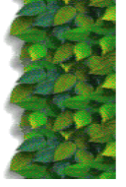


RNDR. LUKÁŠ MERTA, PH.D.

Služby v ochraně přírody



Elektronická verze

# **Elektrárna Opatovice, změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok pod Opatovickým jezem**



*Hodnocení vlivu záměru podle §45i zákona č. 114/92 Sb.*

Květen 2020

## Objednatel:

Elektrárny Opatovice, a.s.  
Opatovice nad Labem  
532 13 Pardubice 2

## Zpracovatel:

RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.  
Mrštíkovo náměstí 34/53  
779 00 Olomouc  
tel.: 776 112 559  
e-mail: L.Merta@post.cz

Zpracovatel hodnocení je držitelem autorizace k provádění posouzení podle §45i zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, udělené Ministerstvem životního prostředí ČR (č.j. 52170/ENV/15).

V Olomouci, 25. 5. 2020



RNDr. Lukáš Merta, Ph.D.

**RNDR. LUKÁŠ MERTA, PH.D.**  
Mrštíkovo nám. 53  
779 00 Olomouc  
Tel.: 776 112 559  
IČ: 706 22 485, DIČ: CZ7411295518

## OBSAH

1.	Údaje o záměru	3
2.	Zhodnocení dostatečnosti podkladů pro posouzení vlivu záměru	6
3.	Identifikace dotčených EVL a PO	7
4.	Identifikace potenciálně dotčených předmětů ochrany EVL a PO	10
5.	Výsledky terénních šetření potenciálně dotčených EVL a PO	13
6.	Údaje o provedených konzultacích se specialisty	13
7.	Identifikace a popis očekávaných vlivů záměru, včetně vlivů přeshraničních	14
8.	Vyhodnocení očekávaných vlivů záměru z hlediska jejich rozsahu a významnosti, včetně vlivů kumulativních, synergických a vlivů spolupůsobících	22
9.	Pořadí variant záměru	26
10.	Závěr posouzení z hlediska opatření k prevenci, vyloučení a snížení očekávaných nepříznivých vlivů záměru	26
11.	Porovnání míry vlivu záměru bez provedení opatření k prevenci, vyloučení a snížení očekávaných vlivů záměru s mírou vlivu záměru v případě jejich provedení	27
12.	Závěr posouzení z hlediska významnosti vlivu záměru	27
13.	Rámcové zhodnocení možností kompenzačních opatření	28
14.	Použité podklady a literatura	28

### Přílohy:

Příloha 1: Stanovisko Krajského úřadu Pardubického kraje, Odboru životního prostředí a zemědělství podle §45i k danému záměru

Příloha 2: Fotodokumentace

---

### Seznam použitých zkratk

AOPK ČR...	Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
EOP ...	Elektrárna Opatovice
EVL ...	evropsky významná lokalita
CHKO...	chráněná krajinná oblast
MŘ...	manipulační řád
MZP...	minimální zůstatkový průtok
MŽP ...	ministerstvo životního prostředí
NDOP...	Nálezová databáze ochrany přírody
PO ...	ptačí oblast
OOP...	orgán ochrany přírody
SDO...	soubor doporučených opatření
ZOPK...	zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

## 1. Údaje o záměru

**Elektrárna Opatovice nad Labem** je kogenerační uhelná elektrárna, kterou provozuje společnost Elektrárny Opatovice, a.s. Kromě výroby elektřiny elektrárna dodává teplo do několika měst včetně Hradce Králové a Pardubic. Elektrárna se nachází jižně od obce Opatovice nad Labem. Její jmenovitý tepelný výkon je 1068 MW (dle integrovaného povolení). Spalovací zařízení Elektrárny Opatovice, a.s. (dále též EOP), včetně technologického příslušenství, slouží pro kombinovanou výrobu dodávky tepla a elektrické energie. Součástí zařízení je kotelna, strojovna včetně příslušenství, hlavní výměníková stanice a distribuce tepla a elektřiny. EOP je elektrárnou vybavenou průtočným chlazením vodou, odebíranou z řeky Labe přivaděčem o délce cca 4 km a max. průtoku 16,0 m<sup>3</sup>/s. Na vstupu do areálu je voda zbavována mechanických nečistot soustavou hrubých a jemných česlí a síťovými rotačními filtry. Vyčištěná voda je přiváděna krytými kanály do jímek k jednotlivým kondenzačním turbínám a z nich pak chladícími čerpadly do vodního prostoru kondenzátorů. Část chladící vody je možno cirkulovat prostřednictvím chladící věže o kapacitě 5 m<sup>3</sup>/s. Podle platného integrovaného povolení činí maximální odběr vody z Labe 11,6 m<sup>3</sup>/s. Stejnou hodnotu má i max. množství teplé vody odváděné do Labe. Maximální teplota odpadní vody odváděná do Labe může činit dle integrovaného povolení v současnosti 35°C.

Elektrárna Opatovice odebírá pro průmyslové účely vodu z jezové zdrže řeky Labe u Opatovic nad Labem otevřeným přivaděčem. Voda slouží převážně ke chlazení kondenzátorů parních turbín TG 1, TG 2, TG 3, TG 4 a TG 6 (turbína TG 5 má místo kondenzátorů ohříváky topné vody), dále k chlazení olejových chladičů a chladičů turboalternátorů všech TG (tj. TG 1 až TG 6) a rovněž jako zdroj vody pro chemickou úpravnu vody (CHÚV). Po vstupu vodního přivaděče do EOP se voda z Labe rozděluje do tří podzemních kanálů studené vody označených A, B a C, kterými je voda rozváděna k jednotlivým TG (z kanálu A k TG 1 a TG 2, z kanálu B k TG 3 a TG 4 a z kanálu C k TG 5 a TG 6). Oteplená voda od TG je podzemními kanály teplé vody analogicky označenými opět A, B a C zavedena na tzv. prstové přepady, odkud přepadá do vývařiště a společným odpadním kanálem teplé vody je zavedena zpět do Labe pod EOP. Z jímek studené vody TG 1, TG 2, TG 3 a TG 4 (neboli z kanálů A a B studené vody) je zavedena studená voda do CHÚV. Maximální spotřeba vody pro jeden TG mimo TG 5 činí v současnosti cca 2,5 m<sup>3</sup>/s, pro TG 5 pak cca 0,3 m<sup>3</sup>/s. Z výše uvedeného popisu plyne, že chlazení TG v EOP je průtočné. V EOP je však instalována i **chladící věž**, přes kterou lze cirkulovat 1,3 až 5,0 m<sup>3</sup>/s v závislosti na počtu provozovaných čerpadel chladící věže. Oteplená voda pro chladící věž je dopravována podzemním tzv. cirkulačním kanálem do čerpací stanice a odtud je čerpána do věže. Ochlazená voda z věže je odváděna otevřeným kanálem zpět do přivaděče před podzemní kanály studené vody. Okamžitá spotřeba vody pro jeden TG závisí na tom, zda je příslušný TG v provozu, dále na jeho výkonu a na teplotě studené vody. Celková okamžitá spotřeba vody, resp. celkové okamžité množství oteplené vody odváděné do Labe je v zásadě součtem okamžitých spotřeb vody pro TG s přihlédnutím k provozu cirkulačního chlazení.

Dle platného integrovaného povolení, vydaného Krajským úřadem Pardubického kraje, oddělením integrované prevence pro zařízení Elektrárna Opatovice – výroba a dodávka elektřiny a tepla (provoz byl povolen rozhodnutím úřadu o vydání integrovaného povolení pod čj. OŽPZ/9893/05/Př ze dne 6. 3. 2006), je ukazatel **zůstatkový průtok v Labi pod Opatovickým jezem stanoven na hodnotu 5,0 m<sup>3</sup>/s.**

V době nízkých vodních stavů je průtok vody v Labi nadlepšován z vodní nádrže (VN) Rozkoš u České Skalice. Maximální plocha VN Rozkoš je 1001,3 ha. Nádrž je napájena Rozkošským a Rovenským potokem a přivaděčem z Úpy. Přehrada byla dostavěna v roce 1969. Účelem vodního díla je protipovodňová ochrana, nadlepšení průtoků v Labi, rekreace, vodní sporty a chov ryb. Samotná nádrž je rozdělena tzv. Rovenskou hrází do dvou samostatných částí. V posledních letech dochází vlivem dlouhotrvajících mimořádně nízkých průtoků v celém povodí horního Labe a Orlice a potřebou dlouhodobě a významně dotovat jak MZP, tak odběry pro EOP k nedostatečnému plnění nádrže vodou. Problémem VN Rozkoš je také její omezená kapacita (zásobní prostor činí cca 46 mil. m<sup>3</sup>). Poslední revize manipulačního řádu (MŘ) VN Rozkoš byla provedena v roce 2017. Z MŘ VN Rozkoš lze ve vztahu k Labi u Opatovic vyčíst následující (bod C.1.1.):

Zásobní prostor nádrže umožňuje zajistit tyto požadavky na vodní dílo Rozkoš: kompenzační nadlepšování do profilu jez Opatovice na Labi s cílem zajistit minimální průtok pod jezem ve výši 5 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> se zabezpečeností pt ≥ 99,9 %, odběry pro elektrárnu Opatovice se zabezpečeností pt ≥ 98,6 % a stálého převodu vody Opatovickým kanálem v množství 1,5 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup> se zabezpečeností pt ≥ 96,7 %.

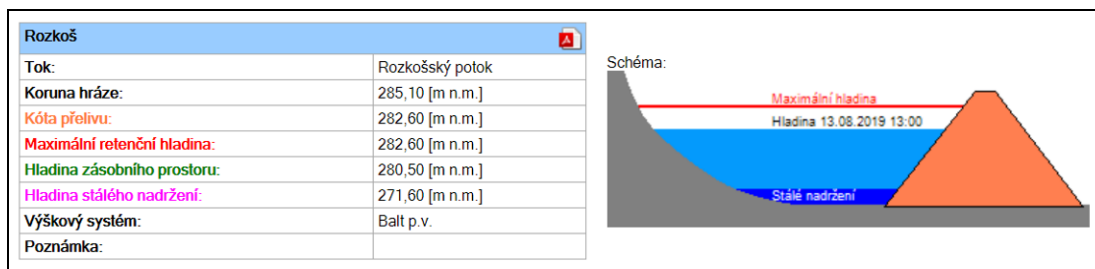
V bodu C.3.1. se konstatuje:

Dosáhne-li hladina v jižní části nádrže úrovně stálého nadržení, tj. kóty 271,60 m n. m., udržuje se dále na této výši omezováním odběru z nádrže. Do toku pod nádrží se vypouští celý přítok až do množství 0,080 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>. Dosažení hladiny stálého nadržení v jižní části nádrže se považuje za hydrologickou poruchu v hospodaření nádrže.

Důležitou podmínkou vyplývající z MŘ je také následující (bod D.6. - Situace při kritickém nedostatku vody ve vodním toku):

Klesá-li hladina vody v nádrži v období hydrologické poruchy – sucha v důsledku dlouhodobého nadlepšování průtoků v Labi do profilu Opatovice nad Labem (ust. A.1.1. a) a C.1.1.) pod kótu 273,60 m n. m., je dotace vody z nádrže postupně snižována. Při dosažení prostoru stálého nadržení v jižní nádrži se manipuluje dle ust. C.3 (viz bod C.3.1. výše).

**Obr. 2: Základní informace o hladinách VN Rozkoš (převzato z webových stránek Povodí Labe, s.p.)**



V důsledku probíhajících klimatických změn se na vodních tocích projevuje nedostatek vody, který byl obzvláště patrný v posledních letech. Vodní toky se často již během pozdního jara dostávají na stupeň sucha, který pak přetrvává i během léta a podzimu. Dlouhodobé nízké průtoky se nevyhýbají ani velkým řekám, jako je Labe. V letech 2015 a 2018 byla situace natolik vážná, že nebylo možno zajistit v souladu s platným integrovaným povolením MZP na úrovni 5,0 m<sup>3</sup>/s (a zároveň tak zajistit správný chod výroby v EOP), a proto EOP musel žádat Krajský úřad Pardubického kraje o udělení výjimky, spočívající v dočasném snížení hodnoty MZP. Jelikož lze

EOP, změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok pod Opatovickým jezem  
 – hodnocení záměru podle § 45i (Natura 2000)

oprávněně očekávat, že trend nedostatku vody v řekách se bude do budoucna dále zhoršovat, **rozhodl se EOP posoudit možnost snížení MZP v Labi pod Opatovickým jezem na hodnotu 3,0 m<sup>3</sup>/s a zažádat o změnu integrovaného povolení v daném ukazateli. Snížení MZP by bylo docíleno změnou manipulace na VN Rozkoš.** Větší množství vody by tak nebylo odebíráno z Labe do přírodního kanálu EOP, ale dané množství vody by bylo ponecháno jako zásoba ve VN Rozkoš, odkud je nadlepšován průtok v Labi z důvodu vyššího stanoveného MZP. **Smyslem snížení hodnoty MZP je tedy šetřit vodu ve vodní nádrži Rozkoš a umožnit tak zachování dostatečného průtoku v Labi po celou dobu trvání sucha.** Zachování vody ve VN Rozkoš, resp. průtoku v Labi je mj. nutné pro neohrožení provozu EOP jakožto prvku kritické infrastruktury státu z pohledu dodávek elektřiny a zajištění dodávek tepla, které jsou uskutečňovány ve veřejném zájmu.

Snížení MZP na hodnotu 3,0 m<sup>3</sup>/s je požadováno na časově omezenou dobu pro období tzv. **kritického sucha, které je definováno následovně:** Kritické sucho je období, při kterém v důsledku dlouhodobého nedostatku srážek hrozí dosažení hladiny stálého nadržení ve vodní nádrži Rozkoš. Při dosažení této hladiny není vodní nádrž nadále schopna dotovat průtok v Labi a zajistit jeho dostatečný průtok jak z hlediska životního prostředí, tak i jednotlivých odběratelů. Kritické sucho platí tehdy, když od 1. 6. do data snížení MZP na 3 m<sup>3</sup>/s jsou průměrné denní průtoky v profilu Labe – Němčice alespoň 30 dní pod hodnotou 10,2 m<sup>3</sup>/s (Q<sub>364</sub>) a současně je v okamžiku snížení MZP na 3 m<sup>3</sup>/s dotací do Opatovického uzlu snížena hladina v nádrži VD Rozkoš na úroveň méně než 75 cm nad kótou dispečerského grafu. Období kritického sucha je možné vyhlásit na dobu, po kterou trvá riziko dosažení hladiny stálého nadržení v Rozkoši (odhadem na 3 až 4 měsíce) a to pouze v období září až únor. K opětovnému navýšení MZP na 5 m<sup>3</sup>/s dojde v případě, kdy hladina v nádrži VD Rozkoš dosáhne úrovně více než 150 cm nad kótou dispečerského grafu.

## 2. Zhodnocení dostatečnosti podkladů pro posouzení vlivu záměru

Předkládané hodnocení bylo zpracováno podle souvisejících metodických pokynů MŽP ČR a odpovídá posouzení podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. (o ochraně přírody a krajiny, v platném znění). Posouzení respektuje požadavky **vyhlášky č. 142/2018 Sb.** o náležitostech posouzení vlivu záměru a koncepce na EVL a PO a řídí se požadovanou strukturou textu hodnocení (§ 1).

Potřeba vypracování tohoto hodnocení vyplynula ze stanoviska příslušného orgánu ochrany přírody – Krajského úřadu Pardubického kraje, Odboru životního prostředí a zemědělství. Ten ve svém stanovisku pro daný záměr (č.j.: 19282/2019/OŽPZ/Pe, ze dne 20. 3. 2019) uvádí, že „nelze vyloučit významný vliv na evropsky významnou lokalitu Orlice a Labe (kód: CZ0524049).“ V odůvodňující části pak orgán ochrany přírody konstatuje, že „Krajský úřad však předpokládá, že navržené snížení MZP může mít významný negativní vliv na zde se vyskytující živočišné druhy, jež jsou předmětem ochrany v EVL Orlice a Labe (vydra říční, bolen dravý, klínatka rohatá), a to jednak snížením průtoku vody v dotčeném úseku řeky (snížení hladiny v úseku dlouhém cca 6 km), a také tím, že po snížení MZP vody může docházet i ke změně (zvýšení) teploty vody a případně i dalších parametrů vody. Vzhledem k výše uvedenému je zřejmé, že byla naplněna dikce § 45i zákona – záměr může mít významný vliv na předměty ochrany v uvedené EVL, a je tedy nutné jej dále posuzovat.“ Kopie vydaného stanoviska podle §45i je uvedena v příloze tohoto hodnocení.

Posuzovaný záměr podle §45i nese název **Elektrárna Opatovice, změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok v Labi pod Opatovickým jezem.** Proces posuzování probíhal v období duben až září 2019. Terénní průzkumy zájmového úseku Labe, spojené s jednáním se zástupci společnosti EOP proběhly ve dvou termínech, a to ve dnech 12. 6. a 30. 9. 2019. Celá lokalita však byla opakovaně navštívena již v nedávné minulosti (2017) v souvislosti s hodnocením jiného záměru (Merta 2017). Na osobních jednáních byla řešena problematika hodnoceného záměru ve vztahu k území EVL a předmětům její ochrany. Mezi základní podklady technické povahy pro vypracování hodnocení podle §45i patřil popis hodnoceného záměru, údaje o množství a teplotě odebíraných a vypouštěných vod, údaje ČHMÚ o teplotě vody na středním a dolním úseku Labe, výpočty teplotních změn v zájmovém úseku Labe, manipulační řád VN Rozkoš aj. Dále byla k dispozici vyjádření příslušných orgánů státní správy k danému záměru (stanovisko podle §45i, integrované povolení). Technické detaily záměru byly konzultovány při osobních setkáních i telefonicky se specialisty společnosti EOP (ing. Pavel Melnyk - technolog strojovny a HVS, ing. Miroslav Vašata - vedoucí chemie, Ing. Jan Hilbert, vedoucí útvaru BOZP, PO a ekologie).

Biologická data týkající se lokalit soustavy NATURA 2000 a předmětů jejich ochrany byla získána terénním průzkumem, dále z Nálezové databáze AOPK ČR (©) a z publikovaných zdrojů, jež jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Terénní průzkum zahrnoval zejména celkovou rekognoskaci úseku Labe mezi jezem v Opatovicích a mostem v Němčicích se zaměřením na přítomnost náplavů vhodných pro vývoj klínatek. Přítomnost larev klínatek byla ověřována v dostupných říčních nánosech, a to formou propírání sedimentu cedníkem a vizuálním vyhledáváním larev vážek. Významným zdrojem informací byl také souhrn doporučených opatření pro EVL Orlice a Labe (Laburdová et al. 2015) a aktuální výsledky výskytu vážek v předmětném úseku Labe (Mocek 2017).

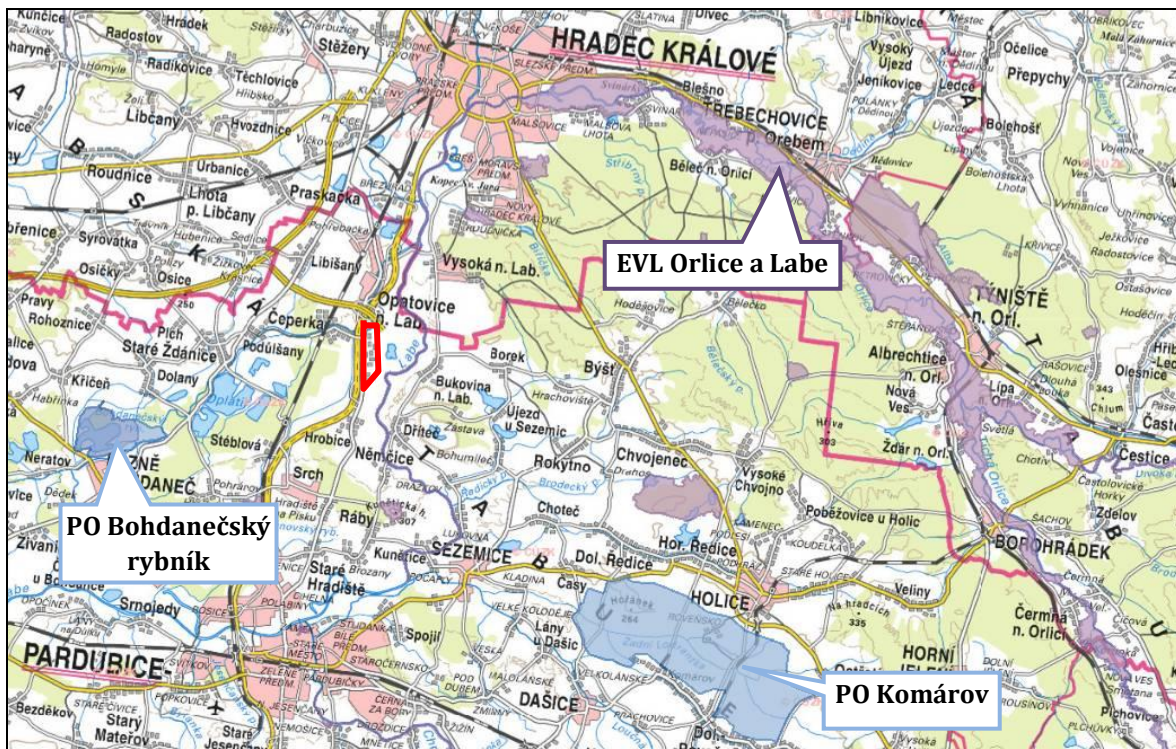
Množství a struktura podkladů, jež byly v průběhu posuzování k dispozici, byly dostatečné k získání konkrétní představy o potenciálních dopadech daného záměru na lokality soustavy NATURA 2000 a předměty jejich ochrany a k možnosti vyhodnocení vlivů.

### 3. Identifikace dotčených lokalit soustavy NATURA 2000

#### 3.1. Ptačí oblasti

Zájmová lokalita u Opatovic nad Labem se nachází zcela mimo jakoukoliv ptačí oblast. Nejbližší ptačí oblastí je PO Bohdanečský rybník (CZ0531012), která je situována vzdušnou čarou cca 8,5 km jihozápadně od Opatovic. Druhou nejbližší ptačí oblastí je PO Komárov (CZ0531013), vzdálenou cca 12 km jihovýchodně. S ohledem na známou povahu hodnoceného záměru a velkou vzdálenost od hranic PO lze jakýkoliv (přímý i nepřímý) vliv záměru na ptačí oblasti již v této fázi vyloučit.

Obr. 3: Prostorový vztah zájmové lokality (Elektrárna Opatovice) k lokalitám soustavy Natura 2000 na mapě širšího měřítka (modré plochy - PO, fialové plochy - EVL)



#### 3.2. Evropsky významné lokality

V širším okolí Opatovic nad Labem se nachází hned několik (převážně maloplošných) EVL. Jedná se např. o EVL Slatinná louka u Roudničky (CZ0523266, cca 5 km sv.), EVL Na Plachtě (CZ0523010, cca 7,5 km sv.), EVL Kunětická hora (CZ0533307, cca 5 km jv.) nebo EVL U Pohránovského rybníka (CZ0533005, cca 6 km jz.). Jmenované EVL se nachází dostatečně vzdáleně od místa hodnoceného záměru a nejsou prostorově ani ekologicky navázány na tok Labe. Proto lze v jejich případě vyloučit jakékoliv přímé i nepřímé vlivy spojené s hodnoceným záměrem u Opatovic nad Labem na předměty jejich ochrany i celistvost EVL.

Jedinou předmětným záměrem potenciálně dotčenou EVL představuje **EVL Orlice a Labe** (CZ0524049). Daná EVL zahrnuje poměrně dlouhé úseky řek Labe, Orlice a Divoká a Tichá Orlice. Jedná se o EVL „liniového typu“, jelikož její osu a zároveň hranici tvoří vodní toky, v případě všech tří Orlic také části jejich niv (v případě Labe pouze samotný vodní tok). EVL je

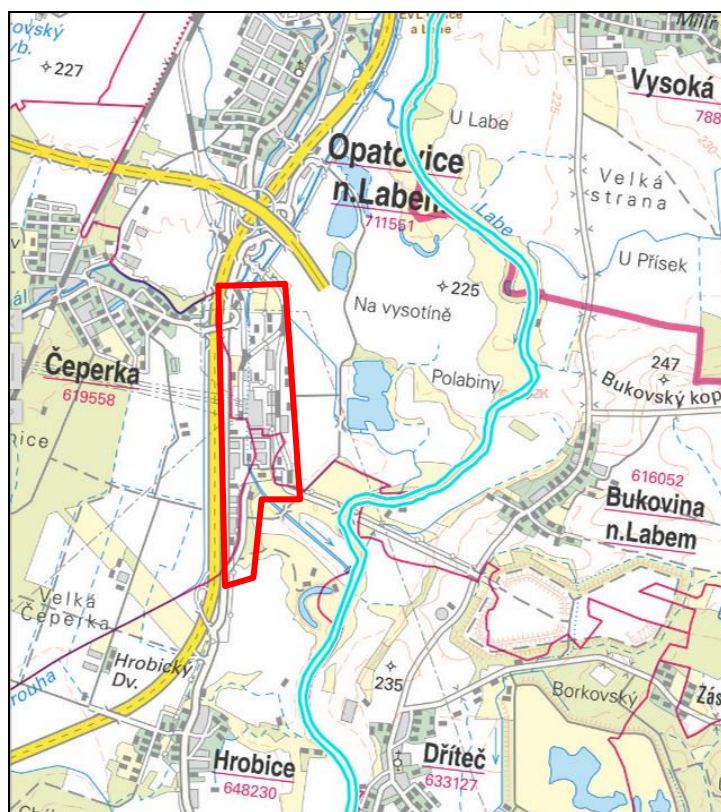
EOP, změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok pod Opatovickým jezem  
– hodnocení záměru podle § 45i (Natura 2000)



vymezena následovně – řeka Orlice od Malšovic až po soutok Divoké a Tiché Orlice, Divoká Orlice až po Doudleby nad Orlicí, Tichá Orlice až po Choceň a úsek Labe od Sezemic po soutok s Orlicí v Hradci Králové. Celková rozloha EVL činí 2683,2 ha. Zájmová lokalita u Opatovic nad Labem se nachází při dolním konci EVL, přibližně 10 km nad dolní hranicí EVL (profil Labe na soutoku s Loučnou pod Sezemicemi, viz též Obr. 3).

V nivě toku Orlice převládají luční společenstva, která představují aluviální psárkové louky, vlhké pcháčové louky (terénní deprese niv a kolem slepých ramen), vlhká tužebníková lada (podmáčené části niv a zazemněná slepá ramena), méně často také střídavě vlhké bezkolencové louky. Na sušších stanovištích jsou zastoupeny mezofilní ovsíkové louky. V mírných terénních depresích na loukách, kde dočasně stagnuje voda, se mozaikovitě vyskytuje vegetace vlhkých narušovaných půd. Okrajově a maloplošně jsou zastoupeny acidofilní suché trávníky a acidofilní trávníky mělkých půd. Na velmi zamokřených stanovištích dominují říční rákosiny, méně rákosiny eutrofních stojatých vod a vegetace vysokých ostřic. Přirozeně meandrující tok Orlice s četnými nátržemi (bez regulací) doprovází řada slepých ramen s charakteristickou makrofytní vegetací přirozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod. Po celé délce koryta Orlice se vytvořily stanoviště štěrkových říčních náplavů bez výrazné vegetace (štěrkové lavice a zerodované břehy). Vlivem lidské činnosti je na lokalitě zastoupeno vysoké procento biotopů silně ovlivněných nebo vytvořených člověkem. V nivě Labe se přírodě blízká stanoviště dochovala v podstatně menší míře a silně fragmentovaně.

**Obr. 4: Prostorový vztah mezi elektrárnou Opatovice (červený polygon) k dolnímu úseku EVL Orlice a Labe (modrá linie).**



**Předměty ochrany EVL Orlice a Labe** tvoří osm typů přírodních stanovišť (lesních i nelesních) a celkem tři druhy živočichů (viz Tab. 2) - klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*), bolen dravý (*Aspius aspius*) a vydra říční (*Lutra lutra*). Detailní informace o ekologii přírodních stanovišť lze získat např. na adrese [www.biomonitoring.cz](http://www.biomonitoring.cz).

**Tab. 1: Stanoviště, jež jsou předmětem ochrany EVL Orlice a Labe**

Kód	Přírodní stanoviště	Rozloha (ha)
2330	Otevřené trávníky kontinentálních dun s paličkovcem ( <i>Corynephorus</i> ) a psinečkem ( <i>Agrostis</i> )	1,34
3150	Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu <i>Magnopotamion</i> nebo <i>Hydrocharition</i>	18,6
3260	Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů <i>Ranunculion fluitantis</i> a <i>Callitricho-Batrachion</i>	5,33
6410	Bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách ( <i>Molinion caeruleae</i> )	31,95
6430	Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpského stupně	5,5
6510	Extenzivní sečené louky nížin až podhůří ( <i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i> )	117,1
91E0	Směšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	45,40
91F0	Směšené lužní lesy s dubem letním ( <i>Quercus robur</i> ), jilmem vazem ( <i>Ulmus laevis</i> ), j. habrolistým ( <i>U. minor</i> ), jasanem ztepilým ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) nebo j. úzkolistým ( <i>F. angustifolia</i> ) podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie ( <i>Ulmenion minoris</i> )	35,44

Vážka **klínatka rohatá** (*Ophiogomphus cecilia*) je hojnější v Čechách než na Moravě a ve Slezsku. Řada lokalit se vyskytuje především v jižních, severních a východních Čechách. Larvy klínatek se vyvíjí v čistých nebo málo znečištěných potocích a řekách s písčitém nebo šterkovým dnem se slabou vrstvou detritu a přírodními nebo přírodě blízkými břehy. Vyskytuje se od nížin do podhůří. V našich podmínkách preferuje lipanové až parmové pásmo. Vývoj larev je dvouletý až čtyřletý, zimují vajíčka nebo larvy. Larvy žijí na dně v pomaleji proudících úsecích, často se částečně zahrabávají. Larvy i dospělci jsou draví, živí se především hmyzem. Tuto vážku ohrožuje především napřimování vodních toků, zpevňování břehů, stavba jezů a přehradních nádrží, těžba písku z říčních koryt. Údaje o teplotních nárocích larev klínatky rohaté nejsou v odborné literatuře k dispozici.

**Bolen dravý** (*Aspius aspius*) původně osídloval dolní a střední úseky větších řek, v současné době se vyskytuje též v řadě nádrží. K výraznému rozšíření bolenů přispělo především intenzivní vysazování ze strany hospodařících rybářských organizací. Mladí jedinci žijí hejnově, dospělci po přechodu na dravý způsob výživy se stávají více samotářskými. Kořist loví boleni většinou u hladiny, k čemuž mají přizpůsobena hluboce rozeklaná ústa. V českých vodách není bolen dravý v současnosti ohrožen, existuje dostatek populací, v nichž se sami rozmnožují.

V rámci České republiky se **vydra říční** (*Lutra lutra*) dnes vyskytuje na většině území státu. Vydry obývají v ČR tři rozdílné typy biotopů – horské oligotrofní vodní toky, vrchovinné toky s kaskádami malých a středních rybníků a ploché rybníční oblasti. Vydra nemá pevnou dobu páření, s mláďaty se můžeme setkat během celého roku. Péče o mláďata trvá téměř jeden rok. V potravě vydry výrazně převažují ryby, doplňkově též obojživelníci, koryši, drobní savci, vodní hmyz a další. Vydra říční je ohrožována řadou faktorů, jejichž intenzita se v průběhu let výrazně proměňuje. V posledních letech je to především autoprovaz a nelegální lov.

EOP, změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok pod Opatovickým jezem  
– hodnocení záměru podle § 45i (Natura 2000)

## 4. Identifikace potenciálně dotčených předmětů ochrany EVL a PO

### 4.1. Předměty ochrany ptačích oblastí

Výskyt ptačích předmětů ochrany blízkých PO nebyl v zájmovém území plánovaného záměru hodnocen. Důvodem je skutečnost, že všechny PO se nacházejí ve značné vzdálenosti od zájmové lokality a záměr tak nemůže mít jakýkoliv přímý ani nepřímý vliv na předměty ochrany a celistvost ptačích oblastí.

### 4.2. Předměty ochrany EVL Orlice a Labe

Jedinou záměrem potenciálně dotčenou EVL byla určena **EVL Orlice a Labe**. Hlavním významným vlivem vyplývajícím ze záměru je změna v průtokových poměrech řeky Labe pod Opatovickým jezem, potažmo v teplotě a chemismu říční vody (viz dále). Tyto změny lze potenciálně předpokládat v úseku řeky mezi odběrem vody na Opatovickém jezu směrem po proudu vody až k dolní hranici EVL (soutok s Loučnou, pod Sezemicemi). Jedná se o úsek řeky s délkou cca 10 km (viz Obr. 3). Nejvyšší míru vlivu lze očekávat v úseku Labe mezi zaústěním kanálu s oteplenou vodou EOP a soutokem s Loučnou. Proto byla přítomnost předmětů ochrany vyhodnocována zejména na tomto úseku řeky Labe.

#### Stanovištní předměty ochrany

Úsek řeky Labe mezi Opatovicemi a Sezemicemi náleží k nejspodnější části EVL Orlice a Labe. Do hranic EVL náleží pouze samotné koryto Labe a jeho břehy, navazující aluviální stanoviště již nikoliv (na rozdíl od Orlice). Terénní šetření a analýza dat z mapování biotopů prokázaly, že břehy Labe porůstají dřevinné porosty, které lze charakterizovat jako přírodní stanoviště **91F0** – Smišené **lužní lesy** s dubem letním (*Quercus robur*), jilmem vazem (*Ulmus laevis*), j. habrolistým (*U. minor*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) nebo j. úzkolistým (*F. angustifolia*) podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie (*Ulmion minoris*). Reprezentativnost a celková zachovalost porostů je však značně snížena v důsledku jejich liniového charakteru a výskytem řady geograficky nepůvodních a ruderálních druhů - např. javor jasanolistý (*Acer negundo*), topol kanadský (*Populus x canadensis*), slunečnice topinambur (*Helianthus tuberosus*) a netykavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*). Na liniový břehový porost typu tvrdého luhu jen pomístně navazují další stanovištní předměty ochrany - např. Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (6510). Tato navazující stanovištně se však nacházejí již mimo hranice EVL. Na samotné koryto (jeho vodní část) je vázáno pouze stanoviště **3260** - Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitriche-Batrachion*. Toto stanoviště bylo vymapováno v zájmovém úseku Labe jen na několika málo místech (např. u Dříteče a Němčic) a jedná se o plošně velmi omezené fragmenty s celkovou plochou přibližně 700 m<sup>2</sup> (celková plocha stanoviště 3260 na území EVL činí 5,33 ha). Valná většina ze známé plochy stanoviště je situována na koryto Orlice, jež nebude záměrem jakkoliv dotčeno.

#### Druhové předměty ochrany

V EVL Orlice a Labe se vyskytuje velmi pravděpodobně stabilní a v rámci ČR dosti významná populace **klínatky rohaté** (Mikát 2008, Waldhauser et Černý 2014, Mocek 2017). Vhodné biotopy pro klínatku rohatou se v EVL vyskytují průběžně na toku spojené Orlice, i na tocích Divoké a Tiché Orlice. Monitoring v letech 2005–2008 zde ukázal výskyt velké a stabilní populace tohoto druhu (Mikát 2005, 2006, 2008). Naopak **nálezy klínatky rohaté na Labi jsou**

---

EOP, změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok pod Opatovickým jezem  
– hodnocení záměru podle § 45i (Natura 2000)

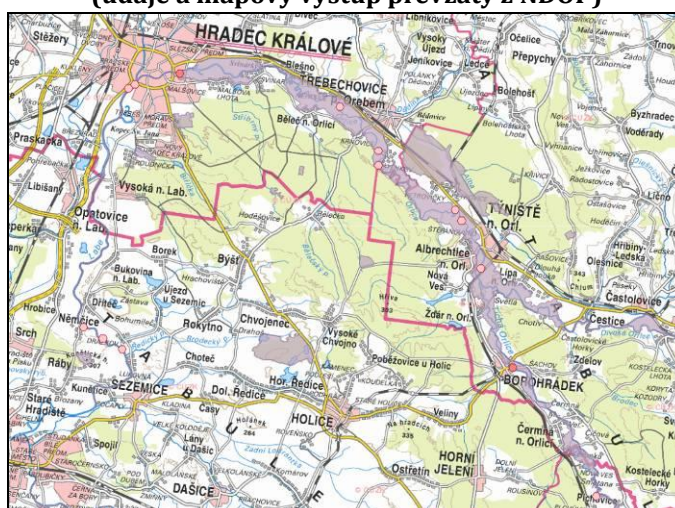
**dosti ojedinělé.** Na Labi se vhodné habitaty pro vývoj nymf nacházejí v místech, kde se vytvářejí lavice z jemného šterku a písku s nánosy detritu. Nejvýznamnější biotopy tohoto typu se nacházejí u jezu ve Vysoké nad Labem, v Opatovicích nad Labem, u výtoku Opatovického kanálu, u elektrárny a dále na levém břehu Labe v okolí mostu v Němčicích, kde řeka protéká rozšířeným plochým korytem se sníženými břehy a jsou zde v letních měsících plochy jemnozrnných bahnitých nánosů z jarních povodní (Laburdová et al. 2015). Výskyt larev klínatek v těchto nánosech potvrdil nejnověji Mocek (2017). V úseku pod zaústěním odpadního kanálu z elektrárny se přítomnost larev klínatek rohatých nepodařilo vlastním terénním průzkumem ověřit. Nacházeny zde byly pouze larvy jiných druhů vážek, zejména klínatky obecné. Nicméně recentní údaje z NDOP dokládají výskyt imág klínatek rohatých v zájmovém úseku Labe a také občasný nález jejich larev. Proto **je výskyt klínatek v úseku Labe pod Opatovicemi považován za prokázaný, i když jádro populace osídluje mnohem zachovalejší toky všech tří Orlic** (Laburdová et al. 2015).

**Obr. 5: Známý recentní výskyt klínatky rohaté (zejména nálezy imág) na území EVL Orlice a Labe (údaje a mapový výstup převzaty z NDOP)**



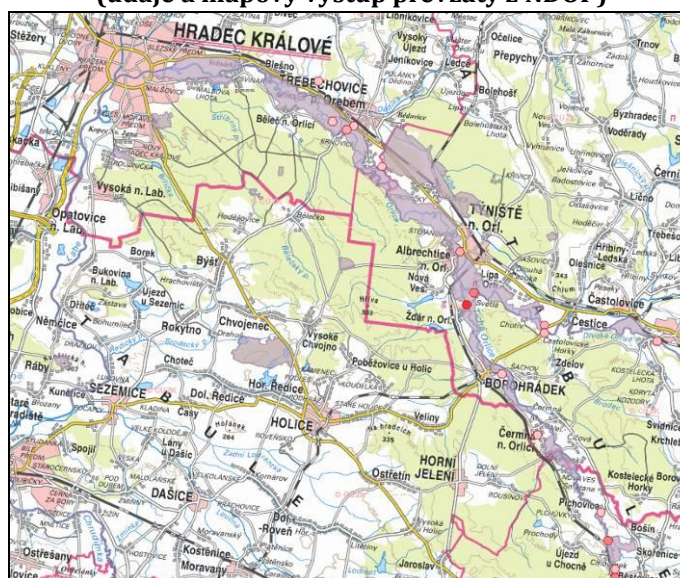
Podrobný ichtyologický průzkum EVL Orlice a Labe, který by zhodnotil rozšíření a početnost populace **bolena dravého** v rámci celé EVL, nebyl v recentní době prováděn (Muška, vlastní sdělení). Dle zarybňovacích plánů ČRS je bolen v rámci EVL do rybářských revírů vysazován. Počty vysazených bolenů se však v rámci jednotlivých let i v jednotlivých revírech liší. V současné době nejsou známy faktory či vlivy související s vysazováním bolena, které by ohrožovaly jeho populaci v EVL. **V úseku Opatovice nad Labem – Sezemice je bolen dravý běžným rybím druhem.** V tomto úseku lze snadno pozorovat jak hejníka mladých ryb, tak lovící větší jedince. V posledních deseti letech byl bolen dravý pozorován také na toku Orlice mezi Albrechticemi nad Orlicí a Týništěm nad Orlicí (Laburdová et al. 2015). Pozitivní údaje pocházejí také z Tiché Orlice u Borohrádku a Pichlovic. Podle spolehlivých údajů se boleni vyskytují také na dolním úseku Labe až po státní hranici s Německem, a dokonce i v německém úseku Labe až po ústí do moře (NDOP, Gaumert et al. 2008). **Výskyt bolenů v zájmovém úseku Labe pod Opatovicemi je tak považován za prokázaný.**

Obr. 6: Známý recentní výskyt bolena dravého na území EVL Orlice a Labe (údaje a mapový výstup převzaty z NDOP)



V EVL Orlice a Labe je možné na základě výskytu stop získaných v krátkém časovém rozmezí (Gerža 2014) usuzovat, jaký úsek toku (nivy) je v současnosti **vydrami** nejvíce využíván. Data však nelze využít pro odhad početnosti nebo určení teritorií. Spodní část (přibližně polovina) spojené Orlice vydrami v současnosti využívána pravděpodobně není. Naopak velké množství značek bylo na spojené Orlici dále nalézáno v úseku mezi Petrovičkami a Týništěm nad Orlicí. Na Tiché i Divoké Orlici jsou pobytové značky vydry říční nalézány nehojně, ale pravidelně a průběžně podél celé části toku zahrnuté do EVL (Laburdová et al. 2015). Terénní šetření neprokázalo přítomnost pobytových značek vyder na úseku Labe pod Opatovickým jezem. Dle údajů z NDOP je však (i když nepřilíši četný) výskyt vyder ze zájmového úseku Labe pod Opatovicemi potvrzen. Její přítomnost byla potvrzena např. severně od Elektrárny Opatovice (Čamlík 2011) a také u Sezemic (Poledník 2010). Výskyt vydry je udáván i z Opatovického kanálu v Opatovicích (Bárta 2006). Výskyt vyder ze zájmového úseku Labe je proto považován za prokázáný, i když její početnost zde nebude vysoká. Vydry využívají zájmový úsek Labe zcela jistě při svých migracích a také jako potravní teritorium.

Obr. 7: Známý recentní výskyt vydry říční na území EVL Orlice a Labe (údaje a mapový výstup převzaty z NDOP)



EOP, změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok pod Opatovickým jezem – hodnocení záměru podle § 45i (Natura 2000)

## **5. Výsledky terénních šetření potenciálně dotčených EVL a PO**

Provedené terénní průzkumy byly zaměřeny zejména na celkovou rekognoskaci dotčeného úseku Labe pod Opatovickým jezem a na ověření výskytu larev klínatek v zájmovém úseku řeky. Terénní šetření byla zpravidla spojena s návštěvou areálu EOP (jednání se zástupci investora). Terénní průzkumy byly provedeny ve dnech 25. 7. a 14. 9. 2017 (v souvislosti s hodnocením obdobného záměru) a ve dnech 12. 6. a 30. 9. 2019. Terénní průzkumy potvrdily, že zájmový úsek Labe pod Opatovickým jezem je silně upraveným vodním tokem s narušenou hydromorfologií. Zastoupení stanovištních předmětů ochrany EVL Orlice a Labe je zde minimální. Ekologické podmínky pro vývoj larev klínatky rohaté zde také nejsou optimální, vhodných nánosů pro existenci larev je zde velmi málo. Přítomnost larev klínatek rohatých nebyla v žádném termínu potvrzena. Je však třeba podotknout, že průzkum náplavů je zde s ohledem na velikost toku dosti problematický a lze předpokládat, že se zde larvy na vhodných místech (zřejmě v nepřítomnosti vysoké početnosti) přeci jen vyskytují (jak dokládají také údaje jiných autorů – viz NDOP). Přítomnost bolenů byla potvrzena pozorováním lovících dospělců, přítomnost vyder pak nalezením jejich trusu.

## **6. Údaje o provedených konzultacích se specialisty**

Technické detaily záměru byly konzultovány při osobních setkáních a prostřednictvím e-mailů se specialisty společnosti EOP (Ing. Pavel Melnyk – technolog strojovery a HVS, ing. Miroslav Vašata - vedoucí chemie, Ing. Jan Hilbert, vedoucí útvaru BOZP, PO a ekologie). Problematika bolenů v Labi byla prostřednictvím e-mailu konzultována s Mgr. Milanem Muškou (AOPK ČR, Praha). Problematika výskytu a ekologie klínatek rohatých v zájmovém úseku Labe byla prostřednictvím e-mailu konzultována s RNDr. Bohuslavem Mockem (Muzeum východních Čech v Hradci Králové).

## 7. Identifikace a popis očekávaných vlivů záměru, včetně vlivů přeshraničních

V současné době je platným integrovaným povolením v Labi pod Opatovickým jezem stanoven MZP na hodnotě 5,0 m<sup>3</sup>/s. Toto množství odpovídá polovině hodnoty průtoku na úrovni Q<sub>364</sub> na profilu Opatovický jez (údaje ČHMÚ, převzato z manipulačního řádu VN Rozkoš):

**Profil: Labe - nad Opatovickým kanálem, ř.km 987,863**

plocha povodí (A): 4 240,86 km<sup>2</sup>

průměrná dlouhodobá roční výška srážek (HSa): 811 mm

průměrný dlouhodobý roční průtok (Qa): 46,5 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>

**M-denní průtoky (Q<sub>Md</sub>) v m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>** (ve smyslu ČSN 75 1400 - třída III.)

M	30	60	90	150	180	210	240	270	300	330	355	364
Q <sub>Md</sub>	104	72,8	56,7	37,7	32,1	27,3	23,5	20,3	17,5	15,3	12,8	10,0

V případě snížení hodnoty MZP na úroveň 3,0 m<sup>3</sup>/s a jeho reálnému dosahování dojde na úseku Labe pod Opatovickým jezem k určitým ekologickým změnám, které lze popsat následovně:

1) Zmenšení objemu vody v korytě, snížení průměrné hloubky vody a zatopené plochy dna řeky  
Zmenšením zaplavené plochy dna řeky a snížením hloubky vody se zároveň zmenšuje životní prostor pro vodní biotu. Tato změna se obecně projevuje snížením celkové biomasy a početnosti (abundance) vodních organismů.

2) Snížení rychlosti proudu

V době extrémně nízkých průtoků vody dochází ke snížení rychlosti proudu, což má za následek zvýšenou sedimentaci unášeného materiálu a změnu kyslíkových poměrů ve vodním prostředí.

3) Změna teplotních podmínek v toku

Vlivem snížení průtoků a hloubek vody dochází v teplé části roku k rychlejšímu prohřívání vodního sloupce a tím i k poklesu obsahu kyslíku. Naopak během zimních mrazů může docházet k snadnějšímu promrzání vodního sloupce. **Zvýšení teploty vody je považováno z pohledu předmětů ochrany EVL z řad vodních živočichů za nejvíce rizikový faktor.**

4) Změna chemických vlastností vody

V důsledku sníženého průtoku vody a změny teplotních poměrů může docházet ke změnám v chemismu vody, které jsou však těžko predikovatelné a popsatelné. Říční voda obsahuje velké množství chemických látek, jež spolu složitě a dynamicky reagují.

5) Změny ve struktuře vodních společenstev

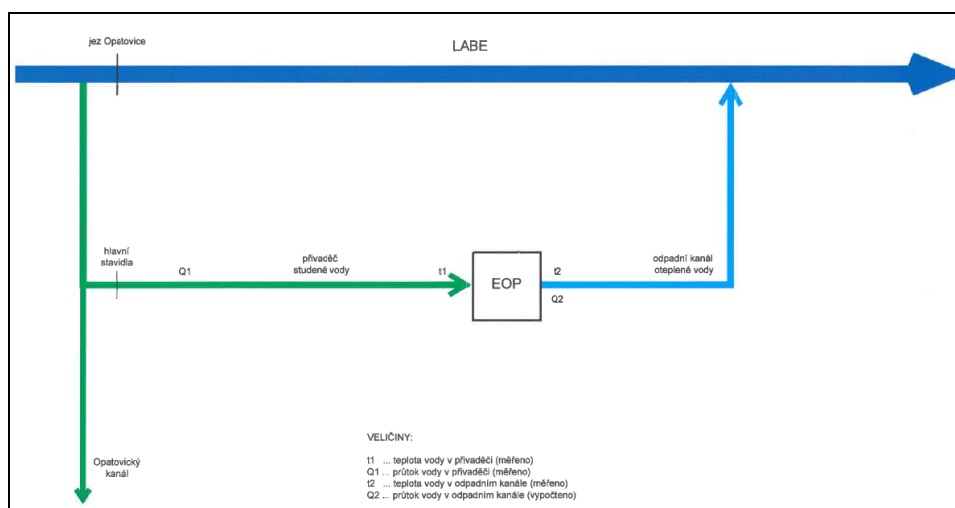
Všechny vyvolané abiotické změny mají logicky dopad také na vodní faunu na úrovni populací jednotlivých druhů a celých společenstev a ekologických vazeb mezi nimi. V případě snížení MZP v teplé části roku lze obecně očekávat, že ve společenstvech budou více převažovat druhy eurytopní, termotolerantní a s menšími nároky na koncentraci rozpuštěného kyslíku.

**Vlivy, vyvolané hodnoceným záměrem (snížení MZP) nemohou mít ze své podstaty dopad na přeshraniční EVL ani PO a předměty jejich ochrany.**

EOP, změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok pod Opatovickým jezem  
- hodnocení záměru podle § 45i (Natura 2000)

Výše popsané vlivy se budou přímo týkat úseku řeky Labe od Opatovického jezera po konec mísící zóny, jejíž lokalizaci však nelze přesně stanovit, jelikož je proměnlivá v závislosti na aktuálních teplotách a průtocích. **Z pohledu nežádoucích teplotních změn bude nejvíce ovlivněn úsek mezi zaústěním oteplených vod z EOP a koncem mísící zóny (pro zjednodušení po soutok Labe s Loučnou).** Na tomto úseku bude při nízkých průtocích v letním období dosahováno nejvyšších teplot a také nejvyšších odchylek oproti normálu. **Daný úsek je dlouhý cca 10 km.** Zde je však třeba opět zdůraznit, že snížení MZP je požadováno za účelem šetření vodou ve VN Rozkoš, a tím i zachování dostatečného průtoku v Labi po celou dobu trvání sucha. Voda tak nebude z Labe fyzicky odebírána (jak je tomu např. u derivačních MVE či jiných typů odběrů), ale bude pouze odlišně manipulováno s průtokovým režimem řeky. Při snížení MZP na 3 m<sup>3</sup>/s bude fakticky ochuzen pouze úsek Labe mezi Opatovickým jezem a zaústěním kanálu oteplené vody.

**Obr. 8: Elektrárna Opatovice – schéma odběru a vracení vody z řeky Labe**



V souvislosti s hodnoceným záměrem na snížení hodnoty MZP na Labi pod Opatovickým jezem ze stávajících 5 m<sup>3</sup>/s na 3 m<sup>3</sup>/s byla jako hlavní potenciální vliv vyhodnocen **změna teplotních podmínek v toku Labe, a to zejména v úseku pod výpustí oteplených vod** odpadního kanálu EOP. V současné době je do Labe pod Opatovicemi vypouštěna oteplená voda s povoleným limitem 35°C. Oteplená voda je prakticky po celý rok teplejší než voda v Labi, takže na určitém úseku dochází k oteplení vody v Labi nad přirozený stav. Teplota vody pod a nad výpustí oteplených vod však není nikým pravidelně monitorována, takže neexistují dlouhodobá data kvantifikující míru tohoto vlivu. Pro reálnou představu však lze použít data ČHMÚ z hydrometeorologických profilů řeky Labe (<http://voda.gov.cz/portal/cz/>). Jak vyplývá z níže uvedené tabulky na profilu Němčice, nacházejícího se cca 3 km pod profilem vypouštění oteplených vod, je zaznamenávána teplotní anomálie v podobě určitého zvýšení teploty vody v řece Labi. Průměrná teplota vody je zde o 1,7 °C vyšší než u výše položeného profilu (Hradec Králové) a o 0,6°C vyšší než u níže položeného profilu (Valy). Ještě výraznější je rozdíl u maximálních zaznamenaných teplot. Maximální hodnota z profilu Němčice (25,1°C) je výrazně vyšší než v Hradci Králové (20,9°C) a vyšší také než z profilu Valy (23,9°C). Naproti tomu minimální naměřená teplota vody není vyšší než u sousedních profilů. Z uvedených teplotních údajů je také zřejmé, že průměrná i maximální teplota vody se s proudem toku Labe postupně zvyšuje a na dolním Labi u Děčína již dosahuje podobných hodnot jako na profilu Němčice, ovlivněném oteplenou vodou z EOP. K tomuto faktu je však třeba také dodat, že **měřící profil**

EOP, změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok pod Opatovickým jezem  
– hodnocení záměru podle § 45i (Natura 2000)



**Němčice se nachází uvnitř mísící zóny, a navíc při pravém břehu, tedy na stejné straně, na které je zaústěn kanál EOP s oteplenou vodou.** U dalších fyzikálně-chemických parametrů vody monitorovaných na stejných profilech v síti ČHMÚ (např. BSK5, CHSK, vodivost, amoniakální a dusičnanový dusík, celkový fosfor) nebyly zaznamenány na profilu Němčice žádné výrazné anomálie oproti ostatním profilům (zdroj dat - <http://voda.gov.cz/portal/cz/>).

**Tab. 2: Srovnání teplot vody na středním a dolním úseku Labe vybraných profilů ČHMÚ. Jedná se o údaje z let 2013–2014, čísla jsou v °C. Maxima jsou denní průměry.**

Profil Labe	minimum	maximum	průměr	medián
Hořenice (ř. km 1018,14)	1,0	22,1	9,1	8,3
Hradec Králové (ř. km 994,43)	0,6	20,9	10,3	9,0
<b>Němčice (ř. km 978,76)</b>	<b>0,1</b>	<b>25,1</b>	<b>12,0</b>	<b>11,7</b>
Valy (ř. km 954,73)	0,0	23,9	11,4	10,3
Veletov (ř. km 928,6)	1,5	24,2	11,5	11,3
Obříství (ř. km 842,05)	0,1	24,0	11,7	10,7
Litoměřice (ř. km 796,94)	0,0	24,2	11,4	11,4
Děčín (ř. km 747,9)	1,2	24,7	12,8	13,4

Další získaná data ČHMÚ ukazují maximální naměřené teploty vody v Labi na profilu Němčice. Z údajů je patrné, že maximálních hodnot je dosahováno v letních měsících (červen–srpen) a pohybují se v posledních letech v rozmezí 26,0 - 28,0°C (viz Tab. 3).

**Tab. 3: Maximální naměřené hodnoty teploty vody v Labi na profilu Němčice (data ČHMÚ, poskytnuté EOP)**

Rok	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Teplota</b>	27,5°C	27,0°C	27,0°C	26,0°C	28,0°C
<b>Den pozorování</b>	19. 7.	10. 8.	25. 7.	27. 6.	3. 8.

Dalším užitečným zdrojem informací o teplotním znečištění Labe provozem EOP je zpráva z měření teplotních poměrů v Labi za EOP zpracovaná Dostálem et al. (2007). Z intenzivního měření teplot prováděného ve dnech 21. - 23. 11. 2007 vyplývají některé zajímavé skutečnosti. V době měření činil průtok vody v kanále 6,5 m<sup>3</sup>/s a průtok vody v Labi 45 m<sup>3</sup>/s (Dostál et al. 2007). Měření např. prokázalo, že k promíchávání vypouštěné oteplené vody s vodou labskou probíhá dosti pomalu a teplá voda za ústím kanálu se drží u pravého břehu. K znatelnějšímu promísení vody dojde až po cca 1,7 km, kde teplotní rozdíl obou břehů činil 3°C. K dalšímu znatelnějšímu promísení vody dojde po cca 3,8 km, kde teplotní rozdíl obou břehů činil již jen cca 0,7°C. Konec mísící zóny (místa, kde se teploty na obou březích vyrovnají) se ve dnech měření nacházela ve vzdálenosti cca 7,7 km pod zaústěním oteplených vod z EOP. Z jednorázového měření však nelze konstatovat obecně platné závěry. Konec mísící zóny v Labi bude proměnlivý v závislosti na aktuálních teplotách a průtocích vody (v Labi i v odpadním kanále).

Neméně důležitými vstupními daty pro hodnocení jsou **výpočty o teplotách vody v Labi nad Opatovickým jezem a pod zaústěním kanálu EOP s oteplenou vodou.** Jelikož přímá měření v Labi se neprovádějí, byly použity dostupné údaje měření teplot na počátku přivaděče do EOP (za odbočením kanálu z Labe nad jezem). Pro zjednodušení je teplota v přivaděči považována za teplotu vody v Labi. Z dostupných dat je zřejmé, že neovlivněná maximální teplota v Labi nad Opatovickým jezem dosahuje přibližně hodnoty 23,0°C, a byla proto použita pro výpočty níže. EOP, změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok pod Opatovickým jezem – hodnocení záměru podle § 45i (Natura 2000)

Dále byla do výpočtů použita maximální povolená teplota vody v odpadním kanále na výtoku (35°C). Dále byly kalkulovány dvě hodnoty průtoku vody v kanále - 5 m<sup>3</sup>/s (běžný odběr při provozu 6 turbogenerátorů) a 3 m<sup>3</sup>/s snížený odběr při provozu 4 turbogenerátorů, se kterým se počítá od roku 2020 (Melnýk, osobní sdělení).

Z provedených výpočtů je patrné, že snížením hodnoty MZP z 5 m<sup>3</sup>/s na 3 m<sup>3</sup>/s reálně dochází ke zvýšení teploty vody v Labi pod zaústěním kanálu s oteplenou vodou. Při teplotě vody v Labi 15°C činí nárůst 2,5°C, při 20°C činí nárůst 1,9°C a při maximální uvažované teplotě v Labi 23°C pak nárůst činí 1,5°C. Stejný rozdíl teplot pak vzniká při snížení odběru vody pro EOP ze současných 5 m<sup>3</sup>/s (provoz 6 turbogenerátorů) na 3 m<sup>3</sup>/s (provoz 4 turbogenerátorů). V absolutních číslech pak teplota vody v Labi pod zaústěním kanálu s oteplenou vodou překračuje limitní hranici 28°C (viz dále), zejména při maximálních dosahovaných teplotách vody (23°C) nad Opatovickým jezem.

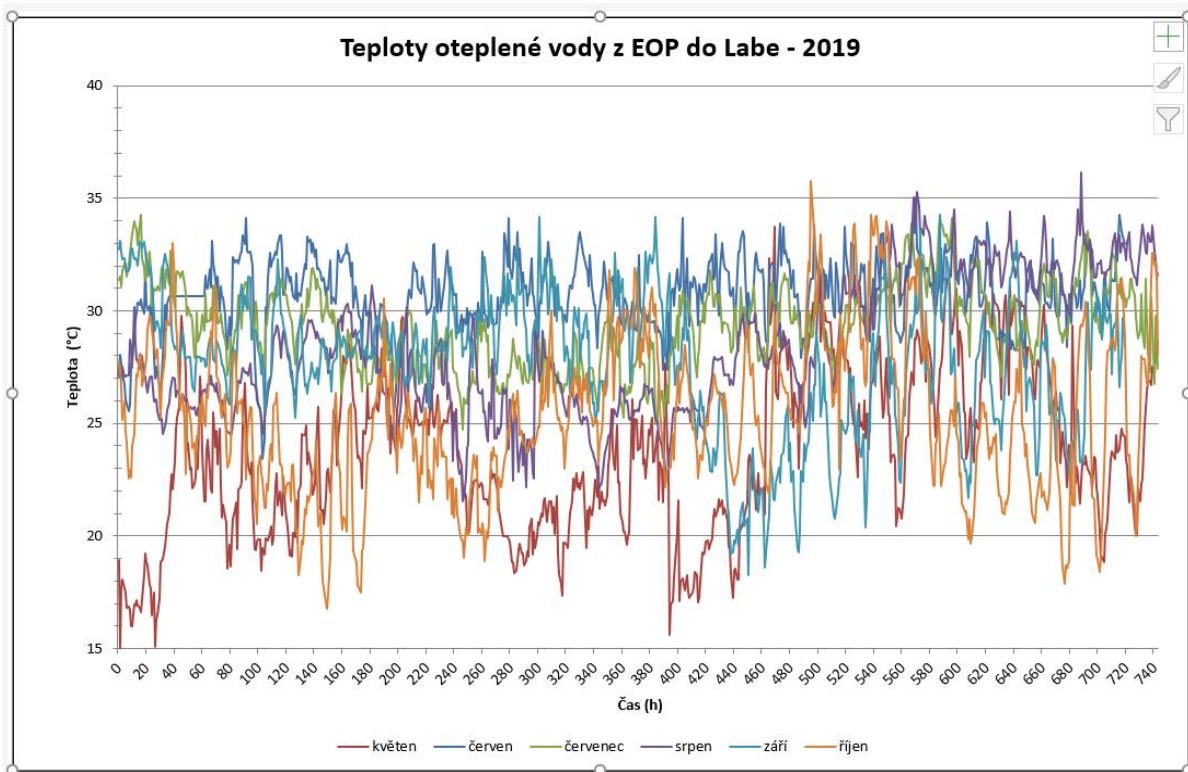
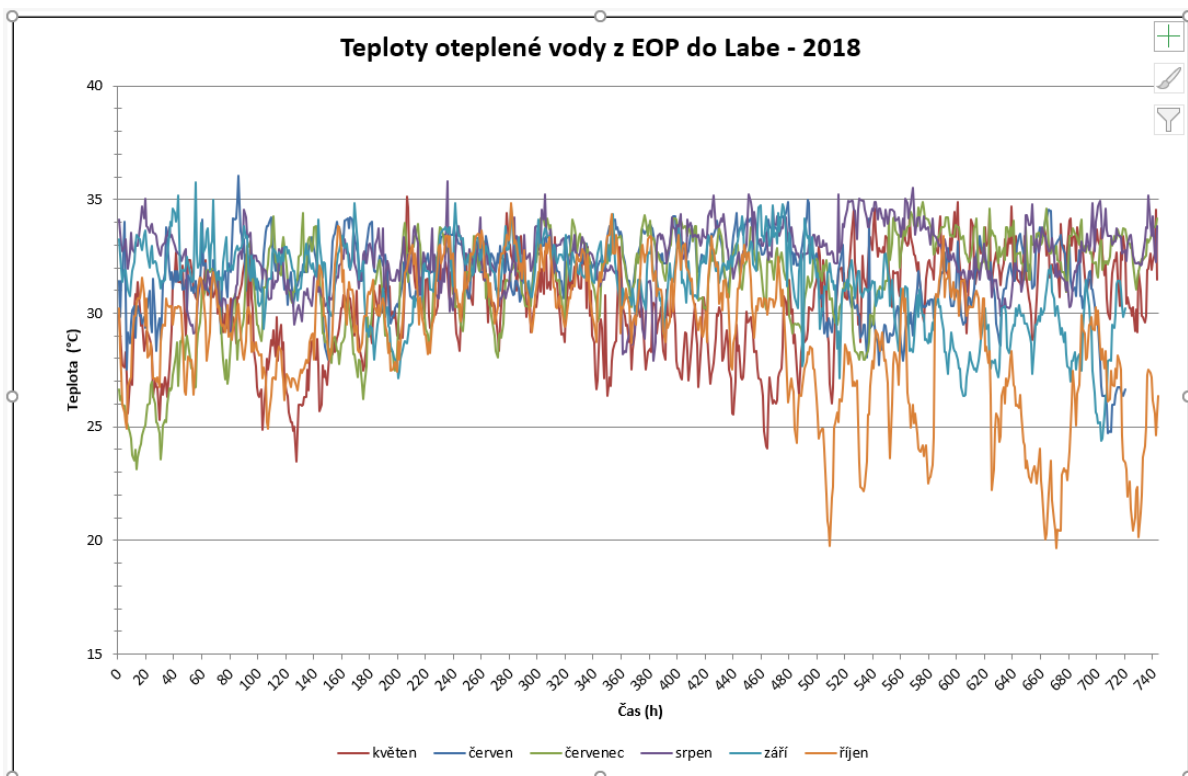
**Tab. 4: Dosahované teploty vody v Labi pod zaústěním kanálu EOP s oteplenou vodou při MZP na úrovni 5 m<sup>3</sup>/s 3 m<sup>3</sup>/s a při různých teplotách vody v Labi (15°C, 20°C a 23°C). Výpočty byly poskytnuty společností Elektrárny Opatovice, a.s.**

Q1		t1	Q2		t2			i3	Q3	t3
Průtok v Labi nad zaústěním	Teplota vody nad zaústěním (teplota vody v přiváděcí do EOP)	Průtok vody v odpadním kanálu	Teplota vody v odpadním kanálu	Entalpie vody v Labi nad zaústěním	Entalpie vody v odpadním kanále	Entalpie vody v Labi pod zaústěním	Průtok vody v Labi pod zaústěním	Teplota vody v Labi pod zaústěním		
Zadání	Zadání	Zadání	Zadání	Výpočet	Výpočet	Výpočet	Výpočet	Výpočet		
m <sup>3</sup> /s	°C	m <sup>3</sup> /s	°C	kJ/kg	kJ/kg	kJ/kg	m <sup>3</sup> /s	kJ/kg		
5,00	15,00	5,00	35,00	63	146,6	104,80	10,00	25,00		
3,00	15,00	5,00	35,00	63	146,6	115,25	8,00	27,50		
5,00	15,00	3,00	35,00	63	146,6	94,35	8,00	22,50		
3,00	15,00	3,00	35,00	63	146,6	104,80	6,00	25,00		
5,00	20,00	5,00	35,00	83,9	146,6	115,25	10,00	27,50		
3,00	20,00	5,00	35,00	83,9	146,6	123,09	8,00	29,38		
5,00	20,00	3,00	35,00	83,9	146,6	107,41	8,00	25,63		
3,00	20,00	3,00	35,00	83,9	146,6	115,25	6,00	27,50		
5,00	23,00	5,00	35,00	96,44	146,6	121,52	10,00	29,00		
3,00	23,00	5,00	35,00	96,44	146,6	127,79	8,00	30,50		
5,00	23,00	3,00	35,00	96,44	146,6	115,25	8,00	27,50		
3,00	23,00	3,00	35,00	96,44	146,6	121,52	6,00	29,00		

K výpočtům ve výše uvedené tabulce je nutno dodat, že jsou vztaženy k profilu Labe bezprostředně pod zaústěním kanálu EOP s oteplenou vodou. Jedná se tedy o **profil s nejteplejší dosaženou teplotou vody v Labi na počátku mísící zóny**. Na konci mísící zóny, vzdálené dle aktuální teplotní a průtokové situaci v rozmezí cca 5–10 km níže po proudu vody budou maximální teploty v řece reálně nižší (předpoklad: řádově o několik stupňů), avšak k přesnějšímu výpočtu poklesu teploty na konci mísící zóny chybí potřebná měření.

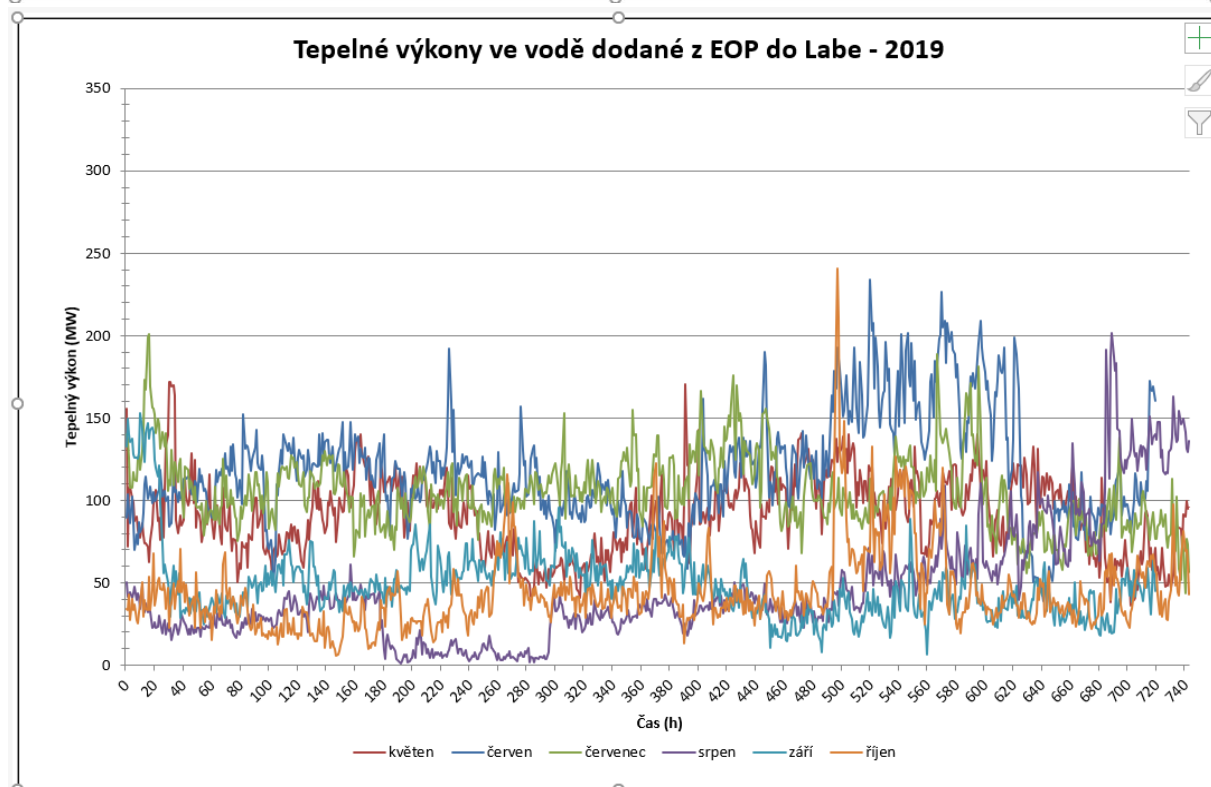
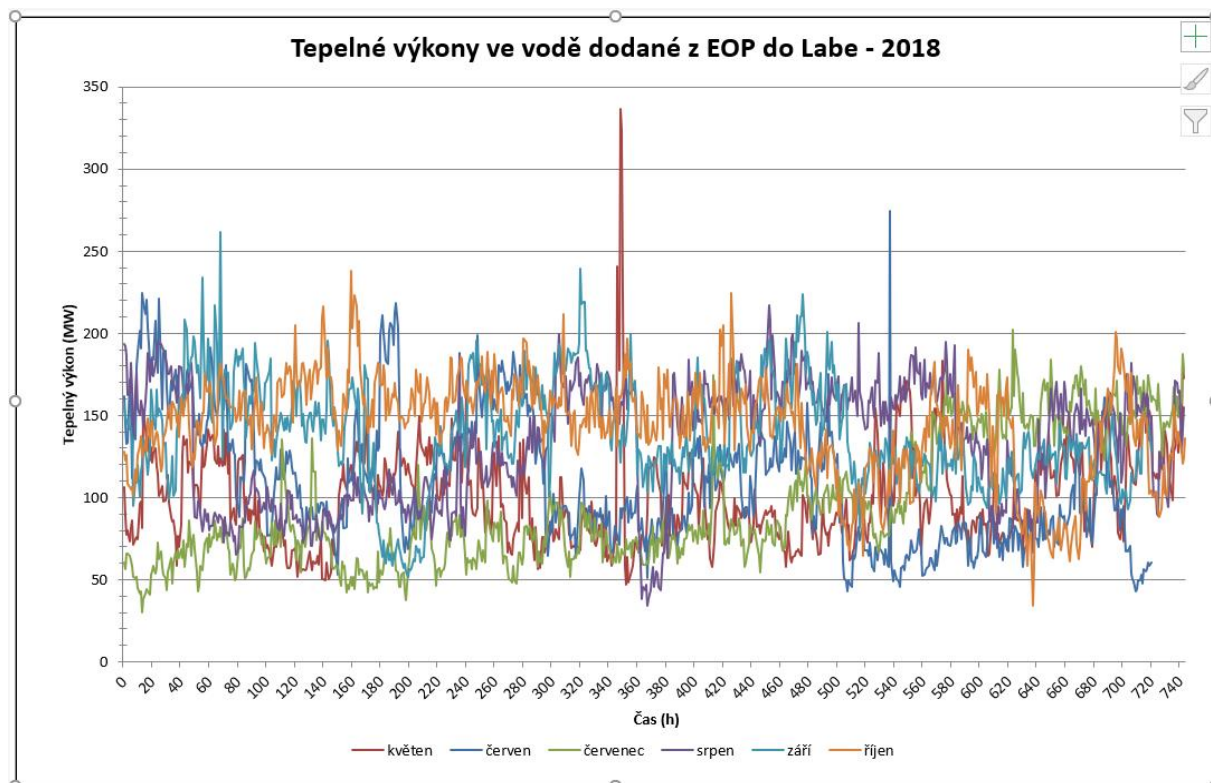
Dále byly do hodnocení podle §45i doplněny údaje o teplotách oteplené vody, tepelných výkonech ve vodě odváděné do Labe, rozsahu a četnosti teplot vody odváděné do Labe, a to za roky 2018 a 2019. Doplnění těchto údajů požadoval příslušný orgán ochrany přírody (OŽP Pardubického kraje) a byl poskytnut zástupcem společnosti EOP (Ing. Melnýk).

Níže uvedené grafy ukazují teploty oteplené vody odváděné do Labe v jednotlivých měsících. Maximální povolená hodnota 35 °C byla v roce 2018 překročena v květnu, v červnu, v srpnu a v září, v roce 2019 pak v srpnu a v říjnu. **K překročení teploty však došlo vždy pouze na několik minut.** Pokud se však od naměřených hodnot teploty odečte tolerance systému měření, která činí 1,55 °C, jsou všechny naměřené hodnoty pod maximální povolenou hodnotou.



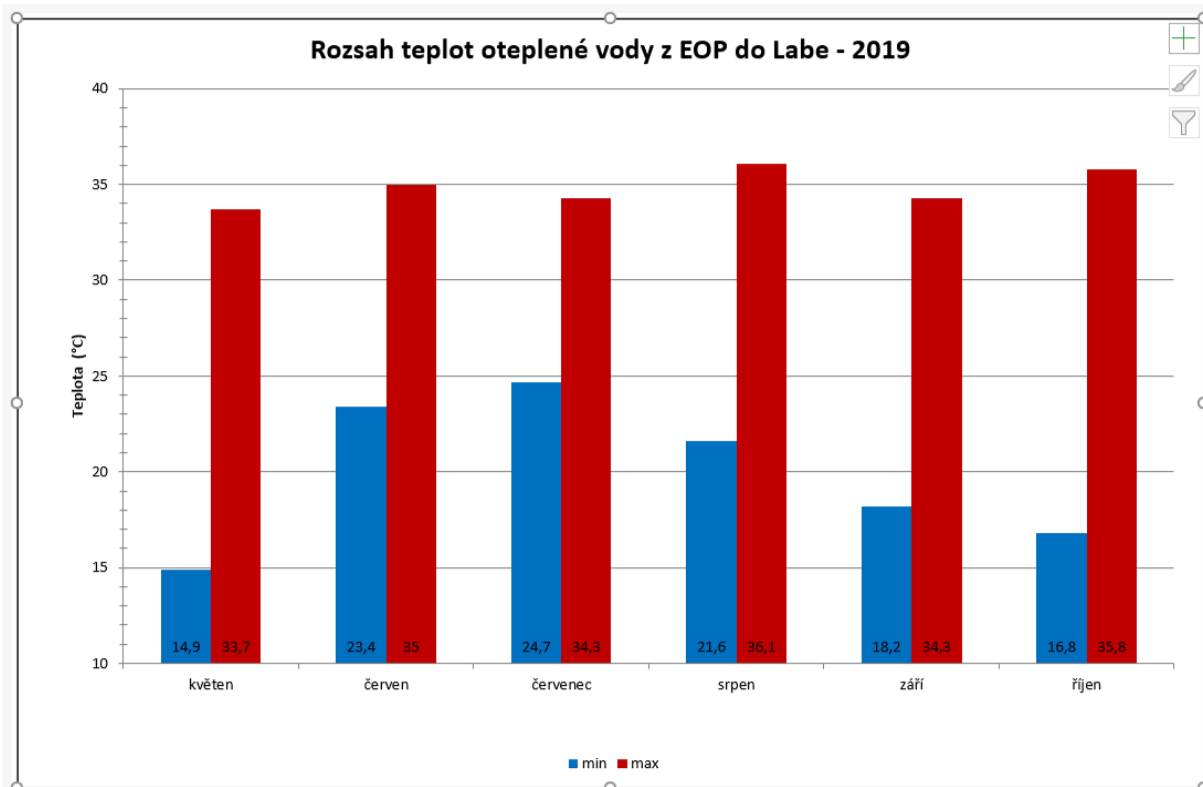
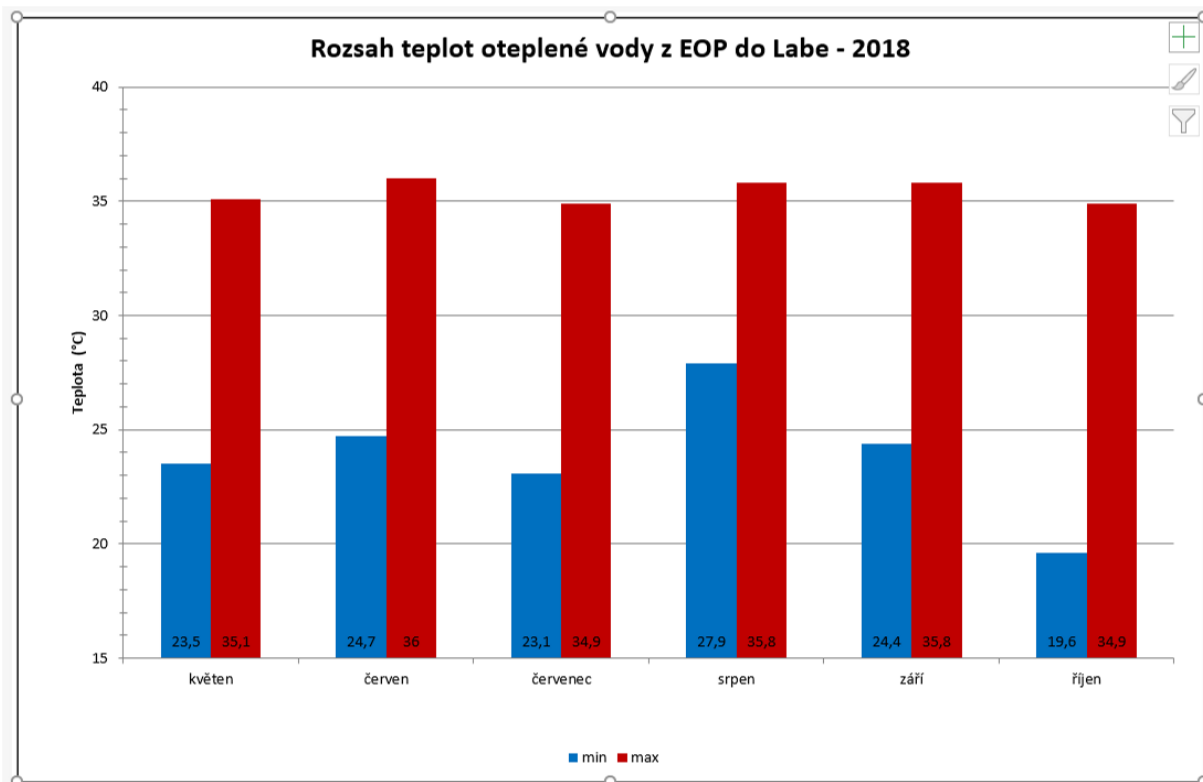
EOP, změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok pod Opatovickým jezem – hodnocení záměru podle § 45i (Natura 2000)

Další dva grafy uvádí tepelné výkony ve vodě odváděné do Labe v jednotlivých měsících. Výrazná výkonová špička v květnu 2018 (337 MW) byla způsobena krátkodobou odstávkou chladicí věže. Nízké hodnoty výkonů přibližně v druhé čtvrtině srpna 2019 byly způsobeny výrazným snížením množství vody odebírané z Labe.



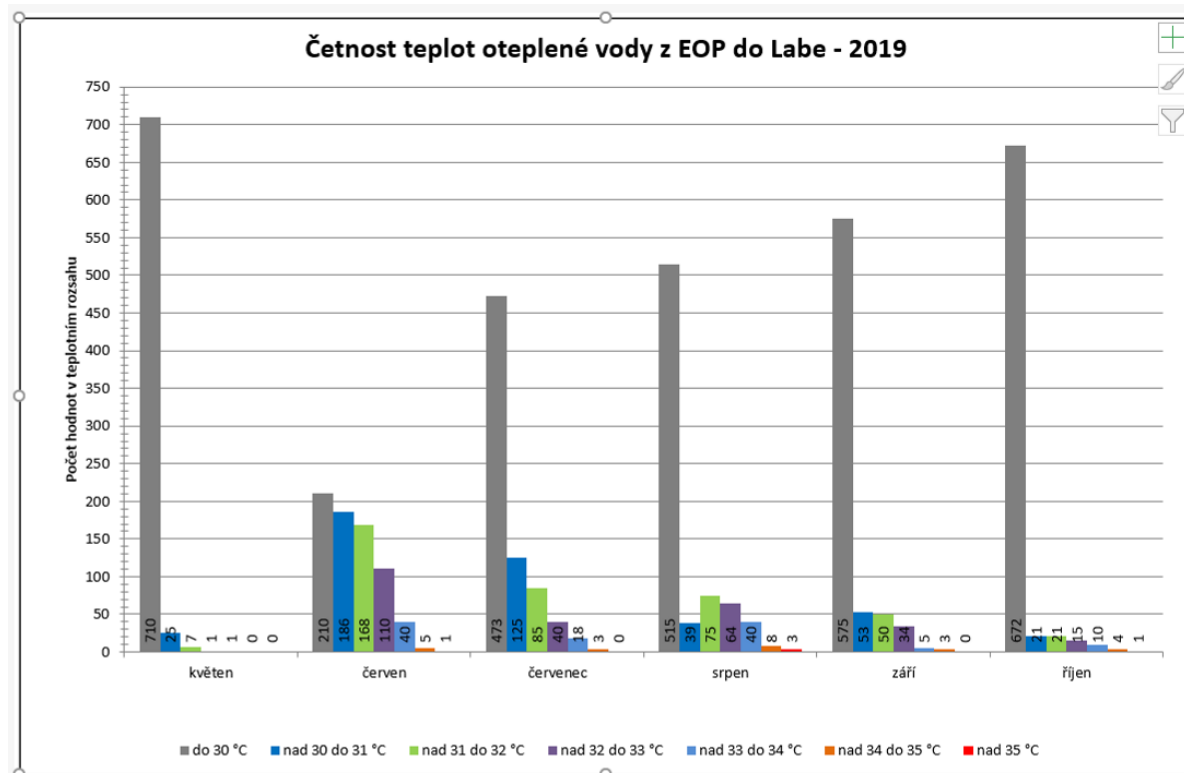
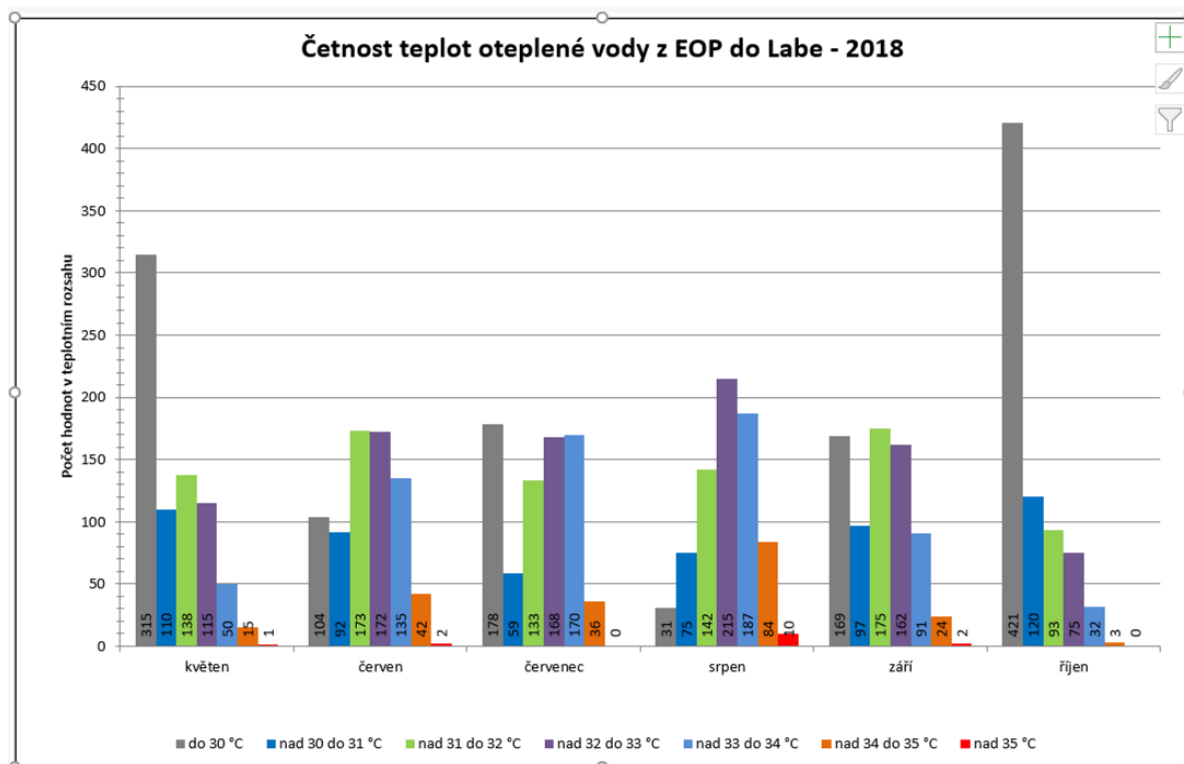
EOP, změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok pod Opatovickým jezem  
 – hodnocení záměru podle § 45i (Natura 2000)

Grafy rozsahů teplot uvádí minimální a maximální teplota vody odváděné do Labe v jednotlivých měsících. O překročení maximální povolené teploty platí totéž, co u grafů teplot.



EOP, změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok pod Opatovickým jezem  
 – hodnocení záměru podle § 45i (Natura 2000)

Poslední dva grafy udávají četnosti teplot neboli počty výskytů teplot vody odváděné do Labe v jednotlivých měsících v uvedených teplotních rozsazích. O překročení maximální povolené teploty platí totéž, co bylo popsáno výše.



EOP, změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok pod Opatovickým jezem  
– hodnocení záměru podle § 45i (Natura 2000)

## 8. Vyhodnocení očekávaných vlivů záměru z hlediska jejich rozsahu a významnosti, včetně vlivů kumulativních, synergických a vlivů spolupůsobících

Konkrétní metodou pro vyhodnocení vlivů záměru bylo zvoleno tabelární bodové vyhodnocení (Tab. 1) s doprovodným komentářem. Bodové hodnocení je v souladu s metodikou hodnocení významnosti vlivů (ANONYMUS 2007).

Tab. 5: Použitá stupnice vyhodnocení významnost vlivů

Hodnota	Termín	Popis
-2	Významný negativní vliv	<b>Negativní vliv dle odst. 9 § 45i ZOPK</b> <b>Vylučuje schválení záměru (resp. záměr je možné schválit pouze v případech určených dle odst. 9 a 10 § 45i ZOPK)</b> Významný rušivý až likvidační vliv na stanoviště či populaci druhu nebo její podstatnou část; významné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Vyplyvá ze zadání koncepce, nelze jej eliminovat (resp. eliminace by byla možná jen <b>vypuštěním problémového dílčího úkolu</b> – záměru, opatření atd.).
-1	Mírně negativní vliv	Omezený/mírný/nevýznamný negativní vliv. <b>Nevylučuje schválení záměru.</b> Mírný rušivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné narušení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, okrajový zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu. Je možné jej vyloučit navrženými zmírňujícími opatřeními.
0	Nulový vliv	Záměr, resp. jeho dílčí úkoly nemají žádný vliv.
+1	Mírně pozitivní vliv	Mírný příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; mírné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, mírný příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.
+2	Významný pozitivní vliv	Významný příznivý vliv na stanoviště či populaci druhu; významné zlepšení ekologických nároků stanoviště nebo druhu, významný příznivý zásah do biotopu nebo do přirozeného vývoje druhu.

### 8.1. Vliv záměru na jednotlivé dotčené předměty ochrany

#### Stanovištní předměty ochrany

Jediným potenciálně dotčeným stanovištním předmětem ochrany EVL Orlice a Labe je **3260** - Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitriche-Batrachion*. Toto stanoviště bylo v zájmovém úseku Labe vymapováno jen lokálně a na velmi malých plochách. Celková rozloha stanoviště potenciálně dotčená hodnoceným záměrem činí přibližně 700 m<sup>2</sup>. Při celkové ploše stanoviště 3260 na území EVL 5,33 ha činí podíl potenciálně dotčené rozlohy stanoviště 1,31%. Ovlivněním průtokových poměrů v Labi dojde k určitému zvýšení okamžitých maximálních teplot vody v Labi po určitý čas (v závislosti na aktuálním průtoku a teplotě vody v Labi) a možnému dočasnému zmenšení plochy říčního dna. Z tohoto důvodu byl vliv hodnoceného záměru na stanoviště 3260 hodnocen v kategorii mírně negativního vlivu (kategorie -1).

## Druhové předměty ochrany

Jak dokazují provedené průzkumy, rozhodující část populace **klínatky rohaté** je vázána na zachovalé úseky všech tří Orlic. V Labi je počet nálezů těchto vážek (zejména larev) podstatně menší. Díky malému zastoupení nánosů se zde larvy klínatek rohatých vyskytují jen sporadicky, ovlivněna tak může být jen velmi malá část její populace. Z provedené analýzy leteckých snímků zájmového úseku Labe (pořízených v době nízkých vodních stavů) vyplývá, že rozsáhlejší nánosy jsou přítomny pouze na několika místech – pod Opatovickým jezem, pod zaústěním kanálu EOP (u pravého břehu, kde nebyl výskyt larev klínatek potvrzen) a v okolí mostu v Němčicích (levý břeh, výskyt larev potvrzen – Mocek 2017). Na imága, pohybuující se na březích Labe, nebude mít změna v rozložení teplot vody při obou březích Labe žádný přímý dopad (nejedná se o vodní živočichy). Možný dopad lze uvažovat na populaci larev klínatek, vyvíjejících se ve vzácných nánosech řeky. Samice klínatek si při kladení vajíček nepochybně vybírají místa s optimálními ekologickými poměry (včetně teploty vody). Pokud dojde ke zvýšení teploty labské vody v době velmi nízkých průtoků nad určitou kritickou mez, lze očekávat, že daný úsek řeky nebude využitelný pro kladení vajíček a vývoj larev klínatek. Problém však spočívá v tom, že dosud neexistují věrohodná vědecká data o teplotních nárocích larev klínatky rohaté. Na tyto nároky lze usuzovat jen z nepřímých údajů. Klínatka rohatá není vyloženě studenomilným druhem, její areál rozšíření zahrnuje také země a oblasti, nacházející se jižněji od České republiky (např. Maďarsko, dále Bulharsko, Rumunsko nebo Francie). V našich podmínkách osídluje klínatky i naše nejteplejší toky. Klínatky jsou známy z dolního úseku Labe (Lovosice, Ústí nad Labem), kde se maximální teploty vody blíží k 25°C. Klínatky se vyskytují také na středním a dolním úseku Moravy (viz údaje z NDOP), kde jsou maximální teploty vody ještě vyšší (např. Kojetín = 26,2°C, Rohatec = 25,6°C - údaje ČHMÚ). Z výše uvedených důvodů je vliv záměru na klínatku rohatou hodnocen v kategorii mírně negativního vlivu (-1). Podmínkou je však nepřekročení určitých maximálních teplot v ovlivněném úseku Labe (viz dále).

**Bolen dravý** je rybou běžně obývajícím teplé nížinné toky. V rámci EVL Orlice a Labe obývá jak daný úsek Labe, tak i Orlice (údaje z NDOP). V našich podmínkách obývá i nejteplejší oblasti, vodní toky i nádrže. Období reprodukce a vývoj jiker a embryí připadá v našich podmínkách na měsíce duben až červen (Hanel et Lusk 2005). Bolen disponuje dobrými plovacími schopnostmi. Aktivně si proto v toku vybírá stanoviště, jež jsou momentálně optimální z pohledu jeho životních nároků, stejně jako je tomu u všech našich říčních druhů ryb. Lze očekávat, že v chladném období roku bude vyhledávat partie řeky s teplejší vodou, v nejteplejší části roku se takovým místům bude spíše vyhýbat.

Naprostá většina živočichů vázaných na vodní prostředí má specifický rozsah teplot, při nichž optimálně probíhají jejich životní funkce. V případě ryb toto optimální teplotní rozmezí představuje rozsah teplot, při nichž jedinci nevykazují známky abnormálního chování, respektive příznaky stresu. V tomto rozmezí se ryby dokáží fyziologicky vyrovnávat s rostoucí teplotou. Mezi různými vývojovými stadii či věkovými třídami však bývají v rozsahu optimálních teplot rozdíly i v rámci téhož druhu. Larvální a juvenilní stadia ryb jsou více citlivá k působení vyšší teploty, protože dokáží hůře regulovat toky na buněčných membránách a mají také omezenou schopnost behaviorální termoregulace (Brett 1970). Určením optimálního teplotního rozmezí u evropských druhů ryb se zabývala celá řada studií, jejichž výsledky shrnují ve své práci Souchon a Tissot (2012). Data pro bolena dravého zde však nejsou k dispozici. Podle autorů studie je vztah mezi teplotou a dobou trvání inkubace u bolena dravého podobný jako

---

EOP, změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok pod Opatovickým jezem  
– hodnocení záměru podle § 45i (Natura 2000)



např. u plotice obecné. U té se horní hranice teplotní resistance pohybuje na úrovni cca 31°C pro dospělé ryby, 30°C pro juvenilní ryby a 26°C pro embrya ryb. Dle práce Kujawy et al. (1997), věnované vlivu teploty na embryonální vývoj bolena, byla nejnižší mortalita jiker zjištěna při teplotě 12,8°C. Při vyšší teplotě se mortalita postupně zvyšuje a kolem hodnoty 20°C je již stoprocentní. Z těchto dat je zřejmé, že zejména **vhodné jarní teploty vody jsou pro bolena a jeho úspěšnou reprodukci rozhodující**.

Z údajů uvedených v Tab. 3 vyplývá, že kritické hodnoty teploty vody nejsou na profilu Němčice v současnosti překračovány. Mohou však být logicky překročeny lokálně, zejména při pravém břehu Labe pod zaústěním odpadního kanálu z EOP. Tento jev bude v souvislosti s plánovaným záměrem na snížení hodnoty MZP na daném úseku Labe posílen. Z tohoto důvodu je vliv změny v případě bolena dravého hodnocen v kategorii mírně negativního vlivu (kategorie -1). I zde platí, že pro vyloučení významně negativního vlivu bude potřeba dodržet jisté závazné podmínky (viz dále).

**Vydra říční** je poměrně plastickým druhem savce vázaným do blízkosti vod. V současnosti se vyskytuje již i na nížinných tocích a u teplých vodních nádrží a rybníků. Rozhodujícím faktorem pro výskyt vyder rozhodně není teplota vody nebo skladba rybí obsádky, ale spíše dostupnost ryb v optimální velikosti. Nelze očekávat, že v souvislosti s realizací hodnoceného záměru dojde k takovým plošným ekologickým změnám v toku, jež by působily negativně na populaci vyder. Zájmový úsek Labe zůstane pro vydry nadále vhodným biotopem s pestrou nabídkou ryb. Vliv záměru na populaci vyder je proto hodnocen v kategorii nulového vlivu (kategorie 0).

## 8.2. Vliv dílčích vlivů na potenciálně dotčené předměty ochrany

Vliv výše identifikovaných a následně komentovaných dílčích vlivů záměru je vhodné samostatně posoudit pro jednotlivé potenciálně dotčené předměty ochrany EVL Orlice a Labe.

**Tab. 6: Sumární zhodnocení dílčích vlivů daného záměru na dotčené předměty ochrany EVL Orlice a Labe**

Dílčí vliv	Stanoviště 3260	klínatka rohatá	bolen dravý	vydra říční
Zmenšení objemu vody a hloubky vody	0	0	-1	0
Změna rychlostních poměrů vody, zvýšená sedimentace	0	-1	-1	0
Změna teplotních a kyslíkových podmínek v toku	-1	-1	-1	0
Změna chemických vlastností vody	-1	-1	-1	0
Změny ve struktuře vodních společenstev	0	0	-1	0

Po detailním zhodnocení vlivů záměru je možné přistoupit k souhrnnému vyhodnocení na jednotlivé předměty ochrany EVL Orlice a Labe. Pro přehlednost je toto hodnocení uvedeno v tabulce (viz Tab. 7).

**Tab. 7: Sumární zhodnocení vlivu daného záměru na potenciálně dotčenou lokalitu soustavy NATURA 2000 (EVL Orlice a Labe) a předměty její ochrany**

Předmět ochrany	Hodnota vlivu	Zdůvodnění
Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů <i>Ranunculion fluitantis</i> a <i>Callitriche-Batrachion</i> - 3260	-1	V potenciálně dotčeném úseku Labe je zastoupení daného stanoviště velmi malé. Jeho významné ovlivnění se nepředpokládá.
Smíšené lužní lesy s dubem letním ( <i>Quercus robur</i> ), jilmem vazem ( <i>Ulmus laevis</i> ), j. habrolistým ( <i>U. minor</i> ), jasanem ztepilým ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) nebo j. úzkolistým ( <i>F. angustifolia</i> ) podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie ( <i>Ulmenion minoris</i> ) - 91E0	0	Terestrická stanoviště na březích Labe nemohou být hodnoceným záměrem principiálně dotčena.
Ostatní stanovištní předměty ochrany - 2330, 3150, 6410, 6430, 6510	0	Daná stanoviště se v potenciálně dotčeném území nevyskytují.
klínatka rohatá ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	-1	Stěžejní část populace klínatek obývá (záměrem nedotčený) přirozený tok řeky Orlice. Početnost larev klínatek v dotčeném úseku Labe je nízká. Imága vážek nemohou být záměrem přímo dotčena.
bolan dravý ( <i>Aspius aspius</i> )	-1	Teplota vody není v současnosti pro bolana limitním faktorem prostředí. Bolani aktivně vyhledávají místa v toku optimální z pohledu momentálních fyziologických nároků (např. včetně teplejší vody).
vydra říční ( <i>Lutra lutra</i> )	0	Populace vyder je pobytově vázána zejména na zachovalé úseky Orlice. Jedná se o teplotně plastický druh. Rybí obsádka v Labi, jež tvoří potravní základnu vyder, nebude záměrem významně proměněna.

### 8.3. Vyhodnocení vlivů kumulativních, synergických a spolupůsobících

Kumulativními, synergickými a spolupůsobícími účinky se rozumí dopady vyplývající z kombinace vlivů předkládaného záměru s vlivy, vyplývajícími z jiných existujících plánů nebo projektů, jež mohou ovlivnit lokality soustavy NATURA 2000 a předměty jejich ochrany. Podle dostupných informací (zejména portál [www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)) jsou v současnosti připravovány některé konkrétní záměry, jež by mohly potenciálně mít určitý kumulativní vliv na dolní úsek Labe v rámci EVL Orlice a Labe. Jedná se o následující záměry (a jejich vyhodnocení):

- O. Volf (2014): Labe, Němčice, oprava koryta v profilu silničního mostu. Vliv vyhodnocen mírně negativní (-1).
- Losík J., Háková A. (2017): ROLL PAP – výroba recyklovaného hygienického papíru, Opatovice nad Labem. Vliv vyhodnocen nulový až mírně negativní (-1).

Ze studia výše uvedených hodnocení je zřejmé, že žádný záměr nebyl vyhodnocen s významně negativním vlivem na předměty ochrany EVL Orlice a Labe. Ovlivnění populací živočichů je při realizaci uvedených záměrů spíše lokálního charakteru a přechodného trvání. V souvislosti s realizací uvedených záměrů nedojde ke zvýšení teploty vody v Labi ani k významné změně chemismu vody. Kumulativní působení těchto záměrů s hodnoceným záměrem proto bylo vyhodnoceno jako málo významné.

## 9. Pořadí variant záměru

Záměr na snížení MZP v Labi pod Opatovickým jezem ze stávající hodnoty 5 m<sup>3</sup>/s na 3 m<sup>3</sup>/s je předkládán v jediné variantě. Nulovou variantu představuje zachování původní hodnoty MZP v integrovaném povolení na úrovni 5 m<sup>3</sup>/s. Nulová varianta sice nepředstavuje variantu bez negativních vlivů, ale přeci jen s menším dopadem na předměty ochrany EVL Orlice a Labe.

## 10. Závěr posouzení z hlediska opatření k prevenci, vyloučení a snížení očekávaných nepříznivých vlivů záměru

Snížení MZP v Labi pod Opatovickým jezem ze stávající hodnoty 5 m<sup>3</sup>/s na 3 m<sup>3</sup>/s představuje dosti specifický a komplikovaně hodnotitelný záměr. I když byla pro hodnocení využita všechna dostupná vstupní technická data i biologické údaje o dotčených předmětech ochrany, míra nejistoty skutečných dopadů záměru zůstává vysoká. Z tohoto důvodu je potřeba věnovat zvýšenou pozornost opatřením k prevenci, vyloučení a snížení očekávaných nepříznivých vlivů záměru. Aby závěry hodnocení bylo možno považovat za platné, je nutno dodržet v případě realizace záměru zejména následující podmínky:

- 1) Zájmový úsek Labe u Opatovic náleží v souladu s nařízením vlády č. 71/2003 Sb. (stanovení povrchových vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů a o zjišťování a hodnocení stavu jakosti těchto vod) mezi vody kaprové. Pro tyto vody platí v ukazateli teplota podmínka, že teplota měřená po proudu od místa vypouštění způsobujícího oteplení (na konci mísící zóny) nesmí být vyšší než neovlivněná hodnota o 3°C a zároveň vypouštění způsobující oteplení nesmí způsobit po proudu od místa vypouštění (na konci mísící zóny) zvýšení teploty na hodnoty **vyšší než 28°C** (viz Příloha č. 2 nařízení vlády č. 71/2003 Sb.). Lze očekávat, že při dodržení této legislativní podmínky budou zachovány přijatelné teplotní podmínky také pro potenciálně dotčené předměty ochrany EVL Orlice a Labe a celý ekosystém toku Labe.
- 2) V souladu s vydanými podmínkami platného integrovaného povolení musí být **teplotní limity dodrženy i při sníženém průtoku na úroveň 3 m<sup>3</sup>/s**.
- 3) **Snížení MZP v Labi na úroveň 3 m<sup>3</sup>/s musí být vyloučeno z období od počátku března do konce srpna**. V tomto ročním období probíhá hlavní sezóna rozmnožování a vývoj raných ontogenetických stadií říčních ryb (včetně bolena dravého), a musí být proto v toku zachovány přijatelné teplotní a kyslíkové poměry. Pro toto období musí být zachován stávající MZP na úrovni 5 m<sup>3</sup>/s. V období podzimu a zimy (počátek září až konec února) je riziko významných negativních dopadů snížených průtoků významně nižší v důsledku panujících nižších teplot vody.
- 4) **Definice kritického sucha** bude vnímána a respektována v následujícím znění: Kritické sucho je období, při kterém v důsledku dlouhodobého nedostatku srážek hrozí dosažení hladiny stálého nadržení ve vodní nádrži Rozkoš. Při dosažení této hladiny není vodní nádrž nadále schopna dotovat průtok v Labi a zajistit jeho dostatečný průtok jak z hlediska životního prostředí, tak i jednotlivých odběratelů. Kritické sucho platí tehdy, když od 1. 6. do data snížení MZP na 3 m<sup>3</sup>/s jsou průměrné denní průtoky v profilu Labe – Němčice alespoň 30 dní pod hodnotou 10,2 m<sup>3</sup>/s (Q<sub>364</sub>) a současně je v okamžiku snížení MZP na 3 m<sup>3</sup>/s dotací do Opatovického uzlu snížena hladina v nádrži VD Rozkoš na úroveň méně než 75 cm nad kótou dispečerského grafu. Období kritického sucha je možné vyhlásit na dobu, po kterou trvá riziko dosažení hladiny stálého nadržení v Rozkoši (odhadem na 3 až 4 měsíce) a to pouze v období září až únor. K opětovnému navýšení MZP na 5 m<sup>3</sup>/s dojde v případě, kdy hladina v nádrži VD Rozkoš dosáhne úrovně více než 150 cm nad kótou dispečerského grafu

5) Snížením hodnoty MZP v Labi pod Opatovickým jezem bude dotčen také způsob manipulace s vodou ve VN Rozkoš. Tento fakt by se měl promítnout také v manipulačním řádu pro toto vodní dílo a bude nutné jej také projednat s jeho správcem (Povodí Labe, s.p.).

## **11. Porovnání míry vlivu záměru bez provedení opatření k prevenci, vyloučení a snížení očekávaných vlivů záměru s mírou vlivu záměru v případě jejich provedení**

V případě hodnoceného záměru na snížení MZP v Labi pod Opatovickým jezem jsou navržená opatření k prevenci, vyloučení a snížení očekávaných vlivů záměru považována za velmi důležitá. V případě jejich neprovedení nelze garantovat platnost závěrů hodnocení, a tedy i vyloučení významného negativního vlivu.

## **12. Závěr posouzení z hlediska významnosti vlivu záměru**

Předmětem předkládaného hodnocení je záměr s názvem **Elektrárna Opatovice, změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok v Labi pod Opatovickým jezem**. Smyslem snížení hodnoty MZP ze strany provozovatele elektrárny je šetřit vodu ve vodní nádrži Rozkoš a umožnit tak zachování dostatečného průtoku v Labi po celou dobu trvání případného sucha. Snížení MZP na hodnotu 3,0 m<sup>3</sup>/s je požadováno pro období **kritického sucha a na časově omezenou dobu** (avšak bez bližší specifikace této doby). Snížení MZP v Labi nebude mít podobu zvýšeného odběru, ale pouze odlišné manipulace s průtoky na VN Rozkoš. Při snížení MZP na hodnotu 3 m<sup>3</sup>/s bude fakticky ochuzen pouze úsek Labe mezi Opatovickým jezem a zaústěním kanálu oteplené vody.

Jedinou záměrem potenciálně dotčenou EVL představuje **EVL Orlice a Labe (CZ0524049)**, kde předmět ochrany tvoří osm typů stanovišť a tři druhy živočichů – klínatka rohatá, bolen dravý a vydra říční. Mezi potenciálně dotčené předměty ochrany patří stanoviště 3260 (Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion*) a všechny tři druhové předměty ochrany, jejichž výskyt byl v zájmovém úseku Labe prokázán. Mezi hlavní potenciální vlivy záměru patří změna průtokových a teplotních poměrů v Labi pod Opatovickým jezem a zejména pak v úseku pod zaústěním odpadního kanálu z EOP.

U stanoviště 3260, klínatky rohaté a bolena dravého byl vliv vyhodnocen v kategorii mírně negativního (-1) v důsledku vyvolaných ekologických změn v toku. S ohledem na známé rozšíření těchto předmětů ochrany na území celé EVL a jejich ekologii však vliv nebude významně negativní (zdrojové lokality výskytu se nacházejí mimo dotčený úsek Labe). Podmínkou vyloučení významně negativního vlivu je však dodržení navržených opatření k prevenci, vyloučení a snížení očekávaných vlivů záměru.

**Na základě provedeného posouzení a výše uvedených skutečností je možno konstatovat, že hodnocený záměr nebude mít významný negativní vliv na předměty ochrany lokalit soustavy NATURA 2000 ani na celistvost těchto lokalit.**

### 13. Rámcové zhodnocení možností kompenzačních opatření

Společnost EOP si nechala v minulosti vypracovat studii proveditelnosti na vybudování cirkulačního chlazení od firmy Tractebel Engineering a.s., které by **snížilo množství odebírané vody z Labe**. Při provozu cirkulačního chlazení bylo počítáno s dávkováním cca 45 000 kg chemických látek za rok do systému oproti dnešnímu 0 kg. Dále by došlo ke zvýšenému odparu vod do ovzduší (počítáno s 400-600 m<sup>3</sup>/hod) a s vypouštěním odpadní vody (odluhu) v množství 300-400 m<sup>3</sup>/hod. Z výše uvedeného je zřejmé, že kompenzační opatření v podobě zavedení cirkulačního chlazení pro daný typ biotopu a záměru by bylo realizovatelné pouze s dalšími negativními dopady na životní prostředí. Žádná kompenzační opatření nejsou tedy v případě hodnoceného záměru navrhována.

### 14. Použitá literatura

- ANONYMUS (2001a): Péče o lokality soustavy Natura 2000: Ustanovení článku 6 směrnice o stanovištích 92/43/EHS, edice Planeta, IX/ 4.
- ANONYMUS (2001b): Hodnocení plánů a projektů, významně ovlivňujících lokality soustavy Natura 2000: Metodická příručka k ustanovení článků 6(3) a 6(4) směrnice o stanovištích 92/43/EHS, edice Planeta, XII/1.
- ANONYMUS (2007): Metodika hodnocení významnosti vlivů při posuzování podle § 45i zákona č. 114/92 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. Věstník MŽP, XVII, částka 11, 23 pp.
- Brett J. R. (1970): Temperature. Animals. Fishes. p. 515-560. Marine Ecology Vol. 1. John Wiley and Sons, New York.
- Culek M. (ed.) (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M. (eds) (2001): Katalog biotopů České republiky. AOPK ČR, Praha, 307 pp.
- Dostál et al. (2007): Měření teplotních poměrů v Labi za tepelnou elektrárnou International Power Opatovice, a.s. Technická zpráva, 7 stran + přílohy.
- Gaumert T., Slavík O., Hladík M. (2008): Rybí fauna toku Labe. Hodnocení podle Rámcové směrnice o vodách. Mezinárodní komise pro ochranu Labe. 31 pp.
- Gerža M. (2014): Výsledky průzkumu vydry říční (*Lutra lutra*) v části evropsky významné lokality Orlice a Labe. 10 s. Manuskript. Archivuje Krajský úřad Královéhradeckého kraje.
- Kujawa R., A. Mamcarz a D. Kucharczyk, 1997: Effect of temperature on embryonic development of asp (*Aspius aspius* L.). *Polskie Archiwum Hydrobiologii*. 44(1-2): 139-143.
- Laburdová et al. (2015): Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu Orlice a Labe (CZ0524049). AOPK ČR, nestránkováno.
- Losík J., Háková A. (2017): ROLL PAP – výroba recyklovaného hygienického papíru, Opatovice nad Labem. Hodnocení záměru podle § 45i (Natura 2000). 24 pp.
- Marhoul P., Turoňová D., eds. (2008): Zásady managementu stanovišť druhů v evropsky významných lokalitách soustavy Natura 2000. AOPK ČR, Praha, 202 pp.
- Mikát M. (2005, 2006, 2008): Výzkumná zpráva – ověření výskytu a monitoring populací vážek významných z hlediska Evropského společenství. Orlice – *Ophiogomphus cecilia*. 20 s. Manuskript. Archivuje AOPK ČR.
- Mocek B. (2017): Zoologický průzkum EVL Orlice a Labe (CZ0524049) Labe v úseku Počáply – Vysoká nad Labem. Mapovaná skupina: Vážky (Odonata). 12 pp.

Poledník L. et al. (2009). Program péče pro vydru říční (*Lutra lutra*) v České republice v letech 2009–2018. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. 84 s.

Skalická et al. (2016): Zpráva o hodnocení jakosti povrchových vod pro území ve správě Povodí Labe, státní podnik. Povodí Labe, s.p., 140 pp.

Souchon Y., & Tissot L. (2012): Synthesis of thermal tolerances of the common freshwater fish species in large Western Europe rivers. Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems.

Směrnice Rady č. 92/43/EEC z 21.5.1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (NATURA 2000).

Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

**Internetové zdroje:**

[www.natura2000.cz](http://www.natura2000.cz)

[www.nature.cz](http://www.nature.cz)

[www.cenia.cz](http://www.cenia.cz)

[www.biomonitoring.cz](http://www.biomonitoring.cz)

<http://voda.gov.cz/portal/cz/>

## Příloha 1: Stanovisko Krajského úřadu Pardubického kraje, Odboru životního prostředí a zemědělství podle §45i k danému záměru



KUPAX00QIQB7

### KRAJSKÝ ÚŘAD Pardubického kraje

odbor životního prostředí a zemědělství

Naše značka: 19282/2019/OŽPZ/Pe  
Vyřizuje: M. Pešata  
Telefon: 466 026 480  
Email: [michal.pesata@pardubickykraj.cz](mailto:michal.pesata@pardubickykraj.cz)

Elektrárny Opatovice a. s.  
Opatovice nad Labem  
532 13 Pardubice (DS)

V Pardubicích dne 20. 3. 2019

**Záměr: „Změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok pod Opatovickým jezem“ – stanovisko**

Krajskému úřadu Pardubického kraje (dále též Krajský úřad) byla doručena žádost o vydání stanoviska dle ustanovení § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (dále jen zákon), k záměru „Změna parametrů integrovaného povolení v ukazateli zůstatkový průtok pod Opatovickým jezem“.

V předmětné věci vydává Krajský úřad Pardubického kraje jako orgán příslušný dle ustanovení § 77a odst. 4 písm. n) zákona toto stanovisko:

Předložený záměr nemůže mít významný vliv na vymezené ptačí oblasti, **nelze však vyloučit významný vliv na evropsky významnou lokalitu Orlice a Labe (kód: CZ0524049).**

**Z důvodu nevykloučení významného vlivu je nutné záměr posoudit dle ustanovení § 45i odst. 2 zákona autorizovanou osobou (§ 45i odst. 3 zákona) v rámci zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí, v platném znění.**

#### Odůvodnění:

Podkladem pro vydání tohoto stanoviska je žádost žadatele.

Předmětem záměru je změna části integrovaného povolení elektrárny Opatovice pro období kritického sucha (na časově omezenou dobu), konkrétně je navrženo snížení zůstatkového průtoku pod Opatovickým jezem na 3 m<sup>3</sup>/s. Smyslem tohoto snížení je šetřit vodu ve vodní nádrži Rozkoš a umožnit tak zachování dostatečného průtoku v Labi po celou dobu trvání sucha (v současné době musí být – z důvodu vyššího stanoveného zůstatkového průtoku nadlepšován průtok v Labi vodou z vodní nádrže Rozkoš).

V lokalitě záměru se nachází část evropsky významné lokality Orlice a Labe. Předmětem ochrany v této lokalitě jsou tyto druhy živočichů: vydra říční (*Lutra lutra*), bolen dravý (*Aspius aspius*), klínatka rohatá (*Ophiogomphus cecilia*). Dále jsou zde předmětem ochrany tato stanoviště: otevřené trávníky kontinentálních dun s paličkovcem (*Corynephorus*) a psinečkem (*Agrostis*); přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu *Magnopotamion* nebo *Hydrocharition*; nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitriche-Batrachion*; bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (*Molinion caeruleae*); vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně; extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*); smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*); smíšené lužní lesy s dubem letním (*Quercus robur*), jilmem vazem (*Ulmus laevis*), j. habrolistým (*U. minor*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) nebo j. úzkolistým (*F. angustifolia*) podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie (*Ulmion minoris*). Nejbližší (cca 10,5 km) ptačí oblast je Bohdanečský rybník (předmětem ochrany je zde populace chřástala kropenatého a jeho biotop). Další vzdálenější evropsky významné lokality a

ptačí oblasti mají obdobné nároky na ochranu před nežádoucími vlivy; jejich ohrožení spočívá zejména v přímém rušení předmětů ochrany; poškozování jejich biotopů – míst pro rozmnožování, zimování či hibernaci; ničení či poškozování přírodních stanovišť, migračních koridorů apod. Pro vydání tohoto stanoviska tedy považuje Krajský úřad hodnocení vztahu negativních vlivů záměru k nejbližším lokalitám (a jejich předmětům ochrany) za dostatečné.

**Vzhledem k charakteru záměru a k uvedené vzdálenosti od nejbližší ptačí oblasti nepředpokládá Krajský úřad významný negativní vliv záměru na předmětné ptačí oblasti.**

#### **Vliv na předměty ochrany evropsky významné lokality Orlice a Labe**

Vzhledem k charakteru záměru a jeho umístění nepředpokládá Krajský úřad významný negativní vliv záměru na přírodní stanoviště, která mohou být potencionálně dotčena předmětem záměru (stanoviště se v dotčeném úseku buď nevyskytují, anebo nejsou vysoce citlivá na kolísání hladiny vody a její teploty). Krajský úřad však předpokládá, že navržené snížení minimálního zůstatkového průtoku může mít významný negativní vliv na zde se vyskytující živočišné druhy, jež jsou předmětem ochrany v evropsky významné lokalitě Orlice a Labe (vydra říční, bolen dravý, klínatka rohatá), a to jednak snížením průtoku vody v dotčeném úseku řeky (snížení hladiny v úseku dlouhém cca 6 km), a také tím, že po snížení zůstatkového průtoku vody může docházet i k změně (zvýšení) teploty vody (stávající množství teplé vody z elektrárny bude v řece ředěno menším množstvím vody než za stávajících podmínek) a případně i dalších parametrů vody. Vlivem sníženého průtoku a vyšší teploty vody může dle názoru krajského úřadu docházet (v extrémním případě) k zásadním změnám ve vodním prostředí (např. změnám v nasycení vody kyslíkem, v množství vodních živočichů - různá tolerance vodních živočichů k vysokým či nízkým teplotám apod.), a tím i k zásadní negativní proměně stávajícího biotopu předmětů ochrany. Vzhledem k výše uvedenému je zřejmé, že byla naplněna dikce § 45i zákona – záměr může mít významný vliv na předměty ochrany v uvedené evropsky významné lokalitě, a je tedy nutné jej dále posuzovat.

**Dle názoru Krajského úřadu je v další fázi nutné posoudit zejména možné negativní vlivy záměru (snížení minimálního zůstatkového průtoku a další změny s tím související) na dotčený úsek řeky (tzn. na dotčené předměty ochrany a jejich biotop). Dále pak případně stanovit realizovatelná omezení záměru (např. dobu, ve které je možné snížení realizovat, maximální délku období, po které je možné snížení realizovat atp.) tak, aby byly minimalizovány možné negativní dopady předloženého záměru na dotčenou evropsky významnou lokalitu a její celistvost.**

Toto stanovisko je platné výhradně pro rozsah záměru (dle předložené žádosti), který byl předmětem tohoto stanoviska; **jakékoliv doplnění je v takovém případě nutné vnímat jako změnu záměru a je nutné je opětovně ke stanovisku dle § 45i odst. 1 zákona předložit příslušným orgánům ochrany přírody.**

Krajský úřad Pardubického kraje posoudil záměr, jeho umístění a rozsah a dospěl k závěru, že výše uvedený záměr nemůže mít významný vliv na vymezené ptačí oblasti ani evropsky významné lokality v jeho působnosti, jak ve svém stanovisku uvádí.

Toto stanovisko nenahrazuje stanoviska, vyjádření či rozhodnutí, vydávaná podle ustanovení jiných paragrafů zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, nebo jiných zákonů.

otisk úředního razítka

Ing. Martin Vlasák  
vedoucí odboru



## Příloha 2: Fotodokumentace



Jez v Opatovicích nad Labem – místo odbočení Opatovického náhonu a přívodu vody pro EOP



Odpadní kanál pod elektrárnou EOP je zcela odpřírodněným vodním tokem



Charakter Labe v místě zaústění odpadního kanálu EOP s oteplenou vodou



Charakter Labe v Němčicích nad Labem, cca 3 km pod zaústěním kanálu z EOP vedoucí oteplenou vodu