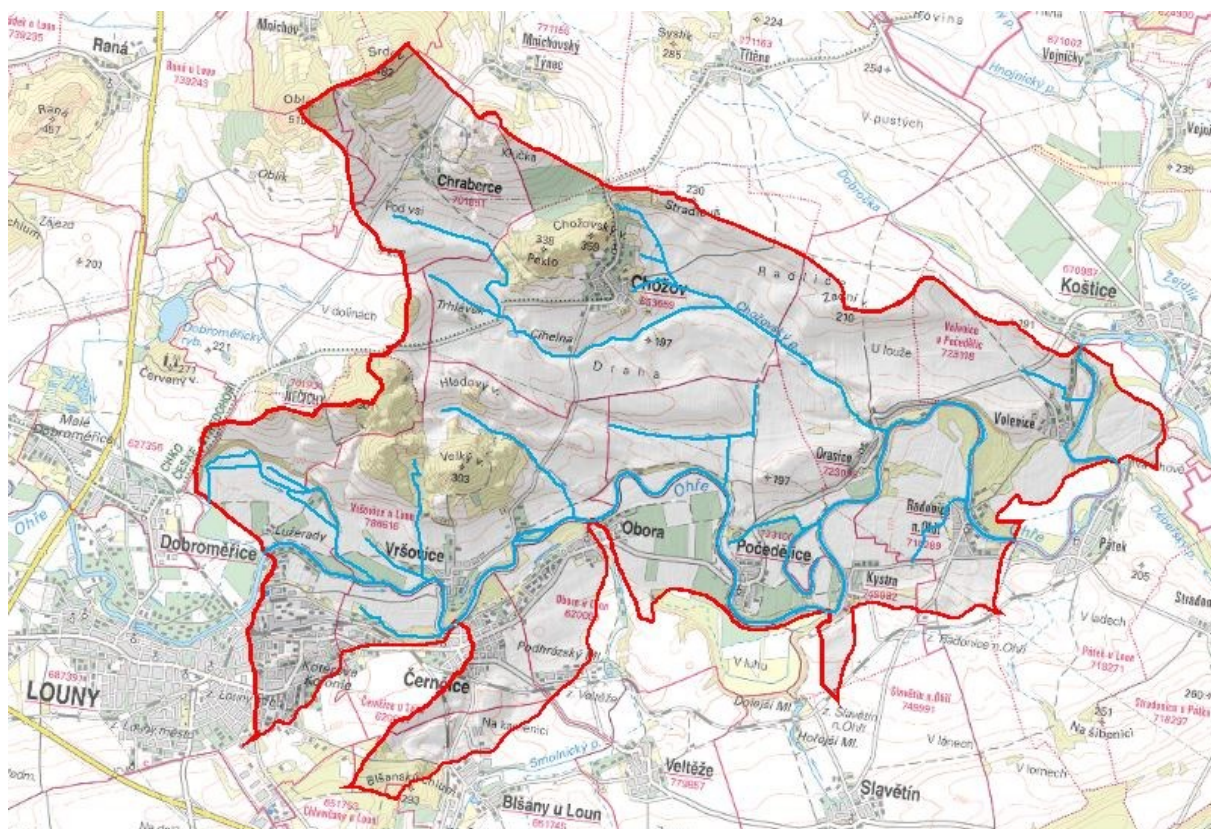




STUDIE ODTOKOVÝCH POMĚRŮ PRO KOPÚ POČEDĚLICE, ORASICE A VRŠOVICE U LOUN



Část 2 – Návrh opatření



Stupeň: Studie

Leden 2017



2.1 Návrh vodohospodářských opatření a opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí

S ohledem ke skutečnosti, že se vodohospodářská opatření a opatření na ochranu a tvorbu životního prostředí (OTŽP) významně překrývají, jsou opatření k ochraně a tvorbě životního prostředí zařazeny do jedné kapitoly.

Za vodohospodářská opatření jsou považována opatření na vodních tocích a vodních nádržích, melioračních stavbách a s nimi související objekty, vodní nádrže. Zařazeny jsou sem také opatření k retenci vody v krajině a opatření založená na vodním prvku, ačkoliv jsou zároveň prvky ekologickými (tůň, mokřad). Opatření, které není jednoznačně zařaditelné, je také ochranné zatravnění okolí vodních toků. Toto opatření brání vodní erozi a znečišťování vodotečí sedimentem, zároveň podporuje retenční schopnost území. Pokud budou pásy osázeny dřevinami, pak je opatření pojmenovatelné jako opatření k OTŽP.

Mezi opatření, která jsou navrhována k OTŽP, patří výsadby, pokud nejsou navrhovány v rámci ochrany před větrnou erozí.

Žádná část obce v zájmovém území nebyla v dokumentovatelné minulosti povodňově ohrožena z drobného vodního toku, resp. odtokem z výše položeného terénu při přívalových deštích. Proto v rámci této kapitoly nejsou navrhována žádná ryze protipovodňová opatření jako zkapacitnění koryta nebo objektu na toku či opatření k transformaci povodňových průtoků jako představují suché nádrže a retenční rybníky.

2.3.1 Malé vodní nádrže

Z úvodního projednání jasně vyplynuly požadavky na realizaci malých vodních nádrží. Malé vodní nádrže ve smyslu normy ČSN 75 2410 jsou navrženy jako opatření k akumulaci vody a zlepšení vodního režimu krajiny, opatření ekologická a krajinotvorná. S jistým retenčním objemem slouží i k tlumení povodní. Představují je zemní hráze, funkční objekty a zadržená voda. Nádrže jsou navrženy se stálou vodní plochou. S ohledem k absenci požadavku na eliminaci povodňových průtoků na drobných vodních tocích není transformační funkce nádrží podstatná.

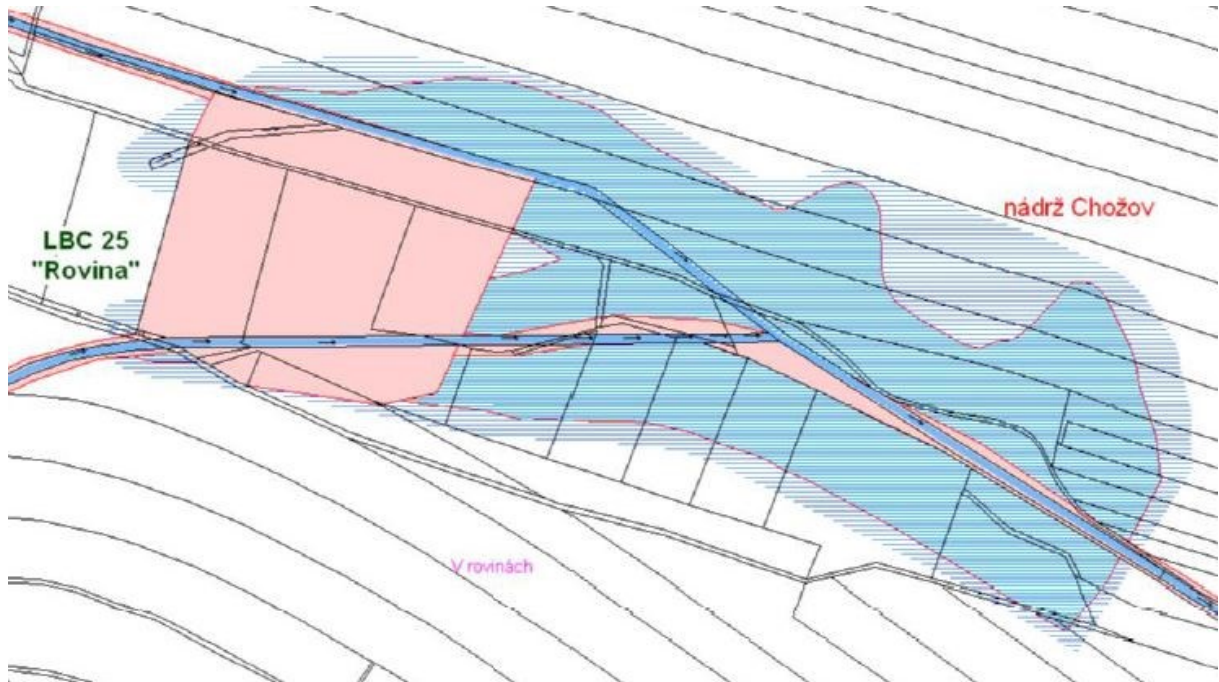
Ačkoliv jsou lokality místy porostlé hustým keřovým porostem a buřinou, je k návrhu opatření využit digitální model reliéfu České republiky 5. generace (DMR 5G) od ČÚZK.

Nádrže se navrhuje vybavit bezpečnostními přelivy. Přelivy byly nadimenzovány na Q_{100} , ačkoliv lze předpokládat, že obhájení nižších požadavků na míru technické bezpečnosti (Q_{50} , resp. Q_{20}) v souladu s Vyhláškou č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla je velmi pravděpodobné. Změny oproti návrhu se doporučuje řešit omezením šířky bezpečnostních přelivů. Realizace opatření tak bude levnější.



Vodní nádrž „Chožov“

Návrh nádrže vychází z územního plánu obce Chožov. V ÚP je navržena ke zlepšení vodohospodářských poměrů. Hráz nádrže se nachází na Chožovském potoce pod soutokem s bezejmenným tokem IDVT 10228770.



Obr. Výřez z hlavního výkresu – návrh nádrže Chožov.

Metodou CN křivek byly vypočteny hydrologické údaje pro profil hráze.

Tab. Hydrologické údaje pro profil hráze nádrže Chožov.

plocha povodí (ha)	CN	N (let)	Q (m ³ s ⁻¹)	W _{PV} (m ³)
		10 0	29 83	3750 0 0
1126 47	83 0	50	22 71	29340 0
		20	14 36	19090 0
		10	8 69	12250 0
		5	4 88	7320 0
		2	0 85	19850

Nádrž má celkový objem cca 136 000 m³. Neovladatelný retenční prostor představuje cca 51 000 m³. Objem přímého odtoku z deště doby opakování N=20 představuje cca 190 000 m³, z deště doby opakování N=100 představuje cca 375 000 m³. Maximální hladina nádrže se nachází v úrovni 180,6 m n.m. Koruna hráze je v úrovni 181,0 m n.m. Bezpečnostní převýšení nad maximální hladinou tedy představuje 0,4 m. Jako základní



.....

konstrukce hrázového tělesa byla navržena zemní hráz. Délka hráze bude 152 m, výška hráze nad terénem v nejvyšším místě činí 4,0 m, šířka koruny hráze bude 3,0 m.

Návrhové parametry nádrže:

Kóta nejnižšího místa nádrže: 177,0 m n. m.

Kóta spodní hrany bezpečnostního přelivu: 180 m n. m.

Maximální hladina: 180,6 m n. m.

Kóta koruny hráze: 181,0 m n. m.

Maximální výška hráze: 4,0 m

Spodní výpust: kruhové potrubí DN 600 ($i = 0,02$; $n = 0,014$)

Výpustné zařízení: požerák

Délka hráze v koruně: 151,0 m

Šířka hráze v koruně: 3,0 m

Sklony náspu hráze: vzdušný líc 1 : 2, návodní líc 1 : 3

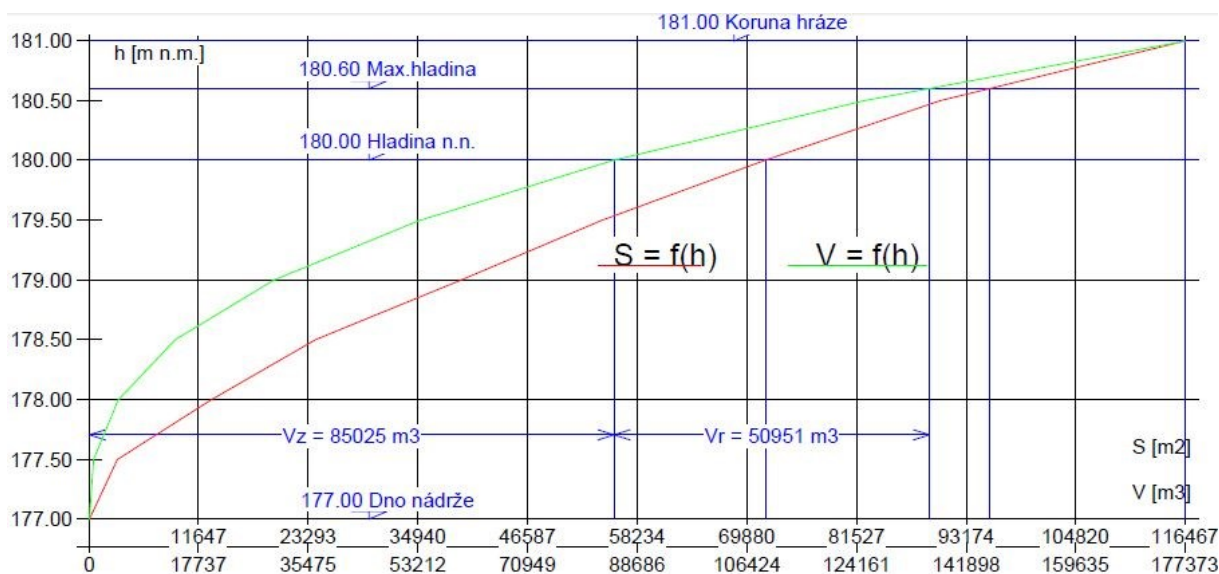
Šířka bezpečnostního přelivu: 40,0 m (korunový, $m=0,36$, dimenzován na Q_{100})

Plocha zátopy v úrovni bezpečnostního přelivu: 7,19 ha

Neovladatelný ochranný prostor: 51 000 m³

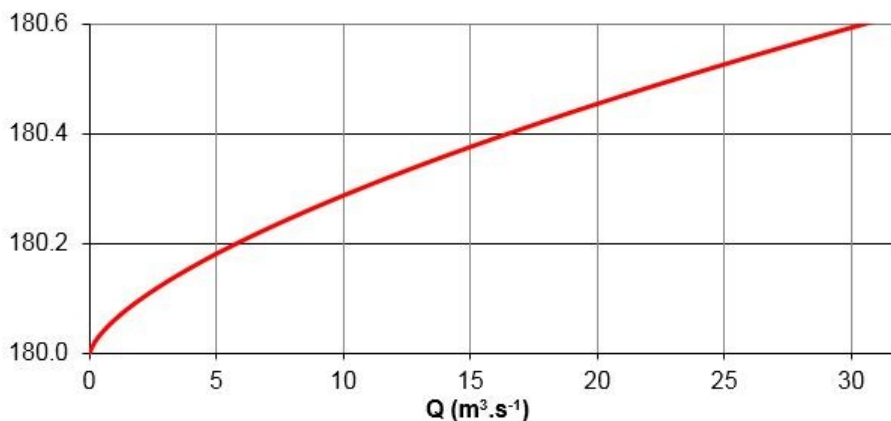
Plocha zátopy při maximální hladině: 9,49 ha

Celkový objem nádrže: 136 000 m³



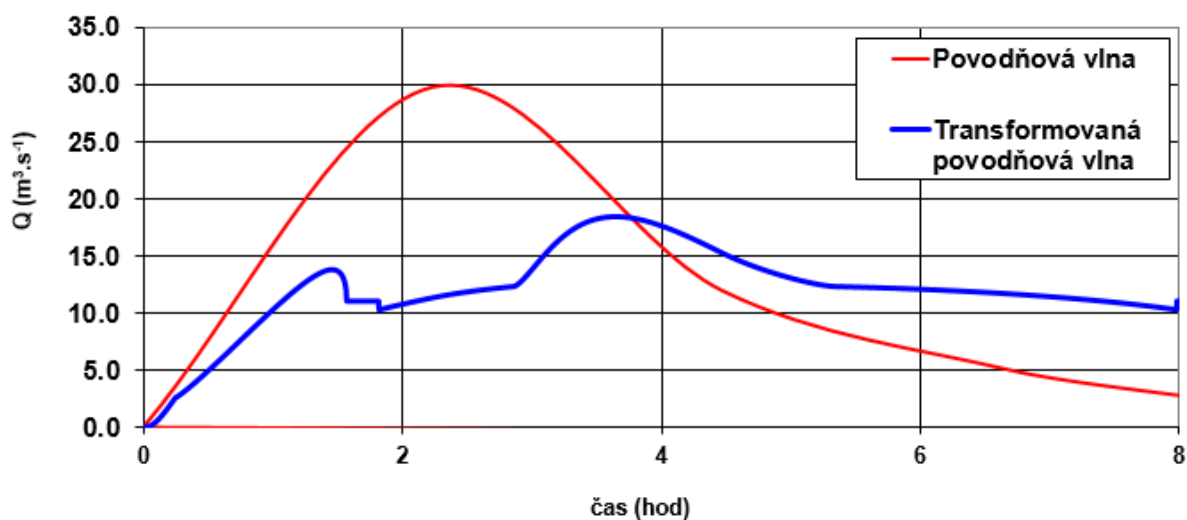
Obr. Charakteristické čáry pro návrh nádrže. Retenční prostor a zatopená plocha v závislosti na úrovni hladiny pro navrhovaný retenční prostor. Zpracováno v programu Hydra.

.....



Obr. Konsumční křivka bezpečnostního přelivu nádrže.

Pro retenční prostor byla stanovena transformace N-letých povodňových vln, pokud by nádrž byla realizována jako suchá nádrž. Pro posouzení byla použita „Numerická metoda pro posouzení efektivity suché nádrže“ od autorů Dostál a Vrána (2007). Na základě vstupních parametrů charakterizujících zátopu, povodňovou vlnu, spodní výpust a bezpečnostní přeliv je vypočítána transformace povodňové vlny. Parametry spodní výpusti byly zvoleny tak, aby byl docílen co největší transformační efekt.

Obr. Potenciál transformace povodňové vlny Q_{100} zvažovanou nádrží, pokud by byla navržena jako suchá nádrž.

Výpočetní interval je 10 s a v úrovni horního okraje výpusti dochází k jejímu opakovanému zahlcení a uvolnění. Z tohoto důvodu vykazuje křivka znázorňující odtok výkyvy.



.....

Suchá nádrž by měla nezanedbatelný transformační efekt pro Q_{100} . Pro nižší průtoky bude transformační efekt ještě vyšší. Z výsledků vyplývá, že přítok Q_{100} do nádrže $29,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ může být transformován na odtok $18,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Transformační efekt tak odpovídá cca 38 %. Těchto parametrů je dosaženo při betonové spodní výpusti DN 1600 uložené ve sklonu 0,02 ($n=0,014$). **Z výše uvedených důvodů bylo od návrhu retenčního prostoru jako suché nádrže upuštěno.**

Navrhuje se provést přírodě blízkou úpravu břehů, tedy vytvořit pozvolně se svažující a nepravidelné břehy a zajistit tak podmínky pro vznik rozsáhlejšího litorálního pásma a mokřadního biotopu.

Okolí nádrže se navrhuje obohatit o stanovištně vhodné stromové a keřové výsadby. Z hlediska ekologické funkce nádrže se navrhuje vytvoření prostorného mokřadního biotopu, který bude posilovat ekologickou funkčnost a stabilitu krajiny a přispívat k posílení populací chráněných živočichů, zejména obojživelníků.

V bezprostřední blízkosti břehů a v březích je vhodné vysázet dřeviny upřednostňující vlhkou až zamokřenou půdu, zejména vrbu bílou (*Salix alba*), vrbu křehkou (*Salix fragilis*), vrbu trojmužnou (*Salix triandra*) a vrbu košíkářskou (*Salix viminalis*).

Rekonstrukce nádrže „V rybnících“

Návrh rekonstrukce nádrže „V rybnících“ vychází z aktuálního havarijního stavu nádrže. Jedno výpustní zařízení (požerák) je poškozené. Druhé výpustní zařízení, kterým byla voda zřejmě odváděna k závlahám, se jeví jako nefunkční.

Nádrž je v současnosti téměř prázdná. Zaplněný je defakto pouze tzv. mrtvý prostor nádrže, tedy prostor pod úrovní spodních výpustí, který nelze gravitačně vyprázdnit.

Navrhuje se komplexní rekonstrukce nádrže spočívající v odtěžení sedimentu, rekonstrukci výpustního zařízení a zajištění bezpečnostního přelivu.



.....

Navrhuje se:

- výstavba nového nebo rekonstrukce stávajícího výpustného zařízení a jeho optimalizace
- rozšíření a zpřírodnění okrajů nádrže, tvorba litorálního pásma
- vytvoření nárazníkové zóny mezi nádrží a okolní ornou půdou, výsadby



Obr. Současný stav nádrže „V rybnících“.

Metodou CN křivek byly vypočteny hydrologické údaje pro profil hráze.

Tab. Hydrologické údaje pro profil hráze nádrže V rybnících.

plocha povodí (ha)	CN	N (let)	Q (m ³ s ⁻¹)	W _{PV} (m ³)
		100	18,60	201150
670,71	81,4	50	13,62	154550
		20	8,10	96650
		10	4,70	59250
		5	2,32	33300
		2	0,34	7100

Bezpečnostní přeliv byl nadimenzován na Q₁₀₀. S ohledem k charakteru navazujícího území se však doporučuje přiměřené snížení požadavků na míru technické bezpečnosti (Q₅₀, resp. Q₂₀) v souladu s Vyhláškou č. 590/2002 Sb., o technických požadavcích pro vodní díla. Změny oproti návrhu se doporučuje řešit omezením šířky bezpečnostních přelivů.

V bezprostřední blízkosti břehů a v březích je vhodné vysázet dřeviny upřednostňující vlhkou až zamokřenou půdu, zejména vrbu bílou (*Salix alba*), vrbu křehkou (*Salix fragilis*), vrbu trojmužnou (*Salix triandra*) a vrbu košíkářskou (*Salix viminalis*). Dále od břehů je možné sázet libovolné dřeviny vyjmenované v rámci návrhu větrolamu v kapitole 2.2.2.

.....



2.3.3 Meliorační stavby a opatření na vodních tocích

Nejsou navrženy nové meliorační stavby. Byly však posbírány podmínky k místům, kde vlivem poruch dochází k zamokření obhospodařované půdy. Na těchto lokalitách jsou navrhována opatření. Posouzena byla možnost vytvoření otevřeného koryta na hlavním odvodňovacím zařízení (HOZ), které by zajišťovalo odvádění vody, a „přiznání“ zamokřené plochy a vybudování tůň či mokřadu. Z archivu Povodí Ohře, s.p. (POH) byla získána dokumentace odvodňovacích projektů v zájmovém území. Evidovaná zamokřená místa se bohužel nekryla s plochami, pro které se projekt odvodnění podařilo identifikovat.

Zařízení jsou již na hranici své životnosti. S melioračními stavbami je spojen významný problém s vlastnictvím a údržbou. Správcem HOZ je Česká republika – Státní pozemkový úřad, který provádí také nezbytnou údržbu. Podrobná odvodňovací zařízení jsou součástí pozemků a správu zde vykonávají jednotliví vlastníci pozemků. Ti však, i s ohledem ke skutečnosti, že na svých pozemcích zpravidla nehospodaří, nemají motivaci jejich stav řešit.

Ačkoliv většina koryt vodních toků není opevněna, všechna koryta jsou směrově a tvarově upravená. Koryta v nivě Ohře pak byly vytvořeny zcela uměle k zajištění odvodnění. Vodní toky jsou v různém stavu, v souladu s péčí vynakládanou na jejich údržbu. Zpravidla jsou však zarostlé a v různé míře zanesené splaveninami, vznikajícími zejména jako produkt vodní eroze a orby „až na břehovou hranu“. Technici Povodí Ohře, s.p. dle vyjádření POH průběžně vyhodnocují stav a v odůvodněných důvodech navrhuje a provádějí údržbu. Zpravidla se jedná o odstranění dřevin v průtočném profilu. Systematické odstraňování splavenin se neprovádí. Nižší úroveň údržby je ospravedlnitelná s ohledem ke skutečnosti, že se případně povodňové rozlivy zpravidla dotýkají pouze zemědělských pozemků. Na druhou stranu může zanesení koryta splaveninami vést k omezení funkčnosti plošné systematické drenáže. S ohledem k faktu, že meliorační zařízení jsou již na hranici své životnosti (viz výše), je velice pravděpodobné, že by ani razantnější pročištění vodního toku odvodnění funkčnost nezajistilo. S ohledem k využití okolních pozemků předimenzovaná, napřímená a tvarově upravená koryta tak získávají přírodě bližší podobu.

Pro všechny vodní toky včetně HOZ by měly být vymezeny pozemky v rámci KoPÚ. Je třeba zejména zajistit vlastní pozemky pod vodními toky v současné podobě a zajistit právo hospodařit pro příslušné správce.

Součástí vymezených pozemků by měl být i pruh v šířce cca 1,5 - 2 m podél toku po obou stranách, který bude tvořen travním porostem nebo břehovými porosty dřevin (přechodový prvek mezi tokem a obhospodařovanými pozemky) a bude zajišťovat i přístup pro případnou údržbu toku. Do plochy pozemků by dále měly být zahrnuty i břehové porosty podél toku.

Níže je umístěna tabulka toků v rámci zájmového území s návrhy opatření.

Tab. Soupis řešených vodních toků a neevidovaných příkopů a návrh opatření.

název	IDVT	správa toku	délka (m)	návrh
Ohře	10100004	Povodí Ohře, s.p.	17232	běžná péče
x	10228880	Povodí Ohře, s.p.	1063	běžná péče
x	10235929	Povodí Ohře, s.p.	893	běžná péče
x	10228828	Státní pozemkový úřad	2844	běžná péče
x	10221815	Státní pozemkový úřad	934	běžná péče



název	IDVT	správa toku	délka (m)	návrh
x	10235960	Státní pozemkový úřad	539	běžná péče
x	10235969	Státní pozemkový úřad	735	údržba
x	10221834	Povodí Ohře, s.p.	837	odstranění VT
x	10828829	Povodí Ohře, s.p.	1494	běžná péče
x	10221836	Povodí Ohře, s.p.	1085	běžná péče
x	10238330	Povodí Ohře, s.p.	482	běžná péče
x	10221792	Povodí Ohře, s.p.	2029	běžná péče
x	10233598	Státní pozemkový úřad	1903	běžná péče
x	10228860	Státní pozemkový úřad	792	běžná péče
x	10238305	Státní pozemkový úřad	52	běžná péče
x	10224169	Povodí Ohře, s.p.	1515	běžná péče
x	10224217	Povodí Ohře, s.p.	983	běžná péče
Chožovský potok	10224126	Povodí Ohře, s.p.	6074	údržba
LBP 01 Chožovského potoka	10221769	Povodí Ohře, s.p.	2212	běžná péče
x	10228770	Státní pozemkový úřad	1849	údržba
x	10226482	Státní pozemkový úřad	44	běžná péče
x	10233578	Státní pozemkový úřad	293	běžná péče
x	10226514	Státní pozemkový úřad	557	běžná péče
NEEV 1	neevidováno	x	210	běžná péče
NEEV 2	neevidováno	x	203	běžná péče
NEEV 3	neevidováno	x	369	běžná péče
NEEV 4	neevidováno	x	367	běžná péče

Vybrané vodní toky IDVT 10228770 a Chožovský potok IDVT 10228770 jako páteřní vodní toky vyžadují vyšší úroveň péče, která by se měla projevit v provedení údržby, tedy prořezání náletových dřevin a odtěžení splavenin. Údržbu se navrhuje provádět pouze v odůvodněném rozsahu, např. v místě zaneseného propustku pod hospodářským mostem, nebo tam kde z důvodu zanášení koryta splaveninami dochází k výraznému hydrickému ovlivnění okolních pozemků, dle posouzení příslušného úsekového technika. Z vodního toku IDVT 10235969 se navrhuje odstranit splaveniny a keřové nálety v několika místech, kde viditelně dochází až k přerušení vodního toku, které způsobuje zamokření okolních zemědělských pozemků.

V zájmovém území bylo zaznamenáno několik významnějších příkopů. Plochu, na které se příkopy nachází, se navrhuje převést na příslušné obce.

Příkopy bez zjevné vodohospodářské funkce, příkopy uvnitř intravilánu, podél komunikací a příkopy marginálního významu nebyly řešeny. Tyto zůstanou bez evidence a bez vlastních pozemků.

Návrhy managementu nejsou součástí listu opatření. Přesné parametry vodních toků a příkopů vzejdou z podrobného geodetického zaměření.

Samostatně je řešena revitalizace Chožovského potoka, kterou se zabývá následující kapitola.



2.3.4 Revitalizace Chožovského potoka

Návrhy revitalizace vodních toků vychází ze zájmu Povodí Ohře, státní podnik.

Hlavními cíli revitalizací toků jsou především obnova či zlepšení ekologického stavu vodního toku a jeho okolí, dále posílení protipovodňové ochrany v povodí a v neposlední řadě také zlepšení estetické funkce vodního toku. Přírodní koryta vodních toků mají nízkou kapacitu umožňující neškodné vybřežení vody z koryta několikrát za rok, zatímco regulovaná koryta jsou kapacitně předimenzovaná. To s sebou přináší velké rychlosti proudění s rizikem vymílání koryta, a proto taková koryta musejí být tvrdě opevněná. Oproti tomu nízká kapacita přirozených koryt znamená nízké rychlosti a stabilitu bez tvrdých úprav. S ohledem na tyto skutečnosti se revitalizovaná koryta navrhuje na kapacitu pro průtoky v rozmezí $Q_{30d} - Q_1$. Tato koryta pak nejen díky nízké kapacitě, ale i vlivem rozvolnění trasy a drsnosti koryta, umožňují přiměřeně malé rychlosti proudění a obejdou se tedy bez plošných opevnění. Trasa přirozených koryt vodních toků je více či méně křivolaká se střídajícími se protisměrnými oblouky. Upravené vodní toky mají geometricky pravidelné, často napříměné trasy.

Revitalizace toku mj. přináší významný efekt v oblasti protipovodňové ochrany, uváží-li se vymezení dostatečně širokého nivního pásu pro přirozený rozliv povodňových průtoků (např. ve volné krajině nad povodněmi ohroženou obcí). Umožnění neškodného přirozeného rozlivu, který zpomaluje rychlost proudění a podporuje akumulaci vody, vede ke zmírnění kulminace povodňových vln v níže položených místech.



Obr. Jedna z možných podob průtočné tůně na revitalizovaném toku (vlevo) a přiblížení „rozvolněné trasy toku v meandrovém pásu“ v intenzivně využívané zemědělské krajině (vpravo).



Obr. Ukázka vymělčení koryta vodního toku při současném zachování hodnotného břehového porostu (vlevo). Vpravo (zdroj: Revitalizační opatření v intravilánu a ve volné krajině, Valentová 2006) je příklad revitalizace z říčky Pfreimd, Bavorsko.

Někdy, pokud je opevnění významně poškozené a přitom nedochází k nežádoucímu zahlubování, je možné a vhodné přistoupit pouze k dílčím zásahům k podpoře samovolné renaturace. Do koryt lze vkládat např. velké kameny, do pat břehů lze vetknout vrbové kůly a tak založit „živý usměrňovač“ atd.



Obr. Postupující renaturace, kdy dochází k opuštění původní kynety (vlevo) či k rozdělení koryta vytvořením centrální lavice (uprostřed). Vpravo (foto Just a kol., 2005) je již samovolně zničená úprava koryta s polovegetačními tvárnicemi.

Vlivem orby až po břehovou hranu, vodní erozí a absencí pravidelné údržby je koryto zanesené sedimentem. To způsobuje omezenou funkčnost drenážního systému. Niva Chožovského potoka je tak na některých místech značně podmáčená.



.....



Obr. Podmáčené území je jasně patrné z rozrůstání rákosu do nivy toku.

Koryto Chožovského potoka bylo v minulosti upraveno. Ze zjišťovacího protokolu č. 03/303/11 s popisem zjištění skutečného technického stavu vodohospodářského majetku státu přecházejícího na základě určení správcem drobného vodního toku (podle § 48 odst. 2 Zákona č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů) od 1. 1. 2011 na státní podnik Povodí Ohře (POh) na drobném vodním toku (DVT), vyplývají následující skutečnosti:

- V úseku je evidován majetek EDHM 1-001-45/1 z roku 1968 v pořizovací hodnotě 695 400,- Kč se zůstatkovou hodnotou 0,- Kč.
- Koryto je opevněno dlažbou z lomového kamene do štěrkopískového lože se zalitím spár cementovou maltou. V trase je jeden stupeň a množství stabilizačních prahů.
- Úprava je ve zchátralém stavu.

.....



.....

Současné koryto je kapacitní k provedení cca Q_2 - Q_5 .



Obr. Pohled do koryta Chožovského potoka.



2.3.5 Ochranné zatravnění podél vodních toků

Ochranné zatravnění představuje způsob ochrany vodních toků. Podporuje infiltraci a působí též jako filtr splavenin, které do vodního toku vnikají s povrchovým odtokem z orné půdy resp. celé plochy povodí. Zatravnění pásu podél vodního toku chrání kvalitu vody před přímým vniknutím znečišťujících látek, zároveň pak chrání vodní tok před zanášením splaveninami, které vyvolávají potřebu čištění vodních toků, zejména s ohledem k funkčnosti drenážních systémů.

Rámcově se parametry zatravnění odrážejí od parametrů stanovených v rámci Nařízení vlády č. 262/2012 Sb., o stanovení zranitelných oblastí a akčním programu.

Souběžné zatravnění pásu podél vodních toků se navrhuje ochranné k udržení erodovaného materiálu a znečišťujících látek využívaných na orné půdě mimo tok. Pásky jsou navrženy v šířce 3,0 m od břehových hran. Tam, kde podél toku schází vegetační doprovod, se pásky navrhuje s výsadbami listnatých dřevin. Tyto pásky se navrhuje o šířce 4,0 m.

K návrhu druhového složení je možné použít seznam druhů vypracovaný jako součást návrhu opatření proti větrné erozi (větrolamy) v rámci kapitoly 2.2.2.

V územích se sklonitými pozemky svažujícími se přímo k vodnímu toku do sklonu 7° je navrženo zatravnění v šířce 10 m, u pozemků se sklonitostí nad 7° je navržen ochranný zatravněný pás v šířce 25 m.

Jednotlivé úseky vybrané k provedení ochranného zatravnění od sebe dělí prostorové přerušení nebo změna v návrhu opatření, např. přechod od zatravnění po pravém břehu a zatravnění podél obou břehů.

Tab. Přehled úseků vybraných k provedení zatravnění.

označení úseku	IDVT	typ opatření	délka úseku (m)
OZ 1	10224126	zatravnění podél obou břehů	725
OZ 2	10224126	zatravnění podél obou břehů	190
OZ 3	10224126	zatravnění podél obou břehů	650
OZ 4	10224126	zatravnění podél obou břehů	975
OZ 5	10224126	zatravnění podél pravého břehu	205
OZ 6	10224126	zatravnění podél obou břehů	700
OZ 7	10224126	zatravnění podél pravého břehu	160
OZ 8	10224126	zatravnění podél pravého břehu	525
OZ 9	10228770	zatravnění podél obou břehů	220
OZ 10	10228770	zatravnění podél levého břehu	215



označení úseku	IDVT	typ opatření	délka úseku (m)
OZ 11	10228770	zatravnění podél obou břehů	280
OZ 12	10228770	zatravnění podél obou břehů	810
OZ 13	10235929	zatravnění podél pravého břehu	290
OZ 14	10235929	zatravnění podél obou břehů	220
OZ 15	10235929	zatravnění podél obou břehů	150
OZ 16	10233598	zatravnění podél obou břehů	1330
OZ 17	10233598	zatravnění podél obou břehů	480
OZ 18	10228880	zatravnění podél obou břehů	750
OZ 19	10228828	zatravnění podél obou břehů	540
OZ 20	10228828	zatravnění podél obou břehů	490
OZ 21	10221792	zatravnění podél obou břehů	350
OZ 22	10221792	zatravnění podél obou břehů	345
OZ 23	10221792	zatravnění podél obou břehů	175
OZ 24	10221792	zatravnění podél obou břehů	110
OZ 25	10221769	zatravnění podél obou břehů	145
OZ 26	10221769	zatravnění podél obou břehů	225
OZ 27	10221815	zatravnění podél obou břehů	935
OZ 28	10235960	zatravnění podél obou břehů	520
OZ 29	10235969	zatravnění podél obou břehů	415
OZ 30	10235969	zatravnění podél pravého břehu	275
OZ 31	10235969	zatravnění podél pravého břehu	30
OZ 32	10228860	zatravnění podél pravého břehu	540
OZ 33	10233578	zatravnění podél obou břehů	295
OZ 34	10226514	zatravnění podél obou břehů	490
OZ 35	10228860	zatravnění podél pravého břehu	250
OZ 36	10228828	zatravnění podél pravého břehu	280



.....

Celkem se ochranné zatravnění podél vodních toků tam, kde orná půda sahá až po břehovou hranu, navrhuje v celkové délce 15,22 km.

Ochranné zatravnění OZ 16, OZ 17 a OZ 18 je navrženo s křížením trasy produktovodů ve správě společnosti ČEPRO, a.s. a ropovodu ve správě spol. MERO ČR, a.s. Tuto skutečnost je třeba mít na vědomí a upravit rozsah případných výsadeb. Před realizací výsadeb je nutné požádat provozovatele o povolení činnosti v ochranném pásmu.

Ochranné zatravnění č. 17 se dále kříží s vedením těchto zařízení ve vlastnictví spol. NET4GAS, s.r.o.:

Plynárenská zařízení: 2 x VTL plynovod nad 40 barů DN 900; VTL plynovod nad 40 barů DN 1000

Plynárenská telekomunikační zařízení: 2 x metalický kabel; 2 x optický kabel

Ochranné pásmo plynovodů je zákonem č.458/2000 Sb. stanoveno v šířce 4,0 m. Bezpečnostní pásmo kolem VTL plynovodu nad 40 barů DN>500 činí 200 m. Šířka ochranného pásma dálkového kabelu NET4GAS je 1 m na každou stranu od půdorysu kabelu. Výsadby dřevin jsou povoleny po předchozím projednání.

Plochy s návrhem ochranného zatravnění OZ 16, 17 a 18 se kříží s OP vedení VVN 1x220 kV ve správě ČEPS, a.s., s provozním označením V201, s ochranným pásmem 20 m. V OP je zakázáno vysazovat trvalé porosty. Případné výsadby v rámci pásu s ochranným zatravněním se navrhuje realizovat mimo OP.

Ochranné zatravnění 16, 17 a 18 se kříží s OP sítě v majetku UPC Česká republika, s.r.o., které je vymezeno 1,5 m po stranách hrany vedení. Stavebník v rámci další fáze projektové přípravy vyzve společnost UPC ke stanovení konkrétních podmínek ochrany.

Několik pásů ochranného zatravnění se kříží s nadzemním vedením VN do 35kV v majetku ČEZ Distribuce, a.s. VN do 35kV má ochranné pásmo stanovené na 10m od vedení. V ochranném pásmu je zakázáno nechávat růst porosty nad výšku 3 m. Navrhuje se zde výsadbu dřevin neprovádět.

.....