

PRAŽSKÉ POLE - ANALÝZA

PRAŽSKÉ POLE - ANALÝZA

PODKLADY PRO ANALÝZU MANIPULAČNÍHO ŘÁDU VE VZTAHU NA PŘEDPOKLÁDANÉ BUDOUCÍ VYUŽITÍ ÚZEMÍ

STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:

DATUM:

Posudek

12 2019



STATUTÁRNÍ MĚSTO CHOMUTOV



SWECO 

Sweco Hydroprojekt a.s.

Ústředí Praha

Táborská 31, Praha 4

www.sweco.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY: 11 9260 01 01

ARCHIVNÍ ČÍSLO: 012919/19/1

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

PRAŽSKÉ POLE - ANALÝZA

ÚPLNÝ NÁZEV AKCE (PROJEKTU): Pražské pole - analýza		DATUM: 12 2019
PODNÁZEV: Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území		STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE: Posudek
OBJEDNATEL: STATUTÁRNÍ MĚSTO CHOMUTOV		ADRESA: Zborovská /4602, 430 28 Chomutov
ZHOTOVITEL: Sweco Hydroprojekt a.s.	ADRESA: Táborská 31, 140 16 Praha 4	GENERÁLNÍ ŘEDITEL: Ing. Milan Moravec, Ph.D.
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Jaroslav Kabele	ŘEDITEL DIVIZE: Ing. Petr Matějček	TECHNICKÁ KONTROLA:

Společnost **Sweco Hydroprojekt a.s.** je certifikovaná dle norem **ČSN EN ISO 9001:2009**, **ČSN EN ISO 14001:2005** a **ČSN OHSAS 18001:2008**.

© Sweco Hydroprojekt a.s.

Tato dokumentace včetně všech příloh (s výjimkou dat poskytnutých objednatelem) je duševním vlastnictvím akciové společnosti Sweco Hydroprojekt a.s. Objednatel této dokumentace je oprávněn ji využít k účelům vyplývajícím z uzavřené smlouvy bez jakéhokoli omezení. Jiné osoby (jak fyzické, tak právnické) nejsou bez předchozího výslovného souhlasu objednatele oprávněny tuto dokumentaci ani její části jakkoli využívat, kopírovat (ani jiným způsobem rozmnožovat) nebo zpřístupnit dalším osobám.

Poznámka: Podpisy zpracovatelů jsou připojeny pouze k výtisku číslo 01 nebo originálu přílohy (matrici).

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

OBSAH

	strana
1 Úvod	7
1.1 Členění studie	7
1.2 Výrobní výbory	7
1.3 Místní šetření	7
2 Vstupní data a informace	9
2.1 Vymezení a popis zájmového území	9
2.2 Historie území	11
2.2.1 Těžba	11
2.2.2 Rekultivace	12
2.2.3 Stávající stav území	14
2.3 Přírodní poměry	15
2.3.1 Geologické a hydrogeologické poměry	15
2.3.2 Biologické a hydrobiologické poměry	18
2.3.3 Ochrana přírody	24
2.4 Hydrologie a vodohospodářské poměry	26
2.4.1 Hydrologie území a vodní bilance.....	26
2.4.2 Vodohospodářská soustava, posouzení kapacit vodních ploch a jejich vývoje ...	33
2.4.3 Stávající manipulační řád VH soustavy	40
2.4.4 Stávající stav objektů VH soustavy - Místní šetření	42
2.5 Plány dílčího povodí	43
2.5.1 hodnocení a opatření	43
2.5.2 Monitorovací objekt vodního útvaru Hačka	43
2.6 Antropogenní poměry	46
2.6.1 Územní plánování	46
2.6.2 Vlastnické poměry pozemků	47
3 Zhodnocení dat a návrhy na doplnění	52
3.1 Přírodní poměry	52
3.1.1 Geologie a hydrogeologie	52
3.1.2 Biologické poměry a ochrana přírody	52
3.1.3 Vodohospodářské poměry a hydrologie	56
3.2 Antropogenní poměry	62
3.2.1 Návrh na využití oblasti, vztah k územně plánovací dokumentaci	62
3.2.2 Úpravy vlastnických poměrů a správy území	64
4 Shrnutí a závěr	65
5 Podklady a literatura	67

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

PŘÍLOHY

- Příloha 1 Vlastnické poměry na zájmovém území Pražské pole (elektronicky .xlsx)
- Příloha 2 Fotodokumentace z místního šetření zájmové lokality (elektronicky .jpg, .kmz)

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

1 ÚVOD

Studie *Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území* byla vypracována na základě objednávky č. 48/2019/OŽP/Mu ze dne 24/09/2019. U zhotovitele je evidována pod zakázkovým číslem 11-9260-0100.

Cílem studie je zhodnocení stávajícího manipulačního a provozního řádu vodohospodářské soustavy Pražské pole s ohledem na stávající a plánované budoucí využití území lokality. Vzhledem k tomu, že lokalita Pražské pole je hodnocena jako jedna z nejlepších hydričických rekultivací posttěžebních oblastí a s ohledem na to, že hydrologické parametry této lokality mají úzkou vazbu na zaznamenané environmentální hodnoty, bylo třeba do předkládané studie zahrnout i související informační zdroje z oblasti přírodních poměrů, geologie a hydrogeologie a antropogenních poměrů.

1.1 ČLENĚNÍ STUDIE

Studie je členěna na 2 základní části.

První část (kapitola 2) poskytuje zevrubnou rešerši dostupných informačních zdrojů v oblasti historie území, přírodních poměrů, hydrologie a vodohospodářských poměrů a antropogenních poměrů. Pro účely řešení byly využity zejména následující zdroje informací (blíže viz kapitola 5):

- Informace z místních šetření dne 18/09/2019 a 11/12/2019
- Podklady od Magistrátu statutárního města Chomutova
- Podklady od Ústeckého Kraje
- Podkladová data z Povodí Ohře, s.p.
- Podkladové informace od společnosti Severočeské doly a.s.
- Podkladová data od společnosti Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.
- Informace z telefonických rozhovorů s Bc. Vítem Tejrovským (Regionální pracoviště SCHKO Slavkovský les Mgr. Janem Rothanzlem (oddělení životního prostředí odboru životního prostředí a zemědělství Krajského úřadu Ústeckého kraje)
- Části projektové dokumentace Rekultivace Pražské pole (východní část)
- Aktualizovaný návrh manipulačního a provozního řádu vodohospodářské soustavy Pražské pole a další.

Ve druhé části (kapitola 3) jsou shromážděná data a informace podrobeny zevrubné analýze a syntéze, která pro každou oblast poskytuje souhrn doporučení (zvýrazněno v modrých textových polích) na doplnění průzkumných prací a popřípadě též správních aspektů, které je vhodné vzít v úvahu při návazných aktivitách zaměřených na zájmové lokality.

1.2 VÝROBNÍ VÝBORY

V rámci zpracování studie byly uspořádány 2 výrobní výbory na Magistrátu statutárního města Chomutova.

Vstupní výrobní výbor dne 18/09/2019 se uskutečnil za přítomnosti Ing. Dagmar Mutinské, vedoucí odboru životního prostředí Magistrátu statutárního města Chomutova a dalších zaměstnanců relevantních odborů magistrátu. Na tomto jednání byl blíže specifikován cíl zadávané studie, upřesněny dílčí informace o stavu a přístupnosti předmětné lokality a předány dodatečné podkladové informace a kontakty, potřebné pro realizaci studie.

Druhý výrobní výbor se uskutečnil dne 11/12/2019. Zde byly zástupci Zhotovitele prezentovány předběžné závěry studie.

1.3 MÍSTNÍ ŠETŘENÍ

Dne 18/09/2019 bylo zástupci Zhotovitele uskutečněno místní šetření, v rámci kterého byla provedena vizuální inspekce stavu objektů vodohospodářské soustavy, vodních ploch a dalších

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

relevantních míst. Z místního šetření byla pořízena fotodokumentace, která je přílohou elektronické verze studie ve standardním formátu fotografií (.jpg) a také v georeferencovaném formátu k nahlížení v prostředí software Google Earth (.kmz). Názvy souborů jsou v obou případech ve formátu YYMMDD_HHmmSS, kde YY = rok, MM = měsíc, DD = den, HH = hodina, mm = minuta a SS = vteřina pořízení snímku. Z názvu snímku lze tedy odečíst čas pořízení a v prostředí Google Earth i polohu. Odkazy na případné relevantní snímky objektů a míst jsou v textu řešeny formou odkazu na dobu / časový interval, ve kterém byly příslušné snímky pořízeny.

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

2 VSTUPNÍ DATA A INFORMACE

2.1 VYMEZENÍ A POPIS ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ

Lokalita Pražské pole, která souvisí s dnes již uzavřeným hlubinným dolem Jan Žižka, se nachází jižně od města Chomutova. Jedná se o území lichoběžníkového tvaru o velikosti cca 1,95 km² (Obr. 1). Vymezeno je:

- na severu a SZ tzv. Jihozápadním obchvatem Chomutova (III/00733), který sleduje v délce cca 2.000 m a souběžnou průmyslovou zónou
- na severu a SV silnicí II/607 (původně I/7 – hlavní tah Praha – Chomutov), kterou sleduje v délce cca 1.000 m a souběžnou lokalitou „Jihozápadní pole“ (na které se nachází areál skládky TKO a tzv. stabilizační nádrže městské ČOV)
- na jihu a JV (v délce cca 500 m) místní komunikací, odbočující ze silnice II/607 na Droužkovice, v úseku cca 160 m severním okrajem zástavby obce Droužkovice a v úseku cca 900 m zemědělskými pozemky severně SZ od Droužkovic
- na JZ, západě a SZ (v úseku cca 1,35 km) korytem a doprovodnými lesními porosty potoka Hačka a souběžnou dálnicí D7 se sjezdem v km 78,3 na Spořice a Chomutov

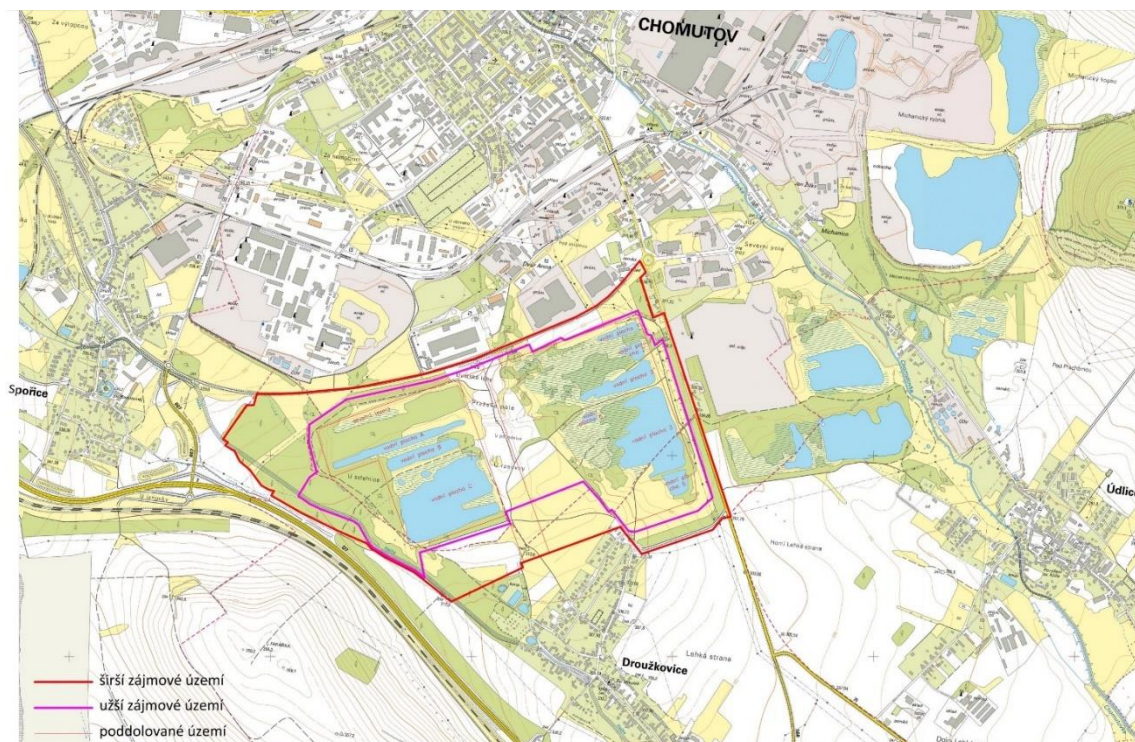
Západně až JZ (za dálnicí D7) se nachází SV okraj povrchového hnědouhelného dolu Březno – Libouš, západně až SZ zástavba Spořic.

Jedná se o poddolované území, na jehož povrchu došlo v důsledku předchozí hlubinné těžby uhlí k poklesům povrchu terénu. Povrch území byl na dílčích lokalitách narušen divokým ukládáním odpadu (v severní části u bývalého masokombinátu převážně inertní odpad a jižní části - u obce Droužkovice - komunální odpad), na několika místech rovněž proběhla povrchová těžba štěrkopísku. Tam, kde došlo k poklesům, je část plochy zatopena vodou. Plocha Pražského pole je rozdělena pilířem na dvě části. Pilíř probíhá středem území (jedná se o netěžený prostor hlavních dopravních chodeb). V západní části se nacházejí protáhlé bazény, jejichž tvar odpovídá vytěženým lávkám. Ve východní části se voda stahuje do oblasti směrem k silnici II/607 (původně I/7 – Praha – Chomutov), kde vznikly tvarově různé vodní plochy (Obr. 2). Další postupné zvětšování vodních ploch se předpokládalo v jihovýchodní oblasti, kde se těžilo ještě v roce 1991. Přítok ani odtok z vodních ploch původně nebylo možné ovlivnit. Podzemní přítok se odhadoval na 120 l/s pro celou oblast.

Územím probíhá rozvodí potoka Hačka a říčky Chomutovky (v linii výše zmíněného netěženého pilíře). Území Pražského pole bylo před zahájením hlubinné těžby rovinaté. Západní část měla všeobecně sklon od severu k jihu 0,5 %, východní část od severozápadu k jihovýchodu 1 %. Území bylo odvodňováno gravitačně místními vodotečemi do Hačky, východní část do Chomutovky.

Na ploše 130 ha bývalého dolu Jan Žižka, došlo ke značným poklesům povrchu terénu území. Tyto poklesy rozdělují plochu na tři části:

- střední pilíř o rozloze cca 15 ha leží ve středu Pražského pole; jedná se o netěžený koridor bez poklesů terénu široký 100 – 150 m
- západní část (65 ha) – těžba probíhala ve svrchní a hlavní stoji a očekávané poklesy terénu severní části již dozněly, zatímco jižní část byla ještě nestabilní
- východní část (75 ha) – těžba zde též probíhala ve svrchní a hlavní stoji, v jižní části se ještě na konci 90. let očekávaly určité poklesy



Obr. 1: zájmové území v širších souvislostech



Obr. 2: Vodní plochy zájmového území Pražské pole

Do proláklín vzniklých poklesem terénu se začala stahovat podzemní i povrchová voda. V současnosti jsou vodní plochy vytvořeny jak v západní (celkem cca 23,80 ha), tak ve východní části (celkem cca 18,0 ha) Pražského pole. Hladina vody se v západní části vystavila v úrovních 315,0 a 314,15 m n. m., ve východní části na úrovních 304,8 a 302,70 m n. m. Tento stav hladin

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

byl zaměřen v dubnu 1994 po opakovaných přívalových deštích a úrovně hladin bylo vzhledem k morfologii terénu možno považovat za maximální, protože na několika místech již docházelo k nekontrolovatelnému odtoku vody z nádrží v západní části do Hačky a ve východní části do zemního koryta podél silnice II/607 a odtud propustkem pod touto silnicí směrem k Chomutovce. V říjnu 1994 bylo opět provedeno zaměření úrovně hladin vodních ploch. Hladiny v západní části byly oproti měsíci dubnu zakleslé o cca 40 cm a ve východní části o cca 30 cm. Z těchto měření vyplývá, že k povrchovému odtoku z jezer docházelo v závislosti na srážkových poměrech a nasycenosti geologického kolektoru a to především v jarních měsících, naopak v letních měsících docházelo (dochází) k zaklesnutí hladin v jezerech a vláhovému deficitu. Poloha hladiny byla dále monitorována i v průběhu projektových prací (období 1994 až 1997).

Území Pražského pole se koncem 90. let prakticky nevyužívalo. V prostoru pilíře však docházelo k devastaci povrchu vlivem divokého ukládání odpadu a neregulované těžby štěrkopísku.

Celé území je bohaté na vrstvy kvartérních štěrkopísků, jejichž mocnost vrstev se pohybuje od 2 do 8 m. Největší vrstva štěrkopísku je pod pilířem uprostřed Pražského pole, ve východní části se mocnost pohybuje okolo 2 – 4 m, v západní části kolem 4 – 6 m.

Cizí zájmy a investice v území

V zájmovém území se nacházejí následující zařízení, investice a záměry:

- ochranné pásmo silnice II/607 - 25 m od osy na obě strany
- ochranné pásmo Jihozápadního obchvatu (III/00733) - 15 m od osy na obě strany
- plánované plochy pro tělovýchovu a sport na severním okraji Pražského pole (cca 50 m pruh podél Jihozápadního obchvatu v délce cca 300 m) a přilehlé parkoviště – vše dle územního plánu města Chomutova
- na SV okraji zájm. území prochází VTL plynovod
- souběžně se silnicí II/607 prochází linky nadzemního vedení 110 kV, linka VN prochází také SZ okrajem zájmového území
- souběžně se silnicí II/607 jsou vedeny dálkové a sdělovací kabely
- z původních Železáren Chomutov je vyústěna odpadní stoka, která prochází usazeným kalovým polem po západním okraji Pražského pole (souběžně – ve vzdálenosti 200 až 65 m – s Hačkou) a je zaústěna do Hačky na JZ zájmového území

2.2 HISTORIE ÚZEMÍ

2.2.1 TĚŽBA

Zájmové území bylo dlouhá desetiletí využíváno k hlubinné těžbě hnědého uhlí. Předchůdcem dolu Jan Žižka (který byl posledním dolem, který v zájmovém území prováděl těžbu) byla šachta Augusta otevřená v šedesátých letech devatenáctého století. Tehdejší důl produkoval až 10.000 tun uhlí ročně. Během hospodářské krize na konci 19. století šachtu koupil podnikatel Später, po kterém důl získal jméno Karel a zvýšil produkci až na 30.000 tun uhlí ročně. Roku 1895 ho koupily blízké Mannesmannovy závody, které zdejší uhlí využívaly k zásobení svých chomutovských provozů železáren. Areál dolu se postupně rozrůstal. Po roce 1908 byl napojen vlečkou na železniční síť a rozšířena byla také elektrárna, která dodávala elektřinu vlastnímu dolu, ale také sousedním válcovnám. Po začlenění Mannesmannových závodů do zbrojního koncernu těžba stále stoupala a v roce 1916 dosáhla svého maxima 200.000 tun.

Jméno Jan Žižka důl získal v roce 1946. Novodobé hlubinné dobývání uhlí v dole Jan Žižka na Pražském poli bylo zahájeno v roce 1975. V sedmdesátých letech proběhla modernizace závodu, při které byla vyhloubena nová těžní jáma (Julius), postavena třídírna a nové budovy provozního zázemí. Centrum dolu se nacházelo cca 2 km severovýchodně od území Pražského pole. Dobývání bylo vedeno ve 3 lávkách (úrovních). Území bylo skoro v celé ploše podrubáno. Jako dobývací metoda bylo použito stěnování na zával. První stěnová lávka byla situována ve svrchní sloji, druhá a třetí lávka byly umístěny v hlavní sloji. Dobývaná mocnost lávky se pohybovala kolem 3 m. Svrchní a hlavní sloj jsou odděleny jílovým mezilozím o mocnosti 9,5 až 11 m. Nadloží sloje je tvořeno terciárními jíly o mocnosti cca 83 m a kvartér je tvořen zahliněným štěrkopískem o mocnosti cca 3 až 5 m.

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

V jižní části území Pražského pole těžba probíhala jen ve dvou nebo jedné lávce a to do roku 1991. V nejjihnější části dobývacího prostoru (u Droužkovické silnice) se hlubinně již netěžilo. Vlivy dobývání a tedy i konsolidace terénu vyznívají převážně v pátém roce po zahájení rubání. Pro posouzení vyznívání poklesů je nutné zohlednit i postup porubní fronty, tj. že plocha byla rubána postupně, čímž se proces konsolidace prodlužuje.

Většina vlivů 1. a 2. lávky je již vyznělá, poklesy terénu jsou do cca 8 m. To se netýká středu území, kde byly situovány dopravní chodby a kterého se poklesy nedotkly. Toto území je nazýváno jako střední pilíř. Další pilíře (bez těžby) byly ponechány po okrajích dobývacího prostoru – v trase silnice I/7 (Praha – Chomutov), v trase vodního toku Hačka a severně od zástavby obce Droužkovice.

Jak vyplývá z leteckého snímku z 50. let (Obr. 3), původně bylo celé zájmové území (na povrchu) zemědělsky využíváno. Porovnáním s mapou katastru nemovitostí (Obr. 17) je zřejmé, že členění (rozmístění) pozemků bylo v základních rysech dodnes zachováno – bohužel bez ohledu na fakt, že se v důsledku poklesů terénu výrazně změnil reliéf povrchu území a vznikly vodní plochy, jejichž obrysy zcela „ignorují“ původní pozemky. Vlastnictví pozemků s vazbou na jednotlivé vodní plochy je tak zcela roztříštěné – viz kapitola 2.6.2.



Obr. 3: zájmové území na leteckém snímku z 50. let

2.2.2 REKULTIVACE

Územní řešení rekultivace vycházelo v roce 1997 z předpokladu, že lokalita Pražské pole má mít charakter přírodního území, které by v budoucnu plnilo také rekreační funkci pro oblast Chomutova. Rekultivace měla být provedena tak, aby bylo zachováno (podpořeno) vznikající biocentrum. Významným prvkem ekologické stability byly již vzniklé vodní plochy, které však nebyly ovladatelné. Ekologická stabilita i krajinný ráz byly (v širších souvislostech) značně narušeny předchozí důlní činností, nahodilou povrchovou těžbou štěrkopísku a divokým ukládáním odpadů na několika lokalitách.

Návrh rekultivace též řešil přístupové cesty, které měly být ukončeny na záhytných parkovištích, umístěných na severním a jižním okraji Pražského pole. Samotné území Pražského pole mělo být dopravně zajištěno tak, aby byl zamezen vjezd automobilů jednak z důvodu uchování charakteru přírodního území, které mělo sloužit k rekreaci a jednak z důvodu ochrany území před

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

divokým skládkováním. Uvnitř plochy byly navrženy pouze cesty pro pěší, které měly být provedeny výhradně z přírodních materiálů.

Vodohospodářské řešení rekultivace vycházelo z předpokladu zachování vzniklých vodních ploch v rozsáhlých územích postižených poklesem terénu a z požadavku, aby hladiny vodních ploch byly (do určité míry) ovladatelné. Nádrže v západní části se měly částečně dotovat odběrem vody z Hačky, což mělo také příznivě ovlivnit kvalitu jejich vody. Nádrže západní a východní části byly vzájemně propojeny.

Nádrže v západní části mělo být možné v případě potřeby částečně vypustit do Hačky, přebytečné vody z nádrží východní části mělo být možné odvádět do stabilizačních nádrží u Údlíc a odtud do Chomutovky. Výpustná zařízení (požeráky) byla navržena v místech mimo předpokládanou poklesovou zónu.

2.2.2.1 POSTUP REKULTIVACE

Po ukončení těžby byla v 90. letech provedena rekultivace území dotčeného těžbou dolu Jan Žižka (dále jsou uvedeny rekultivační akce, týkající se území Pražského pole¹).

- Ozeleňovací pás Chomutov a Chomutov I - cca 50 m lesní pás podél silnice II/607 Chomutov - Praha směrem k Pražskému poli - pěstební péče v letech 1993-2005; výměra - 10,8 ha – les)
- Ozeleňovací pás masokombinát (zahájen v roce 1988) - pás se nachází na levé straně jihozápadního obchvatu Chomutova (III/00733) - od silnice II/6077 do Spořic, začíná před dřívějším masokombinátem a končí u horkovodu do Všehrd; výměra - 2,65 ha – les)
- Ozeleňovací pás Droužkovice (zahájeno v roce 1993) - pás podél silnice z Droužkovic směrem ke křižovatce se silnicí II/607; výměra 2,13 ha – les)
- Rekultivace Pražské pole – jedná se o plochu cca 164 ha, kde byla těžba ukončena v roce 1991 (rekultivace zahájena v r. 1996), postiženou významnými poklesy povrchu území. Území je členěno na:
- Střední pilíř o rozloze cca 44 ha leží ve středu Pražského pole; jedná se o netěžený koridor bez poklesů terénu široký 100 až 150 m
- Západní část o rozloze cca 55 ha - těžba probíhala ve svrchní a hlavní sloji, území bylo postiženo významnými poklesy
- Východní část o rozloze cca 65 ha - těžba probíhala ve svrchní a hlavní sloji, území bylo postiženo významnými poklesy

Rekultivace Pražského pole byla rozdělena do dále uvedených stavebních objektů a probíhala po etapách (Pražské pole I. až IV. etapa, Pražské pole – východní část). Investorem byla Mostecká uhelná společnost a.s.:

- SO 01 - Manipulační komunikace (celková délka 1.535 m, šířka 3 m)
- SO 03 - Pilíř – hrubé terénní úpravy
- SO 05 - Odběr vody z Hačky
- SO 06 - Vyústění vody do Hačky
- SO 07 - Propojení nádrží západní a východní části
- SO 08 - Propojení se stabilizačními nádržemi
- SO 09 - Manipulační komunikace - západní část
- SO 10 - Manipulační komunikace – pilíř (délky 578 m)
- SO 11 - Manipulační komunikace - východní část
- SO 12 - Rekultivační úpravy - západní část
- SO 13 - Rekultivační úpravy - pilíř (biologická rekultivace na ploše 15,33 ha)
- SO 14 - Rekultivační úpravy - východní část (na ploše 7,5 ha)
- SO 15 - Břehové úpravy - východní část

¹ další rekultivační práce proběhly v území východně a SV od Pražského pole – např. Ozeleňovací pás Chomutov II, Ozeleňovací pás Severní pole, Rekultivace Žižka - 2. část, Rekultivace JZ pole - ochranný val, Rekultivace Severní pole, Rekultivace JZ pole - zbytkové plochy, Rekultivace Míchanice

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

- SO 16 - Břehové úpravy - západní část

Dále je uveden stručný popis (projektová data) stavebních objektů, které mají vazbu na tematiku předkládané studie. Další podrobnosti a technické parametry stavebních objektů jsou uvedeny v kapitole 2.4.2.

Odběr vody z Hačky

Celková délka přivaděče 182,3 m, z toho trubní část 89,5 m (DN 300), otevřená část koryta 92,8 m, kóta dna odběru z Hačky 319,35 m n. m., kóta vyústění do nádrže A² 314,08 m n. m. Potrubní úsek mimoúrovňově kříží (podchází) odpadní stoku - odvodnění z areálu bývalých železáren Chomutov.

Vyústění vody do Hačky

Snižování hladiny (a dílčí vypuštění vody z) nádrží západní části Pražského pole umožňuje požerák, umístěný v JZ části nádrže C a navazující odpadní potrubí a otevřené koryto. Návrhové parametry byly: maximální hladina - 314,15 m n. m., minimální hladina - 312,50 m n. m. Celková délka odpadního kanálu je 131,5 m z toho trubní část: 61,5 m (DN 300) a otevřená část 70,50 m. Kóta vyústění do Hačky: 311,49 m n. m., kóta nivelety dna Hačky v místě zaústění: 311,10 m n. m.

Propojení nádrží západní a východní části

Dotaci východní části území vodou umožňuje přepouštění vody ze západní části – z plochy A. Na východním okraji plochy A je umístěn požerák, na něj pak navazuje příkop P1 – jeho celková délka je 468,5 m (zatrubněná část na západě DN 400 – 178,5 m, otevřené koryto na východě - 290 m). Zatrubněná část podchází hlavní cestu vedoucí podélně po dělicím pilíři. Příkop P1 je zaústěný do západního výběžku vodní plochy č. 3. V rámci tohoto stavebního objektu byl také vybudován příkop P2 (otevřené koryto, 180 m dlouhé), zaústěný do vodní plochy č. 3, který odvodňuje území na SZ od vodní plochy č. 3.

Břehové úpravy - východní část

Břehové úpravy východní části zahrnovaly vybudování příkopů a propojení vodních ploch:

- příkop P3 (dl. 482 m, od silničního propustku pod Jihozápadním obchvatem Chomutova - III/00733 k vodní ploše č. 1)
- příkop P4 (dl. 115 m, odvádějící přebytky vody z vodní plochy č. 6 do vodní plochy č. 4)
- příkop P5 (dl. 42 m odvádějící přebytky vody z místní terénní deprese do vodní plochy č. 4)
- příkop P6 (dl. 490 m – z toho 360 m tvořil původní silniční příkop západně od silnice II/607), jehož účelem je odvádění případných přebytků vody z východní části Pražského pole do původního příkopu v jižní části Jihozápadního pole a do Chomutovky. Příkop P6 křížuje silnice II/607 propustkem. Odtok z vodní plochy č. 5 a fixace její hladiny je zajišťována jamborovým prahem v západním okraji vodní plochy č. 5.

V rámci břehových úprav - východní část byla provedena také propojení vodních ploch č. 1 a 2 (koryto s jamborovým prahem pro fixaci hladiny ve vodní ploše č. 1), propojení vodních ploch č. 2 a 3 (propustek DN 400 s dnem vtoku, fixujícím hladinu ve vodní ploše č. 2), propojení vodních ploch č. 3 a 4 (propustek DN 400 s dnem vtoku, fixujícím hladinu ve vodní ploše č. 3) a propojení vodních ploch č. 4 a 5 (propustek DN 400 s dnem vtoku, fixujícím hladinu ve vodní ploše č. 4).

2.2.3 STÁVAJÍCÍ STAV ÚZEMÍ

V současnosti nemá rekultivované území jasné určení. Po dokončení rekultivačních prací (cca po roce 2005) probíhá až na výjimky přirozený (sukcesní) vývoj lokality. V západní části (západně a severně od vodních ploch) byla provedena lesnická rekultivace. Ve východní části byly provedeny zřejmě pouze dosadby rozptýlené zeleně. Střední pilíř byl zrekultivován a je v současnosti využíván zemědělsky. Vodní plochy a jejich nejbližší okolí a navazující mokřadní

² popis nádrží (vodních ploch) Pražského pole je uveden dále v textu studie

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

plochy (mezi jednotlivými vodními plochami západní části území a na SZ od vodních ploch ve východní části území) se nacházejí v západní a východní části území, které byly poddolovány a těženy metodou stěnování na zával.

Východní a západní část Pražského pole jsou evidovány jako mokřad národního (lokálního) významu L.CV.23 „Pražská pole“ o výměře 110 ha. Prakticky ve stejné poloze a výměře je evidována evropsky významná lokalita Pražská pole (CZ0423660) a připravují se podklady pro vyhlášení přírodní rezervace podle zákona č. 114/92 Sb. v platném znění. Podrobnosti ochrany přírody lokality a jejího zacílení jsou uvedeny v kapitole 2.3.3.

V současnosti je území Středního pilíře využíváno pro pěstování obilnin a píce. Zbývající část území (vodní plochy, mokřady a navazující území poddolované východní a západní části Pražského pole) jsou využívány pro individuální extenzivní rekreaci (procházky, houbaření, cyklistika) a odpočinek obyvatelstva – především města Chomutova. Vodní plochy (resp. jejich části ve vlastnictví města Chomutova) A, B a C a Severní jezero a č. 1 až 5 jsou (od roku 2014) v nájmu Českého rybářského svazu (Severočeského územního svazu)³, na vodních plochách je provozován sportovní rybolov. Územím prochází cestní síť využívaná zemědělci a návštěvníky lokality. Tato síť prochází především územím Středního pilíře směru převážně jih – sever („páteřní komunikace“) a navazuje na komunikaci v obci Droužkovice a částečně i na Jihozápadní obchvat Chomutova (III/00733). Částečně funkční cestní síť obklopuje vodní plochy ve východní části Pražského pole (částečně se jedná o pozůstatky původní cestní sítě a tomu odpovídá i jejich technický stav). Tyto cesty navazují na páteřní komunikaci, přístup je možný také z SV okraje zájmového území – odbočením ze silnice II/607. Cesty v západní části Pražského pole jsou v horším stavu a méně využívané – jedná se o cestu odbočující z páteřní komunikace, procházející jižně od vodní plochy C a západně od vodních ploch C, B a A. Odbočka (prakticky slepá) z této cesty směřuje do území mezi vodními plochami C a B.

2.3 PŘÍRODNÍ POMĚRY

2.3.1 GEOLOGICKÉ A HYDROGEOLOGICKÉ POMĚRY

Z regionálního hlediska se zájmové území nachází v největší z podkrušnohorských pánví t. j. v severočeské pánvi a to v její chomutovské části - tzv. produktivní části žatecké delty. V podloží terciární výplně pánve se nachází krystalinikum krušnohorské oblasti a sedimenty svrchní křídly. Vlastní terciární sedimentace začíná bazálním starosedelským souvrstvím fluviolakustrinních písků a křemenců. Na něm se nachází hiátem oddělené vulkanodetritické souvrství. Hospodářsky nejvýznamnější je následné mostecké souvrství s hnědouhelnými slojemi. Jeho nejsvrchnější část tvoří libkovicke vrstvy monotónních jezerních jílu, tzv. nadložní jíly a písky. Nejsvrchnější částí profilu tvoří proluviální štěrkové sedimenty kvartérního stáří.

Pro charakteristiku zájmového území má zásadní význam především mostecké souvrství a kvartérní pokryv. V této části pánve je jediná uhelné sloj o celkové mocnosti cca 30 m uložena v hloubce okolo 100 m a stala se předmětem intenzivní hlubinné těžby dolu Jan Žižka. Mimo respektované ochranné pilíře okolních obcí, původní silnice Praha - Chomutov, provozního pilíře důlních chodeb ve střední části zájmového území a toku Hačky se ukončená těžba na povrchu projevuje poklesy vyvolanými závaly opuštěných důlních děl a to až o 8 m. Pokud se takto vyvolané deprese dostanou pod úroveň hladiny podzemní vody, jsou následně zaplavovány a na povrchu se vytváří systém vodních ploch, které jsou nejnapadnějším indikátorem probíhajících reliéfních změn, resp. jejich případného ukončení. Tyto vodní plochy jsou nejvýrazněji omezeny hranicemi zmíněných pilířů, případně dílčími obvykle taktéž liniovými elevacemi uvnitř těžebního pole. V 90. letech docházelo k doznívání sedání v jižní části zájmového území.

Jak již bylo zmíněno, povrchové poklesy jsou projevem důlních závalů, probíhajících v hloubkách cca 60 – 70 m pod úrovní původního terénu. Tato hloubka zároveň odpovídá mocnosti tzv.

³ nájemce se dle uzavřené smlouvy zavazuje dodržovat podmínky pro ochranu zvláště chráněných druhů živočichů podle platné výjimky Krajského úřadu Ústeckého kraje, ve smyslu zákona č. 114/92 Sb. ve znění pozdějších předpisů

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

nadložního souvrství, tvořeného výhradně pelitickými sedimenty charakteru monotónních tmavě šedých jílovců, postižených ve svrchní části (obvykle do 10 m) více či méně intenzivním zvětráním. Pro tuto tzv. regelační zónu je charakteristická změna barvy na převládající hnědo-rezavou (dáno oxidací iontů Fe^{2+} na Fe^{3+}) a fyzikální degradací až na jíl vyplňující prostor mezi odolnějšími plochými úlomky navětralého jílovce. Vzhledem k celkové mocnosti a přirozené plasticitě jílovce lze předpokládat, že při vyvolaných poklesech nedochází k porušení izolační funkce těchto vrstev a tudíž k propojení kvartérní zvodně s důlními vodami uhelných slojí. Ze zkušeností lze na základě laboratorních zkoušek tyto horniny označit jako prachovité jílovce a jílovité prachovce, po zvětrání pak jako vysoce až velmi vysoce plastické jíly (CH-CV) až hlíny (MH-MV). Nezvětralé tmavě šedé jílovce mají laboratorně stanovený koeficient filtrace řádově 10^{-9} až 10^{-10} m/s. Koeficient filtrace materiálu regelační zóny byl nálevovými zkouškami na odtěžených odkryvech měřen s výsledkem 10^{-6} až 10^{-7} m/s.

Horniny přirozeného kvartérního pokryvu jsou reprezentovány proluvialními štěrky dosahujícími zde mocnosti cca 2 - 8 m. Tyto sedimenty mají svůj původ v periglaciálních zvětralinách Krušných hor, odkud byly transportovány a vytvořily při jejich úpatí víceméně souvislý lem zasahující místy hluboko do pánve. Charakter těchto sedimentů je proměnlivý, převážně jsou to však hrubé až středně hrubé štěrky na různém stupni opracování. Stupeň vytřídění a opracování stoupá se vzdáleností od místa zdroje. Báze proluvia je obvykle nerovná, neboť tyto štěrky zarovnávají předchozí erozí členěný povrch. Z toho jsou pak odvozeny jejich proměnlivé mocnosti. Maximum tvorby proluvií spadá do středního pleistocénu. Z dosud provedených prací lze granulometricky tyto materiály zařadit k nestejnozrnným štěrkům s příměsí jemnozrnné zeminy (G-F) až jílovitým štěrkům (GC). Z provedených čerpacích zkoušek a z výpočtů na základě granulometrických křivek se jejich koeficient filtrace pohybuje v rozmezí 10^{-3} až 10^{-5} m/s.

Z uvedených geologických a laboratorních charakteristik vyplývají hydrogeologické poměry zájmového území. Obecně se jedná o hydrogeologickou strukturu subhorizontálně uložených sedimentárních hornin. Nadložní terciérní jíly mají v dané struktuře funkci hydrogeologického izolátoru (k 10^{-9} až 10^{-10} m/s) a kvartérní proluviální štěrky funkci vodovodného kolektoru (k 10^{-3} až 10^{-5} m/s). Proudění podzemní vody bylo generelně stanoveno ve směru SZ - JV. Tomu odpovídají i úrovně hladin v jednotlivých jezerech, korespondující s úrovněmi hladiny ve štěrkovém kolektoru. Situaci komplikuje výrazný hřbet (ochranný pilíř) v centrální části zájmového území, který omezuje pohyb vody ze západní do východní části lokality. Celkový přítok podzemních vod na lokalitu byl odhadován na do 120 l/s. Posouzení hydrogeologických poměrů vycházelo z průzkumu provedeného v roce 1990 (Geoindustrií GMS – viz Obr. 4: sondy CH357, 358, 362, 363 na severním okraji zájmového území, CH369, 364 – východně od vod. plochy č. 2, CH359 – západně od plochy C, CH360 – mezi plochami A a B – na východě, CH361 a 368 – na JV okraji plochy C, CH373 a 374 – na dělícím pilíři západně od plochy č. 4, DO414 – na JZ okraji plochy C, DO415 - na dělícím pilíři JV od plochy C a DO416 – na východním okraji plochy č. 4).



Na základě provedeného vyhodnocení lze konstatovat, že vody odtékající (vypouštěné) z oblasti zájmového území sice obecně překračovaly v některých ukazatelích limitní hodnoty dané nařízením vlády č. 171/92 Sb., ale svým složením odpovídaly běžné kvalitě okolních povrchových vod a jejich parametry tudíž nezhoršovaly. Na potvrzení těchto závěrů by bylo možné doporučit souběžné odběry z vybraných sond (vrtů), vodních nádrží a povrchových toků.

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

2.3.2 BIOLOGICKÉ A HYDROBIOLOGICKÉ POMĚRY

Podrobnější průzkum a sledování území Pražského pole bylo zahájeno na konci devadesátých let, kdy se již zvažovalo vyhlášení přírodní rezervace Pražské pole (např. Chráněná území okresu Chomutov - Čestmír Ondráček, 1999, Základní botanický výzkum navrhované přírodní rezervace Pražské pole - Čestmír Ondráček, 2000, Přírodní rezervace Pražské pole - plán péče 1999 – 2008 – Vít Tejrovský, 1999).

V letech 2008, 2009 byl v rámci přípravy 5. změny územního plánu sídelního útvaru Chomutov proveden základní inventarizační průzkum, zaměřený na obratlovce (Tejrovský, 2008) a následně pak Komplexní přírodovědný průzkum lokality Pražského pole (Ondráček Tejrovský, Roth, Krásenský) popisující a hodnotící mykologii, botaniku a zoologii (bezobratlé i obratlovce). Tyto průzkumy byly provedeny také v souvislosti se záměrem realizovat v zájmovém území areál golfového hřiště. Záměr vybudování golfového hřiště (a cyklistické a naučné stezky) byl následně (v roce 2010) podroben i zjišťovacímu řízení EIA s výsledkem (09/2010), že tato realizace v území by neměla zásadní vliv na životní prostředí.

V roce 2010 byl proveden průzkum pro Komplexní limnologické posouzení lokality Pražská pole (ENKI o.p.s., Příkryl) a to především v souvislosti se záměrem vyhlásit na všech vodních plochách Pražského pole rybářský revír. S ohledem na informace o výskytu zvláště chráněných druhů živočichů posouzení sloužilo jako podklad pro získání podkladů pro žádost o udělení výjimky ze zákazů činností v souvislosti s chráněnými druhy. V rámci tohoto průzkumu (a posouzení) byly provedeny chemické rozborů vody ve všech vodních plochách a v přítoku (odběru) z Hačky a z přítoku z průmyslové zóny (zaústěn do vodních ploch východní části Pražského pole), vyhodnocení vzorků fyto a zooplanktonu a bentosu, průzkum výskytu měkkýšů, vodního hmyzu (především brouků a vážek), mykologický průzkum a průzkum algologický (řasy a sinice). V roce 2015 pak bylo provedeno zhodnocení rybářského hospodaření na vodních plochách Pražského pole (ENKI o.p.s., Příkryl).

2.3.2.1 CELKOVÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Na vyvýšených místech mezi vodními plochami se nacházejí menší i větší skupinky stromů a keřů, zpravidla tvořené břízou bradavičnatou, různými druhy vrby, topolů aj. Pod dřevinami se místy vyvinulo přirozené bylinné patro s výskytem i velmi vzácných druhů jako např. hnilák lysý.

Mezofilní stanoviště bez dřevin jsou porostlá nepůvodními a ruderalními druhy jako např. pelyněk černobýl, sveřep měkký, vesnovka obecná, třtina křovištní, mydlice lékařská aj. Místy se však již vytvořila přirozená inerciální rostlinná společenstva otevřených ploch s výskytem charakteristických druhů jako např. pcháček bělohlavý, hořčík jestřábníkovitý, řepík lékařský, srpek obecný, kostřava červená, svízel bílý, jestřábník štětinatý, oman hnědý, kopretina írkutská, mochna nátržník, divizna sápkovitá, pupava obecná, chrpa latnatá aj.

Cenné jsou především vodní plochy a navazující podmáčené břehy, stružky, kanálky a mokřady. V zatopených důlních propadlinách, na jejich březích a na přilehlých podmáčených místech se vyvinula cenná, přírodě blízká rostlinná společenstva mokřadního charakteru, s řadou chráněných, ohrožených a regionálně významných druhů rostlin: lakušník níťolistý a okrouhlý, ostřice Otrubova, zeměžluč okolkatá, růžkatec bradavčitý, bahnička bradavkatá a jehlovitá, vrbovka malokvětá, kamyšík polní, kosatec žlutý, okřehek trojbrázdý, řečanka přímořská, šejdračka bahenní a mnoho dalších.

Při hranicích bylo zájmové území rekultivováno – zalesněno, často i nepůvodními druhy dřevin.

Větší počet na sebe navazujících vodních ploch s navazujícími rákosovými porosty a s malými lesíky zvyšuje cennost území z hlediska výskytu značného množství ptáků vázaných na vodní prostředí (např. bahňáků). Lokalita je významná nejen z pohledu množství hnízdicích ptáků, ale i z hlediska tahu a zimování. Nachází se zde také mnoho chráněných a ohrožených obojživelníků a bezobratlých.

2.3.2.2 FLÓRA

Zatopené důlní propadliny jsou sukcesně zajímavé druhotné biotopy s hodnotnou vodní a mokřadní vegetací. Hlavní dominantou pobřežní vegetace jsou rákosiny, zejména rákos obecný místy tvořící 5 - 10 m široké pásy, orobinec úzkolistý a širolistý, bahnička mokřadní, méně často

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

také zevar vzpřímený. Téměř vždy jsou pobřežní porosty doprovázeny okřehkem menším a místy i okřehkem trojbrázdým. Na rákosiny navazují vysoké ostřice a mokřadní louky, na něž pak navazují nebo jsou mezi ně vtroušeny pobřežní dřeviny: vrby – bílá, jíva, popelavá, křehká, trojmužná, košíkářská, střemcha obecná, topol osika a kanadský, jeřáb ptačí, svída krvavá, bez černý, bříza bělokorá a bradavičnatá a další.

Úvodem je namístě konstatovat, že provedený průzkum používá jiné označení vodních ploch, než manipulační řád. Proto v úvodu uvádíme porovnání označení vodních ploch dle manipulačního řádu (viz též např. kapitola 2.4.2 a 2.4.3):

plocha dle MŘ	Sever. jezero	A	B	C	1	2	3	4	5	6
plocha dle průzkumu	4	3	2	1	5	6	7	8	9	10
situování v zájm. území	SSZ	SZ	Z	JZ	SSV	SV	V	JV	JJV	V
orientační výměra (ha)	0,30	2,45	2,25	12,5	0,85	0,72	2,85	9,55	1,10	0,40

Za nejčinnější vodní druh lze považovat chráněný růžkatec bradavčitý, který se vyskytuje ve většině nádrží, nejhojněji v č. 1, 6, 7, 9 a 10. V nádržích č. 2, 5 a 7 byla zjištěna chráněná řečanka přímořská, která se zřejmě v dalším období bude šířit a zvětšovat rozsah svých porostů.

Mykologie

ze zaznamenaných nebyl žádný druh ohrožený podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. Většina hub se v zájmovém území vyskytovala hojně a na více biotopech. Průzkum byl zásadně ovlivněn suchým počasím. Nalezené druhy lze považovat, až na několik výjimek, za běžné (obecné) druhy, které se vyskytují v daném biotopu. K význačným nálezům patří: rozděrká splývavá, čirůvka kroužkatá, choroš černonohý, mušlovka plstnatá, kozák březový a čechratka podvinutá.

Botanika – cévnaté rostliny

V posuzovaném území Pražského pole bylo v letech 2008 – 2009 zaznamenáno 278 rostlinných taxonů. Podle vyhlášky č. 395/1992 Sb. byly zaznamenány dva druhy zvláště chráněné, a to v kategorii kriticky ohrožené - řečanka přímořská ⁴ a silně ohrožené - růžkatec bradavčitý ⁵.

Podle Černého a červeného seznamu cévnatých rostlin bylo v zájmovém území zaznamenáno 18 taxonů, a to v kategorii:

- kriticky ohrožené: růžkatec bradavčitý, řečanka přímořská
- silně ohrožené: hnilák lysý ⁶, skřipinec Tabernaemontanův
- ohrožené: lakušník nitolistý, pcháč bělohlavý, jestřábník štětinatý, sítina slanomilná, žluťucha lesklá
- vzácnější taxony vyžadující pozornost: lakušník okrouhlý, ostřice Otrubova, zeměžluč okolíkatá, bahnička bradavkatá, svízel severní, okřehek trojbrázdý a červený, prlina rolní, hrušeň polnička, šejdračka bahenní

K nejzajímavějším druhům, které byly v zájmovém území nově zaznamenány v roce 2008 - 2009, patří hnilák lysý, hrušeň polnička, šejdračka bahenní a pcháč bělohlavý. Mimořádný význam má i bohatý nárůst populace kriticky ohrožené řečanky přímořské (poprvé zde byla velmi vzácně zaznamenána v roce 2004).

Z druhů, které se během průzkumu v roce 2008 – 2009 nepodařilo ověřit, lze jmenovat zejména: chrpu parukářku, prlinu rolní a jetel jahodnatý.

⁴ v Ústeckém kraji velmi vzácný druh dosud nalezený pouze na třech lokalitách

⁵ v Ústeckém kraji vzácný druh rozšířený zejména na Chomutovsku

⁶ na Chomutovsku i v celém Ústeckém kraji velmi vzácný druh

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

Všechny druhy zvláště chráněné a většina ohrožených taxonů je striktně vázána na vodní plochy a jejich břehové porosty nacházející se ve východní části území.

V závěrech průzkumu z roku 2008 a 2009 se mj. uvádí, že celé území je velmi cenné z botanického (ale i ze zoologického) hlediska. Obzvláště cenné jsou různé mokřadní ekosystémy s výskytem řady zvláště chráněných a ohrožených druhů rostlin (a živočichů), přecházející do lesíků a lad s iniciálními rostlinnými společenstvy. Území je velmi citlivé na jakékoliv změny: manipulace s vodní hladinou, splachy hnojiv a herbicidů z okolních pozemků, zavlékání nepůvodních druhů rostlin. Pro další rozvoj tohoto území a zachování mokřadních ekosystémů je nutný trvalý management lokality a tlumení expanzivních druhů rostlin (např. třtiny křovištní). Doporučovalo se též posouzení lokality hydrobiologem.

2.3.2.3 FAUNA

Bezobratlí

Entomologický průzkum střevlíků, drabčů a vážek na lokalitě "Pražské pole" byl proveden v průběhu roku 2008. V zájmovém území bylo zjištěno 35 druhů střevlíků, 54 druhů drabčů a 19 druhů vážek. Z hlediska vyhlášky č. 395/1992 Sb. v platném znění, nabyt zjištěn výskyt zvláště chráněných druhů bezobratlých. Mezi zaznamenané druhy zranitelné je možno zařadit šídlo rákosní, šídlo červené a tmavé, mezi téměř ohrožené šídlo znamenaté, šídlatku hnědou a vážku žíhanou. Mezi cennými druhy, které jsou uvedeny v popisu bioty evropsky významné lokality (EVL) Pražská pole (viz též následující kapitola) jsou dále uvedeny: vážka jasnoskvrnná, vážka tmavoskvrnná, vážka plavá, šídlatka kroužkovaná, šídlo luční, šídlatka brvatá a tmavá.

Obratlovci

Celá lokalita Pražského pole je nepřetržitě sledována od roku 1990.

Každoročně je zde prováděno zimní sčítání vodních ptáků v rámci celoevropského projektu a dále pak sčítání hnízdících druhů vodních ptáků metodou dvou kontrol. Výzkum ornitofauny byl prováděn na předem určené lokalitě vizuálním pozorováním v průběhu celého sledovaného období. Hnízdní druhy pěvců byly vyhodnoceny standardní metodou zpívajících samců. Celé území bylo trvale celoročně sledováno, důraz byl kladen na hnízdní období. V mimohnízdním období byli ve sledovaném území zaznamenáváni všichni vidění a slyšení ptáci.

Pro vyhodnocení drobných savců byly v jarním a podzimním termínu umístěny pasti – pokryto celé potencionální druhové spektrum drobných zemních savců. Ostatní savci byli vyhodnoceni dle vizuálního pozorování a podle pobytových stop. Výskyt netopýrů byl zjišťován s použitím detektoru.

Obojživelníci a plazi byli sledováni v průběhu návštěv a terénních pochůzek v celém sledovaném území v průběhu celého roku.

Ptáci

Mezi zvláště chráněné druhy ptáků, vyskytující se na území Pražského pole patří tyto kriticky ohrožené druhy: bukač velký, ostralka štíhlá, morčák velký, orel mořský, luňák červený a hnědý, orlovec říční, strnad luční, silně ohrožené druhy: potápka rudokrká, volavka bílá, čáp černý, lžičák pestrý, čírka modrá, hohol severní, krahujec obecný, moták lužní, rákosník velký, křepelka polní, chřástal vodní, bekasína otavní, písík obecný, vodouš kropenatý, kalous pustovka, ledňáček říční, konipas luční, slavík modráček, sýkořice vousatá.

Mezi ohrožené druhy náleží: potápka roháč, malá a černokrká, kormorán velký, čáp bílý, kopřivka obecná, čírka obecná, jestřáb lesní, moták pochop, koroptev polní, rorýs obecný, vlaštovka obecná, břehule říční, ůuhýk obecný a šedý, cvrčilka slavíková, bramborníček hnědý a černohlavý, slavík obecný, moudivláček lužní a lejsek šedý.

Území je z hlediska výskytu značného množství ptáků, vázaných na vodní prostředí velmi cenné.

Savci

Mezi zvláště chráněné druhy savců, vyskytující se na území Pražského pole patří tyto kriticky ohrožené druhy: netopýr černý a velký, silně ohrožené druhy: netopýr vodní, hvízdavý, rezavý a severní, mezi ohrožené druhy náleží: veverka obecná.

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

Obojživelníci a plazi

Mezi zvláště chráněné druhy, vyskytující se na území Pražského pole patří tyto kriticky ohrožené druhy: čolek velký a skokan skřehotavý a, silně ohrožené druhy: čolek obecný, ještěrka obecná a rosnička zelená, mezi ohrožené druhy náleží: kuňka obecná, ropucha obecná a užovka obojková. Mezi cennými druhy, které jsou uvedeny v popisu bioty evropsky významné lokality (EVL) Pražská pole (viz též následující kapitola) je dále uvedený druh kuňka ohnivá (silně ohrožený druh).

2.3.2.4 LIMNOLOGICKÉ POSOUZENÍ A HYDROBIOLOGICKÉ POMĚRY

V rámci průzkumu (a posouzení), realizovaného v roce 2010 (ENKI o.p.s., Příkryl) byly provedeny chemické rozbory vody ve všech vodních plochách a v přítoku (odběru) z Hačky a z přítoku z průmyslové zóny (zaústěn do vodních ploch východní části Pražského pole), vyhodnocení vzorků fyto a zooplanktonu a bentosu, průzkum výskytu měkkýšů, vodního hmyzu (především brouků a vážek), mykologický průzkum a průzkum algologický (řasy a sinice). V roce 2015 pak bylo provedeno zhodnocení rybářského hospodaření na vodních plochách Pražského pole (ENKI o.p.s., Příkryl). V úvodu elaborátu se uvádí, že „hydrickou rekultivaci Pražských polí lze považovat z hlediska ochrany přírody a podpory biodiverzity za nejúspěšnější případ v České republice“.

Chemismus vod

Hodnoty pH se s jedinou výjimkou pohybovaly v alkalické oblasti (pH 6,95 - 9,21). Ve vodě byla poměrně vysoká koncentrace iontů, což se projevuje zvýšenou vodivostí. Vysoká koncentrace iontů je v Severočeské pánvi běžná i ve vodách neovlivněných těžbou nerostů. Zde to však může být ovlivněno i kontaktem s nadložními zeminami. Zvýšené koncentrace ve srovnání s běžnou úrovní v povrchových vodách v ČR byly zjištěny u sodíku, vápníku, hořčíku, chloridů a síranů. Naopak velmi nízké byly koncentrace minerálních forem dusíku, naprostá většina dusíku byla v organické formě. Koncentrace dusíku byla nízká vzhledem ke koncentraci celkového fosforu. Podle toho měly nádrže podmínky umožňující tvorbu vodního květu sinic. Je však žádoucí nepodporovat další eutrofizaci nádrží. Stávající trofie se pohybuje podle celkového fosforu u dolní meze pro eutrofii. Ve srovnání s rybníky je však koncentrace fosforu cca třikrát nižší a tedy i úživnost nádrží je relativně nízká. S tím je v dobrém souladu koncentrace chlorofylu, která se pohybuje rovněž u dolního okraje eutrofie.

Z uvedené charakteristiky se některými ukazateli vymyká nádrž č. 4 (Severní jezero). V květnu a červnu bylo zjištěno velmi nízké pH, které již vylučuje přežití naprosté většiny vodních organismů včetně ryb. V srpnu již bylo pH neutrální. V této nádrži byla výrazně zvýšená vodivost a ve srovnání s ostatními nádržemi násobně vyšší koncentrace vápníku, hořčíku, chloridů a síranů. Pronikavě zvýšená byla koncentrace manganu – ta pochází zřejmě ze sedimentu nádrže. Přestože chemismus této nádrže neodpovídá v některých ukazatelích požadavkům na kvalitu povrchových vod, považuje se za vhodné tento stav zachovat, protože zvyšuje biodiverzitu hodnoceného území.

Nejvyšší koncentrace dusičnanů ($\text{NO}_3\text{-N}$) byly zaznamenány na přítoku z průmyslové zóny (příkop P3) a jednorázově v nádrži 3 (jezero A), vysoká koncentrace amoniakálního dusíku ($\text{NH}_4\text{-N}$) byla jednorázově zaznamenána na přítoku z Hačky a v ploše 3 (jezero A), vysoké koncentrace celkového dusíku (TN) a fosforečnanů ($\text{PO}_4\text{-P}$) byly zaznamenány na přítoku z průmyslové zóny, TN pak jednorázově i v ploše 3 (jezero A), vysoké koncentrace celkového fosforu (TP) byly jednorázově zaznamenány na přítoku z Hačky i průmyslové zóny a ve vodní ploše 1 (jezero C). Vysoká koncentrace N_{org} byla jednorázově zaznamenána v ploše 3 (jezero A). V západní skupině jezer bylo poněkud nižší pH a alkalita a vyšší obsah celkového fosforu – to je zřejmě způsobeno více vlivy – např. ve vazbě na rybí obsádku a vyšší stavy vodních ptáků. Relativně vysoká koncentrace nerozpuštěných látek byla zjištěna v nádržích č. 3 (jezero A), 5 a 8 (plochy č. 1 a 4). Tomu odpovídala snížená průhlednost vody - příčinou bylo zřejmě větší víření sedimentů větrem a rybami při absenci významnějších porostů ponořené makrovegetace. Ve stejných nádržích byly zjištěny i vyšší koncentrace chlorofylu α . V nádržích č. 9 a 10 (plochy č. 5 a 6) zarostlých růžkatcem a s přítomností hrubšího zooplanktonu byla naopak průhlednost vody velká a koncentrace nerozpuštěných látek a chlorofylu α nízká.

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

Změny během vegetační sezóny byly vysledovány tyto: nejvyšší pH bylo v nádržích zjišťováno v červnu nebo srpnu, v průběhu vegetační sezóny došlo k určitému poklesu koncentrace vápníku a zpravidla i síranů. Na rozdíl od běžných rybníků, ve sledovaných nádržích koncentrace celkového fosforu a nerozpuštěných látek nerostla a nejvyšší koncentrace chlorofylu α byly zjišťovány zpravidla v květnovém odběru. Svědčí to o poměrně nízké úživnosti nádrží, která umožňuje vysokou diverzitu vodních organismů. V průběhu řešení nebyl sledován stav nádrží v zimním období pod ledem. Předpokládá se, že v některých nádržích dochází k silnému poklesu koncentrace rozpuštěného kyslíku až k jeho vymizení a že tento faktor omezující přežití některých živočichů včetně ryb ještě může být zesílen poklesem pH způsobeným organickými kyselinami vznikajícími při nedokonalém rozkladu velké rostlinné biomasy při nedostatku kyslíku.

Kvalitu vody v nádržích ovlivňují i přítoky. Teoretické zdržení vody v jezerech je poměrně velké (měsíce až roky). Reakce vody (pH), koncentrace fosforu a organických látek ale závisí především na biologických procesech v samotných nádržích. V nádržích dochází k poklesu koncentrace minerálního dusíku denitrifikací a k zadržení fosforu v sedimentu. Přítok z průmyslové zóny měl převážně horší parametry (vyšší pH, alkalitu, koncentraci dusičnanového dusíku a celkového fosforu) než přítok z Hačky.

Zooplankton

Celkem bylo na Pražském poli nalezeno (ve třech odběrových termínech) 95 taxonů zooplanktonu. To je téměř čtvrtina ze všech taxonů vyskytujících se v ČR – to je poměrně vysoký počet. Kvůli nízkému pH bylo v nádrži číslo 4 (Severní jezero) nalezeno pouze 10 taxonů, z toho ovšem 3 byly jen v této nádrži. V ostatních nádržích bylo zjištěno od 29 do 44 taxonů, 40 a více taxonů v nádržích 2 (plocha B), 5, 6 a 9 (plochy č. 1, 2 a 5). V každé nádrži byl nalezen nějaký taxon, který se ve vzorcích z ostatních nádrží nevyskytl.

plocha dle MŘ:	Sever. jezero	A	B	C	1	2	3	4	5	6
plocha dle průzkumu (č.)	4	3	2	1	5	6	7	8	9	10
biomasa (g/m ³)	2,0	4,3	10,8	3,0	3,3	3,0	3,3	4,2	2,0	2,0
stupeň zooplanktonu ⁷	6,2	9,5	9,7	10,0	10,0	9,7	10,0	9,2	7,5	5,0
celkem taxonů	35	40	31	10	44	43	31	29	41	33
taxony jen v této nádrži	3	4	4	3	2	3	1	2	2	2

Výsledky průzkumu svědčí o nepříliš dobrých kyslíkových podmínkách v sedimentu. Velký byl podíl fytofilních druhů, celkem 33, jejich zastoupení v zooplanktonu však bylo nízké a jen výjimečně přesáhlo 1 %. Zooplankton nádrží na Pražském poli lze podle průzkumu považovat za poměrně pestrý, i když chudší než v mezotrofních rybnících s rozsáhlými porosty vodních rostlin. Pokud se porosty ponořených rostlin ve vodních plochách udrží alespoň v dosavadním rozsahu a dále se druhově obohatí, dá se v budoucnu očekávat další nárůst počtu taxonů zooplanktonu.

Zoobentos vodních nádrží je významnou potravou ryb i řady druhů vodních ptáků. Počty vodních ptáků jsou do značné míry úměrné množství zoobentosu. **Zjištěná hustota zoobentosu je ve srovnání s běžně využívanými produkčními rybníky poměrně vysoká a je srovnatelná s jihočeskými rybníky, na nichž jsou vyhlášeny ornitologické rezervace.** Oproti uvedeným rybníkům jsou v nádržích na Pražském poli přítomny ve značném počtu i larvy chrostíků a zejména měkkýši. Odběr zoobentosu ukázal vcelku dobrou potravní nabídku pro řadu druhů vodních ptáků (kachny, bahňáci, lysky, slípky, rákosníci) ve sledovaných nádržích. Rozdíly mezi nádržemi nelze z jednoho odběru přeceňovat. Zjevná je však větší hustota měkkýšů ve východní skupině nádrží, která možná souvisí s jejich vyšší alkalitou.

Fytoplankton a nárostové řasy

posouzení bylo provedeno po jednotlivých vodních plochách - zde uvádíme pouze shrnutí:

- vodní plocha 1 (dle MŘ: C) - na lokalitě vodní květ, výskyt sinic vodních květů byl patrný už v květnu; mírně eutrofní nebo mezotrofní, zabahněné okraje ve východní části - silně eutrofní až hypertrofní; nárostech kromě druhů ekologicky nevyhraněných zastoupeny také rozsivky čistších, přirozeně eutrofních vod

⁷) *prostředek pro semikvantitativní hodnocení zooplanktonu*

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

- vodní plocha 2 (dle MŘ: B) – obdoba plochy 1 - květnu však nebyly téměř zastoupeny planktonní sinice a dominovaly rozsivky
- vodní plocha 3 (dle MŘ: A) – nevytvořily se zde vodní květy, v planktonu se vyskytovaly rozsivky a zelené řasy; letní plankton byl převážně rozsivkový – z hlediska algologického byla lokalita vyhodnocena jako nezajímavá
- vodní plocha 4 (dle MŘ: Severní jezero) – jedná se o vyhraněný typ lokality s odlišným chemismem a oživením oproti ostatním jezírkům - z hlediska algologického byla lokalita vyhodnocena jako velmi zajímavá
- vodní plocha 5 (dle MŘ: č. 1) – masově jsou zde vytvořeny bentické sinicové povlaky v důsledku trvalého přísunu živin (z průmyslových areálů příkopem P3)
- vodní plocha 6 (dle MŘ: č. 2) – na jaře síťový plankton tvořily zlativky obrněnky a rozsivky, v létě bez výrazné dominance - zastoupeny byly hlavně zelené planktonní řasy, masově se vyskytovaly bentické a nárostové sinice rozsivky byly zastoupeny jen slabě, ale zaznamenány byly i čistomilné druhy - z hlediska algologického byla lokalita vyhodnocena jako zajímavá
- vodní plocha 7 (dle MŘ: č. 3) – lokalita zajímavá s ohledem na výskyt makrofyt (růžkatec, stolítek, rákos), a jaře převládaly zlativky a rozsivky, v letním planktonu jednoznačně převládaly obrněnky, v srpnu byl zjištěn nejvyhraněnější obraz planktonu ze všech odběrů
- vodní plocha 8 (dle MŘ: č. 4) – jarní plankton rybníčního typu - dominance rozsivek a zlativek, více druhů zelených planktonních řas, planktonní rozsivky - z hlediska algologického byla lokalita vyhodnocena jako nezajímavá
- vodní plocha 9 (dle MŘ: č. 5) – v jarním planktonu dominovaly obrněnky, ale hojně byla i krásnoočka, Vv letním období bylo jezírko skoro bez planktonu, naopak bohatý rozvoj nárostů (výrazně sinic) bohaté rozsivkové nárosty - z hlediska algologického byla lokalita vyhodnocena jako velmi zajímavá
- vodní plocha 10 (dle MŘ: č. 6) – jarním odběru síťového planktonu dominovaly rozsivky a obrněnky, v letním vzorku převažoval detrit Nárosty pestrého složení Přítomnost trsů vláknitých řas - z hlediska algologického byla lokalita vyhodnocena jako velmi zajímavá, vhodná pro studium přirozené sukcese

Měkkýši

Nalezeno bylo celkem 10 druhů - všechny druhy jsou běžné a hojně se na našem území vyskytující, nebyl nalezen žádný ohrožený druh. Druhovná diverzita měkkýšů je nejvyšší na lokalitách č. 5, 8, 7 a 10 (dle MŘ: vodní plocha č. 1, 3, 4 a 6). Zarybnění se na diverzitě negativně neprojevuje, snižuje však počty jedinců všech měkkýšů. Ty jsou nejvyšší v nádržích 5 a 10 (dle MŘ: vodní plocha č. 1 a 6) – ta se doporučuje nezarybňovat.

Suchozemské části zájmového území jsou osídleny ruderálním společenstvem měkkýšů.

Vodní hmyz

Vzhledem k tomu, že kromě některých vodních brouků a vážek nebyly na sledovaném území zjištěny významné druhy vodního hmyzu, bylo možné hodnotit především diverzitu. Při zaměření na plošnice je nejčinnější nádrž č. 4 (dle MŘ Severní jezero), kde se vyskytuje 14 druhů včetně čtyř druhů nevyskytujících se v žádné jiné nádrži sledované oblasti, a dále nádrž č. 10 (dle MŘ vodní plocha č. 6). Stejně nádrže jsou cenné z hlediska výskytu vodních brouků – č. 1, 4 a 10 (dle MŘ: vodní plocha C, č. 6 a Severní jezero) mají nejvyšší biodiverzitu, z hlediska výskytu ohrožených druhů jsou významné ještě nádrže č. 5 a 9 (dle MŘ: vodní plocha č. 1 a 5). Zatímco diverzita vážek je podobná ve všech nádržích, vzhledem k výskytu ohrožených druhů jsou významné nádrže č. 1, 5, 7, 9 a 10 (dle MŘ: vodní plocha C, č. 1, 3, 5 a 6). Z hlediska všech hodnocených taxonů jsou nejčinnější nádrže č. 1, 4, 5, 9 a 10 (dle MŘ: vodní plocha C, Severní jezero, č. 1, 5 a 6).

Z hlediska vodního hmyzu lze nádrže rozdělit na významné z hlediska biodiverzity a výskytu ohrožených druhů (kde je vhodné zachovat stávající podmínky a způsob obhospodařování) - č. 1, 4, 5, 9 a 10 (dle MŘ: vodní plocha C, Severní jezero, č. 1, 5 a 6) a na nádrže (více či méně

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

intenzivně využívaných ke sportovnímu rybolovu) z hlediska vodního hmyzu nevýznamné - č. 2, 3, 6, 7, 8 (dle MŘ: vodní plocha č. B, A, č. 2, 3 a 4).

Vodní plošnice - všechny druhy zjištěné při tomto průzkumu však patří mezi hojné.

Vodní brouci - z celkového počtu 34 zaznamenaných druhů se nejvíce druhů vyskytovalo v nádrži č. 10, resp. 4 (dle MŘ vodní plocha č. 6, resp. Severní jezero). Z převážné většiny jsou všichni zaznamenaní brouci běžné druhy, hojné v ČR, zachycen však byl i ohrožený křepčík obroubený - v nádržích č. 1, 9 a 10 (dle MŘ vodní plocha A, č. 5 a 6) a *Hydrovatus cuspidatus* (druh potápníka) - v nádrži č. 5 (dle MŘ vodní plocha č. 1) a zranitelný *Haliphus fulvus* (druh plavčíka) - v nádrži č. 5.

Vážky - v celé zkoumané oblasti byl potvrzena populace 19 druhů vážek; nejvyšší počet druhů i index biodiverzity byl zjištěn v nádrži č. 9 (dle MŘ vodní plocha č. 5), celkově byl však počet druhů v nádržích vyrovnaný; většinou se jednalo o běžné druhy, zajímavý je nálezy jedné larvy vážky červené; dále byly potvrzeny populace dalších čtyř téměř ohrožených druhů – šídélko znamenáné a malé, šídlatka hnědá a vážka žíhaná; mimo zmíněné druhy byly ve sledované oblasti zaznamenány vážka čtyřskvrnná a žlutavá.

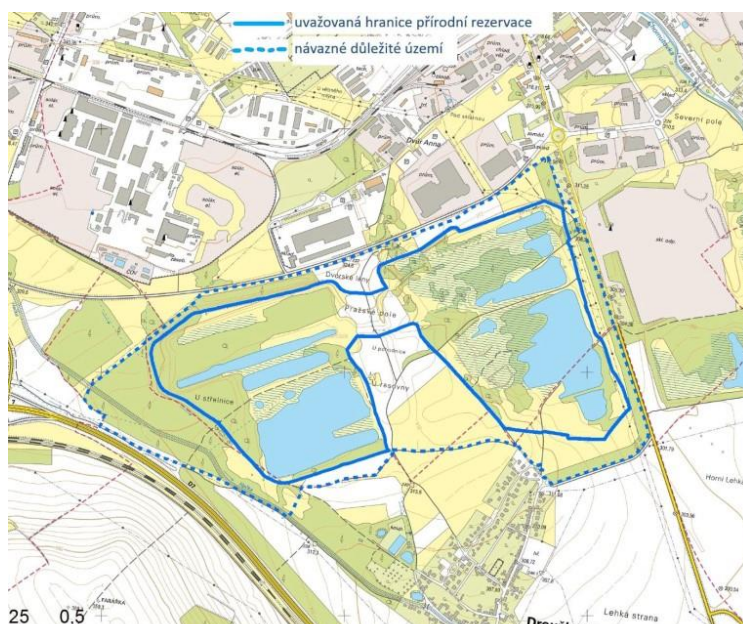
Jepice - biomasa jepic byla ve většině sledovaných nádrží relativně významná, biodiverzita však nízká; ve všech nádržích se téměř masově vyskytovala jepice dvoukřídlá.

Pošvatky a střechatky - oblast je na zmíněné taxony relativně chudá.

2.3.3 OCHRANA PŘÍRODY

2.3.3.1 ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY (ÚSES)

Stávající síť nadregionálního a regionálního ÚSES se (prozatím) zájmového území studie nedotýká. Nadregionální biokoridor s vloženými regionálními biocentry sleduje masiv Krušných hor a okrajově zasahuje do severní části zástavby města Chomutova (linie Málkov – Černovice, Nové Spořice, Domovina, Horní Ves, Březenecká, Kamenná atd.). Vloženými regionálními biocentry (RBC) jsou např. RBC Hradiště, Bezručovo údolí a Červený hrádek. Nejbližším nadregionálním biocentrem je NRB Jezeří – SZ od velkolomu ČSA. Nejbližším RBC je Údlické Doubí, vzdálené cca 1,5 km směrem na VSV od okraje Pražského pole. Nejbližší regionální biokoridor (Údlické Doubí – Stráně) směřuje od RBC Údlické Doubí přes vodní plochy Jihozápadního pole k Chomutovce, na Údlice a Nezabylice.



Obr. 5: uvažovaná hranice PR Pražské pole

Lokální ÚSES je vyznačen v územních plánech (ÚP) města Chomutova a obce Droužkovice. Lokálním biocentrem (LBC) dle ÚP Chomutova je LBC 68 - Pražská pole – jehož plocha zhruba odpovídá poddolovanému území Pražského pole a na západě zahrnuje i přilehlý les podél potoka Hačky. Na JV je LBC 68 propojeno biokoridorem s LBC 10 (Údlická niva a pinky) – které se nachází východně od silnice II/607. Západní, JZ a JV okraj LBC 68 zasahuje i do katastru obce Droužkovice, kde je v návrhu nového ÚP označeno jako LBC 5 (Pražské pole).

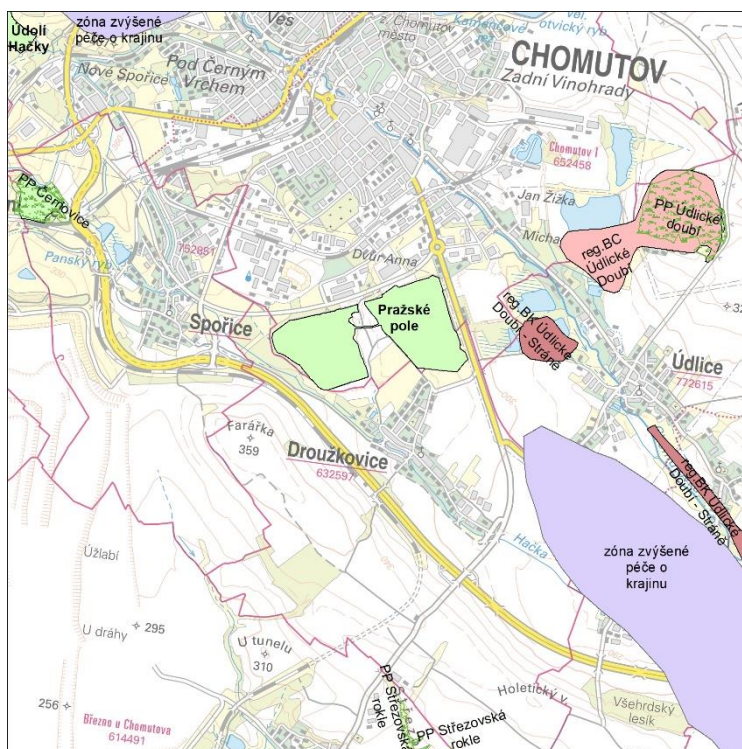
2.3.3.2 ZVLÁŠT' CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ PŘÍRODY.

Nejbližšími maloplošnými chráněnými územími (ve smyslu části třetí zákona č. 114/92 Sb. ve znění pozdějších předpisů, jsou přírodní památka (PP) Údlické loubí⁸, vzdálená cca 2,5 km na VSV od okraje lokality zájmového území studie a PP Černovice⁹, vzdálená cca 2,8 km na ZSZ od okraje lokality zájmového území. V prakticky stejných hranicích jako uvedené lokality PP jsou vedeny také jako evropsky významné lokality shodného názvu jako PP – viz níže v této kapitole.

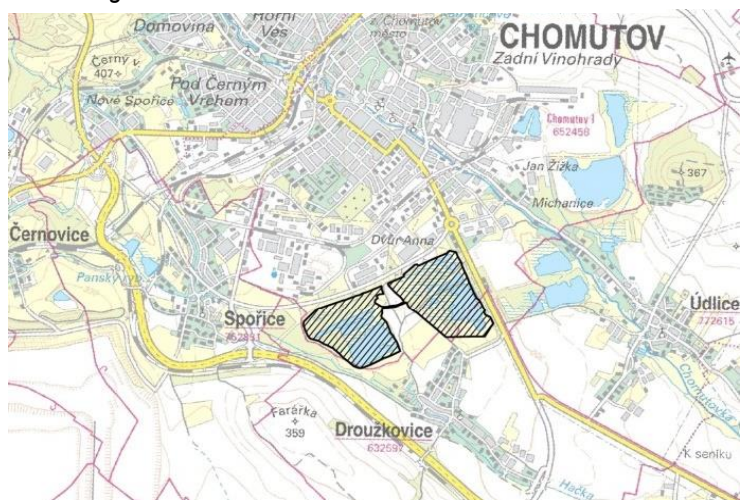
Již od roku 1999 se zvažuje vyhlášení přírodní rezervace (PR) Pražské pole, jejíž hranice by zhruba měly kopírovat již v roce 2016 vyhlášenou evropsky významnou lokalitu Pražská pole – viz dále v této kapitole. V roce 1999 již byl zpracován návrh plánu péče o tuto PR.

Na Obr. 6 je vyznačen stávající stav regionálního systému ÚSES (viz předchozí odstavec) a rozmístění maloplošných zvlášť chráněných území v okolí lokality Pražské pole.

Evropsky významná lokalita (EVL) Pražská pole (CZ0423660) byla do národního seznamu EVL zařazena nařízením vlády č. 73/2016 Sb.



Obr. 6: regionální ÚSES a zvlášť chráněná území



Obr. 7: Oblast EVL CZ0423660

⁸ rozloha asi 43,8 ha, hranice jsou přibližně určeny okrajem lesa, důvodem vyhlášení chráněného území je především výskyt ohroženého živočišného druhu roháče obecného

⁹ les u Černovic je pozůstatkem rozsáhlejšího lesa, který byl minulosti výmladkovou pařezinou a pastevním lesem, důvodem vyhlášení PP je výskyt desítek jedinců ohroženého roháče obecného

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

- rozloha lokality: 109,9 ha
- navrhovaná kategorie zvláště chráněného území: přírodní rezervace
- evropsky významné druhy: čolek velký (*Triturus cristatus*), kuňka ohnivá (*Bombina bombina*), vážka jasnokvrnná (*Leuco-rhina pectoralis*)
- katastrální území: Droužkovice, Chomutov I

2.4 HYDROLOGIE A VODOHOSPODÁŘSKÉ POMĚRY

2.4.1 HYDROLOGIE ÚZEMÍ A VODNÍ BILANCE

Hydrologické poměry území Pražského pole ovlivňují (podle řešení z roku 1997, aktualizováno 2019) zejména následující okolnosti:

- území charakterizuje celoroční úhrn srážek 540 mm, vegetační úhrn IV.-X. činí 320 mm, celoroční průměrný výpar z volné hladiny dosahuje 620 mm - se zřetelem na kolísání klimatických hodnot jde o území s napjatou vodohospodářskou bilancí a s deficitem srážek – především v klimaticky suchých letech
- území leží na rozvodí potoku Hačka a Chomutovka, které v tomto úseku protékají v upravených korytech ve vzájemné vzdálenosti asi 3 km prakticky rovnoběžně od severozápadu k jihovýchodu a pod Nezabydicemi se stékají; v blízkosti Pražského pole je úroveň koryta Hačky asi o 10 až 15 m výše než úroveň koryta Chomutovky; území je rozděleno pilířem nedotčeným těžbou uhlí na západní a východní část;
- v obou částech území došlo v důsledku podzemní těžby uhlí k nerovnoměrným poklesům terénu a vzniklé deprese se vyplnily vodou dotovanou hlavně podzemními přítoky a atmosférickými srážkami, podstatně méně přítokem povrchových vod z přilehlých dílčích povodí; úhrnná hladinová plocha nádrží byla cca 40,8 ha, v západní části 23,80 ha, ve východní cca 17 ha
- úrovně hladin v jednotlivých nádržích Pražského pole byly (v r. 1994) zaměřeny v době po intenzivních deštích, kdy z obou částí území povrchově odtékala voda; v západní části byla změřena úroveň hladiny 314,15 m n. m., ve východní části v horních nádržích 303,02 m n. m. a v dolních nádržích 302,6 m n. m.; voda ze západní části odtékala gravitačně z nejnižšího místa do Hačky, východní část území případně odvodňoval zemní příkop k propustku na silnici II/607 a dále do Chomutovky; vzhledem k morfologii terénu byly tyto úrovně hladin považovány za maximální
- povrchový přítok vnějších povrchových vod z území mezi oběma potoky podle převažujícího sklonu terénu od severozápadu je (byl) velmi omezený jednak kanalizovanou plošnou zástavbou Chomutova, jednak v důsledku odvodnění silnice Chomutov - Spořice (jižní obchvat Chomutova); vlastní povodí západní části území Pražského pole činí cca 0,64 km², východní části cca 3,4 km² ¹⁰
- vodní plochy v depresích Pražského pole jsou (byly) napájeny hlavně přítokem podzemní vody proudící štěrkopískovými vrstvami a dále atmosférickými srážkami; podle hydrogeologického průzkumu z r. 1990, dosahuje přítok podzemní vody 80 až 120 l/s, což odpovídá průměrným koeficientům filtrace $K = 10^{-4}$ až 10^{-3} m/s pro celý obvod důlního pole
- hydrologický režim vodního toku Hačka¹¹ (potenciálního zdroje dotací vody pro území Pražského pole) je antropicky silně ovlivněný. Do tohoto vodního toku pod Spořicemi ústí

¹⁰ pod náspem Jihozápadního obchvatu Chomutova (III/00733) cca v profilu areálu bývalého masokombinátu prochází propustek, odvádějící část povrchových vod z „vlastního“ povodí východní části lokality Pražské pole, na tento propustek pak navazuje „příkop P3“, který ústí do nejsevernější vodní plochy (1) východní části Pražského pole – plocha povodí nad propustkem činí cca 2,26 km², z toho část, která není systematicky odkanalizovaná jednotnou kanalizací nejvýše 1,56 km² – viz též dále

¹¹ povodní vodního toku Hačka k profilu odběru pro Pražské pole (cca 14,5 km²) se skládá z prakticky přirozeného povodí tohoto toku nad PKP (cca 7,7 km²), povodí vodního toku Hutná II (cca 3,6 km²) a

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

umělý vodní tok Hutná II¹², do kterého jsou zaústěny výtaky zachycených povrchových vod z předpolí (rekultivovaných ploch) dolu Březno – Libouš¹³; Hačka nad Spořicemi kříží Podkrušnohorský přivaděč (PKP), ze kterého se nepravidelně (při extrémních přítocích v PKP) do Hačky odlehčuje (před chomutovským akvaduktem) část průtoku PKP. Část povodí Hačky pod PKP tvoří část zástavby Chomutova a městské části Spořice se systematickou jednotnou kanalizací, která část dešťových vod odvádí do Chomutovky

- negativními složkami vodní bilance území jsou především podzemní odtoky (a průsaky do podloží) a výpar resp. evapotranspirace, ve srážkově bohatých letech pak gravitační povrchový odtok do navazující hydrografické sítě

Počítalo se s tím, že nádrže budou i nadále převážně dotovány podzemními přítoky a ve srážkově deficitních obdobích přívodem vody z Hačky.

Vzájemným propojením všech (většiny) vodních ploch na Pražském poli měla vzniknout vodohospodářská soustava, která by zlepšila vodohospodářskou bilanci a zároveň působila jako jeden ze stabilizačních faktorů biocentra.

2.4.1.1 POSOUZENÍ VÝPARU Z VODNÍCH PLOCH

Pro dané území je výpar z hladiny cca 620 mm. Rozdělení ročního úhrnu výparu na měsíce je uvedeno v následující tabulce:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	I. - XII.
% ročního výparu	1	2	6	9	12	14	16	15	11	7	5	2	100
měsíční výšky výparu (mm)	6,2	12,4	37,2	55,8	74,4	86,8	99,2	93,0	68,2	43,3	31,0	12,4	620
i (l/s/ha)	0,023	0,051	0,139	0,215	0,278	0,335	0,370	0,378	0,263	0,162	0,120	0,046	
výpar – západní část (l/s) ¹⁴	0,54	1,19	3,25	5,02	6,49	7,82	8,64	8,83	6,14	3,78	2,80	1,08	ø 4,63
výpar východní část (l/s)	0,37	0,83	2,26	3,50	4,53	5,46	6,03	6,16	4,28	2,64	1,95	0,75	ø 3,23
výpar z vodních ploch Pražského pole celkem (l/s)													ø 7,86

$$\text{výpar (l/s)} = \text{plocha (ha)} \times \text{intenzita výparu (l/s/ha)}$$

Průměrná ztráta výparem v roce činí pro západní část 4,6 l/s a pro východní část 3,2 l/s. S ohledem na odhadovaný infiltrovaný přítok podzemní vody činí ztráty výparem z hladiny (pouze) cca 7 % přítoků. Průměrná bilance srážek je vůči výparu celkově pasivní (roční úhrn - srážky 540 mm, výpar 620 mm). Přestože relace srážek a výparu se mohou v jednotlivých letech značně lišit, usuzovalo se, že výpar a případnou evapotranspiraci vodního systému lze bezpečně krýt přívodem vody z Hačky.

převážně zastavěné části povodí vod. toku Hačka mezi místem odběru pro Pražské pole a profilem křížení s PKP (cca 3,2 km²) – průměrný průtok za posledních 16 let činí 110 l/s

¹² *povodí vodního toku Hutná II tvoří území jižně od PKP a severně od povrchového dolu Březno – Libouš (o rozloze cca 6,8 km² – prakticky se jedná o zachytne koryto, chránící důl Březno – Libouš před průnikem povrchových vod z jeho severního předpolí)*

¹³ *údaje o čerpaných množstvích vody do vodního toku Hutná II jsou uvedeny dále v textu této kapitoly, průměrná dotace vod. toku Hutná II z dolu Březno – Libouš za posledních 7 let činila 13 l/s; samozřejmě – vody do vod. toku Hutná II jsou přečerpávány v období srážkově vydatných, avšak rovnoměrněji, než by bylo přirozené – v důsledku retenčního efektu zachytných nádrží v území předpolí dolu a omezené kapacity čerpacích stanic*

¹⁴ *výpar pro vodní plochy v západní části území Pražského pole byly počítány pro celkovou výměru dle MPŘ – tedy 23,35 ha, ve skutečnosti však plocha vodních ploch činí pouze cca 17,5 ha – viz dále uvedená tabulka kapacit vodních ploch*

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

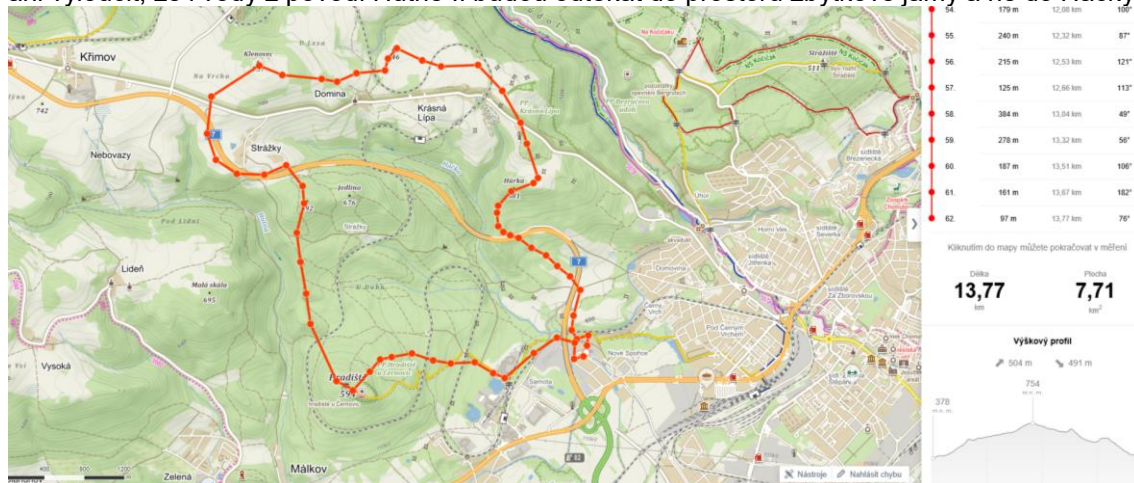
2.4.1.2 HYDROLOGIE POVODÍ VODNÍHO TOKU HAČKA

Níže jsou uvedené zákresy povodí – vodního toku Hačka po limnigraf (LG) Hačka pod odlehčením a (mezi)povodí vodního toku Hačka od LG Hačka pod odlehčením po (stávající) profil odběru pro dotaci lokality Pražské pole.

Přestože mezipovodí pod LG Hačka pod odlehčením je jen mírně menší než povodí Hačky nad Podkrušnohorským přivaděčem (PKP), hydrologický režim v místě odběru pro Pražské pole určuje povodí Hačky nad PKP. Příspěvek mezipovodí k průtokům pod PKP lze očekávat menší, protože se jedná o území s výrazně menším srážkovým úhrnem, větším výparem a podstatná část území je odkanalizována). Pro popis hydrologického režimu lze plně využít údajů z LG Hačka pod odlehčením, v profilu odběru pro dotaci Pražského pole je možno počítat s průtoky cca o jednu třetinu až jednu polovinu vyššími než v profilu limnigrafu (příspěvek z mezipovodí a čerpaných vod z předpolí dolu Březno – Libouš)¹⁵.

Povodí vodního toku Hačka k profilu odběru pro Pražské pole (cca 14,5 km² – viz Obr. 8) se skládá z prakticky přirozeného povodí tohoto toku nad PKP (cca 7,7 km² – LG Hačka pod odlehčením viz výše), povodí vodního toku Hutná II (cca 3,6 km²) a převážně zastavěné části povodí vodního toku Hačka mezi místem odběru pro Pražské pole a profilem křížení s PKP (cca 3,2 km²) – průměrný průtok v profilu Hačka pod odlehčením za posledních 16 let činí cca 90 l/s.

Povodí vodního toku Hutná II (Hutná II je pravostranným přítokem Hačky pod Spřicemi) tvoří území jižně od PKP a severně od povrchového dolu Březno – Libouš (o rozloze cca 6,8 km² – viz Obr. 9). Prakticky se jedná o záchytné koryto, chránící důl Březno – Libouš před průnikem povrchových vod z jeho severního předpolí). Do Hutné II jsou zaústěny výtlaky zachycených povrchových vod z předpolí (rekultivovaných ploch) dolu Březno – Libouš (ČS Lužnička, Černovice, Lužnička II) - průměrná dotace vodního toku Hutná II z dolu Březno – Libouš za posledních 7 let činila 13 l/s (samozřejmě vody do vod. toku Hutná II jsou přečerpávány v obdobích srážkově vydatných, avšak rovnoměrněji, než by bylo přirozené, v důsledku retenčního efektu záchytných nádrží v území předpolí dolu a omezené kapacity čerpacích stanic). Z postupujícím zapojováním vegetace na rekultivovaných plochách lze očekávat, že čerpaná množství se budou postupně snižovat. V době definitivní rekultivace uzavřeného lomu Březno - Libouš (po roce 2038 se předpokládá započítí hydrické rekultivace napuštěním zbytkové jámy vodou) prakticky jistě tyto vody již čerpány a odváděny do Hačky nebudou a nelze ani vyloučit, že i vody z povodí Hutné II budou odtékat do prostoru zbytkové jámy a ne do Hačky.



Obr. 8: povodí vod. toku Hačka po LG Hačka pod odlehčením

¹⁵ porovnání vodnosti v profilu Hačka pod odlehčením a v profilu odběru pro dotaci území Pražského pole je komentováno dále v této kapitole



Obr. 9: povodí vod. toku Hačka od LG Hačka pod odlehčením po odběr pro dotaci lokality Pražská pole (od západu povodí toku Hutná II)

Na následující straně je provedeno vyhodnocení vodnosti ve vodním toku Hačka v profilu „Hačka pod odlehčením“ (pod křížením Podkrušnohorského přivaděče) za období let 2002 až 2018. Za vodná období se považují měsíce s průtoky nad 0,20 m³/s, za velmi vodná období měsíce s průtoky nad 0,50 m³/s, za suchá období měsíce s průtokem pod 0,06 m³/s, za velmi suché období se považují měsíce s převahou průtoků pod 0,06 m³/s.

období/rok	2002												2003												2004												2005											
měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
vodná		0,19						0,18			0,34	0,35	0,62	0,26	0,74	0,44	0,27						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-															
suchá																			0,02	0,02		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					0,02	0,02	0,02	-	-	-	-	0,01	0,02			

[illegible]

období/rok	2010												2011												2012												2013															
měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
vodná													0,31												0,29											0,22					0,40											
suchá	0,02	0,02			0,04		-		-								0,03	0,03	-	-	0,01	-	-	-	0,03						0,03	0,02	0,04	-	-	-	0,03										-	-	0,02	0,04	0,03	

období/rok	2014												2015												2016												2017																
měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
vodná									0,39				0,23																																								
suchá	0,02	0,02	0,03	0,01	-	-	-										-		-	-	-	0,03		0,04			0,04	0,02	-		-	-		0,02	0,02	0,03	-					0,02	0,01	0,03	0,04	0,03							

období/rok	2018			
měsíc	1	2	3	4
vodná				
suchá			0,03	-

významný výskyt průtoků nad 0,20 m³/s; průměr do 0,30 m³/s; uveden průměr. denní průtok v měsíci	významný výskyt průtoků nad 0,50 m³/s; průměr nad 0,30 m³/s; uveden průměr. denní průtok v měsíci	převaha průtoků pod 0,06 m³/s	prakticky všechny průtoky pod 0,06 m³/s; uveden průměr. denní průtok v měsíci	-	převaha dnů bez uvedeného záznamu	-	převaha průtoků pod 0,06 m³/s, významný podíl dnů bez záznamu
--	---	-------------------------------	---	---	-----------------------------------	---	---

výskyt vodného období v měsících za roky 2002 až 2017 a část roku 2018:

I	bez měření	II	bez měření	III	bez měření	IV	bez měření	V	bez měření	VI	bez měření	VII	bez měření	VIII	bez měření	IX	bez měření	X	bez měření	XI	bez měření	XII	bez měření
5x	1x	3x	1x	2x	1x	2x	2x	2x	2x	1x	3x	0x	5x	1x	4x	1x	6x	1x	2x	4x	2x	1x	1x

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2x	0x	2x	1x	1x	1x	0x	0x	1x	1x	1x	1x

I	bez měření	II	bez měření	III	bez měření	IV	bez měření	V	bez měření	VI	bez měření	VII	bez měření	VIII	bez měření	IX	bez měření	X	bez měření	XI	bez měření	XII	bez měření
5x	1x	4x	1x	6x	1x	9x	2x	11x	2x	10x	3x	9x	5x	9x	4x	10x	6x	10x	2x	8x	2x	9x	1x

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2x	3x	3x	4x	6x	4x	4x	3x	2x	2x	6x	5x

Sweco Hydroprojekt a.s.	30 (67)
ČÍSLO ZAKÁZKY: 11 9260 01 01	VERZE: 8
ARCHIVNÍ ČÍSLO: 012919/19/1	REVIZE: 1

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

Shrnutí rozboru vodnosti a Hačky a jejího hydrologického režimu (v profilu Hačka pod odlehčením)

Období s převažujícími průtoky pod 60 l/s se považují za měsíce, kdy je odběr pro dotaci lokality Pražské pole z vodního toku Hačky vyloučený. Jak je uvedeno dále, v dosavadním manipulačním řádu je jako limitní v profilu odběru průtok 41 l/s, který byl v roce 1999 Českým hydrometeorologickým ústavem (ČHMÚ) uveden jako 330 denní (Q_{330d}).

Vodná období, kdy lze počítat s odběrem z Hačky pro dotaci vodních ploch Pražských polí se nejčastěji vyskytují v lednu, únoru a březnu. Naopak duben a květen jsou již velmi často měsíce s minimálními průtoky a odběry tak jsou v tomto období velmi nespolehlivé. Všechny ostatní měsíce - červen až prosinec - jsou převážně suché, přičemž nejkritičtější bývá období červenec až září. V listopadu převažují suchá období, avšak vyskytla se i 4 období vodná.

Podle informací vodohospodářského dispečinku Povodí Ohře, státní podnik jsou dny bez záznamu dny s průtokem menším než 10 l/s – tedy také suchá období – takových je nejvíce v období červenec až září (ve výše uvedených tabulkách jsou vyznačeny pomlčkou). V případě zahrnutí měsíců bez záznamu mezi měsíce suché by se ještě více potvrdilo, že v měsících duben až říjen je možnost odběru z Hačky nepravděpodobná (v období květen až září téměř vyloučená).

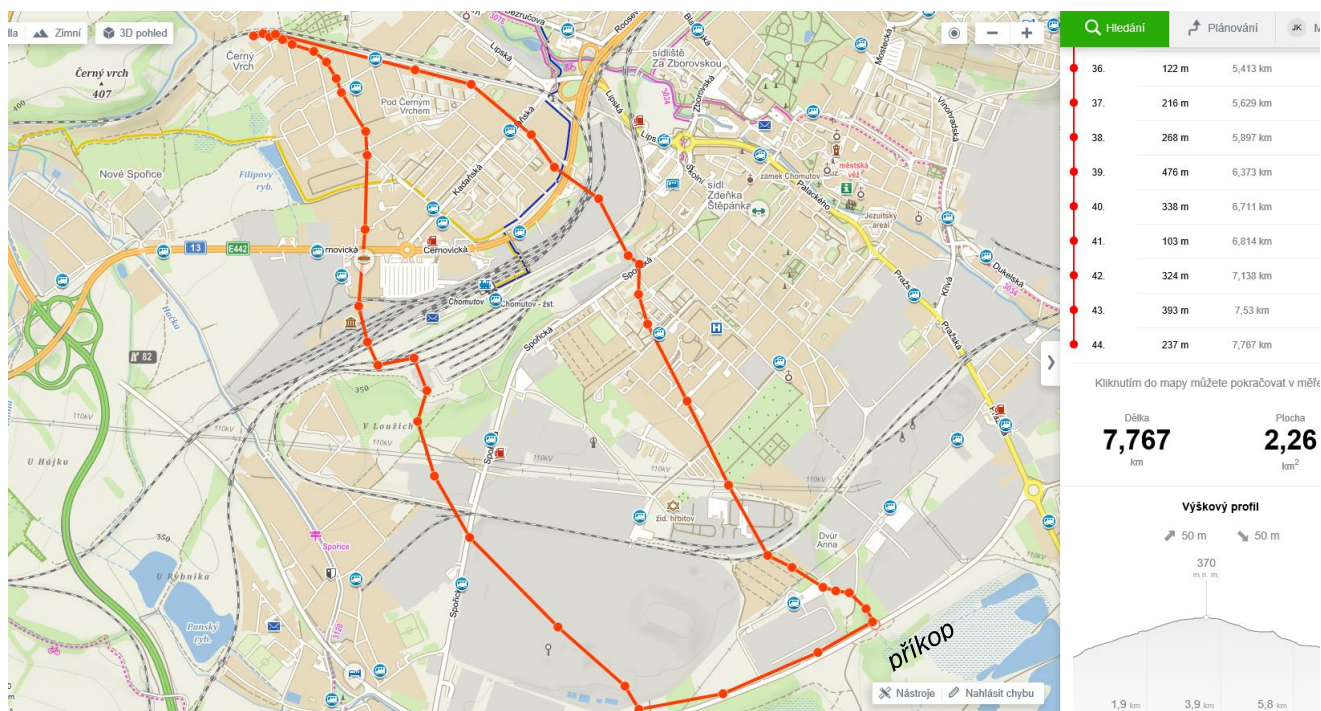
Pro porovnání na tomto místě uvádíme „oficiální“ hydrologická data pro profil odběru z Hačky pro dotaci území Pražského pole z roku 1999: plocha povodí 19,6 km² (nereálně vysoká, snad pouze se započtením ploch předpolí dolu Březno - Libouš, které jsou odvodňovány čerpáním do Hutné II by tato plocha povodí byla reálná): průměrný dlouhodobý průtok 127 l/s, Q_{355d} : 13,3 l/s, Q_{330d} : 41 l/s, Q_{210d} : 80 l/s, Q_{180d} : 91 l/s, Q_{120d} : 127 l/s, Q_{30d} : 303 l/s, Q_{1L} : 1,7 m³/s, Q_{5L} : 5,0 m³/s, Q_{20L} : 12,7 m³/s, Q_{100L} : 31 m³/s.

Výše v textu této kapitoly se uvádí odhad poměru vodnosti v profilu Hačka pod odlehčením a v profilu odběru pro dotaci území Pražského pole. Odhad, že vodnost v profilu odběru pro dotaci území Pražského pole je o cca třetinu až jednu polovinu vyšší než v profilu Hačka pod odlehčením potvrzuje výše uvedený údaj ČHMÚ o průměrném průtoku v místě odběru (127 l/s), proti průměrnému průtoku ze sledování za posledních 16 let v profilu Hačka pod odlehčením (90 l/s).

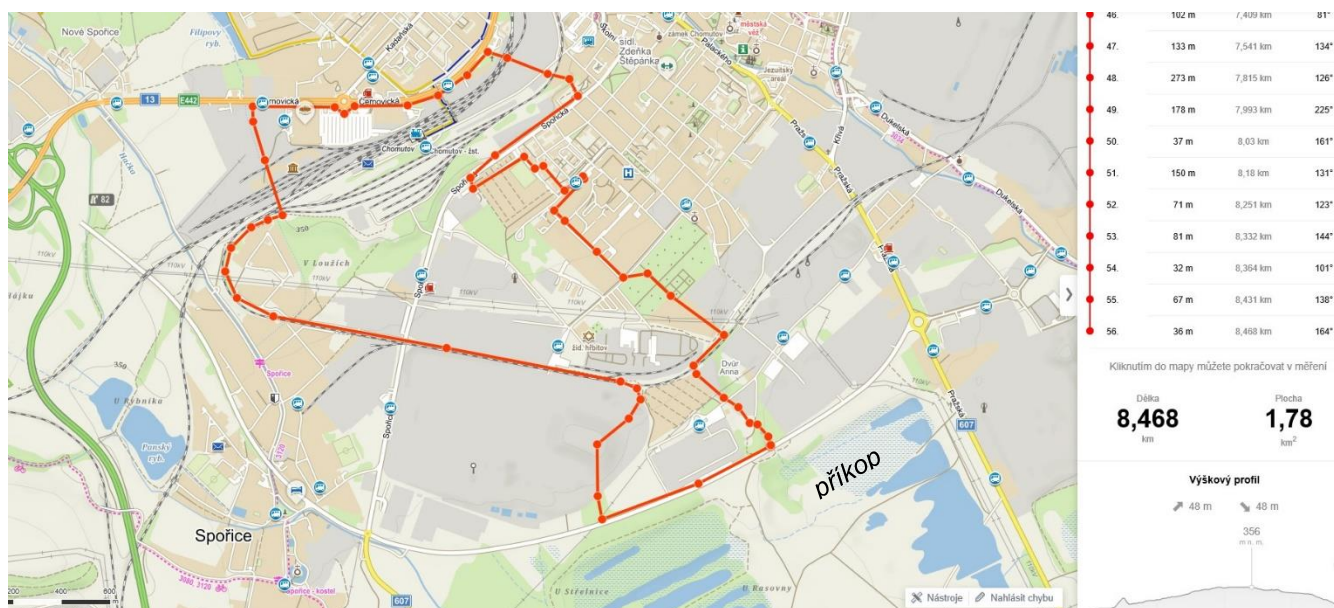
2.4.1.3 ZDROJOVÉ ÚZEMÍ (POVODÍ) PŘÍKOPU P3, VYÚSTĚNÉHO DO VÝCHODNÍ ČÁSTI PRAŽSKÉHO POLE

Východní část území Pražského pole je (do určité míry) dotována přítokem povrchových vod z povodí, náležejícího území, které je gravitačně odvodňováno k propustku pod Jihozápadním obchvatem Chomutova (III/00733) v místě areálu bývalého masokombinátu (viz Obr. 10). Plochu povodí, která není systematicky odvodněná jednotnou a dešťovou kanalizací města Chomutova¹⁶ lze hrubě odhadnout na 1,78 km² (viz Obr. 11). Při srážkovém úhrnu cca 500 mm za rok a odtokovém součiniteli 0,42 lze průměrný průtok v závěrném profilu velmi hrubě odhadovat na cca 12 l/s. Jedná se o velice hrubý odhad bez detailní znalosti podílu odvodněných ploch kanalizací (především v areálech bývalých průmyslových závodů), systému odvodnění (příčně situovaných) komunikací, charakteru povrchu odvodňovaných ploch apod.

¹⁶ *zákres kanalizační sítě poskytl (v rámci zpracování předkládané studie) její správce – Severočeské vodovody a kanalizace, a.s.*



Obr. 10: odhad rozsahu povodí příkopu P3 – bez ovlivnění sítí kanalizace



Obr. 11: pravděpodobný rozsah povodí příkopu P3 se zohledněním městské dešťové a jednotné kanalizace

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

2.4.2 VODOHOSPODÁŘSKÁ SOUSTAVA, POSOUZENÍ KAPACIT VODNÍCH PLOCH A JEJICH VÝVOJE

Systém vodních ploch Pražského pole, jejich propojení a vazby na okolí lze považovat za vodohospodářskou soustavu, ve které lze (do určité míry) provádět manipulace s vodou:

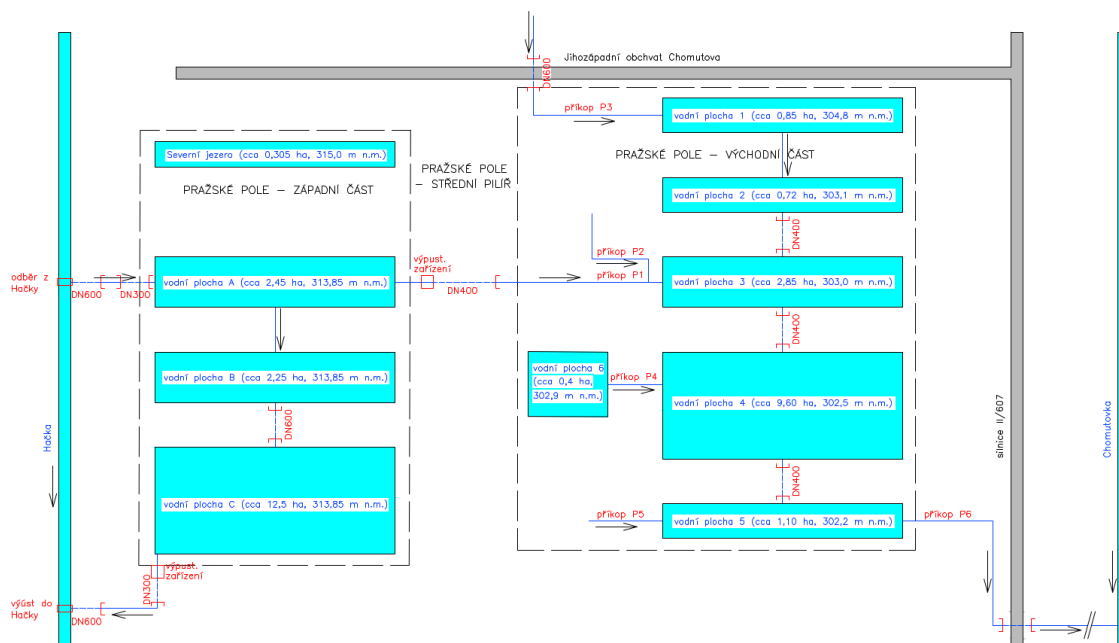
- do systému přivádět vnější vody (odběr z Hačky pro dotaci vodních ploch západní části Pražského pole, neregulované zaústění povrchových vod z území severně od Jihozápadního obchvatu Chomutova (III/00733) – dotující vodní plochy východní části Pražského pole)
- přepouštět vody (přebytky vod) ze západní do východní části Pražského pole
- vypouštět (do určité míry) část vod z vodních ploch západní části Pražského pole
- udržovat a případně snižovat hladinu vody v jednotlivých vodních plochách
- odvádět případné přebytečné vody z východní části Pražského pole do recipientu (vodního toku Chomutovka)

V západní části Pražského pole se nachází tři větší (přes 0,5 ha) vodní plochy – v dosavadním manipulačním řádu (MŘ) označené A až C, které jsou řízeně dotovány odběrem z Hačky a navzájem (víceméně hydrostaticky) propojené. Ve východní části Pražského pole se nachází pět větších (přes 0,5 ha) vodních ploch – v dosavadním manipulačním řádu označených 1 až 5, které jsou neřízeně dotovány přítokem z území severně od Jihozápadního obchvatu Chomutova, resp. silnice – resp. III/00733 (prostřednictvím příkopu P3) a navzájem (gravitačně a částečně i hydrostaticky) propojené. Vodní plochy východní části Pražského pole jsou propojeny s vodními plochami západní části Pražského pole gravitačním přivaděčem, kterým je možno řízeně přepouštět přebytky vod ze západní části Pražského pole (resp. z Hačky). Takto je možné dotovat vodní plochy 3 až 5 a do určité míry i vodní plochu 2 (její normální hladina je o 10 cm výše než v ploše č. 3).

V západní části území se nachází ještě jedna menší vodní plocha – v dosavadním MŘ označená jako Severní jezero. Jedná se o plochu bez dotace povrchovou vodou – její výměra kolísá mezi 0,2 až cca 0,4 ha (v MŘ se uvádí pravděpodobně nereálná výměra 1,9 ha – ta nebyla v posledních 15 letech ani zdaleka zaznamenána).

Ve východní části území se nachází také ještě jedna menší vodní plocha – v dosavadním MŘ označená jako č. 6. Jedná se o plochu bez dotace povrchovou vodou, její výměra kolísá mezi 0,35 až cca 0,5 ha (v MŘ se uvádí pravděpodobně nereálná výměra 0,83 ha – taková však nebyla v posledních 15 letech zaznamenána)

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS



Obr. 12: schéma vodohospodářské soustavy nádrží Pražského pole

2.4.2.1 POPIS PRVKŮ VH SOUSTAVY PRAŽSKÉ POLE (PODLE STÁVAJÍCÍHO MŘ)

Odběr vody z Hačky

Vtok do odběrného objektu je (byl) hrazen kanálovým šoupětem Js300. Navazuje trubní část (propustek pod cestou) DN600 (5,7 m), dále otevřené koryto délky 92,8 m, zpevněné kamenným pohozem a příčnými betonovými prahy (šířka ve dně 0,5 m), dále pak trubní část DN300, délky 89,5 m (na trubní trase jsou 4 revizní šachty). Podélný sklon těchto tří úseků je jednotný - 0,9 %. Zaústění do jezera A je provedeno skluzem (opevněným makadamem) délky 39 m (sklon 8,9 %). Vtoky do trubních úseků jsou opatřeny česlemi. Odběr z Hačky je proveden kolmo na tok (stabilizovaný nízkým prahem v korytě Hačky), kóta dna odběru 319,35 m n. m. Zaústění skluzu do jezera A je na kótě 314,1 m n. m. Kapacita trubní části (a tedy celého odběrného objektu) se v MŘ uvádí 115 l/s.

Vodní plocha A

Hladina je ovladatelná nastavením úrovně dluží výpustného zařízení (požeráku) v JZ části vodní plochy C, nebo nastavením úrovně dluží výpustného zařízení (požeráku) ve východní části vodní plochy A; hladina jezera původně kolísala přibližně mezi kótami 314,15 a 313,35 m n. m.; navrženo bylo její udržování na úrovni 313,85 m n. m. (normální hladina) s minimem na úrovni 313,0 m n. m.; maximální hladina 314,0 m n. m.; jezero je vypustitelné na úroveň 313,35 m n. m. požerákem v jižní části vodní plochy C, nebo na úroveň 313,0 m n. m. požerákem ve východní části vodní plochy A.

Vodní plocha B

výměra vodní plochy dle MŘ je cca 25.500 m² (reálně ale 22.500 m²); hladina vodní plochy je ovladatelná nastavením dluží výpustného zařízení v JZ části vodní plochy C, nebo nastavením úrovně dluží výpustného zařízení ve východní části vodní plochy A.; navrženo bylo její udržování na úrovni 313,85 m n. m. (normální hladina) s minimem na úrovni 313,0 m n. m.; maximální hladina 314,0 m n. m.; jezero je vypustitelné na úroveň 313,35 m n. m. požerákem v jižní části vodní plochy C, nebo na úroveň 313,0 m n. m. požerákem ve východní části vodní plochy A.

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

Vodní plocha C

Výměra vodní plochy dle MŘ cca 143.000 m² (reálně ale 125.000 m²); hladina vodní plochy je ovladatelná nastavením dluží výpustného zařízení v JZ části vodní plochy, nebo nastavením úrovně dluží výpustného zařízení ve východní části vodní plochy A.; navrženo bylo její udržování na úrovni 313,85 m n. m. (normální hladina) s minimem na úrovni 312,50 m n. m.; maximální hladina 314,0 m n. m.; jezero je vypustitelné na úroveň 312,30 m n. m. požerákem v jižní části vodní plochy, nebo na úroveň 313,35 m n. m. požerákem ve východní části vodní plochy A.

Severní jezero

Výměra vodní plochy dle MŘ cca 19.000 m² (reálně ale pouze cca 3.000 m²), hladina vodní plochy není ovladatelná; hladina jezera dle MŘ kolísá kolem kóty 315,0 m n. m. (ve skutečnosti cca 314,5 m n. m.).

Vyústění do Hačky

Jezera A, B, C je možno vypouštět nebo regulovat úroveň hladiny pomocí požeráku umístěného v JZ části jezera C. Odpad je dále veden zatrubněným úsekem (DN 300) délky 61,5 m (na trase 1 vstupní šachta), dále pak otevřeným korytem délky 70,5 m, zpevněným pohozelem z drčeného kameniva a betonové prahy (šířky ve dně 0,5 m) a na konci opět zatrubněným úsekem (DN600) délky 18,4 m. Vtok do trubního úseku je vybaven česlem. Podélný sklon těchto tří úseků je jednotný 0,33 %. Šikmé zaústění odpadu do potoka Hačka bylo provedeno typovým objektem.

Požerák (na okraji plochy C) je betonový, půdorysných rozměrů 0,5 x 0,6 m, kóta dna 312,0 m n. m., kóta koruny 314,50 m n. m., s nastavitelnými hradítky. Požerák byl umístěn do břehu jezera, mimo dosah očekávaných poklesů terénu. Terén mezi původní vodní plochou a požerákem byl dodatečně odkopán.

Úsek koryta potoka Hačka v místě zaústění odpadu byl opevněn dlažbou z lomového kamene do cement. malty a fixován příčnými betonovými prahy. Zaústění odpadního potrubí je obetonováno, kóta dna potrubí je 311,5 m n. m., kóta dna koryta Hačky v místě zaústění odpadu 311,10 m n. m. Kapacita trubní části (a tedy celého výpustného objektu) při max. hladině v jezeře je dle MŘ 220 l/s.

Propojení nádrží A, B, C

jezera A a B jsou propojena překopem délky 58 m (lichoběžníkové koryto se šířkou ve dně 1 m). Nejvyšší kóta příčného prahu je 312,7 m n. m. Jezera B a C jsou propojena propustkem délky 6 m (DN600) s betonovými čely a přívodními koryty s kamennou dlažbou do betonu. Nejvyšší kóta přelivného prahu je 313,35 m n. m. Propustek je vybaven česlem.

Propojení nádrží západní a východní části

Jezera A, B, C je možno vypouštět nebo regulovat úroveň jejich hladiny pomocí požeráku umístěného ve východní části jezera A. Požerák je betonový, půdorysných rozměrů 1,7 x 1,6 m s nastavitelnými hradítky, kóta dna 313,0, kóta koruny 314,70 m n. m. Požerák byl umístěn do břehu jezera, mimo dosah očekávaných poklesů terénu. Terén mezi původní vodní plochou a požerákem byl odkopán.

Propojení nádrží západní a východní části Pražského pole je dále vedeno zatrubněným úsekem (beton. hrdlové trouby DN400, délka 178,5 m, na trase 2 revizní šachty). Kóta dna požeráku je 313,0 m n. m., kóta dna vyústění ze zatrubněného úseku je 310,55 m n. m. Sklon trubní části 1,4 %, trubní část je zakončena betonovou čelní výústí.

Propojení západní a východní části Pražského pole je dále vedeno otevřeným příkopem - P1 - délky 290 m (zpevněno makadamem a beton. prahy, šířka ve dně 0,6 m). Vtok do otevřeného koryta z (bývalé) malé mezilehlé vodní plochy je kamenným skluzem (délky 4 m, šířka ve dně 2,4 m, sklon 20 %). Podélný sklon vlastního otevřeného koryta je proměnný, směrem po toku: 5 %, 1,9 %, 0,50 % a 1 %. Koryto je vyústěno do vodní plochy č. 3 (ve východní části Pražského pole). Kóta dna zaústění koryta do propadliny 3 je 303,0 m n. m.

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

Kapacita trubní části (a tedy celého propojení) se v MŘ uvádí 240 l/s. Trasa propojení vodních ploch západní a východní části území má souvislost s dříve provedenými terénními úpravami (v rámci IV. etapy výstavby: SO 03 - Pilř – hrubé terénní úpravy).

Vodní plocha 1

Výměra vodní plochy dle MŘ cca 10.000 m² (reálně ale 8.500 m²); Hladina jezera původně kolísala mezi kótami 303,6 a 304,8 m n. m.; hladina je udržována pomocí pevné přepadové hrany (jamborova prahu) na úrovni 304,8 m n. m.; jezero je dotováno podzemními a povrchovými přítoky (zaústěn je příkop P3 – viz dále v textu).

Vodní plocha 2:

Výměra vodní plochy dle MŘ cca 9.200 m² (reálně ale 7.200 m²); hladina jezera původně kolísala mezi kótami 303,1 a 303,6 m n. m.; hladina je fixována úrovní dna vtoku do propustku do vodní plochy 3 na úrovni 303,1 m n. m.

Vodní plocha 3

Výměra vodní plochy dle MŘ cca 30.800 m² (reálně ale 28.500 m²); hladina je fixována úrovní dna vtoku do propustku do vodní plochy 4 na úrovni cca 303,0 m n. m.; do jezera je zaústěno koryto přivádějící vodu z prostoru západní části Pražského pole (příkop P1 – viz výše v textu).

Vodní plocha 4

výměra vodní plochy dle MŘ cca 92.000 m² (reálně je ale větší - cca 95.500 m²); hladina vodní plochy je fixována úrovní dna vtoku do propustku do vodní plochy 5 na úrovni cca 302,5 m n. m.; hladina jezera původně kolísala mezi kótami 302,55 a 302,75 m n. m.

Vodní plocha 5

Výměra vodní plochy dle MŘ cca 12.700 m² (reálně ale 11.000 m²); hladina je fixována pomocí pevné přepadové hrany (jamborova prahu) na úrovni 302,2 m n. m.; hladina jezera původně kolísala mezi kótami 301,95 a 302,6 m n. m.; přebytky vod ve vláhové bohatých obdobích jsou z východní části území Pražského pole odváděny systémem upravených a původních příkopů, koryt a propustků do řeky Chomutovky v prostoru obce Údlice – viz dále v textu).

Vodní plocha 6

Výměra vodní plochy dle MŘ cca 8.200 m² (reálně ale pouze cca 4.000 m²); hladina je fixována úrovní dna vtoku do překopu do vodní plochy 4 na úrovni cca 302,9 m n. m.; tato plocha nemá žádný povrchový přítok.

Propojení vodní plochy 1 a 2

Jezera 1 a 2 jsou propojeny překopem s vloženým jamborovým prahem s kótou přelivu 304,8 m n. m. (šířka prahu 2,5 m).

Propojení vodní plochy 2 a 3

Jezera 2 a 3 jsou propojena propustkem délky 6 m (DN400) s betonovými čely a přivodními koryty s kamenem opevněným dnem a svahy. Kóta prahu vtoku propustku je 303,1 m n. m., nejnižší kóta terénu v místě propustku cca 304,00 m n. m. (koruna bývalé – dnes slepé - komunikace).

Propojení vodní plochy 3 a 4

Jezera 3 a 4 jsou propojena propustkem délky 6 m (DN400) s betonovými čely a přivodními koryty s kamenem opevněným dnem a svahy. Kóta prahu vtoku propustku je 303,0 m n. m., nejvyšší kóta terénu v místě propustku cca 304,00 m n. m. (koruna komunikace).

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

Propojení vodní plochy 4 a 5

Jezera 4 a 5 jsou propojena propustkem délky 6 m (DN400) s betonovými čely a přívodními koryty s kamenem opevněným dnem a svahy. Kóta prahu vtoku propustku je 302,5 m n. m., nejnižší kóta terénu v místě propustku cca 302,90 m n. m.

Příkop P2

Příkop P2 byl vybudován pro odvádění povrchové vody z ploch na SZ od vodní plochy č. 3. Délka tohoto otevřeného koryta je 180 m, je zpevněno makadamem a beton. prahy, šířka ve dně je 0,6 m. Příkop P2 je zaústěn do výše popsaného koryta (příkopu P1) 128 m nad jeho zaústěním do vodní plochy č. 3.

Příkop P3

Příkop P3 byl navržen pro odvedení vody od silničního propustku DN600 na silnici Chomutov - Spořice, propojení malých vodních ploch a odvedení vody z místních depresí do vodní plochy č. 1. Celková délka příkopu je 482 m. Koryto příkopu je lichoběžníkového tvaru (dno 0,6 m). Opevněno je ve dně a na délku svahu 0,3 m pohoze. Niveleta dna je stabilizována betonovými prahy. Sklon nivelety se pohybuje v rozmezí od 0,5 do 12 %. V km 0,458 je v místě cesty propustek DN600 s betonovými čely.

Příkop P4

Příkop P4 v délce 115 m propojuje vodní plochu 6 s vodní plochou č. 4. Koryto příkopu je lichoběžníkového tvaru (dno 0,6 m) a hloubky max. 0,6 m. Opevněno je v celém profilu pohoze z makadamu a betonovými prahy. Sklon nivelety dna je 0,3 %.

Příkop P5

Příkop P5 odvádí vodu z místní deprese do vodní plochy č. 4. Délka příkopu je cca 40 m (sklon nivelety 0,7 %).

Odvádění vod z Východní části Pražského pole

Pro odvádění přebytečných vod z vodních ploch z východní části Pražského pole byl navržen příkop P6 - od vodní plochy č. 5 směrem k silničnímu příkopu (II/607) a dále tímto příkopem až k propustku pod silnicí II/607. Od tohoto propustku případné vody odtékají příkopem směrem k Údlícím, jižně od Údlíc vyúsťuje do Chomutovky. Celková délka příkopu P6 je 490 m, z toho 360 m tvoří původní silniční příkop. Příkop je v celé délce lichoběžníkového tvaru o šířce dna 50 cm. Opevnění ve dně žlabovkou TBM 12-60 s předlažbou betonovou deskou TBM 12-30. Nad bet. dlažbou je svah příkopu zatravněn. V břehu vodní plochy č. 5 je situován přelivný (jamborův) práh. Práh je tvořen blokem z betonu se zaoblenou přelivnou hranou - koruna přelivu na kótě 302,2 m n. m., šířka přelivu je 2,50 m.

V dále uvedené tabulce je provedeno rámcové posouzení kapacit vodních ploch Pražského pole a jejich historického vývoje. Výchozími podklady jsou stávající manipulační řád (MŘ), letecký snímek území, letecké snímky ze serveru Seznam z let 2003, 2006, 2012, 2015 a současně prezentovaný, tachymetrické zaměření (především východní části) území, provedené v rozmezí let 1996 až 1997, 3D model terénu (3DMT) a základní mapa ČR (zdroj ČÚZK).

Porovnáním hodnot výměry vodní hladiny z jednotlivých zdrojů je možné konstatovat, že plochy vodní hladiny stanovené dle (různých) ortofoto map jsou většinou mírně menší, než podle základní mapy - to je možno vysvětlit zakrytím břehové čáry korunami stromů a keřů. Prakticky ve všech případech vodních ploch (A, B, 1, 2, 3, 4) je odhadovaná úroveň hladiny z ortofoto a 3DMT vyšší, než by odpovídalo normální hladině dle MŘ i dle zaměření z let 1996 až 1997. Vysvětlení není jasné - může se jednat o nepřesnost 3DMT, ale i chyby měření z let 1996 až 1997.

Podle údajů tabulky nelze posoudit, zda od r. 1996 dochází k poklesům hladin v nádržích, nebo naopak k jejich zvyšování. Vodní plocha se mírně zmenšuje v případě plochy 4, výrazně se zmenšila plocha č. 6 a Severní jezero. Oproti údajům z MŘ se mírně zmenšila vodní plocha B a

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

C, výrazný rozdíl plochy je v případě plochy A (tam se ale zřejmě jedná o chybný údaj v původním MŘ) a u Severního jezera (údaj 1,9 ha ale nelze z dostupných zdrojů ověřit).

Rámcové posouzení kapacit vodních ploch a jejich historického vývoje

ozn. vod. plochy dle MPŘ	ozn. vod. plochy dle biolog. průzkumů ¹⁷	hl. při měření 1996 (m n. m.)	vodní plocha při měření 1996 (ha)	norm. hl. dle MPŘ 1999 (m n. m.)	vodní plocha dle MPŘ '99 (ha)	min. hl. dle MPŘ 1999 (m n. m.)	max. hl. dle MPŘ 1999 (m n. m.)	vodní plocha dle ortofoto (ha)	vodní plocha dle současného ortofoto Seznam (ha)	vodní plocha dle ortofoto Seznam 2015 (ha)	vodní plocha dle ortofoto Seznam 2012 (ha)	vodní plocha dle ortofoto Seznam 2006 (ha)	vodní plocha dle ortofoto Seznam 2003 (ha)	vodní plocha dle ZM ČR (ha)	odhad polohy hl. dle ortofoto a 3DMT 2010 (ha)	poznámky
Severní plocha	4	-	-	cca 315	1,90	-	-	0,20	0,29	0,36	0,22	0,23	0,26	0,00	314,50	plocha evidentně vysychá (pokles hladiny, zmenšení plochy)
A	3	314,10	-	313,85 (fix – dluže požeráku plochy A)	4,60	313,00 (snížení dluží požeráku pl. A)	314,00	2,43	2,42	2,42	2,41	2,41	2,42	2,62	314,05	v MPŘ uvedena nereálná vod. plocha; dle ortofoto nadnormál. hl. avšak menší vod. pl. než v ZM; stabilita rozlohy
B	2	314,10	-	313,85 (fix – dluže požeráku plochy A)	2,55	313,00 (snížení dluží požeráku pl. A)	314,00	2,24	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,24	314,00	dle ortofoto nadnormál. hl. avšak menší vod. pl. než dle MPŘ; shoda vod. plochy se ZM; stabilita rozlohy
C	1	313,85	-	313,85 (fix – dluže požeráku plochy A)	14,30	312,50 (snížení dluží požeráku plochy C)	314,00 (fix – dluže požeráku pl. C: 313,95)	12,70	12,40	12,43	12,41	12,63	12,17	12,74	313,65	dle ortofoto podnormál. hl.; menší vod. pl. než dle MPŘ; shoda vod. plochy se ZM; relativní stabilita rozlohy
vodní plochy – západní část – celkem:					23,35			17,57	17,36	17,46	17,29	17,52	17,10	17,60		
1	5	304,75	0,98	304,80 (fix – přeliv do plochy 2)	1,00	-	304,90	0,82	0,86	0,86	0,86	0,85	0,85	0,80	305,00	dle ortofoto nadnormál. hl. avšak menší vod. pl. než dle MPŘ; shoda vod. plochy se ZM; stabilita rozlohy
2	6	303,05	0,91	303,10 (fix – přeliv do plochy 3)	0,92	-	303,25	0,75	0,74	0,75	0,71	0,71	0,67	0,72	303,30	dle ortofoto nadnormál. hl. avšak menší vod. pl. než dle MPŘ; shoda vod. plochy se ZM; mírné zvětšení plochy mezi r. 2003 a současností
3	7	303,00	2,81	303,00 (fix – přeliv do plochy 4)	3,08	-	303,15	2,73	2,85	2,92	2,66	2,69	2,68	2,92	303,20	dle ortofoto nadnormál. hl. avšak menší vod. pl. než dle MPŘ; přibližná shoda vod. plochy se ZM; relativní stabilita rozlohy
4	8	302,65	10,12	302,50 (fix – přeliv do plochy 5)	9,20	-	302,75	9,45	9,69	9,74	9,64	9,55	9,76	9,55	302,80	dle ortofoto nadnormál. hl.; přibližná shoda vod. plochy se ZM i MPŘ; mírné snížení rozlohy vod. plochy
5	9	302,05	1,27	302,20 (fix – přeliv do příkopu P6)	1,27	-	302,50	1,07	1,12	1,16	1,06	1,11	1,11	1,18	302,20	dle ortofoto normál. hl. – viz MPŘ; přibližná shoda vod. plochy se ZM, mírně menší než dle MPŘ; relativní stabilita rozlohy
6	10	302,95	0,83	302,90 (fix – přeliv do příkopu P4)	0,82	-	303,00	0,36	0,35	0,36	0,34	0,35	0,50	0,38	303,15	dle ortofoto nadnormál. hl. avšak výrazně menší vod. pl. než dle MPŘ; shoda vod. plochy se ZM; snižování výměry vodní plochy
vodní plochy – východní část – celkem:			16,92		16,29			15,18	15,61	15,79	15,37	15,26	15,57	15,55		

¹⁷) označení vodních ploch – viz též kapitola 2.3.2.2

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

2.4.3 STÁVAJÍCÍ MANIPULAČNÍ ŘÁD VH SOUSTAVY

V listopadu 1995 bylo RŽP okresního úřadu Chomutov vydáno povolení ke zřízení vodohosp. díla „Rekultivace Pražské pole II. a III. etapa – odběr z Hačky (SO 05) a vyústění do Hačky (SO 06) a břehové úpravy“ (SO 16 – propojení propadlin - západní část). V červnu 1999 pak bylo vydáno RŽP okresního úřadu Chomutov povolení ke zřízení vodohosp. díla „Rekultivace Pražské pole – východní část - vodohospodářská část“. Manipulační (a provozní) řád „Rekultivace Pražské pole - vodohospodářská soustava nádrží“ byl vypracován v lednu 1999, po kladném vyjádření Povodí Ohře a.s. v únoru 1999 jej schválil v červnu 1999 RŽP okresního úřadu Chomutov. Jeho platnost není časově omezena.

Investorem rekultivačních prací, včetně vodohospodářských opatření byla Mostecká uhelná společnost a.s., ta byla také objednatelem zpracování manipulačního (a provozního) řádu.

Manipulační řád předepisuje pravidla pro provádění následujících činností:

- odběr z Hačky pro dotaci vodních ploch Pražského pole: se provádí otevřením kanálového šoupěte (Js 300) v odběrném objektu; odběr vody je dle MŘ přípustný pouze v případě, že průtok v době odběru zaručí, že v korytě Hačky pod odběrným místem bude zachován (sanační) průtok 41 l/s (v době zpracování MŘ odpovídal Q_{330d} v potoku Hačka) – to mělo být s určitou rezervou zaručeno v případě, že hladina v Hačce dosáhne nebo překročí hloubku 10 cm (to je 1/3 kanálového šoupěte); jako další omezení se v MŘ uvádí, že odběr je vyloučen v době průchodu povodní (v případě, že hladina v korytě Hačky dosáhne nebo překročí hloubku 70 cm – tj. cca 40 cm nad vrch kanálového šoupěte) a že odběr vody v letním období při nízkých průtocích v potoce (období zvýšených odběrů pro závlahy v obcích) je třeba předem projednat se správcem toku (podnik Povodí Ohře s.p., Chomutov - správce toku je do určité míry takové střety zájmů řešit nalepšováním průtoků v potoce Hačka)
- vypouštění z vodní plochy A (propojení nádrží západní a východní části): udržování hladiny ve vodních plochách A, B, C na požadované úrovni 313,85 m n. m. se má zajišťovat nastavením dluží výpustného zařízení (požeráku) umístěného ve východní části plochy A na této kótě (313,85); přitom výška horní hrany dluží na požeráku vodní plochy C má být nastavena na kótě 313,95 m n. m. - případné přebytky vody v západní části mají být tedy přednostně přepouštěny do východní části Pražského pole, za účelem vylepšení vodohospodářské bilance tohoto území; kapacita výpustného zařízení při jednotlivých tloušťkách přepadového paprsku - je následující:
 - $h = 5 \text{ cm}$: $Q = 14 \text{ l/s}$ - při hladině 313,9 m n. m.
 - $h = 10 \text{ cm}$: $Q = 37 \text{ l/s}$ - při hladině 313,95 m n. m.
 - $h = 15 \text{ cm}$: $Q = 66 \text{ l/s}$ - při hladině 314,0 m n. m.
 - $h = 20 \text{ cm}$: $Q = 102 \text{ l/s}$ - při hladině 314,0 m n. m. (nutno vyhrazovat)
 - $h = 30 \text{ cm}$: $Q = 190 \text{ l/s}$ - při hladině 314,0 m n. m. (nutno vyhrazovat)

Maximální kapacita výpusti je 240 l/s (vyhrazený požerák, max. hladina v jezeře).

Snižováním horní úrovně dluží pod kótu 313,85 je možno do určité míry udržovat hladinu na požadované úrovni (313,85) ve vodních plochách západní části Pražského pole i v případě zvýšených povrchových a pozemních přítoků do jezer.

Úplným vyhrazením požeráku vodní plochy A je možno vypustit vodní plochy A a B na úroveň 313,0 m n. m., vodní plochu C na úroveň 313,35 m n. m. Rychlost snižování hladiny v jezerech a s tím související odtoková množství (průtoky) v propojovacím kanále do východní části je možno regulovat postupem vyhrazování dluží ve výpustném objektu. Maximální úroveň hladiny vody v jezerech A, B, C (neovladatelný retenční prostor) je 314,00 m n. m.

Výpustné zařízení je třeba udržovat uzamčené.

Odečítání vodních stavů v jezeře A se má provádět pomocí značek maximální a normální hladiny, které mají být instalovány na objektu požeráku.

- vypouštění z vodní plochy C - vypouštění do Hačky¹⁸: úplným vyhrazením požeráku vodní plochy C je možno vypustit vodní plochy A a B na úroveň 313,35 m n. m. a vodní plochu C na úroveň 312,30 m n. m.; rychlost snižování hladiny v jezerech a s tím související odtoková množství v odpadním kanále do potoka Hačka je možno regulovat postupem vyhražování dluží ve výpustném objektu; minimální provozní hladina v jezeře C je navržena na úrovni 312,50 m n. m.

Snižováním horní úrovně dluží pod kótu 313,85 - na požeráku plochy C, je možno (shodně jako v případě požeráku na vodní ploše A) do určité míry udržovat hladinu na požadované úrovni (313,85) i v případě zvýšených povrchových a pozemních přítoků do jezer.

Kapacita výpustného zařízení (požeráku) při jednotlivých tloušťkách paprsku - je následující:

- $h = 5 \text{ cm}$ $Q = 81/\text{s}$ - při hladině 314,0 m n. m.
- $h = 10 \text{ cm}$ $Q = 211/\text{s}$ - při hladině 314,0 m n. m. (nutno vyhražovat)
- $h = 15 \text{ cm}$ $Q = 38 \text{ l/s}$ - při hladině 314,0 m n. m. (nutno vyhražovat)
- $h = 20 \text{ cm}$ $Q = 58 \text{ l/s}$ - při hladině 314,0 m n. m. (nutno vyhražovat)
- $h = 30 \text{ cm}$ $Q = 107 \text{ l/s}$ - při hladině 314,0 m n. m. (nutno vyhražovat)
- $h = 40 \text{ cm}$ $Q = 165 \text{ l/s}$ - při hladině 314,0 m n. m. (nutno vyhražovat)

Maximální kapacita výpusti se uvádí 220 l/s.

Maximální úroveň hladiny vody v jezerech A, B, C (neovladatelný retenční prostor) je 314,0 m n. m.

Výpustné zařízení je třeba udržovat uzamčené.

Odečítání vodních stavů v jezeře C se má provádět pomocí značek maximální, minimální a normální hladiny, které mají být instalovány na objektu požeráku.

- koordinace manipulace na jednotlivých objektech soustavy: po dokončení výstavby propojovacích objektů mezi jezery, náпустných, výpustných a odvodňovacích prvků se předpokládalo provádět pravidelné sledování hladin a vodního režimu na všech rozhodujících (teoreticky ovladatelných) jezerech soustavy (nádrže A, B, C západní části a nádrže 1, 2, 3, 4, 5 východní části); na základě výsledků těchto pozorování se doporučovalo přibližně v intervalu jednoho až dvou týdnů upravovat manipulaci na ovladatelných objektech - odběru z Hačky, vypouštění z plochy A (do východní části soustavy), vypouštění z vodní plochy C (do Hačky).

V období srážkově a vláhově bohatých (kdy hladina vody v jezeře 5 dosáhne úrovně koruny přelivného prahu do příkopu P6) mělo být uzavřeno šoupě na požeráku vodní plochy A (a tím pozastaveno přepouštění vod ze západní do východní části soustavy).

Naopak v období srážkově a vláhově chudých (hladina vody v jezeře 3 dlouhodobě pod úrovní 303,0 m n. m., nebo hladina v jezeře 4 dlouhodobě zaklesne pod úroveň 302,5 m n. m.) mělo být šoupě na požeráku vodní plochy A otevřeno – a tím zahájeno dotování východní části soustavy ze západu). Množství převáděné vody (průtok) mělo být podle potřeby regulováno šoupětem na požeráku vodní plochy A, případně i regulací šoupětem na odběru z Hačky. Přitom za dlouhodobé zaklesnutí hladiny pod výše uvedené kóty u jezer 3, 4 se považovalo zaklesnutí trvajících déle než tři týdny.

Zda byl prováděn monitoring úrovně hladin a manipulace na požeráku plochy A a náпустném objektu z Hačky v souladu s doporučeními manipulačního řádu není známo, ale je pravděpodobné že nikoli – už jen proto, že náпустný objekt není vybaven šoupětem, kterým by

¹⁸udržování hladiny ve vodních plochách A, B, C na požadované úrovni (313,85 m n. m.) se má přednostně zajišťovat nastavením dluží výpustného zařízení (požeráku) umístěného ve východní části plochy A, přitom výška horní hrany dluží na požeráku vodní plochy C má být nastavena na kótě 313,95 m n.m. - případné přebytky vody v západní části mají tedy být přednostně přepouštěny do východní části Pražského pole

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

bylo možné odběr regulovat (toto ocelové zařízení bylo zřejmě zcizeno) a přítok povrchové vody z Hačky tak probíhá samovolně, v závislosti na průtoku (hladině vody) v Hačce. K dotaci vodních ploch ve východní části Pražského pole z části západní (propojovacím potrubím a příkopem v návaznosti na požerák na východě plochy A) zřejmě vůbec nedochází a to v důsledku nefunkčnosti požeráku v ploše A (požerák je od vlastní plochy A oddělen sedimentem).

2.4.4 STÁVAJÍCÍ STAV OBJEKTŮ VH SOUSTAVY - MÍSTNÍ ŠETŘENÍ

Během místního šetření, realizovaného zástupci Zhotovitele ve dnech 18/09/2019 a 11/12/2020, byla provedena vizuální inspekce stavu objektů vodohospodářské soustavy a všech souvisejících aspektů za účelem návrhu dalších aktivit, průzkumných prací a monitoringu zájmové lokality. Fotodokumentace z místních šetření je k dispozici v georeferencovaných fotografiích v příloze 2.

V rámci místního šetření byly též odhadnuty průtoky vody na jímácím objektu z Hačky, požeráku na vodní ploše A, požeráku na vodní ploše C resp. v korytě a vyústění do Hačky, na příkopu P3 a příkopu P6. Poznatky z pozorování dne 18/09/2019 jsou shrnuta v Tab. 1

Tab. 1: Průtoky zaznamenané na jednotlivých VH objektech

Objekt	Odhad průtoku	Poznámka
Odběr z Hačky + skluz do vodní plochy A	do 0.1 l/s	Fotografie 13:47 – 14:03
Požerák na vodní ploše A	Bez průtoku	Fotografie 15:01
Požerák na vodní ploše C + koryto + vyústění do Hačky	do 0.1 l/s	Fotografie 14:23 – 14:31 Nátok do požeráku není ze břehu vidět, průtok je odhadnut z vizuální obhlídky koryta a vyústění do Hačky
Příkop P1	Bez průtoku	Fotografie 15:17 – 15:20
Příkop P3	Do 0.5 l/s	Fotografie 15:26
Propojení VP 1 – 2	Do 0.1 l/s	Fotografie 12:08 – 12:10
Propojení VP 2 – 3	Bez průtoku	Fotografie 12:20 – 12:23
Propojení VP 3 – 4	Bez průtoku	Fotografie 13:21
Propojení VP 4 – 5	Bez průtoku	Fotografie 12:49
Příkop P6	Bez průtoku	Fotografie 12:50, 12:57 Zjevně dlouhodobě bez průtoku

Prohlídkou stávajících objektů VH soustavy - tedy všech rozhodujících vodních nádrží (A až C, 1 až 6), odběrných objektů, příkopů, propojení bylo zjištěno zejména následující:

- odběrný objekt na Hačce není regulovatelný, protože došlo ke zcizení regulačního šoupěte na vtoku do přívodního potrubí (a příkopu). Z tohoto důvodu lze předpokládat, že přítok vnější povrchové vody do západní části soustavy (plochy A až C) je poměrně vysoký, což vede ke zvýšené výměně vody v těchto nádržích a ke zkrácení doby zdržení vody, může to vést i k nadměrnému přísunu živin do nádrží, který pak zhoršuje kvalitu vody a v důsledku toho může ovlivnit biodiverzitu vodních ploch a na ně vázaného území – včetně atraktivity pro vodní ptactvo; neregulovaný odběr vody z Hačky je v rozporu s platným manipulačním řádem – není dodržováno pozastavení odběru v obdobích, kdy v Hačce průtok klesne pod hodnotu minimálního zůstatkového průtoku (41 l/s)
- výpustný objekt (požerák) z plochy A velmi pravděpodobně není používán k převádění vody do východní části území a to zřejmě i v důsledku toho, že je přívodní kanál k tomuto objektu od vlastní vodní plochy oddělen nánosy sedimentu
- propojení mezi západní a východní částí území není velmi pravděpodobně využíváno (z důvodů uvedených výše), průtok v přívaděči nebyl zaznamenán – tím dochází k ochuzení východní části území o relativně vhodnější zdroj doplňování vody v nádržích č. 2 až 5; východní část území je tak kromě přítoku podzemních vod dotována pouze neregulovatelným přítokem z průmyslové zóny severně od území Pražského pole – to může v suchých obdobích vést k záklesu hladin v nádržích a ke zhoršení kvality vody, za

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

stávajícího stavu nelze ani vyloučit ekologickou havárii v důsledku přítoku kontaminovaných vod z průmyslové zóny a silniční komunikace

- propojovací objekty mezi nádržemi A až C a č. 1 až 5 jsou značně zanesené a zarostlé – komunikace vody a její doplňování z výše situovaných nádrží tak je omezena – tím mohou trpět níže položené nádrže soustavy jak v západní (plochy B a C), tak východní části území (plochy 2 až 5); omezení komunikace vody mezi nádržemi může v některých případech i přínosné pro zvýšení diverzity podmínek v jednotlivých nádržích – toto však musí zhodnotit doporučená aktualizace přírodovědných průzkumů a posouzení (viz kapit. 3.1.2)

2.5 PLÁNY DÍLČÍHO POVODÍ

Plány dílčích povodí pořizují správci povodí dle své působnosti ve spolupráci s příslušnými krajskými úřady a ve spolupráci s ústředními vodoprávními úřady. Schvalují je dle své územní působnosti kraje. Plány dílčích povodí doplňují národní plány povodí o podrobné údaje a návrhy opatření, které jsou nutné k dosažení cílů pro dané dílčí povodí na základě zjištěného stavu povrchových a podzemních vod, hodnocení povodňových rizik, potřeb užívání vodních zdrojů, a časový plán jejich uskutečnění. Základní obsah plánu dílčího povodí dále upravuje vyhláška č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik, ve znění pozdějších předpisů.

V případě lokality Pražské pole je vodním útvarem relevantním pro hydrologii povrchových vod OHL_0680.

2.5.1 HODNOCENÍ A OPATŘENÍ

Vodního útvar OHL_0680 Hačka od pramene po ústí do toku Chomutovka je z pohledu plánování v oblasti povrchových vod **nevyhovujícím** vodním útvarem zejména z ohledem na nedosažení dobrého stavu v kategorii **těžké kovy**. V případě Hačky se jedná o překročení ukazatele nikl a jeho sloučeniny – rozpuštěné.

Další překročené ukazatele spadají do kategorie všeobecné fyzikálně-chemické látky (P_{celk}) a specifické znečišťující látky (uhlovodíky $C_{10}-C_{40}$, halogeny adsorbovatelné organicky vázané).

Z hlediska významných problémů nakládání s vodami je na vodním útvaru identifikován problém Ovlivnění hydrologického režimu povrchovou / hlubinnou těžbou.

S ohledem na výše uvedené jsou na daném vodním útvaru navržena následující opatření:

- Doplňkové opatření (typ B) - Průzkumný monitoring (OH100130) - Ni a jeho slouč. -rozp.
- Doplňkové opatření (typ B) - Modernizace stanic monitoringu povrchových vod
- Čištění důlních vod (typ B)
- Prevence havárií a zdokonalování technologií (typ B)
- Metodické dokumenty pro hodnocení stavu vodních útvarů (typ C)
- Opatření ke snižování znečištění povrchových vod z atmosférické depozice (typ C)

2.5.2 MONITOROVACÍ OBJEKT VODNÍHO ÚTVARU HAČKA

Dále uvádíme výsledky monitorování chemismu vody Hačky v Nezabydlících – to je v profilu těsně nad ústím Hačky do (nadřazeného vodního toku) Chomutovky - za roky 2008 až 2016:

rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	limit NV č. 401/201 5 Sb.	třída dle ČSN 75 7221 – dle maxim
ukazatel											
BSK ₅	3,6	2,6	4,1	4,9		2,7			5,1	3,2 ¹⁹ 3,8 ²⁰	III.

¹⁹) povrchová voda vyhovuje podmínkám pro kaprové vody

²⁰) obecné přípustné znečištění povrchové vody

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

ukazatel	rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	limit NV č. 401/2015 Sb.	třída dle ČSN 75 7221 – dle maxim
CHSK _{Cr}		15,0	16,0	20,0	22,0	19,0		27,0			26 ¹⁹	III.
Pc		0,26	0,32	0,31	0,27	0,31				0,42	0,15 ²⁰	IV.
dusičnanový dusík		4,1	3,9	3,8	7,4		6,0			9,1	5,4	IV.
dusitanový dusík		0,171	0,043	0,070	0,124		0,078			0,108	0,12	II.
amoniakální dusík		0,50	0,27	0,35	0,35		0,24			0,50	0,16 ¹⁹ 0,23 ²⁰	III.
nerozpuštěné látky		7	27	22	36		15			22	20	III.
chloridy		94	90	83	71		83			118	150 ²⁰	
sírany		114	104	112		212		169		507	200 ²⁰	
koliformní bakterie		4 933	6 975	15 033	17 233		19 442			13 408	2 000 max. 4 000	

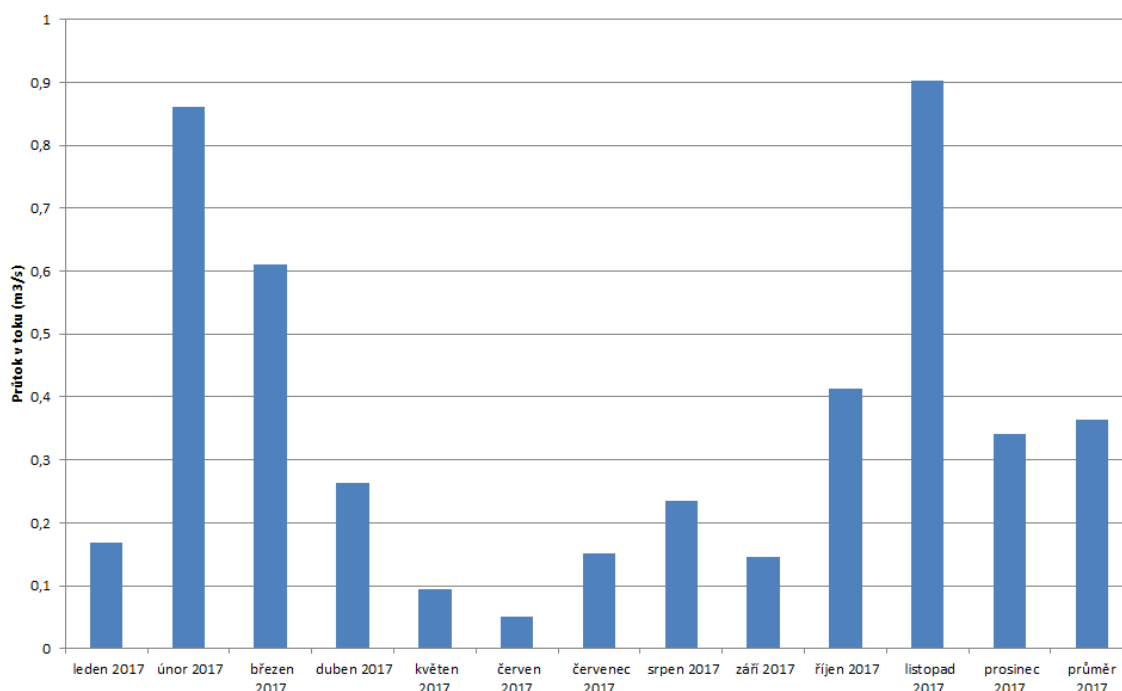
Jak vyplývá z údajů ve výše uvedené tabulce - vodu v Hačce v profilu Nezabydlice je možné klasifikovat jako silně znečištěnou (třída IV. dle ČSN 75 7221). V ukazatelích amoniakální dusík, celkový fosfor, koliformní bakterie a v některých letech i CHSK_{Cr}, BSK₅, dusičnanový a dusitanový dusík a sírany průměrné roční koncentrace přesahují hodnoty přípustného znečištění podle NV č. 401/2015 Sb.

Ve studii „Kompéndium stávajících poznatků k hydrologické a hydrochemické problematice zatápění zbytkových jam po těžbě uhlí v SHP“ vypracované firmou Sweco Hydroprojekt a.s. v roce 2018 pro Ústecký kraj byl proveden rozbor stávajícího stavu znečištění povrchových vod v uvažovaných zdrojích pro budoucí napouštění zbytkových jam po povrchové těžbě hnědého uhlí. Hačka se uvažuje jako možný zdroj vody pro napouštění zbytkové jámy dolu Březno – Libouš (po roce 2038). Ve studii byl též proveden rozbor příčin tohoto znečištění, kterými bylo vypouštění odpadních vod (tzv. bodové zdroje znečištění). Za bodové zdroje znečištění se ve studii považovaly především čistírny odpadních vod v povodí Hačky. Ve vlastním povodí Hačky se jedná o ČOV Černovice a o vody čerpané a vypouštěné do vodního toku Hutná II (přítoku Hačky) z rekultivovaných ploch severního předpolí dolu Libouš. Ve studii se uvažovaly i ČOV v povodí Podkrušnohorského přivaděče (PKP - po profil křížení s Hačkou): ČOV Vysoká u Chomutova, ČOV Zelená, ČOV Místo, Výsluní a Hora Sv. Šebestiána. Profil Nezabydlice je ale ovlivněn i dalšími odpadními vodami, zaústěnými do Hačky pod profilem odběru pro dotaci nádrží Pražského pole (ČOV Droužkovice, ČOV věznice Všehrady a ČOV Z-Group). V roce 2017 byly největším zdrojem znečištění v ukazateli CHSK_{Cr} vody vypouštěné z rekultivovaných ploch severního předpolí dolu Libouš. Zároveň se jednalo o největší zdroj nerozpuštěných látek. Největším zdrojem znečištění v ukazateli BSK₅ a amoniakální dusík byla ČOV Černovice, významnými zdroji znečištění v ukazateli celkový fosfor byly jak ČOV Černovice, tak vody vypouštěné rekultivovaných ploch severního předpolí dolu Libouš. Jako velmi významný zdroj znečištění v ukazateli celkový fosfor (a CHSK_{Cr}) byla také uvedena ČOV Zelená – odpadní vody z této ČOV ale dle mínění zpracovatele předkládané studie neovlivňují chemismus Hačky (jsou odváděny do PKP). Relativně vysokou účinnost v odstraňování fosforu vykazovala ČOV Černovice, naopak vody vypouštěné rekultivovaných ploch severního předpolí dolu Libouš nejsou čištěné vůbec.

Zajímavý je vztah mezi průtoky a koncentrací znečištění – na obrázku 13 a 14 jsou uvedeny údaje za rok 2017.

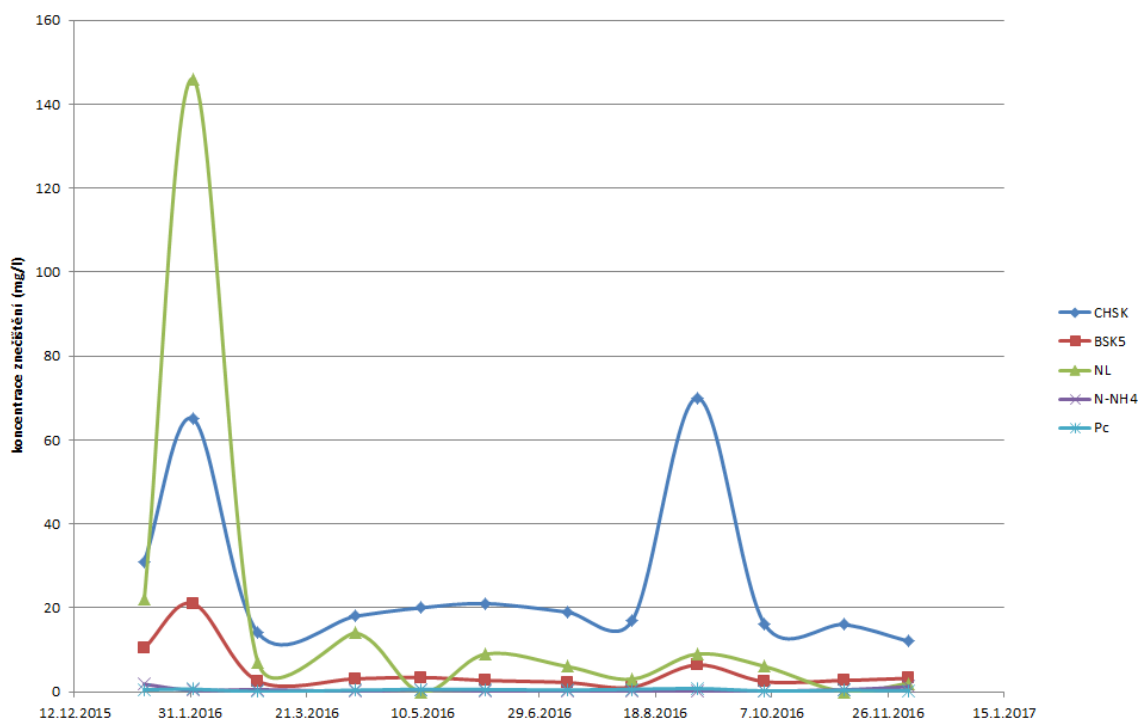
Kolisání znečištění v toku bylo zaznamenáno především v parametrech CHSK a NL, což jsou vzájemně se ovlivňující látky, neboli se stoupající koncentrací nerozpuštěných látek obvykle stoupá i koncentrace CHSK. Poměrně logické je zvýšení obsahu nerozpuštěných látek při zvýšených průtocích v únoru. Zvýšené průtoky v listopadu naopak na zvýšení koncentrací NL a

CHSK neměly vliv. Do určité míry se na aktivaci znečištění v únoru mohl podílet fakt, že zvýšené průtoky byly soustředěny do kratšího období než v listopadu a nejvyšší průtoky dosahovaly až 650 l/s (oproti nejvyšším v listopadu: 320 l/s). Z uvedeného je zřejmé, že nalézt vztah mezi průtokem a koncentracemi znečištění je obtížné. Proto se v kapitole 3.1.3.2 doporučuje provádění monitorování jak průtoků, tak chemismu vody v Hačce, jako podklad pro upřesnění případného doporučení (změny) režimu a pravidel pro odběry z Hačky pro doplňování vody v jezerech Pražského pole.



Obr. 13: průměrné měsíční průtoky v profilu Hačka – Nezabylice v roce 2017

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS



Obr. 14: koncentrace znečištění v toku v profilu Hačka Nezabylice v roce 2017

2.6 ANTROPOGENNÍ POMĚRY

2.6.1 ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ

Jako podklady pro popis území z hlediska územního plánování sloužily následující dokumenty:

- Chomutov - územní plán, zpracovaný atelierem Agora studio (Ing. arch. I. Kaplan) 16/2017
- návrh Územního plánu Droužkovice, zpracovaný firmou SM-Projekt s.r.o. (Ing. arch. J. Pachner) 09/2019
- stávající Územní plán obce Droužkovice, zpracovaný atelierem Ing. arch. L. Komrsky 12/2006
- Územní plán Spořice, zpracovaný firmou SM-Projekt s.r.o. (Ing. arch. J. Pachner) 08/2017.

2.6.1.1 ÚP CHOMUTOV

Zájmové území (s vazbou na vodní plochy) je v územním plánu (ÚP) města Chomutova evidováno jako plocha krajinná – smíšená s rekreačním využitím. Pouze v omezeném rozsahu – jižně od Jihozápadního obchvatu Chomutova (III/00733) – je plocha cca 2,8 ha vyčleněna pro tělovýchovu a sport a SV od ní (též ve vazbě na Jihozápadní obchvat Chomutova) cca 0,8 ha plocha pro parkoviště (pro 400 vozidel). Na východním okraji – podél silnice II/607 se nachází úzký pruh izolační zeleně a koridor vrchního vedení VVN (110 kV). Plochy pro zemědělské využití nejsou v celém zájmovém území evidovány – přestože v ploše děličního pilíře dosud plochy zemědělsky využívány jsou.

V zájmovém území nejsou evidovány stávající, nebo navrhované cyklostezky. Plánovaná cyklostezka (označená písmenem K - s vazbou na území Pražského pole) je vyznačena pouze od severu z ulice Na Moráni, k a podél železniční vlečky a potom východně od areálu bývalého masokombinátu s vyústěním do komunikace Jihozápadního obchvatu města Chomutova (na severním okraji Pražského pole). Nejbližší funkční cyklostezka vede podél Chomutovky od historického centra Chomutova směrem na Údlice.

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

V ÚP Chomutova je evidováno lokální biocentrum (č. 68) Pražské pole, jehož plocha zhruba odpovídá poddolovanému území Pražského pole a na západě zahrnuje i přilehlý les podél potoka Hačky (též kapit. 2.3.3).

2.6.1.2 ÚP DROUŽKOVICE

Droužkovice svým katastrálním územím zasahují do zájmového území studie okrajově – na jihu, JV a JZ zájmového území – převážně mimo poddolované území.

Do JV části zájmového území zasahuje část vodní plochy č. 4 a celá plocha č. 5, včetně blízkého okolí území vodních ploch spadá do území lokálního biocentra (LBC č. 5 – Pražské pole).

JZ, jižně, JV a východně od vodních ploch je evidována plocha nízké rozptýlené zeleně, na jihu a východě pak vysoké zeleně (izolační zeleň podle silnice II/607 a přípojných komunikací k obci Droužkovice). Od SV okraje zástavby obce směřuje k západnímu břehu vodní plochy č. 4 cesta, která končí pod vodní hladinou tohoto jezera. Tato cesta pak pokračuje na protějším – východním břehu – již na katastrálním území Chomutova. V jižní části zájmového území (severní okraj katastru Droužkovice) jsou plochy určeny pro zemědělství (orná půda), dále jsou evidovány plochy nízké rozptýlené zeleně a luk (lokalita „Za Koupalištěm“). Okrajově do tohoto území spadají dvě rozvojové plochy pro nízkopodlažní bydlení (výstavba ve východní rozvoj. ploše již byla provedena). Na JZ zájmového území (SZ výběžek katastru Droužkovice) se nachází pruh lesa, doprovázející vodní tok Hačka. Také toto území spadá do území lokálního biocentra (č. 5 – Pražské pole).

V roce 2019 byl vypracován návrh nového územního plánu obce Droužkovice. Na rozdíl od stávajícího ÚP je okolí vodních ploch č. 4 a 5 evidováno jako „plochy smíšené nezastavěného území – přírodní“, i nadále se zde nachází okraj LBC 5, zaevidován je i status evropsky významné lokality. Severní – centrální – okraj katastrálního území je i nadále evidován jako zemědělská plocha, do které částečně zasahuje plocha bydlení a rozvojová plocha pro bydlení. Plocha „Za Koupalištěm“ je nově vedena jako zemědělská. Na SZ katastru (JZ zájmového území studie) – pruh území podle vodního toku Hačka - je evidován jako přírodní a lesní plochy a částečně jako plochy smíšené nezastavěného území – přírodní. Evidují se i vodní plochy přivaděče od odběru z Hačky a zpětného zaústění do Hačky.

Jedna cyklotrasa směřuje od Černovic a Spořic, podél pravého břehu Hačky do centra obce a na její jižní okraj, kde se na silnici II/568 dělí na směr k severu – na silnici II/607 (k Chomutovu nebo Nezabylicím) a k jihu - k obci Březno.

2.6.1.3 ÚP SPOŘICE

V územním plánu obce jsou vyznačeny stávající a navrhované cyklostezky. Stávající cyklostezka navazuje na trasu č. 3080 z Droužkovic – podél Hačky a od kostela pokračuje dále na Černovice, Zelenou, Lideň a ke Křimovu v Krušných horách. U kostela pak začíná další cyklostezka (č. 3120) – nejprve též na Černovice, dál pak po severním předpolí dolu Březno – Libouš do Pruněřova a Kadaně. Cyklostezka 3120 od Spořického kostela vede též na druhou stranu – na sever ulicí Lipovou, kde doposud v úrovni ulice Nerudova končí. Územní plán počítá s jejím prodloužením až k hranici katastru města Chomutova k železniční trati Ústí n.L. – Karlovy Vary, Cheb. Tam by měla navazovat na cyklostezku podél silnice I/13 – směrem buď do centra Chomutova, nebo na Málkov (a Pruněřov) a na (plánovanou) cyklostezku podél Podkrušnohorského přivaděče.

2.6.2 VLASTNICKÉ POMĚRY POZEMKŮ

Na základě stávajících dat katastru nemovitostí byla provedena analýza vlastnických poměrů zájmového území. Do analýzy bylo zahrnuto 525 pozemků širšího zájmového území (dle Obr. 1) s příslušností do 3 katastrálních území, konkrétně Chomutov I [652458] (140 pozemků), Droužkovice [632597] (382 pozemků) a Spořice [752851] (3 pozemky). Tabulka s podkladovými daty je k dispozici v příloze 1, souhrn vlastnických poměrů z hlediska různých kategorií vlastníků je uveden v tabulce 2.

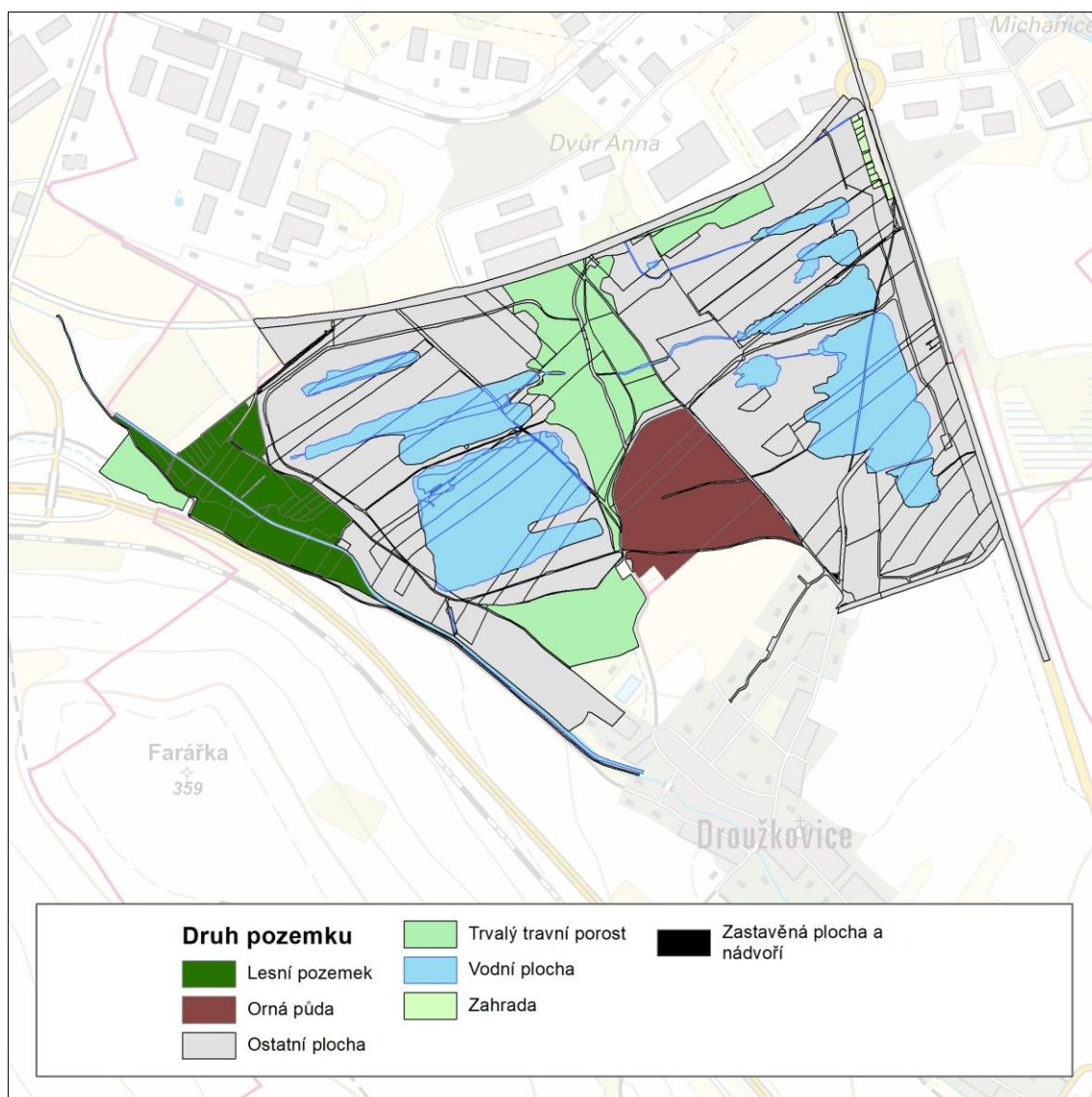
Jak již bylo uvedeno v kapitole 2.2.1, rozparcelovanost území reflektuje situaci z období převážně zemědělského využívání území. Vodní plochy vzniklé v důsledku rekultivace byly do katastrálních

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

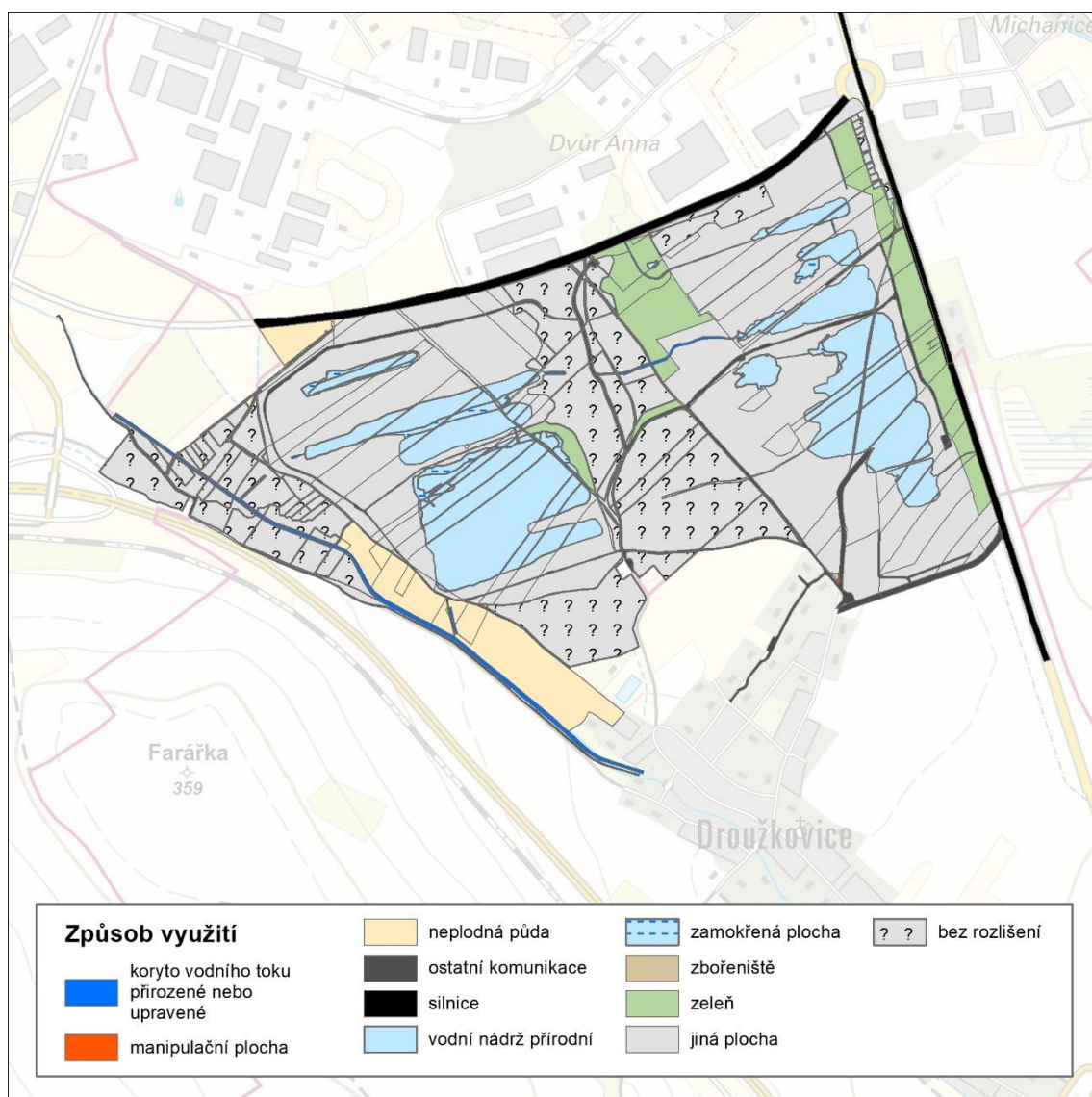
map zaneseny rozdělením stávajících pozemků s odlišnou kategorizací druhu (Obr. 15) a způsobu (Obr. 16) využití, vlastnická roztržštěnost (Obr. 17) však zůstala zachována, což může do značné míry komplikovat další záměry se zájmovým územím (blíže k tématu viz kapitola 0).

Tab. 2: Kategorizace vlastníků pozemků na zájmovém území

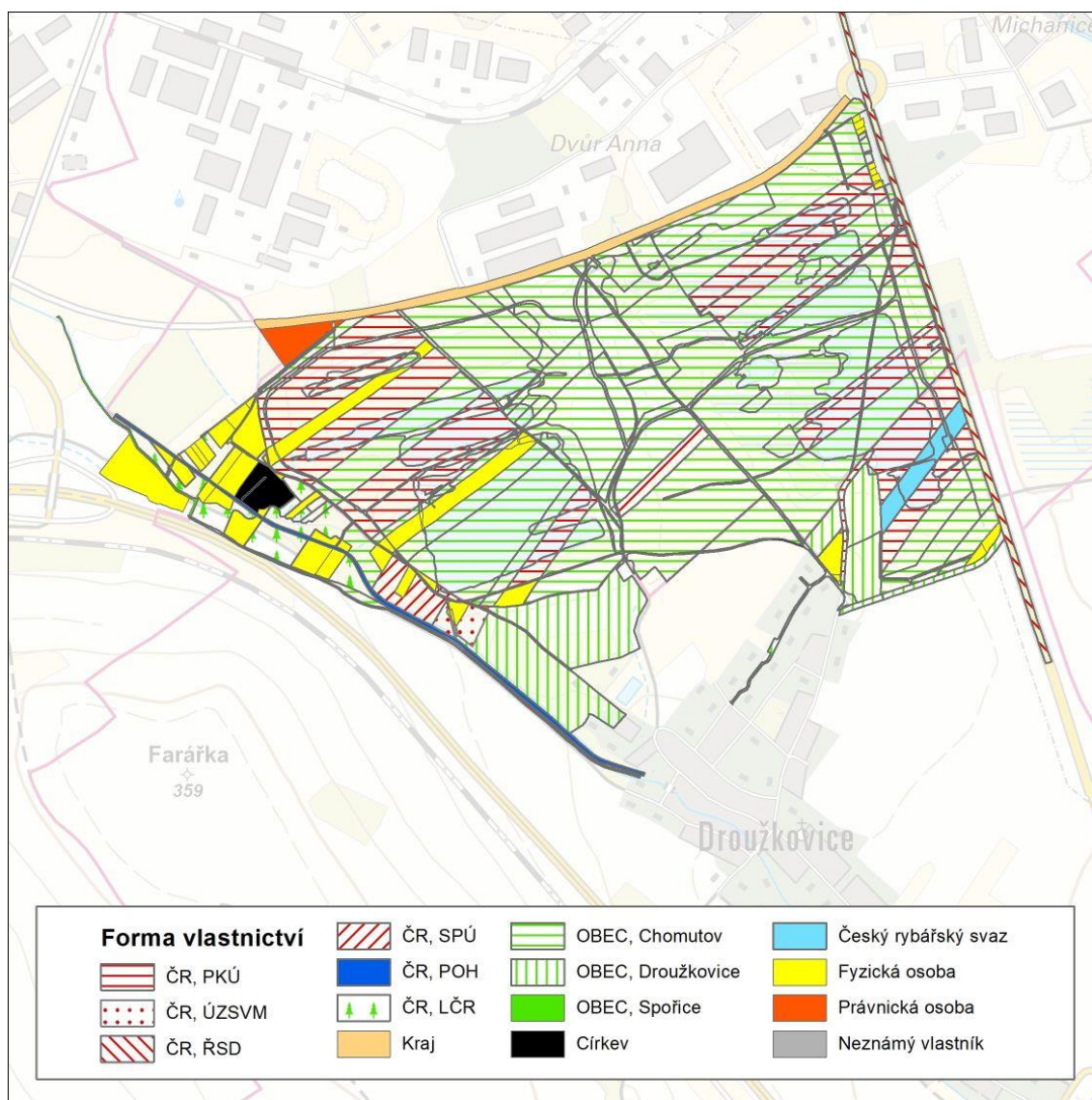
Vlastník	Počet
ČR	136
Palivový kombinát Ústí, sp	95
Lesy České republiky, s. p.	19
Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových	9
Státní pozemkový úřad	8
Ředitelství silnic a dálnic ČR	4
Povodí Ohře, s.p.	1
Ústecký kraj	1
OBEC	302
Chomutov	278
Droužkovice	23
Spořice	1
Český rybářský Svaz	7
CÍRKEV	3
Fyzická osoba	70
Právnícká osoba	2
Neznámý vlastník	4
CELKEM	525



Obr. 15: Pozemky zájmové oblasti podle druhu



Obr. 16: Pozemky zájmové oblasti podle způsobu využití



Obr. 17: Pozemky zájmové oblasti podle formy vlastnictví

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

3 ZHODNOCENÍ DAT A NÁVRHY NA DOPLNĚNÍ

3.1 PŘÍRODNÍ POMĚRY

3.1.1 GEOLOGIE A HYDROGEOLOGIE

Zpracovatel studie měl k dispozici podklady, vycházející ze závěrů geologického a hydrogeologického průzkumu, provedeného v době přípravy rekultivace území, dotčeného hlubinnou těžbou uhlí (těsně před ukončením této těžby) Geoindustrií GMS v roce 1990. Průzkum zahrnoval provedení řady průzkumných hydrogeologických vrtů (cca 15) jak po okraji zájmového území, tak v blízkosti břehů vodních ploch. Průzkum popsal jak geologické poměry (uspořádání krycích – jílových – vrstev, štěrkopískového kolektoru a podloží, přitom vycházel i z bohaté dokumentace průzkumných vrtů, provedených v souvislosti s těžbou hnědého uhlí), tak hydraulické parametry podloží, odhadl směr a množství protékající podzemní vody. Celkový přítok podzemních vod na lokalitu byl odhadován na do 120 l/s.

Podrobnosti jsou uvedeny v kapitole 2.3.1.

S ohledem na fakt, že výše zmíněný průzkum byl proveden již před cca 30 lety, doporučujeme minimálně provést aktualizaci závěrů předchozího průzkumu – při zohlednění těchto skutečností:

- od roku 1990 došlo ke změnám konfigurace terénu, v souvislosti s doznívajícím sedáním povrchu terénu – ty mohly ovlivnit kapacity vodovodního (štěrkopískového) kvartérního kolektoru, nelze ani zcela vyloučit, že vznikly poruchy v podložních nepropustných vrstvách, které by mohly způsobovat ztráty vody v podloží do hlubších těžbou ovlivněných vrstev
- od roku 1990 došlo k významnému zazemnění dna a břehů vodních ploch, což mohlo významně ovlivnit komunikaci povrchové a podzemní vody a tak změnit předpoklady o dotaci vodních ploch podzemní vodou
- za posledních 30 let se vyskytlo několik významných suchých období, která mohla změnit běžnou úroveň hladiny podzemní vody v zájmovém území

S ohledem na výše zmíněné možné změny v území se doporučuje:

- ❖ provést aktualizaci závěrů předchozího průzkumu s využitím výsledků jak dříve provedených průzkumů, tak se zohledněním průzkumů prováděných v území a jeho okolí v posledních 30 letech, s využitím sledování obdobných lokalit postižených předchozí hlubinnou těžbou a s provedením ověřovacího terénního průzkumu
- ❖ aktualizaci hydrogeologického posouzení zaměřit na upřesnění předpokladů o vydatnosti podzemního hydraulického kolektoru v území, o komunikaci mezi podzemními a povrchovými vodami (ve vodních a navazujících mokřadních plochách), o směru proudění podzemních vod a o možnostech úniků kvartérních vod do terciárního podloží (a tím i ztrát vody v nádržích průsakem do podloží)
- ❖ provést aktualizaci údajů o chemismu podzemních vod

3.1.2 BIOLOGICKÉ POMĚRY A OCHRANA PŘÍRODY

Úvodem je třeba konstatovat, že dále uvedené závěrobry vycházejí převážně z průzkumů provedených v letech 2008 až 2010 a je nezbytné je aktualizovat.

3.1.2.1 CELKOVÁ CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Území Pražského pole je považováno za velmi významnou lokalitu mokřadního charakteru v regionu svojí druhovou pestrostí a množstvím vyskytujících se zvláště chráněných druhů rostlin, hmyzu, obratlovců - zejména ptáků, obojživelníků a plazů. Jedná se o největší soustavu různých velkých a různě hlubokých vodních ploch v blízkosti Chomutova s přirozenými břehovými porosty a navazujícími mokřady. Obzvláště cenné jsou různé mokřadní ekosystémy přecházející do

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

přirozených lesíků a lad s iniciálními rostlinnými společenstvy. Celé území je citlivé na jakékoliv změny. Za posledních pět let (rozumí se k roku 2010) se počet vyskytujících se rostlin téměř zdvojnásobil (nárůst zaznamenaly i populace zvláště chráněných druhů rostlin), výskyt nových zvláště chráněných druhů v následujících letech se považoval za pravděpodobný. Pražské pole se považovalo za jednu z nejzdařilejších rekultivací po těžbě uhlí. Komplex poměrně velkých nádrží s plynulým přechodem do okolí a s rozsáhlými plochami litorálních porostů je výjimečný. Stav území byl popisován jako počáteční stádium sukcese. Očekávalo se tedy další obohacování o druhy z různých skupin vodních i suchozemských organismů.

3.1.2.2 SHRNUÍ VÝSLEDKŮ DOSAVADNÍCH PRŮZKUMŮ

Zpracovatel předkládané studie měl k dispozici především

- Komplexní přírodovědný průzkum lokality Pražské pole, zpracovaný kolektivem autorů v roce 2009 (Čestmír Ondráček – botanika, Vít Tejrovský – obratlovci, Pavel Krásenský - vybrané skupiny bezobratlých a Jiří Roth – mykologie)
- Aktualizaci seznamu chráněných druhů rostlin a živočichů – podklady k žádosti o výjimku ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů (12/2010 – Č. Ondráček a V. Tejrovský) a
- Komplexní limnologické posouzení lokality Pražská pole, zpracované kolektivem autorů pod vedením I. Příkryla v roce 2010 (T. Ditrich, J. Klečka, P. Sroka - entomologie vodního hmyzu, M. Kosík – plankton, Š. Husák – botanika, A. Lepšová – mykologie a O. Skácelová – řasy a sinice).
- V roce 2015 pak bylo provedeno Hodnocení rybářského hospodaření na vodních plochách Pražského pole (I. Příkryl). Přitom uvedené posudky vycházely i z předchozích pozorování z konce devadesátých let.

Ačkoli jsou vodní nádrže na Pražském poli dost podobné, rozdílná plocha a hloubka i rozdíly ve zdrojích vody vedly k rozrůznění podmínek, které dotváří okolní vegetace a rozdíly v rybí obsádce. Při pozorovaných přítocích vody do území Pražského pole mají jednotlivé nádrže teoretické zdržení vody v řádu mnoha měsíců (až roků), takže chemismus jednotlivých nádrží se vyvíjí značně nezávisle. To se následně odráží v rozdílné kvalitě vody a odlišném zastoupení jednotlivých druhů ze sledovaných skupin organismů. Biodiverzita celé soustavy značně převyšuje biodiverzitu každé jednotlivé nádrže. Na všech nádržích (kromě Severního jezera a vodní plochy č. 6) jsou známky pobytu rybářů. Regulovaný sportovní rybolov přesto může přispívat udržení žádoucího stavu nádrží a zachování příznivého vývoje jejich biocenóz.

Chemismus Voda v nádržích má vyšší koncentraci iontů. Jde však stále o úroveň, kterou snášejí prakticky všechny vodní organismy a umožňuje i výskyt halofilních organismů (například skřípínek Tabernaemontanus, řečanka přímořská). Naproti tomu byla zaznamenána (zatím) poměrně nízká koncentrace živin (dusík, fosfor), takže nádrže bylo možné klasifikovat jako mírně eutrofní. Mezotrofie až slabá eutrofie je stav, který umožňuje ve vodních nádržích maximální biodiverzitu.

Plankton Ve většině nádrží byl přítomen trvale drobný zooplankton, což je způsobeno vyžíráním tlakem rybí obsádky. To je stav, kdy zooplankton již není dostatečným zdrojem potravy pro ptáky, kteří ho využívají zejména během hnízdění (typicky kachny). Pro zlepšení situace ve vybraných nádržích by bylo účelné přisazení dravých ryb pro snížení podílu plůdku a kaprovitých ryb v obsádce. Naproti tomu byl zjištěn poměrně početný zoobentos. Jeho množství bylo srovnatelné s ornitologickými rybníčními rezervacemi a výskytem měkkýšů a chrostíků je spíše překonával. To zabezpečovalo potravu pro řadu ptáků během hnízdění i během tahových zastávek.

Přes relativně malé stáří nádrží bylo druhové spektrum většiny sledovaných skupin rostlin a živočichů poměrně široké. Převažují přirozeně běžné, široce rozšířené druhy s dobrou schopností osídlovat nové lokality. U vodních rostlin a bezobratlých byl stav ještě v počátečních fázích sukcese a bylo možné očekávat další výrazný nárůst počtu druhů.

Rostliny Zaznamenány byly chráněné druhy rostlin: řečanka přímořská a růžkatec bradavčitý a další (převážně vodní) druhy ohrožené: skřípínek Tabernaemontanus, hnilák lysý (silně ohrožený), lakušník nitolistý, pcháč bělohavý, jestřábník štetinatý, síťina slanomilná, žluťucha lesklá

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

(ohrožené) a vzácnější taxony vyžadující pozornost: lakušník okrouhlý, ostřice Otrubova, zeměžluč okolíkatá, bahnička bradavkatá, svízel severní, okřehek trojbrázdý, hrušeň polnička a šejdračka bahenní. Při zachování trofie nádrží se (k roku 2010) předpokládalo postupné obohacování druhového spektra makrovegetace vodních a mokřadních rostlin. Očekávala se například expanze řečanky přímořské, což by mělo pozitivní vliv na diverzitu dalších vodních organismů (husté porosty jsou v letním období nepřístupné pro ryby a jsou tedy dobrým krytem pro obojživelníky a bezobratlé) ale i negativní (rozklad velkého množství rostlinné biomasy pod ledem).

Měkkýši Průzkum měkkýšů prokázal výskyt pouze běžných druhů. Vzhledem k malému stáří nádrží šlo o poměrně vysoký počet. Nebyly zjištěny škeble, ale předpokládalo se, že s vysazovanými rybami se do území brzy dostanou.

Bezobratlí V zájmovém území bylo zjištěno 35 druhů střevlíků, 54 druhů drabčίκů a 21 druhů vážek. 53 % střevlíků a drabčίκů patřilo mezi adaptabilní druhy, 45 % mezi druhy eurytopní a pouze 2 % mezi reliktní. Druh *Tasgius winkleri* (drabčίκovití), který se zařazuje mezi reliktní druhy. Tři druhy drabčίκů (*Quedius balticus*, *Alianta incana*, *Tasgius winkleri*) jsou zařazeny v Červeném seznamu bezobratlých mezi zranitelné druhy. Do stejné skupiny jsou zařazeny i tři druhy vážek (šídlo rákosní, šídlo červené, šídlo tmavé). Zaznamenané druhy vážka jasnoskvrnná a šídlatka kroužkovaná jsou silně ohroženými druhy. Zaznamenané druhy vážka jasnoskvrnná a šídlatka kroužkovaná jsou silně ohroženými druhy. Tři druhy vážek (šídélko znamenané, šídlatka hnědá, vážka žíhaná) patří mezi druhy téměř ohrožené. Mezi cennými druhy, které jsou uvedeny v popisu bioty evropsky významné lokality (EVL) Pražská pole jsou dále uvedeny: vážka tmavoskvrnná, vážka plavá, šídlo luční, šídlatka brvatá a tmavá. Bylo nalezeno 23 druhů vodních ploštic. Mezi 34 zjištěnými druhy vodních brouků byly zjištěny tři vzácné druhy: kriticky ohrožený křepčík obroubený, ohrožený druh potápníka a plavčíka (*Hydrovatus cuspidatus* a *Haliphus fulvus*). Dále bylo nalezeno 5 běžných druhů jepic, jeden druh střechatky. Uvedené skupiny hmyzu patří rovněž do potravní nabídky obojživelníků a vodních ptáků.

Obratlovci

Ptáci Lokalita patří mezi velmi významné z hlediska výskytu zvláště chráněných, ohrožených a regionálně vzácných druhů (vodních) ptáků. V zájmovém území bylo zjištěno celkem 123 druhů ptáků. Z tohoto počtu 69 druhů ptáků v území hnízdí nebo je na území přímo vázáno. Z celkového počtu zjištěných druhů ptáků je 47 druhů zařazeno mezi zvláště chráněné druhy. Z hnízdících druhů ptáků je mezi zvláště chráněné živočichy zařazeno 24 druhů. Mezi velmi významné druhy patří potápka černokrká, bukač velký, chřástal vodní, kopřivka obecná, husa velká, moták pochop, rákosník velký, moudivláček lužní a racek chechtavý.

Savci Celkem bylo zjištěno 25 druhů savců. Sedm druhů patří mezi zvláště chráněné: především netopýři (černý, velký, vodní, hvízdavý, rezavý a severní).

Obojživelníci a plazi 8 druhů obojživelníků a plazů je chráněných: čolek velký, skokan skřehotavý, rosnička zelená, čolek obecný, ještěrka obecná, kuňka obecná, ropucha obecná a užovka obojková. Mezi cennými druhy, které jsou uvedeny v popisu bioty EVL Pražská pole je dále uvedený druh kuňka ohnivá.

3.1.2.3 OHROŽENÍ ÚZEMÍ A DOPORUČENÍ PRO STABILIZACI A ZLEPŠENÍ STAVU

V provedených průzkumech se uvádí, že pokud by území bylo ponecháno přirozené sukcesi, došlo by po čase k ochuzení společenstev vázaných na bezlesí i části litorálních společenstev vodních nádrží. Jsou již patrné známky nepříznivého zmenšování rozsahu litorálních porostů přinejmenším v nádrži C. Zřetelný je také růst dřevin na březích a v jejich bezprostředním okolí, který vede k zastíňování přibřežních mělčin a eutrofizaci nádrží opadem z dřevin, což může vést k ústupu litorálních porostů a na ně vázaných organismů. Omezování rozsahu dřevin je významné i pro pobyt vodních ptáků, kteří se cítí bezpečnější, když mají dobrý rozhled do okolí.

Rizikem je příliš intenzivní rekreační využití a rovněž intenzivní rybářské hospodaření, pokud by šlo cestou intenzivního zarybňování. Přestože jsou výsledky sledování (různými subjekty a v různých letech) některých skupin druhů částečně rozporné, je možno na jejich základě vytipovat nejcennější nádrže, kde by rybářské hospodaření mělo být prováděno šetrnějším způsobem (dle MŘ) – jedná se zejména o vodní plochy C, 1 a 5. Nevhodné hospodaření v rybářských revírech

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

může vést k devastaci vodních nádrží. Řada jiných rybářských revírů v mělkých stojatých vodách je silně eutrofizovaná, má brčálově zelenou vodu s malou průhledností, trpí vodním květem sinic a má velmi nízkou biodiverzitu. V biologicky hodnotném území Pražského pole je velmi žádoucí eliminovat rizika, která mohou být s provozem rybářských revírů spojena (nadměrná výsadba kapra a výsadba ryb vysoké hmotnosti, nadměrné používání návnad, výsadba nepůvodních druhů ryb, rybolov v hnízdním období)²¹.

3.1.2.4 SHRNUTÍ A DOPORUČENÍ

Území je z hlediska přírodních poměrů z širšího regionálního pohledu výjimečné a cenné, což je potvrzeno zejména četným výskytem chráněných druhů a bohatým výskytem ptactva, stávajícím statutem evropské významné lokality a v neposlední řadě též přípravou vyhlášení přírodní rezervace.

Podle závěrů dosud provedených průzkumů může vhodný management území podpořit biodiverzitu a dlouhodobě udržet cenný ekosystém. V ideálním případě se území může stát příkladem optimálního využití posttěžebního území a dobrého skloubení ochrany přírody s jejím rekreačním využitím. Pokud budou v území v budoucnu pokračovat sledování vybraných taxonomických skupin, může se stát i významnou plochou pro ekologický výzkum.

Na tomto místě ještě upozorňujeme, že - na první pohled - shrnutí provedených průzkumů a hodnocení (viz výše – kapit. 3.1.2.2 – Ondráček, Tejrovský, Přikryl) a charakteristika evropsky významné lokality (EVL) Pražské pole nejsou zcela v souladu. Uvedené průzkumy akcentují především lokalitu jako cennou z hlediska výskytu ptactva, vázaného na vodní a mokřadní ekosystémy, s výskytem vzácných a chráněných druhů rostlin, bezobratlých živočichů a obojživelníků. Předmětem ochrany EVL jsou pouze živočichové (vážka jasnoskvrnná, kuňka ohnivá a čolek velký), byť se v charakteristice území EVL uvádí i některé cenné druhy rostlin a dalších živočichů – jmenovitě druhy obojživelníků a vážek. Tento (možná zdánlivý) rozpor může být způsoben rozdílnou dobou provedení průzkumů (do roku 2010) a vyhlášení EVL (rok 2016). Charakteristika EVL (na rozdíl od citovaných průzkumů) také logicky akcentuje druhy významné z hlediska celoevropského. Předpokládáme, že tyto určité rozdíly hodnocení budou potlačeny v rámci budoucích aktualizací průzkumů a posouzení, které budou prováděny v rámci přípravy pro vyhlášení přírodní rezervace. Za rizika pro přírodní lokalitu charakteristika EVL zdůrazňuje zazemňování vodních ploch a zarůstání jejich břehů a mokřadů a doporučuje jejich údržbu (bez uvedení charakteru této údržby).

Doporučuje se zejména:

- ❖ aktualizovat dosud provedené přírodovědné průzkumy a posouzení (hydrobiologie, botanika, zoologie) a doplnit i průzkum ichtyologický
- ❖ koordinovat přírodovědné průzkumy, zadávané a prováděné různými institucemi a subjekty tak, aby mj. poskytl doporučení a požadavky na úpravu vodohospodářských poměrů – tedy např. požadavky na stabilizaci, nebo naopak zvýšení proměnlivosti úrovně hladin v jednotlivých nádržích, na zvýšení, nebo omezení množství přiváděné vody z vnějších zdrojů (např. z Hačky a z odvodnění území severně od Pražského pole příkopem P3), intenzifikaci nebo utlumení převádění vody ze západní do východní části, provedení nebo vyloučení selektivní těžby sedimentu ze dna nádrží apod.; taková koordinace je významná

²¹⁾ časté bývá vysazování příliš velkého množství kapříků násad, jejich kusová hmotnost má v posledních desetiletích rostoucí tendenci; běžně vysazované obsádky kapra kolem 200 kg/ha by samy o sobě s rezervou umožnily průhlednost vody větší než 150 cm, přítomnost hrubého zooplanktonu, velké biomasy zoobentosu a tedy i bohaté porosty vodních rostlin a početné stavy vodních ptáků; dalším častým problémem je vnaďení: na intenzivně navštěvovaných nádržích jde o množství krmiva i násobně překračující dávky, které používají rybáři v produkčních rybnících - výsledkem je pak rychlá eutrofizace nádrže a vytvoření několik desítek centimetrů vysoké vrstvy černého hnilobného sedimentu, který velmi snadno uvolňuje fosfor do vodního sloupce a v letním období z něj odebírá kyslík

i pro budoucí management chráněného území přírody, protože vodní prostředí je pro území Pražského pole rozhodující

- ❖ budoucí management (chráněného) území (přírody) se doporučuje přizpůsobit potřebám jednotlivých významných druhů (rostlin a na ně často vázaných živočichů)
- ❖ zajistit jednotnou správu území jak z hlediska managementu ochrany přírody, tak z hlediska provozování prvků vodohospodářské soustavy a dozoru nad dodržováním regulačních opatření antropogenního využívání území
- ❖ v rámci správy území zajistit provádění navržených opatření, vzešlých z provedených přírodovědných průzkumů v oblasti lesního hospodářství (regulace a případné odstraňování dřevin v území, kde nejsou žádoucí)
- ❖ chránit rákosové porosty s navazujícími vlhkými lokalitami (v území je vhodné ponechat pouze rozptýlenou vyšší zeleň) v žádném případě nedosazovat stromy kolem vodních nádrží, omezit výskyt expanzivních druhů rostlin (např. třtiny křovištní)
- ❖ regulovat rekreační využívání lokality (zvláště rybářství) a pro tento účel aktualizovat zarybňovací plán území. V rámci něj případně akcentovat přisazování dravých ryb pro snížení podílu plůdku a kaprovitých ryb v obsádce, zásadně omezit (vyloučit) vnaďení ryb, usměrnit rozmístění stanovišť pro provozování rybolovu
- ❖ aktualizovat a sjednotit případné nájemní smlouvy s rybářským svazem (v současnosti roztržštěné mezi vlastníky pozemků – především Město Chomutov a Palivový kombinát Ústí) s akcentací omezujících podmínek
- ❖ regulovat myslivost
- ❖ vyloučit možnost volného vjezdu automobilů na obslužné komunikace, táboření, rozdělování ohňů a ukládání odpadů
- ❖ podpořit funkci území z hlediska výchovy a osvěty
- ❖ regulovat nebo vyloučit volné pobíhání psů, a to zejména v rákosových a mokřadních porostech

3.1.3 VODOHOSPODÁŘSKÉ POMĚRY A HYDROLOGIE

Jak vyplývá z kapitoly 2.4, stávající znalosti o vodohospodářských poměrech a hydrologii území jsou omezené. Chybí přesnější údaje o současných parametrech vodních ploch a jejich vývoji, o přítocích vnějších povrchových vod do zájmového území a o jejich hydrologii, o režimu podzemních vod a o jejich komunikaci s vodami povrchovými (viz předchozí kapitola 3.1.1) o chemismu vod v nádržích i přítocích a jejich vývoji (režimu) a o stavu a funkci vodohospodářských objektů. Proto doporučujeme provedení dále uvedených průzkumů a pozorování.

3.1.3.1 GEODETICKÁ PASPORTIZACE ÚZEMÍ A OBJEKTŮ

S ohledem na zjištěné rozpory v údajích o velikosti vodních ploch a úrovních hladin (viz kapitola 2.4.2) a s ohledem na absenci znalostí o hloubkách vodních ploch a množství a charakteru uložených sedimentů se doporučuje provést (jednorázové) geodetické zaměření všech vodních ploch a jejich břehů, včetně proměření hloubek vody a mocnosti sedimentů. Zjištění hloubek vody a mocnosti sedimentů bude podstatné jak pro odhad budoucího vývoje vodních ploch (postup jejich zazemňování), tak pro úpravy managementu ochrany přírody ve vazbě na vodní plochy.

S ohledem na velký časový odstup od realizace vodohospodářských objektů a mj. s ohledem na možné změny, způsobené probíhajícími poklesy území se doporučuje provést geodetické zaměření a pasportizaci všech VH objektů, tedy:

- ❖ odběrného objektu na Hačce a přírodního koryta a potrubí do vodní plochy A
- ❖ propojovacích objektů mezi plochami A - B a B - C
- ❖ požeráku na ploše C a odpadního koryta a potrubí s vyústěním do Hačky
- ❖ požeráku na ploše A, včetně přírodního kanálu k němu z plochy A
- ❖ propojovacího potrubí a příkopu mezi vodní plochou A a č. 3 ve východní části území

- ❖ propojovacích objektů mezi plochami č. 1 - 2, 2 - 3, 3 - 4, 4 - 5 a přepadu z vodní plochy č. 5

3.1.3.2 MONITORING VODOHOSPODÁŘSKÝCH A HYDROCHEMICKÝCH POMĚRŮ A VODNÍHO REŽIMU

V následující kapitole je doporučeno zahájit měření a zaznamenávání hydrologických ukazatelů, na jejichž základě (spolu s podklady z pasportizace a dalších průzkumů) bude možné zpracovat komplexní hydrologickou bilanci celého území Pražského pole. Navrhována je minimální varianta, spočívající v periodické vizuální inspekci území a záznamu hladin a průtoků z vodoměrných latí a měrných přelivů. Ovšem s ohledem na fakt, že „rekultivaci Pražských polí lze považovat z hlediska ochrany přírody a podpory biodiverzity za nejúspěšnější případ v České republice“ a že území má nezanedbatelný potenciál pro ekologický výzkum, lze za účelem získání relevantnějších hydrologických dat doporučit realizaci kontinuálního měření průtoků, hladin a srážkových úhrnů pomocí automatických měřících stanic (AMS).

Hladiny

S ohledem na zjištěné rozpory v údajích o úrovních hladin (viz kapitola 2.4.2) se doporučuje zahájit sledování hladin na rozhodujících vodních plochách, které mohou být ovlivněny manipulacemi na objektech soustavy – tedy na vodní ploše A až C a 1 až 5. Sledování se doporučuje provádět ve vegetačním období (březen až říjen) minimálně každý měsíc (případně pomocí AMS), ve zbývajících částech roku alespoň 2x. Rozhodnutí zda sledovat hladiny i ve vodní ploše č. 6 a v Severním jezeře by mělo být učiněno na základě aktualizace přírodovědných průzkumů.

Přítoky povrchové vody

Přítok z Hačky

Doporučuje se zahájit sledování přítoku povrchových vod do západní a východní části území a převádění vody ze západní do východní části území. S ohledem na fakt, že v současnosti je odběr z Hačky bez regulačního uzávěru, je toto sledování (co se týče kvantifikace) obtížné (pokud by přiváděč vody do plochy A nebyl osazen automatickým záznamem průtoků). Minimálně by bylo vhodné sledovat začátek a konec období, kdy k (neregulovanému) odběru dochází. Jakmile bude odběrný objekt opět vybaven uzávěrem, bude možné evidovat převáděné množství vody z termínů zahájení a ukončení odběru a z polohy uzávěru (viz stávající MŘ). Je třeba zaznamenávat údaje o zahájení a ukončení odběru a o odebíraném množství s periodicitou alespoň jednou týdně, případně pomocí AMS.

Převádění vody ze západní do východní části Pražského pole

S ohledem na fakt, že v současnosti je výpustný objekt (požerák) z vodní plochy A velmi pravděpodobně mimo provoz (je přerušena komunikace mezi tímto objektem a vodní plochou A v důsledku zanesení přírodního příkopu k požeráku sedimentem) je sledování převodu vod bezpředmětné.

Minimálně by bylo vhodné (do doby než bude obnovena funkce požeráku na ploše A) monitorovat, zda v přírodním potrubí dochází k průtokům směrem k vodní ploše č. 3 (byť pravděpodobně pouze v důsledku drenážního efektu uloženého potrubí), zaznamenávat začátek a konec období, kdy k průtoku dochází a orientačně jej kvantifikovat. Takové sledování se doporučuje provádět v místě vyústění potrubí do příkopu P1 jednou týdně nebo pomocí AMS. Jakmile bude požerák opět zprovozněn, bude možné evidovat převáděné množství vody z termínů zahájení a ukončení přepadu vody na požeráku a z výšky přepadového paprsku (viz stávající MŘ). Je třeba zaznamenávat údaje o zahájení a ukončení přepadu vody na požeráku a o odebíraném množství s periodicitou jednou týdně případně pomocí AMS (samozřejmě

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

sledování není nezbytné v dlouhých suchých obdobích, kdy hladina ve vodní ploše A zaklesne pod přepadovou hranu požeráku). V případě, že bude realizováno osazení vodních ploch hladinoměrnými AMS, lze přelivový paprsek na požeráku a tím i odtok vody dopočítat z údajů o výšce hladiny ve vodní ploše a zaměřené elevace přepadové hrany dluží požeráku.

Přítok vody od průmyslové zóny do východní části Pražského pole od severu

Povrchové vody z průmyslové zóny natékají do vodní plochy č. 1 ve východní části Pražského pole příkopem P3. Protože se jedná o neregulovaný přítok – je množství vody velmi proměnlivé a má úzkou vazbu na okamžité srážky.

Pro účely sledování přítoku se doporučuje na vhodném místě příkopu P3 co nejbližší propustku pod silnicí (Jihozápadním obchvatem Chomutova – III/00733) zřídit měrný přepad – pevný práh stabilně založený do podloží šířky např. 1,5 m se svislými bočními zdílkami. Měrný přepad je možné odečítat vizuálně s týdenní periodicitou nebo pomocí AMS. Takové sledování se doporučuje provádět jednou týdně a v případě vydatných dešťů i častěji.

Srážky

Pro účely zaznamenávání srážkových úhrnů na zájmové lokalitě a přilehlých povodích se doporučuje v souladu hydrometeorologickými standardy instalovat standardní srážkoměrnou stanici a zajistit její pravidelný odečet obsluhou nebo AMS, případně zajistit přístup k datům z nejbližší místně příslušné srážkoměrné stanice provozované Českým hydrometeorologickým ústavem.

Odtoky povrchové vody

Odtok ze západní části Pražského pole

Přebytky vod v západní části Pražského pole přepadají samovolně nebo řízeně přes dluže požeráku vodní plochy C.

Množství vody je možné evidovat z termínů zahájení a ukončení přepadu vody na požeráku a z výšky přepadového paprsku (viz stávající MŘ). Vzhledem k tomu, že nátoková hrana požeráku je odvrácena od břehu a její přímé sledování není možné, je možné variantně zřídit měrný přeliv na odtokovém korytě a zajistit jeho odečet s týdenní periodicitou nebo pomocí AMS (samozřejmě sledování není nezbytné v dlouhých suchých obdobích, kdy hladina ve vodní ploše C zaklesne pod přepadovou hranu požeráku). V případě, že bude realizováno osazení vodních ploch hladinoměrnými AMS, lze přelivový paprsek na požeráku a tím i odtok vody dopočítat z údajů o výšce hladiny ve vodní ploše a zaměřené elevace přepadové hrany dluží požeráku.

Odtok z východní části Pražského pole

Přebytky vod ve východní části Pražského pole mají přepadat samovolně přes přeliv z vodní plochy č. 5. Množství vody je možné evidovat z termínů začátku a ukončení přepadu vody přes přeliv a z výšky přepadového paprsku. Sledování se doporučuje provádět jednou týdně (samozřejmě sledování není nezbytné v dlouhých suchých obdobích, kdy hladina ve vodní ploše č. 5 zaklesne pod přepadovou hranu přelivu). V případě, že bude realizováno osazení vodních ploch hladinoměrnými AMS, lze přelivový paprsek na požeráku a tím i odtok vody dopočítat z údajů o výšce hladiny ve vodní ploše a zaměřené elevace přepadové hrany dluží požeráku.

Sledování chemismu povrchových vod

Ke sledování chemismu vody v Hačce slouží monitorovací profil v Nezabydlicích. Chemický stav Hačky je v rámci II. plánovacího období v Plánu dílčího povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe hodnocen jako nevyhovující (nedosažení dobrého stavu vodního útvaru). Podrobnosti jsou uvedeny v kapitole 2.5.2. Shrnutí dat z monitorovacího profilu Nezabydlice z hlediska závěrů pro profil odběru pro doplňování vody v jezerech Pražského pole je obtížné,

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

protože znečištění Hačky je pod místem odběru (sledováno v profilu Nazabydlíce) ovlivněno minimálně čtyřmi (dalšími) bodovými zdroji znečištění: ČOV Droužkovice, ČOV věznice Všehrady a ČOV Z-Group Chomutov. Pod odběrným profilem jsou do Hačky také zaústěny znečištěné vody z ploch bývalých železáren Chomutov. Proto je prakticky nemožné odhadovat znečištění vod Hačky v odběrném profilu na základě dat z profilu Nezabydlíce. Z dat profilu Nezabydlíce nelze ani odvodit režim změn chemismu vody v potoce ve vazbě na průtoky a roční období.

Chemické rozborů vody Hačky v profilu odběru pro dotaci nádrží Pražského pole byly provedeny v roce 2010 v květnu a červnu²². Podle výsledků rozborů uvedených jednorázových odběrů a normy „Klasifikace kvality povrchových vod“²³ by bylo možné Hačku z hlediska ukazatele CHSK_{Cr} ve třídě V., nerozpuštěné látky, chlorofyl, SO₄, NH₄ a NO₃ ve třídě I., celk. fosfor ve tř. II., vysoký byl obsah manganu (tř. V.). Mnohé látky nebyly zjišťovány – např. chloridy, adsorbovatelné organické halogeny (AOX), specifické organické látky, některé kovy (např. Cr, Ni, Cu, Zn, Hg, Pb, As) a mikrobiologické a biologické ukazatele.

Na základě výše uvedeného se doporučuje provádění monitoringu v profilu odběru z Hačky – nejlépe 12 odběrů a rozborů v průběhu roku, společně se záznamem průtoku. Spektrum sledovaných látek a ukazatelů by měl doporučit (korigovat) hydrobiolog (předběžně se doporučuje sledovat BSK₅, CHSK_{Cr}, nerozpuštěné látky, P_{celk}, N_{celk}, dusičnanový, dusitanový a amoniakální dusík, chloridy, sírany a koliformní bakterie). V případě potřeby (na základě výsledků monitoringu) by se sledování případně prodloužilo na další rok s tím, že některé z ukazatelů by bylo možné vypustit, nebo naopak doplnit. Sledování chemismu vody v Hačce by mělo sloužit k zjištění stavu vody ve zdroji pro případné doplňování vody v nádržích a na jeho základě případně k rozhodnutí, zda a v jakém množství (případně v jakém ročním období a při jakém průtoku) odebírat vodu a případně i stanovit vhodný režim odběrů z hlediska dosažení žádoucího chemického stavu vody v nádržích.

Hodnocení chemismu vody v přítoku z průmyslové zóny bylo pravděpodobně provedeno pouze jednorázově v roce 2010 (v květnu, červnu a srpnu) v rámci výše uvedeného Komplexního limnologického posouzení lokality Pražské pole. Podle normy „Klasifikace kvality povrchových vod“ by bylo možné přítok z průmyslové zóny z hlediska ukazatele celkový fosfor ve tř. III, CHSK_{Cr}, SO₄²⁻ a NO₃⁻ ve třídě II, nerozpuštěné látky, chlorofyl a NH₄⁺ ve třídě I. Mnohé látky nebyly hodnoceny – např. chloridy, adsorbovatelné organické halogeny (AOX), specifické organické látky, některé kovy (např. Cr, Ni, Cu, Zn, Hg, Pb, As) a mikrobiologické a biologické ukazatele.

Doporučuje se provádění monitoringu v profilu přítoku z průmyslové zóny – nejlépe 12 odběrů a rozborů v průběhu roku, společně se záznamem průtoku. Spektrum sledovaných látek a ukazatelů by měl doporučit hydrobiolog (předběžně se doporučuje sledovat BSK₅, CHSK_{Cr}, NH₄⁺, N_{celk}, nerozpuštěné látky, P_{celk}, dusičnanový, dusitanový a amoniakální dusík, chloridy, sírany, koliformní bakterie a ropné látky). V případě potřeby (na základě výsledků monitoringu) by se sledování případně prodloužilo na další rok s tím, že některé z ukazatelů by bylo možné vypustit. Sledování chemismu vody v přítoku z průmyslové zóny by mělo sloužit k zjištění stavu vody v tomto zdroji doplňování vody v nádržích východní části Pražského pole a na jeho základě případně k rozhodnutí, zda a jaká opatření provést na tomto přítoku z hlediska dosažení žádoucího chemického stavu vody v nádržích. Předběžně se jako riziko mohou jevit případné splachy ropných látek z komunikací a průmyslových areálů a dalších chemických látek (např. sloučenin fosforu a dusíku, těžkých kovů, síranů a specifických – chlorovaných - organických látek).

Hodnocení chemismu vody v nádržích

Chemické (a biologické) rozborů vody v deseti vodních nádržích Pražského pole byly - podle dostupných podkladů - provedeny pouze ve třech termínech v rámci Komplexního limnologického

²² v rámci Komplexního limnologického posouzení lokality Pražské pole (ENKI o.p.s.)

²³ třída kvality I - neznečištěná voda, II - mírně znečištěná voda, III - znečištěná voda, IV - silně znečištěná voda, V - velmi silně znečištěná voda

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

posouzení lokality Pražské pole (ENKI o.p.s.) v roce 2010. Podle výsledků rozborů uvedených jednorázových odběrů a normy „Klasifikace kvality povrchových vod“ by bylo možné (na základě nejhorších zaznamenaných výsledků) jednotlivé nádrže z hlediska jednotlivých ukazatelů znečištění hodnotit takto (třídy I. – nejlepší, V. – nejhorší):

plocha dle MŘ	plocha dle průzkumu 2010	CHSK _{Cr}	P _{celk.}	NL	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	NH ₄ ⁺
A	3	V.	II.	I.	I.	II.	III.
B	2	IV.	II.	I.	I.	I.	I.
C	1	IV.	III.	I.	I.	I.	I.
Severní jezero	4	III.	II.	I.	I.	I.	I.
č. 1	5	V.	II.	I.	I.	I.	I.
č. 2	6	V.	II.	I.	I.	I.	I.
č. 3	7	IV.	II.	I.	I.	I.	I.
č. 4	8	IV.	II.	I.	I.	I.	I.
č. 5	9	V.	II.	I.	I.	I.	I.
č. 6	10	V.	II.	I.	I.	I.	I.

Podle výsledků rozborů uvedených jednorázových odběrů a hodnot přípustného znečištění podle NV č. 401/2015 Sb. by bylo možné (na základě nejhorších zaznamenaných výsledků) jednotlivé nádrže z hlediska jednotlivých ukazatelů znečištění hodnotit takto:

plocha dle MŘ	dle průzkumu 2010	nasycení O ₂	CHSK _{Cr}	P _{celk.}	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	NH ₄ ⁺	NL	SO ₄ ²⁻
A	3	06 a 08/'10 nevyhověla	06 a 08/'10 nevyhověla	08/'10 nevyhověla	vyhověla	vyhověla	06 /'10 nevyhověla	vyhověla	relat. vyšší obsah
B	2	nevyhověla	06 a 08/'10 nevyhověla	relat. vyšší obsah	vyhověla	vyhověla	vyhověla	vyhověla	relat. vyšší obsah
C	1	vyhověla	nevyhověla	relat. vyšší obsah	vyhověla	vyhověla	vyhověla	vyhověla	relat. vyšší obsah
Sever. jezero	4	vyhověla	06 a 08/'10 nevyhověla	relat. nízký obsah	vyhověla	vyhověla	vyhověla	vyhověla	nevyhověla
č. 1	5	06 a 08/'10 nevyhověla	06 a 08/'10 nevyhověla	relat. vyšší obsah	vyhověla	vyhověla	vyhověla	vyhověla	relat. nižší obsah
č. 2	6	08/'10 nevyhověla	06 a 08/'10 nevyhověla	relat. nižší obsah	vyhověla	vyhověla	vyhověla	vyhověla	relat. nižší obsah
č. 3	7	08/'10 nevyhověla	06 a 08/'10 nevyhověla	relat. nižší obsah	vyhověla	vyhověla	vyhověla	vyhověla	relat. vyšší obsah
č. 4	8	06 a 08/'10 nevyhověla	06 a 08/'10 nevyhověla	relat. nižší obsah	vyhověla	vyhověla	vyhověla	vyhověla	relat. vyšší obsah
č. 5	9	08/'10 nevyhověla	06 a 08/'10 nevyhověla	relat. nižší obsah	vyhověla	vyhověla	vyhověla	vyhověla	relat. střední obsah
č. 6	10	06/'10 nevyhověla	06 a 08/'10 nevyhověla	relat. nízký obsah	vyhověla	vyhověla	vyhověla	vyhověla	nevyhověla

Relativně nejhorší výsledky byly shledány v ukazateli CHSK_{Cr} (kromě severního jezera) - ve třídě IV. a V., resp. nařízení vlády by nevyhověly výsledky min. dvou ze třech odběrů. Severní jezero není třeba z hlediska manipulačního řádu hodnotit.

Z hlediska nasycení kyslíkem nevyhověla nádrž B, ve dvou odběrech ze tří nevyhověly nádrže A, č. 1 a 4.

Z hlediska celkového obsahu fosforu (P_{celk.}) a amoniakálního dusíku (NH₄⁺) nevyhověla pouze nádrž A - v jednom odběru ze tří. Relativně vyšší koncentrace P_{celk.} byly zaznamenány v nádržích B, C, a č. 1.

Zvýšené byly zaznamenány obsahy síranů – relativně vysoké v případě nádrží A, B, C, č. 3 a 4. Nevyhovují Severní jezero a nádrž č. 6 – to jsou vodní plochy bez vnějšího povrchového přítoku – z hlediska ekologie výjimečné a z hlediska manipulačního řádu je není třeba hodnotit.

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

Mnohé látky nebyly zjišťovány – např. chloridy, adsorbovatelné organické halogeny (AOX), specifické organické látky, některé kovy (např. Cr, Ni, Cu, Zn, Hg, Pb, As) a některé mikrobiologické a biologické ukazatele (např. saprobní index).

Na základě výše uvedeného se doporučuje provádění monitoringu v nádržích A, B, C a č. 1 až 5 (ovlivnitelných přítokem vnější povrchové vody a jejím zdržením) – nejlépe 12 odběrů a rozborů v průběhu roku, společně se záznamem úrovně hladiny (viz výše v této kapitole). Spektrum sledovaných látek a ukazatelů by měl doporučit hydrobiolog (předběžně se doporučuje sledovat teplotu, nasycení vody kyslíkem, průhlednost, BSK₅, CHSK_{Cr}, nerozpuštěné látky, NH₄, P_{celk.}, N_{celk.}, chloridy, sírany a chlorofyl). Sledování chemismu vody v jednotlivých nádržích by mělo sloužit k zjištění stavu vody pro rozhodnutí o případných změnách v režimu doplňování vody z Hačky (do východní i západní části Pražského pole), o případných opatřeních na přítoku z průmyslové zóny (prostřednictvím příkopu P3) a o případných změnách v rybníčním hospodářství – vše pro dosažení žádoucího chemického stavu vody v nádržích pro existenci cenných ekosystémů.

3.1.3.3 ÚPRAVY OBJEKTŮ, NOVÝ MANIPULAČNÍ ŘÁD

Bez ohledu na výše i dále uvedená doporučení doporučujeme provedení revize všech rozhodujících vodohospodářských objektů a následně návrh a provedení jejich uvedení do dlouhodobě funkčního stavu. Předběžně tak je možno předpokládat, že bude potřebné do vyhovujícího stavu uvést:

- odběrný objekt na Hačce – urovnání a stabilizace vzdouvacího prahu, zpětná montáž a zajištění provozního regulačního šoupěte, vyčištění vtoku do odběrného objektu vč. repasování česlí
- přívodní potrubí a příkopy z Hačky do vodní plochy A (především odstranění sedimentů z potrubí i ze dna příkopů vč. repasování česlí)
- výpustné objekty (požeráky) na ploše A i C (především ověřit jejich stabilitu a výškovou polohu, vyměnit hradící dluže a nastavit je na požadovanou výšku, repasovat a zajistit poklopy, obnovit vodočetné latě pro sledování úrovně hladiny)
- přívodní koryto vody z vodní plochy A k výpustnému objektu (odtěžit sedimenty ze dna koryta a odstranit náletovou vegetaci, případně koryto rozšířit)
- propojovací objekty mezi vod. plochami A a B (příkop) a B a C (propustek) - především odstranění sedimentů ze dna příkopů a z potrubí a vtoku do něj (vč. případného odstranění náletové vegetace)
- propojení mezi západní a východní částí Pražského pole - především odstranění sedimentů z potrubí a ze dna příkopu (vč. případného odstranění náletové vegetace)
- propojovací objekty mezi vod. plochami č. 1 až 5: mezi plochami č. 1 a 2 - příkop s přelivným prahem, mezi plochami č. 2 a 3, 3 a 4 a 4 a 5 – propustky - především odstranění sedimentů ze dna příkopu a konstrukce přelivu a z potrubí a vtoků do nich (vč. případného odstranění náletové vegetace)
- přeliv a odpadní příkop z vodní plochy č. 5 (příkop P6) - především odstranění sedimentů ze dna příkopu a konstrukce přelivu (vč. případného odstranění náletové vegetace)

Na základě výsledků monitorování kvality vody, přitékající od průmyslového areálu (příkopem P3) rozhodnout o úpravě a dovybavení příkopu P3 (např. o měrný profil a objekt pro zachytávání znečištění – např. ropných látek).

Aktualizace manipulačního řádu – tj. především úpravy režimu a pravidel pro odběry z Hačky, přepouštění vod ze západní do východní části Pražského pole a manipulace na výpustných objektech vodních ploch A a C, o stanovení rozsahu a frekvence monitoringu a rozsahu a frekvenci dozoru nad celým územím Pražského pole se doporučuje provést až na základě výsledků biologických a hydrobiologických průzkumů a posouzení, prováděných v rámci přípravy vyhlášení přírodní rezervace Pražské pole a na základě alespoň ročního (kvantitativního i kvalitativního) monitoringu vodních ploch a relevantních přítoků odtoků.

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

3.2 ANTROPOGENNÍ POMĚRY

3.2.1 NÁVRH NA VYUŽITÍ OBLASTI, VZTAH K ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACI

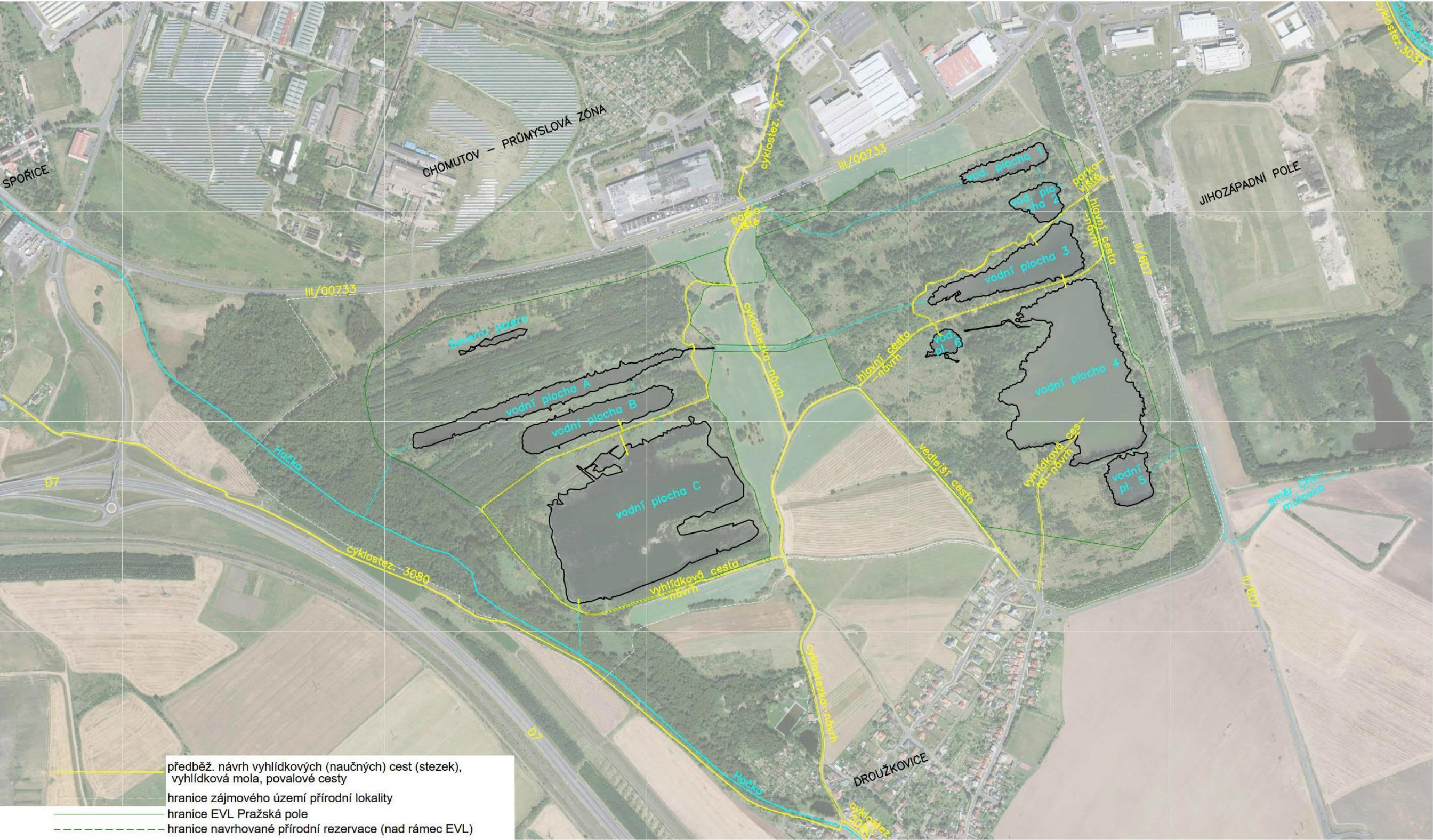
V současnosti se jako nejvýznamnější faktor využití území jeví ochrana přírody. To se také již částečně odrazilo v územním plánu města Chomutova (i návrhu územního plánu obce Droužkovice). Rozhodující část území je chráněna jako evropsky významná lokalita s předpokladem, že na přibližně shodné ploše bude vyhlášena (podle české legislativy) přírodní rezervace. Zájmové území je též z velké části v územních plánech registrováno jako (velké) lokální biocentrum. Za nejcennější se považuje existence členitých vodních ploch, na něž se váže bohatá populace vodního ptactva, ale i dalších živočišných a rostlinných druhů. Záměrem je příslušné ekosystémy udržet a pokud možno vylepšit jejich stav a podmínky. Ochrana přírody by se tedy využití území mělo přizpůsobit především. Cenné území je vhodně odděleno od rušného okolí pásy lesních porostů – podél obchvatu III/00733, podél silnice II/607 a podél potoka Hačka, na jihu sousedí s okrajem obce s venkovskou zástavbou (většinou rodinné domy se zahradami). To je fakt příznivý jak z hlediska ochrany přírody, tak z hlediska rekreačního potenciálu.

Další faktor souvisí se skutečností, že území se nachází na JZ okraji velkého města, kde je přírodních ploch, vhodných pro rekreaci poměrně málo. Proto je v územním plánu převážná část zájmového území vedena jako plocha krajinná – smíšená s rekreačním využitím. Záměrem je tedy vytvořit lepší podmínky pro rekreační využití území. Zpracovatel předkládané studie se shoduje s jejím zadavatelem i s doporučeními provedených přírodovědných průzkumů a posouzení, že by se mělo jednat o „extenzivní“ rekreační využití s příslušnými regulacemi. Doporučujeme provést opatření pro zpřístupnění území pro pěší a cyklisty, provedení úprav (rekonstrukcí) stávající základní sítě cest, zpřístupnění území od severu, příp. SV (provést dopravní opatření a malé parkoviště pro napojení na silnici II/607 a bezpečné křížení komunikace III/00733). Vizualizace předběžného návrhu na využití území je na Obr. 18.

Doporučuje se cestní síť Pražského pole vhodným způsobem napojit na okolní cyklostezky – z jihu – v Droužkovicích - na cyklostezku č. 3080, na SV na cyklostezku č. 3034 a na severu na plánovanou cyklostezku - v územním plánu označenou jako „K“ – vedoucí od severu z ulice Na Moráni, k a podél železniční vlečky a potom východně od areálu bývalého masokombinátu s vyústěním do komunikace Jihozápadního obchvatu města Chomutova (III/00733).

Za vhodné považujeme instalaci mobiliáře (laviček, přístřešků) - na vhodných místech podél cest (bez negativního vlivu na chráněnou přírodu), výstavbu povalových cest a vyhlídkových mol (v omezeném počtu, v souladu s doporučeními správce PR) pro zpřístupnění vybraných přírodních lokalit. Doporučují se opatření pro podporu vzdělávací funkce území informačními tabulemi (předchozí důlní činnost, rekultivace, ochrana přírody). Za tímto účelem je možné zvážit využití informací, které byly v roce 2015 umístěny na nově vzniklou desetizastávkovou naučnou stezku Propadlina dolu Jan Žižka, vytvořenou v rámci projektu „Zvyšování povědomí veřejnosti o biodiverzitě v nepřírodních biotopech ČR“ financovaného z fondů EHP a Norska. Informace o zastávkách NS jsou umístěny v prostoru zájmové lokality formou QR kódů umístěných na dřevěných patnicích (viz foto 190918_133616.jpg a 190918_130842.jpg) případně na webových stránkách <http://www.taggmanager.cz/reference/trail/435>.

Obě hlavní funkce území je třeba doplnit regulačními opatřeními - kontrolou zarybňování, rybolovu, myslivosti a zemědělského využívání (v ÚP Chomutova se se zemědělským využitím nepočítá), zákazu vjezdu vozidel apod. Omezení a regulace zemědělského využití (např. vyloučení hnojení a extenzivní hospodaření) v oblasti severní části dělicího pilíře je plně v kompetenci a možnostech Města Chomutova, protože prakticky veškeré pozemky, které se zde nacházejí, jsou ve vlastnictví Města Chomutova (s drobnou výjimkou pozemku ve správě Státního pozemkového úřadu).



Obr. 18: Předběžný návrh funkčního využití území

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

3.2.2 ÚPRAVY VLASTNICKÝCH POMĚRŮ A SPRÁVY ÚZEMÍ

Podle zpracovatelů předkládané studie dostupných informací je území z hlediska vlastnictví pozemků roztrženo mezi velké množství subjektů – především se jedná o Město Chomutov a Českou republiku, zastupovanou Palivovým kombinátem Ústí. Bohužel i jednotlivé vodní plochy jsou – bez ohledu na jejich obrysy – majetkově rozděleny mezi několik subjektů. Do plochy nádrží (okrajově) zasahují i pozemky ve vlastnictví fyzických osob (vodní plocha C), Český rybářský svaz, z.s. - Severočeský územní svaz (nádrže č. 4 a 5) a obce Droužkovice (nádrže č. 4). V území (v částech pruhu území mezi Hačkou a západní částí Pražského pole) jsou zastoupeni i další vlastníci pozemků: ČR - Lesy České republiky, ČR – Úřad pro zastupování stáru ve věcech majetkových, ČR – Státní pozemkový úřad a církev (Římskokatolická farnost - děkanství Chomutov – přivaděč vody z Hačky do západní části Pražského pole, včetně jeho okolí). Vodní tok Hačka, včetně odběrného objektu) spravuje Povodí Ohře, státní podnik.

Z hlediska budoucí správy a údržby se doporučuje provést sloučení pozemků, na kterých se nacházejí vodní nádrže, s převodem vlastnictví na jeden subjekt (např. město Chomutov), který bude vodohospodářskou soustavu spravovat. Vhodné by bylo, aby se i navazující vodohospodářské objekty (např. přivaděč vody z Hačky, propojení vodních ploch, zaústění odtoku ze západní a východní části území) nacházely na pozemcích tohoto majitele.

3.2.2.1 BUDOUCÍ SPRÁVA ÚZEMÍ PRAŽSKÉHO POLE

Návrh aktualizace manipulačního a provozního řádu pro vodohospodářskou soustavu Pražského pole byl na začátku roku 1999 vypracován pro Mosteckou uhelnou společnost a.s. Lze předpokládat, že území bylo po dokončení rekultivace předáno do správy Palivového kombinátu Ústí. Bohužel ale nedošlo k majetkoprávnímu dořešení vlastnictví rekultivací dotčených a navazujících pozemků a struktura pozemků i jejich vlastnictví tak nerespektují současný stav – existenci vodních nádrží a navazujících objektů. Proto (jak je uvedeno výše) doporučujeme budoucí management chráněného území / přírody z hlediska správy sjednotit a přizpůsobit potřebám převažujícího zájmu v území, tedy ochraně jednotlivých významných druhů (rostlin a na ně často vázaných živočichů) a jejich biotopů.

Za vhodné považujeme, aby byla sjednocena správa území jak z hlediska managementu ochrany přírody, tak z hlediska provozování prvků vodohospodářské soustavy a dozoru nad dodržováním regulačních opatření antropogenního využívání území.

Jako vhodný budoucí majitel a správce území se jeví Město Chomutov (v jehož zájmu je racionální využívání příměstského území a ochrana přírody). Samozřejmě – pro jednotlivé činnosti si takový subjekt může najmout odborné subjekty – pro lesní hospodářství a údržbu komunikací, ploch a mobiliáře, pro provádění manipulací na objektech vodohospodářské soustavy, monitoring nádrží a vodohosp. objektů a jejich údržbu, pro výkon dozoru nad dodržováním řádu v území (z hlediska rybaření a výkonu rybářského práva, myslivosti, rekreace, dodržování zákazu vjezdu vozidel, táboření, rozdělávání ohňů, umísťování odpadu a volného pobíhání psů – případně dalších opatření, uvedených v budoucím plánu péče o zvláště chráněné území).

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

4 SHRUTÍ A ZÁVĚR

S ohledem na výše uvedené poznatky lze konstatovat, že za účelem aktualizace manipulačního řádu oblasti Pražského pole bude třeba realizovat sérii dodatečných průzkumných prací, které poskytnou relevantní informace a souvislosti v aspektech hydrologických, biologických a environmentálních oblastí. Vzhledem k tomu, že zhotoviteli není detailně znám sled aktivit a průzkumů souvisejících se zamýšleným vyhlášením přírodní rezervace, jsou navrhované průzkumné práce členěné podle specifických vědních oborů na průzkumy biologické, (hydro)geologické, hydrologické a technické. Je třeba zdůraznit, že uvedené průzkumy, ať už budou realizovány formou jedné komplexní studie nebo dílčích průzkumů je třeba koordinovat tak, aby při zadávání a provádění různými institucemi a subjekty poskytl doporučení a požadavky na úpravu vodohospodářských poměrů – tedy např. požadavky na stabilizaci, nebo naopak zvýšení proměnlivosti úrovně hladin v jednotlivých nádržích, na zvýšení, nebo omezení množství přiváděné vody z vnějších zdrojů apod.

V oblasti **přírodovědných průzkumů** lze doporučit aktualizaci doposud provedených průzkumů v oblasti hydrobiologie (včetně ichtyologie), botaniky a zoologie, jejichž závěry by měly mimo jiné navrhnout optimální hydrologické podmínky s ohledem na litorální oblasti (kolísání hladiny ve vodních plochách) a taktéž posoudit stávající / optimální hydrochemické²⁴ parametry vody, z čehož by mohla vyplynout doporučení pro návrh optimalizace odběrů / vypouštění vody z různých zdrojových oblastí (Hačka, příkop P3, podzemní vody). Bližší informace k navrhovaným přírodovědným průzkumům jsou uvedené v kapitole 3.1.2.4.

Geologické a hydrogeologické poměry na lokalitě jsou v tuto chvíli poměrně neprozkoumané, lze předpokládat, že se podmínky od posledních průzkumů realizovaných v roce 1990 v důsledku výrazných změn v podložních vrstvách v důsledku sedání výrazně změnily a bylo by tudíž vhodné provést podrobnou rešerši historických studií a vrtné prozkoumanosti, popřípadě provést pasportizaci existujících HG objektů, na kterých by formou HG průzkumů (čerpací a stoupací zkoušky, rozborů chemismu podzemních vod atd.) a případného monitoringu bylo možné posoudit aktuální situaci na lokalitě. Bližší informace k navrhovaným hydrogeologickým průzkumům jsou uvedené v kapitole 523.1.1.

Hydrologické a hydrotechnické šetření by mělo sestávat z následujících aktivit:

- pasportizace VH objektů (podrobné geodetické zaměření a stavebně technický průzkum VH objektů)
- geodetického zaměření vodních ploch včetně zaměření břehových linií a dnových sedimentů (včetně případných relevantních rozborů²⁴) a batymetrie
- Návrhu hydrologického monitoringu, spočívajícího zejména ve sledování kolísání hladin ve vodních plochách a přítoků, průtoků a odtoků na předemětné lokalitě po dobu minimálně jednoho roku
- z vybraných profilů zajistit pravidelné odběry povrchových vod a jejich relevantní laboratorní rozborů²⁴
- na základě zjištěných informací (po dokončení monitoringu) zpracovat komplexní hydrologické a hydrotechnické posouzení zájmového území

Bližší informace k navrhovaným hydrologickým a hydrotechnickým průzkumům jsou uvedené v kapitole 523.1.3.

Na základě výsledků všech výše uvedených průzkumných prací lze (mimo mnoho jiných návazných aktivit spojených například s přípravou na vyhlášení přírodní rezervace a se změnou formy využití celé zájmové oblasti) zpracovat nový manipulační řád, který bude zohledňovat

²⁴ S ohledem na zadání a rozsah předkládané studie nebylo možné vypracovat detailní souhrn rozborů a analýz, které by měly být v jednotlivých doporučovaných průzkumných aktivitách obsaženy. Zhotovitel doporučuje zadavateli konzultaci detailních aspektů řešit s tematicky příslušnými technickými odbory na obecní a krajské úrovni, případně zadat zhotovení detailní zadávací dokumentace formou samostatných subdodávek.

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

veškeré environmentální, technické, edukační a další aspekty podmiňující udržitelné využívání lokality Pražské pole.

Pražské pole - analýza	Pražské pole - analýza
Podklady pro analýzu manipulačního řádu ve vztahu na předpokládané budoucí využití území	POS

5 PODKLADY A LITERATURA

- Rekultivace – Pražské pole – PD pro územní rozhodnutí (zadání stavby) – pro Mosteckou uhelnou společnost a.s. zpracoval Hydroprojekt a.s. 05/1994
- Rekultivace Pražské pole – Východní část (část projektové dokumentace) – pro Mosteckou uhelnou společnost a.s. zpracoval Hydroprojekt a.s. 02/1997
- Aktualizovaný návrh manipulačního a provozního řádu vodohospodářské soustavy Pražské pole, zpracovaný pro Mosteckou uhelnou společnost a.s. zpracoval Hydroprojekt a.s. 01/1999 (MPŘ byl schválen 06/1999 RŽP OkÚ Chomutov)
- Základní inventarizační přírodovědný průzkum – obratlovci – Pražské pole, Vít Tejrovský, 01/2007
- Komplexní přírodovědný průzkum lokality Pražské pole, Čestmír Ondráček, Vít Tejrovský, Jiří Roth, Pavel Krásenský, 11/2009
- Pražské pole - aktualizace seznamu chráněných druhů rostlin a živočichů (podklady pro žádosti o výjimku ze základních podmínek ochrany zvláště chráněných druhů, návrh monitoringu vodních ptáků a dalších významných druhů), Vít Tejrovský, Čestmír Ondráček, 12/2010
- Komplexní limnologické posouzení lokality Pražská pole, ENKI o.p.s., I. Přikryl, M. Kosík, O. Ditrich, T. Ditrich, J. Klečka, P. Sroka, Š. Husák, A. Lepšová, O. Skácelová, 12/2010
- Oznámení záměru (EIA) pro Rekreační areál Pražská pole, p. Hosnedl, 08/2010
- Hodnocení rybářského hospodaření na Droužkovických rybnících 1011 – 2015, ENKI o.p.s., I. Přikryl, 09/2015
- Kompendium stávajících poznatků k hydrologické a hydrochemické problematice zatápění zbytkových jam po těžbě uhlí v SHP, pro Ústecký kraj zpracoval Sweco Hydroprojekt a.s., 01/2018
- Informace poskytnuté vodohospodářským dispečinkem Povodí Ohře, státní podnik (monitoring průtoků v Hačce a PKP a režim provozu vodohospodářské soustavy), 10/2019
- Informace a data, poskytnutá vodohospodářem Severočeských dolů a.s. (vypouštění vod z rekultivovaných ploch předpolí dolu Libouš do Lideňského potoka II - přítoku Hačky), 10/2019
- Informace a data, poskytnutá Severočeskými vodovody a kanalizacemi a.s. (kanalizační systém v území severně od Pražského pole), 12/2019
- Mapové podklady – Základní mapa ČR, ortofotomapa, katastr nemovitostí, digitální model terénu - zdroj, ČÚZaK
- Mapové podklady – Seznam.cz
- Informační systém Ministerstva životního prostředí ČR, agentura CENIA
- Územní plány: Chomutov - územní plán, Agora studio, 16/2017, Územní plán obce Droužkovice, L. Komrská, 12/2006, Návrh územního plánu Droužkovice, SM-Projekt s.r.o., 09/2019, a Územní plán Spořice, SM-Projekt s.r.o., 08/2017 Chomutov
- Plán dílčího povodí Ohře, dolního Labe a ostatních přítoků Labe (plánovací období 2015 – 2021)