání minerálních vod a jímání minerálních pramenů

Z několika zachycených pramenů je nejvýznamnější a nejsilnější Císařský pramen, který byl poprvé jímán v roce 1874. Jeho voda se využívala k výrobě koupelových solí v místním solivaru. Poslední rekonstrukce jímání Císařského pramene proběhla v letech 1984–1985, povolená Ministerstvem kultury č.j. 9.947/84-VI/2 z 1.6.1984 (převzato, dle Brož 2008). Voda vytéká z 8 m hlubokého vrtu a okolí je upraveno, přístupné pro návštěvníky. V roce 2022 je upraven vývěr Věra (dnes nově považován za mofetu).

Čerpání oxidu uhličitého

V roce 1896 proběhly pokusy s měřením rentability těžby $CO_2$ na Soosu. K tomu účelu byly mofety osazeny kameninovými rourami a kužely. K výstavbě kompresního závodu již nedošlo, ale řada mofet na křemelinovém štítu je zachycena do skruží dodnes, stejně tak se zde stále nacházejí některé kužele. Lze je považovat za historickou součást rezervace jako technickou památku (BROŽ 2008).

**Přílohy:**

M6 – Mapa útvarů neživé přírody

**h) jiné způsoby využívání**

Komunikace Hájek–Kateřina, spojující tyto osady, je vybudována na rašeliništi a vede napříč územím Soosu. Provoz na této komunikaci značně vzrostl po roce 1970 v souvislosti s rozšířením úpravny jílů v osadě Kateřina a dopravou sušených jílů na železnici v Hájku–Novém Drahově. Provozem bylo těleso komunikace značně poškozeno a zatlačeno do podloží. Opravováno bylo dalšími vrstvami kameniva. K 1.7.1988 byla přeprava kaolinů po silnici zastavena, zejména z důvodu zrušení úpravny jílů. Dnes komunikace slouží pouze dopravní obsluze osady Kateřina. V roce 2012 došlo k opravě povrchu komunikace a údržbě odvodňovacího kanálu souběžného s komunikací. Souběžně s komunikací vede úzkokolejná dráha pro přepravu jílů, jejíž provoz měl být do roku 2010 zastaven. Úzkokolejka je občasně využívaná (BROŽ 2008).

V NPR Soos provozuje Městské muzeum Františkovy Lázně naučnou stezku, která má řádný návštěvnický režim. Vstup na stezku je v sezóně zpoplatněn. Muzeum Františkovy Lázně jako správce stezky stezku udržuje, provádí údržbu a instalaci informačních panelů, provozuje průvodcovskou činnost a strážní službu. V roce 2022 došlo k obnově a doplnění informačních tabulí, a to včetně obsahové stránky. V návaznosti na NPR a návštěvnický okruh provozuje muzeum také muzejní expozice a záchrannou stanici handicapovaných živočichů.

## 2.3 Související plánovací dokumenty, správní akty a opatření obecné povahy

- Nařízení vlády č. 132/2005 Sb., kterým se stanoví národní seznam evropsky významných lokalit, ve znění nařízení vlády č. 301/2007 Sb., respektive ve znění nařízení vlády č. 371/2009 Sb.
- Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu Soos, schválený MŽP v roce 2017
- Rozhodnutí MŽP o udělení souhlasu k výkonu práva myslivosti na území NPR Soos (Zn.520/241/09 ze dne 29. července 2009).
- Závazné stanovisko Správy CHKO Slavkovský les – souhlas s povolením lovu na nehonebních pozemcích v majetku města Františkovy lázně (Zn. 34/SL/2010, čj.:254/SL/2010, ze dne 15. února 2010).
- Nařízení vlády České socialistické republiky č. 85/1981 Sb. ze dne 24. června 1981 o chráněných oblastech přirozené akumulace vod Chebská pánev a Slavkovský les, Severočeská křída, Východočeská křída, Polická pánev, Třeboňská pánev a Kvartér řeky Moravy.
- Nařízení vlády ČR č. 152/1992 Sb. ze dne 29. 1. 1992 o ochranných pásmech přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Františkovy Lázně. Ochranné pásmo IIA podle tohoto nařízení se považuje podle platného zákona 164/2001 Sb., lázeňský zákon, za ochranné pásmo II. stupně. V rámci ochranného pásma minerálních vod jsou Ministerstvem zdravotnictví evidovány tyto zdroje a vývěry minerálních vod v Soosu: Císařský pramen, pramen Polní mlýn (Luční), pramen Věra, minerální pramen Soos (Sud), minerální pramen Soos (Kateřina).

Dále jsou evidovány ložiska humolitů – přírodních léčivých zdrojů: Soos – 210 ha, údolí Vonšovského potoka – 23 ha.

- Stanovení chráněného ložiskového území Nová Ves u Křižovatky (vymezení se v minulosti měnilo, současné vymezení CHLÚ je dáno rozhodnutím OVSS MŽP dne 4. 6. 2009 pod čj. 530/161/09-Ra-UL.
- LHP pro LČR a.s., LS Františkový lázně s platností 1. 1. 2019 – 31. 12. 2028.
- LHP pro Lesy Města Chebu, s.r.o s platností 1. 1. 2018 – 31. 12. 2027.
- LHP pro Městské lesy Františkovy Lázně s platností 1. 1. 2019 – 31. 12. 2028.
- LHO pro obec Třebeň s platností 1. 1. 2019–31. 12. 2028.

## 2.4 Současný stav zvláště chráněného území a přehled dílčích ploch

### 2.4.1 Základní údaje o lesích na lesních pozemcích

| | |
|---|---|
| Přírodní lesní oblast | Podkrušnohorská pánev |
| Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod | Františkovy Lázně |
| Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha) | 22,09 |
| Období platnosti LHP (LHO) | 1. 1. 2019 –31. 12. 2028 |
| Organizace lesního hospodářství | LČR, LS Františkovy Lázně |

| | |
|---|---|
| Přírodní lesní oblast | Podkrušnohorská pánev |
| Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod | Lesy města Františkovy Lázně |
| Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha) | 51,83 |
| Období platnosti LHP (LHO) | 1. 1. 2019 – 31. 12. 2028 |
| Organizace lesního hospodářství | Město Františkovy Lázně |

| | |
|---|---|
| Přírodní lesní oblast | Podkrušnohorská pánev |
| Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod | Lesy města Chebu |
| Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha) | 6,59 |
| Období platnosti LHP (LHO) | 1. 1. 2019 – 31. 12. 2028 |
| Organizace lesního hospodářství | Město Cheb |

| | |
|---|---|
| Přírodní lesní oblast | Podkrušnohorská pánev |
| Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod | LHO Cheb |
| Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha) | 0,86 |
| Období platnosti LHP (LHO) | 1. 1. 2019 – 31. 12. 2028 |
| Organizace lesního hospodářství | Obec Třebeň |

### Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů

| **Přírodní lesní oblast:** 2 - Podkrušnohorská pánev | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Soubor lesních typů (SLT)** | **Název SLT** | **Přirozená dřevinná skladba SLT** | **Výměra (ha)*** | **Podíl (%)** |
| 0G | Glejový smrkový bor | SM6, BO3, BRP1 | 2,50 | 3 |
| 0K | Kyselý bor | BO8, DB1, BK1 | 0,97 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0P | Oglejený kyselý bor | BO6, DB3, JD1 | 2,54 | 3 |
| 0R | Rašelinný bor | Blatka 8, BRP2 | 72,22 | 89 |
| 0T | Glejový chudý březový bor | BO8, BRP2 | 0,43 | 0,5 |
| 4R | Svěží rašelinná reliktní smrčina | SM10 | 2,71 | 3,5 |
| **Celkem** | | | **81,37** | **100** |

*Rozdíl ve výměře porostních skupin v LHP a v SLT je rozdílný z důvodu výskytu bezlesí. Rozdíl ve výměře porostních skupin v LHP a lesních pozemků v katastrech je způsoben zaokrouhlováním výměry porostních skupin v LHP.

Ochranné pásmo:

| | |
|---|---|
| Přírodní lesní oblast | Podkrušnohorská pánev |
| Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod | Františkovy Lázně |
| | |
| Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha) | 2,79 |
| Období platnosti LHP (LHO) | 1. 1. 2019 –31. 12. 2028 |
| Organizace lesního hospodářství | LČR, LS Františkovy Lázně |

| | |
|---|---|
| Přírodní lesní oblast | Podkrušnohorská pánev |
| Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod | Lesy města Františkovy Lázně |
| Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha) | 5,98 |
| Období platnosti LHP (LHO) | 1. 1. 2019 – 31. 12. 2028 |
| Organizace lesního hospodářství | Město Františkovy Lázně |

| | |
|---|---|
| Přírodní lesní oblast | Podkrušnohorská pánev |
| Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod | Lesy města Chebu |
| Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha) | 39,41 |
| Období platnosti LHP (LHO) | 1. 1. 2019 – 31. 12. 2028 |
| Organizace lesního hospodářství | Město Cheb |

| | |
|---|---|
| Přírodní lesní oblast | Podkrušnohorská pánev |
| Lesní hospodářský celek / zařizovací obvod | LHO Cheb |
| Výměra LHC (zařizovacího obvodu) v ZCHÚ (ha) | 8,31 |
| Období platnosti LHP (LHO) | 1. 1. 2019 – 31. 12. 2028 |
| Organizace lesního hospodářství | Obec Třebeň |

## Přehled výměr a zastoupení souborů lesních typů v OP

| **Přírodní lesní oblast:** 2 - Podkrušnohorská pánev | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Soubor lesních typů (SLT)** | **Název SLT** | **Přirozená dřevinná skladba SLT** | **Výměra (ha)*** | **Podíl (%)** |
| 0G | Glejový smrkový bor | SM6, BO3, BRP1 | 0,01 | 0 |
| 0K | Kyselý bor | BO8, DB1, BK1 | 38,63 | 73 |
| 0M | Chudý bor | BO8, DB1, BR1 | 0,59 | 1 |
| 0P | Oglejený kyselý bor | BO6, DB3, JD1 | 8,16 | 15 |
| 0Q | Oglejený chudý bor | BO7, DB1, BR1, SM1 | 3,32 | 6 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 0R | Rašelinný bor | Blatka 8, BRP2 | 0,02 | 0 |
| 0T | Glejový chudý březový bor | BO8, BRP2 | 2,47 | 5 |
| **Celkem** | | | **53,20** | **100** |

*Rozdíl ve výměře porostních skupin v LHP a v SLT je rozdílný z důvodu výskytu bezlesí. Rozdíl ve výměře porostních skupin v LHP a lesních pozemků v katastrech je způsoben zaokrouhlováním výměry porostních skupin v LHP.

**Přílohy:**

T1.a – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich
T1.b – Popis lesních porostů ochranného pásma a výčet doporučených zásahů v nich
M3 – Mapa dílčích ploch a objektů
M4 – Lesnická mapa typologická
M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

### 2.4.2 Základní údaje o rybnících, vodních nádržích a tocích

| | |
|---|---|
| Název rybníka (nádrže) | Punčocha |
| Katastrální plocha | 4707 $m^2$ |
| Využitelná vodní plocha | 4000 $m^2$ |
| Plocha litorálu | 300 $m^2$ |
| Průměrná hloubka | 2,3 m |
| Maximální hloubka | 4,5 m |
| Postavení v soustavě | -- |
| Manipulační řád | -- |
| Povolení nakládání s vodami | -- |
| Hospodářsko-provozní řád | -- |
| Způsob hospodaření | -- |
| Intenzita hospodaření | -- |
| Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu | -- |
| Uživatel rybníka | Městské muzeum Františkovy Lázně |
| Rybářský revír | -- |
| Správce rybářského revíru | -- |
| Zarybňovací plán | -- |
| Průtočnost – doba zdržení | -- |

| | |
|---|---|
| Název rybníka (nádrže) | Frankovka (Kateřina 1) |
| Katastrální plocha | 11504 $m^2$ |
| Využitelná vodní plocha | 9000 $m^2$ |
| Plocha litorálu | 1000 $m^2$ |
| Průměrná hloubka | -- |
| Maximální hloubka | -- |
| Postavení v soustavě | -- |
| Manipulační řád | -- |
| Povolení nakládání s vodami | -- |
| Hospodářsko-provozní řád | -- |
| Způsob hospodaření | -- |
| Intenzita hospodaření | -- |
| Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu | -- |
| Uživatel rybníka | Městské muzeum Františkovy Lázně |
| Rybářský revír | 431 039 Ohře 18 |
| Správce rybářského revíru | MO Cheb |
| Zarybňovací plán | -- |
| Průtočnost – doba zdržení | -- |

| | |
|---|---|
| Název vodního toku | Sázek |
| Číslo hydrologického pořadí | 1-13-01-025, 1-13-01-29 |
| Úsek dotčený ochranou (řkm od–do) | 5,6–8,55 řkm |
| Charakter toku | lososová |
| Příčné objekty na toku | -- |
| Manipulační řád | -- |
| Správce toku | Povodí Ohře |
| Správce rybářského revíru | -- |
| Rybářský revír | -- |
| Zarybňovací plán | -- |

| | |
|---|---|
| Název vodního toku | Lužní potok |
| Číslo hydrologického pořadí | 1-13-01-028 |
| Úsek dotčený ochranou (řkm od–do) | 0–0,2 řkm |
| Charakter toku | lososová |
| Příčné objekty na toku | ne |
| Manipulační řád | ne |
| Správce toku | Lesy ČR |
| Správce rybářského revíru | ne |
| Rybářský revír | ne |
| Zarybňovací plán | ne |

| | |
|---|---|
| Název vodního toku | bezejmenný 1 |
| Číslo hydrologického pořadí | 1-13-01-032 |
| Úsek dotčený ochranou (řkm od–do) | 0,3–1,3 řkm |
| Charakter toku | lososová |
| Příčné objekty na toku | ne |
| Manipulační řád | ne |
| Správce toku | Městské muzeum Františkovy Lázně |
| Správce rybářského revíru | ne |
| Rybářský revír | ne |
| Zarybňovací plán | ne |

| | |
|---|---|
| Název vodního toku | bezejmenný 2 |
| Číslo hydrologického pořadí | 1-13-01-032 |
| Úsek dotčený ochranou (řkm od–do) | 0–2,0 řkm |
| Charakter toku | lososová |
| Příčné objekty na toku | ne |
| Manipulační řád | ne |
| Správce toku | Městské muzeum Františkovy Lázně |
| Správce rybářského revíru | ne |
| Rybářský revír | ne |
| Zarybňovací plán | ne |

## Objekty v ochranném pásmu

| | |
|---|---|
| Název rybníka (nádrže) | Slunková (Kateřina 2) |
| Katastrální plocha | 11504 $m^2$ |
| Využitelná vodní plocha | 7000 $m^2$ |
| Plocha litorálu | 100 $m^2$ |
| Průměrná hloubka | -- |
| Maximální hloubka | -- |
| Postavení v soustavě | -- |
| Manipulační řád | -- |
| Povolení nakládání s vodami | -- |

| | |
|---|---|
| Hospodářsko-provozní řád | -- |
| Způsob hospodaření | -- |
| Intenzita hospodaření | -- |
| Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu | -- |
| Uživatel rybníka | Městské muzeum Františkovy Lázně |
| Rybářský revír | 431 039 Ohře 18 |
| Správce rybářského revíru | MO Cheb |
| Zarybňovací plán | -- |
| Průtočnost – doba zdržení | -- |

| | |
|---|---|
| Název rybníka (nádrže) | Nová Chebská |
| Katastrální plocha | 9735 $m^2$ |
| Využitelná vodní plocha | 8000 $m^2$ |
| Plocha litorálu | 100 $m^2$ |
| Průměrná hloubka | -- |
| Maximální hloubka | -- |
| Postavení v soustavě | -- |
| Manipulační řád | -- |
| Povolení nakládání s vodami | -- |
| Hospodářsko-provozní řád | -- |
| Způsob hospodaření | -- |
| Intenzita hospodaření | -- |
| Výjimka k aplikaci látek znečišťujících vodu | -- |
| Uživatel rybníka | LB MINERALS, s.r.o. |
| Rybářský revír | -- |
| Správce rybářského revíru | -- |
| Zarybňovací plán | -- |
| Průtočnost – doba zdržení | -- |

**Přílohy:**
T2 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich
M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

### 2.4.3 Základní údaje o útvarech neživé přírody

Významnými útvary neživé přírody jsou projevy postvulkanické aktivity v podobě mofet (výrony suchého $CO_2$ plášťového původu – BRÄUER ET AL.2018) a vývěrů minerálních vod a doprovodným srážením solí na půdním povrchu. Dle Brože (2008) jsou zde evidovány minerální vody typu: Na-$SO_4$, Fe-$SO_4$, Na-$HCO_3$, Ca-Mg-$HCO_3$. Lokalizace minerálních vývěrů a mofet jsou vymezeny v mapové příloze M6 zpracované dle BROŽE (2008).
Minerální pramen Císařský pramen je jímán do umělecky ztvárněného artefaktu skruže. Je přístupný po naučné stezce a je možno jej ochutnat. Císařský pramen s vydatností kolem 1 l/s, mineralizací 5,6 g a teplotou 17 ºC je nejteplejším pramenem Františkolázeňska. Další pramen nazývaný Věra má rovněž upravený vývěr a je přístupný na odbočce naučné stezky.
V nejmladším geologickém období – kvartéru – zde v závislosti na minerálních pramenech, zasolení, kolísání hladiny a dalších faktorech vznikaly vrstvy křemeliny (akumulace křemitých schránek rozsivek), sirnoželezité slatiny, prosté rašelinné slatiny a hlinité rašeliny a slatiny.

**Přílohy:**
T2 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich
M3 – Mapa dílčích ploch a objektů
M6 – Mapa útvarů neživé přírody

### 2.4.4 Základní údaje o plochách mimo lesní pozemky

Nelesní pozemky představují menší a větší plochy především mokřadního charakteru, Jsou tvořeny slatiništi, přechodovými rašeliništi a rákosinami a doplňovány jsou březovými nálety různého stáří. Většina vodních ploch se nachází na nelesní půdě. Všechny tyto plochy mnohdy tvoří centra druhové diverzity a představují výrazný podíl na významu lokality. Podrobněji jsou tyto plochy popsány v tabulce dílčích ploch.

**Přílohy:**
T2 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich
M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

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

### A. ekosystémy

| **ekosystém:** | Rákosiny stojatých vod (M1.1) | |
|---|---|---|
| **indikátory cílového stavu** | **aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům** | |
| rozloha ekosystému max. 15 ha | Rákosiny pokrývají více jak 15 ha a neustále se rozrůstají. Často na úkor jiného předmětu ochrany. Rákosina v centrální části se pokusně kosí po obvodu v šíři cca 10-15 m a zamezuje se rozšiřování do slanisek. Rozrůstání se potlačuje, až zastavuje, k potlačení samotného rákosu nedochází, pouze je zde rozvolněný porost s přítomností dalších bylin. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | zlepšující se |
| každoroční pozorování vyvedených mláďat rákosinových druhů ptáků | Přítomnost mláďat rákosníků a slavíka modráčka středoevropského v kompaktních porostech rákosu odráží míru negativního působení prasat jako degradačního činitele biotopu rákosin. Zatím však jsou mláďat rákosinových druhů ptáků pozorována každoročně. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | zhoršující se |

| **ekosystém:** | Slanomilné rákosiny a ostřicové porosty (M1.2) | |
|---|---|---|
| **indikátory cílového stavu** | **aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům** | |
| rozloha ekosystému min. 4 ha | Slanomilné porosty se rozkládají na více jak 4 ha. Jedná se o stabilní biotop, okrajově ohrožený zarůstáním rákosu v rámci rozpínání M1.1. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | zhoršující se |
| přítomnost skřípince Tabernaemntanova (*Schoenoplectus tabernaemontani*) | Porosty skřípince jsou často dominantní a téměř homogenní. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |
| absence nežádoucích druhů | Do území tohoto biotopu se šíří třtina *Calamagrostis epigejos* v okrajích z navazujících sušších biotopů, a rákos *Phragmites australis* expandující z okolních rákosin. | |
| | **stav:** | zhoršený |
| | **trend vývoje:** | zhoršující se |

| **ekosystém:** | Přechodová rašeliniště (R2.3) | |
|---|---|---|
| **indikátory cílového stavu** | **aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům** | |
| rozloha ekosystému min. 4 ha | Plocha biotopu je setrvale dostačující nad 4 ha. V roce 2019 došlo k vyřezání vzrůstajícího náletu vrb, břízy a borovice na plochách více jak 3 ha. K zarůstání však bude docházet i nadále, zejména zmlazení vrbami je aktuální. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvaly |
| přítomnost rašeliníků min. 70 % | Přítomnost živých rašeliníků je dostatečným faktorem k posuzování změn ve vodním režimu, na kterém je biotop závislý. V současné době se pokryvnost pohybuje vysoko nad 70 % plochy. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |
| absence nežádoucích druhů, | Značná část rašelinišť, které nejsou sukcesně zastaveny, je ovlivněna ecesí dřevin. Přestože dochází k jejich odstraňování, je nutno počítat s cyklickým nárůstem. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | zhoršující se |

| **ekosystém:** | Zrašelinělé půdy s hrotnosemenkou bílou (*Rhynchospora alba*) (R2.4) | |
|---|---|---|
| **indikátory cílového stavu** | **aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům** | |
| rozloha ekosystému min. 0,5 ha | Rozloha ekosystému zůstává trvale stejná (cca 0,5 ha), porosty hrotnosemenky jsou soustředěny do nejzamokřenějších částí. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |
| přítomnost hrotnosemenky bílé (*Rhynchospora alba*) | Populace hrotnosemenky je dlouhodobě stabilní a neměnná, roste nejvíce v nejzamokřenějších částech rašelinných biotopů, téměř neexpanduje do okolí. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |
| absence nežádoucích druhů | Stále zde probíhá ecese dřevin. Po provedeném výřezu dřevin v roce 2019 je stav optimalizovaný. Okrajově směrem od navazujících R2.3 může hrozit drobné zarůstání biotopu dřevinami. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |

| **ekosystém:** | Slaniska (T7) | |
|---|---|---|
| **indikátory cílového stavu** | **aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům** | |
| rozloha ekosystému min. 4 ha | Rozloha ekosystému zůstává dlouhodobě stejná, dosahuje přibližně 4,5 ha. Může ho ohrožovat rytí prasat a následné osídlení expanzních rostlin, např. třtiny křovištní. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |
| hojná přítomnost sivěnky přímořské (*Glaux maritima*) v biotopu | Sivěnka přímořská roste v celé ploše slanisek, hojně až subdominantně. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |
| absence nežádoucích druhů | V současné době nejsou nežádoucí druhy zaznamenány. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |

| **ekosystém:** | Mokřadní olšiny (L1) | |
|---|---|---|
| **indikátory cílového stavu** | **aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům** | |
| rozloha ekosystému min. 4 ha | Rozloha ekosystému zůstává dlouhodobě stejná, dosahuje přibližně 4,5 ha. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |
| přítomnost tůněk s otevřenou hladinou vody | Terénní deprese a prohlubně zaplněné vodou jsou důkazem stabilního vodního režimu s vysokou hladinou spodní vody. V současné době jsou tůňky přirozenou součástí olšin, jsou četné v rozsahu celé plochy ekosystému. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |
| absence nežádoucích druhů | Pronikání nežádoucích druhů, v současné době zejména třtiny *Calamgarostis epigejos* do porostů lez předpokládat i v následujíicm období. | |
| | **stav:** | zhoršující se |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |
| přítomnost mrtvého dřeva min 25 % zásoby | Mrtvé dřevo na stojato i na ležato je důkazem vysokých stavů vodního sloupce v půdě a přirozených vegetačních procesů a předpokladem přirozené obnovy. Současný stav dosahuje indikátoru. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |

| **ekosystém:** | Rašelinné lesy (L10) | |
|---|---|---|
| **indikátory cílového stavu** | **aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům** | |
| rozloha ekosystému min. 70 ha | Rozloha rašelinných lesů je cca 80 ha, soustředěná do několika větších celků. Je dlouhodobě stabilizovaná. V sušších místech by mohlo docházet k přeměně na jiná společenstva, zejména v místech se zastoupeným zmlazením smrku (*Picea abies*). | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |
| přítomnost břízy pýřité (*Betula pubescens*) a borovice pyrenejské blatky (*Pinus rotundata*) | Bříza pýřitá je součástí přirozené skladby zdejšího ekosystému. Její výskyt je roztroušený. Borovice blatka je přítomna v E3 patře, objevuje se také na přechodu E1/E2 patra. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |
| přítomnost mrtvého dřeva min 10 % zásoby | Mrtvé dřevo na stojato i na ležato je přirozenou součástí obnovy lesa a důsledkem vhodného vodního režimu v ekosystému. Současný stav dostatečně naplňuje hodnotu indikátoru. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |

| **ekosystém:** | Acidofilní doubravy (L7) | |
|---|---|---|
| **indikátory cílového stavu** | **aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům** | |
| rozloha ekosystému min. 10 ha | Ekosystém se skládá z kombinace vlhké a suché acidofilní doubravy, porosty jsou spíše menších rozloh jako potenciální vegetace na stanovišti mimo rašelinné a nivní půdy. Současná rozloha přesahuje sledovaný indikátor. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |
| přítomnost diagnostických bylinných druhů na celé rozloze | V současné době nejsou diagnostické druhy bylin přítomny plošně napříč biotopem. | |
| | **stav:** | zhoršený |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |

| | | |
|---|---|---|
| pokryvnost keřového patra min 5 % | Keřové patro s dostatečným prosvětlením je tvořeno dorůstajícím dubem. Nedochází k odumírání starých stromů a patro se může v následujících období více uzavírat. V současné době keřové patro nedosahuje žádoucího zastoupení. | |
| | **stav:** | zhoršený |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |

| **ekosystém:** | Vegetace parožnatek (V5) | |
|---|---|---|
| **indikátory cílového stavu** | **aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům** | |
| rozloha tůní min. 0,5 ha | V současné době se parožnatky vyskytují v několika tůních o celkové rozloze do 1 ha. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |
| přítomnost 2 druhů parožnatek | Přítomnost parožnatek v tůních je malá, pokryvnost je nízká a dosahuje spíše jednotek procent. Provedené prosvětlení břehů tůní může ovlivnit populaci parožnatek a zvýšit zastoupení v pokryvnosti. Byly pozorovány dva druhy – *Chara globularis* a *Nitela flexilis.* | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |

| **ekosystém:** | Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s bublinatkou jižní nebo obecnou (*Utricularia australis* a *U. vulgaris*) (V1C) | |
|---|---|---|
| **indikátory cílového stavu** | **aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům** | |
| rozloha ekosystému min. 0,7 ha | Rozloha tůní je víceméně dlouhodobě stabilní a dosahuje cca 1 ha. Může však docházet k zazemňování, vysokému opadu listí či zastínění břehovými porosty. V roce 2019 byl odstraněny břehové porosty u několika větších tůní. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | zlepšující se |
| pokryvnost bublinatky jižní (*Utricularia australis*) min. 5 % 1× za 3 roky | Bublinatka jižní je zde častým druhem v lesních tůních s vegetací. Její pokryvnost tedy dosahuje indikátoru. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | neznámý |
| přítomnost rdestu vzplývavého (*Potamogeton natans*) | Rdest vzplývavý je indikátorem nezastíněných tůní. Jeho výskyt je zde častý. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |

| **ekosystém:** | Makrofytní vegetace oligotrofních jezírek a tůní (V3) | |
|---|---|---|
| **indikátory cílového stavu** | **aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům** | |
| rozloha ekosystému min. 500 $m^2$ | Tůně biotopu V3 jsou určeny přítomností bublinatky bledožluté. V současné době se vyskytuje ve 2 tůních o celkové rozloze přes 1 000 $m^2$. Ekosystém je ohrožen především vysycháním mělkých tůní v letních měsících. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |
| přítomnost kvetoucí bublinatky bledožluté (*Utricularia ochroleuca*) min. 1× za 3 roky | Přítomnost bublinatky bledožluté je určující pro zařazení ekosystému do příslušného biotopu V3. Bublinatka by měla být nalezitelná v každé tůni biotopu ve více jedincích na tůň. V současné době je přítomnost sporadická.a pravděpodobně nedosahuje indikátoru. | |
| | **stav:** | zhoršený |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |

| **ekosystém:** | Údolní jasanovo-olšové luhy (L2.2) | |
|---|---|---|
| **indikátory cílového stavu** | **aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům** | |
| rozloha ekosystému min. 5 ha | Rozloha ekosystému je daná nivním územím, v současné době přesahuje 7 ha. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |
| přítomnost střemchy obecné (*Prunus padus*) | Střemcha patří k přirozenému podrostu mokřadních olšin. Její výskyt roztroušeně v celé ploše biotopu | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |
| pravidelné každoroční přeplavení ekosystému rozvodněnou vodou | Pro plnohodnotné funkce a kvalitu ekosystému jsou povodně podstatným faktorem. Pravidelně k nim dochází v zimním a jarním období na Sázku. | |
| | **stav:** | setrvalý |
| | **trend vývoje:** | dobrý |

## B. druhy

| **ekosystém:** | hnědásek chrastavcový (*Euphydryas aurinia*) | |
|---|---|---|
| **indikátory cílového stavu** | **aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje ekosystému ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům** | |
| přítomnost min. 20 hnízd hnědáska chrastavcového (*Euphydryas aurinia*) | Hnědásek je každoročně na lokalitě přítomen, pravidelně jsou nalezena hnízda v lokalitě „za Sorgenem“. Počet zjištěných hnízd kolísá od 6-20, v posledních letech do 10. | |
| | **stav:** | špatný |
| | **trend vývoje:** | zhoršující se |
| přítomnost čertkusu lučního (*Succisa pratensis*) v méně zamokřených biotopech. | Čertkus je na lokalitě přítomen roztroušeně v několika bohatších mikropopulacích, jak na sušších stanovištích, tak i na vlhčích. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |

## C. útvary neživé přírody

| **útvar neživé přírody:** | minerální prameny hlubokého, středního a mělkého pásma tvoření | |
|---|---|---|
| **indikátory cílového stavu** | **aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům** | |
| přítomnost pramenů všech pásem tvoření | V území jsou přítomny prameny všech pásem tvoření, bez hydrologického či jiného zjevného narušení. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |
| funkční jímání Císařského pramene | Vlastní jímání Císařského pramene je v technickém pořádku, umělecké ztvárnění okolí je v rozpadajícím se stavu. Bez vlivu na vlastní pramen. | |
| | **stav:** | zhoršený |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |

| **útvar neživé přírody:** | mofety | |
|---|---|---|
| **indikátory cílového stavu** | **aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům** | |
| přítomnost mofet | Mofety jsou přítomny v lokalitě v dlouhodobě nezměněném stavu a jsou patrné na povrchu. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |

| útvar neživé přírody: | křemelina | |
|---|---|---|
| **indikátory cílového stavu** | **aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům** | |
| přítomnost obnaženého povrchu křemeliny na ploše min. 1 ha | Převážná část křemelinového štítu je stále obnažena, dochází však k obvodovému uchytání opadu a tvorby půdní mikrovrstvy a následnému pomalému zarůstání vegetací. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | zhoršující se |

| útvar neživé přírody: | rašeliny a slatiny | |
|---|---|---|
| **indikátory cílového stavu** | **aktuální hodnoty indikátorů a zhodnocení stavu a trendu vývoje útvaru neživé přírody ve vztahu k provedené péči a působícím vlivům** | |
| přítomnost rašelinných biotopů R2.3 | Vzhledem k bezzásahovosti na lokalitách rašeliny, kde dochází k neustálému rašelinění, je dlouhodobě stav neměnný. Plocha rašelinných biotopů přesahuje 4 ha. | |
| | **stav:** | dobrý |
| | **trend vývoje:** | setrvalý |

Od roku 2016 probíhá téměř pravidelná likvidace bolševníku velkolepého na jeho izolovaných lokalitách. Dochází také ke kosení rákosového porostu ve středové části a sledování efektu na slanomilnou vegetaci. Dále se kosí vlhké louky v okolí Sázku.
V roce 2019–2021 došlo k výřezu břehových porostů kolem tůně Punčocha, kolem tůní u Sorgenu a kolem rašelinných Lesních jezírek. V roce 2019 byla vyřezána od náletu rašelinná bezlesí.

## 2.6 Stanovení prioritních zájmů ochrany území v případě jejich možné kolize

Za prioritní zájem je považováno zachování vodního režimu a minimalizace rušivých vlivů na plochách ponechaných samovolnému vývoji a zachování vizuálních podob chemického projevu prosoleného křemelinového štítu. Protože se jedná o původně antropogenní území, pro zachování diverzity není účelné celoplošné ponechání samovolnému vývoji.
Kolize může nastat v ochraně ptactva a expanze rákosin v centrální části, kdy kosení rákosu může kolidovat s hnízděním slavíků modráčků aj. V tomto případě je nutné hledat realizační kompromis na základě aktuálního stavu před managementem.
Některá opatření prováděná v centrální části mohou být v kolizi s návštěvnickým využitím naučné stezky. Je však nutné je strpět, neboť navrhovaná opatření jsou předpokladem pro zachování atraktivity a didaktického využití území.
Navržená opatření na zachování obnaženosti křemelinového štítu mohou být v kolizi s principem přirozeného vývoje ekosystémů a probíhající sukcese. Avšak vizuální zánik obnažené křemeliny s jejími povrchovými projevy je významnější než krátkodobé omezení návštěvnického režimu a zastavení sukcesních procesů.
V případě výskytu invazních druhů rostlin, zejména bolševníku velkolepého, je jeho likvidace přednostní před ochranou lokálních biotopů a před jejich systematickým managementem.

# 3. Plán zásahů a opatření

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

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

### a) péče o lesní ekosystémy na lesních pozemcích

**Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích**

| **Číslo směrnice** | **Kategorie lesa** | **Soubory lesních typů** | **Cílový předmět ochrany** |
|---|---|---|---|
| 1 | 21a, 31b, 31c | 0G, 0P, 0R, 0T, 4R | L1 Mokřadní olšiny<br>L10 Rašelinné lesy<br>L7 Acidofilní doubravy |

| **Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin** | |
|---|---|
| **SLT** | **Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)** |
| 0G | SM6, BO4, JD, DB, BR, OS, OL |
| 0K | BO9, DB1, BK, BR |
| 0P | BO7, DB1, SM1, JD1, BR, OS |
| 0R | Blatka 9, BRP1 |
| 0T | BO8, BRP2, SM, DB, BR, OS |
| 4R | SM8, OL2, JD, BRP |

| **Porostní typ A** | **Porostní typ B** | **Porostní typ C** |
|---|---|---|
| Porosty s managementovými opatřeními | Samovolný vývoj | Bezlesí |

| **Základní rozhodnutí** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Hospodářský způsob (forma)** | | **Hospodářský způsob (forma)** | | **Hospodářský způsob (forma)** | |
| – (účelový výběr) | | Samovolný vývoj | | – (účelový výběr) | |
| **Obmýtí*** | **Obnovní doba*** | **Obmýtí*** | **Obnovní doba*** | **Obmýtí*** | **Obnovní doba*** |
| Fyzický věk | nepřetržitá | Fyzický věk | nepřetržitá | Fyzický věk | nepřetržitá |

| **Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty** | | |
|---|---|---|
| Podporovat přirozenou skladbu porostu, zejm. BO, blatku, DB, BRP a BR odpovídajícími zásahy. Upřednostňovat přirozenou obnovu. | Samovolný vývoj | Na bezlesích pravidelně vyřezávat náletové dřeviny. |

| **Způsob obnovy a obnovní postup** | | |
|---|---|---|
| Převážně přirozená obnova, účelovým výběrem (jednotlivým či skupinovým) je možné upravovat dřevinnou skladbu a podporovat světlomilné druhy. | Samovolný vývoj | Výběrným způsobem odstraňovat náletové dřeviny. |

| **Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu** | | |
|---|---|---|
| Kopečková sadba | Samovolný vývoj | nezalesňovat |

| **Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)** | | |
|---|---|---|
| **SLT** | **druh dřeviny** | **komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově** |
| 0G, 0P, 0R, 0T, 4R | BO, BRP, blatka | Na 0R upřednostňovat blatku |

| **Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,** |
|---|

| | | |
|---|---|---|
| JD a blatku oplocovat před škodami zvěří. | Samovolný vývoj | Udržovat bezlesí bez dřevin |
| **Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb** | | |
| Nahodilé těžby provádět za vhodného počasí (sucho, mráz) a pouze na základě platné výjimky. Neaktivní kůrovcovou hmotu ponechávat bez zpracování. | Samovolný vývoj | Bezlesí |
| **Poznámka** | | |
| Veškeré zásahy konzultovat předem s OOP.<br>Používání chemických prostředků je zakázáno základními ochrannými podmínkami NPR.<br>Část hmoty z úmyslných zásahů ponechávat namístě k zetlení (množství po dohodě s OOP). | | |

**Přílohy:**
M4 – Lesnická mapa typologická
M5 – Mapa stupňů přirozenosti lesních porostů

### b) péče o vodní ekosystémy

### Rámcová směrnice péče o rybníky/nádrže

| | |
|---|---|
| Název rybníka (nádrže) | Frankovka |
| Způsob hospodaření | bez cíleného chovu ryb |
| Intenzita hospodaření | extenzivní |
| Manipulace s vodní hladinou | bez manipulace (chybí manipulační zařízení) |
| Způsob letnění nebo zimování | bez zimování a letnění |
| Způsob odbahňování | bez odbahnění |
| Způsoby hnojení | bez hnojení |
| Způsoby regulačního přikrmování | bez příkrmu |
| Způsoby použití chemických látek | bez chemie |
| Rybí obsádky | přirozená skladba jako v toku Sázku |

Ostatní nádrže ponechat bez rybářského hospodaření.

### Rámcová směrnice péče o vodní toky

Tok Sázek – zachování přirozeně se vyvíjejícího toku bez antropogenního zásahu. Regulaci průtočnosti může narušovat bobr evropský. Tok je vhodné ponechat bez péče a zásahů.

Tok Lužní potok – zachování přirozeně se vyvíjejícího toku bez antropogenního zásahu. Regulaci průtočnosti může narušovat bobr evropský. Tok je vhodné ponechat bez péče a zásahů.

## c) péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

## Rámcová směrnice péče o ekosystémy mimo lesní pozemky

| | |
|---|---|
| Ekosystém | Rákosiny stojatých vod (M1.1) |
| Typ managementu | kosení |
| Vhodný interval | 1×/ rok |
| Minimální interval | 1×/ 2 roky |
| Prac. nástroj / hosp. zvíře | křovinořez |
| Kalendář pro management | červen–červenec |
| Upřesňující podmínky | Pokosená hmota zůstává na lokalitě k zavadnutí, poté je z lokality odstraněna. V předstihu kosení je nutno provést kontrolu plochy s ohledem na možné hnízdění ptáků v rákosinách. V případě pozitivního zjištění,.je nutno kosení časově posunout či jinak upravit. |

| | |
|---|---|
| Ekosystém | Rákosiny stojatých vod (M1.1) |
| Typ managementu | pokusná likvidace rákosu |
| Vhodný interval | 1×/ rok |
| Minimální interval | 1×/ 2 roky |
| Prac. nástroj / hosp. zvíře | dle projektové potřeby |
| Kalendář pro management | leden–prosinec |
| Upřesňující podmínky | Pokusná likvidace probíhá vždy na vymezených plochách, kde se střídají různé způsoby likvidace (kosení, vypalování, vypásání, zastínění plachtou aj.). |

| | |
|---|---|
| Ekosystém | Rákosiny stojatých vod (M1.1) |
| Typ managementu | a) pastva rákosu<br>b) vypalování rákosu |
| Vhodný interval | a) 1×/ rok<br>b) 3×/ 10 let |
| Minimální interval | a) 1×/ 5 let<br>b) 1×/ 10 let |
| Prac. nástroj / hosp. zvíře | a) kozy, elektrický ohradník<br>b) křovinořez s trojzubcem, hrábě, lopata, sirky, voda |
| Kalendář pro management | a) červen–červenec<br>b) leden–březen |
| Upřesňující podmínky | a) Do opatření je potřeba promítnout zjištění z provedených pokusů. Pást by se mělo vždy po malých celcích vymezených přenosným ohradníkem, s využitím malého počtu koz (2–10 na plochu), tak aby na ploše byly vždy max. 1–3 dny. Poté je přesunout na plochu další. Kozy je potřeba navečer z plochy stáhnout a ustájit mimo NPR.<br>b) Do opatření je potřeba promítnout zjištění z provedených pokusů. Opatření je vhodné provádět v zimě (případně brzo na jaře) po vyschnutí a vymrznutí uschlých porostů rákosu, kdy je vrchní část půdy zamrzlá či silně podmáčená. Plochu je potřeba vymezit tak, aby plynule nepřecházela do sousední vegetace, ale aby vždy byla mezi vypalovanou a sousední částí proluka, která zamezí šíření ohně. Případně je potřeba tuto plochu mechanicky vytvořit odstraněním stařiny. Vypalovat by se mělo za bezvětří nebo jen mírného větru, vždy proti větru, biomasa tak lépe prohoří. Při práci je nutná přítomnost alespoň 5 lidí s lopatami, kteří mohou průběh hoření ovlivňovat, případně zastavit. Vypalovat by se mělo po menších plochách či v pásech širokých max. 40 m. Aktivitu je potřeba ohlásit předem na obec a Hasiče. |

| | |
|---|---|
| Ekosystém | Slanomilné rákosiny (M1.2*)*<br>Slaniska (T7) |
| Typ managementu | kosení |
| Vhodný interval | 1×/ 2 roky |
| Minimální interval | 1×/ 5 roků |
| Prac. nástroj / hosp. zvíře | křovinořez |
| Kalendář pro management | červenec–srpen |
| Upřesňující podmínky | Pokosená hmota zůstává na lokalitě k zavadnutí, poté je z lokality odstraněna.<br>V rámci péče o slanomilné biotopy je kosena drobná populace nepůvodní astry (*Aster* sp. div.) vedle povalového chodníčku. |

| | |
|---|---|
| Ekosystém | Přechodová rašeliniště (R2.3)<br>Zrašelinělé půdy s hrotnosemenkou bílou (*Rhynchospora alba*) (R2.4) |
| Typ managementu | odstraňování náletu |
| Vhodný interval | 2×/ 10 let |
| Minimální interval | 1×/ 10 let |
| Prac. nástroj / hosp. zvíře | ruční pila, křovinořez, pákové nůžky |
| Kalendář pro management | září–listopad |
| Upřesňující podmínky | Vyřezaná hmota je z rašelinné lokality odstraněna, lze ji uložit do okolních porostů.<br>V případě zmlazení vyřezaných vrb je možné provést udržovací zásah mimo nastavený vhodný interval.. |

| | |
|---|---|
| Ekosystém | Vlhké pcháčové louky (T1.5)<br>Střídavě vlhké bezkolencové louky (T1.9) |
| Typ managementu | a) kosení křovinořezem<br>b) sečení lehkou mechanizací |
| Vhodný interval | každoročně |
| Minimální interval | 1×/ 2 roky |
| Prac. nástroj / hosp. zvíře | a) křovinořez<br>b) ručně vedená sekačka |
| Kalendář pro management | červen, červenec–srpen |
| Upřesňující podmínky | Kosení v lokalitách s výskytem hnědáska chrastavcového je časově přizpůsobeno jeho momentálnímu vývoji. Zároveň se v těchto lokalitách seče/ kosí pásově.<br>Pokosená hmota se odváží z lokality, případně se deponuje v okolních hájových porostech tam, kde není technicky možný odvoz.<br>V případě soustředěného výskytu třtiny se porosty kosí před vymetáním a ihned je hmota zlikvidována mimo NPR. Ideálně se kosí ještě jednou v pozdním létě. |

| | |
|---|---|
| Ekosystém | Makrofytní vegetace přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s bublinatkou jižní nebo obecnou (*Utricularia australis* a *U. vulgaris*) (V1C) |
| Typ managementu | a) výřez náletových dřevin na březích tůní<br>b) odbahnění tůní |
| Vhodný interval | a) 1×/ 10 let<br>b) jednorázově |
| Minimální interval | a) 1×/ 10 let<br>b) jednorázově |
| Prac. nástroj / hosp. zvíře | a) motorová pila, ruční pila<br>b) lehký bagr |
| Kalendář pro management | a) říjen–prosinec, leden–březen<br>b) září–prosinec |
| Upřesňující podmínky | a) Výřez provádět do vzdálenosti cca 5 m od břehu. Dřevní hmota nesmí zůstat ležet ve vodě. |

| | |
|---|---|
| | b) Odbahnění dle vývoje zazemění. Práce probíhají lehkou technikou, hmota je deponovaná na suchém místě, ideálně v terénní depresi v okolí. |

## d) péče o populace a biotopy rostlin a hub

Vybrané druhy a populace je nutno podpořit vybranými opatřeními, zejména kosením. Jedná se např. o podporu populace hadího mordu maloúborného (*Scorzonera parviflora*) – vyžaduje kosení porostu slanisek a rákosin za účelem potlačení expanze rákosu obecného a dalších konkurenčních druhů rostlin (*Rumex* sp. div.).
Postup likvidace nepůvodních druhů rostlin je uveden také v kap. 3.1.1.c) (třtina křovištní, rámcová směrnice pro T1.5a T1.9) a v kapitole 3.1.1.g) (bolševník velkolepý).

| | |
|---|---|
| Typ managementu | Likvidace třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*), astričky novobelgické (*Symphyotrichum novi-belgii*), vlčího bobu mnoholistého (*Lupinus polyphyllus*) |
| Vhodný interval | každoročně |
| Minimální interval | 1× rok |
| Prac. nástroj / hosp. zvíře | křovinořez |
| Kalendář pro management | červen, červenec–srpen |
| Upřesňující podmínky | Třtina: Na plochách souvislého výskytu třtiny křovištní, kde je reálné její utlumení (zejména jako součást kosených luk) probíhá likvidace kosením před vymetáním a ihned je hmota zlikvidována mimo NPR. Porost třtiny je ideálně kosen poté ještě jednou v pozdním létě.<br>Astra: Porost astry u povalového chodníku se kosí v době před květem a hmota je ihned odvezena z lokality.<br>Vlčí bob mnoholistý: Kosení probíhá těsně před květem, posečená hmota nesmí dozrát na lokalitě, ideální je řádné kompostování. Vhodné je vyrývání kořene, případně přeseknutí kořenového krčku v době před kvetením (včetně zamezení dozrání semen na lokalitě). |

| | |
|---|---|
| Typ managementu | Likvidace bolševníku velkolepého (*Heracleum mantegazzianum*) |
| Vhodný interval | 3× rok |
| Minimální interval | 1× rok |
| Prac. nástroj / hosp. zvíře | rýč, kosa, křovinořez, chemický postřik, ochranný oděv, pytel |
| Kalendář pro management | (duben) květen–srpen |
| Upřesňující podmínky | 1. zásah ideálně v době mladého růstu přerýpnutím kořenového krčku, 2. zásah kosení těsně před květem, 3. zásah opakované kosení po opětovném růstu před 2. květem.<br>Případné vykvetlé okolíky nutno sebrat do pytlů a zlikvidovat spálením ideálně mimo NPR.<br>V případě použití chemického postřiku aplikovat za suchého počasí na listy a květy. |

## e) péče o populace a biotopy živočichů

Na lokalitách s výskytem hnědáska chrastavcového (*Euphydryas aurinia*) se provádí sečení za účelem podpory vegetace s výskytem čertkusu lučního (*Succisa pratensis*). Hnědáskové louky se sečou v pásové (pruhové metodě) tak, že se střídají sečené a nesečené pásy v ideálním poměru ½, v šíři odpovídající technologii seče. Následující seč (rok) se seče inverzně, případně kolmo na předchozí seč. Sečení probíhá ideálně před kladením hnědáska, případně po tvorbě housenkových hnízd, kterou jsou vymezeny a rostliny ponechány bez sečení. Pásová seč je vhodné i pro další skupiny bezobratlých.

Možné odbahnění mělkých tůní ve prospěch zejména biotopu V1C (viz kap. 3.1.1.c) je opatřením přínosným i pro obojživelníky.
Součástí péče o populace živočichů, zejména ptactva hnízdícího v rákosinách a slatiništích na zemi, které jsou ohrožovány predací prasete divokého (*Sus scrofa*), je nutná redukce populace prasete. Plán péče však není dostatečným nástrojem pro redukci prasete. Je potřeba nalézt vhodné řešení z dlouhodobého hlediska. Zejména je nutné provést opatření na úrovni nařízení státní správy myslivosti, respektive umožnit odstřel apod. v nehonebních pozemcích NPR, případně zařadit pozemky do přilehlé honitby. Státní správou myslivosti je v tomto případě MěÚ Cheb. Blíže je o této problematice pojednáno v kapitole 2.2.d).

## f) péče o útvary neživé přírody

### Péče o křemelinový štít

Vzhledem k tomu, že v dlouhodobém časovém úseku dochází k zmenšování odkrytého povrchu křemelinového štítu, a to z důvodu eutrofizace území a deponie organického materiál vlivem zarůstání náletem dřevin (zejména břízy a borovice) a překrývání holé křemeliny opadem listů a postupnému vzniku půdního profilu s doprovodnou změnou povrchového mikroklimatu, je žádoucí ve vybraných obvodových úsecích provést redukci tohoto efektu. Navrhuje se odstranění dřevin v obvodovém pásu 5–10 metrů (dle terénu), odstranění kořenového balu dřevin a odstranění vzniklé půdní vrstvy. Tento zásah je nutné provádět velmi citlivě a bez narušení současné plochy odkryté křemeliny. Předpokládá se využití lehké techniky, ta se bude pohybovat pouze po ploše zásahu nebo mimo obnažený křemelinový štít (v zásahovém lemu či v březovém háji). Hmota bude podle možností odstraněna z lokality nebo deponovaná v okolních porostech dle terénních možností.
Celý proces musí být vhodně vysvětlen návštěvnické veřejnosti a komunikován s vlastníkem i odbornou veřejností.

| | |
|---|---|
| Ekosystém | Křemelinový štít |
| Typ managementu | Odstranění půdního profilu |
| Vhodný interval | jednorázově |
| Minimální interval | - |
| Prac. nástroj / hosp. zvíře | Lehký bagr, ruční nástroje, pila, pásový dopravník apod. |
| Kalendář pro management | říjen–duben |
| Upřesňující podmínky | Rozsah zásahu odpovídá max. 1/4–1/3 obvodu křemelinového štítu.<br>Pro pohyb techniky volit přístupové cesty suchými trasami, případně využít zbudovaného povalu. Nutno eliminovat vizuálně negativní zásahy v blízkosti naučné stezky. |

### Péče o mofety

| | |
|---|---|
| Ekosystém | Mofety |
| Typ managementu | údržba mofet a okolí |
| Vhodný interval | průběžně |
| Minimální interval | průběžně |
| Prac. nástroj / hosp. zvíře | - |
| Kalendář pro management | celoročně |
| Upřesňující podmínky | Z mofet a okolí odstraňovat naházené větve a nánosy listí, případně další artefakty jako produkt návštěvnosti.<br>Břehy mofet je vhodné udržovat bez travního drnu zasahujícího do mofety. |

### 3.1.2 Podrobný výčet navrhovaných zásahů a činností v území

**a) lesy na lesních pozemcích**

**Přílohy:**
T1 – Popis lesních porostů a výčet plánovaných zásahů v nich
M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

**b) rybníky (nádrže)**

**Přílohy:**
T2 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich
M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

**c) vodní toky**

**Přílohy:**
T2 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich
M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

**d) útvary neživé přírody**

**Přílohy:**
T2 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich
M3 – Mapa dílčích ploch a objektů
M6 – Mapa útvarů neživé přírody

**e) ekosystémy mimo lesní pozemky**

**Přílohy:**
T2 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich
M3 – Mapa dílčích ploch a objektů

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

Ochranné pásmo je vymezeno vyhlašovacím dokumentem v 5 oblastech. Ochranné pásmo je vymezeno zejména z důvodu zajištění ochrany vodního režimu svázaného s vlastní NPR. Vodní režim je tedy nejpodstatnějším prvkem v OP, který je nutné udržet v bezzásahovém stavu. Není přípustné odvodnění či jiná regulace. Ochranným pásmem vede také místní komunikace Hájek-Kateřina. Její údržba je možná za předpokladu, že nebude docházet k zásahům do okolních ploch NPR. Úprava povrchu cesty, respektive technologie, by měla být v souladu s ekologickými zásadami a minimalizací negativních vlivů na NPR. Případnou rekonstrukci a technickou změnu povrchu je nutno konzultovat s orgánem ochrany přírody.
Do ochranného pásma jsou zahrnuty vodní nádrže a tůně – Sorgen, Slunková, Nová Chebská. Sorgen slouží jako přírodní koupaliště. Tyto nádrže nejsou určeny k intenzivnímu chovu ryb.
V lokalitě Sorgen, která slouží ke koupání a krátkodobé rekreaci, je zvýšený pohyb lidí. Je vhodné zde nastavit návštěvnický režim v podobě vymezení stání automobilů, instalování odpadkových košů a nastavení dalších pravidel ideálně v režii vlastníka pozemku.

V lokalitě Sorgen, kde je soustředěno několik drobných tůní s makrofytní vegetací, je vhodné provádět zásahy na podporu těchto biotopů a druhů na nich závislých, včetně živočišných. Jako vhodná opatření jsou uvažovány následující: výřez březového náletu tůní, lokální odbahnění, likvidace invazních druhů rostlin. Opatření jsou uvedena v tabulce T2.

### Rámcová směrnice péče o lesní porosty na lesních pozemcích v OP

| Číslo směrnice | Kategorie lesa | Soubory lesních typů | Cílový předmět ochrany |
|---|---|---|---|
| 2 | 21a, 31b, 31c | 0G, 0K, 0M, 0P, 0Q, 0R, 0T | L1 Mokřadní olšiny<br>L10 Rašelinné lesy<br>L7 Acidofilní doubravy |

| **Předpokládaná cílová druhová skladba dřevin** | |
|---|---|
| **SLT** | **Druhy dřevin a jejich orientační podíly v cílové druhové skladbě (%)** |
| 0G | SM6, BO4 |
| 0K | BO9, DB1 |
| 0M | BO8, DB1, BR1 |
| 0P | BO7, DB1, SM1, JD1 |
| 0Q | BO7, DB1, BR1, SM1 |
| 0R | BO9, BR1 |
| 0T | BO8, BR2 |

| **Porostní typ A** | **Porostní typ B** |
|---|---|
| bezlesí | Porosty s managementovými opatřeními |

| **Základní rozhodnutí** | | | |
|---|---|---|---|
| **Hospodářský způsob (forma)** | | **Hospodářský způsob (forma)** | |
| (- (účelový výběr) | | Násečný, clonný | |
| **Obmýtí** | **Obnovní doba** | **Obmýtí** | **Obnovní doba** |
| Fyzický věk | nepřetržitá | 140 | 30 |

| **Dlouhodobý cíl péče o lesní porosty** | |
|---|---|
| Udržet bezlesí | Podporovat přirozenou skladbu porostu, zejm. BO, DB, JD a BR odpovídajícími zásahy. Upřednostňovat přirozenou obnovu. |

| **Způsob obnovy a obnovní postup** | |
|---|---|
| Výběrným způsobem udržovat bezlesí | Obnovovat násečně na terénně přístupných místech. Všude jinde používat clonné seče. |

| **Způsob zalesnění, stanovení druhů a procento melioračních a zpevňujících dřevin při obnově porostu** | |
|---|---|
| Nezalesňovat | Kopečková sadba |

| **Dřeviny uplatňované při zalesnění za použití umělé obnovy (%)** | | |
|---|---|---|
| **SLT** | **druh dřeviny** | **komentář k způsobu použití dřeviny při umělé obnově** |
| 0G, 0P, 0Q, 0R, 0T | BO, BR | Vždy upřednostňovat BO a BR |
| 0K, 0M | DB, JD | Vždy upřednostňovat DB |

| **Péče o nálety, nárosty a kultury a výchova porostů,** | |
|---|---|
| Silná redukce všech dřevin za účelem udržení bezlesí | Redukovat nálet SM, redukce MD, VJ, DBC |

| **Opatření ochrany lesa včetně provádění nahodilých těžeb** | |
|---|---|
| bezlesí | Nahodilé těžby provádět za vhodného počasí (sucho, mráz). Na vhodných místech ponechávat neaktivní kůrovcovou hmotu bez zpracování. |

| **Poznámka** |
|---|
| Veškeré zásahy předem konzultovat se Správou CHKO Slavkovský les. |

Doporučené zásady hospodaření na lesní půdě pro konkrétní porosty v ochranném pásmu jsou uvedeny v Příloze T1.b.

**Příloha:**
T1.b – Popis lesních porostů ochranného pásma a výčet doporučených zásahů v nich
T2 – Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich

### 3.3 Zaměření a vyznačení území v terénu

Je nutno provést kontrolu a údržbu hraničníků a obnovu pruhového značení, alespoň 2× za období platnosti plánu péče.
V ochranném pásmu u vodní nádrže Sorgen se vzhledem k vysoké návštěvnosti doporučuje umístit informační tabuli.

### 3.4 Návrhy potřebných administrativně-správních opatření v území

**a) vyhlašovací dokumentace**
bez návrhu

**b) návrhy potřebných správních rozhodnutí o výjimkách, povoleních nebo souhlasech**
Realizaci výzkumů subjektů mimo AOPK ČR je potřeba vypořádat výjimkami ze ZOPK, nejčastěji se bude jednat o výjimku ze zákazu vstupu, případně dalších.
Vyžadovat na příslušné státní správě myslivosti zařazení pozemku v NPR do honitby z důvodu možnosti následné regulace černé zvěře. V případě zařazení pozemku do honitby zahájit řízení o povolení výkonu práva myslivosti v předmětné části NPR.

**c) ostatní**
bez návrhu

### 3.5 Návrhy na regulaci rekreačního a sportovního využívání území veřejností

Území je využíváno pouze v trase naučné stezky. Není vhodné rozšiřovat její trasu. Není přípustné další rozšiřování a využití území. Je žádoucí provádět opatření k zamezení sestupu ze stezky do cenných biotopů, nejlépe výchovou, případně vhodným způsobem mechanicky.

### 3.6 Návrhy na vzdělávací a osvětové využití území

Postupovat v souladu s Interpretačním plánem NPR Soos (ČERVENKOVÁ 2020). Údržba a aktualizace obsahu naučných panelů naučné stezky NPR Soos. Spolupracovat s provozovatelem Informačního střediska (IS) NPR Soos na přípravě a realizaci programové náplně včetně propagačních tiskovin a webových stránek o NPR a IS, školení pracovníků IS o ochraně přírody a krajiny a další odborné metodické pomoci.

## 3.7 Návrhy na průzkum či výzkum a monitoring předmětu ochrany území

V území probíhá průběžný monitoring biotopů, inventarizace rostlin a vybraných skupin živočichů, a to v rámci projektů AOPK ČR, ale i dalších vědeckých subjektů.
Na základě terénních průzkumu, nikoli jen rešeršní práce, provést a zpracovat:

- hydrogeologickou studii půdních a povrchových vod, včetně nivelačních profilů vodní hladiny a odtokových poměrů při různých vodních stavech, včetně návrhů a úpravu území, které by vedly k vyššímu zavodnění území,
- inventarizaci minerálních pramenů, měření vydatnosti a složení,
- pedologický přehled území,
- inventariační průzkum ryb.

Doporučuje se provést pokusné sledování způsobů eliminace rákosu.
Je potřebné provádět sledování nastavených indikátorů stavů předmětů ochrany ve smyslu kap. 1.7.2, resp. 1.8 plánu péče.

# 4. Závěrečné údaje

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

| Druh zásahu (činnost) | Odhad množství (např. plochy) | Četnost zásahu za období plánu péče | Orientační náklady za období platnosti plánu péče (Kč) |
|---|---|---|---|
| Kosení rákosin a slanisek | 5 ha | 10× | 2 500 000,- |
| Kosení křovinořezem | 5 ha | 10× | 1 500 000,- |
| Seč lehkou mechanizací | 3,5 ha | 10× | 850 000,- |
| Odstranění náletových dřevin (břehy tůní a rašeliniště) | 5 ha | 2× | 500 000,- |
| Odbahnění tůní | 0,25 ha | 1× | 250 000,- |
| Likvidace invazních rostlin | 0,2 ha | 10× | 500 000,- |
| Pokusná likvidace rákosu | 0,05 ha | 5× | 50 000,- |
| Vypalování rákosu | 3 ha | 3× | 135 000,- |
| Pastva rákosin | 1 ha | 10× | 550 000,- |
| Asanace křemelinového štítu | 1 ha | 1× | 200 000,- |
| Obnova hraničního značení | 14 km | 1× | 25 000,- |
| Oprava/ výměna hraničního značení | 3 hraničníky | dle potřeby v závislosti na poškození | 12 000,- |
| **N á k l a d y c e l k e m (Kč)** | | | **7 072 000,-** |

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

## 4.2 Použité podklady a zdroje informací


BENEDIKT S. (2004): Inventarizační průzkum NPR Soos – Coleoptera. – Ms., depon. in AOPK ČR, Praha.

BRÄUER, K., KÄMPF, H., NIEDERMANN, S., AND STRAUCH, G. (2018): Monitoring of helium and carbon isotopes in the western Eger Rift area (Czech Republic): relationships with the 2014 seismic activity and indications for recent (2000–2016) magmatic unrest. - Chem. Geol. 482, 131–145

BROŽ K. (2008): Plán péče o národní přírodní rezervaci Soos na období 2008–2017. — Ms., depon. in AOPK ČR, ÚSOP, Praha, 45 s., tabulky, mapy.

CULEK M. (1996): Biogeografické členění České republiky. – Praha: ENIGMA, 1996. 347 s.

ČERNÝ M. (2013): Inventariační průzkum NPR Soos, vážky. – Ms., depon in AOPK ČR, Praha.

ČERVENKOVÁ K., KNÁPEK R. & KVITA D. (2020): Interpretační plán pro NPR Soos. – Ms., depon. in AOPK ČR, Praha, 121 p.

DEMEK, J. & MACKOVČIN, P. (2006). *Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny*. Brno. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2006. 582 s.

FELLNER R. (2014): Inventarizace MZCHÚ_NPR Soos_houby.

FISCHER T., VLČEK J. & LANZENDÖRFER M. (2020): Monitoring crustal $CO_2$ flow: methods and their applications to the mofettes in West Bohemia. – Solid Earth 11(3): 983–998.

GRULICH V. & CHOBOT K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. – Příroda, 35: 1–178.HEJDA R., FARKAČ J. & CHOBOT K. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí Red List of threatened species of the Czech Republic. Invertebrates. – Příroda. 36 : 1–612.

HOLEC M. (2013): Inventarizační průzkum NPR Soos, pavouci. – Ms., Depon in AOPK ČR, Praha.

CHOBOT K. & NĚMEC M. [eds] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Obratlovci. Red list of threatened species of the Czech Republic. Vertebrates. – Příroda 34: 1–182.

JAGER D. [eds] (2013): Ptactvo Chebska. 4.ZO ČSOP Cheb, Muzeum Cheb, Cheb, 144 p.

KÄMPF, H., BRÄUER, K., SCHUMANN, J., HAHNE, K., AND STRAUCH, G. (2013). $CO_2$ discharge in an active, non-volcanic continental rift area (Czech Republic): characterisation (δ13C, 3He/4He) and quantification of diffuse and vent $CO_2$ emissions. Chem. Geol. 339, 71–83.

KEJVAL Z., BENEDIKT S. DONGES V. & DOLEŽAL Z. (2006): Výsledky inventarizačních průzkumů brouků (*Coleoptera*) v chráněných územích západních Čech (NPR Čerchovské hvozdy, NPP Pastviště u Fínů, NPR Soos, NPP Železná hůrka, PR Kamenný rybník, PR Lopata, PR Starý Hirštejn, PP Příšovská homolka a PP Hvožďanská louka). – Erica, Plzeň, 13: 49–65.

KOLEKTIV (2016): Plán péče o národní přírodní rezervaci Soos na období 2016–2023. Ms., depon. in AOPK ČR, Praha.

KUČERA J., VÁŇA J. & HRADÍLEK Z. (2012): Bryophyte flora of the Czech Republic: update of the checklist and Red List and a brief analysis. – Preslia 84: 813–850.

MATĚJŮ J. et al. (2015): Obojživelníci Karlovarského kraje. - Krajský úřad KV kraje, Karlovy Vary, 136 s.

MELICHAR V. KRÁSA P. & TÁJEK P. (2012): Zvláště chráněné rostliny Karlovarského kraje. – Krajský úřad KV kraje, AOPK ČR, Karlovy Vary, 108 s.

MUDROVÁ R. (2013): Inventarizační průzkum NPR Soos, mechorosty. – Ms., depon in AOPK ČR, Praha.

NEUHÄUSLOVÁ Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – Academia, Praha.

ODSTRČIL Š. K. (2022): Nový pohled do historie Soosu. – Arnika, 2, 58-61.

POKORNÝ R. (2011): Inventarizační průzkum NPR Soos, geologie. – Ms. Depon in AOKP ČR, Praha.

QUITT, E. Klimatické oblasti Československa. – Studia geographica. 1971.

SKALICKÝ V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: HEJNÝ S. & SLAVÍK B. [eds], Květena České socialistické republiky 1: 103–121, Academia, Praha.

STEINOVÁ J., BOUDA F., HALDA J., KUKWA M., MALÍČEK J., MÜLLER A., PALICE Z., PEKSA O., SCHIEFELBEIN U., SVOBODA D., SYROVÁTKOVÁ L., ŠOUN J., UHLÍK P., VONDRÁK J. (2013): Lišejníky zaznamenané během 16. setkání Bryologicko-lichenologické sekce ČBS ve Slavkovském lese v dubnu 2009. – Bryonora 51.

TÁJEK P. et al. (2023): Zvláště chráněná území Karlovarského kraje. – Krajský úřad KV kraje, AOPK ČR, Karlovy Vary, 312 s.

VÁVRA J. (2008): Lepidopterologický průzkum I. - NPR Soos.

ZAHRADNICKÝ J. & MACKOVČIN P. (eds.) a kol. (2001): Plzeňsko a Karlovarsko. In. MACKOVČIN P. & SEDLÁČEK M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek XI. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 588p.

Další zdroje:
Výpis z rezervační knihy ZCHÚ. – Ms., depon in AOPK ČR, Praha.

### 4.3 Seznam používaných zkratek

ČR – České republika
CHKO – chráněná krajinná oblast
JZD – jednotné zemědělské družstvo
KN – katastr nemovitostí
LHO – lesní hospodářská osnova
LHP – lesní hospodářský plán
MěÚ – městský úřad
NPR – národní přírodní rezervace
NS – naučná stezka
PK – pozemkový katastr
SSM – státní správa myslivosti
ÚSES – územní systém ekologické stability
ZPMZ – záznam podrobných měření změn

### 4.4. Podklady pro plán péče zpracoval

AOPK ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Slavkovský les
(na zpracování se podíleli: Ing. Petr Krása, Ing Tomáš Fiala, Jakub Nebesář)

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

# 5. Přílohy

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

Příloha T1.b – **Popis lesních porostů ochranného pásma a výčet doporučených zásahů v nich**
(Tabulka k bodu 2.4.1.; 3.1.2; 3.2)

Příloha T2 – **Popis dílčích ploch a objektů mimo lesní pozemky a výčet plánovaných zásahů v nich**
(Tabulka k bodům 2.4.2, 2.4.3 a 2.4.4 a k bodu 3.1.2).

**Mapy**: Příloha M1 – **Orientační mapa s vyznačením území**

Příloha M2 – **Katastrální mapa se zákresem ZCHÚ a jeho ochranného pásma**

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

Příloha M4 – **Lesnická mapa typologická**

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

Příloha M6 – **Mapa útvarů neživé přírody**

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

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