
Stanovení a těžba DP Velký Osek II

**Posouzení vlivu záměru podle § 45i zák. 114/1992 Sb., v platném
znění, na předměty ochrany evropsky významných lokalit
a ptačích oblastí**

Zpracovala:
Mgr. Karolína Bílá, Ph.D.

říjen 2023

- Název záměru:** Stanovení a těžba DP Velký Osek II
- Charakter:** Stanovení DP Velký Osek II, a to na výměře 246.361 m², který plynule naváže na dotěžovaný DP Velký Osek I. Max výše těžby bude 300.000 t/ročně, tzn. stejná výše jako v sousedním DP Velký Osek I. Objem vytěžitelných zásob šterkopísků je vypočten na 2.788.709 m³ (tj. 4.601.370 tun). K vytěžení plánované části ložiska dojde za cca 15 let, reálná doba těžby bude záviset na ročním odbytu suroviny a bude pravděpodobně delší.
- Změny v aktuálně předkládané verzi záměru: Těžba pod hladinou podzemní vody byla posunuta až do vzdálenosti 180 m od hranice EVL Libické luhy z důvodu eliminace možných vlivů na hydrologický režim EVL. Dále byla severní hranice těžby posunuta o cca 15 m k jihu, čímž se vzdálila od obce a bude možno zde vysázet ochrannou clonu z dřevin původních v ČR.
- Místo:** kraj: Středočeský
k.ú.: Velký Osek
- Objednatel:** G E T s.r.o., Ing. Josef Charouzek
Perucká 2540/11a, 120 00 Praha 2 – Vinohrady
- Zpracovatel:** Mgr. Karolína Bílá, Ph.D.,
autorizovaná osoba k provádění posouzení podle § 45i zákona ČNR č. 114/1992 Sb., v platném znění, Č.j.: MZP/2019/630/631
Cyprichova 711/10, 149 00 Praha 4, IČ: 704 46 008
Tel.: 603 108 665, e-mail: kcerma@volny.cz

Obsah

1.	ZADÁNÍ A CÍL POSOUZENÍ	3
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE ZÁMĚRU	3
2.1.	Vstupy	6
2.2.	Výstupy	8
3.	IDENTIFIKACE POTENCIÁLNĚ DOTČENÝCH EVL A PO	10
3.1.	Charakteristika EVL Libické luhy	10
3.2.	Charakteristika předmětů ochrany dotčené EVL	12
4.	HODNOCENÍ VLVIVŮ NA EVL	22
4.1.	Zhodnocení dostatečnosti podkladů pro posouzení vlivů	22
4.2.	Metodika hodnocení vlivů	22
4.3.	Hodnocení vlivů na předměty ochrany EVL	23
4.4.	Hodnocení vlivů na EVL se zohledněním klimatické změny	28
4.5.	Hodnocení vlivů na celistvost EVL	33
4.6.	Hodnocení kumulativních vlivů	33
4.7.	Hodnocení přeshraničních vlivů	35
4.8.	Konzultace s odbornými osobami	35
5.	OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ NEBO ZMÍRNĚNÍ NEGATIV. VLVIVŮ ZÁMĚRU	36
6.	ZÁVĚR POSOUZENÍ	37
7.	POUŽITÉ PODKLADY	38
	PŘÍLOHA: Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odst. 1 zákona	40

1. ZADÁNÍ A CÍL POSOUZENÍ

Předkládané posouzení bylo vypracováno na objednávku firmy GET s.r.o. Posouzení vzniklo na základě stanoviska Krajského úřadu Středočeského kraje č.j.: 136307/2020/KUSK ze dne 19. 10. 2020 (Příloha 1), v němž se konstatuje, že u záměru „Stanovení DP Velký Osek II a následné provádění hornické činnosti“ **nelze vyloučit jeho významný vliv** samostatně nebo ve spojení s jinými záměry a koncepcemi, na předměty ochrany a celistvost **evropsky významné lokality Libické luhy** (kód CZ0214009).

V odůvodnění stanoviska je uvedeno: „Tato EVL je v místě PR Tonice-Bezedná, jež je její součástí, vzdálena od záměru přibližně 125 m. Jejimi předměty ochrany jsou evropská stanoviště Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu *Magnopotamion* nebo *Hydrocharition*, Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně, Nivní louky říčních údolí svazu *Cnidion dubii*, Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*), 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*), a dále kuňka ohnivá (*Bombina bombina*), lesák rumělkový (*Cucujus cinnaberinus*), páchník hnědý (*Osmoderma eremita*) a roháč obecný (*Lucanus cervus*).

Na základě hydrogeologická studie vlivu těžby ložiska na EVL Libické luhy z roku 2021, jež byla přílohou žádosti o stanovisko, dochází na základě hydrogeologických průzkumů k závěru, že vlivem těžby štěrkopísku v plánovaném DP Velký Osek II, dojde v oblasti PR Tonice-Bezedná k poklesu hladiny podzemní vody v řádu centimetrů až decimetrů (max. 0,2 m). Uvedená studie přitom dovozuje, že takovéto snížení hladiny je z hlediska ekologické funkce dotčeného území zanedbatelné. Přitom poukazuje na skutečnost, že v místech nejbližších položených k zamýšlenému písníku se nevyskytují žádné tůně. S uvedenou domněnkou nelze souhlasit. Lze sice připustit, že ovlivnění hladiny vody ve slepých ramenech a tůních nebude mít významný dopad na organismy žijící v jejich nejhlubších částech, které byly částečně prohloubeny uměle, nicméně značná část výše citovaných předmětů ochrany je situována do litorálů a plochých, pozvolně na ně navazujících podmáčených rákosin, luk a břehových porostů. Zde i relativně malý pokles hladiny vyvolá vyschnutí poměrně velkých ploch. Studie předpokládá kompenzaci úbytku podzemní vody přirozenou indukci z řeky Labe. V situaci dlouhodobého poklesu hladiny podzemních vod a absence jakékoliv relevantní příznivé predikce však nelze na dlouhodobou stabilitu průtoků v Labi spoléhat. Naprostá většina výše uvedených předmětů ochrany je na stavu hladiny podzemních vod buď přímo, nebo nepřímo závislá. Současně trpí působením dalších nepříznivých vlivů, jako je nevhodné lesní hospodaření v minulosti, eutrofizace splachy ze zemědělských pozemků, nadměrné šíření dřevin v okolí vodních ploch atd. V rámci vyhodnocení vlivů na předměty ochrany a celistvost EVL Libické luhy je proto zodpovědně posoudit případná opatření pro eliminaci nepříznivých vlivů vyvolaných těžbou štěrkopísku v DP Velký Osek II, včetně např. razantního omezení jejího rozsahu. Přitom je třeba posoudit rovněž souběh s jinými vlivy, např. čerpání podzemní vody, manipulaci s hladinou Labe apod.“

Záměr byl na základě připomínek příslušného orgánu ochrany přírody přepracován a těžba byla posunuta dál od EVL. Nová verze záměru je předmětem tohoto posouzení.

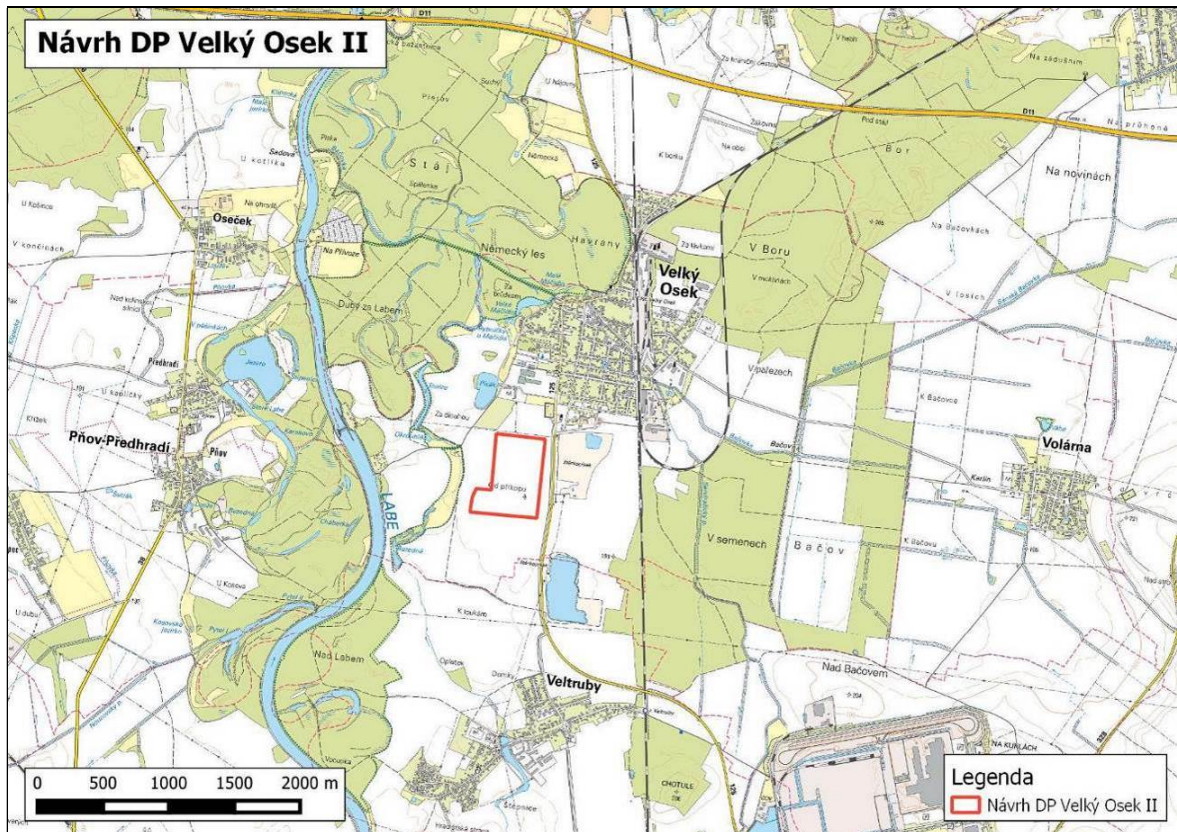
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE ZÁMĚRU

Záměrem je stanovení DP Velký Osek II, a to na výměře **246.361 m²** (Obr. 1). Půjde o plynulé pokračování v těžbě v lokalitě, kdy těžba v DP Velký Osek II průběžně nahradí těžbu v sousedním dotěžovaném DP Velký Osek I. V nově předkládaném záměru je těžba pod hladinou podzemní vody posunuta do vzdálenosti 180 m od hranice EVL Libické luhy z důvodu minimalizace vlivů těžby v DP Velký Osek II na předměty ochrany soustavy Natura2000.

Max výše těžby bude **300.000 t/ročně**, tzn. stejná výše jako v sousedním DP Velký Osek I. V prvním roce těžby se počítá s dodržením tohoto limitu v rámci obou dobývacích prostorů (DP Velký Osek I a DP Velký Osek II), kdy v DP Velký Osek I bude docházet k útlumu těžby a v DP Velký Osek II k náběhu těžby. Objem vytěžitelných zásob štěrkopísku je vypočten

na **2.788.709 m³** (tj. **4.601.370 tun**). Přibližně 20 % zásob leží nad hladinou podzemní vody, 80 % pod hladinou podzemní vody. Při max. těžbě 300.000 tun ročně dojde k vytěžení plánované části ložiska za cca **15 let**, reálná doba těžby bude záviset na ročním odbytu suroviny a bude pravděpodobně delší. Plocha těžby v rámci DP Velký Osek II je **227.189 m²**, z toho v jihovýchodní části bude těžena plocha 8.055 m² pouze za sucha.

Způsob skrývek a těžby bude stejný, jako v dnes těženém DP Velký Osek I. Průběžně bude přesunuta veškerá technika na těžbu a úpravu šterkopísků z DP Velký Osek I do DP Velký Osek II. Vybudován bude vjezd do pískovny a sociálně-administrativní zázemí s váhou. Po naložení a zvažení bude výrobek expedován z 75 % po II/125 směrem k jihu a z 25 % po II/125 směrem k severu, stejně tedy jako v současné době z DP Velký Osek I.



Obr. 1 Mapa širších vztahů s vyznačením záměru (Charouzek 2023)

S otvírkou ložiska se počítá v jihozápadní části DP. V úvodních fázích těžby (tj. do 3 – 5 let od zahájení těžby v jižní části) dojde v severních částech DP k výsadbě dřevin ochranné clony šíře cca 15 m před negativními vlivy na obytnou a pietní část obce Velký Osek.

Svrchní humózní vrstvy půdy budou v předstihu před těžbou skrývány a pokud možno okamžitě odváženy do místa využití půd ke zlepšení bonity pozemků. V případě dočasného deponování části zemin bude o humózní materiály pečováno, aby nedocházelo k degradaci (ozelenění, sečení), a to až do doby jejich využití půdy. Dočasné deponie tohoto materiálu budou umístěny na plochách, které nebudou těženy nebo budou těženy v pozdějších fázích realizace záměru. Skrývkové práce budou prováděny každoročně po dobu cca 3 - 4 týdnů na ploše v průměru 1,5 ha/rok, a to výhradně v mimohnízdním období (tj. od konce září do února). Obvykle těžař skrývky provádí 2x ročně, část v únoru a část v říjnu. Skrývkové práce bude těžař částečně nakupovat v rámci subdodávky.

Těžbu suroviny bude provádět společnost " Písek - Beton", a.s. již zcela vlastními prostředky, a to na ploše 22,72 ha. Hornická činnost představuje postupnou těžbu akumulace terasových pleistocenních šterkopísků o mocnosti 16 - 18 m. Těžba bude prováděna v převážně výměře za mokra, protože většina suroviny ložiska je pod úrovní hladiny podzemní vody. Z tohoto důvodu se počítá s monitorováním hladiny v pozorovacích vrtech. Výška těžební etáže se

po provedení skrývek bude pohybovat v průměru 2 - 3 metry nad hladinou těžebního jezera a cca 13 – 14,5 m pod hladinou těžebního jezera. Pouze v JZ části dojde na ploše cca 0,81 ha k suché těžbě na kótu cca 189,6 - 190 m n.m.

Ložisko bude těženo z důvodu jeho hospodárného využití až na bázi, pokud to provozní podmínky dovolí. Doprava suroviny uvnitř areálu pískovny (technologická) bude řešena plovoucí konstrukcí s pásovým dopravníkem na těžebním jezeře a pásovými dopravníky na břehu. Při vytváření nového těžebního jezera (otvírce) a při skrývkových prací bude doprava materiálu řešena nákladní automobilovou dopravou.

Při východní hranici DP bude umístěno technologicko-administrativní zázemí a volné skládky výrobků dle vyříděných frakcí. Zde budou připraveny k expedici.

Expedice bude realizována nákladními automobily odběratelů po účelové komunikaci vedoucí od silnice II/125 k objektu expedice s mostovou váhou. Po naložení a zvážení bude výrobek expedován z 75 % po II/125 směrem k jihu a z 25 % po II/125 směrem k severu. Expediční směry a objemy expedovaných výrobků budou stejné jako z DP Velký Osek I v současné době a nedojde tedy k žádné kumulaci, půjde o plynulé pokračování ve výrobě a expedici produktů.

Sanace a rekultivace bude prováděna průběžná „za zády těžby“, kdy technicky a biologicky upravené území bude přibližně odpovídat ročním postupům těžby. V rámci rekultivace v převážné ploše nebude možné provedení zemědělské rekultivace zpět na ornou půdu. Převážná výměra (cca 20,4 ha z 22,72 ha HČ) bude zatopena vodou a po sanaci zde vznikne jezero (19,8 ha) ponechané sukcesi. Břehové partie budou písčité, dále od břehů dojde k ozelenění autochtonními druhy (k zatravnění a výsadbě skupin dřevin a soliterů).

Přehled zvažovaných variant

Záměr stanovení DP Velký Osek II (na výměře 246.361 m²) a provádění hornické činnosti (ve výši max. 300 kt/ročně) v navrhovaném DP je uvažován pouze v jedné projektové variantě. Záměr je dán ložiskovým nahromaděním dostatečného množství kvalitních šterkopísků (2.788.709 m³ tj. 4.601.370 tun), jež investor hodlá hospodárně využít. Půjde o plynulé pokračování těžebních aktivit společnosti " Písek - Beton", a.s. v lokalitě, kdy těžba v DP Velký Osek II zcela nahradí těžbu v dotěžovaném DP Velký Osek I.

Varianta nulová (Vo) popisuje stav lokality v případě nerealizace posuzovaného záměru a dotěžení zásob ve stávajícím DP Velký Osek I dle stávajícího platného POPD. Nulová varianta není variantou záměru, ale pouze referenčním stavem sloužícím k porovnávání stavu bez realizace záměru stanovení DP Velký Osek II a těžby v něm.

Varianta projektová (Vp) představuje stanovení dobývacího prostoru Velký Osek II na ploše 24,63 ha a provádění hornické činnosti v něm. Plocha těžby v rámci DP Velký Osek II je 22,72 ha. Při max. těžbě 300.000 tun ročně dojde k vytěžení plánované části ložiska za cca 15 let.

Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

Stanovení DP Velký Osek II:	2023
Zahájení hornické činnosti:	2024 - 2025
Ukončení těžby:	2040
Ukončení sanace a rekultivace:	2044

2.1. Vstupy

Půda

Celá výměra v rámci navrhovaného DP Velký Osek II nacházející se v ZPF je popsána jednou BPEJ. BPEJ 2.60.00 je evidována na výměře 245.237 m². Jde o půdy s I. třídou ochrany půdy dle vyhlášky č. 48/2011 Sb. o stanovení tříd ochrany. Vyjmout ze ZPF bude nutné veškeré zemědělské pozemky v navrhovaném DP na ploše **245.237 m²**, v ostatní ploše bude i nadále evidováno 1.124 m². Vynětí ze ZPF bude řešeno v ploše hornické činnosti jako trvalé, protože do ZPF půda navrátit nepůjde. Po odtěžení ložiskových zásob dojde ke vzniku vodní plochy s písčitymi břehy.

S vynětím ze ZPF se musí ještě počítat v ploše příjezdové komunikace východně od DP Velký Osek II na ploše cca **500 m²**. Zde půjde o odnětí dočasné a bude moci dojít po provedení hornické činnosti k navrácení do ZPF. Objem ornice se předpokládá kolem 275 m³.

Stanovení DP ani provádění HČ nebude znamenat žádný zábor lesních půd v PUPFL.

Voda

Pitná voda

Pitná voda pro zaměstnance bude dovážena balená. Předpoklad spotřeby je 3 l na zaměstnance a den. Při počtu 8 – 10 zaměstnanců na směnu a počtu 250 směn za rok se dá počítat s potřebou 6.000 – 7.500 l/rok.

Voda pro sociální účely

Za účelem osobní hygieny zaměstnanců bude vybudováno sociální zázemí. Užitková voda bude odebírána z vlastních zdrojů, předpokládá se zřízení vrtu vedle objektu zázemí.

V příloze č. 12 k vyhlášce č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon o vodovodech a kanalizacích, je uvedeno směrné číslo roční spotřeby vody pro provozy s výtoky, WC a přípravou teplé vody v průtokovém ohříváči s možností sprchování teplou vodou u provozoven s nečistým provozem 40 m³ na zaměstnance a směnu a rok. Toto číslo lze použít pro odhad spotřeby koupelové vody, která by činila cca 320 m³ vody ročně. Skutečná hodnota však bude mnohem nižší, na základě dat z minulosti z DP Velký Osek II bude kolem 100 m³/rok.

Dešťové vody

Dešťové vody, které budou vnikat do prostoru pískovny, budou dle definice horního zákona přispívat k produkci důlních vod. Dešťové vody ze zpevněných ploch (manipulačních, cest) a z technologicko-administrativní části areálu budou svedeny do nezpevněných částí areálu, kde se budou zasakovat. Ostatní dešťové vody budou v místě zasakovány.

Důlní vody

Důlními vodami, dle zákona č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon) v platném znění, jsou všechny podzemní, povrchové a srážkové vody, které vnikly do hlubinných nebo povrchových důlních prostorů bez ohledu na to, zda se tak stalo průsakem nebo gravitací z nadloží, podloží nebo z boku nebo prostým vtékáním srážkové vody, a to až do jejich spojení s jinými stálými povrchovými nebo podzemními vodami.

Srážková voda bude volně vtékat do plochy těžebny. Voda se bude jednak přirozeně zasakovat, odpařovat a jednak shromažďovat spolu s podzemní vodou v těžebním jezeře. Dále bude postupně nahrazován vytěžený materiál podzemní vodou, kdy ročně bude při max. těžbě 300 kt nahrazeno 150 tis. m³ suroviny podzemní vodou. Při max. objemu těžby tzn., že velikost přítoku podzemní vody do těžební jámy bude max. 4 l/s. Jde o stejné hodnoty, kterých je dnes běžně dosahováno v dotěžovaném DP Velký Osek I, jehož náhradou bude právě DP Velký Osek II. Po vytěžení, sanaci a ustálení vodní hladiny se předpokládá, že v pískovně zůstane jezero o výměře cca 19,83 ha. Stabilizace hladiny v těžebním jezeře se předpokládá v úrovni cca 189,2 m n. m., s rozkyvem do 0,3 m oběma směry.

Technologická voda

Z vody těžený šterkopísek je přirozeně vlhký (mokrý) a bude upravován stejně jako v současné době, a to tříděním přímo po těžbě. V rámci třídění probíhá i kropení písku, čímž dochází k odplavování jemných podílů. Následně jde surovina do dehydrátoru, kde se zbaví největšího množství vody a dále na zemní skládky k expedici. Voda ke kropení je odebírána

z těžebního jezera. Množství odebírané vody je určen na základě výkonu elektrického čerpadla ($4 \text{ m}^3/\text{min}$) a činí cca $240 \text{ m}^3/\text{hod}$. Ročně to znamená odběr do 50 tis m^3 vod ke kropení štěrkopísků na třídiči.

Technologická voda bude dle potřeby používána ke kropení komunikací a dalších zpevněných a manipulačních ploch za účelem snížení prašnosti. Voda bude pro tento účel odebírána z těžebního jezera (v době sucha $3 - 5 \text{ m}^3$ za den), jedná se o důlní vodu. Kropení je prováděno hadicí event. je zkrápění řešeno dodavatelsky. Spotřebu vody ke kropení odhadovat na $500 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Surovinové a energetické zdroje

CHLÚ Velký Osek

Ložisko je chráněno stanoveným chráněným ložiskovým územím Velký Osek 04670000.

Výhradní ložisko štěrkopísků Velký Osek-západ

Název: Velký Osek - západ

Číslo: B 3046702

Výhradní ložisko štěrkopísků Velký Osek - západ je součástí terasového systému fluvialních sedimentů řeky Labe a tvoří přímé nadloží sedimentů české křídové pánve. Ložiskovou výplň jsou terasové štěrkopísky, jejich podloží tvoří slínovce středního turonu a nadloží tvoří sprašové hlíny nebo humózní hlíny. Labská terasa v zájmovém prostoru má povrch ve výšce 190 m n.m. - 192 m n. m., je zakryta humózní písčitou hlínou mocnou 0,1 m - 2,0 m. Lokálně tvoří pokryvy na povrchu výše popsaného vyššího terasového stupně naváté písky.

Podloží terasy tvoří slídnaté jílovité prachovce, glaukonitické prachovce a pískovce, písčité slínovce až pískovce spodnoturonského stáří, většinou s velmi mírně modelovaným povrchem. Prachovce a slínovce jsou ve svrchní části zvětralé na jílovité eluvium.

Ložiskové těleso tvoří deskovitá poloha štěrkopísků prakticky horizontálně uložená. Ložisko pokrývá celé průzkumné území a tvoří tedy jedno těleso. Hranice ložiska nejsou geologické, ale pouze administrativní. Délka ložiska v průzkumném území je cca 1600 m a průměrná šířka 700 m. Mocnost suroviny se pohybuje v rozmezí 12 - 18 m, přičemž největší mocnosti suroviny se nacházejí v centrální a jižní části ložiska. Při severní hranici ložiska dochází poměrně strmě k redukci mocnosti suroviny až na 12 m. Mocnost hlinité skrývky se pohybuje v rozmezí od 0,6 do 1,8 m (v průměru 0,84), přičemž nejmenší mocnosti skrývky jsou v centrální části ložiska a narůstají směrem západním a směrem jihozápadním, kde dosahují největší mocnosti až 1,8 m. Výskyt vložek kvartémích jílu v ložisku nebyl v průzkumných dílech dokumentován. Projevy tektoniky v ložiskovém tělese štěrkopísků nebyly zjištěny. Genetický typ ložiska je sedimentární, jedná se o terasové uloženiny řeky Labe.

Celkový objem zásob na ložisku se stavem k 1.1.2018 činí 16 267 tis m^3 . V rámci navrhovaného DP Velký Osek II resp. plochy HČ v navrhovaném DP objem vytěžitelných zásob v úrovni **2.788.709 m^3** štěrkopísků (při objemové hmotnosti $1,65 \text{ t}/\text{m}^3$ tj. **4.601.370 tun**). Přibližně 20 % zásob (561.297 m^3) leží nad hladinou podzemní vody, pod hladinou podzemní vody je cca 80 % zásob v objemu $2.227.412 \text{ m}^3$. Převážný objem štěrkopísků se však bude těžit v jednom skrývkovém řezu z vody.

Elektrická energie

DP Velký Osek II bude elektrifikován. Spotřeba elektrické energie v celé provozovně je odhadována na základě údajů z let minulých z DP Velký Osek I do cca 350 MWh ročně.

Plyn

Plyn v provozu pískovny Velký osek II spotřebováván nebude.

Pohonné hmoty (nafta)

Motorová nafta se používá jako palivo pro mechanizaci při skrývkových pracích, při těžbě a při manipulaci se surovinou a s výrobky a při expedici. Nafta bude v pískovně skladována v provozním množství 2 m^3 , a to ve speciální nádrži. Nádrž bude umístěna v kontejneru s nepropustným dnem, který je schopen případný únik nafty z nádrže zcela pojmout, takže nehrozí znečištění vnějšího prostředí. Doplňování nádrže bude prováděno autocisternou dle potřeby.

Tankování do strojů bude prováděno na zpevněné ploše před kontejnerem. Pod techniku bude umístěna záchytná vana. Nádrž slouží výlučně pro vnitropodnikové účely (tzn. pro stroje provozované v pískovně). Vzhledem k blízkosti ČS PHM je mobilními stroji v případě potřeby využívána i tato veřejná ČS.

Mazadla

Olaj je používán v převodovkách strojních mechanismů. Bude používán ekologický, biologicky odbouratelný olej. Výměnu zajišťuje specializovaná firma vybavená příslušným zařízením zabraňujícím úkapům při výměně (vany pod převodovku stroje). Veškerá likvidace použitých olejů a mazadel bude prováděna autorizovanou firmou v rámci povinnosti zpětného odběru. V ZÚ nebudou oleje ani mazadla skladovány ve větším množství. Pro běžnou údržbu budou mazadla a oleje skladovány v menším množství v zabezpečeném skladu. Celková spotřeba oleje bude činit cca 150 l za rok.

Biologická rozmanitost

Plocha navrhovaného DP Velký Osek II a těžby je plochou s biologickou nerozmanitou. Převážná výměra je intenzivně zemědělsky obdělávanou plochou. Konkrétně jde o ornou půdu, která je využívána k pěstování běžných zemědělských komodit. V bezprostřední blízkosti plochy DP se nenacházejí žádné přírodní biotopy, které by mohly být v souvislosti se záměrem dotčeny. Nejbližší přírodní biotopy se nacházejí více jak 120 m západně od hranice navrhovaného DP. Jde zejména o partie PR Tonice-Bezedná na kterou na jihu plynule navazuje na PR Veltrubský luh a na severu pak na NPR Libický luh. Zároveň je v ploše těchto rezervací vyhlášena i EVL Libické luhy.

Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Nakládka suroviny k expedici bude prováděna kolovým nakladačem event. bagrem ze zemních skládek vyříděné suroviny. Skládky výrobků budou umístěny v ploše technické-administrativního zázemí pískovny. U budovy zázemí budou veškeré expediční NA zváženy na mostové váze při příjezdu i při odjezdu.

Vjezd do pískovny (včetně komunikace přes mostní váhu) a páteřní komunikace v rámci technické-administrativního zázemí pískovny budou zpevněné. Expedováno bude po účelové komunikaci vedoucí z pískovny k východu na silnici č. II/125. Samotná expedice bude realizována stejně jako doposud z DP Velký Osek I, stejnými směry o stejných intenzitách a stejných objemech. Prakticky půjde o plynulé pokračování, kdy z DP Velký Osek I bude expedice utlumena a poptávku nahradí expedice z DP Velký Osek II. Expedováno bude výhradně nákladními automobily v objemu do 300 tis t výrobků /rok.

Reálná intenzita vyvolané dopravy bude přibližně stejná jako je intenzita dopravy v současné době při těžbě šterkopísku v jižní části DP Velký Osek I. Ke kumulaci v dopravě nedojde, protože expedice výrobků z DP Velký Osek I bude postupně ukončena a plynule ji nahradí expedice z DP Velký osek II.

2.2. Výstupy

Ovzduší

Zdroje emisí

Emise tuhých znečišťujících látek ze spalování motorové nafty v obslužných mechanismech jsou podrobně hodnoceny v rozptylové studii a nebudou mít na dotčenou EVL vliv (Charouzek 2023).

Skleníkové plyny

V rámci hodnocení záměru na změnu klimatu je přímým producentem skleníkových plynů (CO₂) mechanizace pracující v provozovně. Nepřímé emise produkuje výroba el. energie, spotřebovávaná linkou na úpravu suroviny, čerpadly na vodu a dalšími drobnými zdroji. Záměr je závislý na odbytu vyrobených výrobků. Realizace záměru samotná negeneruje nové zdroje skleníkových plynů, pouze

mění stávající zdroje v důsledku změny plochy těžby. Pokud nastane nedostatek zdrojů suroviny pro odběratele v dostupné vzdálenosti, bude nutné jejich dovážení ze vzdálenějších zdrojů, což generuje vyšší produkci skleníkových plynů v důsledku delších přepravních tras. Proto lze považovat pokračování v těžbě a zachování zdroje kvalitního kameniva tzn. i dostupnosti pro místní odběratele za pozitivní fakt.

Odpadní vody

Odpadní vody typu městských odpadních vod budou vznikat pouze v rámci sociálního zázemí pískovny. Žádné *technologické ani průmyslové odpadní vody* ve smyslu zákona o vodách nebudou v těžebně ani v prostoru zázemí vznikat. *Dešťové vody*, které budou vnikat do prostoru pískovny, budou dle definice horního zákona přispívat k produkci důlních vod (viz dále). Dešťové vody ze zpevněných ploch a z objektů (technických, administrativně-sociálních) budou po svedení volně zasakovat do terénu. Vody z nezpevněných ploch se budou jednak odpařovat a jednak zasakovat do podloží. Odpadní technologické vody, vody dešťové i vody v jezeře vzniklém těžbou budou podle definice horního zákona vodami důlními. Důlní vody nebudou odčerpávány ani vypouštěny. Při těžbě bude hladina vody v jezeře v úrovni cca 189,05 m n.m. Po sanaci a rekultivaci se předpokládá stabilizace hladiny v těžebním jezeře v úrovni cca 189,20 m n.m., s rozkyvem cca 0,3 m oběma směry. S regulací hladiny se nepočítá.

Odpady

Předpokládá se komerční využití veškerého vytěženého a upraveného materiálu, žádný materiál nebude z pískovny expedován jako odpad. Humózní skrývky budou využity ke zlepšení bonitních poměrů na okolních pozemcích. Ostatní nehumózní skrývky, výklizové hmoty a jemné podíly z procesu úpravy suroviny budou využívány v rámci sanace a rekultivace.

V pískovně bude produkováno velmi malé množství odpadů, což je dané i malým počtem pracovníků. Nebude zde prováděna žádná významnější údržba či opravy techniky, při kterých by odpady vznikaly, proto odpady z kategorie nebezpečných budou vznikat minimálně. Běžným provozem v pískovně a v souvislosti s provozem technicko-administrativního zázemí budou vznikat odpady především ze skupin 12, 13, 15, 16, 17 a 20. Podrobnější seznam odpadů uvádí EIA dokumentace (Charouzek 2023).

Ostatní emise a rezidua

Hluk

Detailní vyhodnocení hlukové zátěže při skrývkách, těžbě, úpravě suroviny a expedici výrobků uvádí Akustická studie (Charouzek 2023).

Vibrace

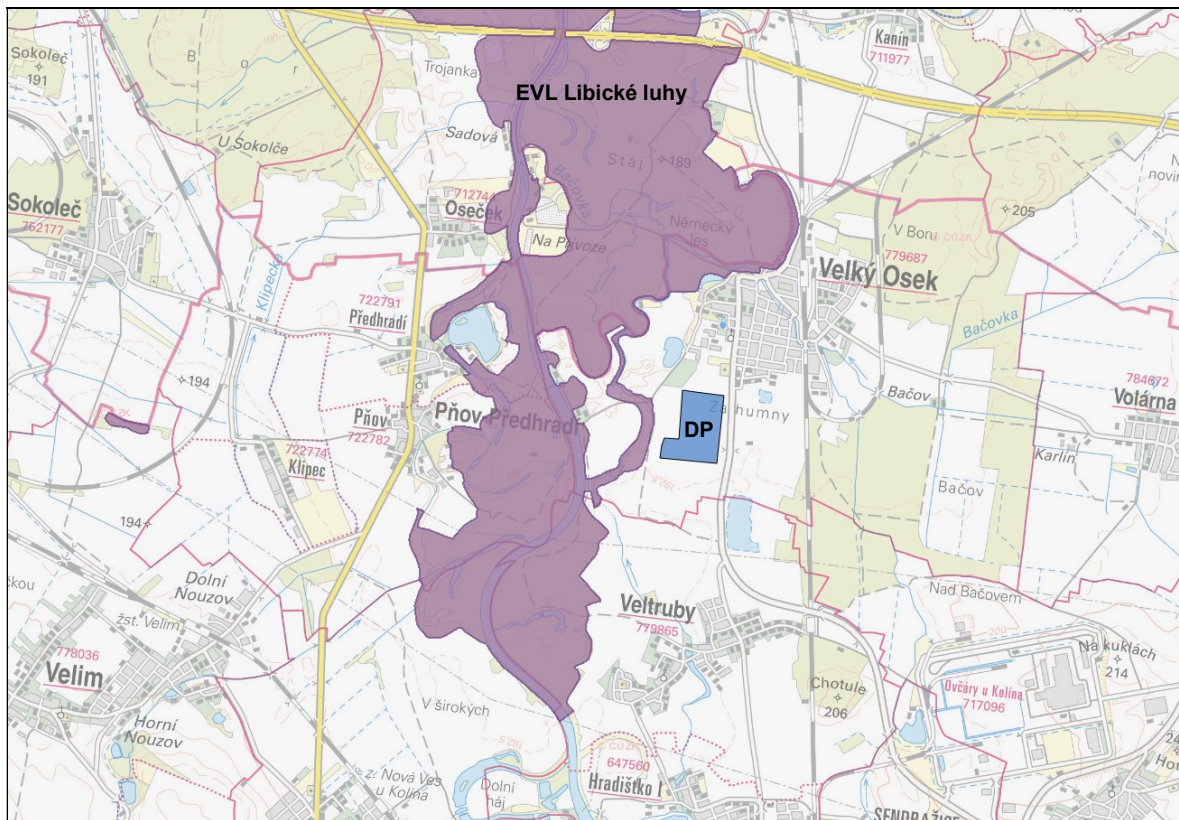
Vibrace spojené s provozem mechanizačních prostředků budou nevýznamné. K rozpojování horniny nebudou používány primární ani sekundární odstřely.

Záření

V rámci záměru budou instalovány a používány pouze zdroje nevýznamného neionizujícího záření (osvětlení, výduchy spalovacích motorů jako zdroje tepelného záření apod.).

3. IDENTIFIKACE POTENCIÁLNĚ DOTČENÝCH EVL A PO

Z hlediska územního systému ochrany NATURA 2000 lze za potenciálně dotčené evropsky významné lokality a ptačí oblasti považovat ty, u nichž orgán ochrany přírody svým stanoviskem dle § 45i ZOPK nevyloučil možný významný negativní vliv. Krajský úřad Středočeského kraje ve svém stanovisku ze dne 19. 10. 2020, č.j.: 136307/2020/KUSK takto identifikoval EVL Libické luhy. Ovlivnění ostatních EVL a PO lze vzhledem k jejich vzdálenosti vyloučit (Obr. 2).



Obr. 2 Mapa zájmového území s vyznačenými evropsky významnými lokalitami (fialová), nově navrhovaným dobývacím prostorem (modrá) a správním územím obcí (červená) (AOPK ČR)

3.1. Charakteristika EVL Libické luhy

Název: EVL Libické luhy

Kód lokality: CZ0214009

Biogeografická oblast: kontinentální

Rozloha: 1 478,7352 ha

Kraj: Středočeský kraj

Geologie: Horninové podloží tvoří pleistocénní labské šterkopísky, které náležejí převážně nejmladší údolní terase würmského stáří. V podloží kvartérních sedimentů jsou uloženy nepropustné křídové slínovce (spodní turon). Během holocénu došlo k usazení mocných povodňových hlinitopísčitých sedimentů, na dnech slepých ramen se tvoří hnilokaly a slatiny. Vzácně, při okrajích nivy, se vyskytují fosilní ostrůvky vátých písků, které vznikly koncem posledního glaciálu.

Geomorfologie: Celý komplex leží v holocénní nivě, která není morfologicky výrazně vymezena a kontinuálně přechází do rozsáhlé a ploché Nymburské kotliny. Niva dosahuje šířky až 3 km, průměrná výška území je 187-190 m n. m.

Reliéf: Plochý reliéf vzniklý erozně akumulací činností nížinného toku. Výraznými krajinnými prvky jsou četné pozůstatky říčních ramen v různém stupni zazemnění.

Pedologie: Na povodňových hlinitopísčitých sedimentech holocénního stáří se průběžně vyvíjejí lužní půdy, na dnech zazemněných ramen se tvoří tmavé organozemě. Na písčitých elevacích se vzácně objevují ostrůvky arenických kambizemí.

Krajinná charakteristika: Pro území je typické velké množství zazemňujících se lesních tůň v různém stádiu vývoje, které se hadovitě vinou zachovalými lužními lesy. Uvnitř kompaktních lesních celků se vyskytují jen menší louky, větší luční celky se rozkládají až na okraji nivy. Dnešní tok Labe se vyznačuje malou meandrovitostí, která je dána jednak nízkou spádovou křivkou, ale především úpravami koryta, které započaly již v 17. století. Mohutnější změny krajiny nastaly až v průběhu 19. století, kdy docházelo k rozorávání mohutných lučních celků a k rušení rybníčních

soustav v okolí. Konečná regulace Labe probíhala na počátku 20. století a byla završena výstavbou jezů a plavebních komor.

Biota: Plošně nejrozšířenějším biotopem jsou lužní lesy. Převažují tvrdé luhy asoc. *Quercus-Ulmetum* s typicky vyvinutým jarním aspektem, které na sušších místech přecházejí v dubohabřiny subasoc. *Melampyro nemorosi-Carpinetum ulmetosum*. Bohužel více než polovina porostů ztratila přirozený ráz a má charakter stejnověkých kultur dubu, jasanu a lípy, v horším případě stanovištně nepůvodních druhů topolů (*Populus sp.*), borovice lesní (*Pinus sylvestris*) a dubu červeného (*Quercus rubra*). Mokřadní olšiny se hojně vyskytují v místech zazemněných tůň a představují konečný člen sukcesní řady. Pouze maloplošně a nereprezentativně jsou zastoupeny měkké luhy. Náhradními společenstvy na místech přirozených luhů jsou vlhké louky. V méně reprezentativní formě (díky absenci kosení) se vyskytují uvnitř souvislých lesních celků, většinou na místech bývalých meandrů, velkoplošná a bohatě diverzifikovaná luční společenstva se uchovala ve velkých celcích na okraji nivy. Nalezneme zde pestrá škála lučních porostů od vysokých ostřic (nejčastěji *Caricetum gracilis*) přes částečně zaplavované psárkové louky (*Alopecuretum pratensis*) a mezofilní ovsíkové louky (*Arrhenatheretum elatioris*) až po xerofilní kostřavové trávníky na písku. Na několika lokalitách byly popsány zbytky druhotně bohatých kontinentálních zaplavovaných luk svazu *Cnidion venosi* s rozrazilem dlouholistým (*Pseudolysimachion longifolium*), jarvou žilnatou (*Cnidium dubium*), srpicí barvířskou (*Serratula tinctoria*) a žluťuchou žlutou (*Thalictrum flavum*) aj. Vodní vegetace je vázána jednak na toky Labe, Cidlinu a potok Bačovku, jednak na hojně izolované tůně. Ve velkých tocích převažuje poměrně chudá vegetace makrofyty s dominantním stulíkem žlutým (*Nuphar lutea*), břehy lemují říční rákosiny, které výše na břehu střídá mozaika vrbových křovin toků asoc. *Salicetum triandrae* a bylinných lemů nížinných řek asoc. *Fallopia-Cucubaletum bacciferi*. V Bačovce roste v Polabí běžná vegetace s dominantním potočnickem vzpřímeným (*Berula erecta*) řazená k pobřežní vegetaci potoků. Pestřejší rostlinstvo hostí tůně, hladinu obývají vodní makrofyty, nejčastěji okřehek (*Lemna sp.*) a růžkatec ostnitý (*Ceratophyllum demersum*). Vzácně v některých tůních dosud rostou stulíky (*Nuphar sp.*) a voďanka žabí (*Hydrocharis morsus-ranae*). Tůně od okrajů postupně zarůstají kvalitními rákosinami, ve kterých převažují rákos obecný (*Phragmites australis*), orobince (*Typha sp.*) a zblochan vodní (*Glyceria maxima*), na rákosiny mohou navazovat porosty vysokých ostřic. Jiná situace je u tůň zcela uzavřených zápojem lužního lesa. Hladina bývá buď bez vegetace či s okřehek (*Lemna sp.*), makrofyty mělkých stojatých vod reprezentuje žebratka bahenní (*Hottonia palustris*), během léta většina těchto tůň vysychá a na dnech se vyvíjí vegetace eutrofních bahnitých náplavů s vůdčí haluchou vodní (*Oenanthe aquatica*).

Některé vodní plochy se jeví jako vhodné pro výskyt obojživelníků, vyskytuje se např. kuňka ohnivá (*Bombina bombina*). Stav stromových porostů umožňuje existenci xylofágních druhů hmyzu - roháče obecného (*Lucanus cervus*), páchníka hnědého (*Osmoderma eremita*) a lesáka rumělkového (*Cucujus cinnaberinus*). Roháč obecný využívá veškeré porosty s přítomností dubu, převážně tedy tvrdé luhy. Páchník hnědý osídluje starší dutinové stromy v alejích, při okrajích lesních porostů a vhodné staré solitery ponechané při obnově lesních porostů. Lesák rumělkový se vyskytuje v lesních porostech i stromořadích nejčastěji v místech s vyšší přítomností topolů, kde se vyvíjejí larvy v lýku čerstvě odumřelých kmenů a větví. Využívá však i další druhy listnatých dřevin.

Kvalita a význam: Jedná se o největší a nejzachovalejší polabský luh. Jednotlivé biotopy zde dosahují nejenom výjimečné zachovalosti, nýbrž i dostatečných rozloh. Z významných druhů rostlin se dále vyskytují např.: hrachor bahenní (*Lathyrus palustris*), kruštík polabský (*Epipactis albensis*), česnek hranatý (*Allium angulosum*), ožanka čpavá (*Teucrium scordium*), *Taraxacum sect. Palustria*, šišák hrálovitý (*Scutellaria hastifolia*), hadilka obecná (*Ophioglossum vulgatum*), rdest uzlinatý (*Potamogeton nodosus*), starček poříční (*Senecio fluviatilis*) a ptačinec bahenní (*Stellaria palustris*). Přirozené lužní lesy jsou ideálním biotopem pro výskyt parazitických dřevních a saprofytických hub, ze vzácností lze zmínit pečárku oseckou (*Agaricus osecanus*), bohatě zastoupeny jsou lišejníky a mechy. Ze zvířeny je území významné především pro vodní měkkýše, korýše, např. vzácní: žabronožka sněžní (*Siphonophanes grubii*) a listonoh jarní (*Lepidurus apus*), dřevní brouky: roháč obecný (*Lucanus cervus*), páchník hnědý (*Osmoderma eremita*), lesák rumělkový (*Cucujus cinnaberinus*) a obojživelníky: kuňka ohnivá (*Bombina bombina*), skokan štíhlý (*Rana dalmatina*), skokan hnědý (*Rana temporaria*), pro které se území díky velikosti jeví jako dlouhodobě perspektivní. Komplex si, díky ztížené obdělávatelnosti nivy, dokázal udržet vysoké přírodní hodnoty

ač leží v centru raně středověké sídelní oblasti, v blízkosti se rozkládá snad jedno z nejznámějších hradišť u nás - slavníkovská Libice nad Cidlinou¹.

Zranitelnost: Globální vliv na celý přírodní komplex měla postupná regulace Labe, která byla završena v první pol. 20. století. Způsobila jednak celkové snížení hladiny podzemní vody, jednak snížení četnosti životadárných každoročních povodní. Přírozeným jevem je sukcese na zazemňujících meandrech, při níž dochází k ústupu některých vzácných druhů rostlin i živočichů (mj. zánik lokalit vhodných pro rozmnožování obojživelníků – kuňka obecná). Díky vysušování krajiny dochází k posunu vegetačních jednotek a mizení vybraných vzácných druhů. V lesích se velmi negativně projevuje stávající způsob hospodaření, který vlastně popírá a ničí funkci lužního pralesa. Je bezpodmínečně nutné, ponechat vybrané velké lesní celky zcela bez zásahů, mj. z důvodu zvětšení objemu mrtvé biomasy, což je zásadní podmínka výskytu vzácných saprofytických hub a xylofágního hmyzu (roháč obecný, páchník hnědý). V lesích docházelo k holosečím kvalitních porostů a následné výsadbě monokultur, někdy dokonce za použití stanovištně nepůvodních dřevin. Velké spojité luční celky byly rozorávány už od 19. století, ničivé míry bylo dosaženo ale až ve století dvacátém v souvislosti s regulací Labe a kolektivizací zemědělství. Proti eutrofizaci jsou luční ekosystémy poměrně imunní, přesto se negativně projevují splachy z okolních polí a znečištění potoka Bačovky. Velkým nebezpečím pro území je pokračování stavby dálnice směrem na Hradec Králové. Nedojde při něm pouze k jednorázovému zničení biotopů, dálnice představuje významnou migrační bariéru. Lokálním ohrožením je rozšiřování plochy golfových hřišť na úkor kvalitních přírodních biotopů.

Management: Zamezit výsadbám nežádoucích druhů dřevin. Nejhodnotnější části lesních porostů ponechat samovolnému vývoji. Podpořit věkovou rozrůzněnost obhospodařovaných lesních porostů. Neodstraňovat mrtvé a odumírající stromy. Zachovat stávající louky, což mimo jiné znamená částečnou fragmentaci lesních porostů a větší plochu osluněných lesních okrajů (dřevokazní brouci, motýli). Je možné přistoupit k obnově vodních ploch, což by vhodně nahrazovalo absenci činnosti přirozeného toku řeky. K této činnosti však musí docházet až po detailním zhodnocení a takovým způsobem, aby se na území zároveň vyskytovaly plochy v různém sukcesním stádiu. Plochy určené zejména pro kuňku by měly být z větší části osluněné (AOPK ČR 2019).

3.2. Charakteristika předmětů ochrany dotčené EVL

Stanoviště a druhy chráněné v EVL Libické luhy jsou uvedeny v následujících tabulkách 1 a 2 a následně podrobně popsány (Chytrý et al. 2010). Výskyt v území uvedených předmětů ochrany uvádí Obr. 3-7.

Tabulka 1: Stanoviště, která jsou předmětem ochrany EVL Libické luhy

kód	stanoviště/biotop	rozloha (ha)	podíl (%)	R/Z/C
3150	Přírozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu <i>Magnopotamion</i> nebo <i>Hydrocharition</i> (biotop: V1E, V1F)	40,1822	2,72	B/B/A
6430	Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpského stupně (biotopy: M5, M7, A4.1, A4.2, A4.3, T1.6, T1.8)	0,3184	0,02	C/B/B
6440	Nivní louky říčních údolí svazu <i>Cnidion dubii</i> (biotop: T1.7)	31,6063	2,14	B/B/A
6510	Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (<i>Arrhenatherion</i> , <i>Brachypodio-Centaureion nemoralis</i>) (biotop T1.1)	96,8449	6,55	B/B/B
91F0	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>Ulmion minoris</i>) (biotop: L2.3)	742,789	50,23	B/B/B

Pozn.: R – reprezentativnost, Z – zachovalost, C – celkové hodnocení; potenciálně dotčená stanoviště zvýrazněna (šedá)

¹ <https://natura2000.cz>

3150 Přírozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu *Magnopotamion* nebo *Hydrocharition*

Stanoviště je vázáno na trvalé vody, jen výjimečně vysychající. Je zde zastoupeno biotopem V1A Makrofytní vegetace přírozeně eutrofních a mezotrofních stojatých vod s vodňankou žabí a V1F, kde tento, a další významné druhy, chybí. Zahrnuje vegetaci rostlin ponořených až plovoucích na hladině, v obou případech mohou rostliny kořenovat ve dně nebo volně splývat. Skupina je vázána na trvalé vody vysychající jen při výjimečných okolnostech. Častá je hlubší vrstva sedimentu na dně. Tato vegetace se vyskytuje roztroušeně na většině území, zejména však v nižších polohách, především v nivách větších vodních toků a rybníčních oblastech.

Ohrožení vyplývá hlavně z rozsáhlého odvodňování krajiny a vodohospodářských úprav vedoucích k likvidaci vodních ploch. Dalším rizikovým prvkem je nevhodné rybníční hospodaření spojené s nešetřným odbahňováním rybníků, nasazováním býložravého amura, hnojením a vápněním, případně použitím herbicidů. Škody mohou způsobovat také vodní ptáci, zejména často vysazované polodivoké kachny a další vodní ptáci.

Management většinou spočívá v ovlivňování biotopu rybí obsádkou. Stejně tak je velmi častým managementem manipulace s hladinou vody. V případě kvalitního rozvoje druhově pestré vodní vegetace je nejlepší dodržovat postupy, které umožnily vznik a existenci takovéto vegetace. Vhodná je i citlivá revitalizace říčních niv a odstraňování hlubokých sedimentů ze dna.

6430 Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně

Stanoviště je zde zastoupeno biotopem M7 Bylinné lemy nížinných řek, které se vyskytují podél většiny našich velkých vodních toků. Tvoří je vysoká vegetace doprovázející nížinné toky tvořená statnými bylinami a liánami, např. krabilice hlíznatá (*Chaerophyllum bulbosum*), bodlák kadeřavý (*Carduus crispus*), kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*). Navazují na pobřežní vrbové křoviny nebo rákosiny. Půdy jsou hlinitopísčité až písčité nebo šterkopísčité, vzácněji jílovité, vždy ale s vysokým obsahem dusíku. Ohrožení porostů představuje šíření invazních neofytů - slunečnice topinambur (*Helianthus tuberosus*), netýkavka žláznatá (*Impatiens glandulifera*), křídlatky (*Reynoutria* sp.), štetinec laločnatý (*Echinocystis lobata*). Jako vhodný management se jeví revitalizace říčních systémů a omezování invazních druhů rostlin.

6440 Nivní louky říčních údolí svazu *Cnidion dubii*

Stanoviště tvoří biotop T1.7 Kontinentální zaplavované louky. Jsou to specifické vysokostébelné produkční louky v nivách dolních toků velkých řek kontinentálně laděných oblastí (jižní Morava, dolní Podyjí, střední Polabí). Půdy jsou hlinité až jílovité, na dlouhodoběji zaplavovaných místech oglejené až glejové, dobře zásobené živinami, v létě vysychající. Kontinentální zaplavované louky jsou závislé na periodickém jarním přeplavování a vyžadují pravidelnou roční seč. Jsou místem výskytu mnoha ohrožených druhů organismů. Převažují vlhkomilné traviny především psárka luční (*Alopecurus pratensis*), lipnice bahenní (*Poa palustris*), ostřice dvouřadá (*Carex disticha*), o. štíhlá (*C. acuta*), barevný aspekt tvoří v době květu kohoutek luční (*Lychnis flos-cuculi*) a kosatec sibiřský (*Iris sibirica*), z dalších druhů se vyskytují např. tužebník jilmový (*Filipendula ulmaria*), jarva žilnatá, žluťucha lesklá, srpice barvířská.

Ohrožení představuje absence kosení, případně ponechání pokosené hmoty na louce a absence pravidelných záplav nebo naopak dlouhodobé zadržování vody na loukách. Dále zalesnění, rozorání, přesetí komerčními travními směskami nebo těžba šterkopísku. Pro zachování tohoto biotopu je nezbytné pravidelné kosení, alespoň jednou ročně a odstraňování pokosené biomasy. Regulace říčních toků znemožnila přírozené jarní povodně a záplavová voda, jako nezbytný předpoklad pro rozvoj tohoto typu luk, se dnes do některých území dostává systémem zavodňovacích kanálů.

6510 Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*)

Stanoviště tvoří biotop T1.1 Mezofilní ovsíkové louky, který zahrnuje nejrozšířenější typy polopřirozených luk vyskytující se roztroušeně po celém území státu od nížin až po podhůří, především v blízkosti sídel. Existuje velká škála různých fytoocenologických typů těchto mezofilních ovsíkových luk, navíc se často nacházejí v mozaice s jinými biotopy bezlesí. Jsou to vysokostébelné až středně vzrůstavé porosty bez vazby na určitý půdní podklad. V blízkosti toků obsazují spíše vyšší stupně náplavových teras, vyhýbají se trvale přemokřeným místům.

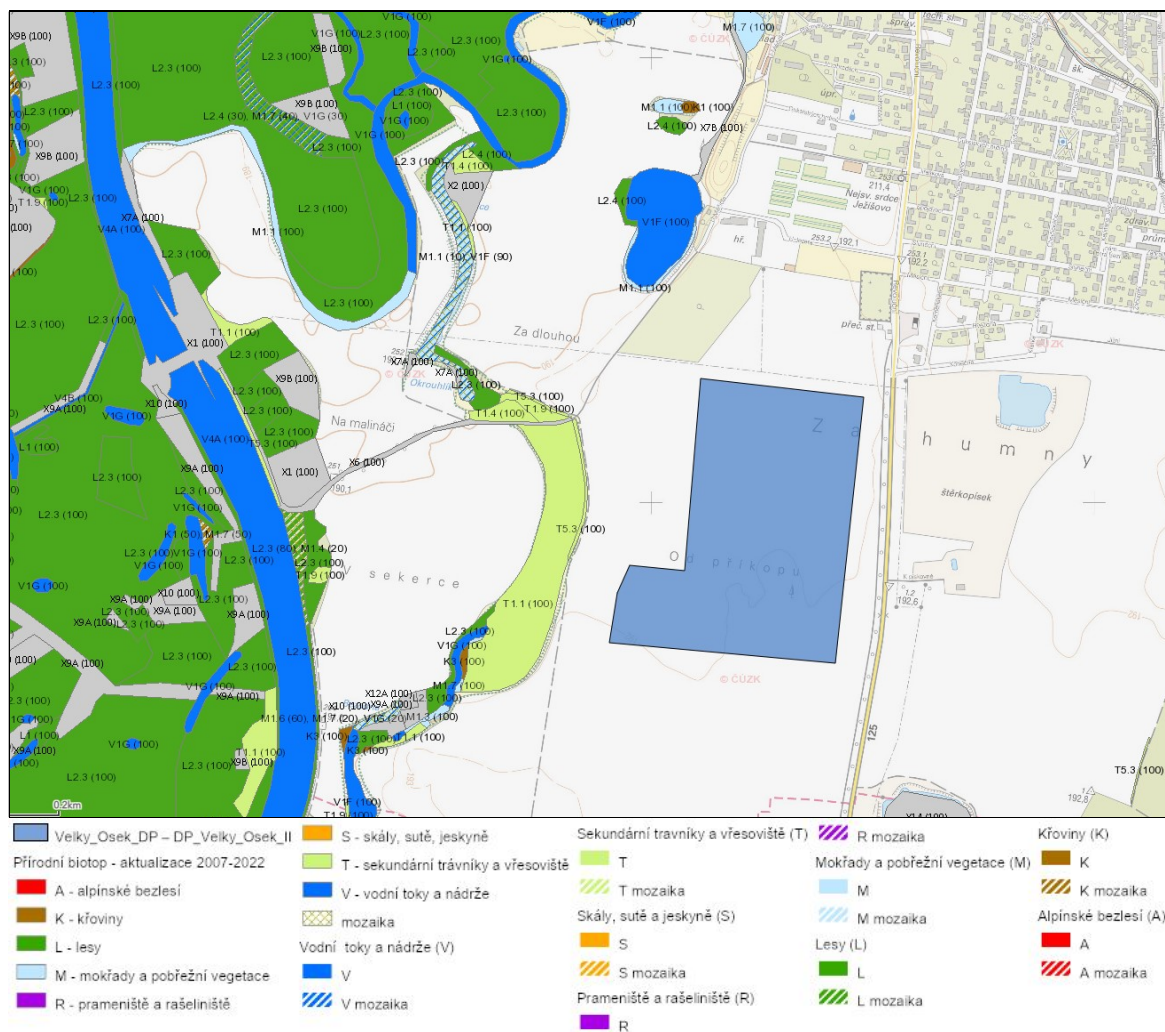
Dominují výběžkaté trávy, které vytvářejí vícevrstvé porosty: ovsík vyvýšený, srha laločnatá, trojštět žlutavý, kostřavy (zástupci r. *Festuca*), tomka vonná (*Anthoxantum odoratum*), medyněk vlnatý (*Holcus lanatus*). Travní dominanty doprovázejí vytrvalé širokolisté byliny, které tvoří výrazný pestrobarevný aspekt před jarní sečí a méně výrazný před letní sečí, jedná se např. o řebříček obecný (*Achillea millefolium* agg.), pampelišky (r. *Taraxacum*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), kakost luční, jetel luční (*Trifolium pratense*), zvonek rozkladitý, kopretina bílá, chrastavec rolní (*Knautia arvensis* agg.), štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*).

Louky jsou dlouhodobě závislé na pravidelném obhospodařování, zejména sečí, extenzivní pastvě, případně doplňkovém hnojení, které může být v současnosti nahrazeno atmosférickým spadem živin. Právě eutrofizace a ponechání ladem způsobují degradaci těchto porostů. Ta se projevuje převládáním trsnatých širokolistých trav na úkor úzkolistých trav a dvouděložných bylin, tedy celkovým ochuzením druhového spektra.

91F0 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*)

Stanoviště tvoří biotop L2.3 Tvrdé luhý nížinných řek, který zahrnuje povětšinou třítážové porosty s převahou dubu letního nebo jasanu ztepilého vyskytující se v říčních úvalech a nížinných pánvích na těžších půdách, často ve větší vzdálenosti od vodního toku, kde střídá biotop měkkých luhů. Další významnou dřevinou stromového patra je v poslední době ustupující jilm habrolistý (*Ulmus minor*). Vtroušeně se vyskytují jilm vaz (*Ulmus laevis*), javor babyka (*Acer campestre*), střemcha obecná (*Prunus padus*) a lípa srdčitá, v sušších polohách ještě habr obecný (*Carpinus betulus*), na vlhčích lokalitách se lze setkat s olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) a topolem černým (*Populus nigra*). Porosty bývají pravidelně nebo alespoň občas zaplavované, **hladina podzemní vody je během roku rozkolísaná**. Keřové patro je tvořeno hlavně zmlazujícími dřevinami a keři, v přezvěřených lesích může úplně chybět. V bohatém bylinném patře převažují vlhkomilné a mezofilní druhy, typický je bohatý jarní aspekt. V případě tvrdých luhů se jedná o stanoviště člověkem dlouhodobě přímo (dřevinná skladba a tvar lesa) i nepřímo (zejména úpravy vodního režimu) ovlivňovaná. Zmenšování celkové rozlohy lužních lesů v minulosti bylo důsledkem rozšiřujícího se zemědělského využívání krajiny. Hlavním negativním faktorem však byly zejména nevhodné regulační úpravy vodních toků v minulém století, díky nimž došlo na mnohých místech ke zcela zásadnímu narušení vodního režimu dříve periodicky zaplavovaného území.

Pro ochranu stanovišť tvrdého luhu je důležité hlavně udržení, případně obnova vodního režimu, nezbytného pro zachování příznivého stavu těchto lesů. V místech meliorovaných a regulovaných toků je pro znovuvytvoření vhodných podmínek nutné navrácení vody do odvodněných částí šetrnou revitalizací, případně umělé zatopení na místech s omezeným výskytem přirozených záplav. V druhové skladbě porostů by měly být zastoupeny pouze původní druhy dřevin, není žádoucí další rozšiřování výsadb hybridních topolů a jiných nepůvodních druhů. Zvláštní pozornost by se měla věnovat šíření invazních dřevin a bylin, mající zásadní vliv na původní společenstva.



Obr. 3 Mapa evropsky významných stanovišť v okolí záměru: 3150 - tmavě modrá, 6510 – světle zelená, 91F0 – tmavě zelená (MapoMat AOPK ČR)

Tabulka 2: Druhy, které jsou předmětem ochrany EVL Libické luhy

Druh	Populace/ podíl populace	Zachovalost	Izolace	Celkové hodnocení
kuňka ohnivá (<i>Bombina bombina</i>)	2% až > 0%	dobře zachovaný	populace není izolovaná, leží uvnitř rozšířeného areálu druhu	významná
lesák rumělkový (<i>Cucujus cinnaberinus</i>)	15% až > 2%	skvěle zachovaný	populace není izolovaná, leží uvnitř rozšířeného areálu druhu	vysoce významná
páchník hnědý* (<i>Osmoderma eremita</i>)	2% až > 0%	dobře zachovaný	populace není izolovaná, leží uvnitř rozšířeného areálu druhu	vysoce významná
roháč obecný (<i>Lucanus cervus</i>)	2% až > 0%	dobře zachovaný	populace není izolovaná, leží uvnitř rozšířeného areálu druhu	velmi významná

Pozn.: * prioritní druh; potenciálně dotčený druh zvýrazněn (šedá)

Kuňka ohnivá (*Bombina bombina*)

Kuňka ohnivá je více vázána na vodní prostředí a je více náročná na kvalitu a množství biotopů v porovnání s většinou ostatních druhů obojživelníků. Většinu roku tráví v různých typech vodních biotopů - v kalužích, tůních i rybnících, a to v průběhu celého roku.

Kuňka ohnivá se rozmnožuje obvykle v nelesních (zřídka i v lesních) rybnících a tůních s pozvolnými břehy a dostatkem mělkých litorálů, s vyšším zastoupením měkkých vodních makrofyt, které jsou bohaté na její hlavní potravu komáří a pakomáří larvy. Typickým biotopem tohoto druhu je extenzivně obhospodařovaný rybník nebo větší tůň bez rybí obsádky s dobře vyvinutými litorálními porosty. Dále se kuňka rozmnožuje v menších tůních na loukách, lučních ladech, v lomech, pískovnách, na výsypkách, ve vodních kanálech, v koupalištích, požárních nádržích, kalužích na zvodnělých tankodromech a v menší míře i v kalužích na cestách.

Kuňka ohnivá klade vajíčka většinou v jarním období roku, občas ale i v několika etapách v závislosti na deštích od dubna až do srpna. Rozmnožování předchází hlasové projevy – známé melodické kuňkání (houkání). Z vajíček se zhruba po 1-2 týdnech líhnou larvy (pulci), živící se zejména řasami a organickými zbytky. Přibližně po 8-10 týdnech se pulci proměňují v žabky, které se zdržují ve vodě nebo u vody a žijí již podobným způsobem jako dospělí jedinci.

Dospělci i subadultní jedinci se v průběhu roku zdržují v různých typech vodních i suchozemských biotopů. Obývají různé vodní plochy, včetně např. hodně zazemněných tůní, kde hledají potravu. Dále se vyskytují na loukách, lučních ladech, ve světlých mokřadních lesích, na extenzivních polích a v dalších obdobných biotopech. Koncem léta kuňky migrují k zimním úkrytům.

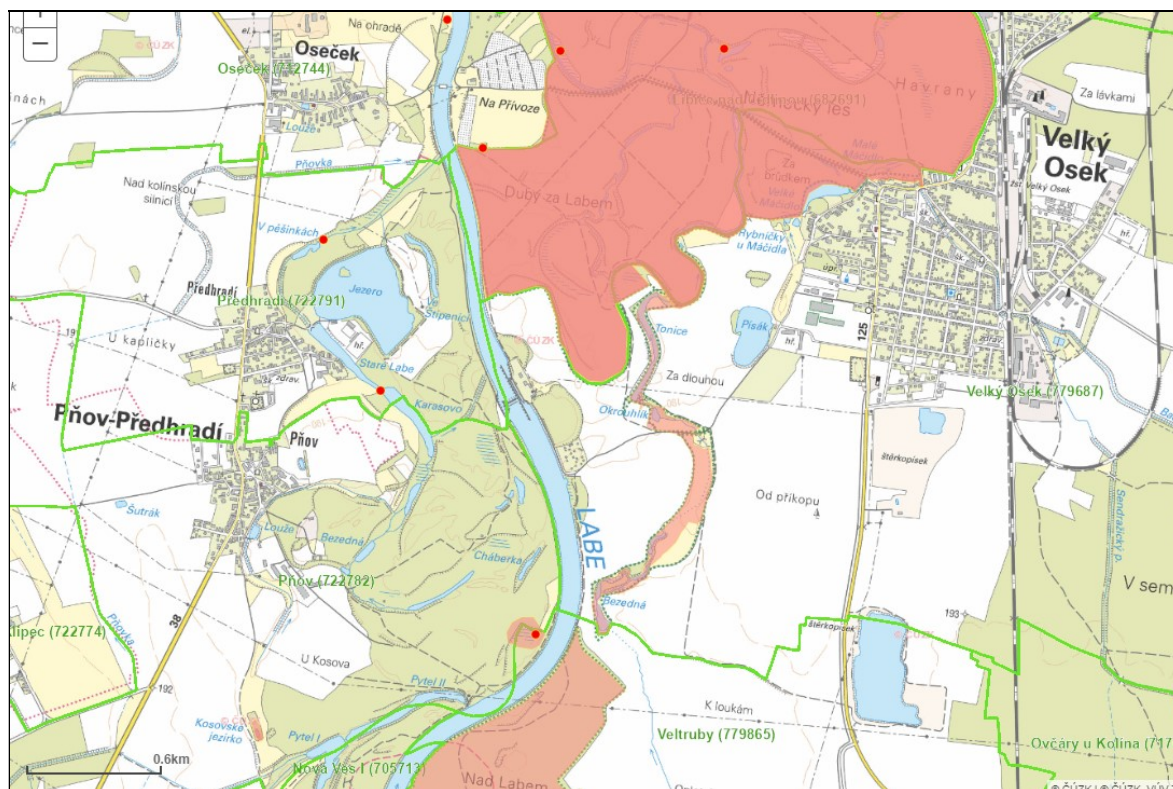
Kuňky ohnivé zimují v puklinách skal, opuštěných norách hlodavců, pod návěsemi listů, v ruinách, pod kameny, ve sklepích apod. Většina populace zimuje jen do několika set metrů od vody. U tohoto druhu jsou prokázány migrace až 1200 metrů od místa rozmnožování, pravděpodobně jsou však i migrace na větší vzdálenosti v případě výskytu příhodných suchozemských biotopů (Jeřábková a Zavadil 2020).

Hlavní faktory a činnosti, které mohou negativně ovlivnit populaci druhu na lokalitě:

- Odbahňování rybníků v nevhodném období, tj. od dubna do října (rozmnožování, vývoj larev) nebo v nevhodném rozsahu, tedy takové, při němž se výrazně sníží plocha litorálu, či je odstraněn úplně.
- Snížení úrovně vodní hladiny rybníků v období duben – září.
- Zarůstání a zazemňování vodních ploch sloužících k rozmnožování – problémem jsou husté porosty tvrdé makrofytní vegetace (např. rákosiny, orobínek), která se uchytí a rozroste v hloubkách menších než 80 cm.
- Příliš vysoké rybí obsádky v rybnících, při nichž dochází k přímé predaci pulců rybami.
- Vysazování a chov mysliveckých (polodivokých) kachen a také umělé navyšování počtu kachen příkrmováním. Kachny jsou totiž ve větších počtech významným predátorem pulců kuněk a vyžírají také potravní základnu kuněk (drobní bezobratlí) i dalších obojživelníků. Příkrmování kachen vede k eutrofizaci prostředí.
- Nadměrný zárůst břehů vodních ploch využívaných k rozmnožování dřevinami s následným zastíněním a důsledky s tím spojenými (špatný až žádný rozvoj řas jako potravy pro pulce); úplné zastínění lokality stromy, případně keři vede k ochlazení vody (oproti nezastíněným lokalitám i o 5 °C a více), což navíc zpomaluje vývoj vajíček a larev a způsobuje špatný až žádný rozvoj fytoplanktonu a následně zooplanktonu – potravy žab (především nedospělých jedinců).
- Používání biocidů a hnojiv při obhospodařování biotopů navazujících na vodní nádrže v dosahu akčního radia druhu.
- Zánik či přímé ničení vhodných biotopů pro rozmnožování.

Kuňka ohnivá je druhem, který na lokalitách svého výskytu nemůže dlouhodobě prosperovat bez provádění pravidelných nebo alespoň občasných managementových zásahů. Při péči o biotopy je nutné se zaměřit jak na vodní, tak i na terestrické biotopy a zimoviště. Mezi

hlavní opatření na podporu populací tohoto druhu patří budování nových vodních ploch a mokřadů, udržování vhodných parametrů již osídlených lokalit (zamezení zazemnění a zárůstu, eliminace nevhodné rybí osádky ve vodních plochách, zajištění dostatečné rozlohy litorálu s vyvinutou litorální vegetací a jeho oslunění pravidelným výřezem náletu, provozování extenzivního hospodaření v případě rybníkářství a zamezení kolísání vodní hladiny v průběhu rozmnožování kuněk apod.) a udržování vhodného terestrického prostředí zejména v místech pohybu a zimování kuněk (zajištění pravidelné péče o travní porosty, zajištění sečení s vyšší výškou pokosu alespoň 10 až 15 cm a sečení za suchého a slunečného počasí, vyloučení aplikace biocidů, podpora úkrytových možností). Výskyt kuňky ohnivě v EVL Libické luhy uvádí Obr. 4.



Obr. 4 Výskyt kuňky ohnivě (*Bombina bombina*) dle NDOP (AOPK ČR)

Lesák rumělkový (*Cucujus cinnaberinus*)

Dospělce je možno najít v kmenech v časnějším stadiu rozpadu, nezřídka i v čerstvě padlých kmenech. To pravděpodobně souvisí s dynamikou druhu a rozpadu dřeva. Dospělci vyhledávají čerstvější kmene, zatímco larvy na daných kmenech zůstávají, aby dokončily svůj vývoj. Larvy lesáka rumělkového se vyvíjejí v hničícím vlhkém, černohnědě zbarveném lýku pod uvolněnou borkou padlých či zlomených listnatých stromů nebo ulomených silných větvích, preferovány jsou kmene bez přímého kontaktu se zemí. Hlavní hostitelské stromy jsou topoly, duby, lípy a jiné listnáče. Pro výběr hostitelského stromu je důležitější odpovídající stupeň rozkladu lýka než druh. Trofické nároky nejsou dostatečně známy, pravděpodobně se larvy i imaga živí hničícím lýkem, ale larvy, alespoň v chovu, žerou i larvy jiného podkorního hmyzu včetně slabších jedinců vlastního druhu.

Lesák rumělkový byl po řadu let považován za velmi vzácný druh, známý pouze z Beskyd (NPR Mionší) a z lužních lesů při dolním toku Dyje. Staré nálezy však byly známé i ze Šumavy a Vraného. Od devadesátých let dvacátého století dochází k expanzi areálu a dnes je znám z celé Moravy a z velké části Čech, zejména v povodí velkých Řek - Morava, Bečva, Odra, Labe a Ohře.

Lesák rumělkový vyžaduje ke svému vývoji dostatečný počet padlých či zlomených stromů v souvislých lesních porostech s přirozenou skladbou dřevin, vyskytuje se však i v alejích

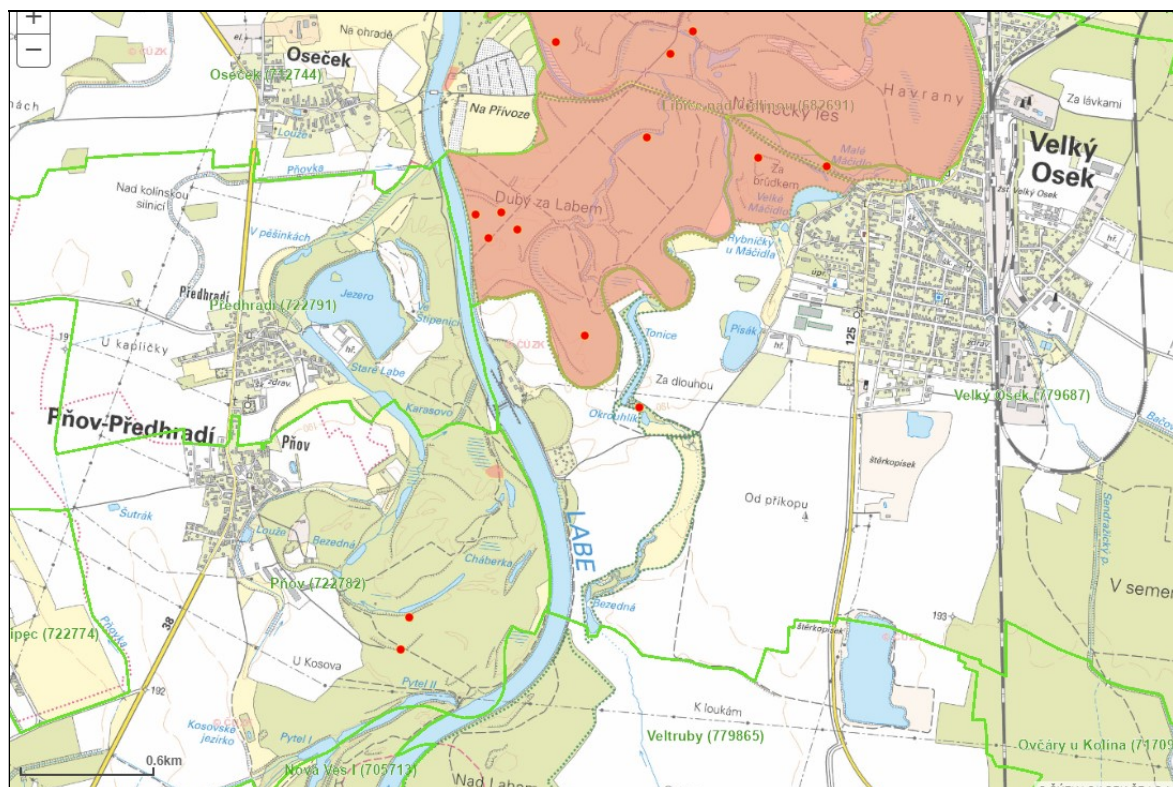
a liniových výsadbách vhodné struktury. Významnými faktory jsou zřejmě zastínění a relativně vyšší vzdušná vlhkost, která je důležitá pro odpovídající proces rozkladu lýka. Vývoj druhu probíhá pouze v určitém stadiu odumírání lýka.

Larvální vývoj trvá minimálně dva roky, larvy se kuklí koncem léta, dospělí brouci se líhnou na konci léta či na podzim, přezimují a na jaře se páří a kladou vajíčka. Jinak se vyskytují ve stejném prostředí jako larvy, výjimečně i mimo něj. Většina nálezů spadá do období od října do prosince a od března do dubna.

Hrozbu pro lesáka rumělkového představuje nevhodné lesní hospodaření, a to zejména změny druhové skladby porostů (výsadba smrku, borovice), výrazné snížení množství mrtvého starého dřeva v porostech (především úplné odstraňování všech zlomů a padlých kmenů), aplikace insekticidů v lokalitách výskytu a jejich blízkém okolí a velkoplošné hospodaření v lesích na místech výskytu.

Pro přežití populací lesáka rumělkového je nutno zajistit kontinuální výskyt substrátu vhodného pro vývoj druhu, tj. zachovat na dané lokalitě co nejvyšší počet starých stromů a starého dřeva k přirozenému rozkladu. Výjimkou je případná likvidace stromů napadených tracheomykozami. Vhodné je maloplošné hospodaření s ponecháním vybraných stromů (jednotlivě či ve skupinách) v souvislém porostu na dožití (minimálně 50 ks na 10 ha). Odvoz či likvidace přirozenou cestou padlých či zlomených stromů (např. i stromů pokácených bobrem), stejně jako dalších forem starého odumřelého dřeva jsou možné jen ve velmi omezené míře. V případě výskytu v alejích a liniových porostech je pro zachování současného stavu třeba zamezit kácení a odstraňování topolů i dalších dřevin vhodné věkové kategorie (Hejda et al. 2017).

Výskyt lesáka rumělkového v EVL Libické luhy uvádí Obr. 5.



Obr. 5 Výskyt lesáka rumělkového (*Cucujus cinnaberinus*) dle NDOP (AOPK ČR)

Páchník hnědý (*Osmoderma eremita*)

V České republice se vyskytuje v současnosti lokálně. Největší počet lokalit a nálezů je znám z jižní Moravy a Třebońska. Řada dalších lokalit (celkem přes 200) je však známa z celého území ČR, v oblastech do nadmořské výšky 600 m.

Biologie a ekologie druhu: Páchník hnědý je saproxylofágem, typickým druhem osídlujícím stromové dutiny. Larvy mají víceletý vývoj v trouchu v dutinách živých listnatých

stromů (vrb, dubů, lip, jilmů, ovocných stromů aj.), především ve střední a horní části kmene. Preferuje pravděpodobně osvětlené kmeny a dutiny, proto lze často nalézt populace páchníka v solitérních stromech či alejích. Imaga se objevují od května do září. Aktivují večer a v noci, dutinu však opouštějí jen výjimečně, létat jsou schopni pouze na velmi krátké vzdálenosti. Živí brouci se vyznačují charakteristickou vůní, popisovanou jako vůně juchtoviny (starých vydělaných kůží) či vůně zimostrázku.

Příčiny ohrožení: Páchník hnědý se vyskytuje na dvou typech stanovišť. Jednak jsou to porosty dnes klasifikované jako původní listnaté lesy, které však v minulosti byly specifickým hospodářským způsobem využívány (lokality na jižní Moravě: Soutok – kdysi řídké pastevní lesy, Křivé jezero – částečně kdysi využívané jako vrbovna, Buky nad Vysokým Chvojnem apod.), ve většině případů jsou to však staré parky a aleje, případně obory či staré ovocné sady. Tyto antropogenní biotopy představují dnes většinu lokalit, z čehož lze odvodit i příčiny ohrožení druhu. Zákaz lesní pastvy a s tím související vyšší zakmenění v lesích, likvidace stromů na pastvinách, mezích a kolem cest, dnes především odstraňování starých stromů (jak osídlených, tak k osídlení vhodných – v parcích i lesích, kde se páchník hnědý vyskytuje) a související likvidace alejí. Podobně u porostů, částečně využívaných, jako vrbovny pak upuštění od tradičního managementu, tedy ořezávání (pollardingu). Dalším významným faktorem je vypalování a sanace dutin stromů. Samotné dutiny pak nesmí být otevřeny dešti. Přehlíženým faktorem ohrožení může být i nadměrné využívání larev jako rybářských návnad v lokalitách na hrázích rybníků. Nepřehlédnutelným faktorem je i aplikace insekticidů v lokalitách výskytu a jejich blízkém okolí.

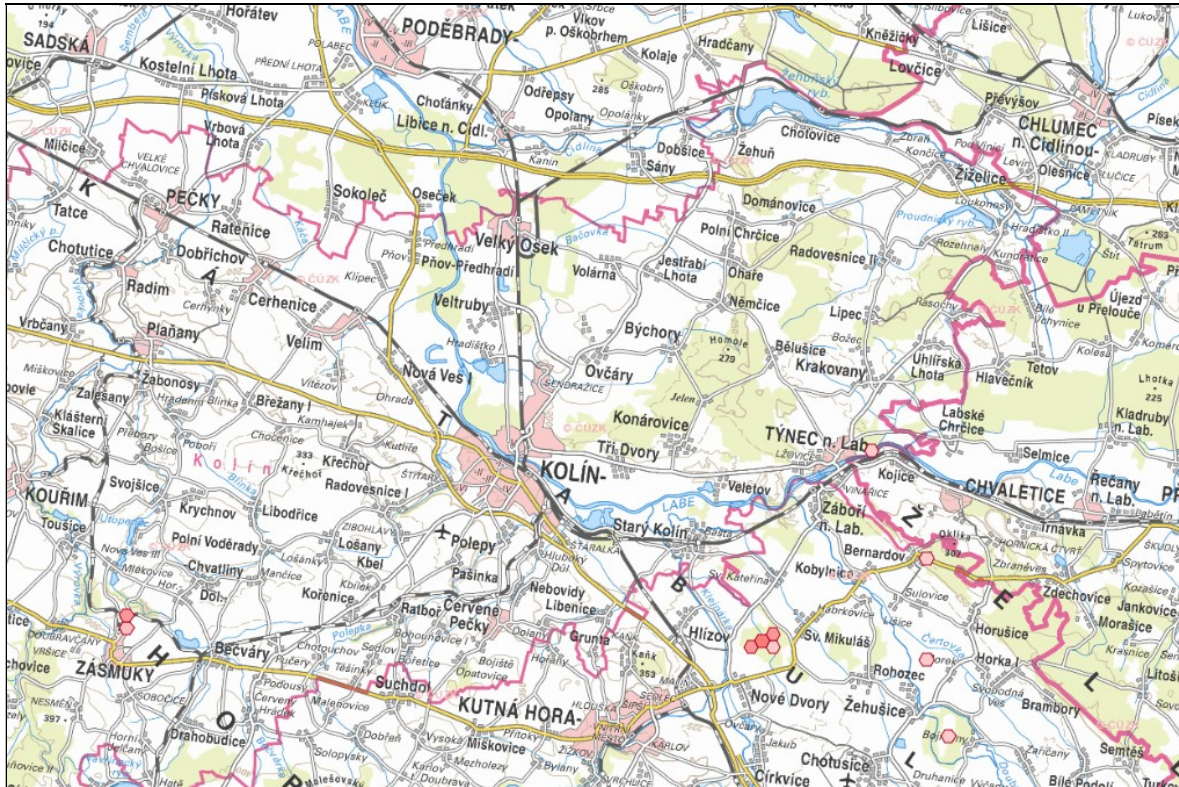
Vzhledem k tomu, že došlo k fragmentaci původního areálu (odlesnění), má páchník hnědý sklon k vytváření mikropopulací, které jsou o to více náchylné k vymření z vnitřních příčin. Zachování alejí je klíčovým faktorem umožnění komunikace mezi mikropopulacemi. Populace na většině lokalit pravděpodobně pouze dožívají, protože se v blízkosti dnes osídlených stromů nevyskytují náhradní stromy vhodné do budoucna (Audisio et al. 2007).

Faktory a činnosti, které mohou negativně ovlivnit populaci druhu na evropsky významných lokalitách:

- odstraňování listnatých stromů s dutinami
- sanace dutin vypalováním, vyzdáním apod.
- odstranění alejí, celková rekonstrukce alejí
- velkoplošná holosečná těžba v místech výskytu v porostech s přírodě blízkou druhovou skladbou
- výrazné změny druhové skladby porostů (výsadba stanovištně nepůvodních dřevin)
- upuštění od tradičního managementu břehových porostů – ořezávání hlavatých vrůb, zákaz lesní pastvy (vedoucí k vyššímu zakmenění)
- zarůstání hájů a břehových porostů náletem akátu (*Robinia pseudacacia*), bezu černého (*Sambucus nigra*) aj.
- aplikace biocidů v lokalitách výskytu a jejich blízkém okolí

Management lokalit: Hlavním cílem managementu je zachování časové kontinuity výskytu dostatečného množství dutin na lokalitě. Dva hlavní typy stanovišť druhu vyžadují i odlišný přístup k managementu. V případě lesních porostů spočívá management lokalit páchníka hnědého, podobně jako v případě dalších saproxylofagů, v zamezení velkoplošného holosečného obhospodařování. Pro jeho vývoj je nutné zachovat stojící dutinové i mrtvé stromy (dutinové stromy je nutno ponechat v porostu bez výjimky) a zajistit lesnickou péči směřující k větší věkové a prostorové diferenciaci lesa. V místech výskytu páchníka a v jejich nejbližším okolí by též bylo přínosné pěstovat porosty v rozvolněnějším zápoji, a tím docílit většího oslunění kmenů starých stromů. Zachovat je třeba aleje starých listnatých stromů podél lesních cest. Kácení vzrostlých vrůb, topolů a dalších dřevin podél vodních toků ve vymezených územích je nepřipustné, ale prořezávky, vyřezání náletu a především pravidelné ořezávání (vzniknou hlavaté vrby a topoly) jsou naopak vhodné. V případě antropogenních biotopů (parky, aleje, solitéry) je nutné zamezit odstraňování dutinových stromů, popř. silných větví s dutinami. V případě nezbytně nutných bezpečnostních odstraňování stromů a větví, popř. odůvodněných rekonstrukčních zásahů v alejích, je nutné zajistit, aby skácené osídlené stromy byly ponechány jednu sezonu nedaleko místa výskytu, popř. na jiných blízkých vhodných místech, aby populace mohla osídlit jinou dutinu.

Jako prvek aktivní ochrany tohoto druhu je vhodné doporučit sázení alejí vhodných listnatých dřevin i v blízkosti vymezených území, které by do budoucna umožnily komunikaci mezi dnes izolovanými populacemi. Žádoucí je výsadba solitér a malých skupinek stromů na pastvinách a vrb kolem vodních toků. U vrb je velmi žádoucí ořezávání (pollarding), tedy management, který vytváří hlavaté vrby a zvyšuje pravděpodobnost výskytu vhodných dutin i v relativně mladých stromech. Výskyt páchníka hnědého v potenciálně dotčeném JV okraji EVL Libické luhy nebyl potvrzen, jeho výskyt v širším okolí záměru uvádí Obr. 6.



Obr. 6 Výskyt páchníka hnědého (*Osmoderma eremita*) dle NDOP (AOPK ČR)

Roháč obecný (*Lucanus cervus*)

Největší evropský brouk listnatého lesa (především doubrav, dubohabřin a šipákových doubrav), preferuje rozvolněné lesy, lesní okraje a paseky. Dává přednost teplým nížinným lesům, ale místy vystupuje i do vyšších poloh. Vyžaduje dostatečné množství odumřelého dřeva a starých stromů k vývoji, proto mnohde spíše než v lesích přežívá v městských parcích, oborách, starých sadech a zahradách. Velmi vhodným biotopem jsou pařeziny.

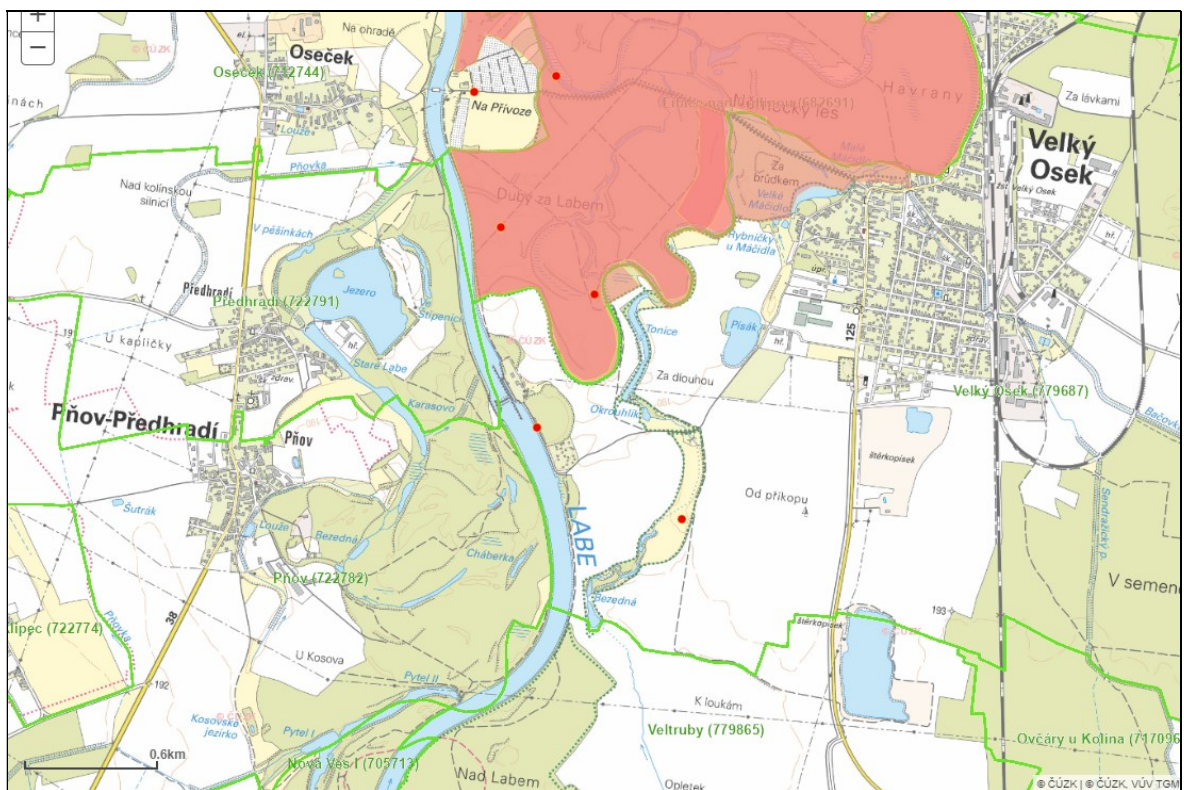
Samice kladou vajíčka do alespoň povrchově trouchnivějšího, především dubového dřeva (známy jsou nálezy ze širokého spektra dřevin, duby jsou však v našich podmínkách preferovány). Larvy, jejichž vývoj je v našich podmínkách tří- až pětiletý, žijí v zemi v okolí ležícího dřeva (části kmenů, klád, pařezů, kořeny), jehož trouchnivějšími částmi se živí, ale i přímo v trouchu. Dospělí brouci se obvykle líhnou již na podzim a přezimují v kukelních komůrkách, v přírodě se objevují od května (výjimečně v teplých letech již od konce dubna) do srpna, maximum výskytu spadá do června a července. Přes den je brouky možné nalézat na kmenech a v korunách stromů, pozdě odpoledne a večer (při teplém počasí) létají v korunách stromů. Imága láká ronící míza.

Příčiny ohrožení: Roháč obecný je ohrožen především velkoplošným holosečným lesnickým hospodařením. Druh potřebuje k vývoji rozsáhlejší listnaté lesy s dostatkem starých stromů, pařezů a trouchnivějších kmenů. Původní doubravy a smíšené lesy byly v minulosti často nahrazeny jehličnatými monokulturami a jinými porosty, které znemožňují vývoj druhu. Proto lze často roháče nalézt ve starých parcích, kde nalézá vhodné podmínky. Rovněž odstraňování starého dřeva z listnatých lesů, především vytrhávání pařezů, provázené orbou pasek a případná přeměna těchto lesů na intenzivní hospodářské kultury vede ke snižování stavů populací druhu. Vzhledem

k ponechávání pařezů v obhospodařovaných dubových porostech, nejsou populace přímo ohroženy na existenci, dochází však k jistému oslabování zdatnosti populací i jedinců. Odchyt jednotlivých kusů sběrateli nemůže populace druhu ohrozit, negativní vliv by snad mohl mít pouze hromadný (ve stovkách až tisících kusů) a pravidelný odchyt na plošně omezených lokalitách. Naproti tomu přezvěření černou zvěří, která může vyhledávat larvy a aplikace insekticidů mohou ohrozit existenci populací velmi významně.

Management lokalit: Pro roháče obecného je vhodnou formou hospodaření les nízký nebo střední, avšak pouze za situace, že se jedná o porosty, které jsou touto formou obhospodařovány dlouhodoběji (jsou ořezávány po mnoho cyklů obmýtí). Jelikož nově založený les nízký nebo střední nenabízí dostatek mrtvého dříví pro roháče, je nutné při jejich převodu z lesa vysokého ponechávat část výstavků do fyzického rozpadu (přibližně 50 ks/10 ha). U porostů, které jsou již dlouhodoběji (viz výše) obhospodařovány jako les nízký nebo střední však již toto není nezbytné. Pokud, vzhledem k rozloze porostů, není možné obhospodařovat les formou nízkého nebo středního lesa, upřednostňuje se podrostní způsob hospodaření s převážným využitím maloplošných obnovních prvků a se zajištěním ochrany přirozeného zmlazení proti zvěři. V případě obnovy holosečné je nutné na holinách ponechat pařezy (představují jeden z nejdůležitějších biotopů pro larvy roháče) a dostatečný počet výstavků. Mýtiny s ponechanými pařezy by přitom měly být spíše menších rozloh. Obecně je porosty nutno směřovat k věkové diverzitě. Je nutno odstranit (odtěžit) z vybraných lokalit nepůvodní a pro tento druh nevhodné druhy dřevin. Těžbu a přibližování dřeva je žádoucí provádět šetrnými technologiemi. Nepřípustná je mechanizovaná příprava půdy včetně naorávání mýtin, vytrhávání a frézování pařezů a výsadba stanovištně nepůvodních dřevin. V případě účelově zaměřených porostů (rekreační lesy a lesoparky) je nutno zachovávat v lokalitách dostatečnou zásobu odumřelého dřeva, starých stromů a pařezů. V případě kácení stromů je třeba ponechávat pařezy, jejich frézování do úrovně terénu nepřipadá v úvahu. Velmi vhodné je ponechávání padlých kmenů a případná dosadba mladých dubů. Jako prvek aktivního managementu je vhodné doporučit používání neimpregnovaných dubových špalků zapuštěných do země jako obrubníků a jiných prvků. V zemi zapuštěné části špalků je však nutné ponechat až do úplného rozpadu (Korbel 1992).

Výskyt roháče obecného v EVL Libické luhy uvádí Obr. 7.



Obr. 7 Výskyt roháče obecného (*Lucanus cervus*) dle NDOP (AOPK ČR)

4. HODNOCENÍ VLIVŮ NA EVL

4.1. Zhodnocení dostatečnosti podkladů pro posouzení vlivů

Pro hodnocení vlivů záměru na soustavu Natura2000 byly jako hlavní podklady použity dokumenty:

- Charouzek J. - GET (2023) Draft - Oznámení záměru „Stanovení a těžba DP Velký Osek II“, 132 str.
- Hanzlík P. a Frydrych V. - GET (2023) Hydrogeologická studie vlivu otvírky a těžby ložiska – numerický model, aktualizace září 2023 k záměru „Stanovení a těžba DP Velký Osek II“, 60 str.
- Věle A. (2023) Biologické posouzení záměru „Stanovení a těžba DP Velký Osek II“, 13 str.
- Charouzek J. – GET (2023) Koncept sanace a rekultivace dobývacího prostoru Velký Osek II

Jako zdroj informací k výskytu druhů byla použita Nálezová databáze ochrany přírody (NDOP) zveřejněná v rámci Portálu Informačního systému ochrany přírody ISOP (<http://portal.nature.cz>), údaje z posledního biologického průzkumu (2023) v zájmovém území a terénní průzkum provedený v květnu 2022. Další použité informační zdroje jsou uvedeny v kapitole Použité podklady.

Pro provedení posouzení koncepce byly výše uvedené podklady dostatečné.

4.2. Metodika hodnocení vlivů

Vypracování posouzení vlivů na předměty ochrany dotčené EVL sestávalo z následujících dílčích fází:

- a) Studium relevantních podkladů (viz bod 5.1.).
- b) Terénní průzkum zájmového území provedený v r. 2022.
- c) Konzultace záměru a jeho úpravy s Ing. Polesnou, Mgr. Kouříkem a Bc. Křížovou z Krajského úřadu Středočeského kraje z Oddělení ochrany přírody a krajiny v roce 2022 a 2023.
- d) Vypracování posouzení vlivů dle §45i na předměty ochrany NATURA 2000 vyplývajících z předložených odborných podkladů (viz bod 5.1.).

Významnost vlivů byla hodnocena podle stupnice, která vychází z metodického materiálu MŽP – viz Tabulka 3 (Věstník MŽP 2007). Podle metodického pokynu (Věstník MŽP 2018) je významný vliv takový vliv záměru na EVL, který je významný z hlediska druhu nebo stanoviště, které je předmětem ochrany v dané EVL. Významnost vlivu musí být posuzována vzhledem ke specifickým a podmínkám prostředí na dané lokalitě dotčené zamýšleným záměrem a její celistvosti, a to výhradně s ohledem na předměty ochrany dané lokality, resp. jejich ekologické nároky.

Tabulka 3: Významnost vlivů dle metodického materiálu MŽP (Věstník MŽP 2007)

Hodnota	Termín	Popis
-2	Významný negativní vliv	Negativní vliv dle odst. 9 § 45i zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění Vylučuje realizaci koncepce (resp. koncepci je možné realizovat pouze v případech určených dle odst. 9 a 10 § 45i zákona) 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 vypuštěním problémového dílčího úkolu, záměru, opatření atd.).
-1	Mírně negativní vliv	Omezený/mírný/nevýznamný negativní vliv Nevylučuje realizaci koncepce. 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	Bez vlivu	Koncepce, resp. její 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.
?	Vliv nelze hodnotit	Díky obecnosti zadání koncepce (nebo jednotlivých úkolů) není možné hodnotit její vlivy.

4.3. Hodnocení vlivů na předměty ochrany EVL

Potenciálně dotčená EVL Libické luhy (CZ0214009) leží cca 125 m západně od JZ hranice navrhovaného DP a 270 - 300 m západně od SZ hranice navrhovaného DP Velký Osek II. Samotný záměr leží tedy mimo území EVL. Předpokládané vlivy spojené se stanovením DP a následnou realizací těžby představují možné změny hydrogeologických poměrů okolí záměru. Podrobně jsou tyto změny kvantifikovány pomocí numerického modelu v Hydrogeologické studii (Hanzlík a Frydrych 2023) a týkají se vyhodnocení úrovně hladiny podzemní vody, která bude těžbou ovlivněna.

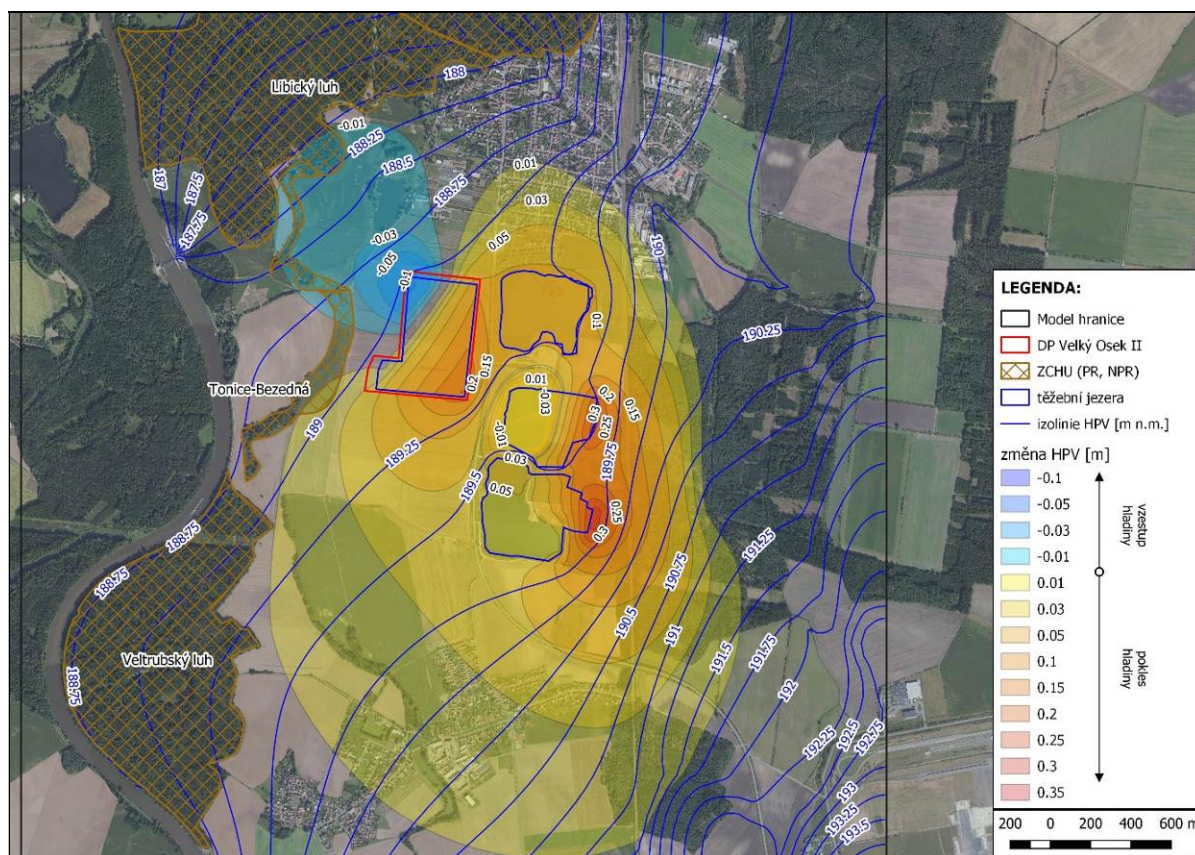
Předmětem územní ochrany je labská niva s porosty lužních lesů a vlhkých luk s výskytem drobných lesních tůň a související vlhkomilné vegetace. Výskyt tohoto ekotopu souvisí s existencí plochého občasně zaplavovaného území a hladině podzemní vody vystupující blízko k povrchu terénu. Při západní hranici plánovaného DP Velký Osek II se ve vzdálenosti 120 až 250 m nachází území PR Tonice-Bezdná. PR Tonice-Bezdná je tvořena pozůstatky opuštěného koryta Labe, které se vine podél východní strany současného toku ve vzdálenosti 100 až 600 m. Na jihu plynule navazuje na PR Veltrubský luh, na severu pak na NPR Libický luh. Obě rezervace představují rozsáhlé komplexy lužního lesa, propojené právě územím PR Tonice-Bezdná. Tento komplex chráněných území byl vyhlášen jako EVL Libické luhy. PR Tonice-Bezdná je tvořena malými a dlouhými tůňmi o šířce 20-40 m s hloubkou většinou 2 až 4 m. Hladina v tůňích víceméně odpovídá úrovni hladiny podzemní vody. Výsledky předchozích průzkumů a stávajícího monitoringu ukazují na fakt, že hladiny tůň v PR Tonice-Bezdná jsou závislé především na srážkové činnosti, výparu z hladin v důsledku zvýšených teplot a letního slunečního svitu a na stavech povrchových vod Labe. Na stavech hladiny podzemní vody v blízkém okolí jsou závislé pouze omezeně (Hanzlík a Frydrych 2023).

Výsledky provedených numerických simulací ukázaly, že míra ovlivnění hydrogeologických poměrů závisí na velikosti těžby, kdy těžný materiál je nahrazován zvýšenými přítoky podzemní vody do písňků, a také stoupá s rozšiřováním plochy těžby, kdy narůstají ztráty způsobené výparem z otevřené hladiny vody. Výsledky simulací ukázaly, že těžba v novém DP Velký Osek II ovlivní hladinu podzemní především v jeho blízkém okolí. Díky příznivým hydraulickým

vlastnostem kvartérních fluviálních sedimentů a relativně ploché hladině podzemní vody v zájmovém území nebudou změny v úrovni hladiny podzemní vody nijak výrazné, avšak díky vysoké hydraulické vodivosti fluviálních sedimentů dochází k relativně plošně rozsáhlému ovlivnění hladiny podzemní vody především jižním a částečně i severovýchodním směrem od DP Velký Osek II, nicméně významnější snížení je vázáno pouze na bezprostřední okolí písníku a do větších vzdáleností rychle vyznívá. Na hranicích těženého prostoru ve srovnání se současným stavem dochází na návodní straně k poklesu hladiny podzemní vody až o 25 cm, na povodní naopak k vzestupu o 10 cm (Obr. 8). Ovlivnění širšího okolí se pak pohybuje v řádu jednotek centimetrů, kdy tyto poklesy budou překryty sezónním přirozeným rozkyvem kolísáním hladiny podzemní vody, které se v území pohybuje v řádu nižších jednotek decimetrů (obvykle 10 cm – 30 cm).

Na základě provedených simulací a celkového zhodnocení bylo konstatováno, že synergické působení výparu z vodní hladiny všech písníků představuje trvalý deficit podzemní vody v množství 6,5 l/s. Tento úbytek přírodních zdrojů podzemních vod vlivem výparu lze s ohledem na celkové množství podzemních vod hodnotit jako nevýznamný a bude do značné části pokryt zvětšenou indukcí povrchové vody z koryta Labe.

Dlouhodobý monitoring podzemních a povrchových vod v zájmovém území ukazuje na relativně malou oscilaci hladiny podzemní vody v řádu pouze několika prvních decimetrů, většinou v rozmezí 0,1 až 0,3 m v závislosti na pozici monitorovaného objektu v kolektoru. Z dlouhodobého hlediska změny hladiny podzemní vody nepřevyšují 1 m, přičemž v poslední době je patrný všeobecný pozvolný pokles hladiny podzemní vody způsobený víceletou výrazně podprůměrnou srážkovou činností a nadprůměrnými teplotami v období 2014-2020. Za předcházející desetiletí se celkový pokles pohybuje v průměru kolem 30 cm, přičemž ve výše položených územích je nepatrně vyšší (Hanzlík a Frydrych 2023).

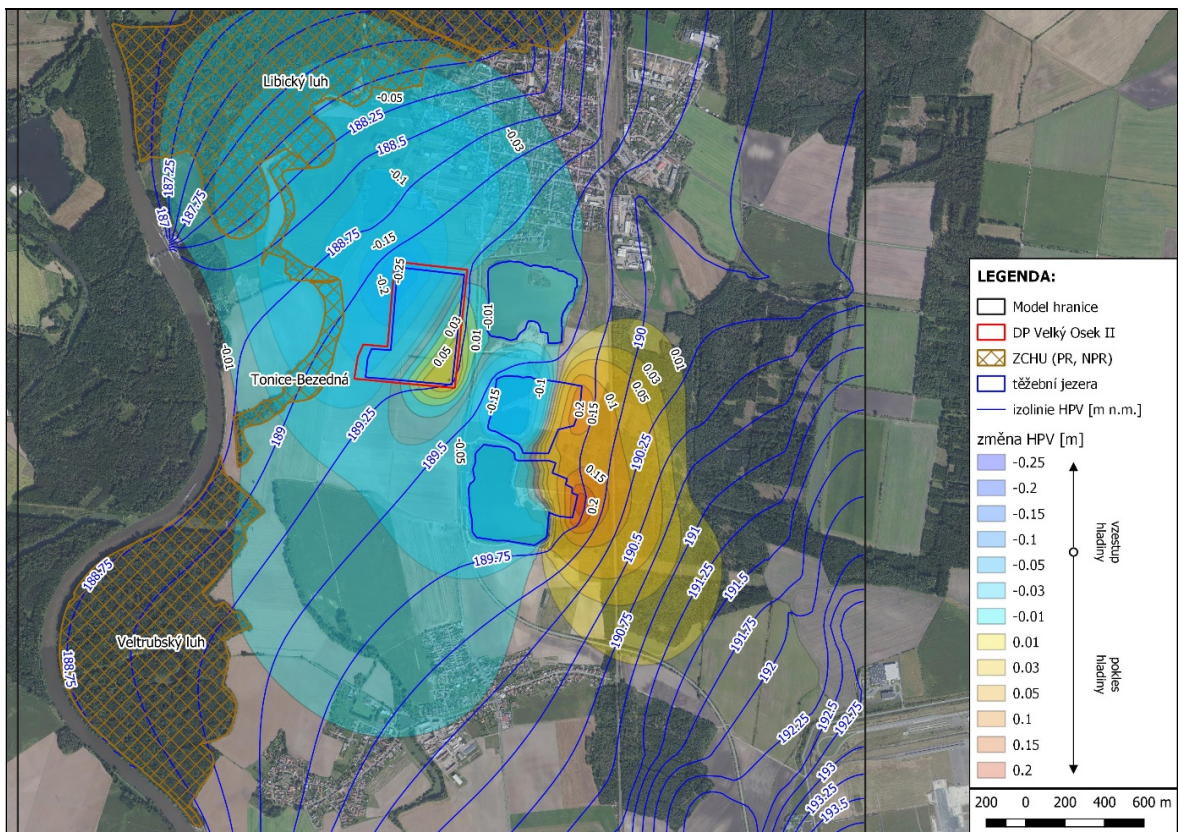


Obr. 8 Úrovně hladiny podzemní vody a její změny – stav při dotěžování DP Velký Osek II: modrá – nadlepení, žlutá – pokles (Hanzlík a Frydrych 2023)

Numerický model se zabýval i situací, kdy může dojít k souběhu těžby DP Velký Osek II a DP Veltruby I, přestože tato situace se nepředpokládá. Z hydrogeologického hlediska by však

představovala maximální možné vlivy na okolí těžby. Ve srovnání se současným stavem by došlo k poklesu hladiny vody o cca 5 cm i v jihozápadní části DP Velký Osek II. To vyvolá pokles hladiny podzemní vody nepřesahující 3 cm na okraji střední části PR Tonice-Bezedná. Vlivem zvýšených přítoků podzemní vody do písničky DP Velký Osek II dojde k drobnému vzestupu hladiny povrchové vody na jeho severozápadním (povodním) okraji, což se projeví v drobném vzestupu hladiny podzemní vody (do 10 cm) v přilehlé severozápadní části zájmového území včetně části PR Tonice-Bezedná.

Po ukončení veškeré těžby dojde na většině zájmového území ve srovnání se současným stavem k částečnému vzestupu úrovně hladiny podzemní vody. Aktuálně probíhající těžba způsobuje v území deficit podzemních vod způsobený nahrazováním těžené suroviny podzemní vodou v úhrnné výši 4,5 l/s, který po skončení těžby přestane působit a dojde ke **zlepšení bilance podzemních vod**. To se i přes zvýšení deficitu způsobeného výparem z otevřené vodní hladiny rozšířených vodních ploch v území pozitivně projeví v nástupu hladin vody v jednotlivých písničkách o 5 - 15 cm, který bude mít pozitivní vliv i na zvýšení úrovně hladiny podzemní vody v jejich okolí. Vzestup hladiny podzemní vody bude patrný především na západní a severozápadní straně DP Velký Osek II, kde by mohlo dojít k vzestupu hladiny podzemní vody **až o 25 cm**. Pozitivní změny lze předpokládat i v ploše PR Tonice-Bezedná (a částečně i Libický luh), kde by mohlo dojít ke zvýšení hladiny podzemní vody o 5 až 15 cm ve srovnání se současným stavem. Na východní straně písničky DP Veltruby I a jižního písničky DP Velký Osek I dojde k negativnímu ovlivnění hladiny podzemní vody v podobě zůstatkového poklesu do 25 cm. Poklesem hladiny podzemní vody bude ale postiženo relativně málo rozsáhlé území (Obr. 9).



Obr. 9 Úrovně hladiny podzemní vody a její změny – stav po skončení těžby: modrá – nadlepení, žlutá – pokles (Hanzlík a Frydrych 2023)

TERÉNNÍ PRŮZKUM

Terénní průzkum byl proveden v polovině května 2022 a byl zaměřen na výskyt předmětů ochrany EVL Libické luhy v blízkosti posuzovaného záměru. U stanovišť byla ověřena kvalita a hranice biotopu u druhů jejich přítomnost, případně vhodnost biotopu k jejich přežívání. Další informace k reálné situaci v terénu byly čerpány z Biologického posouzení (Véle 2023). Výsledky průzkumů a vyhodnocení potenciálních vlivů záměru jsou uvedeny dle jednotlivých stanovišť níže.

3150 Přírozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu *Magnopotamion* nebo *Hydrocharition*

V rámci EVL nebude toto stanoviště nijak ovlivněno, leží zcela mimo dosah vlivů záměru. Nejbližší vodní nádrž s charakteristickou vegetací pro stanoviště 3150 se nachází SZ od DP Velký Osek II, není však součástí dotčené EVL. Tato nádrž bude záměrem ovlivněna během těžby minimálně, po dotěžení dojde k nadlepšení stavu podzemních vod a vliv bude pozitivní s předpokládaným vzestupem hladiny podzemní vody až o 25 cm (Obr. 9).

Vliv záměru na stanoviště 3150 v EVL Libické luhy bude **nulový**.

6430 Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně

Stanoviště 6430 leží mimo dosah vlivů záměru (Obr. 10).

Vliv záměru na stanoviště 6430 v EVL Libické luhy bude **nulový**.

6440 Nivní louky říčních údolí svazu *Cnidion dubii*

Stanoviště 6440 leží mimo dosah vlivů záměru (Obr. 10).

Vliv záměru na stanoviště 6430 v EVL Libické luhy bude **nulový**.

6510 Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*)

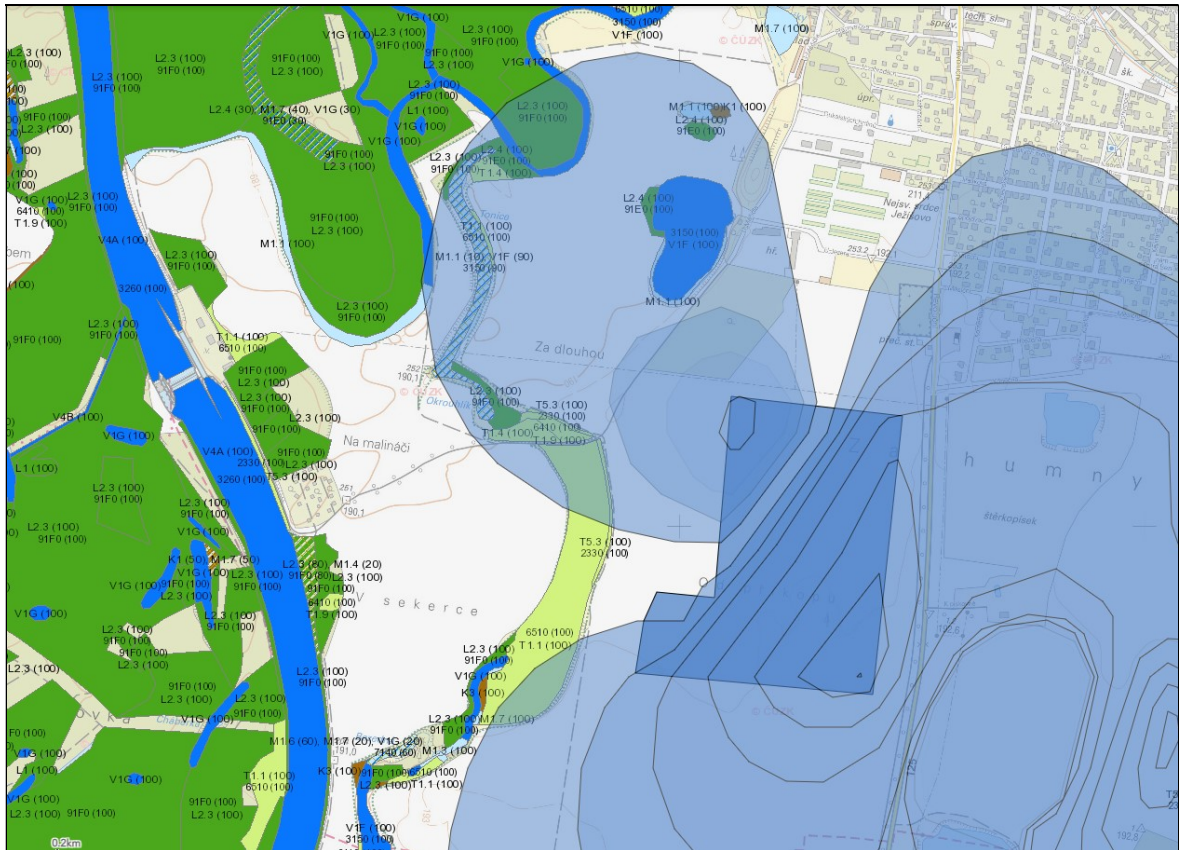
Předpokládaný pokles hladiny podzemní vody způsobený během těžby v DP Velký Osek II bude okrajově dosahovat až do JV okraje EVL Libické luhy, kde se právě nachází stanoviště 6510. Maximální pokles hladiny podzemní vody při souběhu těžby v DP Velký Osek II a DP Veltruby I, který se však nepředpokládá, je 1-3 cm, a to na ploše 0,25 ha (Obr. 10). Přírozené kolísání hladiny podzemní vody během roku je na základě dat z posledních let z vrtu VOZ11 48 cm. Voda se nachází tedy během roku 1,02 – 1,5 m pod terénem (v úrovních 189,18 - 188,70 m n. m.).

Vliv záměru na stanoviště 6430 v EVL Libické luhy bude v době probíhající těžby **mírně negativní** po dokončení veškeré těžby v zájmové lokalitě pak mírně pozitivní (Obr. 8-10).

91F0 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*)

Stanoviště 91F0 leží SZ od místa záměru a může být ovlivněno změnou hladiny podzemní vody. Změny tímto směrem byly numerickým modelem (Hanzlík a Frydrych 2023) stanoveny jako nadlepšení, tzn. zvýšení hladiny podzemní vody (Obr. 8-10). V případě dotčeného stanoviště tvořící lužní lesy představuje záměr vzhledem k postupující klimatické změně zlepšení nebo alespoň udržení stanovištních podmínek tohoto biotopu.

Vliv záměru na stanoviště 91F0 v EVL Libické luhy bude **mírně pozitivní**.



Obr. 10 Dosah změn hladiny podzemní vody na stanoviště v EVL Libické luhy: JV směrem negativní – pokles hladiny podzemní vody (stanoviště 6510), SZ směrem pozitivní – navýšení hladiny podzemní vody (stanoviště 91F0)

Kučka ohnivá (*Bombina bombina*)

Populace kučky ohnivé může být ovlivněna poklesem hladiny spodní vody a tím ztrátou vhodných vodních biotopů (kaluže, tůně). Mírně negativní vliv záměru dosahuje do JV okraje EVL Libické luhy, kde se kučka nevyskytuje (Obr. 4). Terénní průzkum však prokázal, že i toto místo může představovat vhodný biotop pro šíření kučky ohnivé a není žádoucí, i jen mírné vyschnutí lokality. Pokles hladiny podzemní vody v tomto JV okraji EVL způsobený plánovanou těžbou je i při nejhorším scénáři mírný: 1-3 cm. Vzhledem k ročním oscilacím hladiny podzemní vody specifikovaným výše (48 cm) nepředstavuje významný vliv.

Vliv záměru na populaci kučky ohnivé v EVL Libické luhy bude **mírně negativní**.

Lesák rumělkový (*Cucujus cinnaberinus*)

Lesák rumělkový je druhem vázaným na listnaté stromy různého stupně rozkladu (od časného stadia rozpadu po trouchnivějící kmeny). Záměr bude mít mírně pozitivní vliv na stanoviště 91F0, kde se lesák rumělkový vyskytuje (Obr. 5). Zachování stanovištních podmínek vhodných pro lesáka a stromy různého stupně rozpadu souvisí s hladinou podzemní vody, která bude v okrajových částech stanoviště 91F0 záměrem mírně nadlepšena (Obr. 10).

Vliv záměru na populaci lesáka rumělkového v EVL Libické luhy bude **mírně pozitivní**.

Páchník hnědý (*Osmoderma eremita*)

Páchník hnědý se vyskytuje mimo dosah vlivů posuzovaného záměru (Obr. 6).

Vliv záměru na populaci páchníka hnědého v EVL Libické luhy bude **nulový**.

Roháč obecný (*Lucanus cervus*)

Vlivy na populaci roháče obecného je možné identifikovat obdobně jako u lesáka rumělkového. Populace roháče může být záměrem ovlivněna pouze ve smyslu ztráty vhodného stanoviště, což souvisí se změnami hladiny podzemní vody. V SZ okraji EVL dochází k nadlepšení hladiny podzemní vody a vlivy v tomto místě budou mírně pozitivní. V JV okraji EVL, kde byl roháč také zaznamenán (Obr. 7) je místo nálezu mimo předpokládaný pokles hladiny podzemní vody způsobený těžbou. V případě roháče je zásadní mírně pozitivní vliv na stanoviště 91F0, které představuje vhodný biotop pro přežívání druhu.

Vliv záměru na populaci roháče obecného v EVL Libické luhy bude **mírně pozitivní**.

4.4. Hodnocení vlivů na EVL se zohledněním klimatické změny

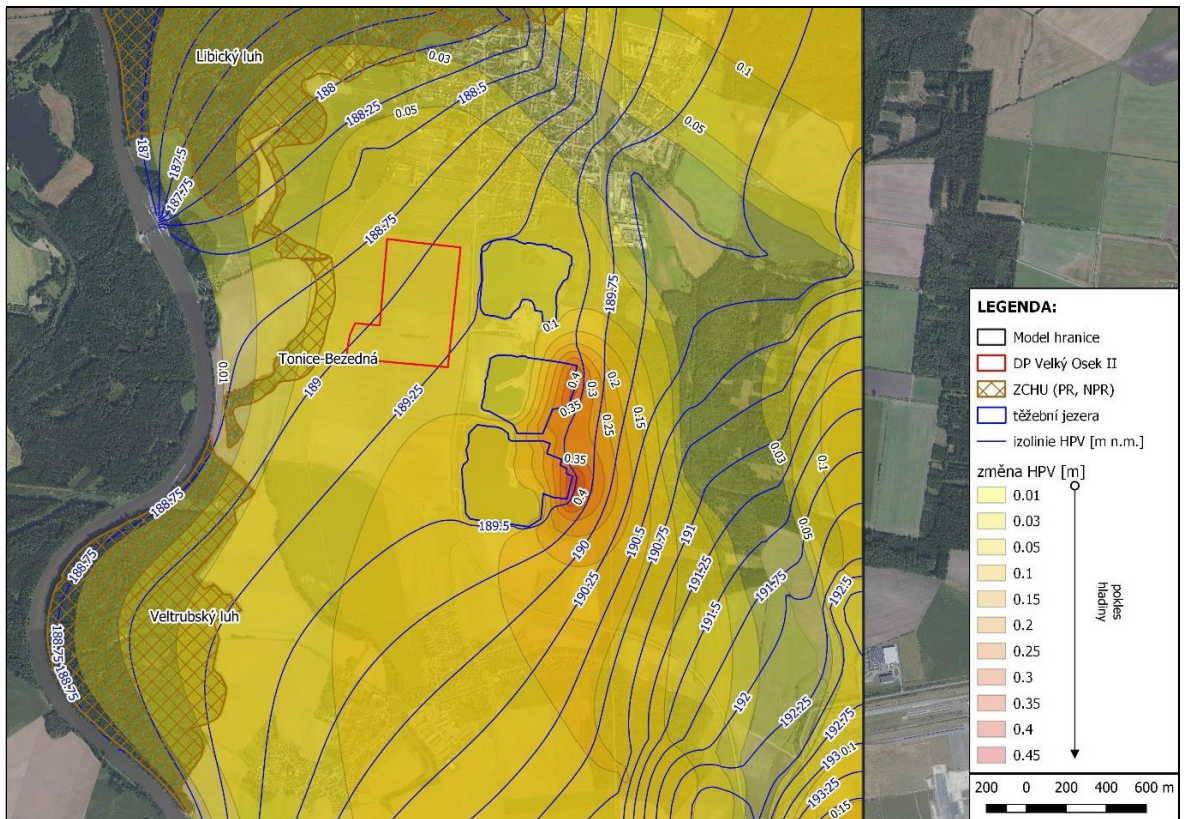
Aktualizovaná hydrogeologická (HG) studie (Hanzlík a Frydrych 2023) hodnotí předpokládanou klimatickou změnu v souvislosti s realizací předkládaného záměru. Pro modelové řešení byly použity informace o pravděpodobných scénářích vývoje klimatu prezentovaných v rámci výsledků projektu „CzechAdapt – Systém pro výměnu informací o dopadech změny klimatu, zranitelnosti a adaptačních opatřeních na území ČR“ Ústavu výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i. (www.klimatickazmena.cz). Dle výsledků tohoto projektu by se v zájmovém území měla průměrná roční teplota vzduchu do roku 2030 zvýšit o 1 °C a do roku 2050 pak o 2 °C (ve srovnání se současným stavem). V případě srážek by se jejich roční úhrn měl ve srovnání se současným stavem měnit minimálně.

V rámci výše uvedených simulací, na základě analýzy a hodnocení klimatických dat ze stanice ČHMÚ Poděbrady, byly v numerickém modelu předchozích simulací použity hodnoty ročního úhrnu srážek ve výši 560 mm/rok, výparu z vodních ploch ve výši 655 mm/rok a skutečné evapotranspirace 467 mm/rok. Predikované zvýšení průměrné roční teploty ovlivní jak velikost výparu z vodních ploch, tak i velikost skutečné evapotranspirace. Při vzestupu teploty v zájmovém území o 1 °C (rok 2030) lze očekávat zvýšení výparu z vodních ploch na hodnotu 721 mm/rok a zvýšení skutečné evapotranspirace na 481 mm/rok, při vzestupu teploty v zájmovém území o 2 °C (rok 2050) pak zvýšení výparu z vodních ploch na hodnotu 794 mm/rok a zvýšení skutečné evapotranspirace na 494 mm/rok. Tyto hodnoty byly použity v modelových simulacích hodnocení vlivu těžby v novém DP Velký Osek II na území EVL Libické luhy (Obr. 11 a 12). Vzhledem k predikované minimální změně ročního úhrnu srážek zůstala jejich velikost v níže uvedených modelových simulacích v nezměněné výši 560 mm/rok (Hanzlík a Frydrych 2023).

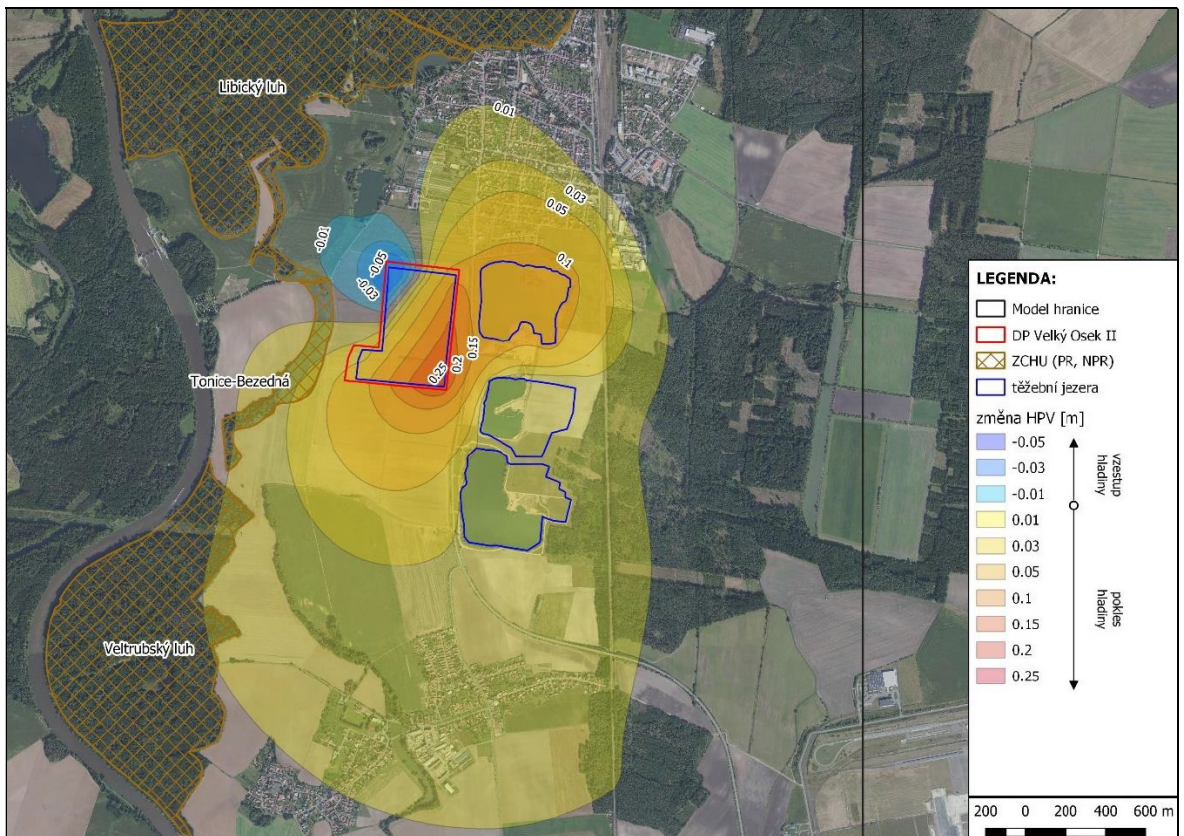
Rok 2030

V této variantě je simulován vliv těžby v DP Velký Osek II na teoretický budoucí výhledový stav hydrogeologických poměrů v území EVL Libické luhy při změněných klimatických podmínkách: vzestup průměrné roční teploty o 1 °C ve srovnání se současným stavem. Obr. 11-13 ukazují všeobecný pokles hladiny podzemní vody v průměru o 5 až 10 cm v celém území způsobený zvýšením evapotranspirace a výparu z vodních ploch, který je spojený se snížením dotace podzemních vod.

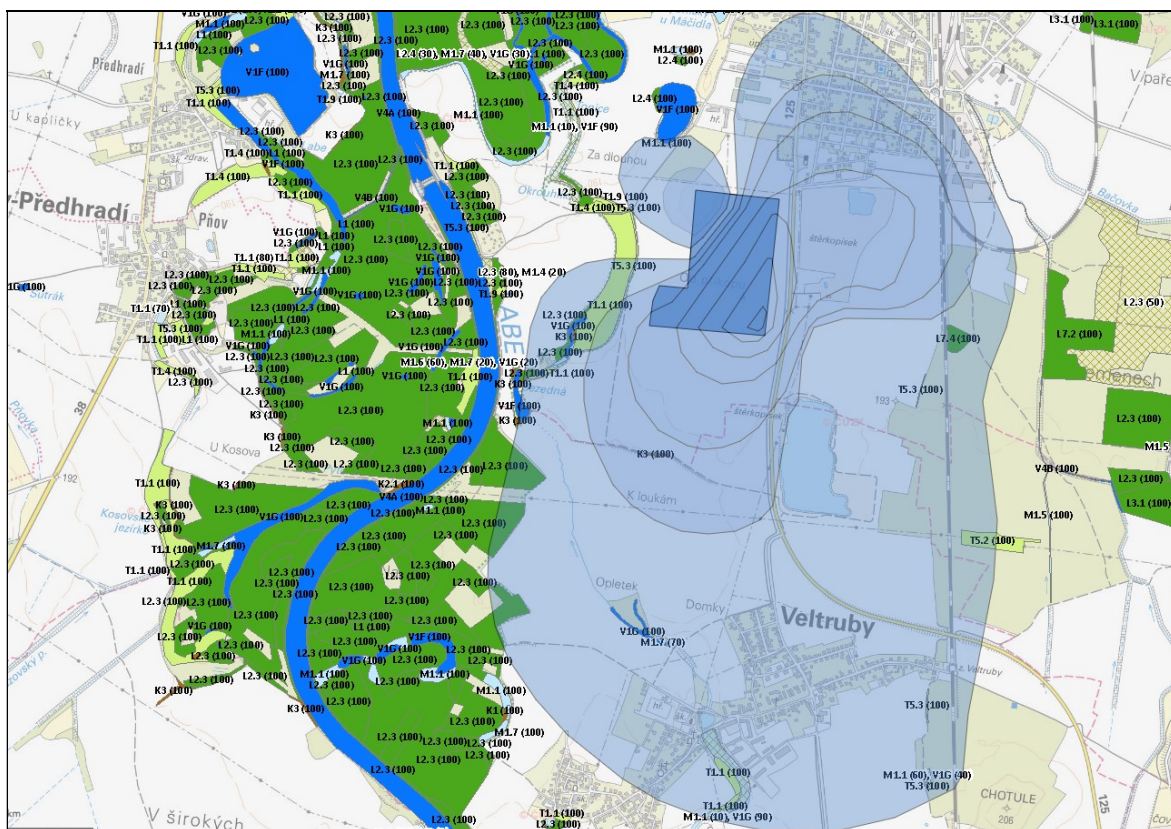
Vliv samotné těžby v DP Velký Osek II (Obr. 12 a 13) představuje na návodní straně písničky vyšší pokles hladiny podzemní vody o cca 10 cm než při nezměněných klimatických podmínkách. Na jeho severozápadním (povodním) okraji dochází i přes méně příznivé klimatické poměry stále k drobnému vzestupu hladiny povrchové vody. Díky vyšším hodnotám evapotranspirace a výparu ale není vzestup tak hladiny povrchové vody tak výrazný jako v případě neovlivněného klimatu, pohybuje se jen kolem 5 cm. Ve srovnání se stavem při nezměněných klimatických podmínkách (Obr. 8 a 10) tato varianta vykazuje částečně vyšší vliv na přílehlou jihozápadní část území PR Tonice-Bezdná. V případě beze změny klimatu (Obr. 8) byl predikován možný pokles hladiny podzemní vody nepřesahující 3 cm pouze v přílehlé jihozápadní části území ve střední části PR Tonice-Bezdná.



Obr. 11 Úrovně hladiny podzemní vody a její změny – stav při dotěžování DP Velký Osek II a vzestupu průměrné teploty o 1 °C – výhled r. 2030 (Hanzlík a Frydrych 2023)



Obr. 12 Vliv dotěžování DP Velký Osek II na změnu úrovně hladiny podzemní vody při vzestupu průměrné teploty o 1 °C – výhled r. 2030 (Hanzlík a Frydrych 2023)



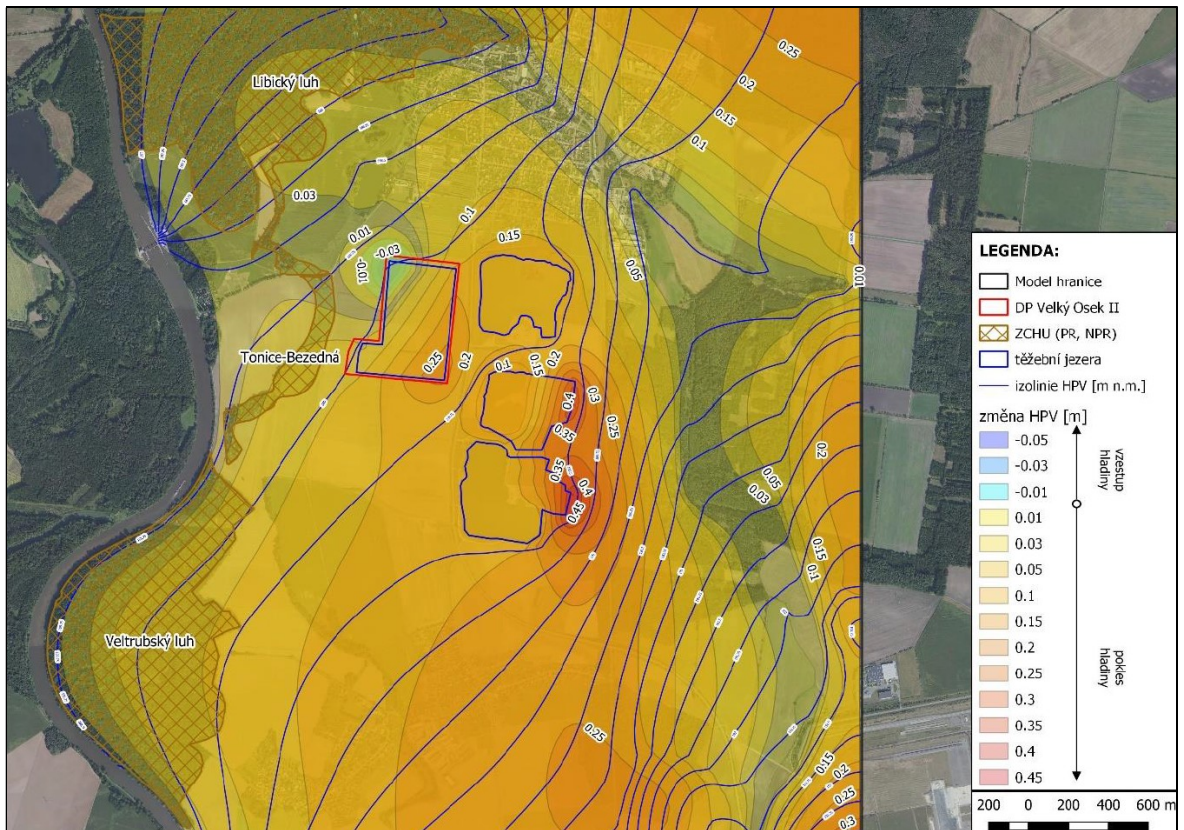
Obr. 13 Dosah změn hladiny podzemní vody při vzestupu průměrné teploty o 1 °C (rok 2030) na stanoviště v EVL Libické luhy: JV směrem negativní – pokles hladiny podzemní vody (stanoviště 3150, 6510, 91F0), SZ směrem pozitivní – navýšení hladiny podzemní vody

V této variantě při změně klimatu realizace záměru ovlivní v podstatě celou jižní polovinu území PR Tonice-Bezdná poklesem hladiny podzemní vody o 1 až 3 cm (na okraji až o 5 cm) a částečně poklesem o 1 až 2 cm i severovýchodní okraj Veltrubského luhu (Obr. 12 a 13). Přirozené sezónní změny výšky hladiny podzemní vody se pohybují v řádu nižších jednotek decimetrů (obvykle 10 cm – 30 cm), **predikovaný pokles hladiny podzemní vody v řádu jednotek centimetrů v souvislosti se vzestupem průměrné teploty vzduchu o 1 °C představuje na dotčená stanoviště 3150, 6510, 91F0 v EVL Libické luhy mírně negativní vliv (-1).**

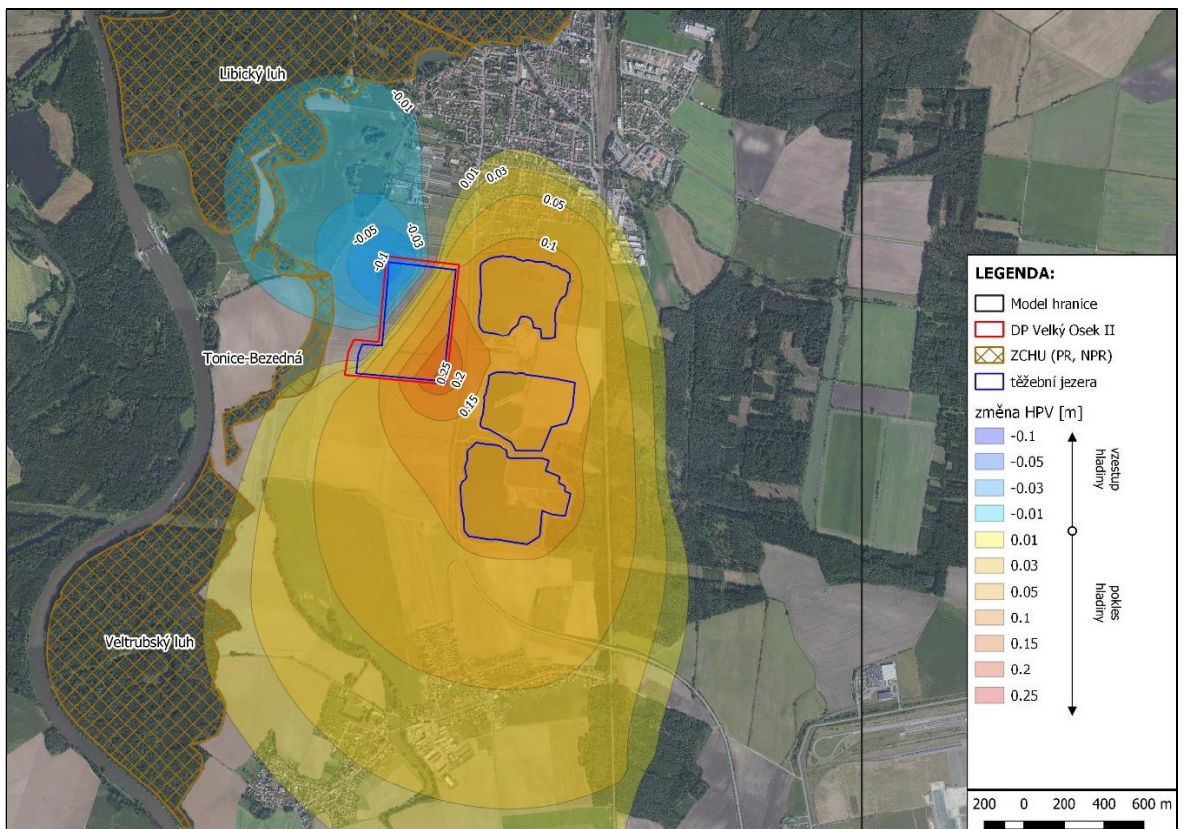
Rok 2050

V této variantě je simulován výhledový konečný stav hydrogeologických poměrů v území EVL Libické luhy po skončení veškeré těžby v zájmovém území při změnách klimatických podmínkách: vzestup průměrné roční teploty o 2 °C ve srovnání se současným stavem (Obr. 14-16). Stejně jako v předchozím případě (Obr. 11) se i zde projevuje všeobecný pokles hladiny podzemní vody v průměru o 10 až 15 cm v celém území způsobený zvýšením evapotranspirace a výparu z vodních ploch, který je spojený se snížením dotace podzemních vod.

Vliv samotného písníku DP Velký Osek II (Obr. 15) na změnu úrovně hladiny podzemní vody po skončení těžby představuje na návodní straně písníku pokles hladiny podzemní vody, který je podobný jako v předchozím případě (25 cm), tedy o přibližně 15 cm vyšší než při nezměněných klimatických podmínkách (Obr. 9). To odpovídá průměrnému všeobecnému poklesu hladiny podzemní vody v území o 10 až 15 cm, který je způsoben sníženou tvorbou podzemních vod díky klimatické změně. Na jeho severozápadním (povodním) okraji dochází i přes méně příznivé klimatické poměry stále k drobnému vzestupu povrchové vody.



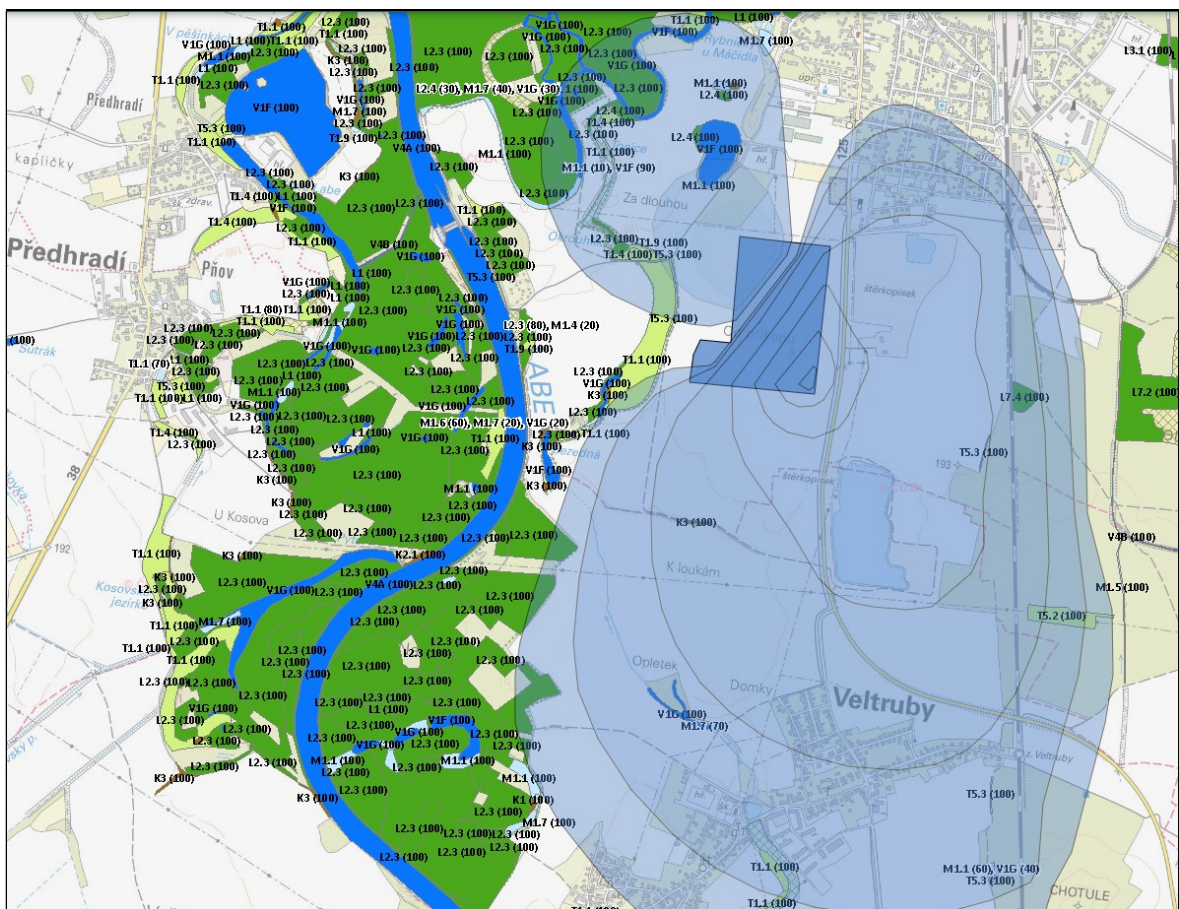
Obr. 14 Úrovně hladiny podzemní vody a její změny – stav po skončení těžby a vzestupu průměrné teploty o 2 °C – výhled r. 2050 (Hanzlík a Frydrych 2023)



Obr. 15 Vliv dotěženého písničku DP Velký Osek II na změnu úrovně hladiny podzemní vody při vzestupu průměrné teploty o 2 °C – výhled r. 2050 (Hanzlík a Frydrych 2023)

Vzhledem k vyšším hodnotám evapotranspirace a výparu ale není vzestup hladiny povrchové vody tak výrazný jako v případě neovlivněného klimatu, pohybuje se jen kolem 10 cm a víceméně tak neutralizuje pokles hladiny podzemní vody v tomto místě a přilehlé severní části PR Tonice-Bezedá způsobený vlivem změny klimatu.

Ve srovnání se stavem při nezměněných klimatických podmínkách (Obr. 10) tato varianta vykazuje podobný vliv na přilehlou jihozápadní část území PR Tonice-Bezedná (Obr. 16). V případě bez změny klimatu byl predikován možný pokles hladiny podzemní vody nepřesahující 3 cm pouze na malé ploše v okrajové střední části PR Tonice-Bezedná. V této variantě při změně klimatu realizace záměru ovlivní nepatrně větší část území PR Tonice-Bezedná v její okrajové střední části stejným poklesem o 1 až 3 cm. Ve srovnání se stavem bez změny klimatu ale dojde navíc k drobnému poklesu o 1 až 3 cm i v severovýchodní okraji Veltrubského luhu (Hanzlík a Frydrych 2023).



Obr. 16 Dosah změn hladiny podzemní vody při vzestupu průměrné teploty o 2 °C (rok 2050) na stanoviště v EVL Libické luhy: JV směrem negativní – pokles hladiny podzemní vody (stanoviště 6510, 91F0), SZ směrem pozitivní – navýšení hladiny podzemní vody

I v roce 2050 předpokládáme přirozené sezónní změny výšky hladiny podzemní vody v řádu nižších jednotek decimetrů (10 cm – 30 cm), **predikovaný pokles hladiny podzemní vody o 1-3 cm v souvislosti se vzestupem průměrné teploty vzduchu o 2 °C představuje pro EVL Libické luhy mírně negativní vliv (-1) především na stanoviště 6510, i přes nadlepšení stavu hladiny podzemní vody SZ směrem od DP – vliv mírně pozitivní (+1). Ovlivněno bude také stanoviště 91F0, kdy jihovýchodním směrem od DP dochází k okrajovému efektu poklesu hladiny podzemní vody – vliv mírně negativní (-1) a obdobně k nadlepšení hladiny podzemní vody SZ směrem od DP - vliv mírně pozitivní (+1). Vlivy mírně negativní nelze s mírně pozitivními nulovat a dále budou popisovány vlivy pouze mírně negativní, které mohou mít za následek degradaci dotčeného stanoviště v rámci EVL Libické luhy.**

Tabulka 4: Vyhodnocení vlivů záměru bez klimatické změny a s přihlédnutím ke klimatické změně v r. 2030 a 2050 na stanoviště, která jsou předmětem ochrany EVL Libické luhy

Stanoviště	Celková rozloha (ha)	Podíl (%)	Vliv bez klimatické změny	Vliv s klim. změnou (2030)	Vliv s klim. změnou (2050)
3150	40,18	2,72	0	-1 (0,20 ha)	0
6430	0,32	0,02	0	0	0
6440	31,61	2,14	0	0	0
6510	96,84	6,55	-1 (0,25 ha)	-1 (3,95 ha)	-1 (0,30 ha)
91F0	742,79	50,23	+1 (0,35 ha)	-1 (5,25 ha)	-1 (3,80 ha)

Dalšími dotčenými předměty ochrany byly identifikovány tyto druhy: kuňka ohnivá, **lesák rumělkový a roháč obecný**. V případě 2 zmíněných brouků lze vlivy záměru i s přihlédnutím ke klimatické změně a mírně negativnímu ovlivnění stanoviště 91F0 identifikovat jako **nulové**.

Kuňka ohnivá nebyla při terénním průzkumu poblíž dotčených tůň v PR Tonice-Bezedná nalezena. Biotopově je však lokalita pro kuňku cenná a z pohledu přežívání druhu vhodná k jejímu osídlení. Vzhledem k vcelku příkrým břehům dotčených tůň a závislosti výšky jejich hladiny spíše na atmosférických srážkách než na podzemní vodě (Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. 2021) lze vypočítaný pokles podzemních vod o 1-3 cm způsobený realizací předkládaného záměru nebo při zohlednění klimatické změny a dočasný max. pokles 10-15 cm při dokončování těžby (cca rok 2030) identifikovat jako málo významný, s přihlédnutím k předběžné opatření jako **mírně negativní (-1)**.

4.5. Hodnocení vlivů na celistvost EVL

Podle aktuálního metodického pokynu (Věstník MŽP, listopad 2018) je celistvost (integrita) lokality posuzována ve smyslu soudržnosti ekologických struktur a funkcí lokalit (§ 3 odst. 1 písm. u) zákona 114/1992 Sb.). Hodnocení, zda je celistvost lokality negativně ovlivněna, musí být zaměřeno a omezeno výhradně na cíle (předměty) ochrany této lokality.

Dle starší definice (Věstník MŽP, listopad 2007) celistvostí u EVL rozumíme udržení kvality lokality z hlediska naplňování jejích ekologických funkcí ve vztahu k předmětům ochrany. V dynamickém pojetí jde o schopnost ekosystémů nadále fungovat způsobem, který je příznivý pro předměty ochrany z hlediska zachování, popř. zlepšení jejich stávajícího stavu. Tento pojem je také nutno chápat v širokém smyslu jako integritu (viz angl. integrity v textu směrnice o stanovištích) nejen topografickou či geografickou, ale též časovou, populační apod. Narušením celistvosti tak může být i ochuzení druhové diverzity jednotlivých biotopů, přerušení přirozených komunikačních kanálů, migračních cest nebo např. změny ekosystému způsobené zanesením nových druhů.

Posuzovaný záměr má okrajový vliv během těžby (15 let) i s přihlédnutím ke klimatické změně s výhledem do roku 2050. Tento vliv byl identifikován jako mírně negativní na JV okraji EVL Libické luhy a mírně pozitivní na SV okraji dotčené EVL. Samotný záměr však nepředstavuje žádný vliv na dotčenou EVL ve smyslu naplňování ekologických struktur a funkcí (ve smyslu § 3, odst. 1 písm. u) zákona 114/1992 Sb.). Nedojde k přerušení komunikačních kanálů, migračních cest nebo k zanesení nových druhů nad rámec již existujících vlivů na lokalitě.

Na základě provedeného šetření a studia dostupných materiálů lze **významný negativní vliv na celistvost EVL Libické luhy vyloučit**.

4.6. Hodnocení kumulativních vlivů

Jako zdroj pro informace o připravovaných koncepcích a záměrech, které mohou mít významnější vliv na životní prostředí a veřejné zdraví, lze použít Informační systém EIA/SEA,

který je prakticky jediným veřejně dostupným informačním zdrojem o těchto aktivitách. Kumulativní vlivy byly také konzultovány se zástupci Krajského úřadu Středočeského kraje.

Dle informačního systému EIA (www.portal.cenia.cz) byly nalezeny následující záměry:

- Stanovení DP Velký Osek II a následné provádění hornické činnosti (ukončeno z jiných důvodů)
- Výrobní a skladovací areál Velký Osek (nepodléhá dalšímu posuzování)
- Velký Osek - parcely RD (nepodléhá dalšímu posuzování)
- Pokračování v těžbě písků a šterkových písků v jižní části dobývacího prostoru Velký Osek I (nepodléhá dalšímu posuzování)
- Pokračování těžby šterkopísku v jižní části DP Poděbrady - Kluk (ZZŘ, vyloučen významný negativní vliv na soustavu Natura2000)
 - Identifikován nevýznamný vliv na evropsky významné **stanoviště 6510** a jeho zábor cca **0,12 ha, tzn. 0,13 %** z celkové rozlohy stanoviště v rámci dotčené EVL Libické luhy (95,9 ha). V souvislosti s tímto záměrem byl i v r. 2006 vyhodnocen zábor stanoviště 6510, kumulativní vlivy nepřesáhly zábor 0,2 ha (záměr Pokračování těžby v DP Poděbrady – Kluk). Pro tento záměr byly stanoveny podmínky pro kompenzaci – vytvořením náhradních ploch těchto stanovišť v rámci managementu okolních ploch – tedy plochy vytvořit revitalizací dnešních sečených luk v okolí záměru.
- Labská cyklostezka, úsek zdymadlo Velký Osek – Kolín (ukončeno z jiných důvodů)
- Labská cyklostezka, úsek zdymadlo Velký Osek – Kolín (nepodléhá dalšímu posuzování)
- Labská cyklostezka úsek Poděbrady – Pňov Předhradí (souhlasné stanovisko, bez vlivů na soustavu Natura2000)
 - celková rozloha záboru **stanoviště 6510** vypočítána na **0,47 ha, tzn. 0,48 %** z celkové udávané rozlohy tohoto stanoviště v EVL, vliv identifikován jako nevýznamný (s přihlédnutím snížené kvality stanoviště na ovlivněných plochách). Záměr se také dotkne stanoviště **91F0**, ztráta tohoto stanoviště byla vyčíslena na **0,32 ha**.
- Národní bruslařský stadion Velký Osek (souhlasné stanovisko, bez vlivů na soustavu Natura2000)
- Kanalizační přivaděče k ČOV Kolín, Velký Osek - Veltruby – Kolín (ukončeno z jiných důvodů)
- Těžba písků a šterkových písků ve stanoveném DP Velký Osek (souhlasné stanovisko, bez vlivů na soustavu Natura2000)
- Stanovení dobývacího prostoru Velký Osek I a těžba písků a šterkových písků (souhlasné stanovisko, bez vlivů na soustavu Natura2000)
- Rozšíření stávajícího DP Veltruby I s následnou těžbou písků až šterkových písků (souhlasné stanovisko, bez vlivů na soustavu Natura2000). V případě těžby v DP Veltruby I mohou nastat kumulativní vlivy týkající se změn hladiny podzemní vody. Tyto změny byly kvantifikovány v Hydrogeologickém posudku (Hanzlík a Frydrych 2023) a uvádí je i Obr 8.
- Úprava vodního režimu v oblasti Poděbrady – Choťánky (ZZŘ, vyloučen vliv na soustavu Natura2000)
 - Záměr představuje přímý zásah do stanoviště **91F0** na celkové ploše **1,13 ha**. Část z této rozlohy (0,66 ha) připadá na dočasný zábor pro přístupové pruhy podél upravovaných koryt. Trvalý zábor stanoviště 91F0 vyvolaný budováním nových koryt a tůní tedy bude 0,47 ha. Tato hodnota představuje 0,06 % z celkové udávané rozlohy tohoto stanoviště v EVL (nevýznamný vliv).
- Modernizace traťového úseku Kolín (mimo) - odb. Babín (mimo), vč. Libické spojky (souhlasné stanovisko, nevyloučen významný negativní vliv na soustavu Natura2000)
 - Během realizace záměru dojde k přímým záborům stanoviště 6510. Jedná se o trvalé zábory o velikosti cca 6848 m², kde bude vybudováno mimoúrovňové křížení u Libice nad Cidlinou. Dále bude ovlivněno cca 2033 m² stanoviště

dočasným zábořem pro uložení skřívky a umístění zařízení stavenišť. Nepřímo, vyšším rizikem ruderalizace a invazí při okrajích pak bude ovlivněno cca 850 m². To představuje ovlivnění celkem **1 % rozlohy stanoviště 6510 v území a významně negativní ovlivnění.**

Předkládaná Hydrogeologická studie (Hanzlík a Frydrych 2023) počítá také s kumulacemi ze stávajících provozů i s předpokládanými odběrnými místy. Numerický model je zpracován na straně bezpečnosti a jsou v něm vyhodnoceny i teoreticky možné kumulace, které pravděpodobně nikdy nenastanou.

Těžba v DP Velký Osek I i v DP Veltruby I je v numerickém modelu zahrnuta.

V minulosti byla snaha společnosti SEMICE a.s. ve vegetační sezóně (cca 4 měsíce/rok) z p.č. KN 370/83 k.ú. Veltruby provádět čerpání vody pro účel závlah. Vodoprávní úřad však řízení o povolení čerpání ukončil a závlahy pro zemědělské účely se pokrývají z povoleného odběru z Labe. Povrchová voda je odebírána přímo z Labe společností Závlahy-Semická s.r.o. (ID 400767), avšak tento odběr nemá žádný vliv na hydrogeologickou situaci. S hladinou Labe je manipulováno dle manipulačního řádu jezu Klavary a jezu Velký Osek. Hydrogeologická studie, vč. numerického modelování, toto zohledňuje.

Ze zdroje VODOS Kolín (ID 440559) v současné době voda odebírána není, obec Velký Osek je napojena na vodovod a zdroj je dnes pouze záložním. Numerický model však variantu obnovení odběru vody ze zdroje zohledňuje.

Vodní plocha Hradištko II není čerpána a je zcela mimo dosah vlivu těžby v navrhovaném DP Velký Osek II. Z vodní plochy Hradištko I obec odvádí díky systémů hradidel na Hlubokém potoce část vody směrem k severu přes soustavu vodních ploch až do Veltrub. Severně od Veltrub je již vodoteč bez souvislého zvodnění.

Všechny tyto okolnosti v různých variantách (i pouze teoreticky možných) byly zahrnuty do hydrogeologického numerického modelu a podrobně byly vyhodnoceny vlivy v kontextu těžby v navrhovaném DP Velký Osek II (Hanzlík a Frydrych 2023).

V předkládaném záměru nedochází k přímým zábořům stanovišť EVL Libické luhy. Kumulativní vlivy na stanoviště 91F0 lze zcela vyloučit vzhledem k nevýznamnému okrajovému efektu. Kumulativní vlivy s dopadem na stanoviště 6510 by mohly nastat v případě výrazné změny vodního režimu v PR Tonice-Bezedná. Za podmínky dodržení opatření uvedených v kapitole 5., a s tím souvisejícího monitoringu vodního režimu tůní v PR Tonice-Bezedná a úrovně hladiny vody těžebního jezera DP Velký Osek II, lze konstatovat, že nedojde ke kumulaci negativních vlivů s žádnou v současné době známou koncepcí či záměrem.

4.7. Hodnocení přeshraničních vlivů

Záměr nemůže mít vliv na území mimo ČR.

4.8. Konzultace s odbornými osobami

Konzultace záměru a jeho úpravy proběhly v roce 2022 a 2023 s Ing. Polesnou z Krajského úřadu Středočeského kraje z Oddělení ochrany přírody a krajiny. V září 2023 proběhla také konzultace s Mgr. Kouříkem a Bc. Křížovou také z Krajského úřadu Středočeského kraje. Byly konzultovány možné vlivy dosahu záměru vč. požadavku na zohlednění změn hydrologického režimu území vzhledem k postupující klimatické změně a zohlednění možných kumulativních vlivů záměru. V neposlední řadě byl konzultován způsob monitorování hladiny podzemní vody a povrchových vod v tůních v PR Tonice-Bezedná. Požadavky byly zahrnuty do nové Hydrologické studie vč. zohlednění klimatické změny v roce 2030 a 2050 (Hanzlík a Frydrych 2023). Také byl konzultován plán sanace a rekultivace, který je zahrnut do následující kapitoly.

5. OPATŘENÍ K PREVENCI, VYLOUČENÍ NEBO ZMÍRNĚNÍ NEGATIVNÍCH VLIVŮ

Jedná se o „opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů na životní prostředí“ ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů. Záměr „Stanovení a těžba DP Velký Osek II“ nepředstavuje pro předměty ochrany EVL Libické luhy významný negativní vliv, z toho důvodu nejsou navrhována kompenzační opatření. Následující zmírňující opatření jsou navržena za účelem včasného zachycení případných změn hydrologického režimu zájmového území a zachování nebo nadlepšení stavu lokality pro chráněná stanoviště a druhy:

- a) Sanace a rekultivace bude prováděna průběžně „za zády těžby“, kdy technicky a biologicky upravené území bude přibližně odpovídat ročním postupům těžby.
- b) Litorální pásma a mělčiny (1,71 ha) s hloubkou vody do 60 cm budou modelována do vzdálenosti cca 5-10 m od břehu, a to do velmi mírného sklonu svahu 1:5 – 1:10. Dále pod vodní hladinou bude sklon svahu 1:3. Úprava bude provedena zavezením nehumózními materiály původem přímo z pískovny.
- c) Vodní plocha a písčité břehy budou ponechány sukcesním procesům, v případě potřeby bude sukcese usměrňována vhodnými managementovými opatřeními.
- d) V blízkosti vodní ploch budou z modelací zcela vyloučeny humózní zeminy a modelace budou prováděny výhradně písčitémi materiály původem z pískoven.
- e) Po obvodu budou ponechány či vytvořeny písčité břehy (1,7 ha), kdy v jihozápadní části DP vznikne plošně významnější mírně zvlhčená písčité plocha (0,8 ha) s vodními ploškami a tůňemi (0,065 ha) oddělenými od hlavního jezera. V těchto partiích se předpokládá i průběžná obnova raných sukcesních stádií v případě nadměrného zárůstu. Zanesené tůně budou čištěny od organického (opad listů aj.) a anorganického materiálu. Zcela zanesená tůň ztratí svojí původní funkci.
- f) Mezi vodní plochou a rostlým terénem bude plocha urovnána do pozvolnějších sklonů.
- g) Dále od vodní plochy a obvodových písčín bude až k hranici DP bude urovnaná plocha převrstvena zahliněnými písky. Ornice využívána v ploše DP Velký Osek II vůbec nebude. Tato plocha bude následně ozeleněna výsevem travinobylinné směsky (3,0 ha) vhodného druhového složení s dosemem semen bylin z místních sběrů, ideálně z blízké EVL Libické luhy. Důvodem založení travinobylinného pásu je oddělení písčín a vodního prostředí od okolních intenzivně zemědělsky obhospodařovaných ploch.
- h) Pokračovat v dosavadním monitoringu ve stávajícím rozsahu a frekvenci.
- i) Ověřit existenci a stav aktuálně neměřených vrtů řady VOZ a TB-2 v území, technicky vhodné vrty neprodleně zařadit do systému monitoringu s kvartální frekvencí záměru úrovně hladiny podzemní vody.
- j) Po zahájení těžby z vody v DP Velký Osek II neprodleně zahájit sledování úrovně hladiny povrchové vody v novém písničku.
- k) Do 1.5. následujícího kalendářního roku vždy vyhodnotit odborně způsobilou osobou výsledky monitoringu podzemních a povrchových vod za předchozí rok. Vyhodnocení předložit příslušnému správnímu úřadu (vodoprávnímu úřadu) a dotčenému orgánu ochrany životního prostředí (MěÚ Kolín a KÚ Středočeského kraje, Odbor ŽP a zemědělství, oddělení ochrany přírody a krajiny).
- l) Po každém expedičním záměru (4x ročně) průběžně vyhodnotit odborně způsobilou osobou (hydrogeologem) zjištěné trendy vývoje hladin podzemní a povrchové vody ve sledovaných objektech.
- m) Pokud bude u některého ze sledovaných objektů zjištěn významně odlišný negativní trend ve srovnání s ostatními monitorovanými objekty, bude zvýšena četnost expedičních záměrů na 1x měsíčně a takto zjištěné hodnoty budou průběžně analyzovány.

- n) Pokud dojde v období následujících 4 záměrů k opětovnému vyrovnání trendů, je možné obnovit původní kvartální četnost expedičních záměrů.
- o) Pokud bude negativní trend pokračovat nebo se negativní trend objeví u některého z dalších sledovaných objektů v období následujících 4 záměrů, bude provedeno odborně způsobilou osobou detailní hodnocení příčin nastalého stavu. Pokud se prokáže příčinná souvislost s probíhající těžbou, odborně způsobilá osoba navrhne vhodná opatření pro eliminaci negativního vývoje (např. snížení objemu těžby z vody, omezení těžby z vody apod.). Zjištěné skutečnosti budou vyhodnoceny v mimořádné zprávě monitoringu včetně navržených opatření pro eliminaci negativního vývoje. Zpráva bude předložena dotčenému orgánu ochrany životního prostředí (MěÚ Kolín a KÚ Středočeského kraje, Odbor ŽP a zemědělství, oddělení ochrany přírody a krajiny) a navržená opatření s nimi budou projednána.

6. ZÁVĚR POSOUZENÍ

Z předloženého posouzení vyplývá výraznější vliv klimatické změny na dotčenou EVL Libický luh než záměr samotný. Vyhodnoceny byly vlivy záměru se zohledněním klimatické změny, a s tím předpokládaný nárůst průměrné teploty vzduchu o 1 °C v roce 2030 a o 2 °C v roce 2050. Předměty ochrany dotčené EVL jsou závislé na udržování úrovně hladiny vody, čehož je dosahováno úrovní hladiny podzemní vody v zájmovém území, infiltrací vody z Labe a objemem atmosférických srážek. Nepříliš příznivý scénář klimatické změny pak představuje zvýšení výparu z dotčeného území a výhledově možnou degradaci tohoto chráněného území. Právě z důvodu zachování cenného území včetně EVL Libické luhy byla zpracována studie „Opatření vedoucích k posílení zásob podzemní vody a obnově povrchových vodních prvků v inundačním území Labe v k.ú. Hradištko I, Veltruby, Velký Osek a Libice nad Cidlinou“ (Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. 2021), která obsahuje konkrétní návrhy budoucích opatření ke zlepšení hydrologického režimu řešeného území.

Z provedených numerických modelů hydrogeologické studie (Hanzlík a Frydrych 2023) vyplývá, že území EVL nebude plánovanou těžbou ani s přihlédnutím ke klimatické změně významně dotčeno a vlivy záměru lze kvantifikovat jako mírně negativní.

Na základě vyhodnocení možných vlivů záměru na předměty ochrany EVL Libické luhy lze konstatovat, že záměr nebude mít významný negativní vliv na celistvost a předměty ochrany dotčené EVL.

Karolína Pilař

.....
v Praze
4. října 2023

7. POUŽITÉ PODKLADY

(A) DOKUMENTY POSKYTNUTÉ OBJEDNATELEM A ODBORNÁ LITERATURA

- Audisio P, Brustel H, Carpaneto GM, Coletti G, Mancini E, Piattella E, Trizzino M, Dutto M, Antonini G, De Biase A (2007) Updating the taxonomy and distribution of the European *Osmoderma*, and strategies for their conservation (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae). *Fragm entomol* 39:273-290.
- AOPK ČR (2019) Souhrn doporučených opatření pro evropsky významnou lokalitu Libické luhy CZ0214009, Regionální pracoviště SCHKO Kokořínsko AOPK ČR, 51 str.
- Hanzlík P. a Frydrych V. (2023) Hydrogeologická studie vlivu otvírky a těžby ložiska – numerický model, aktualizace září 2023 k záměru „Stanovení a těžba DP Velký Osek II“, 60 str.
- Hejda R., Farkač J. & Chobot K. [eds.] (2017) Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. – Příroda, Praha, 36: 1–612.
- Charouzek J. - GET (2023) Koncept sanace a rekultivace navrhovaného DP Velký Osek II, 30 str.
- Charouzek J. - GET (2023) Draft - Oznámení k záměru „Stanovení a těžba DP Velký Osek II“, 132 str.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M., Grulich V. & Lustyk P. (eds) (2010): Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 447 str.
- Jeřábková L. a Zavadil V. (2020) Atlas rozšíření obojživelníků České republiky. První. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. 107 s. ISBN 978-80-7620-041-8.
- Korbel L. (1992) Roháč obecný. 88-89 in: Škapec L. (ed.): Červená kniha ohrožených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSFR. 3. Příroda, Bratislava.
- Véle A. (2023) Biologické posouzení záměru „Stanovení a těžba DP Velký Osek II“, 13 str.
- Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. (2021) Opatření vedoucích k posílení zásob podzemní vody a obnově povrchových vodních prvků v inundačním území Labe v k.ú. Hradištko I, Veltruby, Velký Osek a Libice nad Cidlinou 1.část, 65 str.

(B) ÚPLNÁ CITACE ODKAZOVANÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ:

- Vyhláška č. 142/2018 Sb. o náležitostech posouzení vlivu záměru a koncepce na evropsky významné lokality a ptačí oblasti a o náležitostech hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny
- Zákon č. 114/1992 Sb. ze dne 19. února 1992 o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů.

(C) METODICKÉ MATERIÁLY

- Metodický pokyn: Postup hodnocení vlivů koncepcí a záměrů na evropsky významné lokality a ptačí oblasti - aktualizace 2018. *Věstník MŽP XXVIII-částka 8, listopad 2018: 1-62.*
- Metodika hodnocení významnosti vlivů při posuzování podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů. *Věstník MŽP XVII-částka 11, listopad 2007, 1-20*
- Chvojková E., Volf O., Kopečková M., Hummel J., Čížek O., Dušek J., Březina S., Marhoul P. (2011): Příručka k hodnocení významnosti vlivů na předměty ochrany lokalit soustavy Natura 2000. MŽP.

(D) INTERNETOVÉ ODKAZY:

- <https://aopkcr.maps.arcgis.com>
- www.klimatickazmena.cz
- <https://portal.nature.cz/nd>
- mapy.natura2000.cz

SEZNAM ZKRATEK V TEXTU

- AOPK - Agentura ochrany přírody a krajiny
- ČHMÚ - Český hydrometeorologický úřad
- ČIŽP - Česká inspekce životního prostředí
- č.j. ____ - číslo jednací
- DP - dobývací prostor
- EIA - Environmental Impact Assessment (Posuzování vlivů na životní prostředí)
- EVL - Evropsky významná lokalita
- HČ - hornická činnost
- HGS, HGP - Hydrogeologická studie, hydrogeologické posouzení
- CHKO - chráněná krajinná oblast
- KSaR - koncept sanace a rekultivace
- k.ú. - katastrální území
- KÚ - krajský úřad
- NDOP - Nálezová databáze ochrany přírody
- ZCHÚ - zvláště chráněné území
- ZOPK - zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- ZPF - zemědělský půdní fond
- ZÚ - zájmové území
- ŽP ____ - životní prostředí

V Praze dne: 19. 10. 2020 G E T s.r.o.
Číslo jednací: 136307/2020/KUSK Perucká 2540/11a
Spisová značka: SZ-136307/2020/KUSK/1 120 00 Praha 2
Vyřizuje: R. Kouřík (257 280 774, kourik@kr-s.cz) DS: etm7gnx
Značka: OŽP/Kk
Váš dopis zn. 19/155 ze dne 30. 9. 2020

Stanovení DP Velký Osek II a následné provádění hornické činnosti – stanovisko orgánu ochrany přírody k vlivu záměru na soustavu Natura 2000

Krajský úřad Středočeského kraje, odbor životního prostředí a zemědělství (dále jen Krajský úřad), obdržel dne 30. 9. 2020 žádost Vaší organizace o stanovisko k vlivu záměru „Stanovení DP Velký Osek II a následné provádění hornické činnosti“ na evropsky významné lokality a ptačí oblasti soustavy Natura 2000. Přílohu žádosti tvořil stručný technický popis záměru, mapa území po dotěžení a studie vlivu těžby ložiska na území EVL Libické luhy. Stanovisko bylo požadováno jako součást připravovaného oznámení záměru podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí.

Záměr spočívá v otvírce a těžbě šterkopísku na výhradním ložisku Velký Osek-západ, které se nachází jižně od obce Velký Osek, mezi silnicí II/125 a přírodní rezervací Tonice-Bezedná, na pozemcích, které jsou v současnosti využívány jako pole. Při ověřených vytěžitelných zásobách dosahujících téměř 5 mil. t je maximální výše těžby je stanovena na 300 000 t šterkopísku ročně. Z toho vyplývá předpokládaná doba těžby 16 let, přičemž reálná doba může být ovlivněna výkyvy v odbytu suroviny. Záměr nahradí a plynule naváže na těžbu v sousedním DP Velký Osek I, kde bude naopak ukončena. Těžbou v rámci nového DP Velký Osek II bude dotčena plocha přibližně 24 ha. V nejbližším místě bude okraj DP vzdálen přibližně 125 m od hranice PR Tonice-Bezedná. Realizaci záměru bude předcházet stanovení dobývacího prostoru a vlastní povolení hornické činnosti. Těmto administrativním úkonům bude předcházet posouzení vlivu záměru na životní prostředí.

Veškerá těžební technika sem bude přesunuta z DP Velký Osek I. Způsob provádění skrývek, i vlastní těžby, úpravy a expedice suroviny zůstane stejný – těžba bude probíhat výhradně plovoucím elektrickým korečkovým rypadlem z volné vodní hladiny. Vytěžená surovina bude na úpravnu přemísťována dopravníkovými pásy, následná manipulace na mezideponiích a při expedici bude prováděna kolovým nakladačem a dvěma rypadly. V souvislosti s prováděním těžby se předpokládá mírný pokles hladiny podzemní vody.

Krajský úřad jako orgán ochrany přírody příslušný podle § 77a odst. 4 písm. n) zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (dále jen zákon č. 114/1992 Sb.), **sděluje** podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., **že nelze vyloučit významný vliv** záměru „Stanovení DP Velký Osek II a následné provádění hornické činnosti“, samostatně nebo ve spojení s jinými záměry a koncepcemi, na předměty ochrany a celistvost **evropsky významné lokality Libické luhy** (kód CZ0214009). Tato EVL je v místě PR Tonice-Bezedná, jež je její součástí, vzdálena od záměru přibližně 125 m. Jejimi předměty ochrany jsou evropská stanoviště Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu *Magnopotamion* nebo *Hydrocharition*, Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpského stupně, Nivní louky říčních údolí svazu *Cnidion dubii*,

Extenzivní sečené louky nížin až podhůří (*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*). 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*), a dále kuňka ohnivá (*Bombina bombina*), lesák rumělkový (*Cucujus cinnaberinus*), páchník hnědý (*Osmoderma eremita*) a roháč obecný (*Lucanus cervus*).

Hydrogeologická studie vlivu těžby ložiska na EVL Libické luhy, jež byla přílohou žádosti, dochází na základě hydrogeologických průzkumů k závěru, že vlivem těžby šterkopisku v plánovaném DP Velký Osek II, dojde v oblasti PR Tonice-Bezedná k poklesu hladiny podzemní vody v řádu centimetrů až decimetrů (max. 0,2 m). Uvedená studie přitom dovozuje, že takovéto snížení hladiny je z hlediska ekologické funkce dotčeného území zanedbatelné. Přitom poukazuje na skutečnost, že v místech nejbližše položených k zamýšlenému písníku se nevyskytují žádné tůně.

S uvedenou domněnkou nelze souhlasit. Lze sice připustit, že ovlivnění hladiny vody ve slepých ramenech a tůních nebude mít významný dopad na organismy žijící v jejich nejhlubších částech, které byly částečně prohloubeny uměle, nicméně značná část výše citovaných předmětů ochrany je situována do litorálů a plochých, pozvolně na ně navazujících podmáčených rákosin, luk a břehových porostů. Zde i relativně malý pokles hladiny vyvolá vyschnutí poměrně velkých ploch. Studie předpokládá kompenzaci úbytku podzemní vody přirozenou indukcí z řeky Labe. V situaci dlouhodobého poklesu hladiny podzemních vod a absence jakékoliv relevantní příznivé predikce však nelze na dlouhodobou stabilitu průtoků v Labi spoléhat.

Naprostá většina výše uvedených předmětů ochrany je na stavu hladiny podzemních vod buď přímo, nebo nepřímo závislá. Současně trpí působením dalších nepříznivých vlivů, jako je nevhodné lesní hospodaření v minulosti, eutrofizace splachy ze zemědělských pozemků, nadměrné šíření dřevin v okolí vodních ploch atd. V rámci vyhodnocení vlivů na předměty ochrany a celistvost EVL Libické luhy je proto zodpovědně posoudit případná opatření pro eliminaci nepříznivých vlivů vyvolaných těžbou šterkopísku v DP Velký Osek II, včetně např. razantního omezení jejího rozsahu. Přitom je třeba posoudit rovněž souběh s jinými vlivy, např. čerpání podzemní vody, manipulaci s hladinou Labe apod.

Vlivy na ostatní součásti soustavy Natura 2000 v působnosti Krajského úřadu lze vyloučit. Toto stanovisko se vztahuje pouze na část EVL Libické luhy mimo národní přírodní rezervaci Libické luhy, kde je k jeho vydání příslušná Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Regionální pracoviště Správa CHKO Kokořínsko-Máchův kraj.

Ing. Josef K e ř k a, Ph.D.
vedoucí odboru životního prostředí
a zemědělství
v. z. Mgr. Pavel Vaňhát
vedoucí oddělení ochrany přírody a krajiny