

Vyhodnocení realizačního projektu záchranného programu perlorodky říční (*Margaritifera margaritifera*) v ČR v roce 2023

V následujícím textu jsou uvedeny aktivity, které byly naplánovány k realizaci v roce 2023 a způsob jejich realizace. Číslování jednotlivých kapitol respektuje členění textu záchranného programu (ZP). Koordinátorem ZP pro perlorodku říční byla v roce 2023 Ing. Kateřina Římalová, Ph.D.. Realizaci ZP dále zajišťovali: Mgr. Boris Hůlka (SCHKO Šumava), RNDr. Kamil Zimmerman, Ph.D. (KÚ Jihočeského kraje), Ing. Miloš Holub, Ph.D. (RP Slavkovský les), Ing. Eva Zelenková (NP Šumava), Mgr. Tomáš Bodnár (RP Jižní Čechy) a další.

Opatření ZP jsou v textu dále členěna podle lokalit výskytu perlorodky říční, kde ZP v současné době probíhá:

- Blanice,
- Malše,
- Rokytnice a Lužní potok,
- Teplá Vltava,
- Zlatý potok.

AOPK ČR v projektu IP LIFE Jedna příroda zajišťuje monitoring, vznik a kontrolu trvale monitorovaných ploch na územích s výskytem perlorodky říční. V roce 2023 proběhlo z tohoto finančního zdroje mapování vodních toků ve vojenském prostoru Boletice (1 TMP).

Na lokalitách na Blanici, Malši, Horní Vltavě a Rokytnici probíhal od dubna 2023 projekt TAČR „Nejvýznamnější složky organického detritu jako potravy perlorodky říční pro přežití a vývoj mladých jedinců“, jehož hlavním řešitelem je VÚV TGM, v.v.i. Doba řešení je duben 2023 až březen 2026.

3.1. Péče o biotop

Realizační projekt:

3. 1. 1 Luční management

V roce 2023 bude prováděn speciální luční management na lokalitách Sněžný p, Tetřívčí p. (O58), Spálenecký p. (O25, O37, U Dorta II), SORP a „Odchovna 1 + 2“.

3. 1. 2 Zlepšení kvality vody

Cílem pro tento rok je identifikovat zdroj eutrofizace na Zbytinském potoce. Hlavní příčinu lze pravděpodobně hledat v nedokonalém čištění komunálních odpadních vod z obce Zbytiny či přepadů z jímek

3. 1. 3 Protierozní opatření

V roce 2023 je plánována úprava meandru Blanice u Sněžného potoka, která bude spočívat v odklizení naplaveného dřeva a drobné úpravě šíje meandru. Podobně jako v minulých letech bude Správa NP a CHKO Šumava pravidelně monitorovat šterkové lavice nad kolonií u „elektrovodu“ a dle potřeby bude tento sediment odstraňovat.

3. 1. 4 Zlepšení potravního zásobení toků

Probíhá v rámci zlepšení podmínek v podobě obnovy prameniště sítě a speciálního lučního managementu.

3. 1. 5 Zlepšení teplotního režimu toků

Příznivý je stav hlavního toku Blanice ve střední části NPP Blanice, pro horní části a některé přítoky je stav nepříznivý.

Realizace:

Luční management probíhal podle plánu, celkem bylo v CHKO Šumava v roce 2023 za luční péči v NPP Blanice a Prameniště Blanice hrazeno 236.950,- Kč bez DPH z programu PPK. Zdroj eutrofizace na Zbytinském potoce zatím zjištěn nebyl. Úprava meandru Blanice u Sněžného potoka proběhla podle plánu, financována byla z finančního zdroje POFK a stála 136.687,65 Kč bez DPH. Šterkové lavice nad kolonií u „U elektrovodu“ v Blanici byly v průběhu roku 2023 ručně upravovány, tak aby se zabránilo negativnímu vlivu na kolonie pod nimi.

3.2. Péče o druh

Realizační projekt:

3. 2. 1 Propopulační opatření

Byl podán nový projekt OPŽP zahrnující posilování populace perlorodky říční na Vltavě i Blanici a základní monitoring pro roky 2023 – 2027.

Pokračuje péče o SORP a odchovný prvek. Provoz odchovny ve Spálenci a péče o odchované jedince perlorodek v odchovném rameni bude v roce 2023 hrazen na základě uzavřené smlouvy pro roky 2019 – 2023 z programu, očekávané náklady na rok 2023 činí 688 914 Kč. POPFK. Pro roky 2024 a 2025 bude potřeba v roce 2023 uzavřít novou smlouvu z programu NPO POPFK. Začne se budovat nový ORP u Forkova mlýna. Zdroj vody do tohoto systému bude možný buď z Blanice nebo ze Zbytinského potoka.

3. 2. 2 Záchranné transfery

Neplánují se. Pro případ krizových situací souvisejících s nízkými průtoky byl zpracován havarijní plán, který je uložen na pracovišti Správy NP Šumava v Horní Plané.

Realizace:

Podaný projekt OPŽP „Podpora populace perlorodky říční na Šumavě“ byl schválen k financování, na jeho základě začaly v roce 2023 odchovy perlorodek na odchovně ve Spálenci firmou Gammarus CZ, s.r.o. Celkem je v rámci projektu „Podpora populace perlorodky říční na Šumavě“ v plánu 5 jarních odchovů a 5 podzimních odchovů v letech 2024 – 2027 s následnou péčí. Cílový počet perlorodek je na vstupu 250 000 juvenilů stáří 0+, ze kterých se dle zkušeností dožije dospělosti 1-4% jedinců. V roce 2023 byla realizována následná péče o odchovy z předchozího projektu v počtu 6.000 jedinců perlorodek v režii CHKO Šumava. V roce 2023 došlo k výsadku cca 1.000 jedinců do odchovného ramene Spáleneckého potoka.

Následná péče o 565 jedinců perlorodek říčních ze smlouvy s AOPK ČR určené pro vypuštění do povodí Blanice běžela dle plánu, náklady činily 688 914 Kč, hrazeno z NPO – POPFK.

Na začátku roku 2024 byla uzavřena smlouva mezi společnostmi Gammarus CZ s.r.o. a AOPK ČR pro roky 2024 a 2025 ohledně následné péče o odchovávané perlorodky, monitoringu populace perlorodek ve spáleneckém odchovném rameni, technického zajištění péče o odchovnu a odchovný prvek. Celkové náklady činí 347 492 Kč, hrazeno bude z programu NPO-POPFK.

Byla dokončena a kolaudována stavba refugia pro perlorodku říční na lokalitě Fritzův mlýn, stavba proběhla v režii CHKO Šumava.

3.3. Monitoring

Realizační projekt:

3.3.1 Dlouhodobé sledování kvality vody

V roce 2023 bude nadále probíhat monitoring fyzikálně – chemických parametrů ve vlastní režii NP Šumava. Následně se plánuje i nadále pro dalších pět let v rámci výše uvedeného plánovaného projektu OPŽP.

3.3.2 Pravidelné kontroly stavu povodí

V povodí jsou prováděny pravidelné kontroly, je snahou být v kontaktu s důležitými subjekty (vlastníci a správci lesů, zemědělci apod.) a tím předcházet vzniku případných problémů.

3.3.3 Bioindikace

V roce 2023 nejsou žádné naplánovány.

3.3.5 Monitoring stavu populace perlorodky říční

V roce 2023 bude proveden monitoring populace perlorodky říční celé NPP a vyhodnocen stav populace perlorodky v režii NPP Šumava.

3.3.9 Monitoring stavu populace pstruha potočního

Bude proveden v roce 2023 v rámci ichtyologických průzkumů ze strany NP Šumava

Realizace:

Monitoring fyzikálně-chemických parametrů vody probíhal podle plánu. Pravidelné kontroly v povodí jsou prováděny pracovníky správy CHKO Šumava. V roce 2023 proběhl podrobný monitoring populace perlorodky říční v Blanici. Celkem bylo v toku Blanice nalezeno 8 662 živých jedinců, kde naprostá většina subadultních jedinců (254 jedinců) byla nalezena v odchovném rameni Blanice. Zbytek perlorodek jsou adulti. Byly provedeny ichtyologické průzkumy v rámci projektu, který zaštiťuje AOPK. Druhové složení odpovídá přirozenému pstruhovému pásmu s dominantním druhem pstruhem obecným, hojnou střevlí potoční a lokálně i vrankou obecnou a doplňkově mřenkou mramorovanou. Stávající rybářské hospodaření se zdá být optimální i když početnost vysazovaných pstruhů duhových by mohla být snížena. Je třeba zabránit výskytu sivenů amerických ať cíleným vysazováním, jako kontaminace násady nebo úniku ze soukromých chovů.

3.4. Výzkum

Neplánuje se.

3.5. Výchova a osvěta

V roce 2023 se žádné akce neplánují.

3.1. Péče o biotop

Realizační projekt:

3. 1. 1 Luční management

Neprovádí se.

3. 1. 2 Zlepšení kvality vody

Identifikace zdrojů znečištění díky screeningu vodivosti, např. intenzivní zemědělská činnost v povodí Eisenhuttenbach.

3. 1. 3 Protierozní opatření

Pokračuje spolupráce garanta lokality, pana RNDr. Davida Pitharta CSc. s lesními správami Nové Hradky a Vyšší Brod, díky které dochází k minimalizaci splachu z lesní těžby. Těžba je avizována předem a dochází ke kontrolám na místě.

3. 1. 4 Zlepšení potravního zásobení toků

Z projektu OPŽP KÚ JČK zajistí přípravu podkladů pro příští decénium úpravy lesních hospodářských plánů a pro nový plán péče, s cílem prosadit změnu druhového složení porostů ve prospěch nižšího zastoupení smrku tak, aby dopad opatření byl pozitivní i s ohledem na potravní zásobení toku.

3. 1. 5 Zlepšení teplotního režimu toků

Nejsou plánována konkrétní opatření.

Realizace:

Povodí je monitorováno garantem lokality, avšak jeho zjištění ohledně vysoké vodivosti v Eisenhuttenbachu a pastva dobytka zasahující přímo u toku řeky Malše u obce Cetviny zůstává v řešení. Podařilo se navázat užší kontakt s místně příslušnými lesními správami, které dávají dopředu vědět těžbu a jsou ochotny se alespoň částečně přizpůsobit požadavkům pro těžbu dřeva v perlorodkovém povodí. Na začátku roku 2024 byla uzavřena nová smlouva pro období 2024 – 2025 mezi AOPK ČR a garantem lokality, smlouva bude hrazena z programu NPO-POPFK, celkové náklady na monitoring povodí činí 270 600 Kč.

V roce 2023 byla do oblasti Stiegersdorfu na české straně hraničního toku umístěna telemetrická stanice, která kontinuálně sleduje vodivost, teplotu a výšku hladiny pro monitoring případných havarijních událostí, nebo kritickému poklesu hladiny vody v režii KÚ JČK. Kvůli nepříznivému počasí byla druhá telemetrická stanice umístěna až začátkem roku 2024 a to cca 500 m pod ČOV v Dolním Dvořišti pro sledování kvality vody při výtocích odlehčených odpadních vod z ČOV. Dále byla zahájena jednání z obcí Dolní Dvořiště a provozovatelem ČOV – Čevak ohledně možnosti napojení odlehčovaných vod z ČOV při mimořádných průtocích do přírodního biotopu pod ČOV. Bylo dohodnuto, že Krajský úřad pro toto napojení zpracuje hydrologickou studii, součástí studie bude i posouzení na zlepšení kapacity a technologie čištění a posouzení komplexního čištění obcí Dolní Dvořiště a Rychnov nad Malší, respektive zda je účelnější společná ČOV, nebo každé sídlo bude čištěno individuálně.

Pro potřeby studie Krajský úřad vytvořil podrobný 3D model reliéfu v okolí ČOV v Dolním Dvořišti pomocí skenovacího laseru (Lidar) a sebral základní data pro případnou budoucí realizaci vyústění odpadních vod při odlehčování ČOV do biologického prvku (jakéhosi poldru) a ne přímo do řeky Malše. Krajský úřad dále zlepšuje mapovou aplikaci s názvem „Perlorodka na Malši“, kde jsou pro potřeby zainteresovaných stran (KÚ, AOPK ČR, garant, kolegové z Rakouska atd.) zaznamenané události na Malši (fotodokumentace, bobří hráze i výskyt perlorodek apod.) na podkladu aktuálních ortofotomap pořízených dronem.

Jsou intenzivně kontrolována, případně upravována schválená opatření pro ochranu povodí Eisenhuttenbachu a Malše při probíhajících pracích na stavbě dálnice a doprovodných staveb a zařízení.

Pro LHP Kaplice byly vzneseny požadavky na zapracování do LHP před jeho finálním odevzdáním. Pro LHP Horní a Dolní Hvozd, tyto požadavky byly předány v obecné rovině na základním šetření k LHP. Všechny tři LHP mají být schváleny v roce 2024, k oficiálnímu stanovisku zatím nebyly OOP předloženy.

3.2. Péče o druh

Realizační projekt:

3. 2. 1 Propopulační opatření

Probíhá doplňková péče o perlorodky v době udržitelnosti projektu Interreg v letech 2022 – 2024, Péče o odchované perlorodky říční z projektu Malsemuschel a v rámci udržitelnosti jejich vypouštění do povodí Malše. Projekt je hrazen z projektu POPFK a odhad nákladů je 29 500 Kč pro rok 2023.

3. 2. 2 Záchranné transfery

Nejsou plánovány.

Realizace:

Následná péče o perlorodky v rámci udržitelnosti projektu Interreg Malsemuschel probíhala podle plánu. Dle příslušné smlouvy došlo v roce 2023 k vypuštění části odchovaných jedinců. Za tím účelem bylo poradním sborem pro perlorodku říční zvoleno jako nejvhodnější místo pro vypuštění 215 kusů juvenilních perlorodek oblast Malše v okolí Stiegersdorfu. Výsadek byl rozdělen na dvě poloviny, konkrétní mikrohabitaty byly vybrány ve spolupráci se specialisty. Samotné vysazení perlorodek do předvybraných mikrohabitatů proběhlo v režii AOPK ČR 18.7.2023 za účasti všech partnerů projektu Malsemuschel.

3.3. Monitoring

Realizační projekt:

3.3.1 Dlouhodobé sledování kvality vody

V současné době je dokončeno výběrové řízení na monitoring chemických parametrů vody na deseti vybraných prioritních profilech pro rok 2023 a pokračuje kontinuální monitoring.

3.3.2 Pravidelné kontroly stavu povodí

Bude pokračovat pravidelný monitoring lokality garantem lokality. Akce je hrazena z programu POPFK v rámci probíhající smlouvy pro období let 2021 - 2023. Celkové náklady na rok 2023

činily 113 363 Kč. Monitoringu stavu povodí bude potřeba zasmluvnit v roce 2023 i pro roky 2024 a 2025.

3.3.3 Bioindikace

Nejsou plánovány.

3.3.5 Monitoring stavu populace perlorodky říční

Protože zde jako na jediné lokalitě v ČR byli nalezeni jedinci z přirozené reprodukce, je nutné v monitoringu trvale monitorovaných ploch pokračovat a případně domapovat ještě méně prozkoumanou oblast dřívějších výsadek perlorodek na Příbrání. V současné době bylo dokončeno výběrové řízení na inventarizační průzkum perlorodky říční včetně screeningu plodných populací na Malši, dodavatelem prací bude Bivalvia s.r.o. Inventarizační průzkum bude dvouletý (dvě sezóny) a poslouží jako důležitý podklad pro nový plán péče. V tomto kontextu bude prodloužena platnost plánu péče (končí 2024), aby mohly být zapracovány inventarizační průzkumy a odrážely aktuální stav populací.

3.3.9 Monitoring stavu populace pstruha potočního

Neplánuje se, odlovy s cílem zjistit stav společenstva ryb proběhly v roce 2022 a výsledky jsou zaznamenány v Nálezové databázi ochrany přírody AOPK ČR.

Realizace:

V roce 2023 pokračoval kontinuální monitoring fyzikálně-chemických parametrů vody na vybraných profilech Povodím Vltavy. Kontroly stavu povodí probíhaly dle plánu. Z důvodu vysoké bobří aktivity v místě výsadek i přirozeného výskytu jedinců perlorodek říčních byla za účelem monitoringu a likvidaci bobřích hrází v oblasti Stiegersdorfu zasmluvněna na období podzim/zima 2023 firma Bivalvia s.r.o. Hrazeno bylo z programu NPO-POPFR, celkové náklady činily 56 265 Kč.

V roce 2023 se uskutečnil první rok monitoringu ryb a měkkýšů v řece Malši firmou Bivalvia s.r.o. Konkrétní výsledky budou prezentovány na konci vegetační sezóny roku 2024 a budou tvořit jeden z podkladů pro nový plán péče o PP Horní Malše. Tento průzkum je hrazen z rozpočtu KÚ JČK. Platnost plánu péče o PP Horní Malše byla prodloužena do roku 2027.

Poslední podrobný monitoring početnosti populace na Malši byl proveden v letech 2017 – 2020, odhad početnosti perlorodek je 350 jedinců, včetně jednotek subadultních jedinců. V roce 2023 k tomuto číslu přibýlo 215 juvenilů z odchovů, celkem tedy v současné době můžeme odhadovat cca 550 jedinců.

3.4. Výzkum

Realizační projekt:

Neplánuje se.

Realizace:

V oblasti Malše probíhal v roce 2022 a 2023 výzkum v rámci projektu „Aplikace inovativních postupů při eradikaci invazních raků v ČR“, jednalo se v tomto případě o invazního raka signálního, který se na Malši vyskytuje v oblasti Felberbachu až Leopoldschlag, přesný výskyt raka signálního není znám. Výsledky projektu budou prezentovány v dubnu 2024, za podpory Norských fondů jej zpracovával VÚV TGM, v.v.i.

3.5. Výchova a osvěta

Neplánuje se.

LOKALITA ROKYTNICE A LUŽNÍ POTOK

3.1. Péče o biotop

Realizační projekt:

3. 1. 1 Luční management

Speciální luční management z důvodu podpory perlorodky říční bude v roce 2023 zajišťován z programu POPFK v rámci probíhající smlouvy pro období let 2021 - 2023. Celkem je luční management prováděn na 20 lokalitách. Některé jsou koseny plošně, některé mozaikovitě a některé v pásích. Součástí managementu je i péče o kompostovací zařízení na čtyřech plochách (11 kompostovacích lůžek) a kompostování včetně zpětné aplikace kompostu. Celkové náklady činí 953 442 Kč/ rok.

Podporu speciálního lučního managementu bude snahou vysoutěžit na podzim roku 2023 pro realizaci v letech 2024 a 2025 programem NPO POPFK, očekávané náklady činí 1 000 000 Kč/rok.

3. 1. 2 Zlepšení kvality vody

K větším úpravám zdrojů znečištění v posledních letech nedošlo. V roce 2023 již bylo zahájeno konkrétní jednání s vlastníky pozemků o směně pozemků, a to v rámci probíhajících komplexních pozemkových úprav v katastrech Pastviny u Studánky, Trojmezí a části Hranic u Aše. Cílem je vyměnit pozemky pro budoucí revitalizační opatření, které zlepší kvalitu vody.

3. 1. 3 Protierozní opatření

Eroze není prioritním problémem v NPP Bystřina - Lužní potok, nicméně v roce 2023 byl zahájen plán společných zařízení v rámci probíhajících komplexních pozemkových úprav v katastrech Pastviny u Studánky, Trojmezí a části Hranic u Aše. Cílem je vysměňovat pozemky pro budoucí revitalizační opatření, které zlepší kvalitu vody a v odůvodněných případech bude v plánu společných zařízení navrženo i protierozní opatření. V současné době je navrženo: realizace rybního přechodu okolo Dolíšky; Revitalizace části Rokytnice, která je regulována a opevněná; oprava MVN; obnova a tvorba tůní; oprava a výstavba cestní sítě; dílčí odstranění HOZ; atd. V rámci udržitelnosti akce „Revitalizace Lužního potoka“ je na rok 2023 navrženo odtěžení sedimentačních tůní – které se promítá i do kapitoly zlepšení potravního zásobení toků.

3. 1. 4 Zlepšení potravního zásobení toků

Bude se pokračovat v tvorbě a obnově malých vodních nádrží a tůní, a to zejména na plochách PUPFL nebo ostatních plochách či vodních plochách. Na plochách trvalých travních porostů dojde pouze k vymezení budoucích tůní a MVN v rámci probíhajících komplexních pozemkových úprav. V roce 2023 jsou plánovány jednorázové akce hrazené z programu PPK-A v povodí: čištění

sedimentačních tůní na revitalizaci Lužního potoka, výřez stromů v okolí kompostovacího zařízení na Bystřině a přesun kompostovacího zařízení na potravní stružce pod Pastvinami v celkové hodnotě 260 000 Kč.

3. 1. 5 Zlepšení teplotního režimu toků

V minulosti prováděné prosvětlování břehového porostu a zejména uskutečněná revitalizace horní části Lužního potoka vedla ke zvýšení teploty vody a tak se ani v roce 2023 nepředpokládá kácení většího rozsahu podél vodotečí. Pouze podél napřímené a regulované části Rokytnice dojde ke zdravotní probírce břehového porostu. Realizátorem bude Povodí Ohře.

Realizace:

Luční managementové práce proběhly podle plánu, nová smlouva bude uzavřena v roce 2024, předpokládaný zdroj financování je PPK-A. Komplexní pozemkové úpravy ještě nebyly realizovány, všechny plánované úpravy povodí s nimi spojené jsou tedy ve výhledu příštích let. Odtěžení sedimentačních tůní ani kácení a ani přesun kompostovacích lůžek se neprovedlo – bude plánováno až na rok 2025. Podél napřímené a regulované části Rokytnice došlo ke zdravotní probírce břehového porostu. Realizátorem bylo Povodí Ohře.

3.2. Péče o druh

Realizační projekt:

3. 2. 1 Propopulační opatření

V roce 2023 bude pokračováno v technických činnostech na Ašsku - péče o klíčky s mladými jedinci perlorodek z předchozích let v povodí Rokytnice a v péči o provoz LORPu a potravních stružek. Opatření bude financováno z programu POPFK v rámci uzavřené smlouvy pro období let 2021 - 2023. Celkové náklady na rok 2023 činí 80 948 Kč/rok. Na podzim roku 2023 je nutné uzavřít novou víceletou smlouvu pro roky 2024 a 2025.

Podzimní odchov pstruha a jarní vysazení odchovaných pstruhů v roce 2023 bude zajištěno z programu POPFK v rámci probíhající smlouvy pro období let 2021 - 2023. Pravidelně se instaluje 8 odchovných boxů, do kterých se vkládá celkem 8 000 ks jiker pstruha obecného formy potoční (původní populace) ve stádiu očních bodů, na 1 box cca 1 000 ks jiker. Odchovné boxy jsou pravidelně kontrolovány, čištěny a na konci vývoje jsou ze schránek rovnoměrně vypouštěni a roznášeni do toku mladí pstruzi, do vzdálenosti cca 200 m od odchovného boxu. Celkové náklady činí 55 250 Kč/rok. Nejpozději v srpnu je nutné uzavřít víceletou smlouvu na odchov pstruha pro roky vysazení 2024 a 2025 s odhadovanými náklady 60 000 Kč/rok.

V roce 2022 se nepodařilo zasmluvnit odchov perlorodek v Německu a podpořit tak udržitelnost projektu Interreg. Uzavření předmětné víceleté smlouvy je plánováno na jaro 2023, odchov bude podporován programem NPO - POPFK i v letech 2024 a 2025. Očekávané celkové náklady činí 750 750 Kč.

3. 2. 2 Záchranné transfery

Záchranné transfery se naplánují, pouze pokud by došlo k nepříznivým meteorologickým podmínkám a bylo by nezbytné provést záchranný transfer perlorodek z vysychajících toků.

Realizace:

Péče o odchovný prvek na Lužním potoce (LORP) pokračovala v roce 2023 dle plánu. V roce 2023 byla uzavřena smlouva zahrnující péči o LORP a monitoring povodí pro roky 2024 a 2025, zdrojem financování je NPO-POPFK, celkové náklady činí 210 000 Kč.

V roce 2023 byl zasmluvněn, a již realizován, odchov perlorodek v Německu na odchovně Huschermühle a tím byla podpořena udržitelnost již proběhlého projektu Interreg. Odchov je hrazen programem NPO – POPFK a bude probíhat i v letech 2024 a 2025. Celkové náklady na tuto smlouvu zahrnující 4 odchovné cykly s následnou péčí o perlorodky činí 750 750 Kč.

Vypuštění pstruhů bude zasmluvněno v průběhu roku 2024, financování je předpokládáno z PPK-A.

3.3. Monitoring

Realizační projekt:

3.3.1 Dlouhodobé sledování kvality vody

V roce 2023 bude pravidelný měsíční monitoring fyzikálně – chemických parametrů vody na čtrnácti vybraných prioritních profilech z programu POPFK v rámci probíhající smlouvy pro období let 2021 - 2023, který zajišťuje VÚV T. G. M. Sledovány byly tyto parametry: teplota, konduktivita, pH, nerozpuštěné látky, dusičnany, dusitany, amonné ionty, chloridy, fosfor, vápník, UV absorbance. Celkové náklady činily 451 280 Kč/rok.

S prodloužením monitoringu fyzikálně – chemických parametrů vody se pro roky 2024 a 2025 nepočítá.

3.3.2 Pravidelné kontroly stavu povodí

Kontrola stavu povodí bude v roce 2023 probíhat v pravidelných intervalech a dle potřeby. Zvýšený pohyb v povodí Rokytnice je v roce 2023 z důvodu návrhové části plánu společných zařízení v rámci KPÚ.

3.3.3 Bioindikace

Testování pomocí bioindikací bude probíhat již v předem nastaveném režimu v režii Bund Naturschutz.

3.3.5 Monitoring stavu populace perlorodky říční

Na 20. zasedání komise pro ochranu perlorodky říční bude vhodné požádat Saskou stranu o dodání výsledků monitoringu z roku 2022 na jejich lokalitách.

3.3.9 Monitoring stavu populace pstruha potočního

Bude probíhat v rámci činnosti MO ČRS Aš.

Realizace:

Na konci listopadu 2023 byl ukončen monitoring fyzikálně-chemických parametrů vody, celkové náklady pro rok 2023 činily 370 332,11 Kč. Pravidelné kontroly povodí probíhaly podle plánu, byla opravena jedna telemetrická stanice.

V režii Bund Naturschutz Hof probíhaly na české straně bioindikace v destičkách (6 lokalit) i klíčcích (5 lokalit) v období 1.6.–15.8.2023. Perlorodky vykazovaly přírůstky 10-30% (destičky) a 20-50% (klíčky). Perlorodky umístěné na odchovný prvek v destičkách měly přírůstek 10 %. Jedinci uložení v klícce v náhonu Rokytnice vykazovali přírůstek 50%. Na lokalitě Lužní potok – Voit perlorodky v klícce nepřežily.

Inventarizace stavu perlorodky říční proběhla v roce 2022.

Monitoring stavu populace pstruha potočního v rámci činnosti MO ČRS Aš probíhal na 3 lokalitách (Rokytnice u soutoku Lužního potoka a Rokytnice, Rokytnice náhon, Lužní potok pod Signálkou) na jaře a na podzim. Nebyli odloveni žádní invadovaní pstruzi. Konkrétní výsledky jsou uvedeny v Tabulce 1.

Tabulka 1: Zobrazuje počet pstruhů odlovených na uvedených profilech.

	Jaro 2023	Podzim 2023
Rokytnice u soutoku R+L	21	12 žádný invadovaný pstruh
Rokytnice náhon	7	6 žádný invadovaný pstruh
Lužní potok pod signálkou	13	10 žádný invadovaný pstruh

3.4. Výzkum

Kromě bioindikací a měření fyzikálně – chemických parametrů vody neprobíhaly v roce 2023 žádné další aktivity.

3.5. Výchova a osvěta

Žádné speciální aktivity nebyly uskutečněny, ale probíhá udržitelnost projektu Interreg, byly doplněny propagační materiály na infocentra.

3.1. Péče o biotop

Realizační projekt:

3. 1. 1 Luční management

Neprovádí se.

3. 1. 2 Zlepšení kvality vody

V návaznosti na informace zjištěné v rámci projektu OPŽP, který skončil v roce 2022, budou naplánovány další kroky k sanaci odkaliště na levém břehu Houženského potoka.

3. 1. 3 Protierozní opatření

Eroze není prioritním problémem Vltavy.

3. 1. 4 Zlepšení potravního zásobení toků

Není potřebné.

3. 1. 5 Zlepšení teplotního režimu toků

Není potřebné.

Realizace:

Byl předán podnět Lesům ČR, které podnítily Krajský úřad k přípravě projektu sanace odkaliště. V roce 2024 se soutěží firma na zpracování „Analýzy rizik“ a během 1 roku by mělo být jasné, co vše se na odkališti nachází, jakým způsobem asanovat i jaké budou náklady na asanaci.

3.2. Péče o druh

Realizační projekt:

3. 2. 1 Propopulační opatření

Odchovaných 101 000 jedinců 0+ bude umístěno do odchovných klíček v řece. Líheň Správy NPŠ začne odchovávat pstruhy pro posilování populace perlorodky metodou vypouštění invadovaných pstruhů. Byl podán nový projekt do OPŽP zahrnující posilování populace perlorodky na Vltavě i Blanici a základní monitoring pro roky 2023 – 2027. Probíhá také diskuse o možné realizaci odchovného a reprodukčního prvku v oblasti Jedlového potoka. Odchov juvenilních jedinců perlorodky říční bude smluvně zajištěn s odchovnou Spálenec na období 2023 – 2027 i v případě neobdržení finančních prostředků z POPFK.

3. 2. 2 Záchranné transfery

Neplánují se.

Realizace:

Pětiletý projekt OPŽP „Podpora populace perlorodky říční na Šumavě“ byl schválen a na základě výběrových řízení byli vybráni zhotovitelé jednotlivých částí projektu. Vzhledem ke zpoždění celého projektu se počítá s jeho prodloužením do roku 2028. Odchovy byly smluvně zajištěny a bez přerušení probíhaly v roce 2023, stejně tak jako péče o chované perlorodky v klíčkách pocházejících ze skončeného projektu, vysazeno do Vltavy bylo 740 jedinců ve věku 5-7 let na tři vybrané lokality v Teplé Vltavě, celkem bylo do Vltavy za poslední tři roky vysazeno 2 849 juvenilů. Kontrola jedenácti výsadkových míst z let 2021 a 2022 potvrdila přítomnost mladých perlorodek v poměrně vysokém procentu (celkově 45%) a doložila jejich pozvolné rozplavování.

3.3. Monitoring

Realizační projekt:

3.3.1 Dlouhodobé sledování kvality vody

V roce 2023 bude pokračovat monitoring fyzikálně-chemických a chemických parametrů vody na vybraných profilech horního toku Vltavy s výskytem perlorodky říční, který je ohrožen jednorázovým či chronickým znečištěním toku. Se sledováním kvality vody se počítá do budoucna dlouhodobě. Je plánována instalace kontinuální vodivostní sondy do ústí Volarského potoka.

3.3.2 Pravidelné kontroly stavu povodí

Využíváno bude činnosti pravidelných kontrol v rámci odběru vzorků a kontroly stavu biotopů, při kterých bude docházet i k péči o biotop perlorodky (odstraňování padlých kmenů, naplavených větví apod.).

3.3.3 Bioindikace

Plánují se až v rámci nového projektu OPŽP od roku 2024.

3.3.4 Monitoring stavu submerzní vegetace na Teplé Vltavě

Plánují se až v rámci nového projektu OPŽP od roku 2024.

3.3.5 Monitoring stavu populace perlorodky říční

V roce 2023 není na Vltavě plánován žádný monitoring populace kromě kontroly vysazených perlorodek. Celková inventarizace podle naplánovaného projektu proběhne v letech 2025 – 2027.

3.3.9 Monitoring stavu populace pstruha potočního

Je plánován na roky 2023 a 2024. Rybí obsádka je pozitivně ovlivňována prototypovou protimigrační mechanickou bariérou, která je opakovaně instalovaná v profilu Pěkná.

Realizace:

Monitoringy pokračovaly v rámci malých projektů financovaných NPO (chemie), pod ČOV Volary byla nainstalovaná trvalá stanice s kontinuálním záznamem vodivosti a hladiny (průtoku). Kontrola vysazených perlorodek byla provedena, vzhledem ke zpoždění OPŽP projektu proběhne monitoring rybí obsádky v letech 2024 a 2025.

Z inventarizace perlorodek a následné kontroly již vysazených jedinců, které byly provedeny v letech 2018 – 2021 se odhaduje na lokalitě Teplá Vltava výskyt 3000 jedinců perlorodek říčních.

3.4. Výzkum

Výzkumné aktivity jsou plánované až v rámci nového projektu OPŽP od roku 2024.

3.5. Výchova a osvěta

Realizační projekt:

V NP Šumava probíhají každoročně výchovné a osvětové akce, pravidelně probíhají exkurze a přednášky pro Rybářskou fakultu JČU, probíhají exkurze pro studenty z nizozemského Wageningenu i semináře i vycházky pro širokou veřejnost.

Realizace:

Proběhl celodenní seminář a večerní beseda o perlorodce a výsledcích skončeného projektu ve Volarech (pro odborníky i širokou veřejnost), vyšel popularizační článek ve Volarských listech, vyšla tisková zpráva Správy NPŠ, proběhla exkurze pro studenty z Wageningenu, přednáška pro studenty Střední školy rybářské a vodohospodářské v Třeboni, připraveny byly krátké rozhovory pro Český rozhlas.

3.1. Péče o biotop

Realizační projekt:

3. 1. 1 Luční management

Speciální luční management bude z důvodu podpory perlorodky říční v roce 2023 zajišťován z programu POPFK v rámci probíhající smlouvy pro období let 2019 - 2023. Péče probíhá na funkčních plochách při odchovném a reprodukčním prvku v Miletínkách v podobě kosení, kompostování posečené biomasy a zpětné aplikace kompostu. Celkové náklady činí 150 000 Kč/rok.

3. 1. 2 Zlepšení kvality vody

V převážné části Zlatého potoka a ve většině jeho přítoků se jakost vody blíží charakteristice biotopu dospělců perlorodky říční dle ZP. Velký zlom chemismu vody nastává po zaústění toku Tisovky pod osadou Miletínky.

V roce 2023, až už bude vegetace plně zapojená, bude třeba ověřit funkci rozlivů v povodí a jejich vliv na kvalitu vody. Bude potřeba provést opakované odběry vody pro chemické rozborů vždy současně na nátok do opatření a na výtok do Zlatého potoka a zjistit, je-li zde významný rozdíl. Měření je třeba opakovat v různých částech roku, nejlépe provést celoroční cyklus měření v měsíčním intervalu.

3. 1. 3 Protierozní opatření

Protierozní opatření v povodí jsou v povodí nezbytná, budou v roce 2023 hrazeny z víceleté smlouvy z programu POPFK, celkové náklady pro rok 2023 činí 200 000 Kč. V roce 2023 je potřeba tyto práce zasmluvnit na rok 2024.

V roce 2023 by měla proběhnout sanace (revitalizace) Jódlového potoka v režii Lesů ČR.

3. 1. 4 Zlepšení potravního zásobení toků

Z programu POPFK bude v roce 2023 v rámci víceleté uzavřené smlouvy (pro roky 2019 – 2023) zajištěna péče o funkční plochy při odchovném a reprodukčním prvku v Miletínkách dle platného ZP, tj. kosení, kompostování posečené biomasy a zpětná aplikace kompostu. Očekávané celkové náklady 150 000 Kč pro rok 2023. V roce 2023 je potřeba tyto práce zasmluvnit na rok 2024.

3. 1. 5 Zlepšení teplotního režimu toků

Nevyhovující stav. V příštích letech je potřeba:

- 1) prosvětlení pramenné oblasti Zlatého potoka;
- 2) příprava (aktualizace) podkladů pro nová období lesních hospodářských plánů (2025-2034), v rámci toho jednat s příslušnými správními orgány o převedení klíčových zalesněných oblastí do "lesů zvláštního určení" - tj. změna plánu řízení vývoje lesa na těchto lokalitách. Důležité je prosadit dostatečné prosvětlení pramenišť pod Skříněrovem na pozemcích Obecních lesů Chroboly. Diskutovat s p. Šimkem možnosti extenzivního chovu jeho turů („pratur“, zubr) v povodí.

Zaměřit se na dialog a jednání s LČR a obecními lesy Chroboly a Zbytiny. Stav břehových porostů, zárostů pramenišť, rozních jevů, teplotního a potravního režimu se týká stále dokola lesního porostu.

Realizace 2023:

- Byl proveden speciální luční management ZORP a potravního prvku v Miletínkách. Zároveň byly vyhodnoceny vzorky půdy z funkčních potravních ploch ve vztahu poměru C:N. Výsledky analýzy budou zohledněny při péči o kompostovanou biomasu v následujícím managementovém cyklu. (viz Kap. 3.1.1/ 3.1.4).
- Z víceleté smlouvy z programu POPFK byla v roce 2023 provedena první etapa záměru převedení toku Tisovka do průtočného mokřadu pod osadou Miletínky (náklad celkem činil 101 285,- Kč). V roce 2024 je plánováno pokračovat v následných dvou etapách, které převedou tok Tisovky až k soutoku s Křížovickým potokem. Zároveň bude v průběhu roku 2024 pozorován efekt opatření na kvalitu vody ve Zlatém potoce. (viz Kap. 3.1.2).
- Záměr ověření funkce rozlivů v povodí a jejich vliv na kvalitu vody nebyl v roce 2023 kompletně proveden a přesouvá se do dalších let. Bude potřeba provést opakované odběry vody pro chemické rozborů vždy současně na nátoku do opatření a na výtoku do Zlatého potoka a zjistit, je-li zde významný rozdíl. Měření je třeba opakovat v různých částech roku, nejlépe provést celoroční cyklus měření v měsíčním intervalu (viz Kap. 3.1.2).
- Realizována sanace erozního výmolu na Křížovickém potoce vrboolšovými rošty (náklad činil 62 054,- Kč). Hrazeno z víceleté smlouvy POPFK. (viz Kap. 3.1.3).
- Na podzim 2023 proběhla sanace (revitalizace) Jódlového potoka v režii Lesů ČR. Druhá část této akce, tj. sanace (revitalizace) erodované části Březového potoka bude dokončena na jaře 2024. Realizace probíhala za konzultací AOPK, RP Jižní Čechy. Obě akce jsou realizovány z podpory dotace OPŽP (viz Kap. 3.1.3).
- V rámci aktualizace plánu péče pro NPP Zlatý potok byly zpracovány podklady pro nová období lesních hospodářských plánů pro roky 2025-2034 (hrazeno z POPFK, částka 97 405,- Kč). Na jaře 2024 proběhne jednání s příslušnými správními orgány o převedení klíčových zalesněných oblastí do "lesů zvláštního určení" - tj. změna plánu řízení vývoje lesa na těchto lokalitách. Důležité bude prosadit dostatečné prosvětlení pramenišť zejména pod Skříněrovem na pozemcích Obecních lesů Chroboly. (viz Kap. 3.1.5)
- Na počátku roku 2024 byla uzavřena nová smlouva s garantem lokality, jejímž předmětem je péče o odchovný prvek a monitoring povodí Zlatého potoka z programu NPO-POPFK, smlouva je uzavřena do srpna 2025 s celkovými náklady 665 180 Kč.
- Na počátku roku 2024 probíhá příprava nové smlouvy k zajištění lučního managementu v Miletínkách a k provedení technických prací v povodí Zlatého potoka (sanace erozí, zlepšení kvality vody). Zdrojem financování bude NPO- POPFK.

3.2. Péče o druh

Realizační projekt:

3. 2. 1 Propopulační opatření

V roce 2023 bude pokračovat péče o provoz ZORPu z programu POPFK v rámci probíhající smlouvy pro období let 2019 - 2023. Celkové náklady činí 120 000 Kč/rok. V roce 2023 je potřeba tyto práce zasmělnit na rok 2024.

Realizace 2023:

Péče a provoz odchovného prvku na Zlatém potoce (ZORP) běžela podle plánu, byla provedena úprava nového refugia v ZORP pro výsadek juvenilních perlorodek ze záchranného odchovu (nové refugium bylo vybudováno v roce 2022). Úprava spočívala v doplnění infiltračních a drenovacích prvků ve vybudovaném korytě.

3. 2. 2 Záchranné transfery

Neplánují se.

3.3. Monitoring

Od roku 2020 probíhá průběžný monitoring stavu té části povodí, která je v návrhu vyhlášení NPP. Monitoring zajišťuje Karel Novotný. Pro stejné období je financována i péče o ORP Miletínky, v jehož rozsahu se provádí kontinuální kontrola umístěné části populace perlorodek.

3.3.1 Dlouhodobé sledování kvality vody

V roce 2023 bude pokračovat pravidelný měsíční monitoring fyzikálně – chemických parametrů vody na osmi vybraných prioritních profilech, který zajišťuje laboratoř Povodí Vltavy. Monitoring je hrazen z rozpočtu KÚ JČK.

3.3.2 Pravidelné kontroly stavu povodí

Kontroly povodí pokračují garantem lokality, akce je hrazena z programu POPFK v rámci probíhající smlouvy pro období let 2020 - 2023. V těchto pracech by bylo potřebné v rámci ZP pokračovat, pro rok 2024 i 2025.

3.3.3 Bioindikace

Neplánují se.

3.3.5 Monitoring stavu populace perlorodky říční

Aktuální stav populace není přesně znám (poslední data z inventarizace z roku 2005), předpokládat lze značný úbytek zbytkové populace v posledních letech a její celkovou početnost nejvýše ve stovkách kusů.

V roce 2023 budou realizovány tyto akce:

- (1) Na základě uzavřené smlouvy z roku 2019 pokračují odchovy odchovů k posílení populace ve Zlatém potoce. V každém z let 2021-2023 se počítá k 15. 10. daného roku s produkcí alespoň 2500 živých jedinců 1+ a 5000 jedinců 0+. Glochidie budou odebírány na Blanici,

neboť jejich získání na Zlatém potoce se jeví neproveditelné (nedozrávají kvůli nízké teplotě vody) a obě lokality pochází z jediné původní populace.

- (2) Probíhá péče o ORP Miletínky včetně kontinuálního průzkumu stavu populace umístěné v odchovném prvku z projektu pro roky 2019-2023, hrazeno z programu POPFK. Celkové náklady za rok 2023 činí 120 000 Kč.
- (3) Monitoring stavu povodí a aktivit dalších subjektů je prováděn podle uzavřené smlouvy pro roky 2020-2023, hrazeno z programu POPFK. Celkové náklady za rok 2023 činí 140 000 Kč.

3.3.6 Monitoring stavu populace pstruha potočního

Správce rybářského revíru S.R.Š. Vodňany aktivně pečuje o stav populace pstruha.

Realizace 2023:

- Realizace probíhala jak z hlediska monitoringu povodí, tak péče o odchovný prvek podle plánu.
- V povodí Zlatého potoka se několikrát objevil bobr a bylo nutné odstranit vzniklé hráze, které negativně ovlivňovaly místa s výskytem perlorodek říčních. V úseku toku od silničního mostu Chroboly – Záhoří až Keplů mlýn se nepodařilo opakovanými zásahy bobry z oblasti zapudit. Na sklonku roku 2023 došlo v této oblasti k odstřelu 2 jedinců myslivci.
- Monitoring fyzikálně-chemických parametrů probíhal podle plánu. Kvalita vody byla kontrolována také telemetrickou stanicí od července 2023 umístěnou pod osadou Miletínky pod soutokem Zlatého potoka a Tisovky. Nově byl další teplotní datalogger umístěn do toku Zlatého u býv. Lédrova mlýna.
- Celkem se na Zlatém potoce odhaduje výskyt 827 jedinců perlorodek říčních, hlavní podíl jedinců se nachází na odchovném prvku. Z tohoto počtu téměř 90% jsou odchovaní jedinci.
- V oblasti vyhlášené NPP byl v září 2023 proveden monitoring ryb a mihulí (Hydrobiologický ústav AV ČR) celkem na 6 profilech. Z výsledků vyplývá, že hostitelský druh perlorodky – pstruh potoční je v lokalitě hojně zastoupen.
- Proběhl monitoring vybraných náhonů AOPK ČR z hlediska výskytu perlorodky říční

3.4. Výzkum

Kromě bioindikací a měření fyzikálně – chemických parametrů vody nejsou plánovány žádné další aktivity.

3.5. Výchova a osvěta

V roce 2023 bude ze strany AOPK snaha o častější komunikace orgánů ŽP s místními obecními i hospodářskými subjekty, významnými vlastníky pozemků, jako i externími subjekty, které mají vliv na povodí Zlatého potoka.

Shrnutí realizace ZP v roce 2023:

Na všech lokalitách v ČR s výskytem perlorodky říční probíhá polopřirozený odchov starých populací perlorodek říčních paralelně s cílenými zásahy na zlepšení stavu celých perlorodkových povodí. Cílené zásahy představují zejména opatření ke zlepšování kvality vody, protierozní opatření, přeměny vegetačního pokryvu v oblasti pramenišť i dalších částí povodí, nutně spojené s úpravou LHP. Na všech lokalitách s výskytem perlorodky říční se měří fyzikálně-chemické parametry vody. Pokračuje péče o odchovné a reprodukční prvky na Blanici, Lužním potoce a Zlatém potoce formou údržby průtočného koryta, potravních stružek, seče a následného kompostování posečené hmoty, včetně následné zpětné aplikace kompostu na odchovné či potravní prvky. Součet počtů perlorodek na jednotlivých lokalitách s výskytem perlorodek v České republice činí cca 14 500 jedinců perlorodek říčních. Subadultní jedinci, pocházející z přirozené reprodukce, se v současné době ve velmi malém množství vyskytují v povodí Blanice, Malše a v povodí Rokytnice.

Financováno Evropskou unií. Údaje a informace zveřejněné v tomto vyhodnocení realizačního projektu vyjadřují názor či stanovisko pouze Agentury ochrany přírody a krajiny ČR, nikoliv Evropské unie ani CINEA. Evropská unie ani CINEA nejsou odpovědní za jakékoliv použití informací, které toto vyhodnocení realizačního projektu obsahuje.