



Číslo smlouvy objednatele: S-3359/OŽP/2017

Číslo smlouvy zhotovitele: 11-7225-0100

## **SMLOUVA O DÍLO**

(dále jen „Smlouva“) uzavřená podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku, v platném a účinném znění na akci:

### **Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v povodí vodního toku Berounky**

#### **Smluvní strany**

Objednatel

**Středočeský kraj**  
sídlo: Zborovská 11, 150 21 Praha 5  
IČO: 708 91 095  
DIČ: CZ70891095  
zastoupený: MVDr. Josef Řihák., radní pro oblast investic a veřejných zakázek  
bankovní spojení:   
číslo účtu:

(dále jen „Objednatel“)

a

Zhotovitel

**Společnost „SHDP+VRV“**, jejímiž společníky jsou:

**Společník 1: Sweco Hydroprojekt a.s.**  
Sídlo: Tábořská 940/31, 140 16 Praha 4 – Nusle  
IČ: 26475081 DIČ: CZ26475081 Plátce DPH: ANO  
Obchodní rejstřík: Spisová značka B 7326 vedená u Městského soudu v Praze  
Bankovní spojení:   
číslo účtu:  
Statutární orgán: Ing. Milan Moravec, Ph.D., předseda představenstva  
Ing. Vladimír Mikule, místopředseda představenstva  
Ing. Nikola Gorelová, členka představenstva

Smluvně oprávněn jednat: Společnost zastupuje vůči třetím osobám v celém rozsahu představenstvo a to vždy dvěma členy představenstva, nebo písemně pověřeným členem.

Technicky oprávněn jednat: Ing. Petr Matějček, ředitel divize 131  
Ing. Martin Pavel (HIP)

**Společník 2: Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.**  
Sídlo: Nábřežní 90/4, Smíchov, 150 00 Praha 5  
IČ: 47116901 DIČ: CZ47116901 Plátce DPH: ANO  
Obchodní rejstřík: Spisová značka B 1930 vedená u Městského soudu v Praze  
Statutární orgán: Ing. Jan Plechatý, předseda představenstva  
Ing. Šárka Balšánková, místopředseda představenstva  
Ing. Jiří Valdhans, člen představenstva  
Ing. Jiří Frýba, člen představenstva  
Ing. Jan Cihlář, člen představenstva



Číslo smlouvy objednatele: S-3359/OŽP/2017

Číslo smlouvy zhotovitele: 11-7225-0100

Smluvně oprávněn jednat: Za společnost jednají vždy dva členové představenstva společně. Kdo za společnost podepisuje, připojí k obchodní firmě společnosti svůj podpis popřípadě i údaj o své funkci.

Za společnost „**SHDP+VRV**“ jedná ve všech věcech Sweco Hydroprojekt a.s., na základě společenské smlouvy číslo 11-7225-0199 a plné moci ze dne 11.7.2017.

Sídlem společnosti a současně adresou pro doručování je sídlo Společníka 1, Sweco Hydroprojekt a.s., Táborská 31, 140 16 Praha 4 - Nusle.  
(společník 1 a společník 2 společně dále jen „zhotovitel“)

(dále jen „Zhotovitel“)

Výše uvedení zástupci obou smluvních stran prohlašují, že podle stanov, společenské smlouvy nebo jiného vnitřního předpisu jsou oprávněni tuto smlouvu podepsat a k platnosti smlouvy není třeba podpisu jiných osob.

## Článek 1 Předmět závazku

1. Tato Smlouva je uzavírána mezi objednatelem a zhotovitelem na základě výsledků zadávacího řízení na nadlimitní veřejnou zakázku na služby s názvem: „**Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v povodí vodního toku Berounky.**“ (dále jen „**Veřejná zakázka**“). Nabídka poskytovatele podaná v rámci zadávacího řízení na veřejnou zakázku (dále jen „**Nabídka**“), byla vyhodnocena jako nejvhodnější.
2. Zhotovitel se zavazuje za podmínek dále uvedených v této smlouvě provést na svůj náklad a nebezpečí pro objednatele dílo, jehož rozsah a obsah je smluvními stranami dohodnut a popsán v této smlouvě, a objednatel se zavazuje dílo převzít, poskytnout zhotoviteli nezbytnou součinnost a zaplatit za dodané výkony sjednanou cenu za podmínek stanovených touto smlouvou.
3. Dílo je zhotovováno s podporou z:

Operační program Životního prostředí  
Prioritní osa 1 Zlepšování kvality vody a snižování rizika povodní  
Specifický cíl 1.4 Podpořit preventivní protipovodňová opatření  
35. výzva

4. Dílem se dle této smlouvy rozumí:

Technická specifikace obsahu studie:

- hydrotechnické posouzení stávajícího stavu – 195,9 km VT
- splaveninová analýza – 195,9 km VT
- stanovení odtokových poměrů – 197 KB



Číslo smlouvy objednatele: S-3359/OŽP/2017

Číslo smlouvy zhotovitele: 11-7225-0100

- HMF analýza 195,9 km VT
- výpočty účinnosti
- projednání s vlastníky dotčených pozemků
- posouzení vlivu opatření
- rozpočet
- koncept DUR – 8 ks

Části díla:

- A. Analytická část
- B. Návrhová část
- C. Majetkoprávní vypořádání
- D. Vyhodnocení
- E. Koncept DUR
- F. Ostatní práce

vše dále jen jako „dílo“.

5. Podrobná specifikace a rozsah díla je uvedena v Příloze č. 2 této smlouvy – Dokumentace projektového záměru „Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v povodí vodního toku Berounky“ jako podklad pro následnou realizaci vybraných protipovodňových opatření včetně přírodě blízkých protipovodňových opatření.
6. Částka uvedená v Příloze č. 1 této smlouvy je cenou maximálně limitní.
7. Zhotovitel je povinen provést dílo tak, aby umožnilo účelné vynaložení finančních prostředků a účelné dispoziční, objemové i technické řešení při provádění budoucího díla a plnění dalších veřejných zakázek z díla vycházejících.
8. Dílo bude zpracováno dle následujících technických podmínek pro objednavatele závazných:

Struktura studie bude odpovídat dokumentu „Požadavky na projektovou dokumentaci pro podání žádosti o stanovisko OOV MŽP k závěrečnému vyhodnocení akce podpořené z prostředků Operační program Životní prostředí“, (Praha, červen 2015, verze 1.1).

#### **Předpisy, dle kterých bude studie vypracována**

Metodika MŽP, která stanoví postup při navrhování přírodě blízkých protipovodňových opatření, zveřejněnou na [www.povis.cz](http://www.povis.cz)

9. Zhotovitel se zavazuje účastnit se kontrolních dnů, které se budou konat s četností 1x za měsíc v sídle Objednatele, pokud se Strany nedohodnou jinak dle potřeby s vazbou na rozpracovanost Díla. Těchto kontrolních dnů se mohou účastnit i další osoby, zejm. pak zástupci jednotlivých měst a obcí v řešeném území. Na těchto kontrolních dnech budou poskytnuty informace o stavu plnění předmětu Díla. Zhotovitel bude schopen na kontrolním dnu prezentovat aktuálně zpracovanou část Díla, nebo takovou část Díla, k jejíž prezentaci bude Objednatelem vyzván.
10. Z každého kontrolního dne bude vyhotoven záznam, přičemž Zhotovitel má nárok na jeho kopii. První kontrolní den svolá Objednatel (prostřednictvím e-mailu), termíny



Číslo smlouvy objednatele: S-3359/OŽP/2017

Číslo smlouvy zhotovitele: 11-7225-0100

následujících kontrolních dnů budou vždy stanoveny v záznamu. Změna takto dohodnutého termínu je možná prostřednictvím e-mailové korespondence.

11. Objednatel se zavazuje, že v nezbytné míře poskytne Zhotoviteli součinnou spolupráci, zejména se bude účastnit všech kontrolních dnů a pracovních porad, na které bude pozván, na požádání bude poskytovat potřebné doplňující údaje a upřesnění. Objednatel se zároveň zavazuje poskytnout Zhotoviteli případné další Zhotovitelem požadované podklady, v případě, že je bude mít k dispozici.

## **Článek 2**

### **Povinnosti a práva smluvních stran**

#### 1. Povinnost zhotovitele:

- Zhotovitel se touto smlouvou a za podmínek v této smlouvě sjednaných zavazuje provést pro objednatele na svůj náklad a na své nebezpečí a v dohodnuté době dílo specifikované v čl. 1 této smlouvy.
- Zhotovitel se zavazuje při provádění díla dodržovat účinné obecně závazné právní předpisy, technické normy a dále respektovat veškeré pokyny objednatele, učiněné osobou oprávněnou jednat jménem objednatele podle záhlaví smlouvy nebo jinou osobou pověřenou písemně objednatelem. Zhotovitel je povinen písemně upozornit objednatele bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu pokynů udělených mu osobou oprávněnou jednat ve věcech realizace smlouvy k provedení Díla. Smluvní strany si ujednaly, že se § 2594 odst. 3 občanského zákoníku nepoužije.
- V případech, kdy bude při provádění díla nutná součinnost objednatele, oznámí zhotovitel této osobě tuto potřebu v dostatečném předstihu, vždy nejméně 3 pracovní dny předem. V případě, že nebude součinnost objednatele včas poskytnuta, má zhotovitel právo přerušit provádění díla do jejího poskytnutí, je-li poskytnutí součinnosti objednatele nutné; zhotovitel není v takovém případě oprávněn zajistit si náhradní plnění součinnosti objednatele ani odstoupit od této smlouvy ve smyslu § 2591 občanského zákoníku. § 2595 občanského zákoníku se nepoužije.
- Provést dílo v souladu s podanou nabídkou a zadávací dokumentací.

#### 2. Povinnost a práva objednatele

- Objednatel se zavazuje řádně provedené dílo specifikované v čl. 1 této smlouvy od zhotovitele převzít a zaplatit za něj dohodnutou cenu díla.
- Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění díla. Za tím účelem je zhotovitel povinen zpřístupnit na žádost objednatele jakoukoliv část díla v jakékoliv fázi zhotovení v jakýchkoliv svých provozovnách a jiných prostorech. Zjistí-li objednatel, že zhotovitel provádí dílo v rozporu se svými povinnostmi vyplývajícími pro něho ze smlouvy, je objednatel oprávněn požadovat po zhotoviteli odstranění vady vzniklé vadným prováděním a provádění díla řádným způsobem. Jestliže zhotovitel díla tak neučiní ani v přiměřené lhůtě mu k tomu poskytnuté a postup zhotovitele by vedl nepochybně k podstatnému porušení smlouvy, je objednatel oprávněn odstoupit od smlouvy.



Číslo smlouvy objednatele: S-3359/OŽP/2017

Číslo smlouvy zhotovitele: 11-7225-0100

- Objednatel má právo nerealizovat některou z částí díla, a to bez nároku zhotovitele na jakoukoliv náhradu.

### **Článek 3 Podklady k provedení díla**

1. Podklady pro provádění díla jsou definovány v Příloze č. 2 této smlouvy.
2. Zhotovitel prohlašuje, že k okamžiku podpisu této smlouvy:
  - je osobou zcela odborně způsobilou a znalou k provedení díla dle této smlouvy, a že mu nejsou známy jakékoliv další skutečnosti, jež by mohly být důvodem k navýšení ceny.
3. Zhotovitel bere na vědomí, že není oprávněn přerušit provádění díla a dodatečně požadovat navýšení sjednané celkové ceny díla za provedení díla uvedené v této smlouvě v případě, kdy se ukáže některé z jeho prohlášení uvedených v předchozím odstavci jako nepravdivé.

### **Článek 4 Termín provedení díla**

1. Zhotovitel je povinen zahájit provádění díla ihned po podpisu této smlouvy posledním z účastníků smlouvy.
2. Zhotovitel je povinen řádně dokončit a předat objednateli jednotlivé části díla specifikované v čl. 1 této smlouvy, nejpozději v dále uvedených termínech:

Část projektu: Délka trvání

A. Analytická část 10 měsíců –	do <b>31.8.2018</b>
B. Návrhová část 4 měsíce –	do <b>31.12.2018</b>
C. Majetkoprávní vypořádání 4 měsíce –	do <b>30.4.2019</b>
D. Vyhodnocení 5 měsíců –	do <b>30.9.2019</b>
E. Koncept DUR 4 měsíce –	do <b>31.1.2020</b>
F. Ostatní práce 3 měsíce –	do <b>30.4.2020</b>
Celkem 28 měsíců –	do <b>30.4.2020</b>



Číslo smlouvy objednatele: S-3359/OŽP/2017

Číslo smlouvy zhotovitele: 11-7225-0100

## **Článek 5 Cena za dílo a další ujednání o ceně**

1. Cena za dílo je smluvními stranami sjednána na základě výsledku zadávacího řízení a činí **18 926 057** Kč bez DPH. K této částce bude připočtena daň z přidané hodnoty v zákonné výši.
2. Smluvní strany si výslovně ujednaly neposkytování zálohových plateb, a že nebude uplatněno znění § 2611 občanského zákoníku, tedy že zhotovitel není oprávněn požadovat během provádění díla přiměřenou část ceny za dílo. Zhotovitel se tohoto práva výslovně vzdává. § 2610 odst. 2 se s výjimkou uvedenou v čl. 6 odst. 2 této smlouvy také nepoužije.
3. Nedílnou součástí této smlouvy jako její příloha č. 1 je cenová nabídka zhotovitele, v členění dle činností uvedených v čl. 1. odst. 4) této smlouvy.
4. Sjednaná cena díla obsahuje veškeré náklady a zisk zhotovitele nezbytné k řádnému a včasnému provedení díla.
5. Zhotovitel tímto potvrzuje, že dohodnutá celková cena díla pokrývá veškeré práce nezbytné pro kvalitní provedení díla, veškeré náklady spojené s úplným a kvalitním provedením a dokončením díla včetně pojištění veškerých rizik a vlivů během jeho provádění, veškerých správních poplatků a jakýchkoliv dalších výdajů, spojených s prováděním díla.
6. Zhotovitel výslovně prohlašuje, že na sebe přebírá nebezpečí změny okolností podle § 1765 odst. 2 občanského zákoníku, § 1765 odst. 1 a § 1766 občanského zákoníku se tedy ve vztahu ke zhotoviteli nepoužije.
7. Zhotovitel touto smlouvou také přebírá nebezpečí změny okolností ve smyslu § 2620 občanského zákoníku, proto, nastane-li zcela mimořádná nepředvídatelná okolnost, která dokončení díla podle této smlouvy podstatně ztěžuje, není zhotovitel oprávněn obrátit se na soud, aby podle svého uvážení rozhodl o spravedlivém zvýšení ceny za dílo sjednané touto smlouvou, anebo o zrušení této smlouvy a o tom, jak se strany vypořádají.
8. Smluvní strany si ujednaly, že cena za dílo sjednaná touto smlouvou nebude ovlivněna jakýmkoli kolísáním cen, včetně inflace a kurzových změn.
9. Zhotovitel bere na vědomí, že dílo je financováno formou státní dotace. Dojde-li tedy z objednatelem nezaviněné příčiny ke zpoždění uvolnění financí, není objednatel vůči zhotoviteli s platbou v prodlení. Zhotovitel není v tomto případě oprávněn odstoupit od smlouvy ani přerušit práce na díle.

## **Článek 6 Splatnost ceny díla**

1. Objednatel nebude poskytovat zhotoviteli zálohy na cenu díla.



Číslo smlouvy objednatele: S-3359/OŽP/2017

Číslo smlouvy zhotovitele: 11-7225-0100

2. Smluvní strany se dohodly, že úhrada ceny díla dle článku 5. této smlouvy bude provedena na základě řádně vystavených daňových dokladů (dále jen „**faktury**“) tak, že za jednotlivé části díla v členění dle čl. 1 odst. 4 smlouvy je zhotovitel oprávněn vystavit fakturu vždy nejdříve prvního dne následujícího po dni podpisu předávacího protokolu o předání předmětných částí díla;
3. Splatnost každého daňového dokladu (faktury) je 30 dnů ode dne jeho prokazatelného předání objednateli, přičemž předáním se rozumí osobní předání daňového dokladu osobě oprávněné za objednatele jednat ve věcech technických nebo jejich doručení prostřednictvím držitele poštovní licence na adresu objednatele uvedenou v záhlaví této smlouvy.
4. Daňové doklady - faktury zhotovitele musí mít náležitosti daňového a účetního dokladu podle účinných právních předpisů, musí obsahovat požadavek na způsob provedení platby, bankovní spojení, lhůtu splatnosti, formou a obsahem musí odpovídat zákonu o účetnictví v účinném znění a zákonu o dani z přidané hodnoty v účinném znění a musí mít náležitosti obchodní listiny podle § 435 občanského zákoníku a současně každá faktura musí obsahovat číslo smlouvy, na jejímž základě bylo plněno.
5. Faktura musí obsahovat označení projektu: Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v povodí vodního toku Berounky reg. č. CZ.05.1.24/0.0/0.0/16\_035/0002348
6. V případě, že nebude mít jakákoliv faktura vystavená zhotovitelem náležitosti podle zákona či této smlouvy nebo bude obsahovat údaje chybné či rozporné s touto smlouvou, je objednatel oprávněn takovou fakturu zhotoviteli odeslat před termínem splatnosti poštou zpět k přepracování, přičemž tímto odesláním se ruší lhůta její splatnosti a objednatel není v prodlení se zaplacením dlužné částky.
7. Veškeré platby v souvislosti s prováděním díla budou prováděny výhradně v české měně (CZK).
8. Povinnost uhradit daňový doklad je objednatelem splněna samostatně dnem odepsání fakturované částky z účtu objednatele ve prospěch účtu zhotovitele uvedeného v záhlaví této smlouvy.
9. Zhotovitel se podřídí režimu financování ze zdrojů zadavatele a dotací EU – OPŽP. Zhotovitel má povinnost spolupůsobit při výkonu finanční kontroly podle ustanovení § 2 písm e) zákona č. 320/2001Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů.

## Článek 7

### Způsob a podmínky provádění díla

1. Zhotovitel se zavazuje při provádění díla dodržovat účinné obecně závazné právní předpisy, technické normy a dále respektovat veškeré pokyny objednatele, týkající se díla, které nebudou v rozporu s výše uvedenými předpisy, touto smlouvou včetně jejích příloh a případných dodatků.



Číslo smlouvy objednatele: S-3359/OŽP/2017

Číslo smlouvy zhotovitele: 11-7225-0100

2. Zhotovitel je povinen písemně upozornit objednatele bez zbytečného odkladu na nevhodnou povahu věcí převzatých nebo na nevhodnou povahu pokynů udělených mu osobou oprávněnou jednat za objednatele ve věcech technických k provedení díla.
3. Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění díla. Zjistí-li, že zhotovitel provádí dílo v rozporu se svými povinnostmi vyplývajícími pro něho z této smlouvy, je objednatel oprávněn požadovat po zhotoviteli odstranění vady vzniklé vadným prováděním a požadovat provádění díla řádným způsobem.
4. Odpovědnost zhotovitele za škodu a povinnost nahradit škodu:
  - a) Zhotovitel odpovídá objednateli za škodu způsobenou opomenutím, nedbalostí nebo neplněním podmínek vyplývajících ze zákona, technických nebo jiných norem nebo této smlouvy při provádění díla, vč. nedodržení termínů stanovených touto smlouvou.
  - b) Zhotovitel odpovídá objednateli za to, že dílo bude provedeno v řádné kvalitě, že použité materiály projektové dokumentace budou navrženy v běžných standardech a bude splňovat požadavky závazných technických norem či technických kvalitativních podmínek do výše vymezených investičních nákladů budoucího díla.
5. Pokud při provádění nebo užívání budoucího díla, které bude realizováno dle zhotovitelem zhotovené projektové dokumentace, dojde vlivem prokázané vady projektové dokumentace ke způsobení škody objednateli nebo třetím osobám, je objednatel oprávněn u zhotovitele uplatnit náhradu škody a zhotovitel je povinen ji nahradit.

## **Článek 8 Podmínky předání a převzetí díla**

1. Zhotovitel je povinen předat objednateli dílo bez vad a nedodělků v rozsahu čl. 1 odst. 4 v termínech dle čl. 4 odst. 2 této smlouvy.
2. O předání a převzetí částí díla podle čl. 1 odst. 4 budou mezi smluvními stranami podepsány předávací protokoly. Objednatel má právo odmítnout dílo nebo jeho části převzít pro vady.
3. Písemný protokol o předání příslušné části díla dle tohoto článku smlouvy zajistí zhotovitel, písemný protokol o vrácení příslušné části díla dle tohoto článku smlouvy k dopracování zajistí objednatel.
4. Náležitosti protokolu o předání a převzetí části díla:
  - a) údaje o zhotoviteli a objednateli,
  - b) popis předávané části díla, které je předmětem předání a převzetí,
  - c) vyjádření osoby oprávněné jednat za objednatele ve věcech technických, zda danou část díla přebírá nebo nepřebírá.





Číslo smlouvy objednatele: S-3359/OŽP/2017

Číslo smlouvy zhotovitele: 11-7225-0100

- d) v případě převzetí předmětu části díla i v případě drobných vad zjištěných při kontrole dle odst. 1 tohoto článku - soupis těchto drobných vad s termíny jejich odstranění.
5. Náležitostmi protokolu o vrácení příslušné části díla k dopracování je soupis zjištěných vad.
6. Objednatel je oprávněn oznámit vady kterékoliv části díla bez sankce podle § 2112 odst. 1 občanského zákoníku nejpozději do 60 dní ode dne podpisu protokolu o předání díla nebo v případě vady skryté ode dne jejího zjištění. Volba nároků z vadného plnění podle § 2106 občanského zákoníku v případě podstatného porušení smlouvy objednateli náleží, sdělí-li ji společně s oznámením vad. V opačném případě a v případě, že se jedná o nepodstatné porušení smlouvy, má objednatel práva z vad podle § 2107 občanského zákoníku. Neodstraní-li v takovém případě zhotovitel vadu ve lhůtě podle tohoto článku odst. 7, má objednatel právo na přiměřenou slevu z ceny za dílo nebo právo odstoupit od této smlouvy a současně má právo zajistit odstranění vady prostřednictvím třetí osoby, a to na náklady zhotovitele.
7. Zhotovitel je povinen odstranit vady předmětu díla ve lhůtě sjednané mezi smluvními stranami písemnou dohodou. V případě neuzavření této dohody je zhotovitel povinen odstranit vady díla ve lhůtě do 4 pracovních dnů.

## **Článek 9**

### **Záruka**

1. Záruční doba na dílo, resp. na každou jeho jednotlivou část specifikovanou v čl. 1 odst. 4, se sjednává v délce 2 let, přičemž záruční doba začíná běžet ode dne protokolárního předání díla, resp. každé její jednotlivé části, v rozsahu čl. 1 odst. 4 této smlouvy. Pokud v průběhu záruční doby ještě před vlastní realizací budoucího díla dojde ke změně technických norem či změně předpisů, záruka se v tomto případě na takto specifikovanou část díla nevztahuje. Taktéž záruka neplatí, pokud zhotovitel budoucího díla provede dílo odlišně od projektové dokumentace bez vědomí zhotovitele.
2. Smluvní strany se dohodly, že objednatel bude oznamovat vady díla dle čl. 8 a 9 této smlouvy písemně prostřednictvím držitele poštovní licence na adresu sídla zhotovitele či datovou zprávou do datové schránky zhotovitele. Oznámení vad je možné učinit rovněž elektronickou poštou, přičemž v tomto případě je nutné nejpozději do 5 dnů od oznámení zaslat zhotoviteli písemné potvrzení tohoto oznámení prostředky dle věty předchozí. V takovém případě se vada považuje za oznámenou již okamžikem oznámení elektronickou poštou.
3. Zhotovitel odpovídá i za škodu způsobenou činností těch, kteří pro něj část projektové dokumentace provádějí.
4. Vady lze uplatnit nejpozději do posledního dne záruční doby, přičemž odeslání písemného ohlášení vad objednateli v poslední den záruční lhůty se považuje za včas uplatněné.



Číslo smlouvy objednatele: S-3359/OŽP/2017

Číslo smlouvy zhotovitele: 11-7225-0100

5. V případě oprávněných a řádně uplatněných vad díla má objednatel podle charakteru a závažnosti vady právo požadovat odstranění vady opravou, je-li to možné a účelné, ve lhůtě stanovené objednavatelem
6. Neodstraní-li zhotovitel vady díla ve lhůtě uvedené v této smlouvě, je objednatel oprávněn pověřit odstraněním vad třetí, odborně způsobilou osobu, a zhotovitel je povinen nahradit objednateli veškeré jím prokázané účelně vynaložené náklady s tím spojené; odstraněním vady prostřednictvím třetí osoby není dotčena odpovědnost nebo záruka zhotovitele za jiné vady díla. Odstraněním vady prostřednictvím této třetí osoby nezaniká odpovědnost zhotovitele za škody způsobené v souvislosti s vadou.

### Článek 10 Zajištění závazku

1. Smluvní strany si pro případ porušení smluvené povinnosti ujednávají smluvní pokuty v podobě, jak je upravují následující odstavce smlouvy. Ani jedna ze smluvních stran ujednané smluvní pokuty nepovažuje za nepřiměřené s ohledem na hodnotu jednotlivých utvrzovaných smluvních povinností a s ohledem na význam a povahu závazků objednatele jako příjemce dotace vůči jejímu poskytovateli.
2. V případě prodlení zhotovitele s touto smlouvou stanovenými dílčími termíny plnění díla v rozsahu čl. 1 odst. 4 je povinen zaplatit smluvní pokutu ve výši **0,05% z příslušné části ceny díla** za každý i započatý den prodlení za každý jednotlivý dílčí termín plnění samostatně.
3. V případě porušení povinnosti zhotovitele poskytovat součinnost a písemná vysvětlení ve smyslu čl. 1 odst. 4 smlouvy ve lhůtě podle citovaného ujednání je povinen zaplatit objednateli v každém jednotlivém případě smluvní pokutu ve výši 10.000,- Kč.
4. Za nedodržení dohodnutých termínů odstranění záručních vad je zhotovitel povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši **3.000,- Kč** za každou vadu samostatně a za každý i započatý den prodlení.
5. V případě pozdního uhrazení fakturované ceny díla objednatel zaplatí objednatel zhotoviteli zákonný úrok z prodlení.
6. Splatnost vyúčtovaných smluvních pokut je 30 dnů od data doručení písemného vyúčtování příslušné smluvní straně a za den zaplacení bude považován den odepsání fakturované částky z účtu příslušné smluvní strany ve prospěch účtu, který bude uveden ve vyúčtování.
7. Sjednáním smluvních pokut podle tohoto článku smlouvy odstavce není dotčeno právo oprávněné smluvní strany na náhradu škody vzniklé z porušení povinností utvrzovaných smluvní pokutou, a to i ve výši přesahující sjednanou smluvní pokutu. Ustanovení § 2050 občanského zákoníku se nepoužije.
8. Smluvní pokuty je objednatel oprávněn započíst ve smyslu ust. § 1982 a násl. občanského zákoníku proti i nesplatné pohledávce zhotovitele na úhradu ceny za dílo.



Číslo smlouvy objednatele: S-3359/OŽP/2017

Číslo smlouvy zhotovitele: 11-7225-0100

## **Článek 11** **Vlastnictví díla a závazek mlčenlivosti**

### 1. Vlastnictví díla

- a) Vlastníkem díla je od počátku zhotovitel. Předáním a převzetím díla objednatelem dle této smlouvy, se vlastníkem díla stává objednatel.
- b) Zhotovitel není oprávněn poskytnout dílo (ani jeho část), které je předmětem této smlouvy, třetí osobě k jakémukoliv využití bez předchozího písemného souhlasu objednatele.

### 2. Závazek mlčenlivosti

- a) Zhotovitel se zavazuje zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, které se o objednateli a jeho záměru a jiných zájmech při plnění této smlouvy dozvěděl, pokud jejich poskytnutí třetí osobě není nezbytné pro splnění předmětu této smlouvy nebo k jejich poskytnutí objednatel nedal svůj výslovný souhlas. Tímto ustanovením není dotčeno oprávnění zhotovitele poskytnout dokumenty týkající se díla nebo sdělovat údaje týkající se díla advokátům, daňovým poradcům, auditorům či jiným osobám vázaným na základě zvláštního právního předpisu povinností mlčenlivosti. Tyto osoby však musí být na povinnost mlčenlivosti upozorněny.
- b) Zhotovitel je oprávněn uведенé dokumenty a údaje poskytnout a sdělit rovněž svým zaměstnancům a poddodavatelům pověřeným k plnění předmětu této smlouvy, pokud se tito zaměstnanci a subdodavatelé zaváží k mlčenlivosti a utajení údajů za stejných podmínek, jaké jsou uvedeny v této smlouvě.

### 3. Licenční ujednání

Zhotovitel uděluje v souladu s ustanovením § 2358 a násl. občanského zákoníku objednateli výhradní oprávnění k výkonu práva dílo užít v rozsahu stanoveném touto smlouvou (dále jen „výhradní licence“) s tím, že objednatel není povinen poskytnutou výhradní licenci využít. Za účelem odstranění jakýchkoli pochybností se autorským dílem architektonickým pro účely této smlouvy rozumí částí díla popsané v rámci čl. 1 odst. 4 písm. a) až c) této smlouvy, a to pro účely vypracování dalších fází architektonického autorského díla a pro jeho provedení. Odměna za licenci je součástí celkové nabídkové ceny dle této smlouvy.

## **Článek 12** **Změna Smlouvy**

1. Jakákoliv změna této smlouvy musí mít písemnou formu a musí být podepsána osobami oprávněnými za objednatele a zhotovitele jednat a podepisovat nebo osobami jimi zplnomocněnými.
2. Změna této smlouvy se sjednává jako datovaný písemný dodatek ke smlouvě s číselným označením podle pořadového čísla příslušné změny smlouvy.



Číslo smlouvy objednatele: S-3359/OŽP/2017

Číslo smlouvy zhotovitele: 11-7225-0100

3. Změnit nebo doplnit tuto smlouvu mohou smluvní strany jen v případě, že tím nebudou porušeny podmínky zadání veřejné zakázky.

### **Článek 13**

#### **Poddodavatelé a změna osob prokazujících kvalifikaci**

1. Plnění poddodavatelů se pro účely této smlouvy, zejména vzhledem k odpovědnosti za provádění díla a za vady díla způsobené poddodavatelem považuje za plnění zhotovitele.
2. Změna poddodavatele či zaměstnance zhotovitele, jehož prostřednictvím zhotovitel prokazoval v zadávacím řízení, které předcházelo podpisu této smlouvy, kvalifikaci, je možná pouze po předchozím schválení ze strany objednatele, a to za předpokladu, že nový poddodavatel či zaměstnanec doloží písemně před uzavřením smlouvy mezi zhotovitelem a poddodavatelem objednateli kvalifikaci v rozsahu minimálně shodném s rozsahem, kterým kvalifikaci prokazoval původní poddodavatel či zaměstnanec zhotovitele.
3. Zhotovitel je povinen zabezpečit ve svých smlouvách se poddodavatelem splnění všech povinností vyplývajících zhotoviteli ze smlouvy o dílo, a to přiměřeně k povaze a rozsahu jejich poddodávky.

### **Článek 14**

#### **Ukončení smlouvy, odstoupení od smlouvy**

1. Závazek může zaniknout na základě písemné dohody obou smluvních stran.
2. Smluvní strany se dohodly, že mohou od této smlouvy odstoupit v případech, kdy to stanoví zákon, jinak v případě podstatného porušení této smlouvy. Odstoupení od smlouvy musí být provedeno písemnou formou a je účinné okamžikem jeho doručení druhé smluvní straně, nejpozději však 10. dnem po prokazatelném odeslání písemného oznámení o odstoupení druhé smluvní straně prostřednictvím držitele poštovní licence. Odstoupením od smlouvy se tato smlouva ruší, ustanovení o smluvních pokutách a náhradách škody zůstávají i nadále v platnosti.
3. Smluvní strany této smlouvy se dohodly, že podstatným porušením této smlouvy se rozumí zejména:
  - a) nesplnění splátkového kalendáře v průběhu realizace díla v případě, že Zhotovitel prokazoval v rámci zadávacího řízení svou bezdlužnost vůči správci daně nebo příslušné OSSZ na jakoukoli dlužnou částku dohodnutým splátkovým kalendářem, čímž dojde ke ztrátě základní způsobilosti;
  - b) jestliže se zhotovitel dostane do prodlení s prováděním díla, ať již jako celku či jeho jednotlivých částí, ve vztahu k termínům provádění díla dle článku 4. této smlouvy, které bude delší než 30 kalendářních dní;



Číslo smlouvy objednatele: S-3359/OŽP/2017

Číslo smlouvy zhotovitele: 11-7225-0100

- c) jestliže zhotovitel provádí dílo nekvalitně, tj. zejména, kdy dílo neodpovídá výsledku určenému v článku II. této smlouvy a účelu díla dle této smlouvy, a to kdykoliv v průběhu provádění díla;
- d) jestliže vůči majetku zhotovitele bylo zahájeno insolvenční řízení dle zákona č. 182/2006 Sb., insolvenční zákon, v platném znění nebo v němž bylo vydáno rozhodnutí o úpadku nebo insolvenční návrh byl zamítnut proto, že majetek nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení nebo byl konkurs zrušen pro nedostatek majetku;
- e) objednatel je v prodlení s plněním peněžitých závazků dle této smlouvy o více než sto dvacet dní, s výjimkou případů dle čl. 5.9. této smlouvy
4. Odstoupí-li objednatel od smlouvy v důsledku podstatného porušení smlouvy zhotovitelem, je oprávněn zadat provedení zbývajících dosud nedokončených anebo nekvalitně provedených prací třetí osobě. Pokud náklady nutné k dokončení projektové dokumentace třetí osobou přesahují dohodnutou smluvní cenu, uhradí rozdíl zhotovitel. Objednateli rovněž vzniká nárok na náhradu vícenákladů a ztrát vzniklých prodlením termínu dokončení předmětu díla.
5. Pokud by se účastníci dohodli na zániku závazku písemnou dohodou, uhradí objednavatel zhotoviteli veškeré prokazatelné náklady spojené s plněním smlouvy vzniklé k datu zániku závazku dohodou, pouze však na základě oboustranně odsouhlaseného soupisu zhotovitelem provedených a objednatelem převzatých prací.

### **Článek 15** **Závěrečná ujednání**

1. Zhotovitel potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou předmětu plnění, že jsou mu známy veškeré technické, kvalitativní a jiné nezbytné podmínky k bezchybné realizaci předmětu plnění a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k provedení předmětu plnění potřebné. Zhotovitel se dále zavazuje provést dílo v souladu s právními předpisy a závaznými i doporučenými technickými normami.
2. Ujednání této smlouvy jsou vzájemně oddělitelná. Pokud jakákoli část závazku podle této smlouvy je nebo se stane neplatnou či nevymahatelnou, nebude to mít vliv na platnost a vymahatelnost ostatních závazků podle této smlouvy a smluvní strany této smlouvy se zavazují nahradit takovouto neplatnou nebo nevymahatelnou část závazku novou, platnou a vymahatelnou částí závazku, jejíž předmět bude nejlépe odpovídat předmětu původního závazku. Pokud by smlouva neobsahovala nějaké ujednání, jehož stanovení by bylo jinak pro vymezení práv a povinností odůvodněné, smluvní strany této smlouvy učiní vše pro to, aby takové ujednání bylo do smlouvy doplněno.
3. Tato smlouva nabývá účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.
4. Veškeré právní vztahy v této smlouvě neupravené a z ní vyplývající se řídí občanským zákoníkem, stavebním zákonem a případně dalšími právními předpisy.
5. Tato smlouva je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech, z nichž tři stejnopisy obdrží objednatel a zhotovitel obdrží jeden stejnopis.



Číslo smlouvy objednatele: S-3359/OŽP/2017

Číslo smlouvy zhotovitele: 11-7225-0100

6. Zhotovitel bere na vědomí, že je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, v platném znění. Objednatel si vyhrazuje právo zveřejnit obsah uzavřené smlouvy a to jak dle znění zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek tak dle znění zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv.
7. Ohledně doručování zásilek souvisejících s touto smlouvou prostřednictvím provozovatele poštovních služeb se § 573 občanského zákoníku ve vztahu k doručování zásilek zhotovitelem objednateli nepoužije.
8. Nedílnou součástí této smlouvy jsou přílohy:

Příloha č. 1 – Cenová nabídka zhotovitele – kalkulace nabídkové ceny.

Příloha č. 2 – Dokumentace projektového záměru „Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v povodí vodního toku Berounky“

O uzavření smlouvy rozhodla Rada Středočeského kraje usnesením č. 020-32/2017 ze dne 7.9.2017 a v případě tohoto právního jednání Středočeského kraje jsou splněny podmínky uvedené v § 23 zákona č. 129/2000 Sb., o krajích, ve znění pozdějších předpisů, nezbytné k jeho platnosti.

V Praze dne - 6 -04- 2018

V Praze dne 31.1.2018

**Za objednatele**

**Za zhotovitele**



MVDr. Josef Řihák

radní pro oblast investic  
a veřejných zakázek



Ing. Vladimír Mikule  
místopředseda představenstva

Ing. Milan Moravec, Ph.D.  
předseda představenstva

**Sweco Hydronprojekt a.s.**

ústředí Praha  
Táborská 31, 140 16 Praha 4

## Příloha č. 1

ČÁST	ČÁST DLE POŽADAVKŮ NA PROJEKTOVOU DOKUMENTACI			NÁZEV KAPITOLY	jednotka	Počet jednotek	Cena za jednotku (Kč)	Náklady bez DPH (Kč)	DPH (Kč)	Náklady s DPH (Kč)
	Textová část	Tabulkové a další přílohy	Grafická část							
A. Analytická část	A.1.1. a A1.2. A.1.3. A.1.4. A.1.5. A.1.6. A.1.7. A.1.11. A.1.12.	A.3.4.  A.2.2. a A.2.3 A.2.5. a A.2.8  " A.2.1. A.2.1. A.2.1. A.2.3. a A.2.4 A.2.6 a A.2.7 a A.2.9	A.3.2. A.3.6  A.3.8. A.3.1 A.3.3 a A.3.7	Popis řešeného území a analýza územně technických limitů	hod	160				
				Biologický průzkum	ha	173 097				
				Údaje o průtocích-zajištění hydrologických dat	ks	127				
				Hydrotechnické posouzení stávajícího stavu	km	195,9				
				Splaveninová analýza	km	195,9				
				Stanovení odtokových poměrů	Počet KB	197				
				Informace o KPU v řešeném území	hod	100				
				Terénní průzkum a fotodokumentace	hod	320				
				Geodetické zaměření pro potřeby studie:						
				- DMR 5G	ks	450				
				- Geodetické zaměření	ha	195,9				
				Hydromorfologická analýza	km	195,9				
				Majetkoprávní analýza (tabulka vlastníků)	hod	320				
				Zajištění podkladových mapových děl						
				- ZM 10	ks	81				
				- ortofoto	ks	150				
				B. návrhová část	B.1.1. a B.1.SO XX	B.2.SO XX.1, D.2.1				
Výroba mapových podkladů, výkresů	hod	320								
Výpočty účinnosti navrhovaných opatření	hod	280								
C. majetkoprávní vypořádání	C.1	C.2	C.3	Projednání návrhu s dotčenými subjekty vč. Dotčených vlastníků	hod	640				
D. vyhodnocení	D.1.1 D.1.2 D.1.3 D.1.4 D.1.5 D.19 a D.1.10 D.1.11	D.2.1.b D.2.1a D.2.1a    D.2.3 D.2.2	D.3.5  D.3.1 D.3.2  D.3.6 D-3-5	Zhodnocení realizovatelnosti opatření	hod	160				
				Hodnocení územně technických limitů v zájmové lokalitě	hod	120				
				Hodnocení vlivu na hydromorfologický stav	hod	130				
				Hydrotechnické posouzení návrhového stavu	km	195,9				
				Analýza odtokových poměrů vlivem navrhovaných opatření	Počet KB	197				
				Výsledný návrh-definice výsledné skupiny opatření	hod	320				
				Návrh časového plánu realizace	hod	100				
				Rozpočet pro navrhovaná opatření	hod	250				

15

## Příloha č. 1

16

<b>E. koncept DUR</b>	Koncept DUR	Koncept DUR	Koncept DUR	Koncept DUR dle vyhlášky č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb	ks	8
<b>F. ostatní práce</b>				Prezentace studie	hod	100
				Webové stránky projektu	hod	100
				kompletace	hod	160
Náklady celkem:						





Příloha č. 2





EVROPSKÁ UNIE  
Fond soudržnosti  
Operační program Životní prostředí

Výzva č. 35

Datum vydání dokumentace projektového záměru: duben 2016  
Verze dokumentace: 1.0

**Dokumentace projektového záměru:  
„Studie odtokových poměrů včetně návrhů  
možných protipovodňových opatření  
v povodí vodního toku Berounky“**

**(jako podklad pro následnou realizaci vybraných  
protipovodňových opatření včetně přírodě blízkých  
protipovodňových opatření)**



STÁTNÍ FOND  
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

Ministerstvo životního prostředí

<b>Obsah:</b>	
Seznam zkratk	6
Seznam obrázků	7
Seznam tabulek	8
1. Základní identifikační údaje projektu a projektové dokumentace	9
2. Úvod	9
2.1. Účel projektové dokumentace	9
2.2. Důvody zpracování projektu	10
3. Popis řešeného území	13
3.1. Řešené území z hlediska povodňového nebezpečí	13
3.1.1. Vymezené území	13
3.1.2. Počet obyvatel v území	20
3.1.3. Problematická místa	26
3.1.4. Úseky toků se špatným ekologickým stavem	31
3.1.5. Ekologicky a hydrologicky cenné lokality	36
3.1.6. Hydrologie	59
3.1.7. Klimatologie	70
3.1.8. Srážková charakteristika území	70
3.2. Popis z hlediska prevence, připravenosti a ochrany před povodněmi	72
3.2.1. Záplavová území a aktivní zóna záplavového území	72
3.2.2. Oblasti s významným povodňovým rizikem	83
3.2.3. Riziková území při přívalových srážkách	84
3.2.4. Povodňové plány	89
3.2.5. Hlásné profily, srážkoměrné stanice	96
3.2.6. Současný způsob informování, varování a vyrozumění obyvatel při povodni	105
3.2.7. Zpracované dokumentace, studie a projekty	105
3.3. Komplexní pozemkové úpravy	106
3.4. Realizovaná protipovodňová opatření	123
3.4.1. Úpravy vodních toků	123
3.4.2. Ostatní opatření	126
4. Historické povodňové události	128
5. Návrh řešení, předmět projektu	135
5.1. A. Analytická část	136

5.1.1. Popis řešeného území a analýza územně technických limitů	136
5.1.2. Biologický průzkum	136
5.1.3. Údaje o průtocích - zajištění hydrologických dat	136
5.1.4. Hydrotechnické posouzení stávajícího stavu	136
5.1.5. Splaveninová analýza	138
5.1.6. Stanovení odtokových poměrů	138
5.1.7. Informace o KPÚ v řešeném území	138
5.1.8. Terénní průzkum	138
5.1.9. Geodetické zaměření pro potřeby studie	138
5.1.10. Hydromorfologická analýza	139
5.1.11. Majetkoprávní analýza	139
5.1.12. Zajištění podkladových mapových děl	139
5.2. B. Návrhová část	140
5.2.1. Návrh opatření	140
5.2.2. Výroba mapových podkladů, výkresů	147
5.2.3. Výpočty účinnosti navrhovaných opatření	148
5.3. C. Majetkoprávní vypořádání	148
5.4. D. Vyhodnocení	148
5.5. E. Koncept DUR	149
5.6. F. Ostatní práce	149
5.6.1. Prezentace studie	149
5.6.2. Webové stránky projektu	149
5.6.3. Kompletace	149
5.1. Struktura studie	149
6. Časový harmonogram prací	149
7. Kalkulace nákladů	150
8. Zajištění udržitelnosti projektu	150
9. Vazba navrhovaného projektu na koncepční dokumenty	151
9.1. Soulad s metodikou Ministerstva životního prostředí, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodně blízkých opatření	151
9.2. Koncepční dokumenty Středočeského kraje	151
9.2.1. Koncepce protipovodňové ochrany Středočeského kraje	151
9.2.2. Zásady územního rozvoje Středočeského kraje	152
9.3. Koncepční dokumenty České republiky	152

9.3.1.	Strategie ochrany před povodněmi pro území ČR.....	152
9.3.2.	Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodně blízkými opatřeními v České republice .....	153
9.3.3.	Plán dílčích povodí .....	154
9.3.4.	Národní plán povodí Labe.....	156
9.3.5.	Plán pro zvládání povodňových rizik.....	157
9.3.6.	Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem .....	158
9.3.7.	Usnesení vlády České republiky ze dne 29. července 2015 č. 620 k přípravě realizace opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody .....	160
9.3.8.	Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod (LAPV) .....	160
9.4.	Právní předpisy EU .....	162
9.4.1.	Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES („Rámcová směrnice“) .....	162
9.4.2.	Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik („Povodňová směrnice“) .....	163
10.	Přílohy.....	164
10.1.	Výpis dotčených katastrů.....	164
10.2.	Struktura studie a struktura příloh studie .....	172
10.3.	Harmonogram.....	172
10.4.	Rozpočet .....	172
10.5.	Doklady .....	172
11.	Seznam zdrojů.....	173

#### Seznam zkratk

BPEJ	Bonitovaná půdně ekologická jednotka
Bpv	Výškový referenční systém Balt po vyrovnání
CD	Kompaktní disk
CN	Číslo odtokových křivek
CORINE	Databáze krajinného pokryvu
ČMHÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	Čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
DMR5G	Digitální model reliéfu České republiky 5. generace
DMT	Digitální model terénu
DOsVPR	Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem
DPH	Daň z přidané hodnoty
dPP	Digitální povodňový plán
DSO	Dobrovolný svazek obcí
DVD	Digitální optický datový nosič
dwg	Nativní formát souborů (výkresů) programu AutoCAD
EO	Počet ekvivalentních obyvatel
ES	Evropské společenství
GMF	Geomorfologie, geomorfologický
CHOPAV	Chráněná oblast přirozené akumulace vod
ICOB	Identifikátor obce
k.ú.	Katastrální území
KODKU	Kód katastrálního území
KPÚ	Komplexní pozemkové úpravy
LAPV	Lokality chráněných pro akumulaci povrchových vod
LPIS	Evidence půdy dle užívatelských vztahů
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
OPVZ	Ochranná pásma vodních zdrojů
OPŽP	Operační program životní prostředí
ORP	Obec s rozšířenou působností
OÚ	Obecní úřad
PBPO	Přírodě blízká protipovodňová opatření
PDF	Přenosný formát dokumentů
PL-n	Identifikátor úseku s významným pov. rizikem
PP	Povodňový plán
PPO	Protipovodňová ochrana
PÚ	Pozemková úprava
Q <sub>100</sub>	Průtok, který je dlouhodobě dosažen nebo překročen jednou za sto let
Q <sub>20</sub>	Průtok, který je dlouhodobě dosažen nebo překročen jednou za 20 let
Q <sub>5</sub>	Průtok, který je dlouhodobě dosažen nebo překročen jednou za pět let
raster	datový typ souboru - obrázek

RUSLE	Model pro výpočet erozního smyvu
SEA	Posuzování vlivů na životní prostředí
SEOP	Stupeň erozní ohroženosti pozemku
SHP	Shapefile
S-JTSK	Souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SPA	Stupeň povodňové aktivity
ÚSES	Územní systém ekologické stability
VD	Vodní dílo
VT	Vodní tok
ZABAGED	Zakládání báze geografických dat

#### Seznam obrázků

Obr. č. 1: Zájmové území povodí Berounky	14
Obr. č. 2: Zájmové území subpovodí horní Berounka	15
Obr. č. 3: Zájmové území subpovodí střední Berounka	16
Obr. č. 4: Zájmové území subpovodí dolní Berounka	17
Obr. č. 5: Zájmové území subpovodí Litavka	18
Obr. č. 6: Zájmové území subpovodí Loděnice	19
Obr. č. 7: Chráněná území v subpovodí horní Berounka	39
Obr. č. 8: Chráněná území v subpovodí střední Berounka	43
Obr. č. 9: Chráněná území v subpovodí dolní Berounka	49
Obr. č. 10: Chráněná území v subpovodí Litavka	55
Obr. č. 11: Chráněná území v subpovodí Loděnice	58
Obr. č. 12: Vodní toky v subpovodí horní Berounka	59
Obr. č. 13: Vodní toky v subpovodí střední Berounka	61
Obr. č. 14: Vodní toky v subpovodí dolní Berounka	63
Obr. č. 15: Vodní toky v subpovodí Litavka	65
Obr. č. 16: Vodní toky v subpovodí Loděnice	68
Obr. č. 17: Průměrný roční úhrn srážek v letech 1961 – 1990 [mm] (zdroj: ČMÚH)	71
Obr. č. 18: Podíl ročního úhrnu srážek k normálu 1961 - 1990	72
Obr. č. 19: Záplavové území Q100 v subpovodí horní Berounka	73
Obr. č. 20: Aktivní zóna záplavového území v subpovodí horní Berounka	73
Obr. č. 21: Záplavové území Q100 v subpovodí střední Berounka	75
Obr. č. 22: Aktivní zóna záplavového území v subpovodí střední Berounka	76
Obr. č. 23: Záplavové území Q100 v subpovodí dolní Berounka	77
Obr. č. 24: Aktivní zóna záplavového území v subpovodí dolní Berounka	78
Obr. č. 25: Záplavové území Q100 v subpovodí Litavka	80
Obr. č. 26: Aktivní zóna záplavového území v subpovodí Litavka	81
Obr. č. 27: Záplavové území Q100 v subpovodí Loděnice	82
Obr. č. 28: Aktivní zóna záplavového území v subpovodí Loděnice	83
Obr. č. 29: Úsek s významným povodňovým rizikem	84
Obr. č. 30: Vymezení rizikových území při přívalových srážkách v subpovodí horní Berounka	85
Obr. č. 31: Vymezení rizikových území při přívalových srážkách v subpovodí střední Berounka	86
Obr. č. 32: Vymezení rizikových území při přívalových srážkách v subpovodí dolní Berounka	87

Obr. č. 33: Vymezení rizikových území při přívalových srážkách v subpovodí Litavka	88
Obr. č. 34: Vymezení rizikových území při přívalových srážkách v subpovodí Loděnice	89
Obr. č. 35: Hlásné profily a srážkoměrné stanice v subpovodí horní Berounka	101
Obr. č. 36: Hlásné profily a srážkoměrné stanice v subpovodí střední Berounka	102
Obr. č. 37: Hlásné profily a srážkoměrné stanice v subpovodí dolní Berounka	103
Obr. č. 38: Hlásné profily a srážkoměrné stanice v subpovodí Litavka	104
Obr. č. 39: Hlásné profily a srážkoměrné stanice v subpovodí Loděnice	105
Obr. č. 40: Přehled komplexních pozemkových úprav v subpovodí horní Berounka	106
Obr. č. 41: Přehled komplexních pozemkových úprav v subpovodí střední Berounka	107
Obr. č. 42: Přehled komplexních pozemkových úprav v subpovodí dolní Berounka	108
Obr. č. 43: Přehled komplexních pozemkových úprav v subpovodí Litavka	109
Obr. č. 44: Přehled komplexních pozemkových úprav v subpovodí Loděnice	110
Obr. č. 45: Přehled oblastí k řešení odtokových poměrů v subpovodí horní Berounka	143
Obr. č. 46: Přehled oblastí k řešení odtokových poměrů v subpovodí střední Berounka	144
Obr. č. 47: Přehled oblastí k řešení odtokových poměrů v subpovodí dolní Berounka	145
Obr. č. 48: Přehled oblastí k řešení odtokových poměrů v subpovodí Litavka	146
Obr. č. 49: Přehled oblastí k řešení odtokových poměrů v subpovodí Loděnice	147
Obr. č. 50: Extrémní přítoky malých vodních toků	152
Obr. č. 51: Lokalita LAPV Javornice	161
Obr. č. 52: Lokalita LAPV Kleštěnice	162

#### Seznam tabulek

Tab. č. 1 Vybrané ukazatele ČSÚ	20
Tab. č. 2: Významné vodní toky (DIBAVOD) v zájmovém území subpovodí horní Berounka	60
Tab. č. 3: Významné vodní toky (DIBAVOD) v zájmovém území subpovodí střední Berounka	62
Tab. č. 4: Významné vodní toky (DIBAVOD) v zájmovém území subpovodí dolní Berounka	64
Tab. č. 5: Významné vodní toky (DIBAVOD) v zájmovém území subpovodí Litavka	66
Tab. č. 6: Významné vodní toky (DIBAVOD) v zájmovém území subpovodí Loděnice	69
Tab. č. 7: Hydrologické údaje o hlavních vodních tocích v zájmovém území povodí Berounky	69
Tab. č. 8: Klimatická charakteristika oblastí T2, MT3, MTS, MT7, MT11	70
Tab. č. 9: Seznam obcí v zájmovém území s povodňovým plánem	90
Tab. č. 10: Hlásné profily v zájmovém území (zdroj: <a href="http://www.povis.cz">www.povis.cz</a> )	96
Tab. č. 11: Stav KPÚ v zájmové oblasti	110
Tab. č. 12: Přehled úprav vodních toků	126
Tab. č. 13: Vybrané úseky vodních toků pro zpracování hydrodynamických modelů	137
Tab. č. 14: Přehled významných opatření v zájmovém území	141
Tab. č. 15: Kumulovaný rozpočet projektu	150
Tab. č. 16: Opatření ve vodním útvaru BER_0810 Klíčava od pramene po ústí do toku Berounka	155
Tab. č. 17: Opatření ve vodním útvaru BER_0940 Berounka od toku Litavka po ústí do toku Vltava	155
Tab. č. 18: Opatření ve vodním útvaru BER_0830 Litavka od pramene po Obecnický potok	155
Tab. č. 19: Opatření ve vodním útvaru BER_0910 Loděnice od pramene po Lhotecký potok	156
Tab. č. 20: Seznam konkrétních opatření	158
Tab. č. 21: Seznam obecných opatření	158

## 1. Základní identifikační údaje projektu a projektové dokumentace

<b>Název projektu</b>	<b>Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v povodí vodního toku Berounka</b>
<b>Žadatel o dotaci z prostředků OPŽP</b>	<p>Středočeský kraj adresa: Krajský úřad Zborovská 11 150 21 Praha 5 email města: podatelna@kr-s.cz web: www.kr-stredocesky.cz ID datové schránky: keebyyf IČO: 70891095 DIČ: CZ70891095 kontaktní osoba: Dr. Ing. Burešová Marcela - vedoucí oddělení vodního hospodářství tel: +420257280562 email: buresovamar@kr-s.cz</p>
<b>Místo řešení</b>	<p>Obce: obce jsou uvedena v příloze č. 10.1 Katastry: katastrální území jsou uvedena v příloze č. 10.1 Kraj: Středočeský kraj, Hl. m. Praha ORP: Beroun, Černošice, Dobříš, Hl. m. Praha, Hořovice, Kladno, Klarovice, Příbram, Rakovník, Rokycany. Povodí: povodí Berounky, Litavky, Loděnice Významný tok: Berounky</p>
<b>Předpokládaný termín realizace</b>	<i>březen 2017 – červen 2019</i>
<b>Zpracovatel dokumentace</b>	<p>Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. adresa: Nábřeží 4 150 56 Praha 5 - Smíchov web: <a href="http://www.vrv.cz/">http://www.vrv.cz/</a> ID datové schránky: 4qfgxx3 IČO: 47116901 DIČ: CZ47116901 kontaktní osoba: Ing. Martin Tomek tel: +420257110347 email: tomek@vrv.cz</p>
<b>Čas vydání dokumentace</b>	<i>březen 2016</i>
<b>Verze projektové dokumentace</b>	<i>1.0 (k 18. 3. 2016)</i>

## 2. Úvod

### 2.1. Účel projektové dokumentace

V rámci prioritní osy 1, specifického cíle 1.4 je v 35. výzvě Operačního programu Životní prostředí (OPŽP) možné podpořit preventivní protipovodňové opatření.

V rámci Aktivit 1.4.1 - Analýza odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření jsou podporovány tyto typy projektů:

- zpracování podkladů pro stanovení záplavových území a map povodňového ohrožení,
- zpracování podkladů pro vymezení území ohroženého zvláštní povodní,
- zpracování podkladových analýz na státní a regionální úrovni pro 2. období plánování dle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES, o vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik (aktualizace vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem, mapy rizik a mapy povodňového nebezpečí, návrhy efektivních opatření jako podklad pro plány pro zvládnutí povodňových rizik, dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem, zpracování podkladů pro aktualizaci plánů pro zvládnutí povodňových rizik),
- **studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v oblastech s potenciálním povodňovým rizikem**, viz „Vymezení oblastí s potenciálně významným povodňovým rizikem v ČR“ a „Riziková území při přívalových srážkách v ČR“ (viz [www.povis.cz](http://www.povis.cz)), jako podklad pro následnou realizaci vybraných protipovodňových opatření včetně přírodně blízkých protipovodňových opatření. Podporovány budou pouze studie odtokových poměrů, které budou navrhovat opatření financovatelná v rámci OPŽP.

Tato projektová dokumentace je zpracována jako reakce na 35. výzvu OPŽP a je součástí žádosti o poskytnutí podpory z prostředků OPŽP na zpracování studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v oblastech s potenciálním povodňovým rizikem, jako podklad pro následnou realizaci vybraných protipovodňových opatření včetně přírodně blízkých protipovodňových opatření z aktivity 1.4.1.

Projekt je zaměřen na posouzení stávající protipovodňové ochrany v povodí Berounky, identifikaci problémových míst a navržení nejen přírodně blízkých protipovodňových opatření.

Při řešení projektu bude postupováno na základě Metodiky odboru ochrany vod uveřejněné ve věstníku MŽP 11/2008, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodně blízkých opatření.

### 2.2. Důvody zpracování projektu

Povodí Berounky je v posledních letech postihováno významnějšími srážkovými úhrny, které způsobují povodňové události (povodeň 2002 a 2013). Tomuto období předcházela 2. polovina 20. století (rozmezí rok 1955 až 2002) s nízkou četností větších povodní. Dosud nejvýznamnější povodeň zasáhla povodí Berounky v roce 1872 a způsobila rozsáhlé škody na majetku a ztráty na lidských životech.

Přehled významných povodní je uveden v kapitole 4. Historické povodňové události.

Z výše uvedeného je zřejmé, že v povodí Berounky je třeba intenzivně se věnovat ochraně majetku a obyvatel, přičemž prvním krokem je zpracování dále popsané studie odtokových poměrů, jejímž cílem je detailně analyzovat území a navrhnout takové řešení, které efektivně ochrání obyvatelstvo a jejich majetek před nepříznivými účinky povodní.

Potřebnost projektu spočívá v:

- komplexním řešením problematiky vody v krajině,
- nalezení vhodných opatření ke zvýšení retenční schopnosti území, jež jsou předpokladem pro účinné řešení této problematiky,
- navržení přírodně blízkých opatření vedoucích k optimalizaci vodního režimu v ploše povodí, jež vycházejí z možnosti ovlivnit jednotlivé složky odtokového procesu v povodí a povedou ke snížení objemu povrchového odtoku,
- vymezení opatření vedoucích ke zvýšení akumulace a infiltrace v území formou přírodně blízkých protipovodňových opatření,
- navržení úpravy koryt a niv s vlivem na protipovodňovou ochranu formou přírodně blízkých opatření, zejm. opatření podporujících tlumivý rozliv povodní v nivách,
- vypracování podkladů pro následnou realizaci protipovodňových opatření včetně přírodně blízkých opatření,
- zjištění a projednání majetkoprávních vztahů pro vybraná navržená prioritní opatření, jež umožní snazší realizaci navrhovaných opatření.



*Povodeň r. 1872 – Praskoleský pivovar (dle skutečnosti nakreslil E. Herold)*



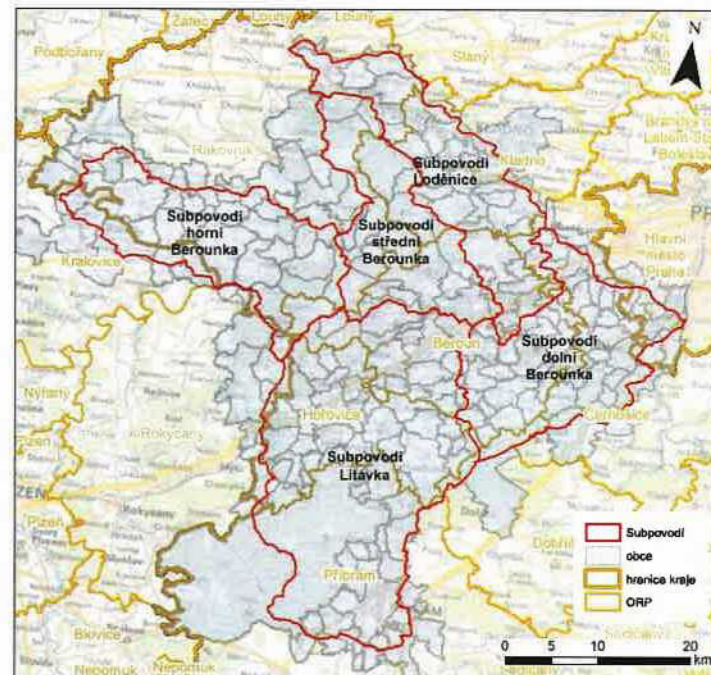
### 3. Popis řešeného území

#### 3.1. Řešené území z hlediska povodňového nebezpečí

##### 3.1.1. Vymezené území

Zájmové území představuje povodí Berounky od jejího levostranného přítoku Javornice (ř. km. 81,3) po soutok s Vltavou. Zájmový úsek povodí Berounky (Obr. č. 1) se nachází v západní části Středočeského kraje, částečně zasahuje do východní části Plzeňského kraje a jihozápadní části Hlavního města Praha. Pro vyšší přehlednost bylo vymezené území rozděleno do 5 subpovodí (subpovodí horní Berounka, subpovodí střední Berounka, subpovodí dolní Berounka, subpovodí Litávka a subpovodí Loděnice).

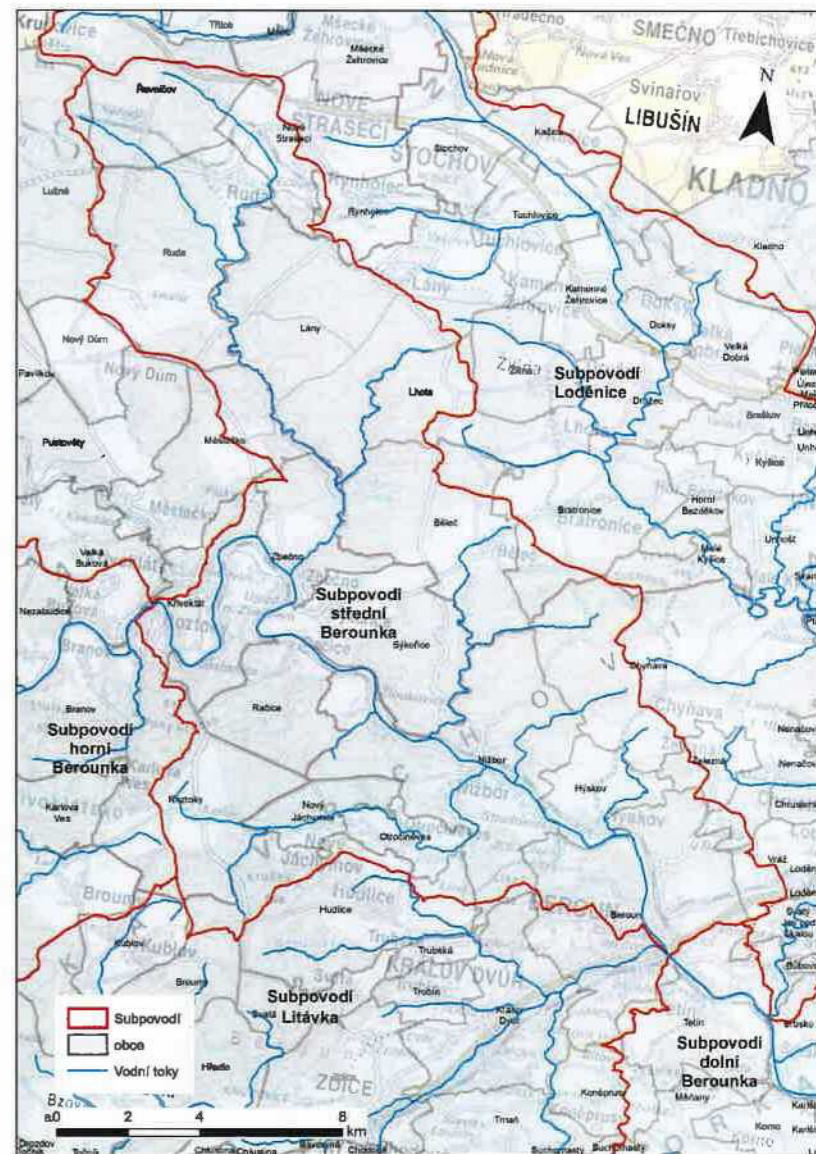
- A) Subpovodí horní Berounka
- B) Subpovodí střední Berounka
- C) Subpovodí dolní Berounka
- D) Subpovodí Litávka
- E) Subpovodí Loděnice



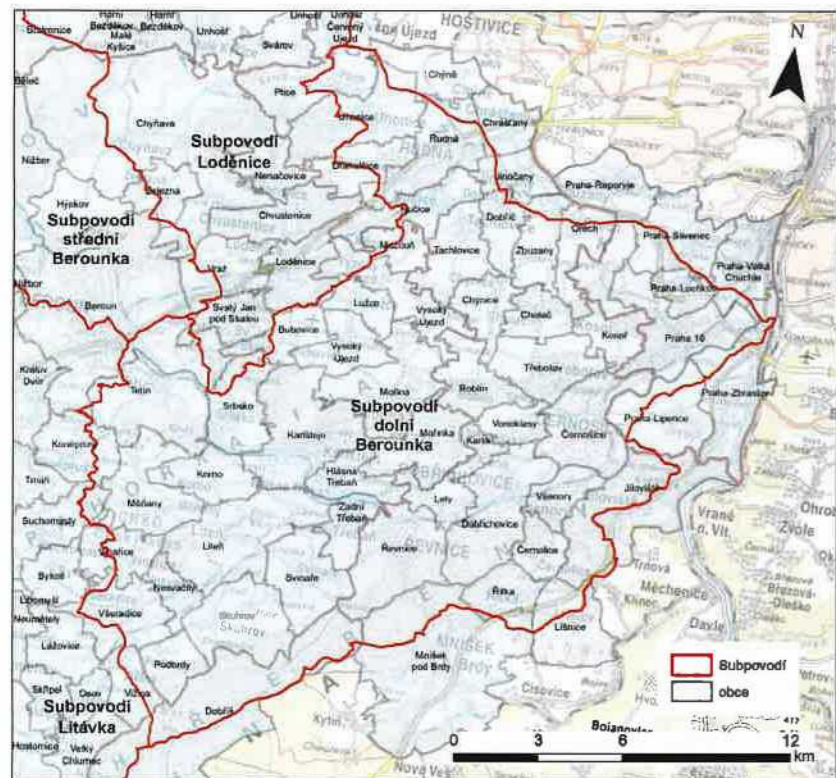
Obr. č. 1: Zájmové území povodí Berounky



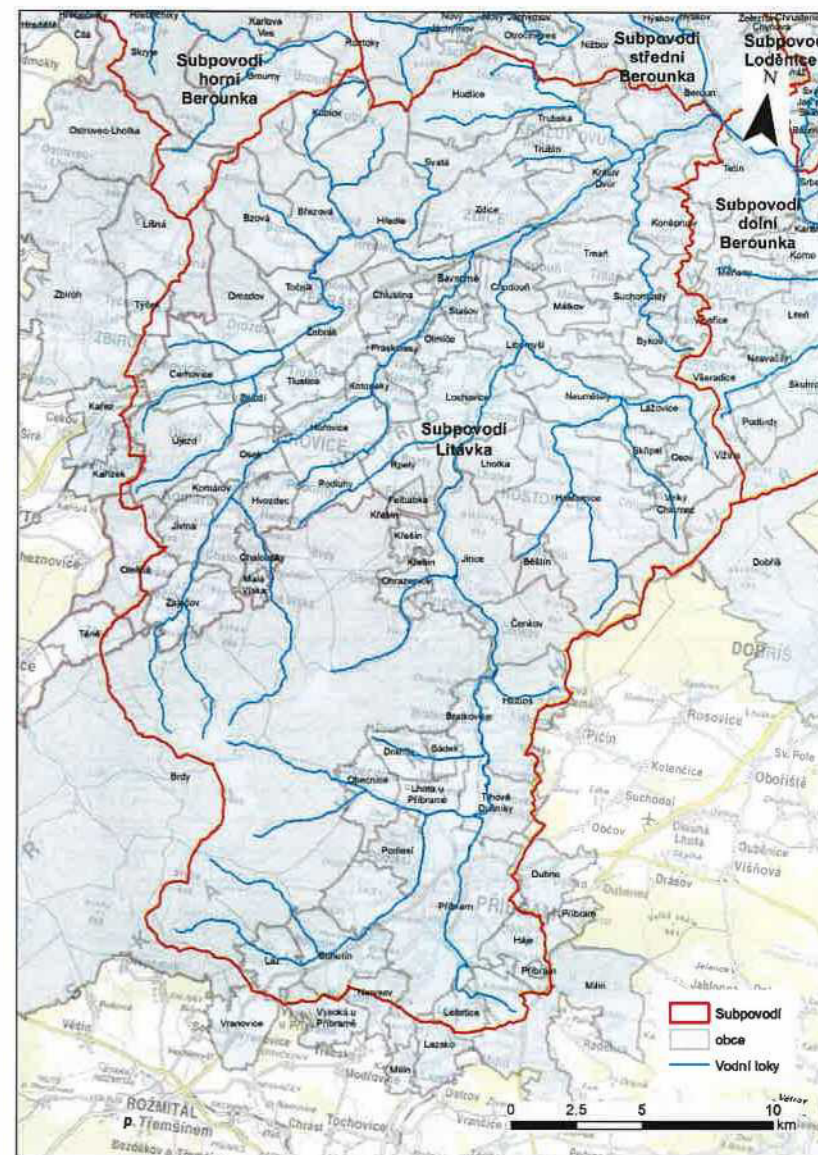
Obr. č. 2: Zájmové území subpovodí horní Berounka



Obr. č. 3: Zájmové území subpovodí střední Berounka



Obr. č. 4: Zájmové území subpovodí dolní Berounka



Obr. č. 5: Zájmové území subpovodí Litávka

13



Obr. č. 6: Zájmové území subpovodí Loděnice

### 3.1.2. Počet obyvatel v území

V zájmovém území povodí Berounky žije celkem 384 784 obyvatel, kteří obývají 228 obcí/městských částí (viz Tab. č. 1), z nichž 9 obcí (Cerhovice, Jince, Karlštejn, Komárov, Křivoklát, Liteň, Mšec, Pavlíkov a Slabce) obdrželo statut městys a 21 obcí (Kladno, Beroun, Černošice, Dobříšovice, Dobříš, Hořovice, Hostomice, Jesenice, Kožlany, Kralovice, Králův Dvůr, Mníšek pod Brdy, Nové Strašecí, Příbram, Řevnice, Rudná, Stochov, Unhošť, Zbiroh a Žebrák) má statut města. Obec Brdy má status vojenský újezd. Na zájmovém území je evidováno 309 katastrálních území. Zájmové území povodí Berounky se rozprostírá na území o rozloze 284 483,3 ha.

Tab. č. 1 Vybrané ukazatele ČSÚ

Správní obvody obcí s rozšířenou působností, obce, městské části	ICOB/kód MČ	Výměra (ha)	Počet obyvatel (31.12.2013)
Bavoryně	534421	222.4	232
Běleč	535010	1 848.7	329
Beroun	531057	3 125.1	18 919
Běštín	531073	300.6	317
Bohutín	539953	848.2	783
Branov	541672	1 484.3	205
Braškov	532126	477.2	1 015
Bratkovice	539988	299.7	308
Bratronice	532142	1 562.5	890
Brdy	539996	26 009	31
Břežany	565041	787.6	182
Břežová	531090	464.8	546
Broumy	531081	2 858.5	886
Bubovice	531103	409.5	418
Bykoš	534145	406.9	214
Bzová	531120	1 119.8	450
Čenkov	540072	902.1	378
Cerhovice	531138	809.5	1 100
Černolice	539121	317.7	356
Černošice	539139	905.9	6 570
Červený Újezd	532215	533.7	1 072
Chaloupky	531251	179.6	494
Chlustina	534455	556.8	227
Chodouň	534447	424.5	618
Choteč	539287	369.9	373
Chrástany	539295	415.2	842
Chříč	558974	1 361.9	201
Chrutenice	533670	673.1	867
Chyňava	531294	3 794.5	1 751
Chýně	539309	499.8	2 082

Správní obvody obcí s rozšířenou působností, obce, městské části	ICOB/kód MČ	Výměra (ha)	Počet obyvatel (31.12.2013)
Chýnice	513431	420.2	379
Čilá	540927	191.4	18
Čistá	541699	2 904.9	892
Dobříč	539180	348.8	309
Dobřichovice	539198	1 090.8	3 449
Dobříš	540111	5 341.8	8 755
Doksy	532223	291.5	1 467
Drahelčice	531146	476.4	617
Drahlín	540145	363.9	537
Drahouš	529711	1 480.2	88
Drozdvov	531154	1 003.3	731
Družec	532274	711.9	1 030
Dubno	564508	599.4	281
Felbabka	531162	151.8	270
Háje	598402	571.8	378
Hlásná Třebaň	531171	407.8	873
Hluboš	540242	1 207.3	600
Holovousy	566730	468.2	59
Horní Bezděkov	532312	457.7	611
Hořovice	531189	954.6	6 835
Hostomice	531201	2 826.3	1 689
Hracholusky	565202	682.9	481
Hradiště	541001	284.1	166
Hřebečnický	541761	1 841.2	249
Hředle	531219	1 236	368
Hudlice	531227	2 075.2	1 242
Hvozď	565334	367.7	268
Hvozdec	531235	382.7	256
Hýskov	531243	640.4	1 632
Jesenice	541834	3 762.4	1 704
Jíloviště	539341	1 399.8	654
Jince	540404	1 506	2 228
Jinočany	539350	374.6	1 409
Jivina	531308	454	198
Kačice	532444	641.6	1 297
Kamenné Žehrovice	532452	915.9	1 754
Kařez	559903	586.8	625
Kařezek	530361	445.5	49

Správní obvody obcí s rozšířenou působností, obce, městské části	ICOB/kód MČ	Výměra (ha)	Počet obyvatel (31.12.2013)
Karlík	599727	187.9	522
Karlova Ves	565288	1 042.6	135
Karlštejn	531316	1 208.1	794
Kladno	532053	3 696.6	68 551
Komárov	531324	616	2 462
Koněprusy	531332	604.1	227
Korno	533793	517.9	95
Kosoř	539392	388.6	921
Kotopeky	534072	393	301
Kožlany	559067	2 910.5	1 393
Krakov	565351	445.3	133
Krakovec	565369	802.9	76
Kralovice	559075	3 978.8	3 502
Králov Dvůr	533203	1 523.8	7 266
Křešín	540587	191.4	105
Křivoklát	541982	642.5	687
Kroučová	541940	347	264
Kublov	531375	628	634
Kyšice	532525	479.8	623
Lány	541991	3 401.8	272
Lašovice	542008	382	121
Láz	540625	466.9	278
Lázovice	533939	489.2	91
Lazsko	564346	426.7	186
Lešetice	513521	306.5	148
Lety	539406	323.6	1 378
Lhota	513041	1 169.2	624
Lhota u Přibramě	598411	350.9	481
Lhotka	533335	534.5	91
Libomyšl	531448	969.6	531
Líšná	559962	1 883.2	57
Líšnice	539457	739.1	633
Liteň	531456	1 276.7	1 104
Lochovice	531472	1 324.3	1 168
Loděnice	531464	608.4	1 742
Lužce	534404	301.4	116
Lužná	542041	2 978.3	1 850
Malá Vlska	533319	115.6	88

Správní obvody obcí s rozšířenou působností, obce, městské části	ICOB/kód MČ	Výměra (ha)	Počet obyvatel (31.12.2013)
Malé Kyšice	532631	418.8	404
Malé Přitočno	513113	185	260
Malinová	565377	327.9	79
Málkov	534218	340.4	106
Měňany	531529	815.7	293
Městečko	542067	1 440.8	428
Mezouň	531537	305.6	544
Milín	540757	2 413.3	2 180
Mníšek pod Brdy	540765	2 649.8	4 902
Mořina	531545	982.8	789
Mořinka	533912	702.8	137
Mšec	542105	1 420	902
Mšecké Žehrovice	542113	1 404.7	540
Narysov	564478	357.7	247
Nenačovice	533602	398.1	248
Nesvačily	534269	273.9	147
Neumětely	531588	936.5	569
Nezabudice	598585	718	71
Nížbor	531596	2 801.1	1 919
Nové Strašecí	542164	1 331.9	5 284
Nový Dům	542181	629.4	158
Nový Jáchymov	531600	497	682
Nučice	531618	595.4	362
Obecnice	540935	544.4	1 257
Ohrazenice	540960	245	277
Olešná	531626	1 068.1	407
Ořech	539520	477.1	940
Osek	531634	496.8	769
Osov	531642	245	343
Ostrovec-Lhotka	566993	2 014.7	103
Otmíče	534111	262.2	165
Otročiněves	531669	426.5	519
Panoší Újezd	542211	749.8	292
Pavlíkov	544248	3 946.6	1 075
Petrovice	542229	700	270
Pletený Újezd	532738	168.1	488
Podbrdy	534285	378.1	202
Podlesí	564486	438.5	1 084

Správní obvody obcí s rozšířenou působností, obce, městské části	ICOB/kód MČ	Výměra (ha)	Počet obyvatel (31.12.2013)
Podluhy	531685	477.6	632
Praha-Lipence	80127	824.6	2 632
Praha-Lochkov	80128	271.6	683
Praha 16	80129	930.5	8 284
Praha-Řeporyje	80130	987.3	4 315
Praha-Slivenec	80131	759.1	3 349
Praha-Zbraslav	80134	985.4	9 847
Praha-Velká Chuchle	80133	603.0	2 324
Praskolesy	531693	510.6	879
Příbram	539911	3 437	33 553
Ptice	532789	781.4	691
Pustověty	542288	1 464.3	146
Račice	599760	983.2	50
Řevnice	539643	1 014.1	3 225
Řevničov	542351	2 923.1	1 399
Řitka	539651	393.6	1 034
Roblín	571318	560.7	222
Roztoky	598526	2 221.4	1 122
Rpety	531715	592.5	480
Ruda	542326	2 166.5	750
Rudná	531723	819.6	4 748
Rynholec	542334	608.5	887
Sádek	541273	186.1	227
Senec	542369	439.6	242
Šípy	598496	1 162.5	215
Skřipel	533963	305.5	113
Skryje	542385	1 504.7	166
Skuhrov	531740	868	449
Slabce	542415	2 763.3	734
Slatina	566748	586.2	73
Srbsko	531758	656.4	515
Stašov	531766	232.4	438
Stochov	532860	948.7	5 585
Suchomasty	531782	726.6	470
Svárov	599433	420.3	244
Svatá	531791	550.8	449
Svatý Jan pod Skalou	531804	405.6	179
Svínaře	531812	748.6	589

Správní obvody obcí s rozšířenou působností, obce, městské části	ICOB/kód MČ	Výměra (ha)	Počet obyvatel (31.12.2013)
Sýkořice	542466	1 585.4	500
Tachlovice	531821	634.4	863
Těně	560189	490.8	265
Tetín	531839	1 029	845
Tlustice	531847	409.2	947
Tmaň	531855	1 008.6	1 090
Točnick	534463	538.7	230
Třebotov	539759	687.9	1 327
Trhové Dušníky	598429	690.4	444
Třtice	542512	890	463
Trubín	533106	372.3	335
Trubská	531880	184.8	160
Tuchlovice	532983	1 275.3	2 410
Týček	546534	366.9	202
Úhonice	532991	993.7	1 002
Újezd	531901	1 042.1	407
Unhošť	533017	1 740.8	4 197
Václavy	565512	530.2	64
Velká Buková	542563	1 353.2	255
Velká Chmelištná	529699	835.1	60
Velká Dobrá	533025	842	1 673
Velký Chlumec	531910	453.3	369
Vinařice	534234	495	2 018
Vížina	534048	388.8	241
Vonoklasy	539830	302.4	502
Vranovice	541567	623.2	309
Vráž	531944	632	1 064
Všenory	539856	355.4	1 538
Všeradice	531952	736.5	458
Všesulov	565130	417.8	145
Všetaty	542598	600.6	317
Vysoká Libyně	530280	1 285.5	239
Vysoká u Příbramě	541583	486.8	342
Vysoký Újezd	531961	1 155.4	674
Zadní Třeboň	531979	357.2	776
Zaječov	531995	703.1	1 429
Záluží	532002	455.4	479
Zavidov	542601	379.2	320

Správní obvody obcí s rozšířenou působností, obce, městské části	ICOB/kód MČ	Výměra (ha)	Počet obyvatel (31.12.2013)
Zbečno	542610	1 514.7	477
Zbítroh	560260	3 194.3	2 534
Zbuzany	539872	491.7	1 106
Žďár	598518	865.4	244
Zdice	532011	1 380.4	4 090
Žebrák	532029	850.8	2 146
Železná	599417	401.3	269
Žilina	533149	785.7	823
<b>Celkem</b>		<b>240 229.6</b>	<b>348 784</b>

### 3.1.3. Problematická místa

Neprozíravá snaha o rychlé odvedení vody z krajiny a odvodnění niv má často neblahé důsledky. Napřimování vodních toků a nevhodně provedené plošné meliorace jsou jednou z příčin nedostatečné retenční schopnosti krajiny a zmenšení zásob podzemní vody v nivách. Další příčinou je historicky podmíněná změna charakteru krajiny – scelování polí, důraz na prostupnost krajiny a velikost pozemků, intenzivní využívání půdy.

Díky snížené retenční schopnosti krajiny a výše popsaným nevhodným opatřením dochází ke zrychlenému odtoku vody z povodí a tím ke krátkodobé vysoké kulminaci odtoku, místo odtoku pozvolného, čímž se zvyšuje nebezpečí vzniku povodňových stavů. Kromě toho dochází ke zbytečnému vysoušení krajiny, což kromě problémů pěstebních opět vede k degradaci půdního profilu a zhoršení jeho retenční funkce. Důsledkem je kromě jiného vodní a větrná eroze půd a podpora vzniku povodní, případně zhoršení jejich průběhu.

Technické využití vodních toků bez ohledu na biologické nároky vodních organismů a kvalitu vodního prostředí má za následek nízkou biologickou rozmanitost vodních a okolních ekosystémů.

Nejviditelnějším projevem nevhodných zásahů do vodního režimu krajiny je vznik povodňových situací se značnými škodami na majetku.

Níže je uvedena rekapitulace všech problémových míst v zájmovém povodí toku Berounka.

#### Kublov

Část obce v blízkosti koryta Kublovského potoka je ohrožena při přívalových deštích (zejména po předchozím nasycení půdy). Potok pramení nad obcí na vrchu Velíz.

#### Žilina

Nejnižší položené části obce jsou ohroženy bleskovými povodněmi.

#### Velká Buková

Na levém břehu Berounky dochází k zaplavování části chatové osady Višňová. Na katastrálním území Kalubice ohrožuje Rakovnický potok pozemky a cesty včetně cyklostezky.

#### Trubín

Intravilán obce je ohrožován Počapelským potokem zejména v ulicích Na Hrázi a Josefa Rotty.

#### Nučice

V centru obce kolem koryta Radotínského potoka jsou zaplavovány nemovitosti. Toto území je ohroženo jak bleskovými, tak i říčními povodněmi.

#### Lety

V obci je několik lokalit, které jsou zaplavovány bleskovými i říčními povodněmi. Jde o lokality K Libří, V Průhonu, Ve Škabrdli, ulice Karlštejská, Mořinská ulice, Na Hvězdárně, Na Kloboucích, Šiltovka a Kejská.

#### Kotopeky

Obec je ohrožována bleskovými povodněmi z polí od severozápadu od železničního tělesa a také od jihovýchodu z polí od lesa Háje. Říční povodně jsou ohroženy objekty podél Červeného potoka v celé délce zastavěného území obce

#### Koněprusy

Přivalovými dešti je ohrožena celá obec, jelikož je umístěna v údolí mezi kopci.

#### Jince

Obec je ohrožena řekou Litavkou a to po celém jejím toku. Přivalovými povodněmi jsou ohrožovány tyto lokality: Staré sídliště, Pod Plešivcem, pole pod vystrkovem a horní Rejkovice pod Plešivcem.

#### Hostomice

Říčními povodněmi trpí náves obce Radouš, okolo toku v místní části Bezdědice a okolí toku v Hostomicích. Bleskové povodně ohrožuje část obce Radouš.

#### Hlásná Třebaň

Říčními povodněmi jsou ohroženy rodinné domy a rekreační objekty v jihozápadní a jižní části obce. Bleskovými povodněmi je částečně zasaženo centrum obce a jeho východní část.

#### Dobříš

Bleskovými povodněmi je ohrožena lokalita „Západní zóna“ pod sanatoriem.

#### Dobřichovice

Říčními povodněmi jsou ohroženy ulice V Luhu, Bezručova, Hálkova, Tyršova a 5. Května.



Berounka, zámek Dobřichovice, 2002



Berounka, centrum Dobřichovic, 2002

#### Beroun

V lokalitách města, kde nebyla realizována PPO, jsou místa ohrožovaná říčními povodněmi. Jde hlavně o lokality Zborovské nábřeží a Na Podole. Bleskové povodně ohrožují město Beroun rovněž, a to v lokalitách Na Cibulce, K Dědu, Zavadilka, Jarov, Pod Studánkou a Hostim.



Berounka, ulice Na Klášteře, 2002



Berounka, ulice Havlíčkova, 2002



Berounka, Husovo náměstí, 2002



Berounka, Husovo náměstí, 2002



### Černolice

Střed obce a návěs je ohrožována přívalovými povodněmi, což souvisí s nutnými opravami horního a středního rybníka. Místní část Potoky je zaplavována přívalovými povodněmi.

### Doksy

Dům č.p. 26, který se nachází v blízkosti toku Loděnice, je ohrožován říčními i přívalovými povodněmi.

### Chrusterice

Všechny objekty, které se nachází podél Přflepského a Lodnického potoka, jsou ohrožovány říčními i přívalovými povodněmi.

### Nižbor

Říční povodně od řeky Berounky ohrožují tři katastry spadající pod obec, což jsou Nižbor, Stradonice a Žloutkovic. S přívalovými povodněmi jsou problémy u menších přítoků do řeky Berounky.

### Vráž

Přívalové povodně poškozuji zejména cesty v chatových oblastech na severu obce.

### Černošice

Říční povodně ohrožují levý břeh Berounky (zaplavení ulice Na Drahách, Radotínské ulice a fotbalového hřiště). V osadě na Vírku vzniká při povodních velká laguna. Přívalovými povodněmi je ohroženo okolí potoka Švarcava (levostranný přítok Berounky).

### Velká Chmelištná

Východní část obce (osada Hůrky) je ohrožena povrchovým odtokem z polí.

### Karlova Ves

Říční povodně ohrožují lokalitu Týřov – Pod hradem. Zaplavovány jsou chaty a luční plocha. Stejná lokalita je ohrožena i přívalovými povodněmi.

### Libomyšl

Obec je ohrožena říčními i přívalovými povodněmi.

### Osov

Přívalovými povodněmi jsou ohroženy nemovitosti pod Velkým rybníkem a Palivčákem a podél Lážovického a Novodvorského potoka v případě ucpání koryta naplavenými větvemi a dalším materiálem, který voda přinese.

### Hořovice

Přívalovými povodněmi jsou ohroženy ulice Tyršova, Spojovací, Klostermannova a případně další lokality kolem vodního Stareč.

### Bavoryně

Povodněmi je ohrožován střed obce a okolí Červeného potoka.

### Krakov

Přívalové povodně postihují celou obec v závislosti na pěstovaných plodinách na zemědělských pozemcích okolo obce. V případě pěstování plodin náchylných na povrchový odtok je velká pravděpodobnost zaplavení intravilánu obce.

### Zbečno

Nemovitosti v intravilánu obce v těsné blízkosti Berounky jsou ohrožovány říčními povodněmi.

### Nové Strašecí

Problémy s přívalovými povodněmi jsou pouze v okrajových částech města – splachy ze zemědělských pozemků.

### Řevnice

Říčními povodněmi je ohroženo bezprostřední okolí podél řeky Berounky. Jedná se hlavně o oblast „Za Vodou“ k ulici Mořinská a oblast od nádražní budovy směrem k železničnímu přejezdu, okolí ulice V Luhu až k pravému břehu Berounky. Přívalové povodně ohrožují obě obydlené části obce po levém i pravém břehu Berounky, které jsou ve svazích, zvláště v nejbližším okolí vodotečí a vodních toků např.: Hrnčířská strouha, Nezabudický a Moklický potok, strouha v Sádecké ulici, potok v Kejně a ulici Rovinské.

### Branov

Přívalovými povodněmi jsou ohroženy lokality V Luhu a Zádolí.

### Bzov

Přívalové povodně zasahují návěs obce.

### Lazsko

Přívalovými povodněmi je ohrožena severní část obce.

### Lážovice

Přívalovými povodněmi je ohroženo centrum obce.

### Běštín

Obec ohrožuje povrchový odtok z lesa při přívalových srážkách.

### Nový Jáchymov

Říčními povodněmi je ohrožena chatová oblast, památkově chráněný objekt č. p. 1 a 3 rodinné domy v blízkosti Habrového potoka. Přívalovými povodněmi je ohrožen celý katastr obce.

### 3.1.4. Úseky toků se špatným ekologickým stavem

Dle informací z webového portálu AOPK byly v zájmovém území identifikovány následující úseky toků se špatným ekologickým stavem.

Řeka Berounka vstupuje do Středních Čech pod Zvíkovcem. Hluboce zařiznuté údolí, které se vine až po Nižbor, patří k přírodně a krajinářsky nejcenějším územím kraje a tvoří osu chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko. Berounka teče v tomto úseku převážně přírodě blízkým korytem. Hlavní morfologickou degradaci zde představuje sled jezů, které vytvářejí překážky v migraci vodních živočichů a zbavují řeku přirozené spádnosti, proudnosti a hydraulické členitosti. Naštěstí jezová vzdutí na sebe nenavazují zcela souvisle, což řece nechává alespoň dílčí proudné úseky.

V Berouně je geometricky pravidelné koryto více zbaveno členitosti, než je nezbytně nutno. V tomto ohledu ještě poskytují suché bermy po stranách koryta jistý prostor pro přírodě blízké rozvolnění kynety. To by jistě říční prostor pozvedlo vzhledově i z hlediska jeho pobytové a rekreační hodnoty.

Berounka od Berouna prakticky po ústí do Vltavy u Zbraslavi v minulosti prodělávala technické úpravy. Pod Berounem geometrizované koryto s pevnými břehy vytváří málo příležitostí pro rozvoj ekologicky velmi významných mělčin, přechodových břehových partií a štěrkových povrchů, dočasně obnažených povodněmi.

V celém zájmovém úseku Berounky je možné zaměřit pozornost na poměrně rozsáhlé úseky jalových suchých berem, do nichž by bylo možné rozvolnit říční kynetu do přírodě blízkého stavu. Přestože i povodňovou nivu Berounky zaplňuje velké množství rozmanité chatové a podobné zástavby, jak se ukázalo v roce 2002 povodňově dosti nevhodně situované, rozsáhlé volné bermy či jim podobné nivní pozice se dochovaly v řadě dílčích úseků údolí. V některých lokalitách by bylo možné rozvolněním kynety i významněji zvětšit povodňový průtočný průřez řeky, a tím docílit přinejmenším místních zpomalení postupujících povodňových vln.



Technicky upravené koryto řeky v Berouně

Levobřežní (zde pohled proti proudu) niva

<p>postrádá podrobnou členitost. Možnost pro úpravu.</p>	<p>Berounky pod Berounem představuje velkou rezervu pro přírodě blízké rozvolnění řečiště. Jedním z efektů by bylo zmenšení zpětného povodňového vzdutí směrem k městu.</p>
<p>Berounka u Tetína. V minulosti regulované koryto je napřímené, břehy opevněné dlažbami, břehový porost tvoří ekologicky a krajinářsky nepříliš ceněná liniová výsadba topolových kříženců. Přírodě blízké rozvolnění pravobřeží by zde významně zlepšilo ekologickou hodnotu řeky a zatraktivnilo hlavní turistickou vstupní bránu do Českého krasu.</p>	<p>Rozlehlá povodňová berma v Dobřichovicích je pečlivě udržovaná a vede novou cyklostezku. Možnost pro revitalizaci.</p>

Jedná se o horní úsek Litavky v obcích Láz, Bohutín a Podlesí. Tok zde byl v některých úseccích napřímen resppektive kanalizován.

39

	
<p>Horní úsek Litavky v obcích Láz, Bohutín a Podlesí charakterizují rozmanité technické úpravy koryta</p>	<p>Dílič úseky koryta kanalizované betonem v prostoru horního úseku Litavky v obcích Láz, Bohutín a Podlesí</p>
	
<p>Technická úprava Litavky u Jinců. Svislé břehy z betonu a kamenné dlažba. Možnost revitalizační přestavby.</p>	

Dále se jedná zejména o horní úsek **Loděnice (Kačák)** od Mšece po Turyňský rybník. Významné úseky potoka Loděnice a přítoků zejména ve zmíněné horní části povodí jsou degradovány technickými úpravami koryt.

	
<p>Charakter koryta horní Loděnice od Mšece po Turyňský rybník. Upravené koryto, napřímené, geometricky pravidelné.</p>	<p>Strašecký potok, jeden z problémových přítoků Loděnice. Pod Novým Strašecím bylo koryto v minulosti, vlivem nevhodně provedené napřímující úpravy a hydraulickými zatíženími ze strašecké kanalizace, extrémně zahloubené.</p>
	

Loděnice u Kačic – možnost revitalizace	Loděnice u Kačic, opět napřímené koryto pravidelných tvarů.
---	---

### 3.1.5. Ekologicky a hydrologicky cenné lokality

Ekologicky a hydrologicky cenné lokality v zájmové části povodí Berounky byly rozděleny na 5 částí podle subpovodí (subpovodí horní Berounka, subpovodí střední Berounka, subpovodí dolní Berounka, subpovodí Litávka a subpovodí Loděnice).

#### A) subpovodí horní Berounka

##### Chráněná území

V subpovodí horní Berounka zasahuje chráněná krajinná oblast **Křivoklátsko** do těchto k.ú.: Branov, Broumy, Hracholusky nad Berounkou, Hřebečnický, Týřovice nad Berounkou, Chříč, Lhota u Chříče, Slatina u Chříče, Karlova Ves, Krakovec u Rakovníka, Líšná u Zbiroha, Kostelík, Modřejovice, Nezabudice, Novosedly u Rakovníka, Ostrovec u Terešova, Panoší Újezd, Rousínov u Rakovníka, Roztoky u Křivokláty, Skryje nad Berounkou, Skřivaň, Skupá, Slabce, Svinařov, Milíčov, Šipy, Tytry, Újezdec u Rakovníka, Velká Buková a Všetaty u Rakovníka. Chráněná krajinná oblast má rozlohu 63000 ha a posláním oblasti je ochrana všech hodnot krajiny, jejího vzhledu a jejich typických znaků i přírodních zdrojů a vytváření vyváženého životního prostředí. K typickým znakům krajiny náleží zejména její povrchové utváření včetně vodních toků a ploch, její vegetační kryt a volně žijící živočišstvo, rozložení a využití lesního a zemědělského půdního fondu a ve vztahu k ní také rozmístění a urbanistická skladba sídliště, architektonické stavby a místní zástavba lidového rázu.

V k.ú. Velká Buková se nachází přírodní rezervace **Nezabudické Skály** o rozloze 22,94 ha. Předmětem ochrany jsou teplomilná společenstva skalních stepí, lesostepí a hájů na podkladu algonkických břidlic s bohatým výskytem reliktních druhů květeny a zvířeny. Cenné jsou zejména bohaté populace plazů a ještěřů, které jsou jinak mimořádně vzácné, s omezeným výskytem v ČR.

V k.ú. Branov byla vyhlášena přírodní rezervace **U Eremita** o rozloze 7,8 ha. Důvodem vyhlášení je ochrana přirozených lesních společenstev s bohatým výskytem tisů na skalnatých suťových svazích a živého tufoviště. Dále se v k.ú. Branov nachází přírodní rezervace **Vysoký tok**. Přírodní rezervace má rozlohu 8,8 ha a důvodem ochrany jsou význačná společenstva vrcholových pleší reliktního charakteru a přilehlých suťových porostů na skalnatém porfyrovém vrcholu. V k.ú. Branov se také nachází národní přírodní rezervace **Velká Pleš** o rozloze 95,66 ha. Jedná se o ochranu reliktních doubrav, typických přirozených otevřených „pleší“ s původní teplomilnou flórou a faunou, okolních smíšených listnatých lesů a pestrých suťových porostů.

V k.ú. Karlova Ves, Broumy a Skryje nad Berounkou se nachází národní přírodní rezervace **Týřov** o rozloze 420,56 ha. Důvodem vyhlášení je ochrana význačného úseku členitého Křivoklátsko-Rokycanského pásma vyvřelin s celou škálou pro tento útvar typických přirozených lesních porostů a rostlinných i živočišných společenstev.

V k.ú. Hracholusky nad Berounkou byla vyhlášena přírodní rezervace **Čertova Skála**. Rozloha přírodní rezervace je 2,34 ha. Předmětem ochrany je nápadný spilitový skalní útvar. Dále se v k.ú. Hracholusky nad Berounkou nachází přírodní památka **Valachov** o rozloze 2,99 ha. Jedná se o umělou jeskyni po těžbě kamenečných břidlic, naleziště sekundárních minerálů síry.

V k.ú. Týřovice nad Berounkou, Skryje nad Berounkou a Hřebečnický se nachází přírodní památka **Skryjsko-týřovické kambrium** o rozloze 29,77 ha. Jedná se o paleontologickou a geologickou lokalitu kambriické fosilní fauny ve skryjsko-týřovické oblasti Barrandienu.

V k.ú. Chřtíč byla vyhlášena přírodní rezervace **Dubensko** o rozloze 4,83 ha. Důvodem vyhlášení je smíšený svahový porost s vtroušeným tisem.

V k.ú. Drahouš se vyskytuje přírodní památka **Prameny Javornice**. Přírodní památka má rozlohu 1,98 ha. Předmětem ochrany je prameniště potoka Javornice s výskytem ohrožených rostlinných druhů, kupř. violky bahenní, suchopýru úzkolistého, štírovníku bahenního, prstnatce májového.

Natura 2000

V subpovodí horní Berounka se vyskytuje ptačí oblast **CZ0211001 - Křivoklátsko**. Křivoklátsko je významné hlavně pro ptačí druhy listnatých lesů, z nichž čtyři - žluna šedá (*Picus canus*), strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*), lejsek malý (*Ficedula parva*) a lejsek bělokrký (*Ficedula albicollis*) patří mezi druhy přílohy I, pro které je oblast navržena. Doplňuje je dvojice dalších lesních druhů, včelojed lesní (*Pernis apivorus*) a kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*). Kvalifikujícími se druhy jsou dále výr velký (*Bubo bubo*), jehož hlavními stanovišti jsou skalní výchozy a prudké lesní srázy, a ledňáček říční (*Alcedo atthis*), hnízdící na Berounce i na různých potocích. Z ostatních druhů přílohy I mohou perspektivně splnit kritéria čap černý (*Ciconia nigra*) - 4-6 párů a pěnice vlašská (*Sylvia nisoria*) - 25-35 párů. Kromě druhů přílohy I směrnice o ptácích v ptačí oblasti hnízdí i řada dalších druhů, významných z hlediska České republiky početně např. holub doupňák (*Columba oenas*), tuhýk obecný (*Lanius collurio*) a rehek zahradní (*Phoenicurus phoenicurus*). Oblast nemá velký význam jako zimoviště a shromaždiště ptáků, přesto je zde možné v zimním období příležitostně sledovat některé významné ptačí druhy, většinou však v nízkých počtech.

V zájmovém území subpovodí horní Berounka se nachází následující Evropsky významné lokality:

#### **CZ0210704 – Čertova skála.**

Jedná se o výjimečně zachovalá (i reprezentativní) skalní společenstva s xerothermní vegetací. Výskyt zvláště chráněných druhů rostlin.

#### **CZ0213512 – Skočová – pískovna**

Lokalita je svým charakterem vhodným biotopem obojživelníků. Nejvýznamnější lokalita pro druh ve středních Čechách a jedna z nejbohatších lokalit druhu v Čechách.

#### **CZ0213822 – V Hlinišatech**

Silné a každoročně narůstající populace kuňky žlutobíché (*Bombina variegata*) a čolka velkého (*Triturus cristatus*).

#### **CZ0214011 – Týřov – Oupořský potok**

Rozsáhlé území vzniklé propojením 2 stávajících NPR (Velká Pleš a Týřov), ležící na pravém břehu středního toku řeky Berounky, mezi obcemi Skryje, Broumy a Branov. Lesní komplex v centrální části CHKO Křivoklátsko.

Potok Oupoř – jedna z nejvýznamnějších a velmi zachovalých lokalit raka kamenáče (*Austropotamobius torrentium*) v ČR. Zachované lesy jsou dobrým útočištěm pro kovařika fialového (*Limniscus violaceus*), významné refugium xylofágního hmyzu. NPR Týřov je významnou lokalitou mechu dvouhrotec zelený (*Dicranum viride*). Ačkoliv dosud nalezená populace mechu šikoušek zelený (*Buxbaumia viridis*) není příliš velká a druh není na této lokalitě předmětem ochrany, jedná se o regionálně cennou lokalitu tohoto druhu.

#### **CZ0320053 – Kohoutov**

Rozsáhlý lesní komplex s kvalitními a z ochranného hlediska zachovalými porosty v mozaice s typickou skalní vegetací na drobných skalkách i větších výchozech.

#### **Územní systém ekologické stability (ÚSES)**

Do severovýchodní části zájmového území částečně zasahuje nadregionální biokoridor NRBK\_ID 37 a do jihovýchodní části území nadregionální biokoridor NRBK\_ID 40. Oba nadregionální biokoridory spojuje nadregionální biocentrum Týřov – Křivoklát o rozloze 2246 ha.

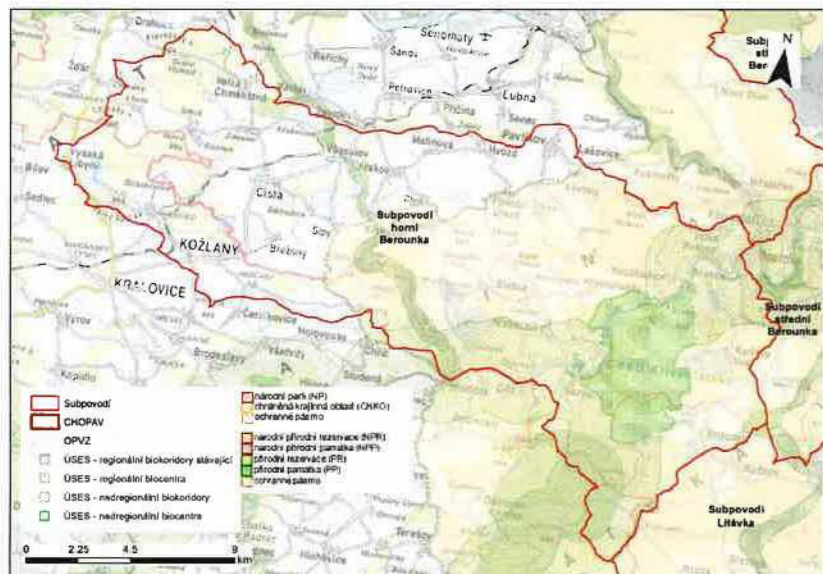
Regionální biocentra a regionální biokoridory jsou zobrazena na Obr. č. 7.

#### **Ochranná pásma vodních zdrojů (OPVZ)**

V níže uvedených katastrálních územích se nachází nebo do něj zasahuje ochranné pásmo vodního zdroje: Vysoká Libyně, Hradecko, Kozlany, Břežany u Rakovníka, Šípy, Čistá u Rakovníka, Nová Ves u Rakovníka, Velká Chmelištná, Drahouš, Zdeslav u Rakovníka, Modřejovice, Slabce, Kostelík, Hřebečnický, Branov, Karlova Ves, Broumy, Roztoky u Křivokláta.

#### **Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)**

V zájmovém povodí se nenachází chráněná oblast přirozené akumulace vod.



Obr. č. 7: Chráněná území v subpovodí horní Berounka

## B) subpovodí střední Berounka

### Chráněná území

V subpovodí horní Berounka zasahuje chráněná krajinná oblast **Křivoklátsko** do těchto k.ú.: Běleč, Zdejčina, Bratronice u Kladna, Broumy, Hudlice, Hýskov, Chyňava, Křivoklát, Lány, Lhota u Kamenných Žehrovic, Lužná u Rakovníka, Městečko u Křivokláta, Nižbor, Nový Jáchymov, Otročiněves, Račice nad Beroukou, Roztoky u Křivokláta, Ruda u Nového Strašecí, Řevničov, Stradonice u Nižboru, Sýkořice, Újezd nad Zbečnem, Zbečno a Žloutkovice. Chráněná krajinná oblast má rozlohu 63000 ha a posláním oblasti je ochrana všech hodnot krajiny, jejího vzhledu a jejích typických znaků i přírodních zdrojů a vytváření vyváženého životního prostředí. K typickým znakům krajiny náleží zejména její povrchové utváření včetně vodních toků a ploch, její vegetační kryt a volně žijící živočišstvo, rozložení a využití lesního a zemědělského původního fondu a ve vztahu k ní také rozmístění a urbanistická skladba sídliště, architektonické stavby a místní zástavba lidového rázu.

V subpovodí střední Berounka zasahuje chráněná krajinná oblast **Český kras** do k.ú. Vráž u Berouna a Beroun. Chráněná krajinná oblast má rozlohu 13200 ha a posláním oblasti je ochrana všech hodnot krajiny, jejího vzhledu a jejích typických znaků i přírodních zdrojů a vytváření vyváženého životního prostředí. K typickým znakům krajiny náleží zejména její povrchové utváření, včetně vodních toků a ploch, rozvržení a využití lesního a zemědělského původního fondu, její vegetační kryt a volně žijící živočišstvo a ve vztahu k ní také rozmístění a urbanistická skladba sídliště, architektonické stavby a místní zástavba lidového rázu.

V k.ú. Řevničov byla vyhlášena přírodní rezervace **Prameny Klíčavy** o rozloze 47,84 ha. Předmětem ochrany jsou mimořádně cenná stanoviště s výskytem vzácných druhů rostlin a živočichů. V území je popsáno více než 270 druhů cévnatých rostlin a několik desítek druhů vzácných živočichů. Lokalita rašelinného prameniště je jediná svého druhu v CHKO Křivoklátsko.

V k.ú. Nové Strašecí se nachází přírodní památka **Na Novém rybníce** o rozloze 5,37 ha. Jedná se o rybník s rákosinami a přilehlé vlhké, místy zrašelinělé louky s vzácnými a ohroženými rostlinami (prstnatec májový, vachta trojlístá, tolije bahenní, úpolín nejvyšší atd.). Dále se v k.ú. Nové Strašecí nachází přírodní rezervace **Podhůrka** o rozloze 6,33 ha. Důvodem ochrany jsou vodní, mokřadní a luční společenstva rostlin a živočichů rašelinného ložiska s výskytem zvláště chráněných druhů.

V k.ú. Ruda u Nového Strašecí a Lány se vyskytuje přírodní rezervace **Údolí Klíčavy**. Přírodní rezervace má rozlohu 33,02 ha. Důvodem vyhlášení jsou zachovalá společenstva nivních luk, lesních porostů a vlastního toku potoka. V lokalitě je velká koncentrace zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů: všivec bahenní, zvonečník hlavatý, kosatec sibiřský, vstavač kukačka, vstavač osmahlý, prstnatec májový, krušík modrofialový, hořeček ladní pobaltský, upolín nejvyšší, bledule jarní, tolije bahenní, ostřice Davallova, rak říční, rak kamenáč, mihule potoční, vranka obecná, čolek horský, čolek obecný, velevrub tupý, zmije obecná, užovka hladká, ještěrka obecná, ještěrka živorodá, ropucha obecná, slepýš křehký a otakárek fenýklový.

V k.ú. Městečko u Křivokláta se nachází přírodní rezervace **Svatá Alžběta** o rozloze 6,23 ha. Jedná se o přirozenou habrovou bučinu s lípou.

V k.ú. Křivoklát byla vyhlášena přírodní rezervace **Brdatka** o rozloze 33,89 ha. Důvodem vyhlášení je ochrana význačných bohatých a druhově pestrých společenstev suťových a skalnatých svahů nad řekou Beroukou. Dále se v k.ú. Křivoklát nachází přírodní rezervace **Na Babě** o rozloze 23,95 ha. Předmětem ochrany jsou cenné geomorfologické celky s výraznou stepní pleší na vrcholu a přirozenými teplomilnými společenstvy rostlin a živočichů.

V k.ú. Újezd nad Zbečnem se nachází přírodní rezervace **Stříbrný luh** o rozloze 106,59 ha. Důvodem vyhlášení je ochrana přirozených smíšených lesních a křovinných porostů a pestrých rostlinných společenstev listnatých lesů, stepí a skal na porfyritových výběžcích barrandienského kambria.

V k.ú. Sýkořice se vyskytuje přírodní rezervace **Kabečnice** o rozloze 25,51 ha. Jedná se o ochranu bohaté teplomilné květeny na strmých skalách a svazích nad údolím Berounky.

V k.ú. Roztoky u Křivokláta byla vyhlášena přírodní rezervace **Červený kříž**. Přírodní rezervace má rozlohu 12,56 ha a byla vyhlášena z důvodu ochrany ekosystému teplomilné doubravy s mochnou bílou.

V k.ú. Sýkořice, Nižbor a Běleč se nachází národní přírodní rezervace **Vůznice** o rozloze 231,22 ha. Předmětem ochrany jsou zachovalá přirozená lesní společenstva středních Čech, charakteristická pro údolí potoků Křivoklátska.

### Natura 2000

V subpovodí střední Berounka se vyskytuje ptačí oblast **CZ0211001 - Křivoklátsko**. Křivoklátsko je významné hlavně pro ptačí druhy listnatých lesů, z nichž čtyři - žluna šedá (*Picus canus*), strakapoud

prostřední (*Dendrocopos medius*), lejssek malý (*Ficedula parva*) a lejssek bělokrký (*Ficedula albicollis*) patří mezi druhy přílohy I, pro které je oblast navržena. Doplňuje je dvojice dalších lesních druhů, včelojed lesní (*Pernis apivorus*) a kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*).

V zájmovém území subpovodí střední Berounka se nachází následující Evropsky významné lokality:

#### **CZ0214045 – Prameny Klíčavy**

Jediný větší rašeliništní ekosystém v rámci oblasti. Významná lokalita srpnatky fermežové (*Drepanocladus vernicosus*) ve Středočeském kraji, výskyt i dalších ohrožených druhů.

#### **CZ0213790 – Jabůrek**

Jedna ze dvou nejvýznamnějších lokalit čolka velkého (*Triturus cristatus*) v České republice.

#### **CZ0213065 – Na Babě**

Botanicky velmi významná lokalita se skalní vegetací s kostřavou sivou (T3.1) se mísí s v rámci Křivoklátska ojediněle zachovalými plochami acidofilních suchých trávníků (T3.5B). Zastoupeny jsou i nízké xerofilní křoviny (K4A). Významná lokalita přástevníka kostivalového v regionu.

#### **CZ0210708 – Stříbrný luh**

Jedná se o neobyčejně zachovalá lesní společenstva doplněná teplomilnými křovinami a na Křivoklátsku s poměrně vzácnou vegetací vápnatých skal a pohyblivých karbonátových sutí.

#### **CZ0210023 – Pustá seč**

Celostátní význam lokality je dán mj. výskytem vzácných a ohrožených druhů rostlin.

#### **CZ0214015 – Vůznice**

Ve vlastním údolí Vůznice a jejích přítoků (Benešův luh, Pinvička) se nalézají lužní lesy, které náležejí vedle mokřadů a luk k nejohroženějším rostlinným společenstvům, ustupující v důsledku lidské činnosti. Vyskytují se zde v těchto 3 subasociacích: *Stellario-Alnetum glutinosae crepidetosum*, *S.-A. g. chrysosplenietosum alternifolii* a *S.-A. g. lunarietosum* s měsíčnicí vytrvalou (*Lunaria rediviva*). Rovněž zde bylo v r. 2003 zjištěno přibližně 5070 jedinců bledule jarní (*Leucjum vernum*), dále česnek podivný (*Allium paradoxum*), zapalice žlutúchovitá (*Isopyrum thalictroides*), která je vzácně ve stří. Čechách – jen Křivoklátsko a Karlštejsko. V otevřených částech se objevují vlhké pcháčkové louky a vlhká tužebnikovává lada. Hodnota území spočívá především v pestrosti zachovalých společenstev.

#### **CZ0214008 – Lánská obora**

Malou část území (8 ha) zaujímá rezervace Svatá Alžběta, která se nalézá uvnitř obory, ale proti zvěři je oddělena plotem. Díky němu se zde zachovaly pěkné suťové habřiny (*Aceri-Carpinetum*) a květnaté bučiny (*Tilio-Fagetum*) s bohatým bylinným podrostem. Severozápadní výběžek komplexu vně oborního plotu tvoří údolí potoka Klíčavy. Střídají se zde olšiny s velmi zachovalými vlhkými loukami s druhy rdesno hadí kořen (*Bistorta major*), ostřice Davallová (*Carex davalliana*), prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*) (Š3). V Lánské oboře jsou místy staré stromy, na nichž se mohou uchytit

lišejníky a houby. Vyskytuje se zde lichenikolní houba *Polycoccum minutulum*, která odsud byla popsána a je známa v ČR na 10 lokalitách, dále *Cornutispora lichenicola*, ve světě s pouze 6 lokalitami včetně ČR.

Z mnoha vodních ploch v území je nejvýznamnější Kouglovův rybník na levém přítoku potoka.

#### **Územní systém ekologické stability (ÚSES)**

Jižní částí zájmového území subpovodí střední Berounka prochází nadregionální biokoridor NRBK\_ID 37.

Regionální biocentra a regionální biokoridory jsou zobrazena na Obr. č. 8.

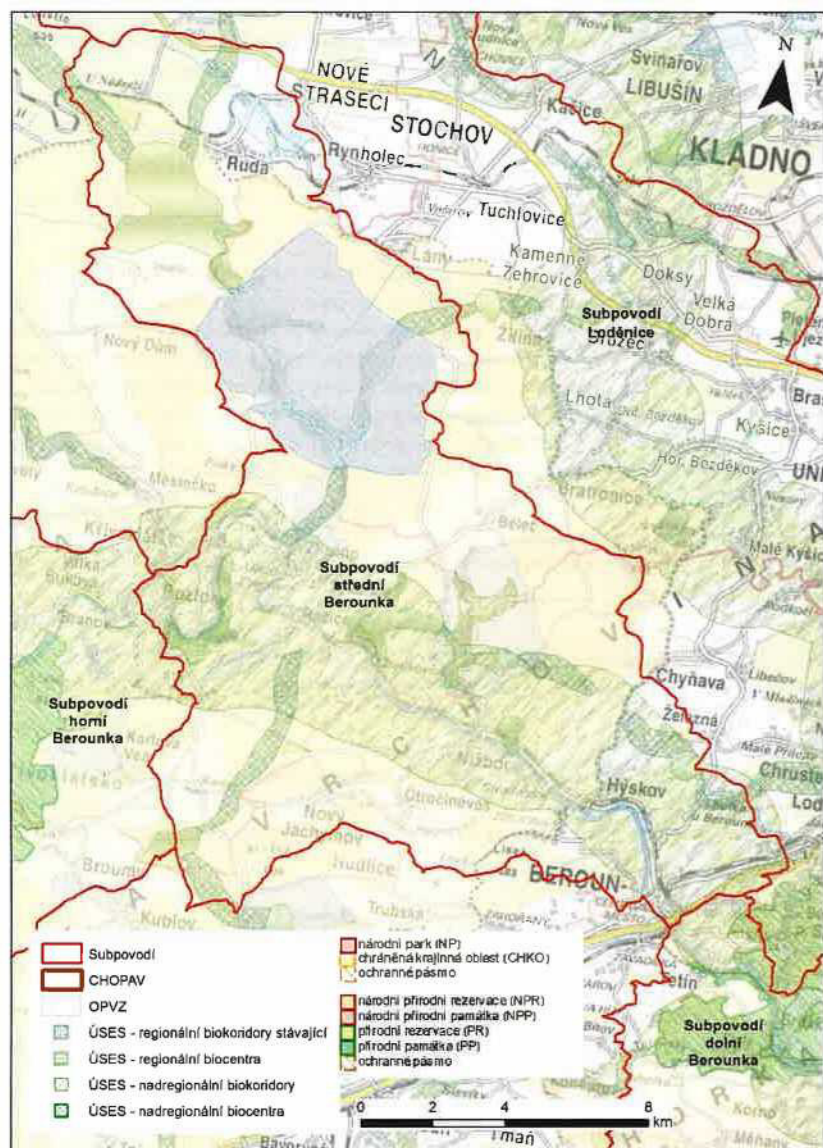
#### **Ochranná pásma vodních zdrojů (OPVZ)**

V níže uvedených katastrálních území se nachází nebo do něj zasahuje ochranné pásmo vodního zdroje: Nové Strašecí, Zbečno, Sýkořice, Běleč, Nižbor, Bratronice u Kladna, Újezd nad Zbečnem, Račice nad Berounkou, Roztoky u Křivoklátska, Hýskov a Beroun.

V níže uvedených katastrálních území se nachází nebo do něj zasahuje ochranné pásmo vodní nádrže Klíčava: Lány, Ruda u Nového Strašecí, Městečko u Křivoklátska, Zbečno, Běleč a Lhota u Kamenných Žehrovců.

#### **Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)**

V zájmovém povodí se nenachází chráněná oblast přirozené akumulace vod.



Obr. č. 8: Chráněná území v subpovodí střední Berounka

### C) subpovodí dolní Berounka

#### Chráněná území

V subpovodí dolní Berounka zasahuje chráněná krajinná oblast Český kras do těchto k.ú.: Beroun, Bubovice, Černošice, Dobřichovice, Karlík, Hlásná Třebaň, Hostím u Berouna, Choteč u Prahy, Chýnice, Budňany, Poučnick, Koněprusy, Kosoř, Kozolupy, Lety u Dobřichovic, Běleč u Litně, Liteň, Korno, Měňany, Mořina, Mořinka, Nesvačily u Berouna, Ořech, Radotín, Roblín, Zadní Kopanina, Srbsko u Karlštejna, Suchomasty, Svatý Jan pod Skalou, Tetín u Berouna, Trněný Újezd, Třebotov, Vinařice u Suchomast, Vonoklasy a Všeradice. Chráněná krajinná oblast má rozlohu 13200 ha a posláním oblasti je ochrana všech hodnot krajiny, jejího vzhledu a jejích typických znaků i přírodních zdrojů a vytváření vyváženého životního prostředí. K typickým znakům krajiny náleží zejména její povrchové utváření, včetně vodních toků a ploch, rozvržení a využití lesního a zemědělského původního fondu, její vegetační kryt a volně žijící živočišstvo a ve vztahu k ní také rozmístění a urbanistická skladba sídlišť, architektonické stavby a místní zástavba lidového rázu.

V k.ú. Zadní Kopanina a Kosoř se nachází přírodní rezervace **Radotínské údolí**. Přírodní rezervace má rozlohu 130,24 ha. Předmětem je ochrana významných rostlinných a živočišných společenstev stepí a lesostepí na devonských vápencích.

V k.ú. Zadní Kopanina se vyskytuje přírodní památka **Zmrzlík** o rozloze 16,35 ha. Jedná se o terénní zářezy v pramenné oblasti Kopaninského potoka, geologické profily v kopaninském souvrství siluru, úsek staré zemědělské krajiny s vegetační mosaikou pastvin, zalesněných roklí a mokřadů podél vodotečí.

V k.ú. Radotín se nalézá národní přírodní památka **Cikánka I** o rozloze 4,55 ha. Předmětem ochrany je skalnatý vápencový výchoz se společenstvem skalní stepi. Dále se v k.ú. Radotín se nachází přírodní památka **Cikánka II** o rozloze 0,1 ha. Zde je předmětem ochrany opěrný stratigrafický profil stupně lochkov-prag (devon), významné paleontologické naleziště. V k.ú. Radotín můžeme naleznout i přírodní památku **Hviždalka**. Tato přírodní památka má rozlohu 1,31 ha. Důvodem vyhlášení je opěrný geologický profil hranice ludlow-přídol, „reference section“ k mezinárodnímu stratotypu této hranice v ČR, naleziště zkamenělin. V k.ú. Radotín se také nachází přírodní památka **Radotínské skály** o rozloze 28,3 ha. Předmětem ochrany je odkrytý profil prvohorními usazeninami od nejvyššího ordoviku (kosovské souvrství), přes spodní silur, hranici silur-devon, hranici stupňů lochkov a prag a celým pražským souvrstvím, na výchozech společenstva skalní stepi. V k.ú. Radotín se dále vyskytuje přírodní rezervace **Staňkovka**. Přírodní rezervace má rozlohu 44,47 ha. Důvodem ochrany je tolitová doubrava na svazích údolí Berounky, významný krajinný prvek. Dále se v k.ú. Radotín se nachází přírodní rezervace **Klapice** s rozlohou 16,17 ha. Předmětem ochrany je jedinečný porost šípákové doubravy a skalní stepi na vápenci, výskyt chráněných druhů rostlin a živočichů a geologický profil v siluru.

V k.ú. Radotín a Lochkov se vyskytuje národní přírodní památka **Lochkovský profil**. Národní přírodní památka má rozlohu 39,14 ha. Předmětem ochrany je opěrný geologický profil k mezinárodnímu stratotypu hranice ludlow-přídol, opěrný profil k mezinárodnímu stratotypu hranice silur-devon, detailní disharmonické provrásnění, význačné paleontologické naleziště J. Barranda; na částech svahu zachována význačná společenstva skalní stepi.



V k.ú. Lochkov se nachází přírodní památka **Orthocerový lůmek** o rozloze 0,5 ha. Jedná se o ochranu výchozu kopaninských vrstev silurských vápenců s typickou fosilní faunou. Dále se k.ú. Lochkov vyskytuje přírodní rezervace **Slavičí údolí**. Přírodní rezervace má rozlohu 38,3 ha. Předmětem ochrany je údolí s přirozenými společenstvy teplomilné doubravy a habrové doubravy, údolní prameniště a louky, naleziště zkamenělin.

V k.ú. Radotín a Kosoř se nachází národní přírodní památka **Černé rokle** o rozloze 13,26 ha. Důvodem ochrany jsou jedinečně odkryté hraniční vrstvy mezi silurem a devonem, resp. mezi stupni Lochkov a Prag v naprosto konkordantním uložení s množstvím význačné fauny. Jsou zde rozšířena též významná rostlinná společenstva xerothermní povahy.

V k.ú. Třebotov se nachází přírodní rezervace **Kulivá hora**. Přírodní rezervace má rozlohu 22,23 ha. Předmětem ochrany jsou význačná lesní a rostlinná společenstva a vápencové skalní stepi Českého krasu.

V k.ú. Karlík byla vyhlášena přírodní památka **Krásná stráž** o rozloze 20,2 ha. Jedná se o cennou lokalitu s unikátní stepní a lesostepní vegetací s výskytem dřínových doubrav na svazích suchých, teplých oblastí jižní části Českého krasu, kde se vyskytují zvláště chráněné druhy rostlin a živočichů.

V k.ú. Vonoklasy, Karlík a Mořinka se nachází přírodní rezervace **Karlické údolí**. Přírodní rezervace má rozlohu 214,11 ha. Důvodem vyhlášení je ochrana typických lesních, rostlinných i živočišných společenstev Karštejnské pahorkatiny.

V k.ú. Kozolupy byla vyhlášena přírodní památka **Lom Kozolupy** o rozloze 2 ha. Důvodem ochrany je zachování významného stratigrafického profilu kopaninského souvrství siluru. Ve vrstvách zdejšího opuštěného lomu se nacházejí četné zkameněliny (např. koráli), kterých je možno využít při studiu ekologických poměrů na dně silurského moře. Pro svůj mimořádný mezinárodní význam byla lokalita zařazena do výzkumného projektu Ecostratigraphy, který probíhá pod záštitou UNESCO.

V k.ú. Černolice se nachází přírodní památka **Černolické skály** o rozloze 2,22 ha. Jedná se o významný geomorfologický útvar – výrazná skalní zeď tvořená řevnickými křemenci ordoviku, která je příčnými tektonickými liniemi rozdělena do tří větších a řady drobných skalek.

V k.ú. Běleč u Litně a Poučnick se vyskytuje přírodní rezervace **Voškov**. Přírodní rezervace má rozlohu 29,88 ha. Důvodem vyhlášení je ochrana význačných rostlinných společenstev, zejména fragmentů bučin a suťových porostů s bohatým výskytem vzácných druhů rostlin.

V k.ú. Koněprusy, Suchomasty a Měňany se nachází přírodní rezervace **Kobyly** o rozloze 18,5 ha. Předmětem ochrany je významná geologická lokalita "Lom Na Kobyle" s odkrytým Očkovským přesmykem a patrnými krasovými jevy včetně jeskyní, které mají paleontologický i archeologický význam. Dubohabřiny, teplomilné doubravy s dřínem a suché stepní trávníky na karbonátových horninách.

V k.ú. Tetín u Berouna, Korno a Tobolka byla vyhlášena národní přírodní rezervace **Koda** o velikosti 463,64 ha. Předmětem je ochrana krajinného rázu, zvířeny a květeny.

V k.ú. Tetín u Berouna se vyskytuje přírodní rezervace **Tetínské skály** o rozloze 18,08 ha. Důvodem ochrany jsou zbytky skalních stepí s původním druhovým složením vegetačního krytu a lomové odkryvy skalního podloží.

V k.ú. Hostim u Berouna, Srbsko u Karlštejna, Budňany, Modřina, Hlásná Třebaň a Bubovice se nachází národní přírodní rezervace **Karlštejn**. Národní přírodní rezervace má rozlohu 1547 ha. Důvodem vyhlášení je nejtýpistiější a nejrozsáhlejší ukázka přírody Českého krasu.

#### Natura 2000

V zájmovém území subpovodí dolní Berounka se nachází následující Evropsky významné lokality:

##### CZ0113005 – Lochovský profil

Nejrozsáhlejší stepní porosty na území hl. m. Prahy situované na plochem terénu, významné refugium teplomilného hmyzu.

##### CZ0114001 – Radotínské údolí

Jedna z osmi populací včelníku v Českém krasu (a jedna z devíti populací v České republice). Jedná se o menší populaci. Při kontrole v květnu 2003 tu bylo nalezeno 14 kvetoucích rostlin soustředěných na dvě místa na okraji skalního hřebene: větší skupina výše na hřebeni zastřněná přesahujícími větvemi dubu (zarůstá třemdavou a skalníkem) a menší skupina na holé skalce níže na hřebeni. Kromě toho tu byly zjištěny i malé nekvetoucí exempláře (celkem 5 ex.) v okolí obou míst.

##### CZ0210409 – Kulivá hora

Většina segmentů dosahuje nejvyššího stupně zachovalosti, i když jen výjimečně jsou i maximálně reprezentativní. Z botanického hlediska jsou nejcennější společenstva úzkolistých suchých trávníků a skalní vegetace s kostřavou sivou na jihozápadně ukloněných svazích. Tato společenstva přecházejí nad skalními ostrohy v jižní části území do lesostepní bazilifilní teplomilné doubravy s hrachorem *Lathyrus lacteus*. Hercynské dubohabřiny ve střední části území mají bohatý bylinný podrost.

##### CZ0214002 – Karlické údolí

Na zastíněných vápencových skalách v údolí se nacházejí vzácné a ohrožené druhy mechorostů. Jsou to např. játrovky kýlnatka vápencová (*Scapania calcicola*), vápnomilka přerušovaná (*Pedinophyllum interruptum*) a mech klaminka tupolistá (*Anomodon tupeli*) a trněnka aksamitová (*Eurhynchium flotowianum*). Je zde možno najít 5 druhů obojživelníků. Z plazů bylo zjištěno 6 druhů. Kriticky ohrožená ještěrka zelená (*Lacerta viridis*) má v Karlickém údolí jedinou současnou lokalitu v rámci CHKO Český kras. Bylo zde zaznamenáno hnízdění 85 druhů ptáků. Nejvýznamnější je zahnízdění dudka chocholatého (*Upupa epops*) v roce 1994. V současnosti málo prosperující populace zvonovce čítá několik desítek v naprosté většině slabých jednolodých sterilních rostlin. První zmínka o lokalitě pochází z r. 1957, jde o herbářovou položku prof. Jiřího Manycha, který populaci dodnes pravidelně sleduje. Bez radikálního zásahu je lokalita odsouzena k zániku.

##### CZ0213621 – Štoly Velké Ameriky

Jedno z pěti nejvýznamnějších zimovišť netopýra velkého (*Myotis myotis*) v ČR. Regionálně významné zimoviště netopýra černého (*Barbastella barbastellus*).

#### **CZ0214017 – Karlštejn – Koda**

Lokalita Karlštejn-Koda je nejvýznamnější lokalitou v České republice pro následující typy přírodních stanovišť: 6110, 6190, 9150, 91H0. Obecně mají typy přírodních stanovišť v lokalitě Karlštejn-Koda význam díky své relativní plošné velikosti v rámci České republiky, která je podmíněna i značnou rozlohou lokality. Lokalita Karlštejn-Koda představuje klasické území mnoha terénních přírodovědných oborů (mykologie, entomologie, geobotanika aj.) i významnou archeologickou lokalitu.

#### **CZ0214003 – Zlatý kůň**

Suché trávníky na území Zlatého koně a Kobyly patří k nejcennějším v Českém krasu. Porost hercynských dubohabřin na Plešivci patří mezi 10 nejvýznamnějších segmentů tohoto nejrozšířenějšího biotopu Českého krasu svou velikostí i kvalitou.

Na Plešivci v proužku výsadby smrku ztepilého (*Picea abies*) uprostřed hercynských dubohabřin (seg. 145) roztroušeně okrotice bílá (*Cephalanthera damasonium*), v největším segmentu hercynským dubohabřin roste roztroušeně lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*).

Regionálně významné zimoviště netopýra velkého (*Myotis myotis*) a vrápence malého (*Rhinolophus hipposideros*).

#### **CZ0210421 – Mramor**

Dubohabřiny jsou na většině rozlohy velmi kvalitní, s bohatým bylinným patrem hájových druhů především na stinných severních svazích (dominantní svízel vonný (*Galium odoratum*) a jaterník podléška (*Hepatica nobilis*), hojněji kopytník evropský (*Asarum europaeum*), ptačinec velkokvětý (*Stellaria holostea*)). Na výslunných jižních svazích hájové druhy nahrazuje chudší mozaika s výrazně dominantní lipnicí hajní. Vápencové bučiny mají též bohaté bylinné patro (svízel vonný (*Galium odoratum*), pstroček dvoulistý (*Maianthemum bifolium*), jaterník podléška (*Hepatica nobilis*)), segment květnatých bučin je naopak netypický, s ochuzeným bylinným patrem. Teplomilné doubravy jsou kvalitní až středně kvalitní. Významný je porost v západní části lokality mezi západním vrcholem Mramoru a vrcholem Šamorů, kde se v podrostu šípkové doubravy vyskytují orchideje okrotice bílá (*Cephalanthera damasonium*), okrotice červená (*Cephalanthera rubra*), vstavač nachový (*Orchis purpurea*) a vstavač mužský (*Orchis mascula*) (stabilní populace celkem sto až dvě stě kusů, z toho kvetoucích asi 30-50). Hlístník hnízdák (*Neottia nidus-avis*) se vyskytuje i v ostatních doubravách na lokalitě řádově ve stovkách kusů.

#### **Územní systém ekologické stability (ÚSES)**

Do severozápadní části zájmového území částečně zasahuje nadregionální biokoridor NRBK\_ID 37 a jihovýchodní části území prochází nadregionální biokoridor NRBK\_ID 40. Oba nadregionální biokoridory spojuje nadregionální biocentrum Karlštejn – Koda o rozloze 2618 ha.

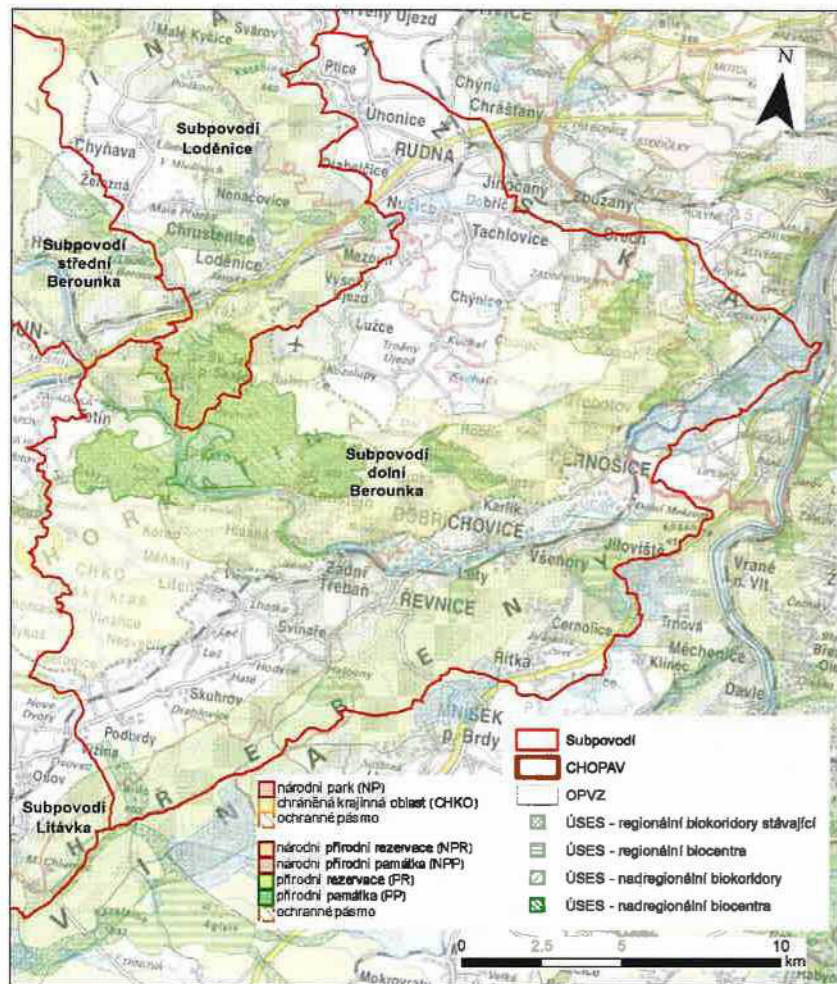
Regionální biocentra a regionální biokoridory jsou zobrazena na Obr. č. 9.

#### **Ochranná pásma vodních zdrojů (OPVZ)**

V níže uvedených katastrálních územích se nachází nebo do něj zasahuje ochranné pásmo vodního zdroje: Nučice u Rudné, Tachlovice, Chýnice, Roblín, Třebotov, Kosoř, Radotín, Velká Chuchle, Lahovice, Zbraslav, Lipence, Černošice, Jíloviště, Vonoklasy, Mořinka, Lety u Dobřichovic, Řevnice, Dobřichovice, Lišnice u Prahy, Řitka, Mníšek pod Brdy, Budňany, Poučnick, Běleč u Litně, Liteň, Lužce, Nesvačily u Berouna, Beroun, Svatý Jan pod Skalou, Tetín u Berouna, Koněprusy, Měňany a Podbrdý.

#### **Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)**

V zájmovém povodí se nenachází chráněná oblast přirozené akumulace vod.



Obr. č. 9: Chráněná území v subpovodí dolní Berounka

#### D) subpovodí Litávka

##### Chráněná území

V subpovodí Litávka zasahuje chráněná krajinná oblast Křivoklátsko do těchto k.ú.: Broumy, Březová u Hořovic, Bzová u Hořovic, Drozdov v Čechách, Hředle u Zdic, Hudlice, Kublov, Lišná u Zbiroha, Roztoky u Křivoklátska, Svatá, Trubín, Trubská, Týček, Černín u Zdic, Knížkovice, Zdice, Točnick a Žebrák. Chráněná krajinná oblast má rozlohu 63000 ha a posláním oblasti je ochrana všech hodnot krajiny,

jejího vzhledu a jejích typických znaků i přírodních zdrojů a vytváření vyváženého životního prostředí. K typickým znakům krajiny náleží zejména její povrchové utváření včetně vodních toků a ploch, její vegetační kryt a volně žijící živočišstvo, rozložení a využití lesního a zemědělského půdního fondu a ve vztahu k ní také rozmístění a urbanistická skladba sídlišť, architektonické stavby a místní zástavba lidového rázu.

V subpovodí Litávka zasahuje chráněná krajinná oblast Český kras do těchto k.ú.: Koněprusy, Tmaň, Suchomasty, Bykoš, Všehradice a Vinařice u Suchomast. Chráněná krajinná oblast má rozlohu 13200 ha a posláním oblasti je ochrana všech hodnot krajiny, jejího vzhledu a jejích typických znaků i přírodních zdrojů a vytváření vyváženého životního prostředí. K typickým znakům krajiny náleží zejména její povrchové utváření, včetně vodních toků a ploch, rozvržení a využití lesního a zemědělského půdního fondu, její vegetační kryt a volně žijící živočišstvo a ve vztahu k ní také rozmístění a urbanistická skladba sídlišť, architektonické stavby a místní zástavba lidového rázu.

1.1.2016 byla v subpovodí Litávka vyhlášena chráněná krajinná oblast Brdy, která zasahuje do těchto k.ú.: Těně I, Hrachoviště, Baština, Jince a Záběhlá. Chráněná krajinná oblast má rozlohu 34499 ha a předmětem ochrany je harmonicky utvářená převážně lesní krajina Brdské vrchoviny se zachovalými ekologickými funkcemi, s typickými krajinnými rázem s bezlesými enklávami a minimálním osídlením společně s přírodními hodnotami krajiny spočívajícími v rozsahu a kvalitě přirozených a polopřirozených společenstev charakteristických pro brdskou krajinu, zejména bezkolencových a pcháčovských luk, vřesovišť, rašelinišť, pramenišť, mokřadů, společenstev skal a přirozených lesních společenstev a na ně vázaných vzácných a zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů. Předmětem ochrany jsou také paleontologická naleziště a geologické a geomorfologické lokality, zejména projevy mrazového zvětvávání, skalní výchozy, kamenná moře a sutě a také typy přírodních stanovišť a druhy, pro které byly vyhlášeny evropsky významné lokality na území chráněné krajinné oblasti. Chráněná krajinná oblast není v Obr. č. 10 zakreslena.

V k.ú. Hudlice se nachází přírodní památka Stará Ves. Přírodní památka má rozlohu 1,94 ha. Předmětem ochrany je typických xerothermních biocenóz na vápnitém podkladě ordovických diabasových vulkanitů s řadou stepních druhů a plně rozvinutou formací xerothermních dřevin.

V k.ú. Kublov se vyskytuje přírodní památka Zdicská skalka u Kublova o rozloze 0,57 ha. Důvodem vyhlášení je ochrana květeny a význačného krajinného prvku.

V k.ú. Broumy se nachází přírodní rezervace Jougovka. Přírodní rezervace má rozlohu 3,41 ha. Jedná se o ochranu význačného buližnickového kamýku s původní flórou a faunou reliktního charakteru.

V k.ú. Svatá byla vyhlášena přírodní památka Vraní skála o rozloze 20,67 ha. Důvodem vyhlášení je zachování geologického útvaru sestávajícího ze čtyř bloků silicitové horniny. Útvar je významný také jako vyhlídkový bod. Lesní porosty přírodní památky tvoří přechodovou zónu mezi okolními porosty hospodářského lesa.

V k.ú. Trubín se vyskytuje přírodní památka Trubínský vrch o rozloze 3,94 ha. Předmětem je ochrana typické a dobře zachované skalní stepi na diabasu s bohatou flórou i faunou.

V k.ú. Počaply se nachází přírodní památka Zahořanský stratotyp o rozloze 1,52 ha. Důvodem vyhlášení je ochrana skalního výchozu zahořanských vrstev českého ordoviku s typickou fosilní faunou.

V k.ú. Tmaň a Lounín se nachází přírodní památka **Lounín**. Přírodní památka má rozlohu 19,23 ha. Jedná se o přírodní komplex tvořený hercynskými dubohabřinami a navazujícími společenstvy suchých širokolistých trávníků s výskytem řady chráněných druhů rostlin a živočichů.

V k.ú. Koněprusy a Tmaň byla vyhlášena národní přírodní památka **Kotýz** o rozloze 31 ha. Jedná se o vápencový ostrov se souborem krasových jevů v charakteristickém vývoji a bohatými rostlinnými společenstvy skalních stepí, význačná krajinná dominanta Českého krasu.

V k.ú. Koněprusy se nachází národní přírodní památka **Zlatý kůň** o rozloze 37,06 ha. Jedná se o ochranu Koněpruských krápníkových jeskyní a jiných krasových jevů jako jedněch z geologicky nejstarších v Evropě, s fosilními zbytky zvířat a člověka z mladšího pleistocenu a s archeologickými i historickými nálezy.

V k.ú. Suchomasty se vyskytuje přírodní rezervace **Na Voskopě**. Přírodní rezervace má rozlohu 31,49 ha. Předmětem ochrany jsou nízkokmenné habrové (*Melampyro-Carpinetum*) a dřínové doubravy (*Corno-Quercetum*) s přechody do reliktních pěchavových borů, pěchavových trávníků (*Primulo-Seslerietum*), kostřavových trávníků (*Carici humilis-Festucetum sulcatae* a *Fragario-Festucetum*) a vápnomilných bučin (*Cephalanthero-Fagetum*), hostících nejvýznamnější zvláště chráněné druhy krušáků růžkatý (*Epipactis muelleri*) a okrotici červenou (*Cephalanthera rubra*), významná mykologická lokalita s bohatým výskytem vzácných druhů hřibovitých hub, hříbu královského (*Bolletus regius*) a hříbu Fechterova (*Bolletus fechteri*), dále pak pavučinců z podrodu *Phlegmacium*, lokalita zvláště chráněné užovky hladké (*Coronella austriaca*) a ohrožených druhů motýlů – vřetenušky chrastavcové (*Zygaena osterodensis*), lišejníkovce malého (*Setina roscida*) a geologický reliéf s povrchovými krasovými jevy a krasovými kapsami s jejich výplněmi. Dále se v k.ú. Suchomasty vyskytuje národní přírodní památka **Klonk** o rozloze 8,91 ha. Jedná se o klasickou lokalitu Barrandienu, světově uznávané rozhraní siluru a devonu.

V k.ú. Neumětely a Libomyšl byla vyhlášena přírodní památka **Housina** o rozloze 183,55 ha. Jedná se o výskyt dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum*; eurosibiřské stepní doubravy; polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápenných podložích.

V k.ú. Otmíče se nachází přírodní památka **Otmíčská hora** o rozloze 5,3 ha. Předmětem ochrany je teplomilná květena skalních stepí a lesních porostů s hájovou květenou na diabasu. Lokalita se nachází na okraji areálu výskytu teplomilných společenstev a fytogeograficky náleží k Českému krasu.

V k.ú. Cerhovice se vyskytuje přírodní památka **Studánky u Cerhovic**. Přírodní památka má rozlohu 9,5 ha. Důvodem ochrany je prameniště s výskytem vzácných druhů rostlin, např. prstnatce májového a úpolínu evropského.

V k.ú. Křešín se vyskytuje přírodní památka **Na Horách** o rozloze 4,76 ha. Jedná se o ochranu fytogeograficky významné, rozsáhlé a velmi bohaté lokality koniklece lučního (*Pulsatilla pratensis*), vstavače obecného (*Orchis morio*), jalovce obecného (*Juniperus communis*) a jiné místní flóry.

V k.ú. Běřín se nachází přírodní památka **Vinice** o rozloze 43,18 ha. Lokalita poskytuje cenný stratigrafický profil, tzv. jineckého kambria, s bohatými nálezy kambrické fauny, především trilobitů.

Natura 2000

V subpovodí Litávka se vyskytuje ptačí oblast **CZ0211001 - Křivoklátsko**. Křivoklátsko je významné hlavně pro ptačí druhy listnatých lesů, z nichž čtyři - žluna šedá (*Picus canus*), strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*), lejsek malý (*Ficedula parva*) a lejsek bělokrký (*Ficedula albicollis*) patří mezi druhy přílohy I, pro které je oblast navržena. Doplněje je dvojice dalších lesních druhů, včelojed lesní (*Pernis apivorus*) a kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*).

V zájmovém území subpovodí Litávka se nachází následující Evropsky významné lokality:

#### **CZ0214003 – Zlatý kůň**

Suché trávníky na území Zlatého koně a Kobyly patří k nejcennějším v Českém krasu. Porost hercynských dubohabřin na Plešivci patří mezi 10 nejvýznamnějších segmentů tohoto nejrozšířenějšího biotopu Českého krasu svou velikostí i kvalitou.

Na Plešivci v proužku výsadby smrku ztepilého (*Picea abies*) uprostřed hercynských dubohabřin (seg. 145) roztroušeně okrotice bílá (*Cephalanthera damasonium*), v největším segmentu hercynským dubohabřin roste roztroušeně lilie zlatohlavá (*Lilium martagon*).

Regionálně významné zimoviště netopýra velkého (*Myotis myotis*) a vrápence malého (*Rhinolophus hipposideros*).

#### **CZ0214037 – Kotýz**

Porosty xerothermního bezlesí s navazujícími teplomilnými doubravami, významné refugium teplomilného hmyzu. Hojný výskyt přástevníka kostivalového (*Callimorpha quadripunctaria*). Vápnité skalní trávníky, kostřavové skalní trávníky a pěchavové trávníky jsou na Kotýzu velmi kvalitní, patří k nejvýznamnějším výskytům v Českém krasu. Po evropsky významných lokalitách Karlštejn-Koda a Zlatý kůň představují třetí nejvýznamnější výskyt. Degradované úzkolisté suché trávníky zarůstají expandujícími ovšem vyvýšeným (*Arrhenatherum elatior*).

#### **CZ0210011 – Lounín**

Pěkný porost hercynských dubohabřin se zachovalým stromovým a pestrým bylinným patrem. Jedna z nejzachovalejších lokalit širokolistých suchých trávníků v okolí, místy snížený zápoj bylinného patra podmiňuje výskyt ohrožených rostlinných druhů jako např.: běložáčka větevnatá (*Anthericum ramosum*), chrpa chlumní (*Centaurea triumfettii*), koniklec luční český (*Pulsatilla pratensis* subsp. bohemica). Celý komplex včetně extenzivního sadu a zatravňovaných lad představuje harmonickou ukázkou kulturní krajiny málo pozměněné negativními vlivy posledních desetiletí.

#### **CZ0210010 – Housina**

Velký lesní komplex s pěkně dochovanými společenstvy zákonitě vyvinutými v závislosti na expozici a svažitosti na chudých ordovických horninách a bohatších diabasech. Doprovodné suché trávníky hostí kvalitní vegetaci na pomezí acidofilních a úzkolistých suchých trávníků. Díky poloze na okraji termofytika zde několik teplomilných prvků dosahuje svých lokálních hranic výskytu.

#### **CZ0210044 – Na horách u Křešína**

Lokalita je proslulá zejména velmi hojným výskytem koniklece lučního českého (*Pulsatilla pratensis* subsp. *bohemica*) při JZ okraji svého areálu. Velkou vzácností je i v současnosti poměrně bohatý výskyt vstavače kukačky (*Orchis morio*) a kociánku dvoudomého (*Antennaria dioica*). Lokalita je velmi dobře zachovalou ukázkou subxerothermních acidofilních pastvin s výskytem orchidejí a jalovce. Lokalita je významná fytogeograficky (nachází se v mezofytiku v 35. Fytogeografickém okrese Podbrdsko), protože zdejší flóra (včetně lichenoflóry) a vegetace s charakterem téměř termofilním se nachází nedaleko hranic brdského oreofytika. Na poměrně malé ploše tedy dochází k ostrému fytogeografickému gradientu.

#### **CZ0213783 – Felbabka**

Jedna z významných a perspektivních lokalit kuřky žlutobíché (*Bombina variegata*) v Čechách.

#### **CZ0213787 – Hrachoviště**

Ohrožení představuje upuštění od obhospodařování, včetně vojenského výcviku. V důsledku toho by došlo k náletům dřevin a především k silné expanzi třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Některé tůňky byly zasypány suti.

#### **CZ0213631 – Svatá Dobrotivá**

Regionálně významná letní kolonie netopýra velkého (*Myotis myotis*).

#### **CZ0214040 – Louky u Drahlína**

Příklad podhorské louky s výskytem modráska bahenního (*Maculinea nausithous*).

#### **CZ0214047 – Brda**

V českém vnitrozemí představuje lokalita spolu se sousedními dopadovými plochami Tok a Jordán (Houpák) zcela unikátní horský, byť z drtivé většiny sekundární ekosystém podhorských a horských vřesovišť s dominancí porostů keřů: vřes obecný (*Calluna vulgaris*), brusnice borůvka (*Vaccinium myrtillus*), brusnice brusinky (*Vaccinium vitis-idaea*). Velmi významný je také výskyt přechodových rašelinišť (R2.3), na kterých se z ochrannásky atraktivních druhů rostlin vyskytuje např. rosnatka okrouhlostá (*Drosera rotundifolia*). Pro mihuli potoční (*Lampetra planeri*) představuje Ohrazenický (Pstruhový) potok od Mlýnského rybníka ve Velci k pramenům velmi vhodný biotop.

#### **CZ0213818 – Octárna**

Obecnický potok ve VVP Jince včetně nádrže Octárna a jejích přítoků je významným biotopem mihule potoční. populace mihulí se obývá také pSCI Obecnický potok, s nímž pSCI Octárna tvoří nedílnou lokalitu druhu. Z botanického hlediska je lokalita významná výskytem orobince *Typha shuttleworthii*, který byl donedávna považován v Čechách za vymřelý.

#### **CZ0210054 – Tok**

V českém vnitrozemí se jedná o zcela unikátní (spolu ještě se sousedními dopadovými plochami Brda a Jordán) horský, byť z drtivé většiny sekundární ekosystém s dominancí porostů brusnic. Jedná se o lokalitu s nejlépe vyvinutými živými vrchovišti v rámci středních Čech. Vedle vzácných rostlinných

druhů se zde vyskytuje i několik vzácných druhů bezobratlých. Rozsáhlé pláně s porosty brusnic jsou vhodným biotopem pro případnou repatriaci tetřeva hlušce.

#### **CZ0213628 – Točnick – hrad**

Regionálně významná letní kolonie netopýra velkého.

#### **CZ0213601 – Jungmannova škola v Berouně**

Regionálně významná letní kolonie netopýra velkého (*Myotis myotis*).

#### **Územní systém ekologické stability (ÚSES)**

Jižní část zájmového území subpovodí Litávka protíná od východu k západu nadregionální biokoridor NRBK\_ID 40.

Regionální biocentra a regionální biokoridory jsou zobrazena na Obr. č. 10.

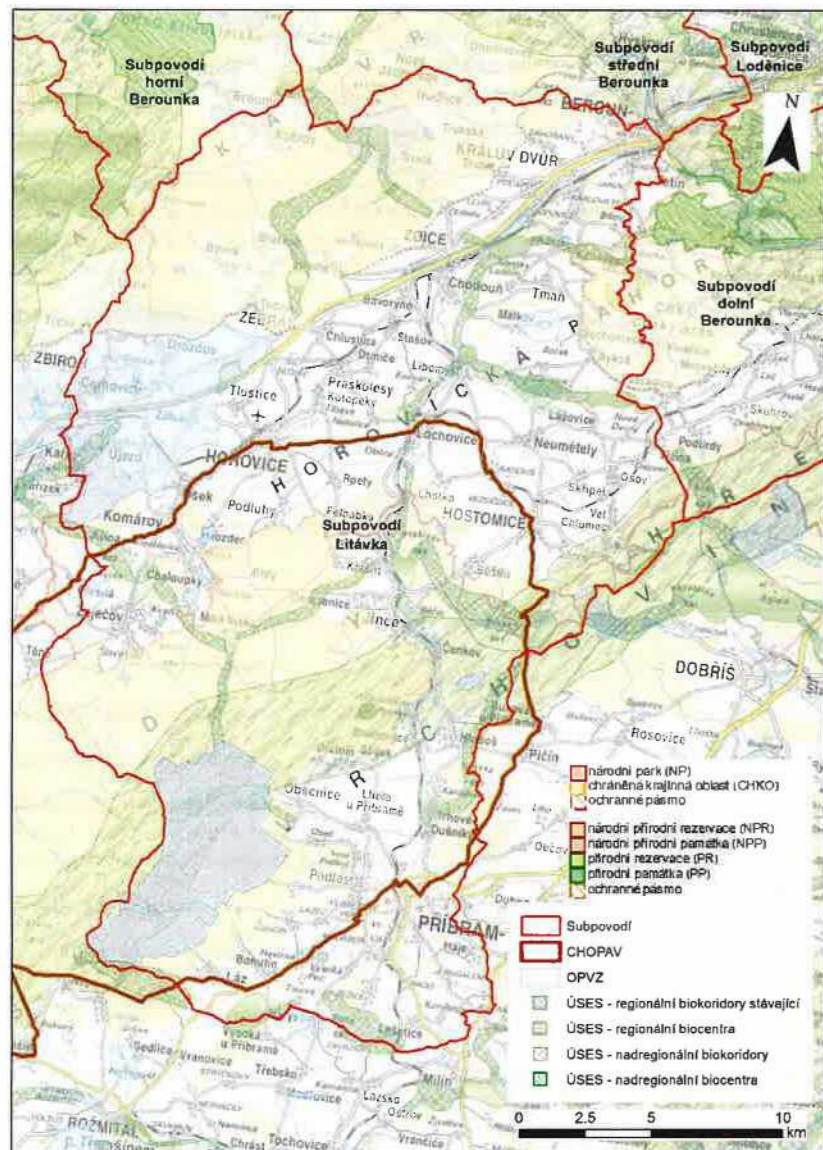
#### **Ochranná pásma vodních zdrojů (OPVZ)**

V níže uvedených katastrálních území se nachází nebo do něj zasahuje ochranné pásmo vodního zdroje: Kublov, Broumy, Svatá, Hudlice, Hředle u Zdic, Točnick, Bzová u Hořovic, Žebrák, Sedlec u Žebráku, Drozdov v Čechách, Lišná u Zbiroha, Týček, Třenice, Záluží u Hořovic, Tlustice, Osek u Hořovic, Újezd u Hořovic, Komárov u Hořovic, Olešná u Hořovic, Kařízek, Kařez, Zbiroh, Hvozdec, Chaloupky, Malá Vlška, Zaječov, Těně I, Baština, Podlesí nad Litávkou, Příbram, Hluboš, Čenkov u Příbramě, Rejkovice, Radouš, Dobříš, Velký Chlumeč, Hostomice pod Brdy, Málkov u Suchomast, Suchomasty, Tmaň, Popovice u Králova Dvora, Králův Dvůr a Beroun.

V níže uvedených katastrálních území se nachází nebo do něj zasahuje ochranné pásmo vodní nádrže Obecnice: Baština a Záběhlá.

#### **Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)**

V zájmovém subpovodí Litávka se nachází chráněná oblast přirozené akumulace vod Brdy.



Obr. 6.10: Chráněná území v subpovodí Litávka

### E) subpovodí Loděnice

#### Chráněná území

V subpovodí Loděnice zasahuje chráněná krajinná oblast **Křivoklátsko** do těchto k.ú.: Chyňava, Malé Kyšice, Horní Bezděkov, Bratronice u Kladna, Běleč, Lhota u Kamenných Žehrovic, Žilina a Lány. Chráněná krajinná oblast má rozlohu 63000 ha a posláním oblasti je ochrana všech hodnot krajiny, jejího vzhledu a jejích typických znaků i přírodních zdrojů a vytváření vyváženého životního prostředí. K typickým znakům krajiny náleží zejména její povrchové utváření včetně vodních toků a ploch, její vegetační kryt a volně žijící živočišstvo, rozložení a využití lesního a zemědělského půdního fondu a ve vztahu k ní také rozmístění a urbanistická skladba sídlišť, architektonické stavby a místní zástavba lidového rázu.

V subpovodí Loděnice zasahuje chráněná krajinná oblast **Český kras** do těchto k.ú.: Vráž u Berouna, Hostim u Berouna, Svätý Jan pod Skalou, Srbsko u Karlštejna, Bubovice a Loděnice u Berouna. Chráněná krajinná oblast má rozlohu 13200 ha a posláním oblasti je ochrana všech hodnot krajiny, jejího vzhledu a jejích typických znaků i přírodních zdrojů a vytváření vyváženého životního prostředí. K typickým znakům krajiny náleží zejména její povrchové utváření, včetně vodních toků a ploch, rozvržení a využití lesního a zemědělského původního fondu, její vegetační kryt a volně žijící živočišstvo a ve vztahu k ní také rozmístění a urbanistická skladba sídlišť, architektonické stavby a místní zástavba lidového rázu.

V k.ú. Třtice u Nového Strašecí se nachází přírodní rezervace **V Bahňách** o rozloze 8,6 ha. Důvodem vyhlášení je ochrana vodních, mokřadních a lučních společenstev rostlin a živočichů na rašelinném a slatinném ložisku s výskytem vzácných zvláště chráněných druhů.

V k.ú. Mšecké Žehrovice se vyskytuje přírodní rezervace **Louky v oboře Libeň**. Přírodní rezervace má rozlohu 10 ha. Důvodem ochrany jsou bylinná společenstva, vlhké louky s výskytem upolínu, prstnatce májového a ostřice Davaillovy, a společenstva bílých strání s třemi druhy hořečku, zeměžlučí obecnou, bradáčkem vejčitým, vemeníkem dvoulistým a jazykem hadím aj.

V k.ú. Srby u Tuchlovic, Tuchlovice a Kamenné Žehrovice se nachází přírodní rezervace **Záplavy** o rozloze 23,32 ha. Jedná se o významné hnízdiště a tahovou zastávku vodního a mokřadního ptactva.

V k.ú. Kamenné Žehrovice byla vyhlášena přírodní památka **Kalspot** o rozloze 3,58 ha. Předmětem ochrany je bohatý mokřadní biotop s výskytem obojživelníků.

V k.ú. Kyšice se nachází přírodní památka **Kyšice – Kobyla**. Přírodní památka má rozlohu 20,16 ha. Důvodem ochrany je populace čolka velkého, který je zvláště chráněným, silně ohroženým druhem.

V k.ú. Družec byla vyhlášena přírodní památka **Pod Veselovem** o rozloze 0,83 ha. Jedná se o lokalitu koniklece lučního načernalého.

V k.ú. Loděnice u Berouna se nachází přírodní památka **Syslí louky u Loděnice** o rozloze 4,71 ha. Důvodem vyhlášení je ochrana původní populace kriticky ohroženého druhu živočicha sysla obecného. Dále se v k.ú. Loděnice u Berouna vyskytuje přírodní památka **Branžovy** o rozloze 0,23 ha. Jedná se o cennou lokalitu s výskytem zvláště chráněných druhů rostlin. V k.ú. Loděnice u Berouna se

nachází také přírodní památka Špičatý vrch – Barrandovy jámy. Přírodní památka má rozlohu 2,8 ha a je to významná paleontologická lokalita.

V k.ú. Svatý Jan pod Skalou, Hostim u Berouna, Bubovice a Srbsko u Karlštejna se vyskytuje národní přírodní rezervace Karlštejn o rozloze 1547 ha. Důvodem vyhlášení je nejtýpističtější a nejrozsáhlejší ukázka přírody Českého krasu.

#### Natura 2000

V subpovodí Loděnice se vyskytuje ptačí oblast CZ0211001 - Křivoklátsko. Křivoklátsko je významné hlavně pro ptačí druhy listnatých lesů, z nichž čtyři - žluna šedá (*Picus canus*), strakapoud prostřední (*Dendrocopos medius*), lejsk malý (*Ficedula parva*) a lejsk bělokříký (*Ficedula albicollis*) patří mezi druhy přílohy I, pro které je oblast navržena. Doplňuje je dvojice dalších lesních druhů, včelojed lesní (*Pernis apivorus*) a kulíšek nejmenší (*Glaucidium passerinum*).

V zájmovém území se nachází Evropsky významná lokalita CZ0214017 – Karlštejn - Koda. Lokalita Karlštejn-Koda je nejvýznamnější lokalitou v České republice pro následující typy přírodních stanovišť: 6110, 6190, 9150, 91H0. Obecně mají typy přírodních stanovišť v lokalitě Karlštejn-Koda význam díky své relativní plošné velikosti v rámci České republiky, která je podmíněna i značnou rozlohou lokality. Lokalita Karlštejn-Koda představuje klasické území mnoha terénních přírodovědných oborů (mykologie, entomologie, geobotanika aj.) i významnou archeologickou lokalitu.

#### Územní systém ekologické stability (ÚSES)

V severní části zájmového území subpovodí Loděnice prochází podél jeho východního okraje nadregionální biokoridor NRBK\_ID 37. Od střední části zájmového území až po jeho jižní cíp prochází tento nadregionální biokoridor středem zájmového území.

Do jižní části subpovodí Loděnice zasahuje nadregionální biocentrum Karlštejn – Koda o rozloze 2510 ha.

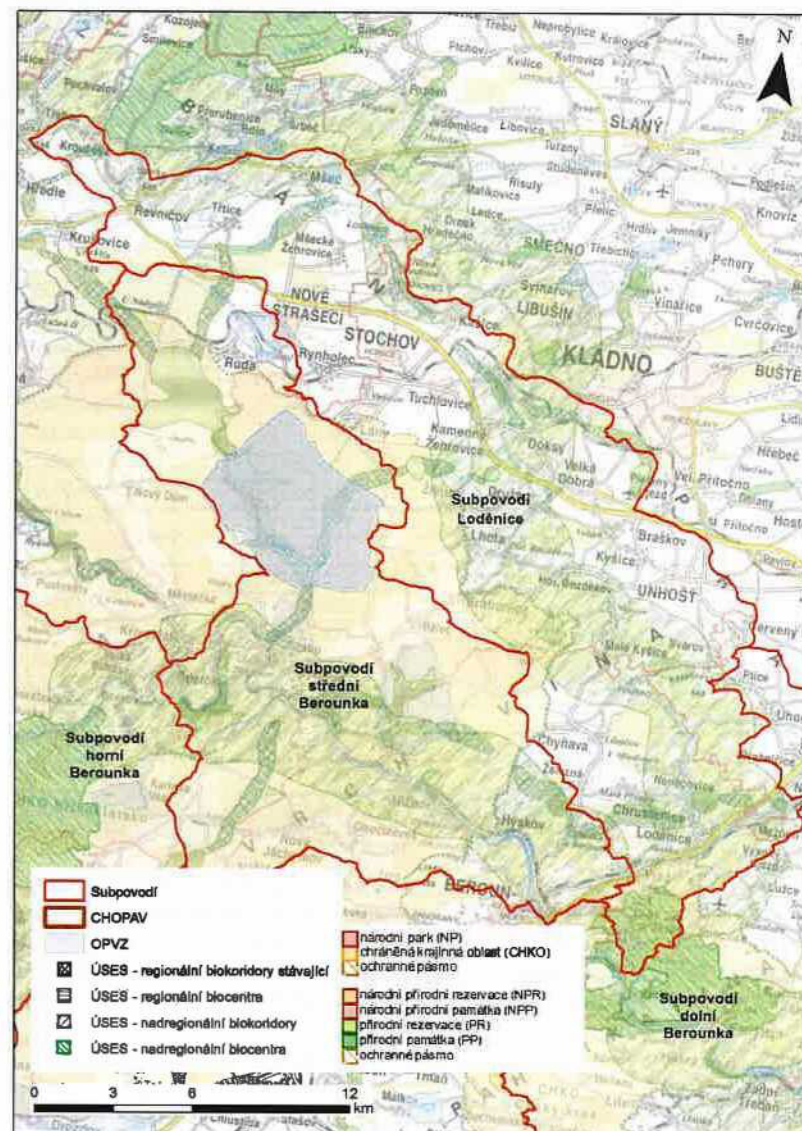
Regionální biocentra a regionální biokoridory jsou zobrazena na Obr. č. 11.

#### Ochranná pásma vodních zdrojů (OPVZ)

V níže uvedených katastrálních územích se nachází nebo do něj zasahuje ochranné pásmo vodního zdroje: Třtice u Nového Strašecí, Mšec, Nové Strašecí, Honice, Velká Dobrá, Chyňava, Červený Újezd, Malé Přílepy, Loděnice u Berouna, Svatý Jan pod Skalou, Nenačovice a Nučice u Rudné.

#### Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)

V zájmovém povodí se nenachází chráněná oblast přirozené akumulace vod.



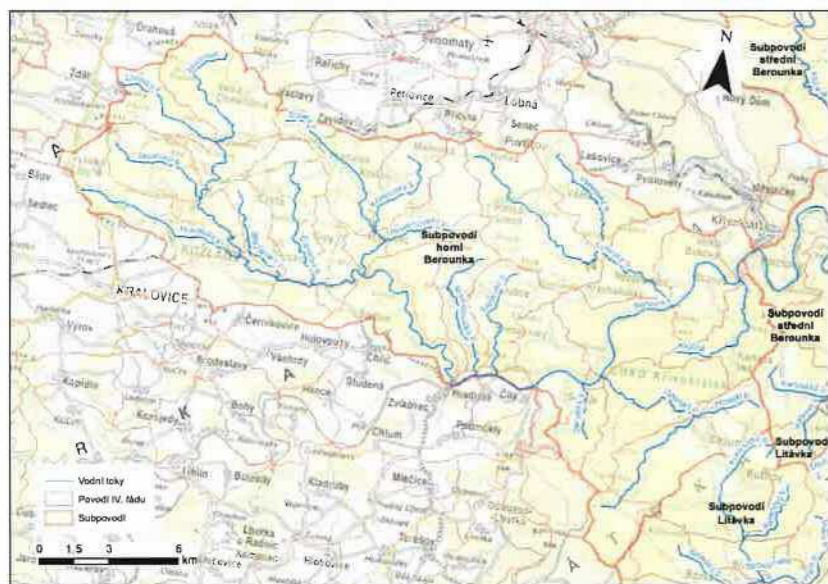
Obr. č. 11: Chráněná území v subpovodí Loděnice

### 3.1.6. Hydrologie

Zájmové území spadá do povodí Berounky od soutoku Berounky s Javornicí (Berounka ř. km 81,3) po soutok Berounky s Vltavou (Vltava ř. km 63,4). Hlavním vodním tokem v zájmovém území je Berounka. Délka vodního toku Berounka v zájmovém území je 81,3 km. Povodí má rozlohu 1731 km<sup>2</sup>. Pro lepší přehlednost byla hydrologie v zájmové části povodí Berounky rozdělena na 5 částí podle subpovodí (subpovodí horní Berounka, subpovodí střední Berounka, subpovodí dolní Berounka, subpovodí Litávka a subpovodí Loděnice).

#### A) Subpovodí horní Berounka

V subpovodí horní Berounka je hlavním tokem Berounka (Obr. č. 12). Celková délka vodních toků v území je přibližně 156 km. Subpovodí horní Berounka má rozlohu 296 km<sup>2</sup>. Mezi další významnější vodní toky patří Javornice a Tyterský potok (viz Tab. č. 2). Mezi významnější vodní plochy patří Horní zdeslavský rybník a Prostřední rybník na Javornici.



Obr. č. 12: Vodní toky v subpovodí horní Berounka

#### Berounka

Berounka je jedna z českých řek, významný tok v západní části republiky (Plzeňský a Středočeský kraj) a levobřežní přítok Vltavy. Je dlouhá 139,1 km. Povodí má rozlohu 8 855,47 km<sup>2</sup>, z čehož se 35,96 km<sup>2</sup> (29,23 km<sup>2</sup> Mže a 6,73 km<sup>2</sup> Úhlava) nachází na území Bavorska. Prameny zdrojnic se nacházejí v pohorích Český les a Šumava. Nejvyšších průtoků dosahuje řeka na jaře.

Berounka protéká Plzeňskou kotlinou a následně přírodním parkem Horní Berounka (od soutoku s Úslavou, ř. km 136, k soutoku s Radnickým potokem, ř. km 96). V Berounské kotlině dále přijímá zprava řeku Litávku. Pod městem Beroun v Českém krasu vytváří Berounka ve vápencích Karlístejské vrchoviny kaňon se skalními stěnami. U Lahovic se vlévá do Vltavy. Berounka je řekou se silně kolísavými vodními stavy, téměř celý tok je splavný i pro otevřené sportovní lodě a využíván je koupání.

#### Javornice

Javornice je levostranný přítok Berounky a hraniční vodní tok okresů Plzeň-sever a Rakovník. Pramení v okrese Rakovník, severozápadně od vsi Velká Chmelištná v přírodním parku Jesenícko, v nadmořské výšce přibližně 550 m n. m. Prameniště s okolím je chráněno jako přírodní památka Prameny Javornice. Délka vodního toku 30,1 km. Povodí má rozlohu 141,5 km<sup>2</sup>. Průměrný průtok v uzávěrovém profilu povodí Javornice je 0,41 m<sup>3</sup>/s.

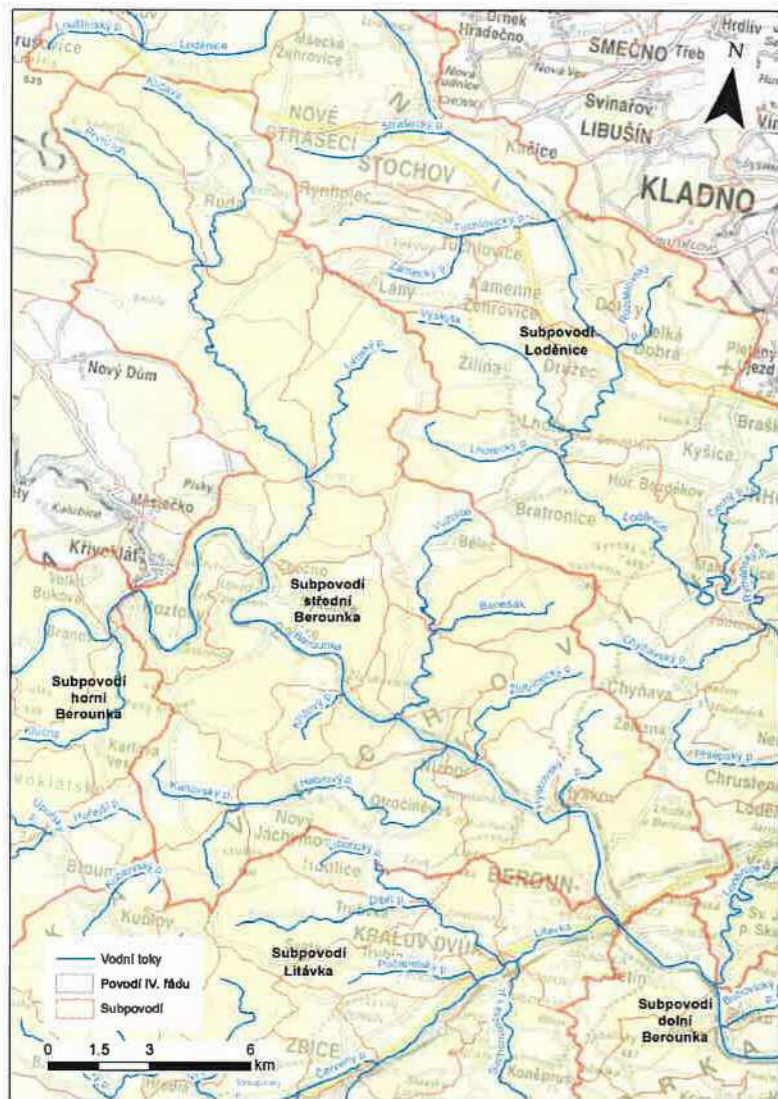
Tab. č. 2: Významné vodní toky (DIBAVOD) v zájmovém území subpovodí horní Berounka

Název toku	Číslo hydrologického pořadí	Délka na území správního obvodu v km
Javornice	1-11-02-117	30.1
Lhotský p.	1-11-02-102	5.6
Jasanový p.	1-11-02-104	5.2
Hradecký p.	1-11-02-106	8
Břežanský p.	1-11-02-108	5.1
Čištecký p.	1-11-02-110	6.8
Šípský p.	1-11-02-116	10.2
Krakovský p.	1-11-02-113	5.2
Rousínovský p.	1-11-02-115	3.3
Berounka	1-11-02-154	19
Modřejovický p.	1-11-02-119	7
Slabecký p.	1-11-02-121	6
Skryjský p.	1-11-02-143	2.7
Úpošský p.	1-11-02-147	12.3
Hofejší p.	1-11-02-146	3.2
Tyterský p.	1-11-02-151	13.8
Všetatský p.	1-11-02-150	6.1
Klučná	1-11-02-153	6.3

#### B) Subpovodí střední Berounka

V subpovodí střední Berounka je hlavním tokem opět Berounka (Obr. č. 13). Celková délka vodních toků v území je přibližně 107 km. Subpovodí střední Berounka má rozlohu 236 km<sup>2</sup>. Mezi další významnější vodní toky patří Klíčava, Vuznice a Habrový potok (viz Tab. č. 3). Mezi významnější vodní plochy patří Pilský rybník a vodní nádrž Klíčava.





Obr. č. 13: Vodní toky v subpovodí střední Berounka

### Berounka

Viz popis u subpovodí Horní Berounka.

### Klíčava

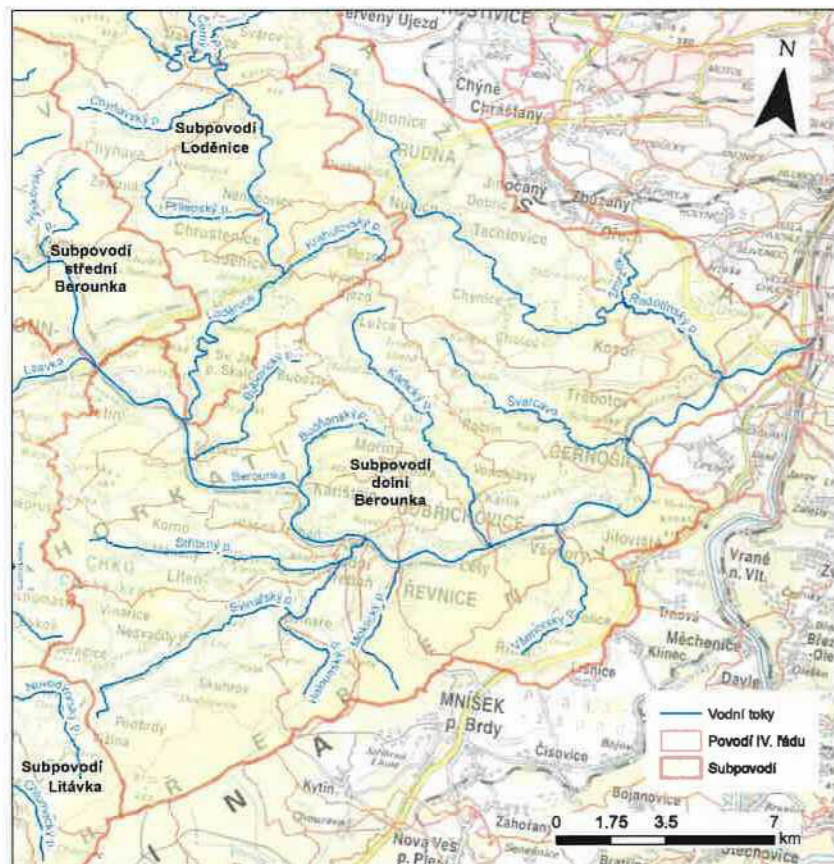
Klíčava je potok ve Středočeském kraji, levostranný přítok Berounky. Klíčava pramení na jižním okraji Džbánů, v sedle mezi vrchy Malý Loustín a Žalý v nadmořské výšce 450 m n. m u samoty Třtická Lísa, asi 4 kilometry západně od Nového Strašecí. Dále teče Křivoklátskou vrchovinou, údolím zaříznutým do okolního terénu přibližně k jihu. V nadmořské výšce asi 300 m n. m byla v letech 1949 až 1955 vybudována Klíčavská přehrada jako zdroj pitné vody pro Kladno a okolí. Klíčava se vlévá do Berounky poblíž obce Zbečno. Celková délka toku činí 22,4 km. Plocha povodí měří 87,1 km<sup>2</sup>. Většina jejího toku leží v Chráněné krajinné oblasti Křivoklátsko.

Tab. č. 3: Významné vodní toky (DIBAVOD) v zájmovém území subpovodí střední Berounka

Název toku	Číslo hydrologického pořadí	Délka na území správního obvodu v km
Berounka	1-11-03-064	28.3
Klíčava	1-11-03-049	22.4
První luh	1-11-03-046	6.3
Lánský p.	1-11-03-048	6.6
Křížový p.	1-11-03-051	2.1
Vuznice	1-11-03-055	10.2
Benešák	1-11-03-054	4.1
Habrový p.	1-11-03-059	13.6
Karlovský p.	1-11-03-058	3.6
Žlubinecký p.	1-11-03-061	5.4
Hýskovský p.	1-11-03-063	5

### C) Subpovodí dolní Berounka

V subpovodí dolní Berounka je hlavním tokem Berounka (Obr. č. 14). Celková délka vodních toků v území je přibližně 128 km. Subpovodí dolní Berounka má rozlohu 300 km<sup>2</sup>. Mezi další významnější vodní toky patří Svinařský potok, Karlický potok, Švarcava a Radotínský potok (viz Tab. č. 4). V zájmové oblasti nejsou žádné významnější vodní plochy.



Obr. č. 14: Vodní toky v subpovodí dolní Berounka

#### Berounka

Viz popis u subpovodí Honří Berounka.

#### Radotínský potok

Radotínský potok je levostranný přítok Berounky, do které se vlévá v Radotíně zhruba 3,7 km před jejím ústím do Vltavy ve výšce 192 m n. m. Pramení u obce Ptice ve výšce kolem 400 m n. m. Délka toku je 22,6 km, povodí má rozlohu 68,5 km<sup>2</sup>. Protéká Ptice, Úhonice, Drahelčice, Rudnou, Krahulov, Nučice, Tachlovice, Chýnice, Choteč, samotu Cikánka a Radotín. Na horním toku protéká Radotínský potok po náhorních rovinách Pražské plošiny, pod Tachlovicemi se zařezává do hlubšího údolí. Má jen malé přítoky. Nad Cikánkou se do něj zleva vlévá Zmrzlík neboli Mlýnský potok, u cementárny zleva

Lochkovský potok a pod cementárnou na začátku Radotína zprava Šachetský potok z Černé rokle a zleva Skalní potok ze Slavičoho údolí.

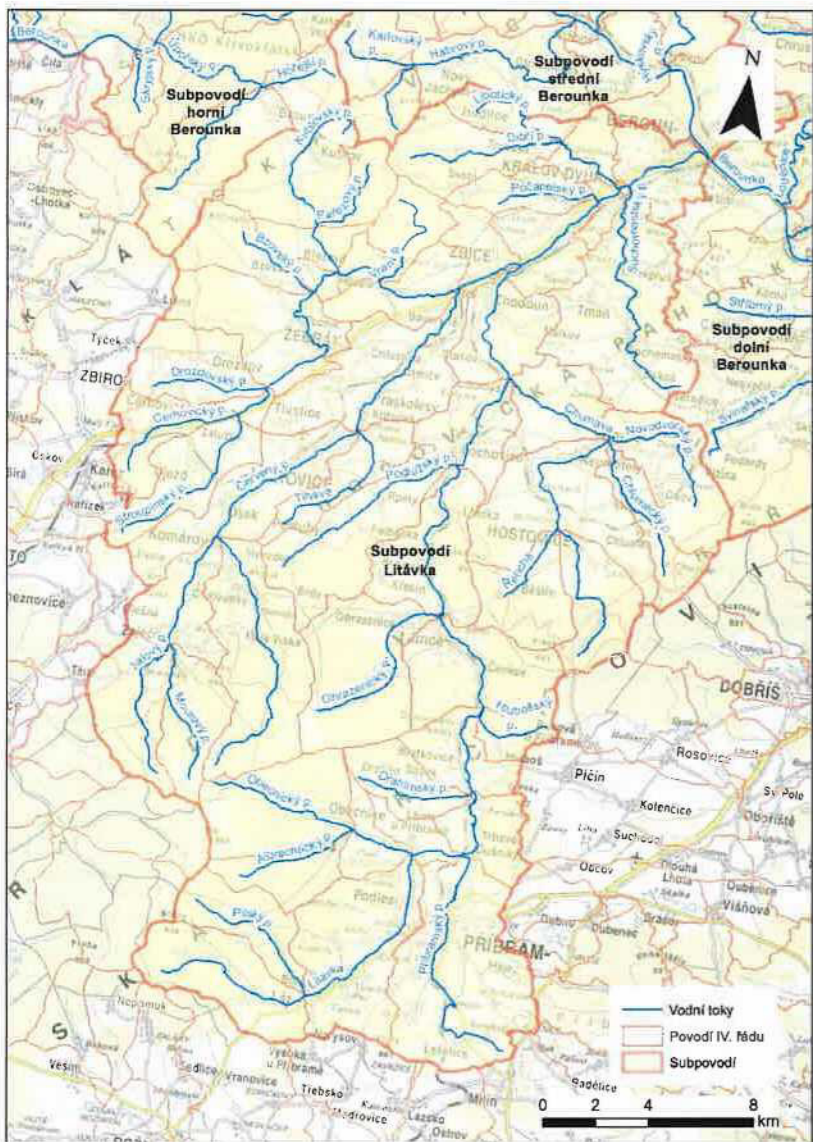
Tab. č. 4: Významné vodní toky (DIBAVOD) v zájmovém území subpovodí dolní Berounka

Název toku	Číslo hydrologického pořadí	Délka na území správního obvodu v km
Berounka	1-11-05-050	34
Bubovický p.	1-11-05-029	5,8
Budňanský p.	1-11-05-031	4,8
Svínařský p.	1-11-05-037	12,8
Halounský p.	1-11-05-034	4,3
Střibrný p.	1-11-05-036	8,8
Moklický p.	1-11-05-039	5,2
Karlický p.	1-11-05-041	11,7
Všenorský p.	1-11-05-043	6,2
Švarcava	1-11-05-045	9
Radotínský p.	1-11-05-049	22,9
Zmrzlík	1-11-05-048	2,6

#### D) Subpovodí Litávka

V subpovodí Litávka je hlavním tokem Litávka (Obr. č. 15). Celková délka vodních toků v území je přibližně 282 km. Subpovodí Litávka má rozlohu 629 km<sup>2</sup>. Mezi další významnější vodní toky patří Příbramský potok, Chumava, Červený potok, Stroupinský potok a Suchomastský potok (viz Tab. č. 5). Mezi významnější vodní plochy patří vodní nádrže Láz, Pílská, Obecnice a Suchomasty a rybníky Měrák, Prostřední, Žebrácký rybník a Vysokopecký rybník.

50



Obr. č. 15: Vodní toky v subpovodí Litávka

### Litavka

Litavka je vodní tok, sbírající vodu z centrálních Brd, pod vrchy Malý Tok, Hradiště a Tok v okrese Příbram. Je dlouhá 54,6 km. Plocha povodí měří 629,03 km<sup>2</sup>. Litavka pramení v nadmořské výšce 765 m n. m. na východním svahu Malého Toku ve VVP Jince ve vzdálenosti 2 km severovýchodně od vesnice Nepomuk. Prvních několik kilometrů spadá z kopců jihovýchodním směrem přes obec Láz, ale záhy se před Bohutínem stáčí k severovýchodu až severu. Protéká Březovými Horami (městská část Příbrami), Trhovými Dušňuky a za Bratkovicemi vstupuje do hlubokého, 12 km dlouhého, údolí, oddělujícího centrální Brdy od jejich východní části – Hřebenů. Zde přes Dominikální Paseky, Čenkov, Jince a Rejkovice sleduje tok říčky i silnice II/118 a železniční trať č. 200. Před Lochovicemi vteče opět do otevřené krajiny a stále severním směrem teče přes Libomyšl a Chodouň ke Zdicím, kde se obrací k severovýchodu na závěrečné kilometry své cesty. Přes Králův Dvůr pokračuje do Berouna, kde v nadmořské výšce 218 m n. m. ústí zprava do Berounky.

### Červený potok

Červený potok pramení v Brdech, v oblasti Vojenského výcvikového prostoru Jince, poblíž míst obecně známých jako „Na Jordánu“. Poté teče severně, přes rybník Pod Valdekem, směrem k hradu Valdek a k obci Neřežín, kde opouští hranice vojenského prostoru.

Pod Neřežínem napájí vodní nádrž Zászkalská, protéká vsí Mrtník, rybníky Dráteníkem a Červeným a městysem Komárov, kde se do něj vlévají levobřežní přítoky Jalový potok a Rochlovský potok.

Za Komárovem se stáčí k severovýchodu a pokračuje Hořovickou brázdou přes obec Osek (umělý náhon zde napájí Žákův rybník), město Hořovice (zde jsou z levobřežního náhonu napájeny především rybníky Lázeňský a pod městem pak Valcverek) a obce Kotopeky, Praskolesy a Stašov. Před Zdicemi se do Červeného potoka zleva vlévá Stroupínský potok. Zdicemi, jejichž centrum se rozkládá na levém (severním) břehu, protéká v souběhu s dálnicí D5 (př pravém břehu), takže zdická lávka i most překonávají potok i dálnici najednou. Za městem, v úrovni kopce Knihov, se potok vlévá z levé strany do řeky Litavky.

Tab. č. 5: Významné vodní toky (DIBAVOD) v zájmovém území subpovodí Litávka

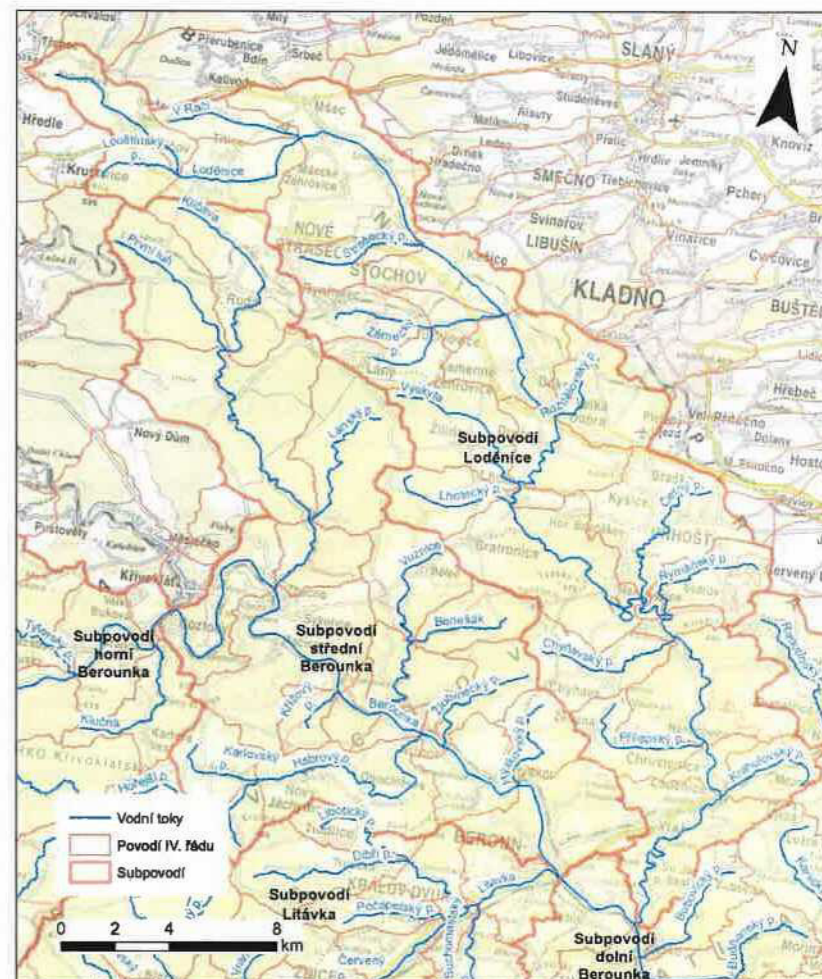
Název toku	Číslo hydrologického pořadí	Délka na území správního obvodu v km
Litavka	1-11-04-055	54.9
Pílský p.	1-11-04-002	6.3
Obecnický p.	1-11-04-006	8.9
Albrechtický p.	1-11-04-005	4.9
Příbramský p.	1-11-04-008	11.3
Drahlínský p.	1-11-04-010	4.8
Hlubošský p.	1-11-04-012	3.5
Ohrazenický p.	1-11-04-014	7.9
Podlužský p.	1-11-04-016	8.4
Chumava	1-11-04-024	17.7
Řeřicha	1-11-04-019	3.5
Chlumecký p.	1-11-04-021	6.3
Novodvorský p.	1-11-04-023	6.1

51

Název toku	Číslo hydrologického pořadí	Délka na území správního obvodu v km
Červený p.	1-11-04-046	29.1
Jalový p.	1-11-04-029	11.2
Mourový p.	1-11-04-028	6.2
Tihava	1-11-04-031	6.3
Stroupínský p.	1-11-04-045	22.6
Cerhovický p.	1-11-04-034	5.5
Drozdozský p.	1-11-04-036	4.6
Bzovský p.	1-11-04-038	3.9
Kublovský p.	1-11-04-042	9.0
Pařezový p.	1-11-04-041	3.9
Vraní p.	1-11-04-044	5.0
Počapelský p.	1-11-04-048	4.1
Dibřl p.	1-11-04-052	9.7
Libotický p.	1-11-04-051	4.7
Suchomastský p.	1-11-04-054	11.3

#### E) Subpovodí Loděnice

V subpovodí Loděnice je hlavním tokem Loděnice (Obr. č. 16). Celková délka vodních toků v území je přibližně 133 km. Subpovodí Loděnice má rozlohu 270 km<sup>2</sup>. Mezi další významnější vodní toky patří Černý potok (viz Tab. č. 6). Mezi významnější vodní plochy patří Bucký rybník, Lodenický rybník, Červený rybník a Turyňský rybník.



Obr. č. 16: Vodní toky v subpovodí Loděnice

#### Loděnice

Loděnice pramení ve vrchovině Džbán, v nadmořské výšce 497 m n. m. na východním úbočí jejího stejnojmenného návrší (Džbán, 535 m n. m.), asi 1 km jihozápadně od Kroučové. Dále míří otevřeným bezlesým údolím zhruba k východu. V oblasti Řevničova a Mšece leží na potoce řada rybníků: Nový, Bucký (Bucek), Punčocha, Mlýnský, Pilský, Červený a Lodenický rybník. Bucký rybník je oblíbeným rekreačním místem, rozkládají se u něj chatové osady a tábořiště. Kačák postupně stáčí svůj tok jihovýchodním až jižním směrem, mezi Kamennými Žehrovicemi a Srby vytváří v místě pokleslém

52

následkem těžby uhlí Turyňský rybník, největší vodní plochu kladenského okresu, chráněnou jako významné útočiště vodního ptactva (PR Záplavy). Za Záplavami už se údolí potoka po celý zbytek jeho cesty stává lesnatým a od Srb až po obec Loděnice se oblastí táhne přírodní park Povodí Kačáku. Další rozsáhlá chatová oblast leží při Loděnici za Malými Kyšicemi. U Svatého Jana pod Skalou a Hostimi se potok v sevřeném hlubokém údolí několika zákruty prořezává působivými vápencovými útesy a nakonec 1,5 km severozápadně od Srbska v nadmořské výšce 211 m n. m. ústí zleva do Berounky.

Tab. E. 6: Vřetování měrných řad (OTBAVDZ) v původním území subpovodí Loděnice

Název toku	Číslo hydrologického pořadí	Délka na území správního obvodu v km
Rozdělovský p.	1-11-05-012	3.5
Loděnice	1-11-05-027	64.7
Výskyta	1-11-05-014	6.7
Lhotecký p.	1-11-05-016	4.9
Černý p.	1-11-05-018	7.8
Rymáňský p.	1-11-05-020	5.5
Chyňavský p.	1-11-05-022	6.0
Přílepský p.	1-11-05-024	5.7
Krahulovský p.	1-11-05-026	4.6
Tuchlovický p.	1-11-05-010	6.7
Zámecký p.	1-11-05-009	3.2
Louštínský p.	1-11-05-002	3.2
V Rači	1-11-05-004	5.2
Stražecký p.	1-11-05-006	5.0

V povodí Berounky se nachází 10 měrných profilů ČHMÚ (viz

).

Měrný profil (Liblín) se nachází mimo zájmové území, ale byl použit pro zjištění průtoků na horním toku Berounky.

Tab. E. 7: Hydrologické údaje o hlavních vodních tocích v zájmovém území povodí Berounky

Profil	Tok	Plocha povodí (km <sup>2</sup> )	Prům. průtok (m/s)	N-leté průtoky (m <sup>3</sup> /s)				
				1	5	10	50	100
Přibram	Litavka	43.4	0.28	4.8	14.3	20.2	38.7	49
Čenkov	Litavka	158.2	0.91	10.3	31.8	45.5	89.2	114
Komárov	Červený p.	64.37	0.39	5.7	18	25.9	51.4	66
Hořovice	Červený p.	71.06	0.37	6.1	19	28	55	71
Hředle	Stroupínský p.	99.85	0.26	7.2	22.7	33	66	84.4
Beroun	Litavka	625.49	2.54	28.5	100	142	263	327
Beroun	Berounka	8286.26	37.1	270	615	799	1310	1560
Loděnice	Loděnice	253.75	0.54	5.5	17.9	26.1	52.7	68
Dolní Bezděkov	Loděnice	154.7	0.32	12.3	24.6	30.7	46.4	54

Profil	Tok	Plocha povodí (km <sup>2</sup> )	Prům. průtok (m/s)	N-leté průtoky (m <sup>3</sup> /s)				
				1	5	10	50	100
Zbečno	Berounka	7520.32	33.2	257	571	740	1210	1440
Liblín	Berounka	6455.83	30.1	243	528	677	1080	1270

### 3.1.7. Klimatologie

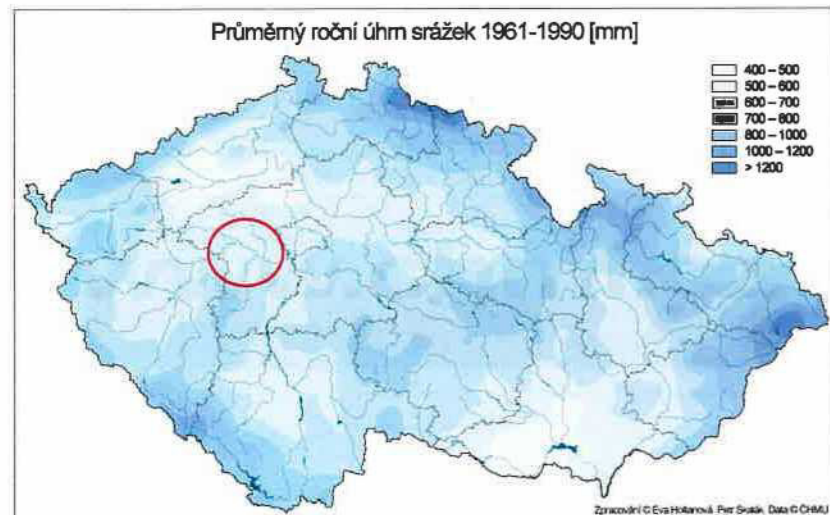
Z klimatického hlediska je území charakterizováno velmi teplým, přitom však jen mírně suchým podnebím s průměrnou roční teplotou až 8 až 9°C a srážkami 560 mm a více. V rámci České republiky patří zájmové území do mírně teplých oblastí, které se vyznačují 40 - 60 letními dny. Podle klasifikace klimatu dle Quitta patří povodí Berounky do mírně teplé oblasti T2, MT3, MT5, MT7, MT11 (viz Tab. č. 8). Tato oblast se vyznačuje dlouhým teplým a mírně suchým létem, krátkým, přechodným obdobím s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem a krátkou mírně teplou a velmi suchou zimou s krátkým trváním sněhové pokrývky.

Tab. E. 8: Klimatická charakteristika oblastí T2, MT3, MT5, MT7, MT11

Klimatická charakteristika	T 2	MT 3	MT 5	MT 7	MT 11
Počet letních dnů	50-60	20-30	30-40	30-40	40-50
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	160-170	120-140	140-160	140-160	140-160
Počet mrazových dnů	100-110	130-160	130-140	110-130	110-130
Počet ledových dnů	30-40	40-50	40-50	40-50	30-40
Průměrná teplota v lednu v °C	-2 - -3	-3 - -4	-4 - -5	-2 - -3	-2 - -3
Průměrná teplota v červenci v °C	18-19	16-17	16-17	16-17	17-18
Průměrná teplota v dubnu v °C	8-9	6-7	6-7	6-7	7-8
Průměrná teplota v říjnu v °C	7-9	6-7	6-7	7-8	7-8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90-100	110-120	100-120	100-120	90-100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350-400	350-450	350-400	400-450	350-400
Srážkový úhrn v zimním období	200-300	250-300	250-300	250-300	200-250
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40-50	60-100	60-100	60-80	50-60
Počet dnů zamračených	120-140	120-150	120-150	120-150	120-150
Počet dnů jasných	40 - 50	40-50	50-60	40 - 50	40 - 50

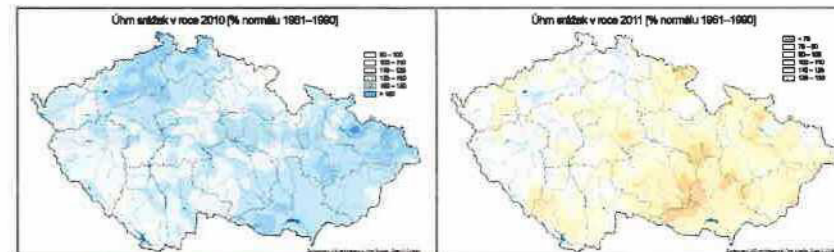
### 3.1.8. Srážková charakteristika území

Srážkové úhrny a charakter rozložení srážek je patrný z následujících obrázků (viz Obr. č. 17 a viz Obr. č. 18).



Obr. č. 17: Průměrný roční úhrn srážek v letech 1961 – 1990 [mm] (zdroj: ČMHÚ)

Podíl ročního úhrnu srážek k normálu (viz předchozí obrázek) za posledních šest let je dokumentován na následujícím obrázku.



Obr. č. 18: Podíl ročního úhrnu srážek k normálu 1961 – 1990

### 3.2. Popis z hlediska prevence, připravenosti a ochrany před povodněmi

#### 3.2.1. Záplavová území a aktivní zóna záplavového území

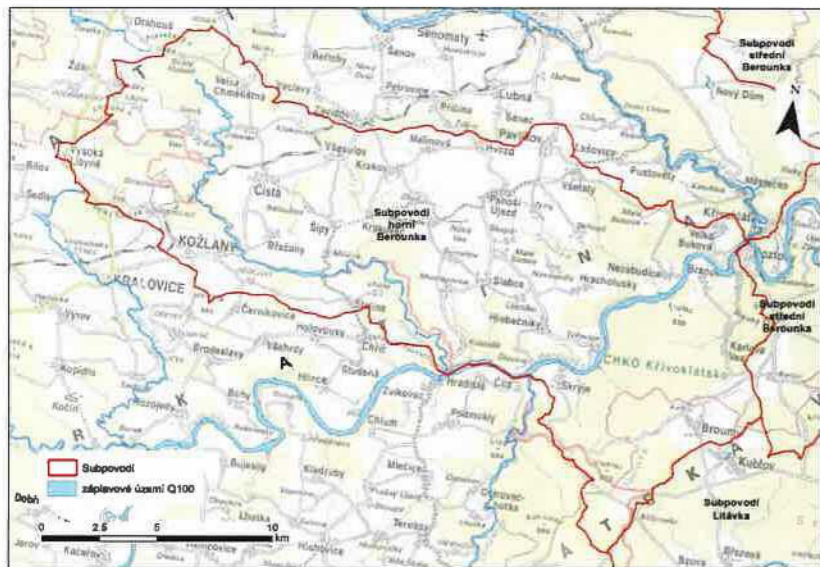
Záplavová území pro  $Q_{100}$ ,  $Q_{20}$  a  $Q_5$  jsou vymezená na tocích Berounka, Litavka, Loděnice, Javornice, Tyterský potok, Dibřský potok, Kublovský potok, Stroupínský potok a Přibramský potok.

#### A) Subpovodí horní Berounka

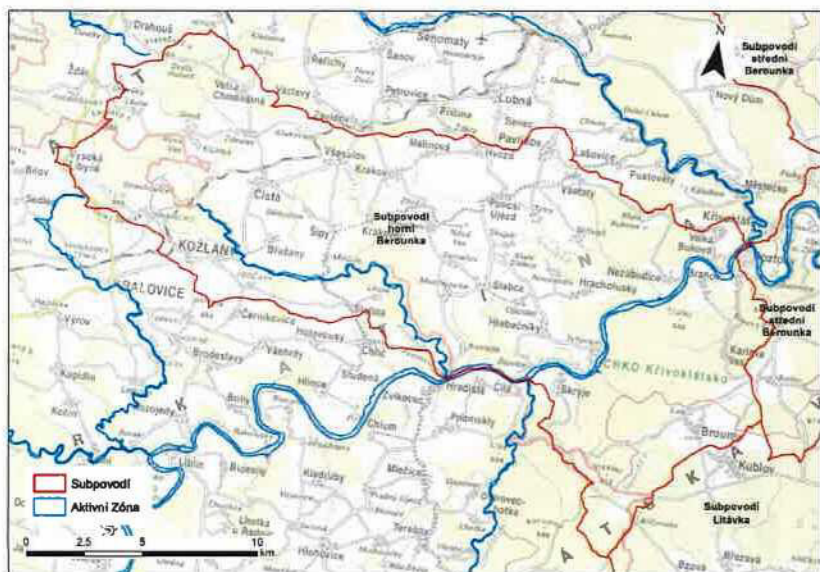
V subpovodí horní Berounka je záplavové území vymezeno na vodních tocích Berounka, Javornice a Tyterský potok. Na Berounce je záplavové území vymezeno po celé délce toku. Mezi 7,36 – 81,1 ř. km má záplavové území Berounky identifikační číslo 100000280 a bylo stanoveno 15. 1. 2007. Mezi 77,5 – 83,656 ř. km má záplavové území Berounky identifikační číslo 100000779 a bylo stanoveno 15. 12. 2012. Na Javornici je záplavové území stanoveno na 0 - 20,472 ř. km. Identifikační číslo záplavového území je 100000755 a bylo vyhlášeno 19. 5. 2012. Dále je na vodním toku Javornice vyhlášeno záplavové území s identifikačním číslem CZ020\_923 v rozsahu 19,5 - 28,346 ř. km a platností od 7. 4. 1998. Na Tyterském potoce je záplavové území vyhlášeno na 8,6 – 9,05 ř. km. Identifikační číslo záplavového území je CZ020\_988 a vyhlášeno bylo 2. 4. 2009. Záplavová území jsou graficky znázorněna na Obr. č. 19.

Aktivní zóna záplavového území je vyhlášena na tocích Berounka a Javornice (viz Obr. č. 20).

54



Obr. č. 19: Záplavové území Q100 v subpovodí horní Berounka



Obr. č. 20: Aktivní zóna záplavového území v subpovodí horní Berounka

### B) Subpovodí střední Berounka

V subpovodí střední Berounka je záplavové území vymezeno na vodním toku Berounka. Na Berounce je záplavové území vymezeno po celé délce toku. Mezi 7,36 – 81,1 ř. km má záplavové území Berounky identifikační číslo 100000280 a bylo stanoveno 15. 1. 2007. Záplavové území je graficky znázorněno na Obr. č. 21.

Aktivní zóna záplavového území je vyhlášena na vodním toku Berounka (viz Obr. č. 22).

55



Obr. č. 21: Záplavové území Q100 v subpovodí střední Berounka



Obr. č. 22: Aktivní zóna záplavového území v subpovodí střední Berounka

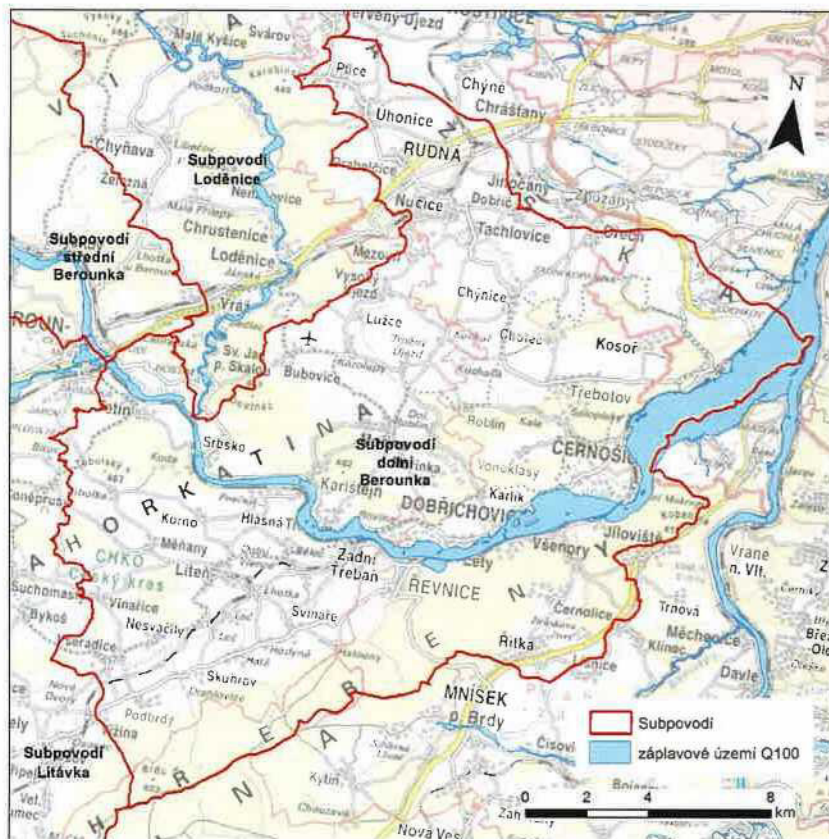
56



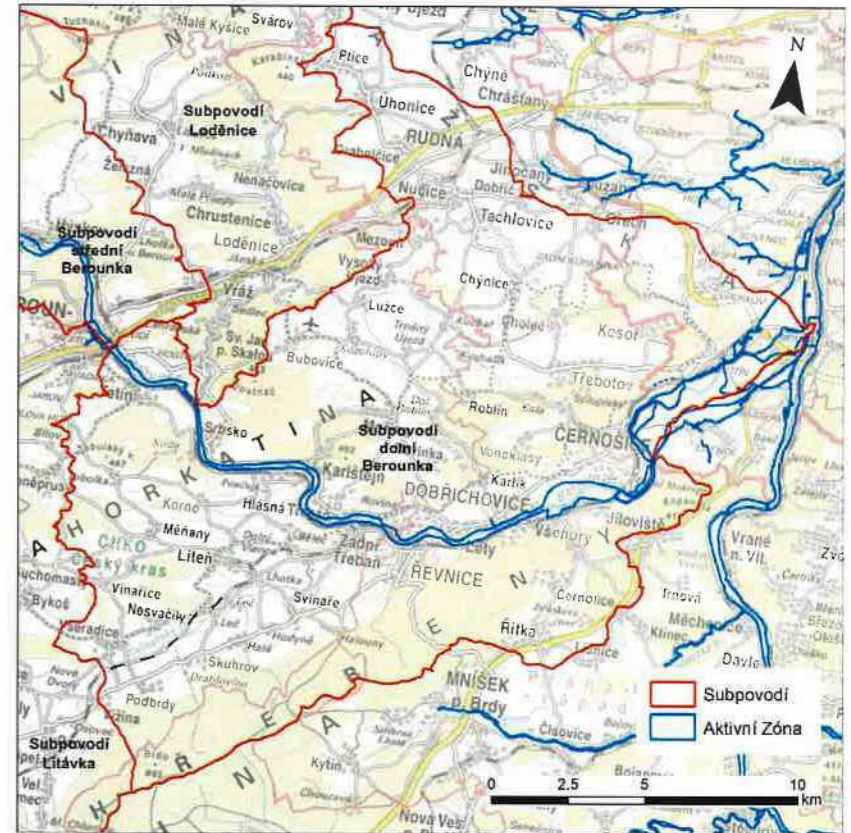
### C) Subpovodí dolní Berounka

V subpovodí dolní Berounka je záplavové území vymezeno na vodním toku Berounka a zpětným vzduším Vltavy. Na Berounce je záplavové území vymezeno po celé délce toku. Mezi 7,36 – 81,1 ř. km má záplavové území Berounky identifikační číslo 100000280 a bylo stanoveno 15. 1. 2007. Mezi 0 – 9,8 ř. km má záplavové území Berounky identifikační číslo 100000026 a bylo stanoveno 21. 8. 2003. Na Vltavě je záplavové území stanoveno na 39,5 – 70 ř. km. Identifikační číslo záplavového území je 100000026 a bylo vyhlášeno 21. 8. 2003. Záplavová území jsou graficky znázorněna na Obr. č. 23.

Aktivní zóna záplavového území je vyhlášena na tocích Berounka a Vltava (viz Obr. č. 24).



Obr. č. 23: Záplavové území Q100 v subpovodí dolní Berounka



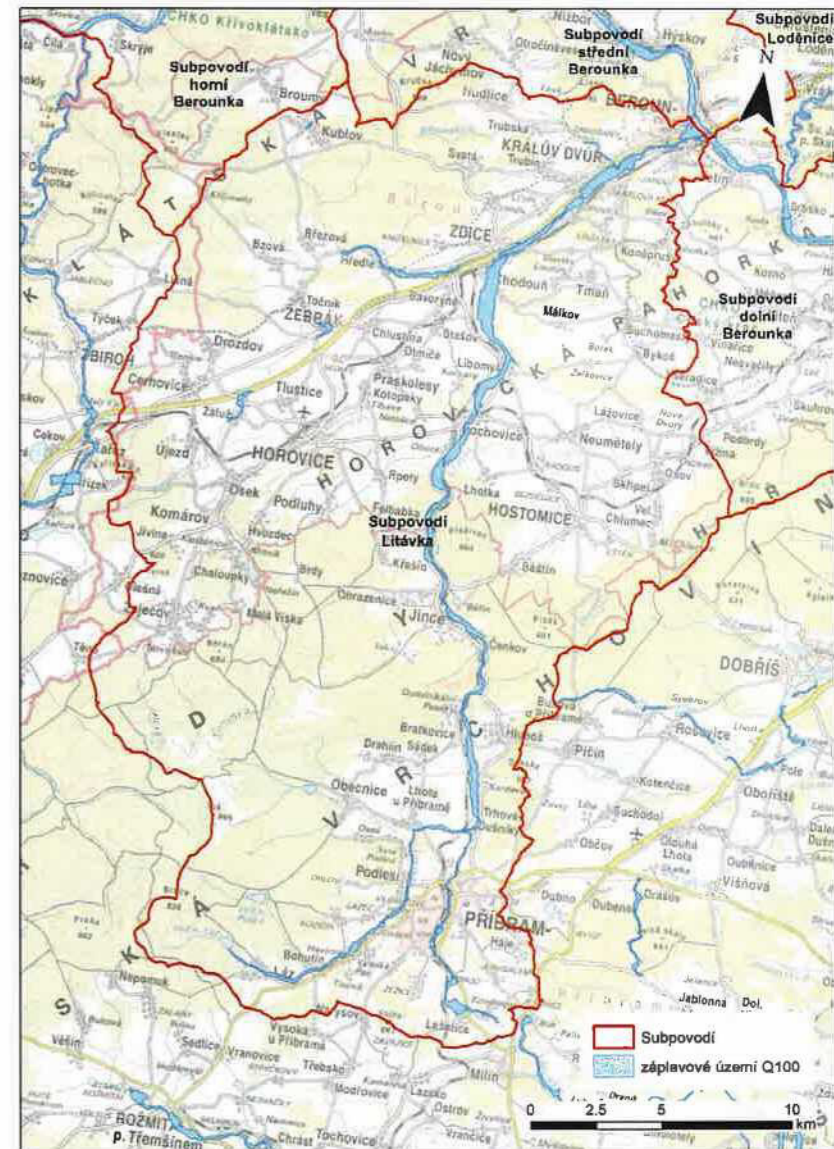
Obr. č. 24: Aktivní zóna záplavového území v subpovodí dolní Berounka

### D) Subpovodí Litávka

V subpovodí Litávka je záplavové území vymezeno na vodním toku Litávka, Stroupínský potok, Kublovský potok, Dibřský potok a Příbramský potok. Na Litávce je záplavové území vymezeno po celé délce toku. Mezi 0 – 20,96 ř. km má záplavové území Litavky identifikační číslo CZ020\_936 a bylo stanoveno 25. 6. 1997. Mezi 20,956 – 51,37 ř. km má záplavové území Litavky identifikační číslo CZ020\_937 a bylo stanoveno 9. 2. 1998. Na Stroupínském potoce je záplavové území stanoveno na 0 – 5,33 ř. km, identifikační číslo záplavového území je CZ020\_964 a bylo vyhlášeno 13. 5. 1998. Dále je na vodním toku Stroupínský potok vyhlášeno záplavové území s identifikačním číslem CZ020\_987 v rozsahu 9,8 – 11,4 ř. km a platností od 2. 4. 2009. Na 15,4 – 16,8 ř. km Stroupenického potoka bylo vyhlášeno záplavové území s identifikačním číslem CZ020\_986. Na Kublovském potoce je záplavové území vyhlášeno na 6 – 6,4 ř. km. Identifikační číslo záplavového území je CZ020\_978 a vyhlášeno bylo 2. 4. 2009. Na Dibřím potoce je záplavové území vyhlášeno na 0 – 2 ř. km. Identifikační číslo

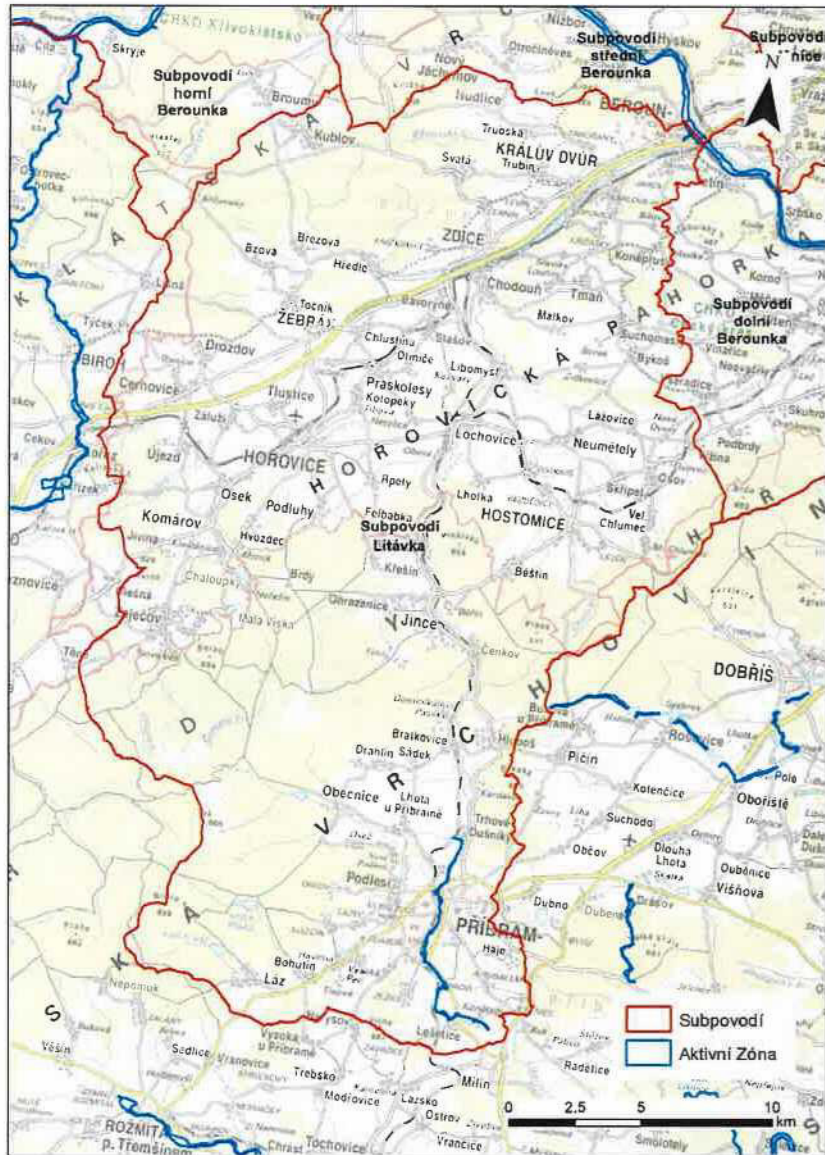
záplavového území je CZ020\_977 a vyhlášeno bylo 2. 4. 2009. Na Příbramském potoce je záplavové území vyhlášeno na 0 – 11,028 ř. km. Identifikační číslo záplavového území je 100000795 a vyhlášeno bylo 18. 4. 2013. Záplavová území jsou graficky znázorněna na Obr. č. 25.

Aktivní zóna záplavového území je vyhlášena na vodním toku Příbramský potok (viz Obr. č. 26).



Obr. č. 25: Záplavové území Q100 v subpovodí Litávka

58

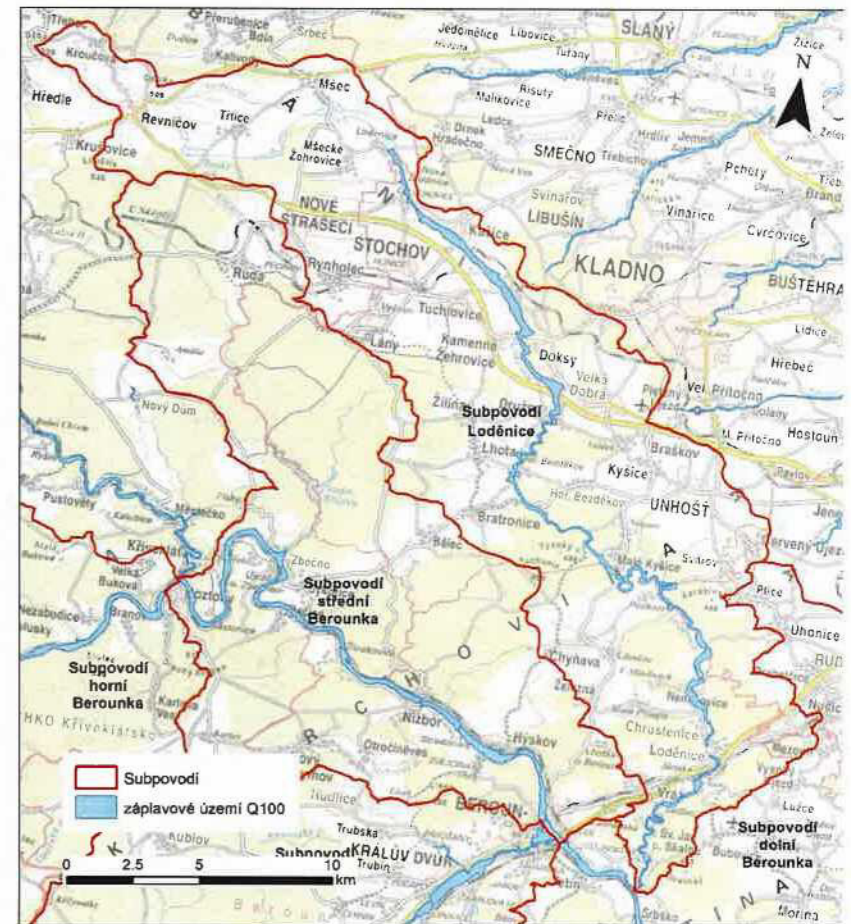


Obr. č. 26: Aktivní zóna záplavového území v subpovodí Litavka

### E) Subpovodí Loděnice

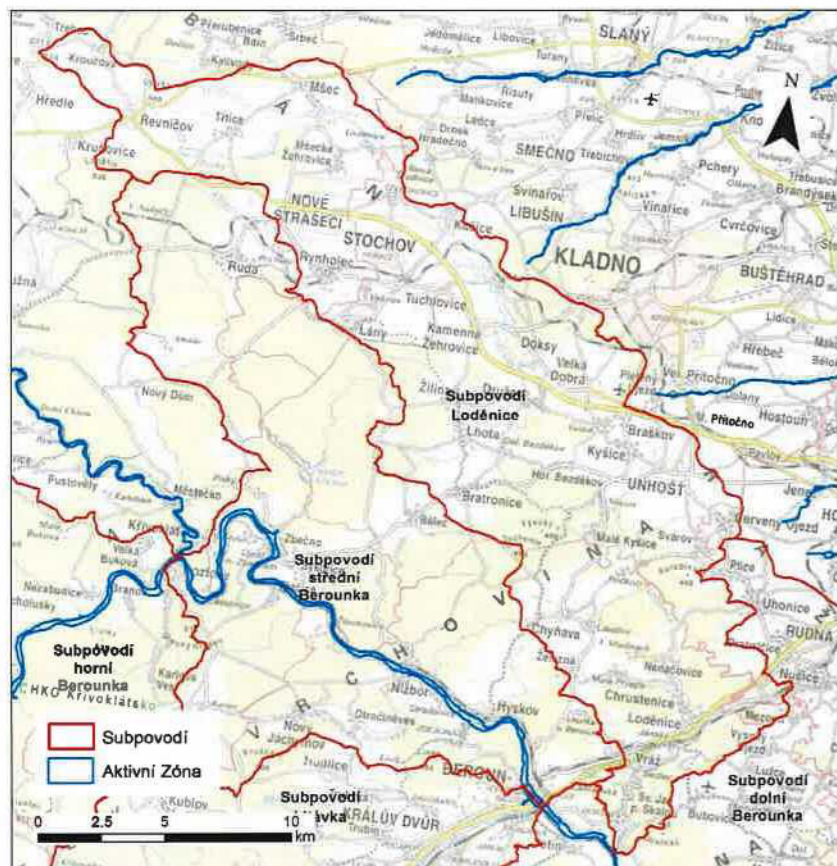
V subpovodí Loděnice je záplavové území vymezeno na vodním toku Loděnice po celé délce toku. Na Loděnici je záplavové území stanoveno na 0 – 14,5 ř. km, identifikační číslo záplavového území je CZ020\_938 a bylo vyhlášeno 12. 12. 1994. Dále je na vodním toku Loděnice vyhlášeno záplavové území s identifikačním číslem CZ020\_939 v rozsahu 14,5 – 18,2 ř. km a platností od 22. 5. 1995. Na 16,4 – 47,6 ř. km Loděnice bylo vyhlášeno záplavové území s identifikačním číslem CZ020\_940 s platností od 3. 5. 1995. Záplavová území jsou graficky znázorněna na Obr. č. 27.

Aktivní zóna záplavového území není v subpovodí Loděnice stanovena (viz Obr. č. 28).



Obr. č. 27: Záplavové území Q100 v subpovodí Loděnice

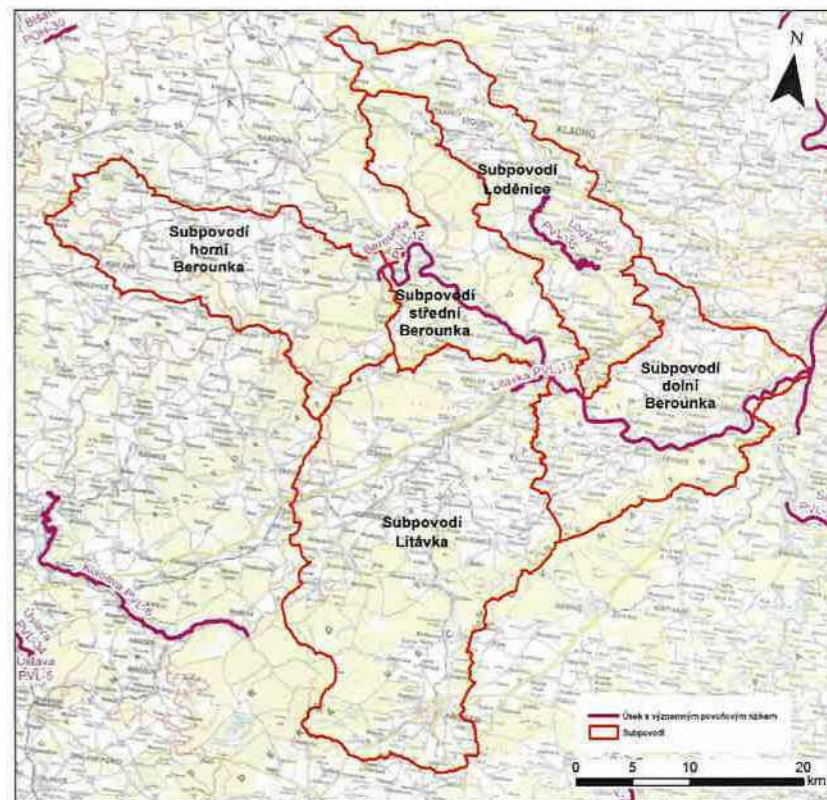
59



Obr. č. 28: Aktivní zóna záplavového území v subpovodí Loděnice

### 3.2.2. Oblasti s významným povodňovým rizikem

V řešeném území povodí Berounky se nachází 3 úseky toku vymezený jako oblast s potenciálně významným povodňovým rizikem podle směrnice ES a Rady 2007/60/ES o vyhodnocení a zvládnutí povodňových rizik. Do subpovodí horní Berounka, střední Berounka a dolní Berounka zasahuje vymezený úsek s významným povodňovým rizikem Berounka PL-12. V subpovodí Litávka se nachází úsek významného povodňového rizika Litávka PVL-13 a v subpovodí Loděnice se vyskytuje úsek významného povodňového rizika Loděnice PVL-35 (viz Obr. č. 29).



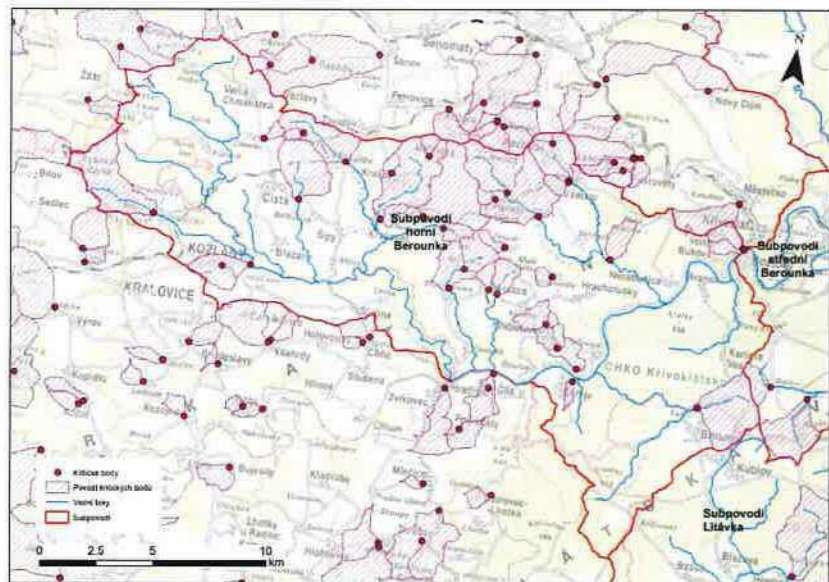
Obr. č. 29: Úsek s významným povodňovým rizikem

### 3.2.3. Riziková území při přivalových srážkách

Zároveň byla v zájmovém území vymezena riziková území v souvislosti s přivalovými srážkami tzv. kritické body. Vrstva kritických bodů a jejich přispívajících ploch je dostupná na [www.povis.cz](http://www.povis.cz). Riziková území při přivalových srážkách v zájmové části povodí Berounky byly rozděleny na 5 částí podle subpovodí (subpovodí horní Berounka, subpovodí střední Berounka, subpovodí dolní Berounka, subpovodí Litávka a subpovodí Loděnice). Celkem se na zájmovém území povodí Berounky nachází 197 rizikových území při přivalových srážkách.

#### A) Subpovodí horní Berounka

Analýzou zájmového území a vrstvy kritických bodů bylo zjištěno, že v zájmovém území se nachází celkem 34 rizikových území při přivalových srážkách (viz Obr. č. 30).



Obr. č. 30: Vymezení rizikových území při přivalových srážkách v subpovodí horní Berounka

### B) Subpovodí střední Berounka

Analýzou zájmového území a vrstvy kritických bodů bylo zjištěno, že v zájmovém území se nachází celkem 10 rizikových území při přivalových srážkách (Obr. č. 31).

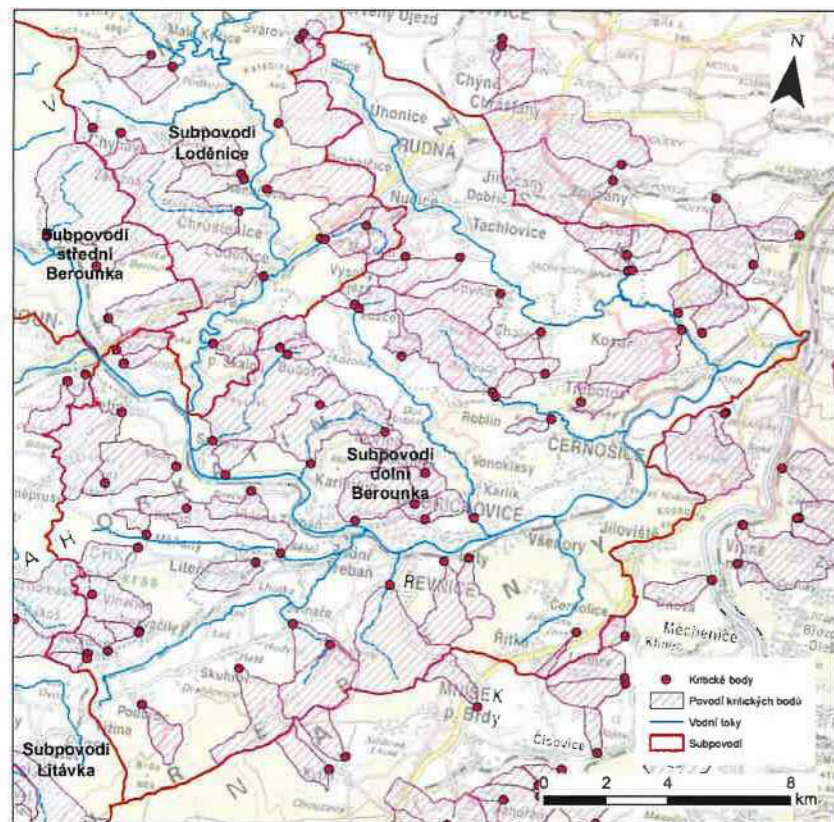


Obr. č. 31: Vymezení rizikových území při přivalových srážkách v subpovodí střední Berounka

61

### C) Subpovodí dolní Berounka

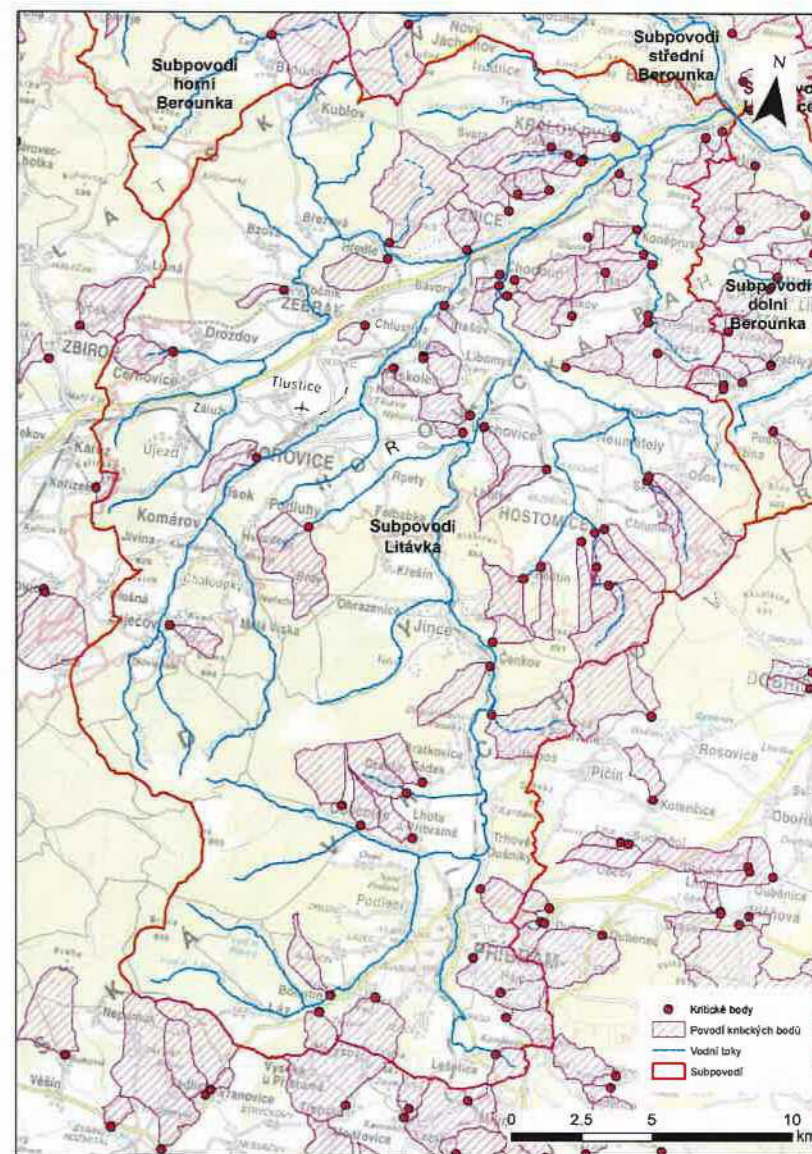
Analýzou zájmového území a vrstvy kritických bodů bylo zjištěno, že v zájmovém území se nachází celkem 55 rizikových území při přívalových srážkách (viz Obr. č. 32).



Obr. č. 32: Vymezení rizikových území při přívalových srážkách v subpovodí dolní Berounka

### D) Subpovodí Litávka

Analýzou zájmového území a vrstvy kritických bodů bylo zjištěno, že v zájmovém území se nachází celkem 68 rizikových území při přívalových srážkách (viz Obr. č. 33).

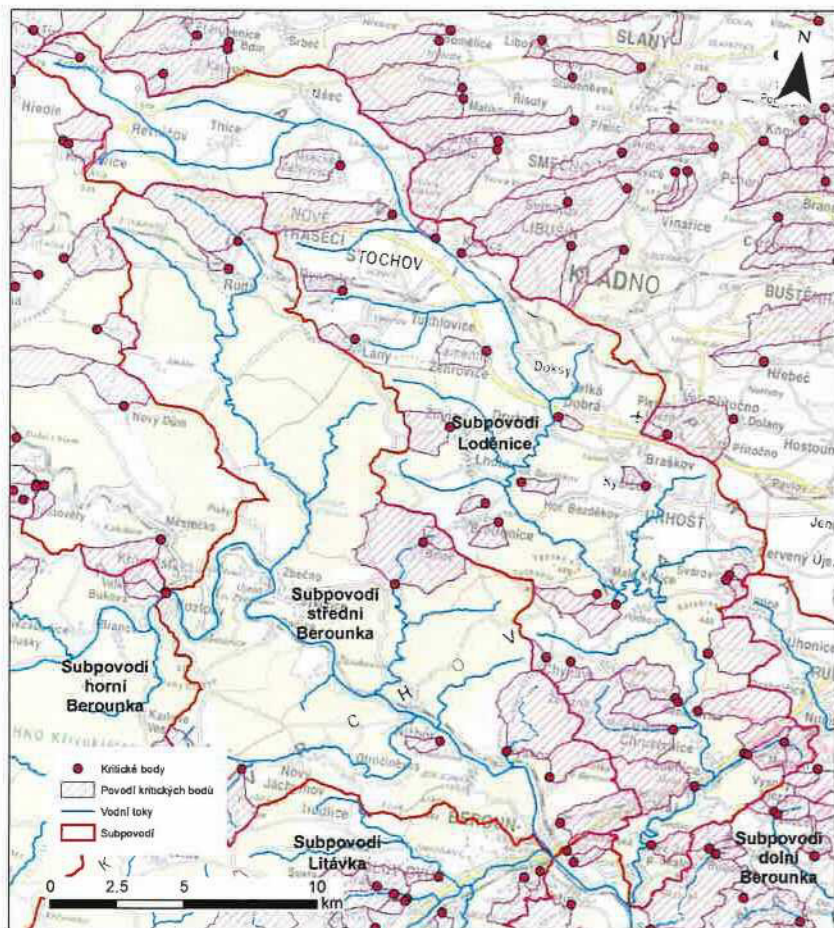


Obr. č. 33: Vymezení rizikových území při přívalových srážkách v subpovodí Litávka

67

### E) Subpovodí Loděnice

Analýzou zájmového území a vrstvy kritických bodů bylo zjištěno, že v zájmovém území se nachází celkem 30 rizikových území při přivalových srážkách (viz Obr. č. 34).



Obr. č. 34: Vymezení rizikových území při přivalových srážkách v subpovodí Loděnice

#### 3.2.4. Povodňové plány

Povodňové plány v papírové verzi byly zpracovány pro Beroun, Broumy, Bubovice, Chodouň, Chrustenice, Chyňava, Hlásná Třeboň, Karlštejn, Lteň, Loděnice, Lužce, Mořina, Mořinka, Nenačovice, Nový Jáchymov, Otročiněves, Podbrdý, Praha 16, Praha – Zbraslav, Skuhrov, Srbsko, Stašov, Svatý Jan pod Skalou, Svinaře, Tetín, Tmaň, Trubín, Všeradice, Zadní Třeboň, Zdice, Dobříš, Praha, Hostomice, Komárov, Kotopeky, Neumětely, Praskolesy, Zaječov, Chřív, Kožlany, Kralovice, Vysoká Libyně,

Bohutín, Bratkovice, Brdý, Čenkov, Drahlín, Dubno, Háje, Hluboš, Křešín, Láz, Lazsko, Lešetice, Lhota u Přibramě, Milín, Narysov, Obecnice, Ohrazenice, Podlesí, Sádek, Trhové Dušníky, Vranovice, Vysoká u Přibramě, Čilá, Hradiště, Kařez, Ostrovec-Lhotka a Těně. V digitální verzi pro Bavoryně, Bykoš, Hýskov, Králův Dvůr, Nižbor, Suchomasty, Libomyšl, Jince a Přibram (viz Tab. č. 9).

Tab. č. 9: Seznam obcí v zájmovém území s povodňovým plánem

Obec/městská část	ICOB/kód MČ	ORP	dPP	PP v papírové verzi
Bavoryně	534421	Beroun	Ano	Ne
Běleč	535010	Kladno	Ne	Ne
Beroun	531057	Beroun	Ne	Ano
Běštín	531073	Hořovice	Ne	Ne
Bohutín	539953	Přibram	Ne	Ano
Branov	541672	Rakovník	Ne	Ne
Braškov	532126	Kladno	Ne	Ne
Bratkovice	539988	Přibram	Ne	Ano
Bratronice	532142	Kladno	Ne	Ne
Brdý	539996	Přibram	Ne	Ano
Břežany	565041	Rakovník	Ne	Ne
Březová	531090	Hořovice	Ne	Ne
Broumy	531081	Beroun	Ne	Ano
Bubovice	531103	Beroun	Ne	Ano
Bykoš	534145	Beroun	Ano	Ne
Bzová	531120	Hořovice	Ne	Ne
Čenkov	540072	Přibram	Ne	Ano
Cerhovice	531138	Hořovice	Ne	Ne
Černolice	539121	Černošice	Ne	Ne
Černošice	539139	Černošice	Ne	Ne
Červený Újezd	532215	Černošice	Ne	Ne
Chaloupky	531251	Hořovice	Ne	Ne
Chlustina	534455	Hořovice	Ne	Ne
Chodouň	534447	Beroun	Ne	Ano
Choteč	539287	Černošice	Ne	Ne
Chrášťany	539295	Černošice	Ne	Ne
Chřív	558974	Kralovice	Ne	Ano
Chrustenice	533670	Beroun	Ne	Ano
Chyňava	531294	Beroun	Ne	Ano
Chýně	539309	Černošice	Ne	Ne
Chýnice	513431	Černošice	Ne	Ne
Čilá	540927	Rokycany	Ne	Ano
Čistá	541699	Rakovník	Ne	Ne
Dobříč	539180	Černošice	Ne	Ne
Dobřichovice	539198	Černošice	Ne	Ne
Dobříš	540111	Dobříš	Ne	Ano
Doksy	532223	Kladno	Ne	Ne

Obec/městská část	ICOB/kód MČ	ORP	dPP	PP v papírové verzi
Drahelčice	531146	Černošice	Ne	Ne
Drahln	540145	Příbram	Ne	Ano
Drahouš	529711	Rakovník	Ne	Ne
Drozdov	531154	Hořovice	Ne	Ne
Družec	532274	Kladno	Ne	Ne
Dubno	564508	Příbram	Ne	Ano
Felbabka	531162	Hořovice	Ne	Ne
Háje	598402	Příbram	Ne	Ano
Hlásná Třebaň	531171	Beroun	Ne	Ano
Hluboš	540242	Příbram	Ne	Ano
Holovousy	566730	Kralovice	Ne	Ne
Horní Bezděkov	532312	Kladno	Ne	Ne
Hořovice	531189	Hořovice	Ne	Ne
Hostonice	531201	Hořovice	Ne	Ano
Hracholusky	565202	Rakovník	Ne	Ne
Hradiště	541001	Rokycany	Ne	Ano
Hřebečnický	541761	Rakovník	Ne	Ne
Hředle	531219	Hořovice	Ne	Ne
Hudlice	531227	Beroun	Ne	Ne
Hvozď	565334	Rakovník	Ne	Ne
Hvozdec	531235	Hořovice	Ne	Ne
Hýskov	531243	Beroun	Ano	Ne
Jesenice	541834	Rakovník	Ne	Ne
Jíloviště	539341	Černošice	Ne	Ne
Jince	540404	Příbram	Ano	Ne
Jinočany	539350	Černošice	Ne	Ne
Jivina	531308	Hořovice	Ne	Ne
Kačice	532444	Kladno	Ne	Ne
Kamenné Žehrovice	532452	Kladno	Ne	Ne
Kařez	559903	Rokycany	Ne	Ano
Kařízek	530361	Rokycany	Ne	Ne
Karlík	599727	Černošice	Ne	Ne
Karlova Ves	565288	Rakovník	Ne	Ne
Karlštejn	531316	Beroun	Ne	Ano
Kladno	532053	Kladno	Ne	Ne
Komárov	531324	Hořovice	Ne	Ano
Koněprusy	531332	Beroun	Ne	Ne
Korno	533793	Beroun	Ne	Ne
Kosoř	539392	Černošice	Ne	Ne
Kotopeky	534072	Hořovice	Ne	Ano
Kožlany	559067	Kralovice	Ne	Ano

Obec/městská část	ICOB/kód MČ	ORP	dPP	PP v papírové verzi
Krakov	565351	Rakovník	Ne	Ne
Krakovec	565369	Rakovník	Ne	Ne
Kralovice	559075	Kralovice	Ne	Ano
Králův Dvůr	533203	Beroun	Ano	Ne
Křešín	540587	Příbram	Ne	Ano
Křivoklát	541982	Rakovník	Ne	Ne
Kroučová	541940	Rakovník	Ne	Ne
Kublov	531375	Beroun	Ne	Ne
Kyšice	532525	Kladno	Ne	Ne
Lány	541991	Kladno	Ne	Ne
Lašovice	542008	Rakovník	Ne	Ne
Láz	540625	Příbram	Ne	Ano
Lážovice	533939	Hořovice	Ne	Ne
Lazsko	564346	Příbram	Ne	Ano
Lešetice	513521	Příbram	Ne	Ano
Lety	539406	Černošice	Ne	Ne
Lhota	513041	Kladno	Ne	Ne
Lhota u Příbramě	598411	Příbram	Ne	Ano
Lhotka	533335	Hořovice	Ne	Ne
Libomyšl	531448	Hořovice	Ano	Ne
Líšná	559962	Rokycany	Ne	Ne
Líšnice	539457	Černošice	Ne	Ne
Liteň	531456	Beroun	Ne	Ano
Lochovice	531472	Hořovice	Ne	Ne
Loděnice	531464	Beroun	Ne	Ano
Lužce	534404	Beroun	Ne	Ano
Lužná	542041	Rakovník	Ne	Ne
Malá Víska	533319	Hořovice	Ne	Ne
Malé Kyšice	532631	Kladno	Ne	Ne
Malé Přítočno	513113	Kladno	Ne	Ne
Malinová	565377	Rakovník	Ne	Ne
Málkov	534218	Beroun	Ne	Ne
Měňany	531529	Beroun	Ne	Ne
Městečko	542067	Rakovník	Ne	Ne
Mezouň	531537	Beroun	Ne	Ne
Milín	540757	Příbram	Ne	Ano
Mníšek pod Brdy	540765	Černošice	Ne	Ne
Mořina	531545	Beroun	Ne	Ano
Mořinka	533912	Beroun	Ne	Ano
Mšec	542105	Rakovník	Ne	Ne

69



Obec/městská část	ICOB/kód MČ	ORP	dPP	PP v papírové verzi
Mšecké Žehrovice	542113	Rakovník	Ne	Ne
Narysov	564478	Příbram	Ne	Ano
Nenačovice	533602	Beroun	Ne	Ano
Nesvačily	534269	Beroun	Ne	Ne
Neumětely	531588	Hořovice	Ne	Ano
Nezabudice	598585	Rakovník	Ne	Ne
Nížbor	531596	Beroun	Ano	Ne
Nové Strašecí	542164	Rakovník	Ne	Ne
Nový Dům	542181	Rakovník	Ne	Ne
Nový Jáchymov	531600	Beroun	Ne	Ano
Nučice	531618	Černošice	Ne	Ne
Obecnice	540935	Příbram	Ne	Ano
Ohrazenice	540960	Příbram	Ne	Ano
Olešná	531626	Hořovice	Ne	Ne
Ořech	539520	Černošice	Ne	Ne
Osek	531634	Hořovice	Ne	Ne
Osov	531642	Hořovice	Ne	Ne
Ostrovec-Lhotka	566993	Rokycany	Ne	Ano
Otmíče	534111	Hořovice	Ne	Ne
Otročiněves	531669	Beroun	Ne	Ano
Panoší Újezd	542211	Rakovník	Ne	Ne
Pavílkov	544248	Rakovník	Ne	Ne
Petrovice	542229	Rakovník	Ne	Ne
Pletený Újezd	532738	Kladno	Ne	Ne
Podbrdy	534285	Beroun	Ne	Ano
Podlesí	564486	Příbram	Ne	Ano
Podluhy	531685	Hořovice	Ne	Ne
Praha-Lipence	80127	Hl.m. Praha	Ne	Ne
Praha-Lochkov	80128	Hl.m. Praha	Ne	Ne
Praha 16	80129	Hl.m. Praha	Ne	Ano
Praha-Řeporyje	80130	Hl.m. Praha	Ne	Ne
Praha-Slivenec	80131	Hl.m. Praha	Ne	Ne
Praha-Zbraslav	80134	Hl.m. Praha	Ne	Ano

Obec/městská část	ICOB/kód MČ	ORP	dPP	PP v papírové verzi
Praha-Velká Chuchle	80133	Hl.m. Praha	Ne	Ne
Praskolesy	531693	Hořovice	Ne	Ano
Příbram	539911	Příbram	Ano	Ne
Ptice	532789	Černošice	Ne	Ne
Pustověty	542288	Rakovník	Ne	Ne
Račice	599760	Rakovník	Ne	Ne
Řevnice	539643	Černošice	Ne	Ne
Řevničov	542351	Rakovník	Ne	Ne
Řitka	539651	Černošice	Ne	Ne
Roblín	571318	Černošice	Ne	Ne
Roztoky	598526	Rakovník	Ne	Ne
Rpety	531715	Hořovice	Ne	Ne
Ruda	542326	Rakovník	Ne	Ne
Rudná	531723	Černošice	Ne	Ne
Rynholec	542334	Rakovník	Ne	Ne
Sádek	541273	Příbram	Ne	Ano
Senec	542369	Rakovník	Ne	Ne
Šípy	598496	Rakovník	Ne	Ne
Skřípěl	533963	Hořovice	Ne	Ne
Skrýje	542385	Rakovník	Ne	Ne
Skuhrov	531740	Beroun	Ne	Ano
Slabce	542415	Rakovník	Ne	Ne
Slatina	566748	Kralovice	Ne	Ne
Srbsko	531758	Beroun	Ne	Ano
Stašov	531766	Beroun	Ne	Ano
Stochov	532860	Kladno	Ne	Ne
Suchomasty	531782	Beroun	Ano	Ne
Svárov	599433	Kladno	Ne	Ne
Svatá	531791	Beroun	Ne	Ne
Svatý Jan pod Skalou	531804	Beroun	Ne	Ano
Svinaře	531812	Beroun	Ne	Ano
Sýkořice	542466	Rakovník	Ne	Ne
Tachlovice	531821	Černošice	Ne	Ne
Těně	560189	Rokycany	Ne	Ano
Tetín	531839	Beroun	Ne	Ano
Tlustice	531847	Hořovice	Ne	Ne
Tmaň	531855	Beroun	Ne	Ano
Točnick	534463	Hořovice	Ne	Ne
Třebotov	539759	Černošice	Ne	Ne
Trhové Dušníky	598429	Příbram	Ne	Ano

65

Obec/městská část	ICOB/kód MČ	ORP	dPP	PP v papírové verzi
Třtice	542512	Rakovník	Ne	Ne
Trubín	533106	Beroun	Ne	Ano
Trubská	531880	Beroun	Ne	Ne
Tuchlovice	532983	Kladno	Ne	Ne
Týžek	546534	Rokycany	Ne	Ne
Úhonice	532991	Černošice	Ne	Ne
Újezd	531901	Hořovice	Ne	Ne
Unhošť	533017	Kladno	Ne	Ne
Václavy	565512	Rakovník	Ne	Ne
Velká Buková	542563	Rakovník	Ne	Ne
Velká Chmelištná	529699	Rakovník	Ne	Ne
Velká Dobrá	533025	Kladno	Ne	Ne
Velký Chlumec	531910	Hořovice	Ne	Ne
Vinařice	534234	Beroun	Ne	Ne
Vížina	534048	Hořovice	Ne	Ne
Vonoklasy	539830	Černošice	Ne	Ne
Vranovice	541567	Příbram	Ne	Ano
Vráž	531944	Beroun	Ne	Ne
Všenory	539856	Černošice	Ne	Ne
Všeradice	531952	Beroun	Ne	Ano
Všesulov	565130	Rakovník	Ne	Ne
Všetaty	542598	Rakovník	Ne	Ne
Vysoká Líbyně	530280	Kralovice	Ne	Ano
Vysoká u Příbramě	541583	Příbram	Ne	Ano
Vysoký Újezd	531961	Beroun	Ne	Ne
Zadní Třeboň	531979	Beroun	Ne	Ano
Zaječov	531995	Hořovice	Ne	Ano
Záluží	532002	Hořovice	Ne	Ne
Zavidov	542601	Rakovník	Ne	Ne
Zbečno	542610	Rakovník	Ne	Ne
Zbiroh	560260	Rokycany	Ne	Ne
Zbuzany	539872	Černošice	Ne	Ne
Žďár	598518	Rakovník	Ne	Ne
Zdice	532011	Beroun	Ne	Ano
Žebrák	532029	Hořovice	Ne	Ne
Železná	599417	Beroun	Ne	Ne
Žilina	533149	Kladno	Ne	Ne

### 3.2.5. Hlásné profily, srážkoměrné stanice

K zabezpečení hlásné povodňové služby jsou na vodních tocích v zájmovém povodí Berounky stanoveny 4 profily kategorie A, 6 profilů kategorie B a 79 profilů kategorie C (Tab. č. 10). Pro lepší přehlednost jsou hlásné profily zobrazeny pro jednotlivé subpovodí. Na Obr. č. 35 jsou vidět 2 hlásné profily kategorie C v subpovodí horní Berounka. Na Obr. č. 36 je vidět hlásný profil kategorie A ve Zbečnu, hlásný profil kategorie B v Doubravčanech a 17 hlásných profilů kategorie C v subpovodí střední Berounka. Na Obr. č. 37 je vidět hlásný profil kategorie A v Berouně a 10 hlásných profilů kategorie C v subpovodí dolní Berounka. Na Obr. č. 38 je vidět hlásný profil kategorie A v Čenkově, 4 hlásné profily kategorie B v Hředle, Hořovicích, Komárově a Příbrami a 43 hlásných profilů kategorie C v subpovodí Litávka. Na Obr. č. 39 jsou vidět 2 hlásné profily kategorie B v Dolním Bezděkově a Loděnici a 7 hlásných profilů kategorie C v subpovodí Loděnice.

Tab. č. 10. Hlásné profily v zájmovém území (zdroj: [www.povis.cz](http://www.povis.cz))

Tok	Stanice vodočetná lať	ř.km	Kat.	Povodňový úsek		1		2		3		Ohro.	
				Od	Do	H	Bd.	H	Poho.	H	Q	H	Q
						(cm)	(m3/s)	(cm)	(m3/s)	(cm)	(m3/s)		
Berounka	Zbečno	53.4	A	Křivoklát	Beroun	240	102	320	222	400	380		
Berounka	Beroun	34.2	A	Beroun	ústí Berounky	260	217	320	330	400	488		
Litavka	Čenkov	28.8	A	Čenkov	Beroun	75	21.2	100	34.1	150	60.9		
Litavka	Beroun	1.1	A	Beroun	ústí Litavky	150	61.2	200	104	250	149		
Litavka	Příbram	43.6	B	Příbram	Čenkov	60		80		120			
Červený p.	Komárov	17.5	B	Komárov	Hořovice								
Červený p.	Hořovice	12.1	B	Hořovice	ústí Červeného p.	65	9.7	90	20.5	140	47.5		
Stroupinský p.	Hředle	3.35	B	Hředle	ústí Stroupinského p.	130	14.6	160	22.8	190	33.1		
Loděnice	Loděnice	8.8	B	Loděnice	ústí Loděnice								
Loděnice	Dolní Bezděkov	28.3	B	Dolní Bezděkov	Loděnice								
Pílský p.	Bohutín	48.3	C	Bohutín		60		85		100			
Litavka	LG odtok VD Láz	51.4	C										
Příbramský p.	Elpro Příbram	4.3	C	Příbram		117		102		77			
Příbramský p.	Příbram, Na Rynečku	3.6	C	Příbram		80		110		128			
Obecnický p.	Obecnice	2.95	C	Obecnice		90		125		150			

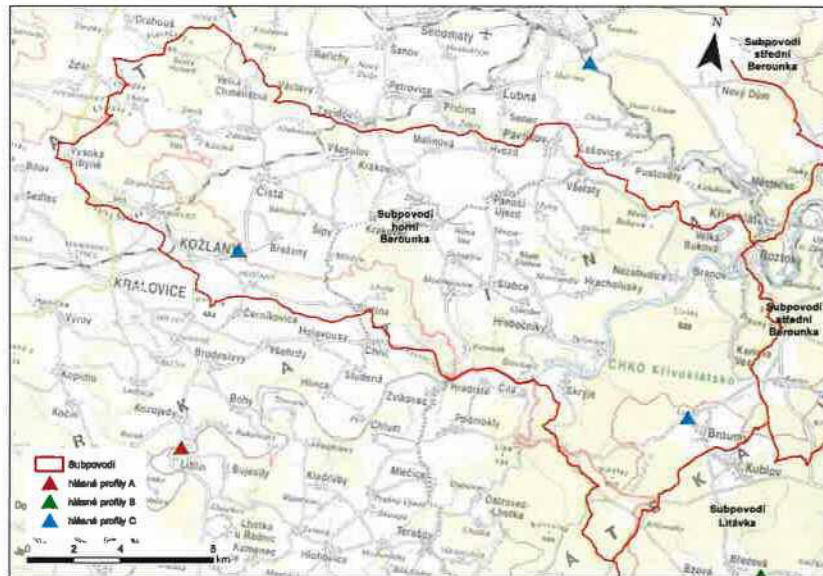
Tok	Stanice vodočetná lať	ř.km	Kat.	Povodňový úsek		1		2		3		Ohro.	
				Od	Do	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
						(cm)	(m <sup>3</sup> /s)	(cm)	(m <sup>3</sup> /s)	(cm)	(m <sup>3</sup> /s)		
Pstruhový p.	Ohrazenice VVP	0	C										
Pstruhový p.	Ohrazenice U Jury	0	C			50		80		100			
Mourový p.	Zaječov	0.87	C	Zaječov									
Jalový p.	Zaječov	4.9	C	Zaječov									
nepojmenovaný	Kopáčov	0.27	C										
Litavka	U Paletárny	27.6	C										
nepojmenovaný	Kantorský rybník	1.3	C										
nepojmenovaný	Nový rybník	1.04	C										
Pstruhový p.	Ohrazenice V Luhu	0	C			40		60		80			
Pstruhový p.	Mlýnský rybník	0	C										
nepojmenovaný	Pecovák	0.04	C										
Jalový p.	Zaječov	4.03	C	Zaječov									
Ohrazenický p.	Koupaliště, Jince	0	C										
Ohrazenický p.	Soutok Litavky a Pstruhového potoka	25.9	C										
Litavka	ČOV Jince	0	C										
Chumava	Zátor	14.5	C	Zátor	Hostomice	40		70		100			
nepojmenovaný	Hejdov	23.8	C										
nepojmenovaný	Rejkovice mostek	23.8	C										
Chumava	Hostomice	11.8	C	Hostomice	Bezdědice	30		60		90			
Chumava	Bezdědice	9.85	C	Bezdědice	Radouš	40		70		100			
Chumava	Radouš	8.64	C	Radouš		80		120		160			
Červený p.	Praskolesy - silniční most	7.95	C	Praskolesy		100		150		220			

Tok	Stanice vodočetná lať	ř.km	Kat.	Povodňový úsek		1		2		3		Ohro.	
				Od	Do	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
						(cm)	(m <sup>3</sup> /s)	(cm)	(m <sup>3</sup> /s)	(cm)	(m <sup>3</sup> /s)		
nepojmenovaný	Bykoš - silniční můstek	0.33	C										
Svinařský p.	Svinaře - most 11522-1	5.66	C										
Suchomastský p.	Bykoš	9.4	C										
Svinařský p.	Svinaře - most 11522-2	5.15	C										
Suchomastský p.	Suchomasty - rybník Musílek	8.19	C										
Suchomastský p.	Suchomasty - Mlýnský rybník	7.64	C										
Červený p.	Stašov - most	4.68	C					97		79		46	
Červený p.	Bavoryně	3.45	C					89		65		23	
Litavka	Chodouň	11.1	C					179		146		93	
Berounka	Hlásná Třebaň	21.8	C					16		45		88	
Berounka	Zadní Třebaň - lávka na ostrov	21.1	C					155		114		57	
nepojmenovaný	Tmaň - Panský rybník	1.59	C										
Suchomastský p.	Tmaň - VČS	5.6	C										
Litavka	Zdice - železný most	9.95	C					130		104		63	
nepojmenovaný	Zdice - starý most	1.18	C					573		461		332	
Berounka	Karlštejn	24.9	C					65		82		112	
Berounka	Srbsko - lávka	29	C					3		28		84	
Berounka	LG Srbsko	28.9	C										

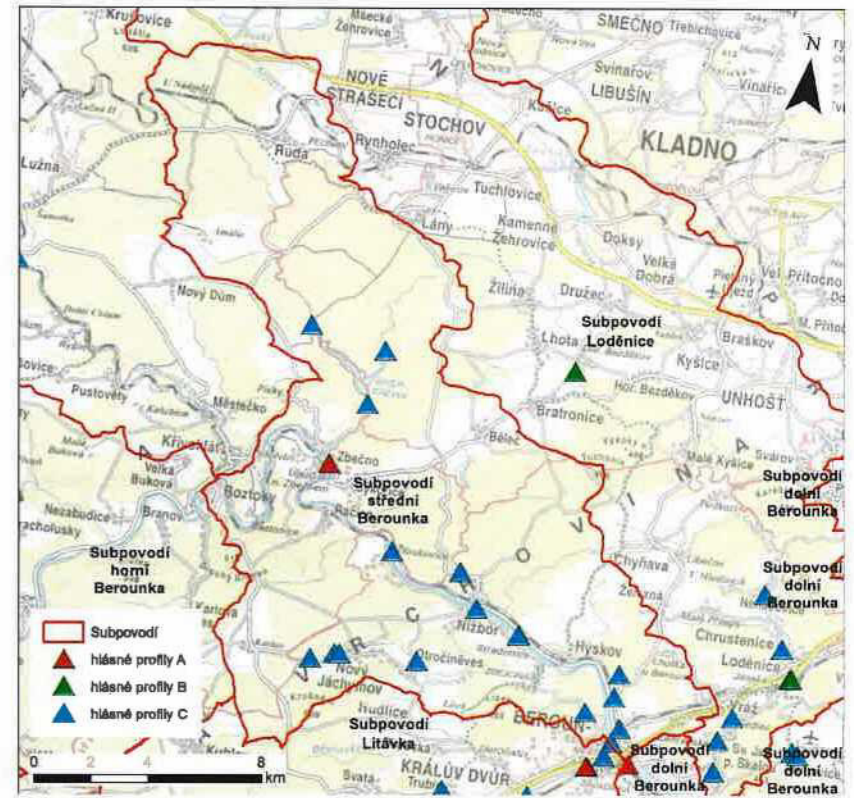
Tok	Stanice vodočetná lať	ř.km	Kat.	Povodňový úsek							
				1		2		3		Ohro.	
				Bdě.	Poho.	Bdě.	Poho.	Bdě.	Poho.		
Od	Do	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q		
				(cm)	(m <sup>3</sup> /s)	(cm)	(m <sup>3</sup> /s)	(cm)	(m <sup>3</sup> /s)	(cm)	(m <sup>3</sup> /s)
Berounka	LG VD Černošice	7.95	C								
Počapelský p.	Trubín	1.55	C								
Litavka	Králov Dvůr	4.17	C		209		147			57	
nepojmenovaný	Trubín - u hotelu Jasoň	1	C								
Loděnice	C8 Hostim	0.01	C		210	0	200	0	190		
Litavka	C14 Beroun	1.08	C		150	68.1	200	106	250	142	
Litavka	C10 Beroun	0.89	C		218	0	219	0	219	0	
nepojmenovaný	Bubovice	5.37	C		0	0	0	0	0	0	
nepojmenovaný	Bubovice - silniční most	0.19	C		0	0	0	0	0	0	
Berounka	C4 Beroun - lávka pro pěší	34.7	C		348	0	319	0	277	0	
Loděnice	Svatý Jan pod Skalou - most 1169-5	3.63	C		214	0	191	0	159	0	
nepojmenovaný	C7 Vrážský potok-pod restaurací Mariánka	0.55	C		228	0	217	0	205	0	
Loděnice	Svatý Jan pod Skalou - u čp. 93	4.61	C		0	0	0	0	0	0	
nepojmenovaný	C11 potok Talichovo údolí - Brdatka	0.85	C		0	0	0	0	0	0	
nepojmenovaný	C6 potok od Střelnice - areál	0.25	C		0	0	0	0	0	0	
Úpořský p.	Broumy	6	C		145	0	100	0	64	0	

Tok	Stanice vodočetná lať	ř.km	Kat.	Povodňový úsek							
				1		2		3		Ohro.	
				Bdě.	Poho.	Bdě.	Poho.	Bdě.	Poho.		
Od	Do	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q		
				(cm)	(m <sup>3</sup> /s)	(cm)	(m <sup>3</sup> /s)	(cm)	(m <sup>3</sup> /s)	(cm)	(m <sup>3</sup> /s)
Loděnice	Loděnice - u mostu 11612-2	8.58	C		94	0	118	0	150	0	
V Pánvích	C5	0.8	C		0	0	0	0	0	0	
Habrový p.	Otročiněves - most 2366-3	5.77	C		28	0	63	0	110	0	
Habrový p.	Nový Jáchymov - Prostřední rybník	10.2	C		0	0	0	0	0	0	
Habrový p.	Nový Jáchymov - lávka v Olšině	9.07	C		0	0	0	0	0	0	
nepojmenovaný	Nový Jáchymov - Monstránský rybník	9.25	C		0	0	0	0	0	0	
Loděnice	Chrutenice	10.8	C		148	0	119	0	85	0	
Loděnice	silniční most 10129-5 v Chrutenicích	10.8	C		0	0	0	0	0	0	
nepojmenovaný	C4 Stradonice - lávka	41.1	C		49	0	74	0	114	0	
Berounka	Hýskov	41.1	C		16	0	44	0	72	0	
Berounka	C2 Nižbor - most 23617-1	43	C		0	0	188	0	128	0	
Loděnice	Nenačovice - most	12.7	C		103	0	89	0	64	0	
Vuznice	C3 Nižbor - Vuznice	1.25	C		90	0	60	0	40	0	
Berounka	C1 Nižbor - Žloukovice	47	C		630	0	580	0	517	0	
nepojmenovaný	Kožlany	16.4	C		90	4.9	105	6.8	120	11.1	

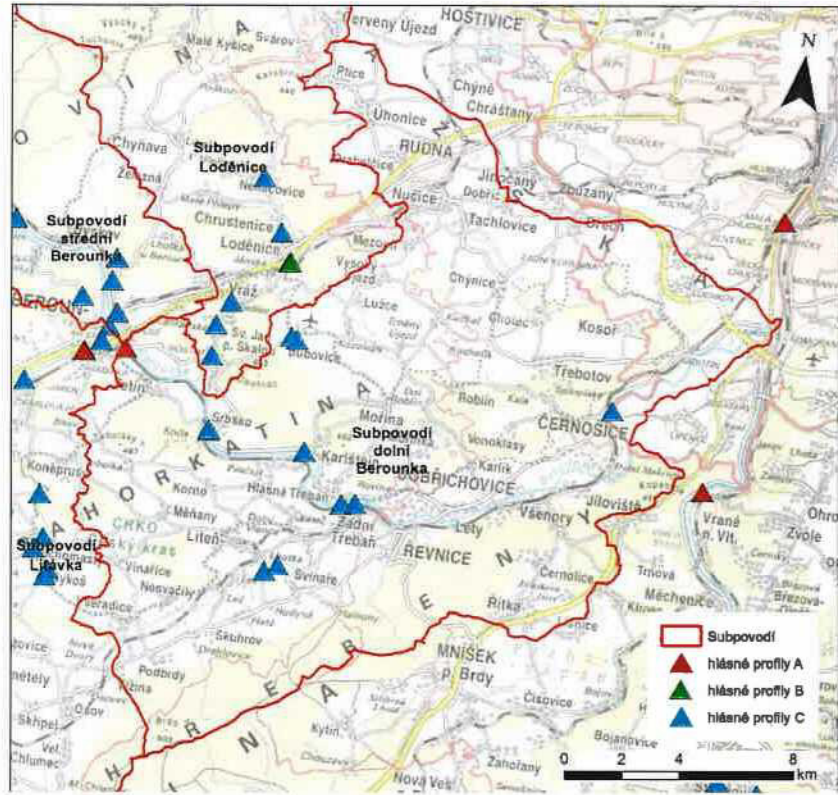
Třída	Stanice vodočetná lať	ř.km	Kat.	Povodňový úsek		1.		2.		3.		Ohro.	
				Od	Do	H	Q	H	Q	H	Q	H	Q
						(cm)	(m <sup>3</sup> /s)	(cm)	(m <sup>3</sup> /s)	(cm)	(m <sup>3</sup> /s)	(cm)	(m <sup>3</sup> /s)
Klíčava	LG odtok VD Klíčava	2.6	C			0	0	0	0	0	0	0	0
Lánský p.	LG Lány-Běleč	1.55	C			0	0	0	0	0	0	0	0
Klíčava	LG Lány-Městečko	6.96	C			0	0	0	0	0 </td <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td>	0	0	0



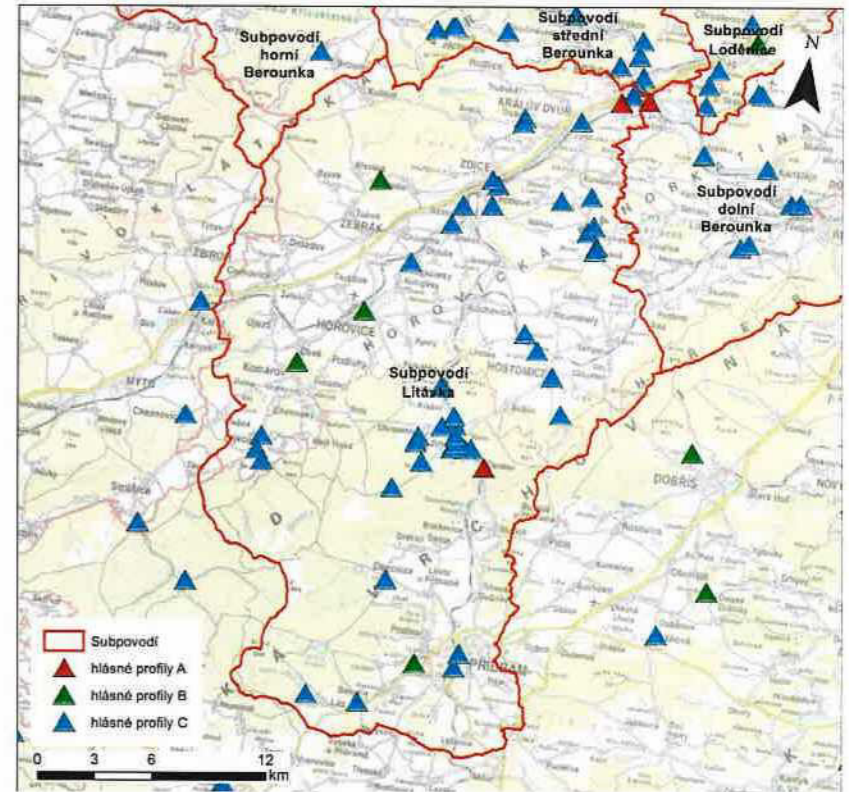
Obr. č. 35: Hlásné profily a srážkoměrné stanice v subpovodí horní Berounka



Obr. č. 36: Hlásné profily a srážkoměrné stanice v subpovodí střední Berounka

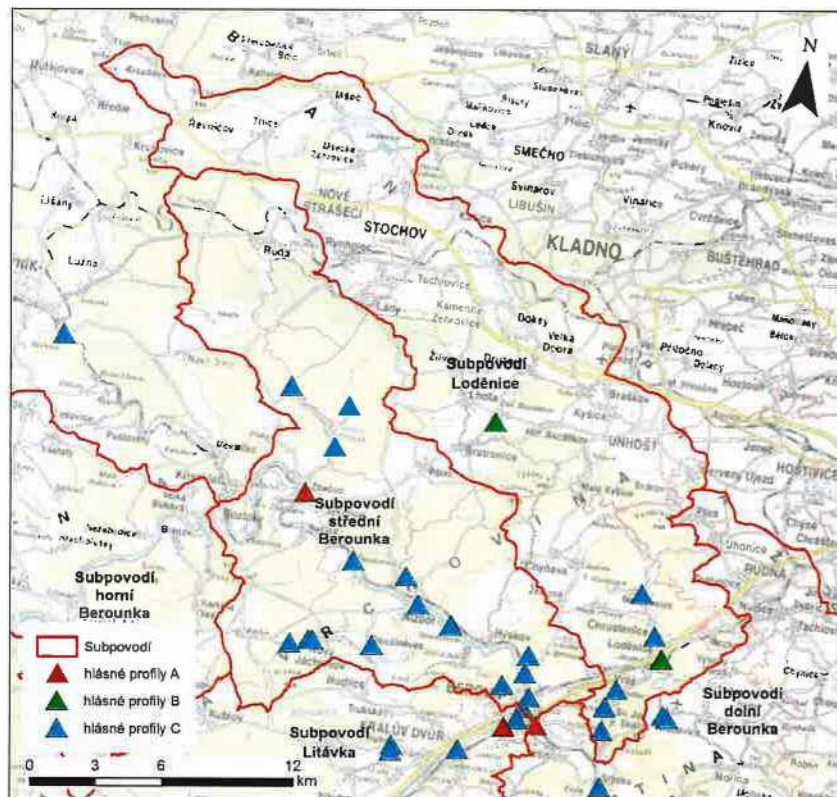


Obr. č. 37: Hlásné profily a srážkoměrné stanice v subpovodí dolní Berounka



Obr. č. 38: Hlásné profily a srážkoměrné stanice v subpovodí Litavka

40



Obr. č. 39: Hlásné profily a srazkoměrné stanice v subpovodí Loděnice

### 3.2.6. Současný způsob informování, varování a vyzoomění obyvatel při povodni

V současné době obce nemají jednotný systém informování, varování a vyzoomění obyvatel.

### 3.2.7. Zpracované dokumentace, studie a projekty

V zájmovém území byly řešeny opatření v rámci následujících projektů:

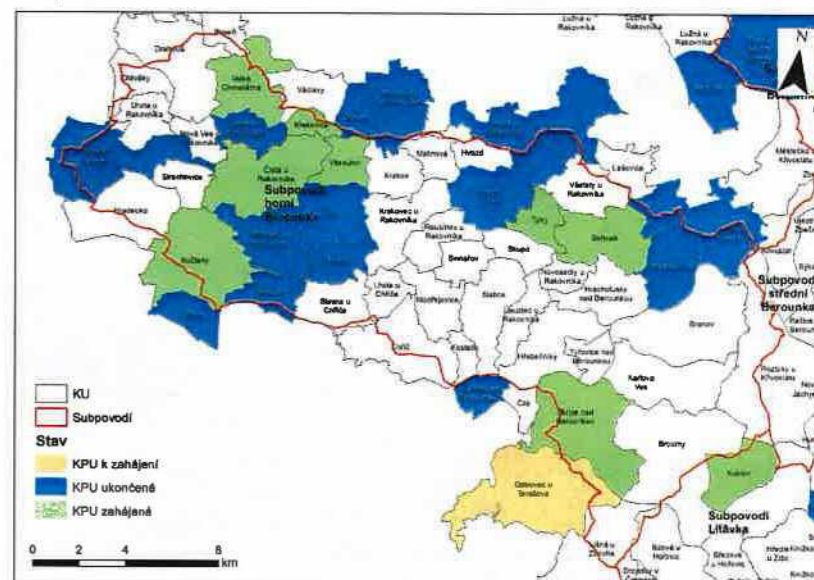
**Studie revitalizace Suchomastského potoka** (2014, Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s., OPŽP)

**Studie proveditelnosti revitalizačních opatření a zprůchodnění migračních překážek na vodních tocích** (2014, Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. pro Povodí Vltavy, státní podnik, OPŽP)

**Hořovice – Červený potok – ř. km 12,9 – 13,3 – ochrana proti vyběžování velkých vod** (2013, Sweco Hydroprojekt CZ a.s. pro Povodí Vltavy, státní podnik, OPŽP)

### 3.3. Komplexní pozemkové úpravy

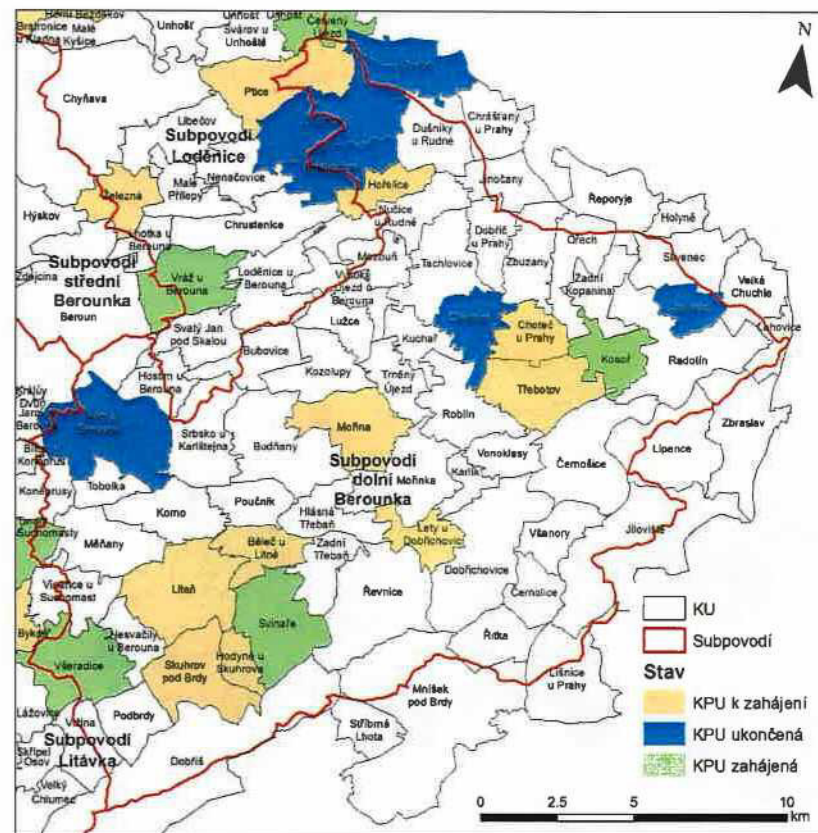
Komplexními pozemkovými úpravami (KPÚ) se ve veřejném zájmu prostorově a funkčně uspořádávají pozemky, scelují se nebo dělí a zabezpečuje se jimi přístupnost a využití pozemků a vyrovnání jejich hranic tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníku půdy. V těchto souvislostech se k nim uspořádávají vlastnická práva a s nimi související věcná břemena. Současně se jimi zajišťují podmínky pro zlepšení životního prostředí, ochranu a zúrodnění půdního fondu, vodní hospodářství a zvýšení ekologické stability krajiny. Výsledky pozemkových úprav slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako nezbytný podklad pro územní plánování. Zajišťuje se přístupnost pozemku, upřesňují vlastnické vztahy, umožní se vlastníkům hospodařit a dojde k vyjasnění nájemních vztahů. KPÚ se zpracovávají pro jednotlivá katastrální území. V zájmovém území je 309 katastrálních území (Tab. č. 11). Pro lepší přehlednost jsou KPÚ zobrazeny pro jednotlivé subpovodí. Na Obr. č. 40 jsou znázorněny KPÚ v subpovodí horní Berounka, na Obr. č. 41 v subpovodí střední Berounka, na Obr. č. 42 v subpovodí dolní Berounka, na Obr. č. 43 v subpovodí Litávka, na Obr. č. 44 v subpovodí Loděnice.



Obr. č. 40: Přehled komplexních pozemkových úprav v subpovodí horní Berounka

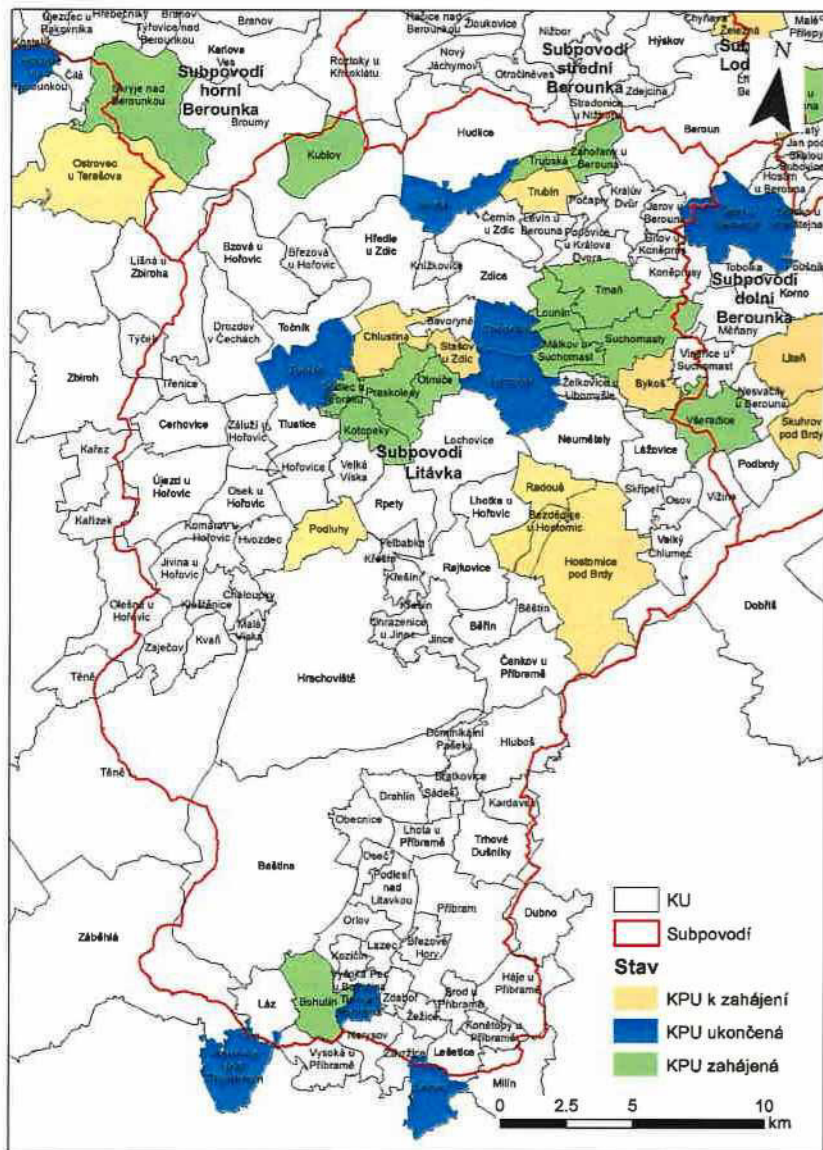


Obr. č. 41: Přehled komplexních pozemkových úprav v subpovodí střední Berounka

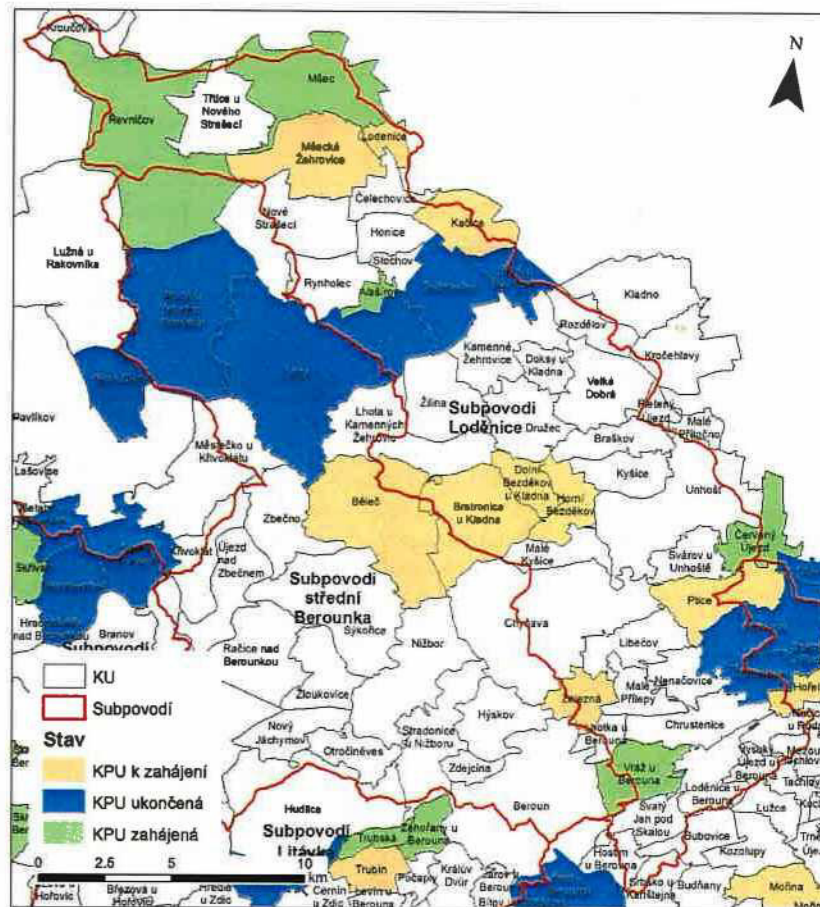


Obr. č. 42: Přehled komplexních pozemkových úprav v subpovodí dolní Berounka





Obr. č. 43: Přehled komplexních pozemkových úprav v subpovodí Litavka



Obr. č. 44: Přehled komplexních pozemkových úprav v subpovodí Loděnice

Tab. č. 11: Stav KPU v zójmavé oblasti

Kód k.ú.	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPU	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
990019	Baština				
601217	Bavoryně				
601888	Bělčice	Bělčice	KPU k zahájení	01.10.2020	
685232	Bělčice u Litně	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Bělčice u Litně	KPU k zahájení	30.06.2016	
603180	Běřín				

Kód k.ú..	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPU	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
602868	Beroun				
603368	Běštín				
645877	Bezdědice u Hostomic	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Bezdědice u Hostomic	KPU k zahájení	30.06.2016	
669024	Bítov u Koněprus				
606685	Bohutín	KPÚ Bohutín	KPU zahájená	16.03.2013	
609455	Branov				
609536	Braškov				
609595	Bratkovice				
609617	Bratronice u Kladna	Bratronice u Kladna	KPU k zahájení	01.01.2019	
614874	Břežany u Rakovníka	KPÚ Břežany	KPU ukončená	22.04.1994 - 09.02.2005	GEOPROGRES, spol. s r.o., Stoliňská 819/6, 193 00 Praha 20; JAROMÍR BOČAN, Dvořákova 672/33, 360 17 Karlovy Vary; PROGEKA, v.o.s., Flemíková 1079, 269 01 Rakovník
614602	Březová u Hořovic				
735515	Březové Hory				
612634	Brod u Příbramě				
612871	Broumy				
615137	Bubovice				
663719	Budňany				
616494	Bykoš	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Bykoš	KPU k zahájení	30.06.2020	
617318	Bzová u Hořovic				
619329	Čelechovice				
619451	Čenkov u Příbramě				
617610	Cerhovice				
792420	Černín u Zdic				
620351	Černolice				
620386	Černošice				
621200	Červený Újezd	KPÚ Červený Újezd	KPU zahájená	17.08.2015	GEOMAPA RAKOVNÍK s.r.o.
650579	Chaloupky				
651869	Chlustina	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Chlustina	KPU k zahájení	30.06.2019	

Kód k.ú..	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPU	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
652113	Chodouň	KPÚ Chodouň	KPU ukončená	19.09.2007 - 27.05.2013	LENKA LÍZNEROVÁ; PŘEMYSL JORDÁK; Kadlec K.K. Nusle, spol. s r.o., Chaberská 230/3, 182 00 Praha 8; EKOLOGICKÁ STAVEBNÍ KRÁLŮV DVŮR s.r.o.; AGROPLAN, spol. s r.o.; LADISLAV JEŽEK; VDI Projekt s.r.o.
652989	Choteč u Prahy	KPÚ Choteč	KPU k zahájení	01.07.2020	
654019	Chrástany u Prahy				
654558	Chříč				
654400	Chrstenice				
655449	Chyňava				
655465	Chýně	KPÚ Chýně vč. části k.ú. Úhonice a Litovice	KPU ukončená	18.03.2003 - 25.03.2009	AGROPLAN, spol. s r.o., Jeremenkova 411/9, 147 00 Praha 4
652997	Chýnice	KPÚ Chýnice	KPU ukončená	16.07.1998 - 20.07.2006	JV PROJEKT s.r.o., Mariánské údolí 181, 261 01 Příbram
724050	Čilá				
623962	Čistá u Rakovníka	KPÚ v k.ú.Čistá	KPU zahájená	22.11.2007	GEOMAPA RAKOVNÍK s.r.o., Tyršova 157, 269 01 Rakovník
627763	Dobříč u Prahy				
627810	Dobřichovice				
627968	Dobříš				
628191	Doksy u Kladna				
628689	Dolní Bezděkov u Kladna	Dolní Bezděkov u Kladna	KPU k zahájení	01.07.2019	
609609	Dominikální Paseky				
631531	Drahelčice	KPÚ Drahelčice	KPU ukončená	29.12.2003 - 29.03.2012	AGROPLAN, spol. s r.o., Jeremenkova 411/9, 147 00 Praha 4
631604	Drahlín				
631965	Drahouš				
632988	Dřevec	Dřevec	KPU ukončená	18.12.1999 - 21.04.2003	PAVEL MERGL, POD HOMOLKOU 148/16, 326 00 Plzeň 2-Slovany
632601	Drozdv v Čechách				
632716	Družec				

Kód k.ú..	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPU	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
633682	Dubno				
743313	Dušníky u Rudné				
634468	Felbabka				
636550	Háje u Příbramě				
632996	Hedčany	Hedčany	KPU ukončená	02.06.2007 - 08.11.2012	LUBOR PEKARSKÝ, Čechova 2453/43, 301 00 Plzeň 3
638901	Hlásná Třebaň				
639681	Hluboš				
748994	Hodyně u Skuhrova	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Hodyně u Skuhrova	KPU k zahájení	30.06.2017	
750573	Holyně				
755559	Honice				
743321	Hořelice	KPÚ Hořelice	KPU k zahájení	01.04.2021	
642371	Horní Bezděkov	Horní Bezděkov	KPU k zahájení	01.10.2019	
645371	Hořovice				
645737	Hostim u Berouna				
645885	Hostomice pod Brdy	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Hostomice pod Brdy	KPU k zahájení	30.06.2016	
647594	Hracholusky nad Berounkou				
990591	Hrachoviště				
647241	Hradecko				
724068	Hradiště nad Berounkou	Hradiště nad Berounkou	KPU ukončená	18.09.1999 - 03.04.2002	PAVEL MERGL, POD HOMOLKOU 148/16, 326 00 Plzeň 2-Slovany
648906	Hřebečnický				
648931	Hředle u Zdíc				
649252	Hudlice				
650196	Hvozď				
650285	Hvozdec				
650471	Hýskov				
603091	Jarov u Berouna				
660175	Jíloviště				
660281	Jince				
660744	Jinočany				
661261	Jivina u Hořovic				
661678	Kačice	Kačice	KPU k zahájení	01.01.2021	
662844	Kamenné Žehrovice				
639699	Kardavec				
664227	Kařez				

Kód k.ú..	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPU	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
664235	Kařízek				
627828	Karlík				
663310	Karlůva Ves				
665061	Kladno				
668630	Kleštěnice				
792438	Knížkovice				
668648	Komárov u Hořovic				
669032	Koněprusy				
669083	Konětopy u Příbramě				
693006	Korno				
669971	Kosoř	KPÚ Kosoř	KPU zahájená	16.07.2012	POZEMKOVÉ ÚPRAVY K+V s.r.o.
697915	Kostelík				
671070	Kotopeky	Komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Kotopeky	KPU zahájená	16.02.2013	GEOREAL spol. s r.o.
671576	Kozíčín				
672068	Kožlany	KPÚ Kožlany	KPU zahájená	24.05.2011	LUBOR PEKARSKÝ, Čechova 2453/43, 301 00 Plzeň 3
671967	Kozolupy				
672335	Krakov				
672360	Krakovec u Rakovníka				
672947	Králov Dvůr				
792349	Křekovice	KoPÚ Křekovice	KPU zahájená	23.06.2015	
676101	Křešín				
676390	Křivoklát				
665126	Kročehlavý				
675067	Kroučová				
676861	Kublov	KoPÚ Kublov	KPU zahájená	21.04.2011	PROGEKA, v.o.s., Flemíkova 1079, 269 01 Rakovník
676942	Kuchař				
678082	Kvaň				
678716	Kyšice				
729248	Lahovice				
679046	Lány	Lány	KPU ukončená	02.11.2012 - 18.07.2015	GEOPROGRES, spol. s r.o.
679216	Lašovice				
679267	Láz				
671584	Lazec				
679577	Lážovice				

Kód k.ú..	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPU	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
679429	Lazsko	KPÚ v kat. území Lazsko	KPU ukončená	05.04.2004 - 21.02.2008	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2, 198 00 Praha 9
680435	Lešetice				
680761	Lety u Dobřichovic	KPÚ Lety u Dobřichovic	KPU k zahájení	01.07.2021	
680796	Levin u Berouna				
654566	Lhota u Chříče				
680923	Lhota u Kamenných Žehrovice				
681211	Lhota u Příbramě				
705438	Lhota u Rakovníka				
796034	Lhotka u Berouna				
681300	Lhotka u Hořovic				
681881	Libečov				
683205	Libomyšl	KPÚ Libomyšl	KPU ukončená	29.07.1994 - 20.10.2008	VÁCLAV HEPPNER, Lipová 1328/4, 268 01 Hořovice
683973	Lipence				
685011	Lišná u Zbiroha				
685054	Lišnice u Prahy				
685267	Liteň	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Liteň	KPU k zahájení	30.06.2016	
686425	Lochkov	Komplexní pozemková úprava Lochkov	KPU ukončená	25.02.2005 - 08.09.2009	GEPARD s.r.o., Štefánikova 77/52, 150 00 Praha 5
686468	Lochovice				
686336	Lodenice	KPÚ Lodenice	KPU k zahájení	03.01.2020	
686328	Loděnice u Berouna				
767611	Lounín	Komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Tmaň a katastrálním území Lounín	KPU zahájená	19.11.2012	AGROPROJEKT PSO s.r.o.
689246	Lužce				
689378	Lužná u Rakovníka				
690414	Malá Víska				
690520	Malé Kyšice				
690538	Malé Přílepy				
690554	Malé Pítočno				
690988	Malínová				

Kód k.ú..	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPU	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
690996	Málkov u Suchomast	Komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Suchomasty a katastrálním území Málkov u Suchomast	KPU zahájená	03.05.2011	Geodetické služby Plzeň spol. s r.o.
693014	Měňany				
693316	Městečko u Křivokláta				
693863	Mezouň				
762601	Miličov	Miličov	KPU ukončená	29.06.1994 - 24.09.2002	JAN MATĚJKA, Dvořákova 657/3, 360 17 Karlovy Vary
694975	Milín				
697621	Mníšek pod Brdy				
697923	Modřejovice				
699306	Mořina	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Mořina	KPU k zahájení	30.06.2020	
699322	Mořinka				
700231	Mšec	Mšec	KPU zahájená	10.05.1995	
700240	Mšecké Žehrovice	KPÚ Mšecké Žehrovice	KPU k zahájení	03.01.2022	
701629	Narysov				
703354	Nenačovice				
703842	Nesvačily u Berouna				
704202	Neumětely				
704377	Nezabudice	KPÚ Nezabudice	KPU ukončená	13.10.1998 - 15.10.1998	ZF PRAHA. spol. s r.o., Nádražní 17, 150 00 Praha 5; Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, 110 00 Praha 1
704687	Nižbor				
705446	Nová Ves u Rakovníka				
706744	Nové Strašecí				
706884	Novosedly u Rakovníka				
707279	Nový Dům	Nový Dům	KPU ukončená	10.09.1993 - 24.09.1999	M.Pavličková, Rakovník; GEPARD s.r.o., Štefánikova 77/52, 150 00 Praha 5
707406	Nový Jáchymov				
708062	Nučice u Rudné				
708569	Obecnice				
709310	Ohrazenice u				

Kód k.ú..	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPU	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
	Jílec				
710199	Olešná u Hořovic				
712604	Ořech				
712272	Orlov				
712698	Oseč				
712841	Osek u Hořovic				
713325	Osov				
716162	Ostrovec u Terešova	KoPÚ Ostrovec u Terešova	KPU k zahájení	01.02.2016	
795062	Otěvěky				
716561	Otmíče	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Otmíče	KPU zahájená	25.03.2015	
716715	Otročiněves				
717592	Panoší Újezd	KPÚ Panoší Újezd	KPU ukončená	01.10.2009 - 05.01.2015	GEPARD s.r.o., Štefánikova 77/52, 150 00 Praha 5
718327	Pavlíkov	Pavlíkov	KPU ukončená	24.08.1993 - 23.08.2007	GEPARD s.r.o., Štefánikova 77/52, 150 00 Praha 5
719927	Petrovice u Rakovníka	Petrovice	KPU ukončená	21.01.1994 - 25.05.2007	GEOMAPA RAKOVNÍK s.r.o., Tyršova 157, 269 01 Rakovník
721751	Pletený Újezd				
672971	Počaply				
723363	Podbrdy				
723886	Podlesí nad Litavkou				
724033	Podluhy	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Podluhy	KPU k zahájení	30.06.2017	
672963	Popovice u Králova Dvora				
663743	Poučnick				
732940	Praskolesy	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Praskolesy	KPU zahájená	17.06.2013	ALINEX, s.r.o.
735426	Příbram				
736635	Ptice	KPÚ Ptice	KPU k zahájení	01.06.2017	
737313	Račice nad Berounkou				
738620	Radotín				
738697	Radouš	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Radouš	KPU k zahájení	30.06.2016	
740047	Rejkovice				
745251	Řeporyje				
745375	Řevnice				

Kód k.ú..	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPU	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
745383	Řevničov	KoPÚ v k.ú. Řevničov	KPU zahájená	30.03.2012	GEPARD s.r.o., Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa Karlovy Vary; Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa Karlovy Vary, GEPARD s.r.o.
745804	Řitka				
740195	Roblín				
741914	Rousínov u Rakovníka				
664961	Rozdělův				
742554	Roztoky u Křivokláta				
743062	Rpety				
743178	Ruda u Nového Strašecí	Ruda	KPU ukončená	18.09.1992 - 03.06.1999	GEPARD s.r.o., Štefánikova 77/52, 150 00 Praha 5; AGROPROJEKT Praha s.r.o., Ve Smečkách 801/33, 110 00 Praha 1
744671	Rynholec				
745839	Sádek				
795691	Sedlec u Žebráku	KPÚ Žebrák, Sedlec	KPU zahájená	05.05.2010	GEODÉZIE ENGINEERING s.r.o., Hrdlořežská 21/31, 190 00 Praha 9
747416	Senec u Rakovníka	Senec	KPU ukončená	04.05.2005 - 09.04.2008	GEOREAL spol. s r.o., Hájkova 1059/12, 301 00 Plzeň 3
762610	Šipy	Šipy	KPU ukončená	29.06.1994 - 24.09.2002	JAN MATĚJKA, Dvořákova 657/3, 360 17 Karlovy Vary
748919	Skřípel				
748951	Skřivaň	KPÚ Skřivaň	KPU zahájená	29.02.2012	
748790	Skrýje nad Berounkou	KoPÚ Skrýje nad Berounkou	KPU zahájená	29.11.2013	
749010	Skuhrov pod Brdy	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Skuhrov	KPU k zahájení	30.06.2017	
749117	Skupá				
749257	Slabce				
654574	Slatina u Chříče				
750590	Slivenec				
658715	Soseň				
752983	Srbsko u Karlštejna				

Kód k.ú..	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPU	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
752991	Srby u Tuchlovic	Srby u Tuchlovic	KPU ukončená	30.12.2010 - 08.04.2014	GEOMAPA RAKOVNÍK s.r.o.
755311	Stašov u Zdic	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Stašov u Zdic	KPU k zahájení	30.06.2018	
755567	Stochov				
623971	Strachovice				
755788	Stradonice u Nižboru				
697648	Stříbrná Lhota				
759244	Suchomasty	Komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Suchomasty a katastrálním území Málkov u Suchomast	KPU zahájená	07.05.2011	Geodetické služby Plzeň spol. s r.o.
759899	Svárov u Unhoště				
759961	Svatá	KPÚ Svata	KPU ukončená	31.07.2007 - 08.10.2012	GEO Hrubý spol. s r.o.
760269	Svatý Jan pod Skalou				
760790	Svinaře	Komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Svinaře	KPU zahájená	04.02.2013	AGROPROJEKT PSO s.r.o.
760811	Svinařov				
761737	Sýkořice				
764825	Tachlovice				
765899	Těně				
990710	Těně I				
766917	Tetín u Berouna	KPÚ Tetín u Berouna	KPU ukončená	01.01.1994 - 17.10.2006	Kadlec K.K. Nusle, spol. s r.o., Chaberská 230/3, 182 00 Praha 8
606693	Tisová u Bohutína	KPÚ v kat. území Tisová u Bohutína	KPU ukončená	05.12.1996 - 08.07.2006	Ing. JOSEF HONZ, Zahorčice 2, 387 42 Lnáře; Lesostavby Třeboň a.s.
767603	Tlustice				
767620	Tmaň	Komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Tmaň a katastrálním území Lounín	KPU zahájená	19.11.2012	AGROPROJEKT PSO s.r.o.
693022	Tobolka				
795704	Točnick				
770396	Třebotov	KoPÚ Třebotov	KPU k zahájení	01.07.2018	
770744	Třenice				
768146	Trhové Dušníky				
768324	Trněný Újezd				

Kód k.ú..	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPU	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
771171	Třtice u Nového Stražecí				
768961	Trubín	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Trubín	KPU k zahájení	30.06.2018	
768979	Trubská	Komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Trubská	KPU zahájená	28.12.2012	HRDLÍČKA spol.s r.o.
771317	Tuchlovice	Tuchlovice	KPU ukončená	14.05.1992 - 30.12.2003	GEPARD s.r.o., Štefánikova 77/52, 150 00 Praha 5
791491	Týček				
648922	Týřovice nad Beroukou				
772453	Tytry	KPÚ v k.ú. Tytry	KPU zahájená	29.02.2012	
773247	Úhonice	KPÚ Uhonice	KPU ukončená	17.02.2010 - 03.01.2014	GEPARD s.r.o., Štefánikova 77/52, 150 00 Praha 5
773794	Újezd nad Zbečnem				
773573	Újezd u Hořovic				
774022	Újezdec u Rakovníka				
774499	Unhošť				
776050	Václavy				
679062	Vašírov	Vašírov	KPU zahájená	02.11.2012	GEOPROGRES, spol. s r.o.
778257	Velká Buková	Velká Buková	KPU ukončená	17.12.1993 - 14.02.2003	JOSEF KUBAŘ; GEOREAL spol. s r.o., Hájkova 1059/12, 301 00 Plzeň 3
778354	Velká Chmelištná	Velká Chmelištná	KPU zahájená	29.11.2013	
729213	Velká Chuchle				
778303	Velká Dobrá				
645389	Velká Víška				
779598	Velký Chlumeč				
782246	Vinařice u Suchomast				
783200	Vižina				
784982	Vonoklasy				
785504	Vranovice pod Třemšínem	KPÚ v k.ú. Vranovice pod Třemšínem	KPU ukončená	31.10.2008 - 29.01.2015	Ing. JOSEF HONZ
785717	Vráž u Berouna	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Vráž u Berouna	KPU zahájená	08.02.2014	AZIMUT CZ s.r.o.; GEODÉZIE ENGINEERING s.r.o.; SFP fotogrammetrické práce, s.r.o.
787272	Všenory				

Kód k.ú..	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPU	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
787299	Všeradice	Komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Všeradice	KPU zahájená	04.06.2013	HRDLIČKA spol.s r.o.
787477	Všesulov	KPÚ v k.ú. Všesulov včetně rekonstrukce přídělů	KPU zahájená	20.10.2008	Geo Vision s.r.o., Chodovická 472/4, 193 00 Praha 20; PROGEKA, v.o.s., Flemíkova 1079, 269 01 Rakovník
787493	Všetaty u Rakovníka				
788074	Vysoká Libyně	Vysoká Libyně	KPU ukončená	28.05.2007 - 26.04.2013	GEO Hrubý spol. s r.o., Doudlevecká 730/26, 301 00 Plzeň 3
606707	Vysoká Pec u Bohutína				
788201	Vysoká u Příbramě				
788449	Vysoký Újezd u Berouna				
990736	Záběhlá				
745278	Zadní Kopanina				
789593	Zadní Třeboň				
789844	Zahořany u Berouna	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Zahořany u Berouna	KPU zahájená	19.03.2015	
790389	Zaječov				
790770	Záluží u Hořovic				
791245	Zavidov	KPÚ v k.ú. Zavidov	KPU ukončená	18.12.2008 - 26.10.2012	PETR SKLENIČKA, Jičínská 1797/39, 130 00 Praha 3; GEOMAPA RAKOVNÍK s.r.o., Tyršova 157, 269 01 Rakovník
662704	Zavržice				
791377	Zbečno				
791504	Zbiroh				
791733	Zbraslav				
791962	Zbuzany				
735566	Zdaboř				
603074	Zdejcina				
792357	Zdeslav u Rakovníka	KPÚ v k.ú. Zdeslav u Rakovníka	KPU ukončená	22.11.2007 - 17.12.2012	GEOMAPA RAKOVNÍK s.r.o., Tyršova 157, 269 01 Rakovník
792446	Zdice				

Kód k.ú..	Název k.ú.	Název pozemkové úpravy	Stav KPU	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
795712	Žebrák	KPÚ Žebrák, Sedlec	KPU ukončená	01.01.2009 - 23.08.2014	GEODÉZIE ENGINEERING s.r.o., Hrdlořežská 21/31, 190 00 Praha 9
796042	Železná	Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Železná	KPU k zahájení	30.06.2016	
683213	Želkovice u Libomyšle				
796689	Žežice				
796948	Žilina				
797669	Žloutkovice				

### 3.4. Realizovaná protipovodňová opatření

#### 3.4.1. Úpravy vodních toků

Níže uvedené akce byly realizovány v rámci programu 129 120 - Podpora prevence před povodněmi II (2007 - 2014).

##### ZKT Rpety

Úsek stávajícího toku Podlužského potoka, který byl předmětem této akce, začíná u fotbalového hřiště pod obcí Rpety, jde přes celou obec, až k trafostanici za obcí Rpety. Jedná se o ř. km 3,450 – 4,120. V důsledku stávajícího stavu koryta zde docházelo při vyšších průtocích ke škodám na okolních nemovitostech, vodních zdrojích, komunikacích a technické vybavenosti

Účelem akce je zkapacitnění koryta toku Podlužského potoka pro ochranu vysoce ohrožené obydlené části před povodňovými průtoky a to až do Q20.

Ve stávajícím korytě bylo provedeno jeho pročištění, prohloubení a zpevnění.

Součástí bylo i odkácení stávajícího břehového porostu a následná výsadba nového BP.

Bylo provedeno zkapacitnění koryta a rekonstrukce opevnění v celé délce úseku 670 m. Dno bylo stabilizováno příčnými objekty. Byla zřízena dnová jímka k záchytu splavenin. Na nové opěrné zdi v délce 184 m bylo zřízeno zábradlí a doplněno na stávající opěrné zdi v délce 58 m. V místě přístupu k sedimentační jímnici a k hradítku je část zábradlí odnímatelná.

V rámci akce financovala Obec Rpety hradítko napouštění do obecního rybníka a opravu lávky.

Byla provedena výsadba břehového porostu za odkácenou zeleň.

Doba realizace 10/2012 – 12/2013. Náklad stavby činil 4 950 tis. Kč.

##### Stroupinský potok

Při přívalových deštích v srpnu 2002 došlo v korytě Stroupinského potoka, v intravilánu města Žebrák, k velkému zvýšení průtoku a k vyběžení vody na pozemky sousedících s trasou koryta toku. Došlo ke škodám na nemovitostech a přilehlých pozemcích. V roce 2005 byla dokončena I. etapa úpravy toku o délce 292m. Navrhovaná úprava v délce 350m na tento úsek bezprostředně navazuje a je další etapou protipovodňové ochrany obce.

Účelem stavby je zkapacitnění koryta Stroupinského potoka tak, aby byla zabezpečena ochrana pozemků sousedících s tokem (zastavěné plochy a zahrady) při povodňových průtocích. Protipovodňová opatření jsou navržena na návrhový průtok Q100 = 49,2 m<sup>3</sup>/s.

Předmětný úsek toku je vymezen silničním mostem na začátku úpravy a lávkou pro pěší u bývalého pivovaru, kde úprava navazuje na již realizovanou etapu „Stroupinský potok – rekonstrukce opěrné zdi“. Celková délka upravovaného úseku je 0,350 km. Břehy koryta toku jsou převážně opevněny zdi z betonu s obkladem z lomového kamene. V souběhu s pozemkem č. p.

33/5 byl pravý břeh opevněn kamennou rovnalinou a to v délce 35 m. Opevnění je navrženo tak, aby v případě potřeby mohlo být efektivně použito mobilní protipovodňové zařízení.

Náklad stavby činil 7,027 mil Kč. Doba realizace 07/2007 – 07/2009.

##### PPO Stroupinský potok III. - Žebrák

Tok prochází intravilánem města Žebrák. V důsledku stávajícího stavu koryta zde docházelo při vyšších průtocích ke škodám na okolních nemovitostech, vodních zdrojích, komunikacích a technické vybavenosti. Předmětem úpravy je úsek toku od stávající ČOV až po navrhované opevnění pod mostní konstrukcí u silničního mostu, komunikace Praha – Plzeň.

Účelem akce bylo zkapacitnění koryta toku Stroupinského potoka. Kapacita koryta byla navýšena tak, aby koryto bezpečně převedlo povodňový průtok až Q100. Došlo k vybudování opevnění koryta a opěrných zídek v úseku plánované úpravy.

Stavba byla rozdělena na 5 stavebních objektů.

Stavební objekty: úprava koryta a rekonstrukce opevnění: Pro navýšení průtoku byla ve dně vytvořena kyneta, na kterou navazuje záhozová patka. O tuto patku je opřeno opevnění břehů z kamenného záhozu s urovnáním líce. Nad opevněním jsou břehy urovnány do jednotlivých sklonů a osety. Na břehové hraně je pomístně vybudovaná opěrná zídka z kamenného zdiva.

Součástí stavby byla i rekonstrukce brodu a lávky (dva stavební objekty), které hradilo Město Žebrák.

Posledním stavebním objektem bylo odkácení stávajícího břehového porostu a následná výsadba nového.

Náklad stavby činil 11 767 tis. Kč ( plus Město Žebrák 403 tis.Kč). Doba realizace 06/2012 – 12/2013.

##### ZKT Hostomice

Jedná se o úsek toku procházející intravilánem města Hostomice, koryto toku v zájmovém úseku prochází podél místních komunikací v zastavěném území. Z části upravené koryto bylo v daných poměrech nekapacitní. Při zvýšených průtocích docházelo k zaplavování přilehlých komunikací a nemovitostí podél toku.

Účelem akce je zkapacitnění koryta potoka Chumava na návrhový průtok Q50, aby přilehlé komunikace a nemovitosti nebyly ohrožovány zvýšenými průtoky.

Stavba byla rozdělena na tyto stavební objekty:

SO 01 Retenční přehrážka – z kamenného zdiva, záchytný prostor 550 m<sup>3</sup>

SO 02 Rekonstrukce dřevěných prahů a kamenných stupňů v km 11,818 - 13,040

SO 03 Zkapacitnění koryta v Hostomicích v km 11,267 - 11,801 - vybudování kynety z kamenného zdiva ve dně stávajícího koryta, pomístná rekonstrukce břehových zdí, výstavba zdi na pravém břehu v dolní části intravilánu.



SO 04 Brod v km 11,730

SO 05 Odběr vody pro rybník v km 11,863

SO 06 Rekonstrukce klenbového mostku v km 13,009 – objekt hrazený městem Hostomice

Doba realizace 11/2009 – 06/2011. Náklad stavby činil 6 361 tis. Kč.

#### Hořovice, Červený potok ř. km 12,9–13,3

Účelem stavby je zkapacitnění Červeného potoka v urbanizované části města Hořovice pro bezpečné převedení povodňového průtoku Q100. Zvýšení průtočné kapacity je realizováno výstavbou nových opěrných zdí, navýšením původních zdí, výstavbou protipovodňové hráze, odtěžením části dna původního koryta, úpravou původních spádových stupňů a zkapacitněním objektů na náhonu procházejícím Hořovicemi. Součástí stavby jsou přeložky plynu, veřejného osvětlení a úpravy na kanalizaci a výpustních objektech do toku.

Náklad stavby činil 22 mil. Kč

#### Litavka, Králův Dvůr – úprava koryta v ř. km 5,821–7,120

Účelem stavby je zajištění protipovodňové ochrany zástavby města Králova Dvora a jeho okolí proti povodním s kulminačním průtokem Q100, který je v současnosti udáván hodnotou 300 m<sup>3</sup>/s. Stavba navazuje na kapacitní úpravy Litavky provedené po povodni v r. 2002 a dle možností využívá zachovaných prvků dřívějších úprav. Koryto je vesměs rozšiřováno do levého břehu, kde je vytvářen složený lichoběžníkový profil s bermou. Břehy jsou opevněny kamennou rovnatinou. Na levém břehu v úseku, kde se Litavka výrazně přibližuje k tělesu dálnice D5, která bude úpravami také chráněna, byla provedena opěrná stabilizační zeď. Zeď je dlouhá 150 m, vysoká 4,3 m, provedená jako tříná, železobetonová s kamenným obkladem líce. Vytvořením zdí byla nejen zajištěna stabilita dálnice při povodních, ale bylo mezi ní a korytem Litavky možné vybudovat komunikaci pro možnost průjezdu údržby toku a vozidel integrovaného záchranného systému. Na pravém břehu ve stísněném prostoru u zahrad rodinných domků je rovněž vybudován kratší úsek se zdí.

Náklad stavby činil 95 mil. Kč

#### Protipovodňová opatření na Litavce – I. etapa, úsek Králův Dvůr

Navržené protipovodňové opatření umožní ochranu intravilánu města Králův Dvůr na průtok Q100. Akce navazuje na již provedenou úpravu koryta v ř.km 5,821 – 7,120. Ochrana je realizována převážně výstavbou hrázek a zídek na obou březích koryta. Součástí stavby je rovněž odstranění silničního mostu v ř.km 4,915, který nevyhovuje při průtoku návrhové povodně a jeho nahrazení novým mostem v ř. km 4,871 s kapacitním průtočným profilem.

Náklad stavby činil 139 mil. Kč

#### Zkapacitnění toku Skřipel

Obsahem stavby je zkapacitnění koryta Skřipelského potoka v obci Skřipel z původní kapacity Q2 až Q5 na kapacitu Q50. Příčný profil koryta v upravené části je obdélníkový s opěrnými zdmi, na konci úpravy je vybudována sedimentační a retenční nádrž. Celková délka úpravy je 616 m.

Náklad stavby činil 12 mil. Kč

#### Protipovodňová ochrana města Beroun

Protipovodňová opatření spočívají ve výstavbě trvalých betonových zdí v kombinaci s prvky mobilního hrazení. Nadzemní část navazuje na podzemní těsnící stěnu tvořenou převážně ocelovými štětovicemi. Ochrana je navržena na Q100 s převýšením 0,3 m. Situačně je ochrana navržena nad soutokem Litavky a Berounky na pravém břehu Berounky a v části levého břehu Berounky.

Náklad stavby činil 125 mil. Kč

V následující tabulce je uveden přehled úprav vodních toků v zájmovém povodí.

Tab. č. 12: Přehled úprav vodních toků

pořadové číslo úpravy	název projektu úprav vodních toků	termín zahájení, dokončení	investor/zpracovatel	stav úprav (jsou připraveny, zahájeny, dokončují se, jsou dokončeny)	lokalizace úpravy od ř.km.	lokalizace úpravy do ř.km.
1	ZKT Rpepy	10/2012 – 12/2013	Lesy České republiky	dokončeno	3,450	4,120
2	Stroupský potok	07/2007 – 07/2009	Lesy České republiky	dokončeno		
3	PPO Stroupský potok III. - Žebrák	06/2012 – 12/2013	Lesy České republiky	dokončeno		
4	ZKT Hostomice	11/2009 – 06/2011	Lesy České republiky	dokončeno	11,818	13,040
5	Hořovice, Červený potok ř. km 12,9–13,3	2014	Povodí Vltavy, státní podnik	dokončeno	12,9	13,3
6	Litavka, Králův Dvůr – úprava koryta v ř. km 5,821–7,120	2012	Povodí Vltavy, státní podnik	dokončeno	5,821	7,120
7	Protipovodňová opatření na Litavce – I. etapa, úsek Králův Dvůr	2014	Povodí Vltavy, státní podnik	dokončeno		
8	Zkapacitnění toku Skřipel	2012	Povodí Vltavy, státní podnik	dokončeno		
9	Protipovodňová ochrana města Beroun	2012 - 2014	Povodí Vltavy, státní podnik	dokončeno		

#### 3.4.2. Ostatní opatření

##### VD Zásalská – zabezpečení vodního díla před účinky velkých vod

Obsahem stavby jsou úpravy hráze a bezpečnostního přelivu VD Zásalská na Červeném potoce v takovém rozsahu, aby i kontrolní povodeň Q10 000 o kulminačním průtoku 120 m<sup>3</sup>/s bezpečně

prošla přes vodní dílo. Bylo rozšířeno spadiště, skluz a vývar při levém břehu, na koruně hráze je zřízen vlnolam výšky 1,1m se základem 1,4m zapuštěným do tělesa hráze. Součástí stavby jsou i další práce – injektáže, přemostění skluzu, inženýrské sítě atd.

Náklad stavby činil 109 mil. Kč

#### **VD Dráteník – zabezpečení vodního díla před účinky velkých vod**

Obsahem stavby jsou úpravy hráze VD Dráteník na Červeném potoce včetně výstavby nového sdruženého objektu s cílem zajistit bezpečný průchod kontrolní povodně Q1000 přes vodní dílo. Původní bezpečnostní přeliv byl zachován a v rámci nového sdruženého objektu věžového typu v nádrži byl vybudován nový bezpečnostní přeliv. Součástí sdruženého objektu jsou rovněž dvě nové spodní výpusti DN 500. Na koruně hráze byl vybudován nový vlnolam. Součástí stavby je i nová přístupová komunikace z pravého břehu.

Náklad stavby činil 55 mil. Kč

#### **VD Pílská u Příbrami – zabezpečení VD před účinky velkých vod**

Vodní dílo Pílská na Pílském potoce nespĺňovalo současně platné předpisy, neboť bezpečně nepřevedlo povodňovou vlnu s periodou opakování 10 000 let, která je pro toto dílo podle platné legislativy vlnou kontrolní a maximální kontrolní hladina překračovala mezní bezpečnou hladinu o 33 cm. Tento stav byl napraven vybudováním železobetonového vlnolamu na návodní hraně koruny hráze o minimální výšce 1,1 m nad maximální niveletou koruny hráze. Součástí stavby jsou rovněž nové pozorovací vrty v podhrázi a na vzdušné straně hráze.

Náklad stavby činil 7 mil. Kč

#### **VD Suchomasty – zabezpečení VD před účinky velkých vod**

Vodní dílo Suchomasty na Suchomastském potoce nespĺňuje požadavky bezpečnosti při povodních podle platných předpisů, neboť při převádění kontrolní povodňové vlny Q1000 přes vodní dílo by hladina v nádrži překročila stanovenou mezní bezpečnou hladinu. Obsahem stavby jsou úpravy hráze, spadiště a skluzu bezpečnostního přelivu, aby kontrolní povodeň Q1000 bezpečně prošla přes vodní dílo.

## **4. Historické povodňové události**

Nejstarší zápis o povodni na Berounce je z roku 1872, což byla největší povodeň 19. století. Z dalších historických povodní stojí za zmínku ledová povodeň z roku 1947 a také povodeň z roku 1981. V roce 1986 vznikla povodeň z tajícího sněhu.

### **Povodeň 1872**

Zhoubná povodeň se udála ve dnech 25. a 26. května roku 1872 na Litavce, Berounce, Vltavě a v okolních oblastech. Zcela bylo zničeno 200 domů, 520 jich bylo vážně poškozeno. Škody na majetku byly vyčísleny částkou sedm miliónů zlatých. Zahynulo 337 osob. Zkázou tehdejší povodně dokládají níže uvedené obrázky, které byly nakresleny dle skutečnosti.

**Rozsah škod:** 7 miliónů zlatých

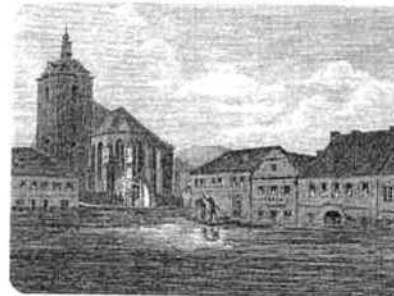
**Přibližný počet zaplavených domů:** Zcela bylo zničeno 200 domů, 520 jich bylo vážně poškozeno.



*Protřzení rybníka Míraka u Popovic*



*Zbořená kovárna v Nové Hutě*



*Zatopené Berounské náměstí*



*Zcela zničená obec Hřídle*

### Povodeň srpen 2002

První vlna srážek ve dnech 6. – 7. 8. 2002 zasáhla hlavně Čechy, méně již západní Čechy, střední Čechy a Jižní Moravu. Nejvyšší srážkové úhrny za tyto dva dny byly naměřeny v oblasti Českokrumlovska a Novohradských hor 130 mm – 200 mm, avšak např. ve stanici Staré Hutě až 254 mm.

Druhá vlna srážek byla v této části území 11. – 12. 8. 2002 Srážky postupně přecházely od západu na východ. Berounka v Berouně kulminovala 13. 8. 2002 ve 23 hodin při stavu 796 cm a průtoku 2170 m<sup>3</sup>/s, četnost opakování 500 - 1000 let.

#### Rozsah škod:

Beroun: 620 mil. Kč  
 Dobřichovice: 60 mil. Kč obecní majetek, 200-300 mil. Kč soukromý a firemní majetek  
 Řevnice: 18 mil. Kč obecní majetek  
 Hlásná Třebaň: 80 mil. Kč  
 Lety: 302 mil. Kč  
 Kotopeky: 0,5 mil. Kč  
 Nižbor: 17,7 mil. Kč

#### Přibližný počet zaplavených domů:

Dobřichovice: 500  
 Beroun: 241  
 Řevnice: 155  
 Lety: 110  
 Kotopeky: 1  
 Hlásná Třebaň: 220  
 Nižbor: 185  
 Černošice: cca 1000  
 Hořovice: 17  
 Zbečno: 25 + rekreační stavby

#### Přehled kritických bodů/záplavového území:



### Povodeň červen 2013

Povodňová epizoda na konci května a na začátku června byla způsobena vydatnými srážkami. V období od 29. 5. do 5. 6. 2013 napršelo v Čechách v plošném průměru přes 100 mm, v některých oblastech až 180 mm. Zasaženo bylo nejprve povodí Berounky a pak postupně horní Vltava a vodní toky ve středních Čechách.

Litavka se dostala pouze do 1. SPA díky tomu, že povodeň na horním toku zbrzdila Vodní nádrž Láz. V Přebrami se tedy konala kulminace na 74 cm / 5 m<sup>3</sup>/s v pondělí po 17. h, díky potokům z brdské oblasti však na přítoku do Berouna stoupla už v sobotu do 1. SPA (150 cm) a v neděli večer do 3. SPA (250 cm), kulminovala v pondělí těsně po půlnoci při 260 cm / 145 m<sup>3</sup>/s (desetiletá voda) a rychle klesala, v úterý 4. 6. ve 21 hodin už i pod 1. SPA.

Na Berounce v Berouně tak byl 1. SPA (260 cm) pokořen v pátek po 20. h a 3. SPA (400 cm) na přelomu soboty a neděle, nejvyšší hladiny dosáhla Berounka v pondělí ve 21:30 stavem 577 cm / 1150 m<sup>3</sup>/s (více než dvacetiletá voda), 3. SPA byl odvolán až ve středu 5. 6. po 17. h a 1. SPA v sobotu 8. 6. před 18. h, nicméně nová povodeň nastala vzápětí a řeka znovu kulminovala v úterý 11. 6. po 14. h, tentokrát v pásmu 2. SPA s průtokem přes 320 m<sup>3</sup>/s, 1. SPA pak byl odvolán ve čtvrtek 13. 6. před polednem.

#### Rozsah škod:

ORP Beroun: 115 mil. Kč  
 ORP Hořovice 6 mil. Kč  
 ORP Přebram: 28,9 mil. Kč  
 Beroun: 58 mil. Kč  
 Lety: 8 mil. Kč  
 Hostomice: 0,8 mil. Kč obecní majetek  
 Hlásná Třebaň: 20 mil. Kč  
 Černošice: 49,6 mil. Kč  
 Libomyšl: 90 tis. Kč  
 Hořovice: 140 tis. Kč splašková kanalizace

Nové Strašecí: 350 tis. Kč

Přibližný počet zaplavených domů:

Lety: 28

Hostomice: 35

Hlásná Třebaň: 120

Beroun: 80







Nížbor: 11

Černošice: 560

Libomyšl: 20

Přehled kritických bodů/záplavového území:

	
Berounka, kemp Karlštejn	Berounka, silnice Srbsko - Karlštejn
	
Berounka, Beroun	Berounka, Srbsko

	
Berounka, Mokropsy	Praha – Lahovice (soutok Vltavy a Berounky )
	
Chumava, Neumětely	Velký rybník, Neumětely
	
Stroupínský potok, Žebrák	Červený potok, Osek

SP



Foto 4 - Váňová H. Beroun, 3.6.2013

Červený potok, Hořovice

Kublovský potok, pod Cihelnou



Lokalita U Křížku, Kublov



Sílnice III. tř., Kublov



Kublovský potok, Kublov

Kublovský potok, Kublov

AS

## 5. Návrh řešení, předmět projektu

Cílem projektu je snížení povodňového nebezpečí na majetku a lidských životech v povodí Berounky na území Středočeského kraje. Řešené území představuje široce pojaté území, které zahrnuje významné město této lokality – Beroun a dále středně velká sídla (např. Píbram, Hořovice, Nižbor, Černošice, Dobřichovice a Loděnice), která jsou ohrožována říčními i přívalovými povodněmi. Toto je doloženo v kapitole 3.1.3 Problematická místa a dále v kapitole 4 Historické povodňové události.

Cílem projektu je analyzovat toto území jako celek, zhodnotit možnosti protipovodňové ochrany jak v ploše povodí tak na vodním toku a prověřit již vytípané profily pro realizaci protipovodňových opatření zejména na přítocích Berounky ve Středočeském kraji tak i samotném toku Berounky.

Dále je vhodné zmínit, že Berounka je významným přítokem Vltavy v Praze a svými povodňovými průtoky zhoršuje hydrologickou situaci na Vltavě. Z tohoto pohledu lze konstatovat, že správný návrh opatření v ploše povodí tak i na vodních tocích vede nejen ke snížení povodňového nebezpečí v povodí Berounky, ale také na toku Vltava.

Systém řešení bude vycházet z Metodiky Ministerstva životního prostředí (Věstník, 2008).

Opatření budou sledovat několik cílů:

- zvýšení retence vody v povodí,
- umožnění neškodného rozlivu vody v nivě,
- zvětšení retenční kapacity rybníků,
- zachycení povodňových průtoků v suchých retenčních nádržích (poldrech)
- ochrana intravilánu přírodě blízkými úpravami vodních toků.

Projekt je rozdělen do celkem šesti částí v souladu s dokumentem „Požadavky na projektovou dokumentaci pro podání žádosti o stanovisko OOV MŽP k závěrečnému vyhodnocení akce podpořené z prostředků Operačního programu Životní prostředí“ (Praha, červen 2015, verze 1.1):

- A. Analytická část,
- B. Návrhová část,
- C. Majetkoprávní vypořádání,
- D. Vyhodnocení,
- E. Koncept DUR,
- F. Ostatní práce.

Všechny výše uvedené části jsou popsány v následujících kapitolách.

### 5.1. A. Analytická část

Cílem shromáždění a analýzy podkladů je dostatečně popsat stávající stav území z hlediska ohrožení povodněmi.

Proto, aby byl tento cíl úspěšně splněn, je třeba provést následující činnosti:

#### 5.1.1. Popis řešeného území a analýza územně technických limitů

V rámci této položky bude proveden popis řešeného území z hlediska hydrologie, klimatologie, pedologie, způsobu využití území, atd. Dále budou řešeny územně technické limity jako např. limity dle územně plánovací dokumentace, inženýrské sítě, lokality ZCHÚ, SPA, EVL, aj. Dále budou zajištěny další související podklady nezbytné pro analýzu stávajícího stavu. Jedná se např.: historické údaje o minulých povodních, záplavová území, současnou i budoucí protipovodňovou ochranou, hydrotechnické podklady, krajinné studie, úhrn srážek, LPIS.

Výstup: textová část, mapová část

#### 5.1.2. Biologický průzkum

Biologický průzkum představuje identifikaci možných vlivů spojených s realizací záměrů na zájmy hájené zákonem o ochraně přírody a krajiny. Biologický průzkum bude proveden formou rešerše ze stávajících dostupných podkladů. Budou vyjmenovány předměty ochrany v dotčeném území.

Výstup: textová část

#### 5.1.3. Údaje o průtocích - zajištění hydrologických dat

Hydrologická data jsou nezbytná pro charakteristiky pro povodňové scénáře v horním a dolním profilu zájmového úseku toku a dále v místech všech významných přítoků tak, aby byly postiženy změny průtoku v řešeném úseku. Hydrologická data budou objednána od ČHMÚ. Celkem bylo vybráno 122 profilů pro N-leté vody a 56 profilů pro teoretické povodňové vlny.

Subpovodí	Počet profilů pro QN	Počet profilů pro TPV100 a TPV20
Horní Berounka	11	10
Střední Berounka	5	6
Dolní Berounka	18	18
Loděnice	11	8
Litavka	21	14
Celkem	66	56

Výstup: Hydrologická data (pdf).

#### 5.1.4. Hydrotechnické posouzení stávajícího stavu

Hydrotechnické posouzení stávajícího stavu představuje analýzu míry povodňového ohrožení území rozlivy. Analýza bude provedena pomocí hydrodynamických výpočtů, které jsou nezbytné pro simulaci předem určených povodňových průtoků ( $Q_5$ ,  $Q_{20}$  a  $Q_{100}$ ), a tím určení základních hydraulických charakteristik, tj. rozlivů, hloubek a rychlostí v konkrétních lokalitách. Do hydrodynamických modelů budou zadána současná protipovodňová opatření. Těmito modely lze

zjistit vliv jednotlivých opatření po toku a dále identifikovat lokality, kde bude nezbytné navrhnout další efektivní opatření jako ochranu obyvatelstva před negativními účinky povodní.

Výpočty budou provedeny pro vybrané úseky vodních toků podle následující tabulky, tj. 195,9 km vodních toků.

Tab. č. 13: Vybrané úseky vodních toků pro zpracování hydrodynamických modelů

Vodní tok	Délka úseku v km	Začátek úseku	Konec úseku
Tyterský	5,3	Pod obcí Tytry	Nad obec Hvozď
Modřejovický	2,2	Pod Modřejovicemi	Nad obec Svinařov
Krakovský	1	Soutok s Šípským potokem	Nad obec Krakov
Všetatský	1,5	Pod obcí Všetaty	Nad obcí Všetaty
Javornice	28	Soutok s Berounkou	
Hýskovský	2,0	soutok s Berounkou	nad Hýskovem
Berounka - potok	2,0	soutok s Berounkou	lok. Na Suchých lukách
Vůznice	1,0	pod obcí Běleč	nad obcí Běleč
Habrový	10,0	soutok s Berounkou	nad obec Nový Jáchymov
Bubovický	1,2	soutok s Berounkou	Nad Srbskem
Radotínský	22,7	soutok s Vltavou	pramenná oblast
Švarcava	3,5	soutok s Berounkou	nad obec Černošice
Všenorský potok	2,0	soutok s Berounkou	nad obce Všenory
Karlický	2,0	soutok s Berounkou	nad obec Karlík
Moklický	2,0	soutok s Berounkou	nad obec Řevnice
Svinařský	2,0	soutok s Berounkou	nad obec Zadní Třebáň
Halounský	3,0	soutok se Svinařským potokem	nad obec Halouny
Všeradice - potok	0,8	pod obcí Všeradice	nad obcí Všeradice
Bělečský potok	1,0	soutok Stříbrným potokem	nad obec Běleč
Budňanský potok	1,0	soutok s Berounkou	nad obec Karlštejn
Počapelský	2,5	soutok s Litavkou	nad obec Počaply
Stroupinský	17,0	soutok s Červeným potokem	nad obec Záluží
Červený	21,0	soutok s Litavkou	nad obec Neřežín
Litavka*	9,58	pod obcí Libomyšl, Lochovice a Jince	nad obcí Libomyšl, Lochovice a Jince
Chumava	12,5	soutok s Litavkou	nad obec Hostomice
Podlužský potok	7,5	soutok s Litavkou	nad obcí Podluhy
Přibramský	8,0	Soutok s Litavkou	nad městem Přibram
Počapelský	2,5	soutok s Litavkou	nad obec Počaply
Loděnice	18,2	pod obcí Jánská	nad obec Nenačovice
Přlepský	2,0	soutok s Loděnicí	nad obec Christenice
Nenačovice 2 přítoky	2	soutok s Loděnicí	nad obec Nenačovice
Šmanták	1,5	soutok s Loděnicí	nad obcí Kamenné Žehrovice
<b>Celkem</b>	<b>195,9</b>		

Pozn.: Pro zbylé úseky Litavky a celou Berouнку budou využity stávající hydrodynamické modely, které jsou v majetku Povodí Vltavy, státní podnik.

Výstup: text, mapy záplavových čar pro jednotlivé povodňové scénáře a s vyznačením ohrožených objektů (pdf).

#### 5.1.5. Splaveninová analýza

Splaveninová analýza bude provedena pro úseky vodních toků dle tabulky č. 13. která vyhodnotí splaveninový režim řešeného vodního toku a to za účelem eliminace návrhu nevhodných opatření, které by mohly negativně ovlivnit splaveninový režim, anebo naopak pro návrh opatření pozitivně ovlivňujících tento režim.

Výstup: text, tabulky (pdf)

#### 5.1.6. Stanovení odtokových poměrů

Výpočet odtokových poměrů bude proveden pro tzv. „kritické profily“, kterými se soustředěný povrchový odtok a transportované produkty eroze-splaveniny dostávají do zastavěného území obce. K těmto profilům se s využitím DMT specifikují sběrná území. K jednotlivým „kritickým“ závěrovým profilům se vypočítají základní charakteristiky přímého odtoku a zároveň se posoudí možnosti jeho bezpečného převedení do recipientu. V častých případech jsou přirozené dráhy soustředěného odtoku zastavěny.

V řešeném území se nachází dle [www.povis.cz](http://www.povis.cz) celkem 197 kritických profilů (viz kap. 3.2.3), pro které bude posčítána splaveninová analýza.

Výstup: text, mapy s vyznačením kritických profilů a jejich přispívajících ploch (pdf)

#### 5.1.7. Informace o KPÚ v řešeném území

Budou shromážděny informace o komplexních pozemkových úpravách v řešeném území. Pro každou KPÚ bude dohledán zpracovatel, termíny zahájení a ukončení KPÚ, zjištěno zda-li je zpracován plán společných zařízení a budou vyjmenována opatření týkající se vodního hospodářství.

Výstup: textová část

#### 5.1.8. Terénní průzkum

Terénní průzkum bude proveden pro zjištění stávajícího stavu vodních toků a území, dále bude sloužit pro zadání geodetického zaměření a pro geomorfologickou analýzu a návrhy opatření. Budou evidovány objekty na toku, charakter koryta a inundace (stanovení drsnosti), úpravy koryta, protipovodňová opatření.

Terénní průzkum bude proveden zejména se zaměřením na místa 197 kritických profilů a na úseky vodních toků, ve kterých bude zpracován hydrodynamický model – viz Tab. č. 13.

Výstup: Fotodokumentace (jpg)

#### 5.1.9. Geodetické zaměření pro potřeby studie

Geodetické podklady, které popisují geometrii vodního toku, objekty na vodním toku a také inundační území. Geodetické zaměření je nutné pro vytvoření digitálního modelu terénu a následně sestavení hydrodynamického modelu proudění. Jedná se především o vybrané příčné profily, objekty, případně vedení osy toku.

Předpokládá se provést zaměření na 195,9 km vodního toku dle tabulky č. 13.

DMR 5G představuje zobrazení přirozeného nebo lidskou činností upraveného zemského povrchu v digitálním tvaru ve formě výšek diskretních bodů v nepravidelné trojúhelníkové síti (TIN) bodů o souřadnicích X,Y,H, kde H reprezentuje nadmořskou výšku ve výškovém referenčním systému Balt po vyrovnání (Bpv) s úplnou střední chybou výšky 0,18 m v odkrytém terénu a 0,3 m v zalesněném terénu. Data DMR 5G budou především sloužit pro sestavení digitálního modelu terénu a následně sestavení hydrodynamického modelu proudění. Data mohou být dále využita pro přesnější sestavení srážkoodtokového modelu a pro výpočet erozního ohrožení. Data DMR 5G budou objednány od ČÚZK – celkem 450 listů.

Výstup: Geodetické zaměření (dwg/dgn/xyz)

#### 5.1.10. Hydromorfologická analýza

V rámci hydromorfologické analýzy bude provedena analýza geomorfologického potenciálu přirozeného stavu vodopisné sítě a analýza současného stavu odklonu vodopisné sítě vodních toků a niv od potenciálu přirozeného stavu vodopisné sítě.

Analýza bude zpracována podle Metodiky odboru ochrany vod, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodě blízkých opatření. Výstupem je procentuální hodnocení hydromorfologického stavu (100 % ideální stav). Na základě dosažených výsledků je možné následně navrhnout taková opatření, která zajistí dobrý hydromorfologický stav vod (60 % potenciálu dynamické rovnováhy vodního toku) nebo se k tomuto stavu co nejvíce přiblíží.

Hydromorfologická analýza bude provedena pro úseky vodních toků dle tabulky č. 14 tj. celkem pro 195,9 km úseků vodních toků.

Výstup: Výsledné hodnocení stavu (text, tabulky, graf(y) GMF potenciálu)

#### 5.1.11. Majetkoprávní analýza

V rámci tohoto bodu budou zajištěny katastrální mapy a identifikace vlastníků.

Katastrální mapy slouží pro identifikaci vlastníků dotčených pozemků a následnému posouzení realizovatelnosti opatření. Data budou pořízena od ČÚZK. Pokud bude k dispozici digitální katastr (DKM, KM-D), bude využita možnost volného stažení souboru geodetických informací (kresba parcel) z portálu ČÚZK.

Výstup: Tabulková příloha

#### 5.1.12. Zajištění podkladových mapových děl

Mapy slouží k základní orientaci v území, k zadávání topologie numerických modelů (nejlépe v kombinaci s leteckými snímky) a dále k vykreslování výsledků v podobě doplněných mapových výstupů. Jako mapový podklad je zvolena geodatabáze ZABAGED, rastrová základní mapa 1:10 000 a letecké snímky.

Výstup: Ortofotomapa, ZM 10 (tiff)

## 5.2. B. Návrhová část

Na základě popisu stávajícího stavu a identifikace problémových lokalit jsou v následujícím kroku navržena opatření. Cílem je splnění požadované míry ochrany před erozí půdy, povodněmi a současně dosažení dobrého hydromorfologického stavu vod.

Komplex přírodě blízkých ochranných opatření zahrnuje návrh na zemědělské a lesní půdě a návrh v řešeném území na tocích a v nivě včetně zastavěného území. Návrh opatření k optimalizaci vodního režimu v ploše povodí vychází z možností ovlivnit jednotlivé složky odtokového procesu v povodí. Jejich ovlivnění vede ke snížení objemu povrchového odtoku kulminačního průtoku.

### 5.2.1. Návrh opatření

V rámci této kapitoly budou navržena opatření:

- v ploše povodí (na zemědělské půdě, na lesní půdě),
- na vodních tocích a v nivě zastavěného území.

Studie bude navrhovat přednostně ta opatření, která budou financovatelná ze současně platného Operačního programu životní prostředí 2014 – 2020.

Tam, kde byly KPÚ dokončeny, nebo zahájeny nebude zpracovatel studie navrhovat opatření ke snížení povodňového ohrožení, neboť se předpokládá, že v rámci KPÚ byla taková opatření navržena. Jedná se celkem o 34 399 ha celkem 61 katastrálních územích.

Bude se jednat zejména o opatření k ochraně intravilánu měst a obcí před povodněmi:

1. zprůtočnění nebo zvýšení retenčního potenciálu koryt vodních toků a přilehlých niv, zlepšení přirozených rozlivů
  - o realizace opatření podporujících přirozený tlumivý rozliv povodní v nivách (např. snížení kapacity koryta a rozliv do údolní nivy, vytváření povodňových koryt, tůní),
  - o zvýšení kapacity koryta složeným profilem, vložení stěhovavé (meandrující) kynety pro běžné průtoky v intravilánu obcí; úpravy nevhodného opevnění,
  - o zvýšení členitosti a zlepšení morfologie koryta vodních toků; na některých místech s tvorbou mokřin a tůní,
  - o umožnění povodňových rozlivů do nivních ploch (v intravilánu tzv. povodňové parky, v extravilánu do volné krajiny).
2. Hospodaření se srážkovými vodami v intravilánu a jejich další využití namísto jejich urychleného odvádění kanalizací do toků
3. Obnovení, výstavba a rekonstrukce, případně modernizace vodních děl sloužící povodňové ochraně (výstavba ochranných nádrží – suchých nádrží, retenčních nádrží, poldrů)

### Opatření v ploše povodí

Opatření budou navrhována v povodích kritických bodů z [www.povis.cz](http://www.povis.cz). Tato opatření budou snižovat nebezpečí z přívalových srážek (bleskových povodní). Některá ideová opatření navržena v projektu Strategie pouze ve vybraných povodí kritických bodů budou ve Studii odtokových poměrů využita. U ostatních povodí kritických bodů budou navrhována opatření financovatelná ze současně platného Operačního programu životní prostředí 2014 – 2020. Bude se tedy zejména jednat o suché retenční nádrže a průlehy. Na obrázku níže jsou kritické body zobrazeny červenou barvou a jejich povodí fialovou šrafovou.

### Opatření na vodních tocích a v nivě zastavěného území



V části opatření na vodních tocích a nivě zastavěného území budou provedena všechna významná opatření v zájmovém území.

Jako významná opatření budou rozpracovány možnosti zadržení povodňových událostí pomocí suchých nádrží na přítocích Berounky. Významná opatření mohou být jednak profily vycházející z projektu Strategie nebo to může být konkrétní profil s projektovými parametry (např. generel LAPV). Významná opatření mohou být další suché nebo vodní nádrže zjištěné v rámci analytické části Studie odtokových poměrů. Na obrázku níže jsou významná opatření zobrazena modrou barvou.

Tab. č. 14: Přehled významných opatření v zájmovém území

Identifikátor/název	Tok	Náklady (tis. Kč)	Plocha zátopy (ha)/délka úpravy (m)	Zásobní prostor (mil m <sup>3</sup> )	zdroj
Nádrž VN_2031	Krakovský potok	63 338	7,1		Strategie
Nádrž VN_2030	Přítok Rousínovského potoka	68 689	5,6		Strategie
Nádrž VN_2029	Tyterský potok	74 548	7,4		Strategie
Nádrž SN_1078	Habrový potok	109 998	10,2		Strategie
Nádrž VN_1035	Hýskovský potok	49 930	3,5		Strategie
Nádrž VN_1036	Přílepský potok	49 609	4,9		Strategie
Nádrž VN_1026	Bubovický potok	46 679	3,8		Strategie
Nádrž SN_1023	Karlický potok	74 268	9,2		Strategie
Nádrž VN_1025	Švarcava	76 949	8,1		Strategie
Nádrž SN_1024	Švarcava	82 827	6,5		Strategie
Nádrž SN_1014	Podlužský potok	116 987	14,8		Strategie
Nádrž SN_1015	Podlužský potok	37 895	3,9		Strategie
Nádrž SN_1016	Podlužský potok	68 141	11,0		Strategie
Nádrž SN_1010	Červený potok	79 324	8,0		Strategie
Nádrž SN_1007	Vraní potok	11 203	1,6		Strategie
Nádrž SN_1006	Stroupínský potok	342 600	56,9		Strategie
Nádrž SN_1146	Stroupínský potok	177 800	42,2		Strategie
Nádrž SN_1013	Chumava	452 600	55,9		Strategie
Nádrž SN_1011	Jalový potok	180 000	16,3		Strategie
Nádrž SN_1012	Jalový potok	79 706	11,5		Strategie
Javornice	Javornice		103,4	10,6	LAPV
Kleštěnice	Jalový potok		62,3	6,5	LAPV
PBPO v zastavěných územích:					
Tytry	Tyterský potok		700		Strategie
Modřejovice	Modřejovický potok		850		Strategie
Všetaty	Všetaský potok		1 150		Strategie
Roztoky	Berounka		2 700		Strategie
Loděnice, Chrustenice	Loděnice		4 000		Strategie
Chodouň	Chumava		1 500		Strategie
Libomyšl,	Litavka		2 600		Strategie

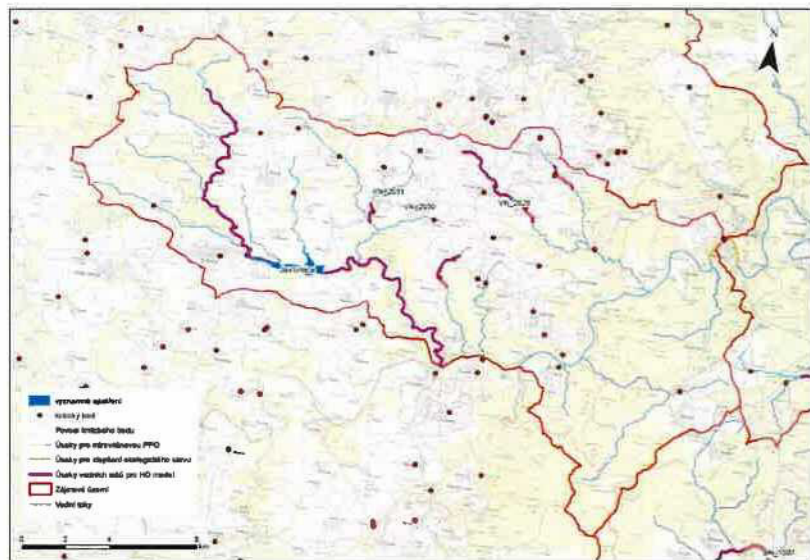
Identifikátor/název	Tok	Náklady (tis. Kč)	Plocha zátopy (ha)/délka úpravy (m)	Zásobní prostor (mil m <sup>3</sup> )	zdroj
Lochovice					
Hředle, Záluží	Stroupínský potok		3 700		Strategie
Praskolesy, Kotopeky, Komárov	Červený potok		4 000		Strategie

Dále budou v povodněmi ohrožených městech a obcích nebo jejich částech přírodně blízkým způsobem navrhována a prověřována intravilánová PPO (např. povodňové parky, zprůtočnění nebo zvýšení retenčního potenciálu koryt vodních toků, přirozené rozlivy). Na obrázku níže jsou úseky pro návrh intravilánové PPO zobrazeny oranžovou barvou.

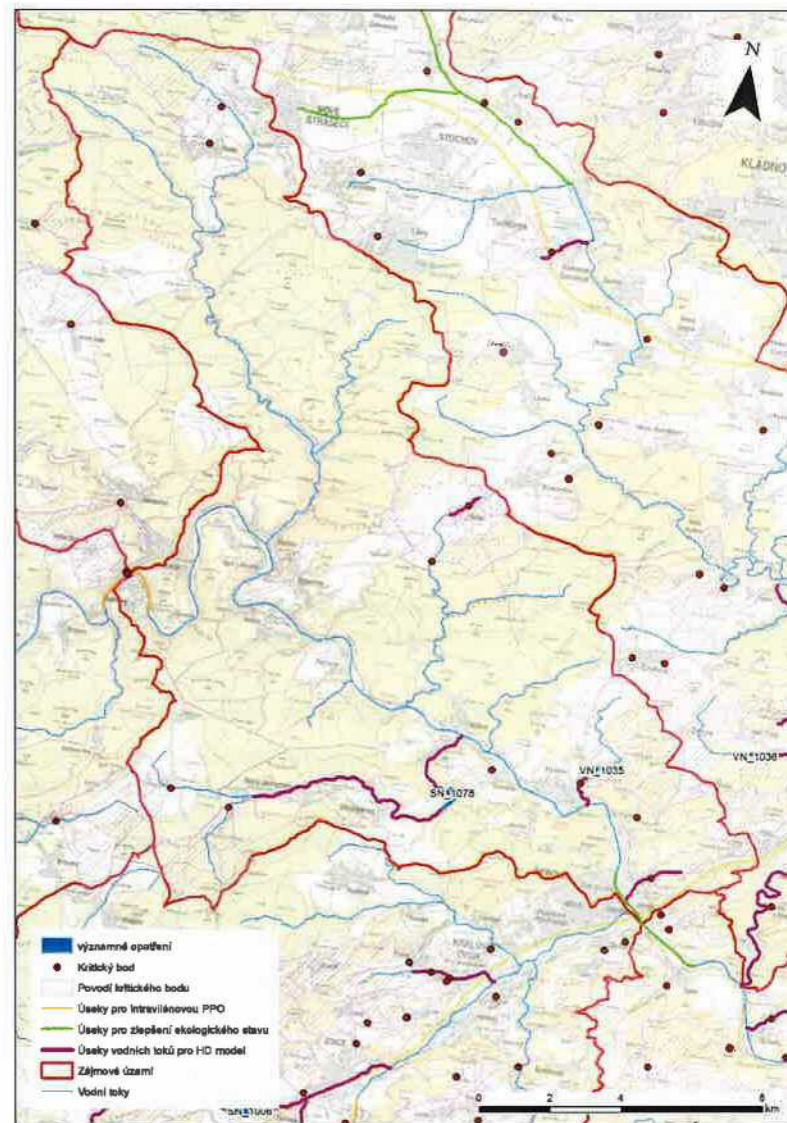
Projekt navrhuje nejen přírodně blízká protipovodňová opatření, ale přináší další příznivé účinky pro zlepšení ekologického stavu vodního toku (např. zlepšení morfologického stavu vodního toku), realizace projektu přímo nebo nepřímo pozitivně ovlivní vodní režim (např. povodňové parky), přispěje k adaptaci území na důsledky klimatické změny, přispěje ke vzniku nových biotopů apod.

Lokality pro zlepšení špatného ekologického stavu toku jsou zobrazeny na obrázku níže zelenou barvou.

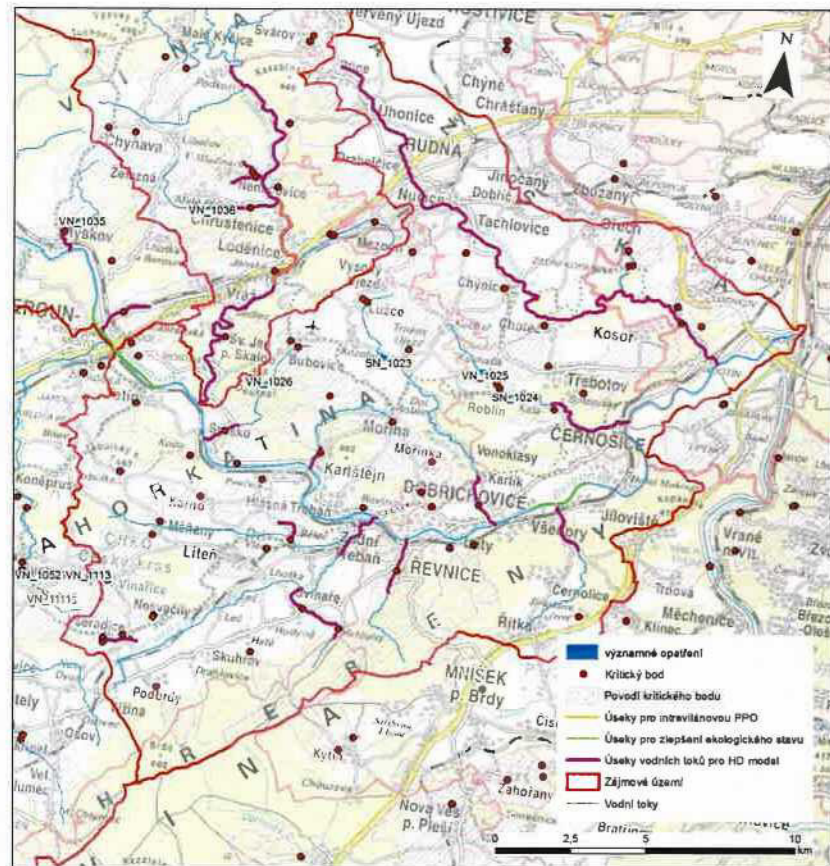
Bude proveden obecný popis navrhovaných opatření, cíle opatření (ochrana konkrétních lokalit, snížení rizika povodní, návrhová hodnota intravilánu – např. Q<sub>50</sub>, Q<sub>100</sub>, snížení rizika bleskových povodní v kritických bodech).



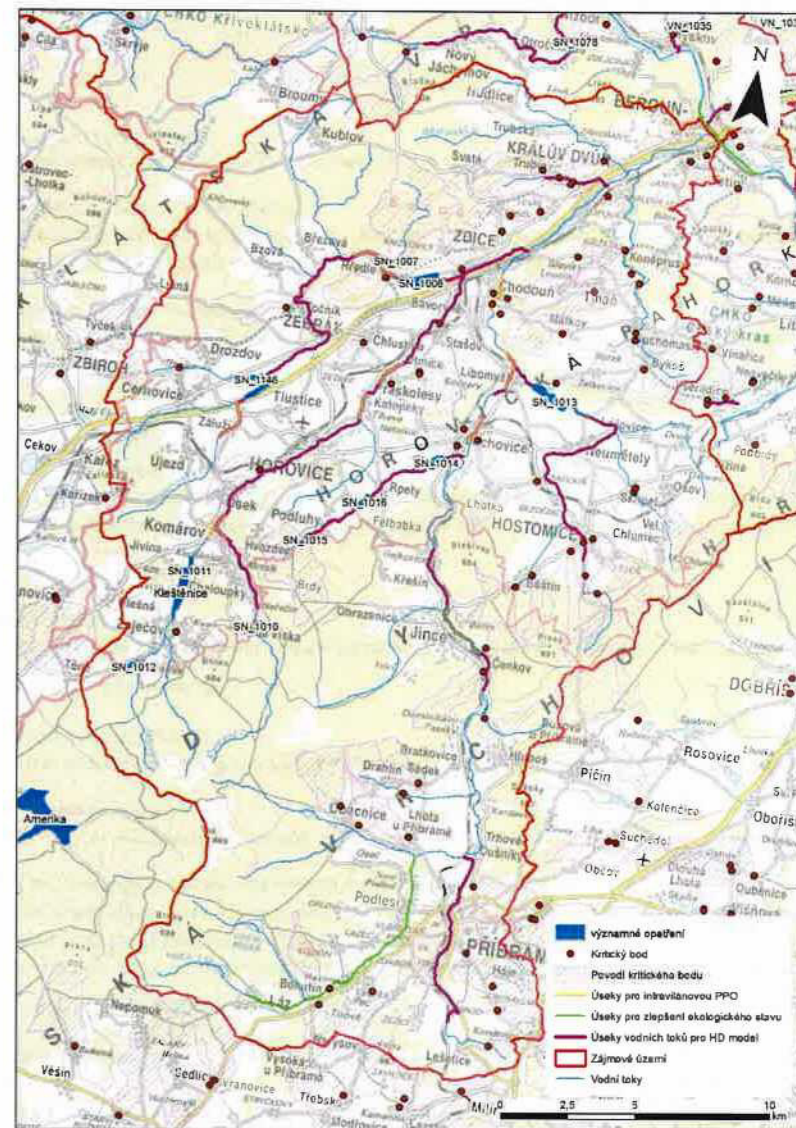
Obr. č. 45: Přehled oblastí k řešení odtokových poměrů v subpovodí horní Berounka



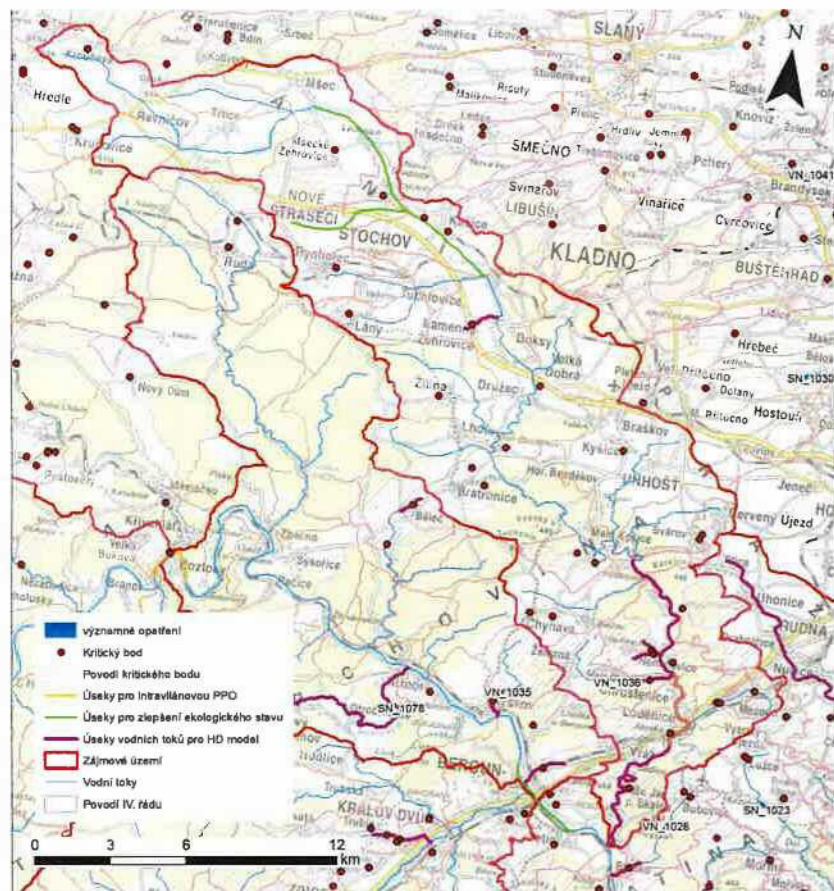
Obr. č. 46: Přehled oblastí k řešení odtokových poměrů v subpovodí střední Berounka



Obr. č. 47: Přehled oblastí k řešení odtokových poměrů v subpovodí dolní Berounka



Obr. č. 48: Přehled oblastí k řešení odtokových poměrů v subpovodí Litávka



Obr. č. 49: Přehled oblastí k řešení odtokových poměrů v subpovodí Loděnice

Výstup: textová část (pdf), grafická příloha (pdf)

### 5.2.2. Výroba mapových podkladů, výkresů

Pro každé opatření bude vypracováno technické řešení včetně parametrů, dále budou zpracovány, pokud je to relevantní pro opatření podélné profily, příčné profily, situační výkres širších vztahů, celkový situační výkres, mapa výsledků majetkoprávního projednání.

Výstup: textová část, tabulková část, grafická část. Vše dle dokumentu „Požadavky na projektovou dokumentaci“.

### 5.2.3. Výpočty účinnosti navrhovaných opatření

Pro navržená opatření bude spočítána jejich účinnost. Pro opatření na vodních tocích a v nivě typu retenční nádrž, suchá nádrž, poldr, zvýšení rozlivu bude spočítána transformace povodňové vlny pro Q5, Q20 a Q100. Pro opatření v ploše povodí, mimo vodní tok (v lokalitách kritických bodů) bude spočítán objem zadržené vody.

Výstup: tabulková část

### 5.3. C. Majetkoprávní vypořádání

Pro navržená opatření budou na základě katastru nemovitostí identifikovány dotčené pozemky a jejich vlastníci. Tito budou kontaktováni za účelem vyjádření se k navrhovanému řešení (opatření). Tímto bude zjištěn názor vlastníků pozemků na navrhované opatření, a tudíž také bude možné přiřadit opatření váhu realizovatelnosti na základě tohoto vyjádření.

Dále budou kontaktovány dotčené organizace státní správy za účelem získání stanoviska k uvažovanému záměru.

Výstup: textová část, tabulková část, grafická část. Vše dle požadavků dokumentu „Požadavky na projektovou dokumentaci“.

### 5.4. D. Vyhodnocení

Cílem této kapitoly je zhodnotit efektivnost opatření z hlediska jejich účinnosti a zároveň z hlediska realizovatelnosti.

Budou provedena tato hodnocení:

- > zhodnocení územně technické limity, které by mohly mít vliv na realizovatelnost opatření;
- > zhodnocení vlivu opatření na hydromorfologický stav (popis kde došlo ke zlepšení, kde se stav nemění a proč);
- > hydrotechnické posouzení (zjištění změny rozsahu rozlivu vlivem transformace povodňové vlny)
- > analýza odtokových poměrů vlivem navrhovaných opatření (v lokalitách kritických bodů)

Budou stanoveny N-leté ovlivněné průtoky Metodikou pro stanovení N-letých průtoků ovlivněných protipovodňovými opatřeními Kašpárek, L. a Hanel, M. (2011).

Následně budou provedeny nezbytné úpravy opatření včetně zdůvodnění a sestaven výsledný návrh souboru opatření s uvedením priorit a etapizace souboru opatření. Pro každé opatření bude zhotoven rozpočet vč. výkazu výměr.

Výstup: textová část, tabulková část, grafická část. Vše dle požadavků dokumentu „Požadavky na projektovou dokumentaci“.

### 5.5. E. Koncept DUR

Koncept DUR bude zpracován dle vyhlášky č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. Součástí konceptu DUR bude i detailní geodetické zaměření uvažované lokality, případně potřebný biologický průzkum a chemická analýza sedimentu.

### 5.6. F. Ostatní práce

#### 5.6.1. Prezentace studie

Tato část projektu je věnována propagaci projektu. Žadatel předpokládá prezentaci projektu pro dotčené obce za začátku projektu, v průběhu a v závěru projektu.

Výstup: prezenční listiny, prezentace (pdf)

#### 5.6.2. Webové stránky projektu

K projektu budou vytvořeny webové stránky projektu, které budou sloužit k informování veřejnosti o průběhu projektu.

Výstup: webové stránky projektu (html)

#### 5.6.3. Kompletace

Tato část se věnuje kompletaci projektu (tisky, ...).

Výstup: celý projekt v listinné podobě + elektronické podobě na CD/DVD.

### 5.1. Struktura studie

Struktura studie bude odpovídat dokumentu „Požadavky na projektovou dokumentaci pro podání žádosti o stanovisko OOV MŽP k závěrečnému vyhodnocení akce podpořené z prostředků Operačního programu Životní prostředí“, (Praha, červen 2015, verze 1.1). – viz příloha č. 10.2 Struktura studie a struktura příloh studie.

Struktura příloh studie bude odpovídat Struktury příloh studie – viz příloha č. 10.2. Struktura příloh studie a struktura příloh studie.

## 6. Časový harmonogram prací

Harmonogram prací je uveden pro jednotlivé části projektu, přičemž celková délka zpracování projektu činí 28 měsíců.

Z kapitoly 5. je rozdělení na etapy následující:

Část projektu:	Délka trvání
A. Analytická část	10 měsíců
B. Návrhová část	4 měsíce
C. Majetkoprávní vypořádání	4 měsíce
D. Vyhodnocení	5 měsíce
E. Koncept DUR	4 měsíce
F. Ostatní práce	3 měsíce <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dva měsíce z celkových tří jsou průběžné v etapě A a C a do celkového součtu se nezapočítávají.

Celkem

28 měsíců

Detailní harmonogram je v příloze č. 10.3 Harmonogram

## 7. Kalkulace nákladů

Celkové náklady projektu podle položkového rozpočtu činí: 19 415 404 Kč bez DPH.

Žadatel bere v úvahu podmínku kofinancování ve výši 15 % uznatelných nákladů z vlastních prostředků.

Tab. č. 15: Kumulovaný rozpočet projektu

Část	Cena bez DPH	DPH 21 %	Cena s DPH
A. Analytická část	12 135 304	2 548 414	14 683 718
B. Návrhová část	1 016 000	213 360	1 229 360
C. Majetkoprávní vypořádání	512 000	107 520	619 520
D. Vyhodnocení	2 826 500	593 565	3 420 065
E. Koncept DUR	2 617 600	549 696	3 167 296
F. Ostatní práce	308 000	64 680	372 680
<b>Náklady celkem:</b>	<b>19 415 404</b>	<b>4 077 235</b>	<b>23 492 639</b>

V rámci projektu bude komplexně řešeno 195,9 km vodních toků dle Tab. č. 14.

Podrobný rozpočet projektu je uveden v příloze č. 10.4 Rozpočet.

## 8. Zajištění udržitelnosti projektu

V rámci projektu nejsou požítovány žádné systémy, dokumenty nebo zařízení, které by vyžadovaly náklady na provoz a údržbu a které by bylo nutné po dobu 5 let udržovat.

## 9. Vazba navrhovaného projektu na koncepční dokumenty

### 9.1. Soulad s metodikou Ministerstva životního prostředí, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodně blízkých opatření

Projekt je v souladu s aktuální platnou metodikou Ministerstva životního prostředí, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodně blízkých opatření, zveřejněnou na [www.povis.cz](http://www.povis.cz).

### 9.2. Koncepční dokumenty Středočeského kraje

#### 9.2.1. Koncepce protipovodňové ochrany Středočeského kraje

Koncepce protipovodňové ochrany Středočeského kraje (dále jen „koncepce“) byla zpracována k prosinci roku 2010. Koncepce se týká především:

- vymezení zastavěných území nechráněných nebo nedostatečně chráněných před povodněmi;
- aktualizace seznamu záplavových území a návrhu opatření vhodných ke zvýšení retence vody v krajině;
- návrhu řešení protipovodňové ochrany obcí Středočeského kraje se shrnutím formou karet jednotlivých řešených obcí.

Ze závěrů a doporučení projektu vyplývá, že největší počet ohrožených obyvatel je v povodí Labe<sup>2</sup> (10 241), kde jsou v deseti lokalitách protipovodňová opatření na vyšším stupni přípravy nebo ve výstavbě (Hořín). Realizací těchto akcí dosáhne cílové ochrany 5161 obyvatel.<sup>3</sup>

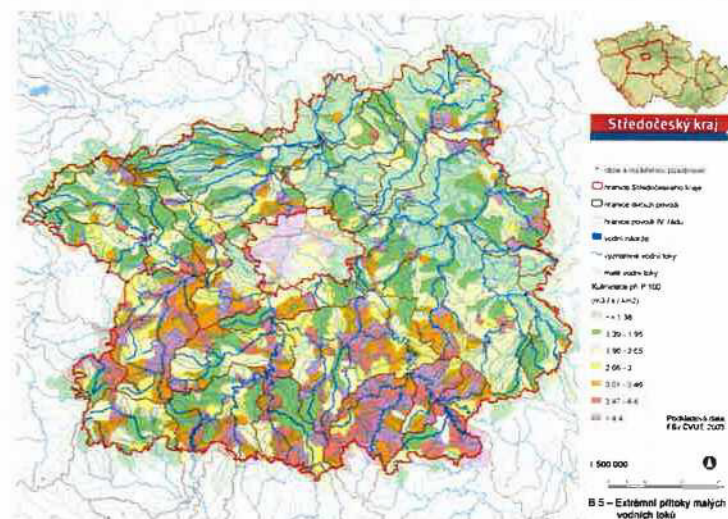
Dle koncepce se v povodí Berounky se nachází celkem 32 lokalit s nedostatečnou ochranou před povodněmi, v nichž bylo identifikováno celkem 6 409 ohrožených obyvatel. Protipovodňová opatření jsou připravována pouze v Berouně a Králově Dvoře na Litavce, největší problémy přetrvávají v obcích přímo na Berounce, kde je hustá rekreační zástavba, z velké části využívaná pro trvalé bydlení.

Z výše uvedeného vyplývá, že další pozornost by měla být věnována povodí Berounky, kde by měly být zpracovány pro ohrožené lokality studie proveditelnosti a pozornost věnována zvláště městu Černošice, kde je ohroženo 774 trvale žijících obyvatel podle údajů ČSÚ, ve skutečnosti může být jejich počet až dvojnásobný.

V povodí Berounky je identifikován zvýšený výskyt povodní na malých vodních tocích (za období 1881–2003), dále jsou zde identifikovány extrémní přítoky malých vodních toků zejména v jižní části povodí (viz Obr. č. 50).

<sup>2</sup> Středočeský kraj zasahuje do povodí Labe, Vltavy a Ohře.

<sup>3</sup> Jedná se o informace z roku 2008.



Obr. č. 50: Extrémní přítoky malých vodních toků

Navrhovaný projekt Studie odtokových poměrů je v souladu s Koncepcí protipovodňové ochrany Středočeského kraje.

#### 9.2.2. Zásady územního rozvoje Středočeského kraje

V zásadách územního rozvoje Středočeského kraje nejsou speciální požadavky na protipovodňovou ochranu.

Navrhovaný projekt je proto v souladu se Zásadami územního rozvoje Středočeského kraje, zlepšování retenční schopnosti krajiny a zpomalování odtoku z povodí jsou prioritními opatřeními při ochraně před přívalovými povodněmi.

### 9.3. Koncepční dokumenty České republiky

#### 9.3.1. Strategie ochrany před povodněmi pro území ČR

Řešení protierozních a protipovodňových opatření jsou v souladu se zásadami uvedenými ve vládním dokumentu „Strategie ochrany před povodněmi pro území ČR“ (usnesení vlády ČR č. 382, ze dne 19. 4. 2000). Zde jsou uvedeny následující zásady:

- preventivní opatření pro ochranu před povodněmi je neefektivnější formou ochrany,
- efektivní preventivní opatření je nutné uplatňovat systémově v ucelených (hydrologických) povodích a s ohledem na provázání vlivů jednotlivých opatření podél vodních toků,
- pro efektivní ochranu před povodněmi je třeba nalézt vhodnou kombinaci opatření v krajině, která zvyšují přirozenou akumulaci a retenci vody v území a technických opatření k ovlivnění povodňových průtoků,

- pro návrhy k ochraně před povodněmi je třeba využívat kvalitní informace o geomorfologii území, rostlinném pokryvu, složení půdy a moderní informační technologie umožňující modelování povodní,
- na zabezpečení realizace preventivních opatření ke snížení škodlivých účinků povodní se musí podílet vlastníci a správci nemovitostí,
- s ohledem na charakter území a geografickou polohu České republiky je nezbytné řešit ochranu před povodněmi v mezinárodním kontextu, zejména v rámci stávajících mezistátních dohod o spolupráci v povodích řek přesahujících hranice států.

Vedle opatření strukturálních je nezbytné aplikovat a vyvíjet také opatření nestrukturální, spočívající v konstrukci varovných systémů a operativním řízení odtoku vody z povodí. Podstatou účinné protipovodňové ochrany je tedy nejen prevence v povodí, ale při vlastním průběhu povodňových situací i sled účinných zásahů v reálném čase, zejména operativní řízení odtoku.

*Navrhovaný projekt je v souladu se Strategií ochrany před povodněmi pro území ČR, protože bude navrhovat jak strukturální tak nestrukturální opatření.*

### 9.3.2. Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodními blízkými opatřeními v České republice

Projekt Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodě blízkými opatřeními v České republice se zabývá analýzou současného stavu krajiny v ČR ve vztahu k problematice ohrožení povodněmi a vodní erozí s následným návrhem souborů vhodných přírodních blízkých opatření na vodních tocích a v ploše povodí.

V rámci projektu nebylo možné řešit celé území České republiky ve stejné podrobnosti. Byl tedy proveden výběr území z hlediska rizika povodní a eroze. Pro tuto kategorizaci byla uplatněna tři hlediska:

- ohrožení trvale bydlících osob,
- ohrožení majetku,
- erozní ohroženost.

Bylo přistoupeno ke kategorizaci území dle míry ohrožení: A – velmi vysoká míra ohroženosti, B – vysoká míra ohroženosti a C – střední míra ohroženosti dle průniku výše citovaných kritérií v rámci povodí vyšších řádů (IV a III), tj. malých povodí o ploše v desítkách popř. v stovkách kilometrů. Míra přesnosti detailu tak nemohla být logicky velká, ale posloužila k základnímu rozdělení pracnosti projektu. Údaje pro kategorizaci území byly využity z přípravných prací z plnění Směrnice o vyhodnocení a zvládnutí povodňových rizik (etapa předběžného vyhodnocení povodňových rizik). Důležité je však vědět, že všechna území v kategorii A, B a C mají stejnou míru podrobnosti v analytických pracích a liší se pouze mírou podrobnosti zpracování návrhů opatření. Zatím 3 co oblast kategorie C není zpracovávána do úrovně opatření, kategorie B již opatření zpracovávána má, ale pouze jako skupinu opatření a kategorie A je řešená v podstatě do detailů. Úroveň C i B lze tedy v budoucnu dopracovat do úrovně A a to v těch lokalitách, kde to bude naléhavé. Kategorizace byla provedena především proto, aby se tak rozsáhlý projekt dal vůbec časově a finančně zvládnout. Ostatní území lze podobnými odbornými kroky dopracovávat.

V projektu byly stanoveny ideové návrhy opatření v povodích kritických bodů, přičemž byla využita vrstva kritických bodů, která byla použita v Plánu dílčích povodí (obsahuje 524 kritických bodů). Byla řešena také významnost jednotlivých kritických bodů.

Zájmové povodí Berounky spadá do území kategorie A.

*Navrhovaný projekt je v souladu s Strategií ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodně blízkými opatřeními v České republice.*

### 9.3.3. Plán dílčích povodí

Plánování v oblasti vod je soustavná koncepční činnost, jejímž cílem je vymezit a vzájemně harmonizovat veřejné zájmy v oblastech ochrany vod (jako složky životního prostředí), trvale udržitelného užívání vodních zdrojů a hospodaření s vodami pro zajištění požadavků na vodohospodářské služby, (zejména pro zásobování pitnou vodou a ochranu před povodněmi a dalšími škodlivými účinky vod).

V rámci celého procesu plánování v oblasti vod jsou v jednotlivých oblastech povodí navrhována opatření, která povedou k dosažení „dobrého stavu“ povrchových a podzemních vod, (resp. ve vodních útvech jako základních jednotkách managementu povodí) do roku 2015, případně nejpozději v následujících dvou šestiletých obdobích.

Nový, moderní proces plánování v oblasti vod pro celý prostor Evropské unie založila Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky ze dne 23. října 2000, která nabyla účinnosti dne 22. prosince 2000 (dále jen „Rámcová směrnice“). V oblasti ochrany před povodněmi byla návazně dne 23. října 2007 schválena Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik (dále jen „Povodňová směrnice“).

Plán oblastí povodí Berounky byl k 22. 12. 2015 aktualizován a nahrazen tzv. plánem dílčích povodí – Plán dílčího povodí Berounky.

Zájmový úsek povodí Berounky se nachází v západní části Středočeského kraje, částečně zasahuje do východní části Plzeňského kraje a jihozápadní části Hlavního města Praha. Pro vyšší přehlednost bylo vymezené území rozděleno do 5 subpovodí (subpovodí horní Berounka, subpovodí střední Berounka, subpovodí dolní Berounka, subpovodí Litávka a subpovodí Loděnice). V přehledu níže je uveden seznam vodních útvarů v subpovodích zájmového území.

#### A) Subpovodí horní Berounka

BER_0650	Javornice od pramene po Šípský potok
BER_0660	Šípský potok od pramene po ústí do Javornice
BER_0670	Javornice od toku Šípský potok po ústí do toku Berounka
BER_0720	Úporský potok od pramene po ústí do toku Berounka
BER_0730	Berounka od toku Strela po Rakovnický potok

#### B) Subpovodí střední Berounka

BER_0810	Klíčava od pramene po ústí do toku Berounka
BER_0820	Berounka od toku Rakovnický potok po tok Litávka

**C) Subpovodí dolní Berounka**

BER_0930	Svinarský potok od pramene po ústí do toku Berounka
BER_0940	Berounka od toku Litavka po ústí do toku Vltava

**D) Subpovodí Litávka**

BER_0830	Litavka od pramene po Obecnický potok
BER_0840	Litavka od toku Obecnický potok po tok Chumava
BER_0850	Chumava od pramene po ústí do toku Litavka
BER_0860	Litavka od toku Chumava po Cervený potok
BER_0870	Cervený potok od pramene po Stroupínský potok
BER_0880	Stroupínský potok od pramene po ústí do toku Cervený potok
BER_0890	Cervený potok od toku Stroupínský potok po ústí do toku Litavka
BER_0900	Litavka od toku Cervený potok po ústí do toku Berounka

**E) Subpovodí Loděnice**

BER_0910	Loděnice od pramene po Lhotecký potok
BER_0920	Loděnice od toku Lhotecký potok po ústí do toku Berounka

Opatření navrhovaná v zájmových vodních útvarech.

**Program opatření a ostatní opatření**

Tab. č. 16: Opatření ve vodním útvaru BER\_0810 Klíčava od pramene po ústí do toku Berounka

ID opatření	název opatření
BER205001	Revize hospodaření s vodami v povodích nad profily s napjatou hydrologickou bilancí

Tab. č. 17: Opatření ve vodním útvaru BER\_0940 Berounka od toku Litavka po ústí do toku Vltava

ID opatření	název opatření
BE110015	Ekologická povodňová berma Srbsko
BE110013	Revitalizace toku a nivy Berounky pod Berounem

Tab. č. 18: Opatření ve vodním útvaru BER\_0830 Litavka od pramene po Obecnický potok

ID opatření	název opatření
BER220099	Revitalizace Litavky Láz - Bohutín (BE110045)
BER220100	Revitalizace Litavky Havírna - Podlesí (BE110046)

ID opatření	název opatření
BER220101	Revitalizace Litavky Trhové Dušníky (BE110048)
BER220102	Revitalizace Litavky Lochovice - Libomyšl (BE110050)

Tab. č. 19: Opatření ve vodním útvaru BER\_0910 Loděnice od pramene po Lhotecký potok

ID opatření	název opatření
BE110005	Revitalizace Loděnice Nenačovice

*Navrhovaný projekt je v souladu s Plánem dílčího povodí Berounky, protože opatření navržená v studii budou jednak opatření v ploše, která zlepší stav vodních útvarů (snížení povrchového odtoku ze zemědělsky využívaných pozemků a tím dojde ke snížení neseného znečištění (zejména hnojiva) a dále opatření na vodních tocích, např. revitalizace vodních toků, která zlepší jejich hydromorfologický stav a přispěje k druhové rozmanitosti jak fauny, tak i flóry (oživení makrozoobentosu, fytoplanktonu, makrofyty, rybního společenstva, atd.).*

**9.3.4. Národní plán povodí Labe**

Národní plán povodí České republiky představuje dlouhodobou koncepci v oblasti vod. Jeho pořizovatelem je Ministerstvo zemědělství ve spolupráci s Ministerstvem životního prostředí, dotčenými ústředními správními úřady a krajskými úřady.

V reakci na připomínky Evropské komise (tzv. infringement) k implementaci rámcové směrnice 2000/60/ES byla pro druhé plánovací období, úpravou stávající legislativy (novela vodního zákona č.150/2010 Sb.), stanovena nová struktura zpracování plánů povodí. Aktualizace plánů povodí do roku 2015 bude probíhat ve třech úrovních - pro mezinárodní oblasti povodí (dále jen „mezinárodní plány povodí“), části mezinárodních oblastí povodí na území České republiky (dále jen „národní plány povodí“) a dílčí povodí. Národní plány povodí v 2. období zastupují koncepční dokument „Plán hlavních povodí“ využívaný v 1. plánovacím období.

Národní plán povodí Labe je doplněn plány dílčích povodí pro pět dílčích povodí, a to pro dílčí povodí Horního a středního Labe, dílčí povodí Horní Vltavy, dílčí povodí Berounky, dílčí povodí Dolní Vltavy a dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe.

Národní plán povodí Labe obsahuje opatření z Plánů dílčích povodí. Navíc jsou v Národním plánu specifikována opatření typu C, tedy opatření celostátní působnosti.

Výčet opatření typu C Národního plánu povodí:

CZE219001 - Sucho a nedostatek vodních zdrojů

CZE216002 - Území vyhrazená pro odběry pro lidskou spotřebu

CZE216001 - Hospodaření na rybnících

96



- CZE215001 - Chráněné oblasti (oblasti vymezené pro ochranu stanovišť nebo druhů a mokřady)
- CZE212002 - Zprůchodnění říční sítě
- CZE212001 - Obnova přirozených koryt vodních toků
- CZE210001 - Strategie k postupnému omezení nebo úplnému zastavení vnosu nebezpečných látek do povrchových vod
- CZE208003 - Omezení negativních vlivů pesticidů<sup>4</sup> na povrchové a podzemní vody
- CZE208002 - Snižování znečištění ze zemědělství a ochrana vodního prostředí
- CZE208001 - Snižování znečištění v atmosférické depozici
- CZE205001 - Stanovení přírodních zdrojů podzemních vod pro útvary podzemních vod

*Navrhovaný projekt je v souladu s Národním plánem povodí Berounky, jelikož opatření navržená v studii budou jednak opatření v ploše, která zlepší stav vodních útvarů (snížení povrchového odtoku ze zemědělsky využívaných pozemků a tím dojde ke snížení neseného znečištění (zejména hnojiva) a dále opatření na vodních tocích, např. revitalizace vodních toků, která zlepší jejich hydromorfologický stav a přispěje k druhové rozmanitosti jak fauny, tak i flóry (oživení makrozoobentosu, fytoplanktonu, makrofyty, rybího společenstva, atd.).*

### 9.3.5. Plán pro zvládnání povodňových rizik

Zpracování plánů pro zvládnání povodňových rizik navazuje na činnosti vyplývající z přijetí Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik (dále jen „Povodňová směrnice“) ze dne 23. října 2007. Cílem Povodňové směrnice je stanovení rámce pro vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik s cílem snížit nepříznivé účinky na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářskou činnost, které souvisejí s povodněmi ve Společenství. Povodňová směrnice byla plně transponována v únoru 2011 vodním zákonem 254/2001 Sb., ve znění zákona 150/2010 Sb. a vyhláškou č. 24/2011 Sb. o plánech povodí a o plánech pro zvládnání povodňových rizik.

Ochrana před povodněmi ve smyslu Povodňové směrnice má tři základní postupy s následujícími termíny:

1. předběžné vyhodnocení povodňových rizik, jejichž cílem je určení oblastí s významným povodňovým rizikem (s termínem do 22. 12. 2011),
2. zpracování map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik v oblastech z bodu 1, jejichž cílem je vymezení plochy s potenciálně nepříznivými následky spojenými s povodněmi (s termínem do 22. 12. 2013),
3. zpracování plánů pro zvládnání povodňových rizik, jež mají obsahovat opatření ke zmírnění nebo odstranění nepříznivých účinků povodní v plochách stanovených v bodě 2 (s termínem do 22. 12. 2015).

<sup>4</sup> Za pesticidy se v souladu s Národním akčním plánem ke snížení používání pesticidů v České republice považují přípravky na ochranu rostlin, definované Nařízením EP a Rady (ES) č. 1107/2009, a biocidy definované Nařízením EP a Rady (EU) č. 528/2012 ze dne 22. května 2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání.

V předběžném vyhodnocení byly stanoveny úseky s významným povodňovým rizikem. V druhém kroku se v těchto lokalitách zpracovali mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik. Následovalo zpracování tzv. Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem.

### 9.3.6. Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem

Jejich pořízení vychází vyhlášky č. 24/2011Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládnání povodňových rizik a její přílohy č. 3 jako reakce na skutečnost, že plány povodí jsou sestavovány na 3 úrovních (díličí povodí, národní část mezinárodní oblasti povodí a mezinárodní oblast povodí).

Úlohou DOsVPR je poskytnout na úrovni díličích povodí potřebné podklady pro sestavení plánů pro zvládnání povodňových rizik na národní úrovni. DOsVPR je koncipována jako příloha k plánům díličích povodí.

V zájmovém území se nachází celkem tři úseky s významným povodňovým rizikem. Jedná se o Berounku PL-12, Litavku PVL-13 a Loděnici PVL-35.

V Tab. č. 20 je uveden seznam navrhovaných a dosud nerealizovaných opatření vycházející ze všech dostupných podkladů, který je relevantní pro celou oblast s významným povodňovým rizikem (Berounku PL-12, Litavku PVL-13 a Loděnici PVL-35)

Tab. č. 20: Seznam konkrétních opatření

ID opatření	název opatření
BER217086	Nádrž Chumava na Chumavě
BER217087	Nádrž Hředle II na Stroupínském potoce
BER217091	Městská část Praha Lipence - obtokové koryto

V níže uvedené tabulce je seznam vybraných vhodných opatření vztahující se k OsVPR 10100002\_2 (PL-1-2) k dosažení obecných cílů vycházející z analýzy a současného stavu a možnosti s výhledem do roku 2027 pro výše uvedené obce nebo jinak definovaných skupiny ploch v ohrožení.

Tab. č. 21: Seznam obecných opatření

ID opatření	Název opatření	Kód lokality	Aspekt opatření	Územní dopad
BER217022	Pořízení/ změna územního plánu (definování nezastavitelných ploch a ploch s omezeným využitím)	Celé oblasti PVL-012 Berounka, PVL-013 Litavka	Prevence 1.1.1	Všechny obce v OsVPR
BER217023	Využití výstupů map povodňového rizika (povodňové ohrožení, plochy v riziku) jako limitu v územním plánování a řízení	Celé oblasti PVL-012 Berounka, PVL-013 Litavka	Prevence 1.1.2	Všechny obce v OsVPR
BER217024	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy,	Celé oblasti PVL-012 Berounka,	Prevence 1.3.1	Všechny obce v

ID opatření	Název opatření	Kód lokality	Aspekt opatření	Územní dopad
	veřejné sítě aj.	PVL-013 Litavka		OsVPR
BER217025	Individuální PPO vlastníků nemovitostí	Celé oblasti PVL-012 Berounka, PVL-013 Litavka	Prevence 1.3.2	Všechny obce v OsVPR
BER217026	Opatření ke zlepšení hlásné a předpovědní služby (hlásné profily, limity SPA, LVS, VISO)	Celé oblasti PVL-012 Berounka, PVL-013 Litavka	Přípravenost 3.1.1	Všechny obce v OsVPR
BER217027	Vytvoření/aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)	Celé oblasti PVL-012 Berounka, PVL-013 Litavka	Přípravenost 3.2.1	Všechny obce v OsVPR
BER217028	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů nemovitostí	Celé oblasti PVL-012 Berounka, PVL-013 Litavka	Přípravenost 3.2.2	Všechny obce v OsVPR
BER217029	Pořízení/ změna územního plánu (definování nezastavitelných ploch a ploch s omezeným využitím)	Celá oblast PVL-107 Loděnice	Prevence 1.1.1	Všechny obce v OsVPR
BER217030	Využití výstupů map povodňového rizika (povodňové ohrožení, plochy v riziku) jako limitu v územním plánování a řízení	Celá oblast PVL-107 Loděnice	Prevence 1.1.2	Všechny obce v OsVPR
BER217031	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě aj.	Celá oblast PVL-107 Loděnice	Prevence 1.3.1	Všechny obce v OsVPR
BER217032	Individuální PPO vlastníků nemovitostí	Celá oblast PVL-107 Loděnice	Prevence 1.3.2	Všechny obce v OsVPR
BER217033	Opatření ke zlepšení hlásné a předpovědní služby (hlásné profily, limity SPA, LVS, VISO)	Celá oblast PVL-107 Loděnice	Přípravenost 3.1.1	Všechny obce v OsVPR
BER217034	Vytvoření/aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)	Celá oblast PVL-107 Loděnice	Přípravenost 3.2.1	Všechny obce v OsVPR
BER217035	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů nemovitostí	Celá oblast PVL-107 Loděnice	Přípravenost 3.2.2	Všechny obce v

ID opatření	Název opatření	Kód lokality	Aspekt opatření	Územní dopad
				OsVPR

*Navrhovaný projekt respektuje obecná i konkrétní opatření navržená pro oblast s významným povodňovým rizikem. Navrhovaný projekt je v souladu s Plánem pro zvládnutí povodňových rizik.*

### 9.3.7. Usnesení vlády České republiky ze dne 29. července 2015 č. 620 k přípravě realizace opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody

V rámci tohoto usnesení vláda uložila ministrům životního prostředí, zemědělství, průmyslu a obchodu, 1. místopředsedovi vlády pro ekonomiku a ministru financí, ministryni pro místní rozvoj a vedoucímu Úřadu vlády realizovat opatření k naplnění cílů ochrany před negativními dopady sucha.

Schválená opatření vyplývají z iniciativního materiálu, který obsahuje výstupy z jednání „Meziresortní komise VODA-SUCHO“, která vznikla v roce 2014 dohodou ministrů zemědělství a životního prostředí jako bezprostřední reakce na výskyt sucha v období první poloviny roku. Cílem tohoto materiálu je zahájit zpracování ucelené, dlouhodobé koncepce k zabezpečení ochrany České republiky před škodlivými následky sucha, které se může jako přírodní fenomén nepředvídatelně vyskytnout.

Na základě projednání ve vládě budou zahájeny činnosti pro soustředění námětů a podkladů pro uplatnění efektivních a racionálních opatření, která budou využita při zpracování Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky. Tato Koncepce doprovázená procesem SEA bude předložena vládě do 30. června 2017.

Ministerstvo zemědělství plánuje v roce 2016 prověřit možnosti rekonstrukcí vodních nádrží, odstranění sedimentů pro zvětšení zásobního prostoru a zkontrolovat funkčnost vodovodních a kanalizačních soustav, aby navrhlo nejvhodnější způsoby distribuce pitné vody. Dalším opatřením bude vytipování zemědělských a lesních lokalit, které jsou nejvíce ohroženy suchem. Právě tam by měla směřovat podpora na zajištění nových vodních zdrojů pro využití na závlahy nebo na obnovu suchem poškozených porostů.

### 9.3.8. Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod (LAPV)

Generel LAPV stanoví soubor lokalit vhodných pro rozvoj vodních zdrojů; plochy těchto lokalit jsou morfoloogicky, geologicky a hydrologicky vhodné pro akumulaci povrchových vod a mohou sloužit jako jedno z adaptačních opatření pro případné řešení dopadů klimatické změny v dlouhodobém horizontu (v příštích padesáti až sto letech), především pro zajištění zdrojů pitné vody a snížení nepříznivých účinků povodní.

V zájmovém území se nachází lokalita pro akumulaci povrchových vod **Javornice** (pořadové číslo 49.). Lokalita spadá do kategorie B., která jsou svou polohou a parametry vhodná pro akumulaci za účelem protipovodňové ochrany, pokrytí požadavků na odběry vody a nadlepšování průtoků (zabezpečení ekologických průtoků ve vodních tocích).

Dle pasportu lokality potenciální objem 10,6 mil. m<sup>3</sup> je vodním zdrojem pro zajištění odběru povrchové vody pro oblast Rakovnicka a nadlepšování ekologických průtoků v Javornici. Plocha lokality je 103,4 ha.



Obr. č. 51: Lokalita LAPV Javornice

V zájmovém území se nachází také lokalita pro akumulaci povrchových vod Kleštěnice (pořadové číslo 50.). Lokalita spadá do kategorie B., která svou polohou a parametry vhodná pro akumulaci za účelem protipovodňové ochrany, pokrytí požadavků na odběry vody a nadlepšování průtoků (zabezpečení ekologických průtoků ve vodních tocích).

Dle pasportu lokality potenciální objem 6,5 mil. m<sup>3</sup> je vodním zdrojem je vodním zdrojem pro posílení vodárenských zdrojů pro Hořovicko a víceúčelové využití by umožnilo zajistit lokální protipovodňovou ochranu sídel v povodí Červeného potoka. Plocha lokality je 62,3 ha.



Obr. č. 52: Lokalita LAPV Kleštěnice

Navrhovaný projekt respektuje navrhovanou lokalitou LAPV Javornice a Kleštěnice. Projekt je v souladu s Generellem území chráněných pro akumulaci povrchových vod (LAPV).

## 9.4. Právní předpisy EU

### 9.4.1. Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES („Rámcová směrnice“)

Nový, moderní proces plánování v oblasti vod pro celý prostor Evropské unie založila Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky ze dne 23. října 2000, která nabyla účinnosti dne 22. prosince 2000 (dále jen „Rámcová směrnice“).

V oblasti ochrany vod je soulad české legislativy s předpisy EU zajištěn prostřednictvím vodního zákona č. 254/2001 Sb., zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 Sb. a zákona o ochraně

veřejného zdraví č. 258/2000 Sb., a jejich prováděcími předpisy. Významným posměňujícím předpisem, který nabyl účinnosti dnem 23. ledna 2004, je zákon č. 20/2004 Sb.

Rámcová směrnice určuje rámec pro ochranu všech vod (včetně vnitrozemských povrchových vod, brakických vod, pobřežních vod a podzemních vod), který:

- zabráni dalšímu zhoršování, ochrání a zlepši stav vodních ekosystémů a, s ohledem na jejich potřebu vody, i stav suchozemských ekosystémů a mokřadů;
- podpoří trvale udržitelné užívání vod založené na dlouhodobé ochraně dosažitelných vodních zdrojů;
- povede ke zvýšené ochraně a zlepšení vodního prostředí, mimo jiné též prostřednictvím specifických opatření pro cílené snižování vypouštění, emisí a úniků prioritních látek a zastavení nebo postupné odstranění vypouštění, emisí a úniků prioritních nebezpečných látek;
- zajistí cílené snižování znečištění podzemních vod a zabráni jejich dalšímu znečištění, a
- přispěje ke zmírnění účinků povodní a období sucha.

*Jelikož je směrnice 2000/60/ES implementována do české legislativy a tedy také do koncepčních dokumentů České republiky resortu plánování v oblasti vod lze tvrdit, že Navrhovaný projekt je v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES („Rámcová směrnice“).*

#### 9.4.2. Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik („Povodňová směrnice“)

V oblasti ochrany před povodněmi byla návazně dne 23. října 2007 schválena Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik (dále jen „Povodňová směrnice“).

Implementace směrnice 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik je v působnosti Ministerstvo životního prostředí. Postup byl promítnut do zákona č. 150/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon).

*Jelikož je směrnice 2007/60/ES implementována do české legislativy a tedy také do koncepčních dokumentů České republiky resortu plánování v oblasti vod lze tvrdit, že navrhovaný projekt je v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik („Povodňová směrnice“).*

## 10. Přílohy

### 10.1. Výpis dotčených katastrů

Obec	ICOB	Katastrální území	Kód K.Ú.
Brdy	539996	Baština	990019
Bavoryně	534421	Bavoryně	601217
Běleč	535010	Běleč	601888
Liteň	531456	Běleč u Litně	685232
Jince	540404	Běřín	603180
Beroun	531057	Beroun	602868
Běštín	531073	Běštín	603368
Hostomice	531201	Bezdědice u Hostomic	645877
Koněprusy	531332	Bitov u Koněprus	669024
Bohutín	539953	Bohutín	606685
Branov	541672	Branov	609455
Braškov	532126	Braškov	609536
Bratkovice	539988	Bratkovice	609595
Bratronice	532142	Bratronice u Kladna	609617
Břežany	565041	Břežany u Rakovníka	614874
Březová	531090	Březová u Hořovic	614602
Příbram	539911	Březové Hory	735515
Příbram	539911	Brod u Příbramě	612634
Broumy	531081	Broumy	612871
Bubovice	531103	Bubovice	615137
Karlštejn	531316	Budňany	663719
Bykoš	534145	Bykoš	616494
Bzová	531120	Bzová u Hořovic	617318
Stochov	532860	Čelechovice	619329
Čenkov	540072	Čenkov u Příbramě	619451
Cerhovice	531138	Cerhovice	617610
Zdice	532011	Černín u Zdic	792420
Černolice	539121	Černolice	620351
Černošice	539139	Černošice	620386
Červený Újezd	532215	Červený Újezd	621200
Chaloupky	531251	Chaloupky	650579
Chlustina	534455	Chlustina	651869
Chodouň	534447	Chodouň	652113
Choteč	539287	Choteč u Prahy	652989
Chrástany	539295	Chrástany u Prahy	654019
Chříč	558974	Chříč	654558
Chrustenice	533670	Chrustenice	654400
Chyňava	531294	Chyňava	655449
Chýně	539309	Chýně	655465

1007

Obec	ICOB	Katastrální území	Kód K.Ú.
Chýnčice	513431	Chýnčice	652997
Čilá	540927	Čilá	724050
Čistá	541699	Čistá u Rakovníka	623962
Dobříč	539180	Dobříč u Prahy	627763
Dobřichovice	539198	Dobřichovice	627810
Dobříš	540111	Dobříš	627968
Doksy	532223	Doksy u Kladna	628191
Bratronice	532142	Dolní Bezděkov u Kladna	628689
Bratkovice	539988	Dominikální Paseky	609609
Drahelčice	531146	Drahelčice	631531
Drahlín	540145	Drahlín	631604
Drahouš	529711	Drahouš	631965
Kožlany	559067	Dřevec	632988
Drozdov	531154	Drozdov v Čechách	632601
Družec	532274	Družec	632716
Dubno	564508	Dubno	633682
Rudná	531723	Dušníky u Rudné	743313
Felbabka	531162	Felbabka	634468
Háje	598402	Háje u Příbramě	636550
Kožlany	559067	Hedčany	632996
Hlásná Třeboň	531171	Hlásná Třeboň	638901
Hluboš	540242	Hluboš	639681
Skuhrov	531740	Hodyně u Skuhrova	748994
Praha	554782	Holyně	750573
Stochov	532860	Honice	755559
Rudná	531723	Hořelice	743321
Horní Bezděkov	532312	Horní Bezděkov	642371
Hořovice	531189	Hořovice	645371
Beroun	531057	Hostim u Berouna	645737
Hostomice	531201	Hostomice pod Brdý	645885
Hracholusky	565202	Hracholusky nad Beroukou	647594
Brdý	539996	Hrachoviště	990591
Kralovice	559075	Hradecko	647241
Hradiště	541001	Hradiště nad Beroukou	724068
Hřebečnický	541761	Hřebečnický	648906
Hředle	531219	Hředle u Zdic	648931
Hudlice	531227	Hudlice	649252
Hvozď	565334	Hvozď	650196
Hvozdec	531235	Hvozdec	650285
Hýskov	531243	Hýskov	650471
Beroun	531057	Jarov u Berouna	603091
Jíloviště	539341	Jíloviště	660175
Jince	540404	Jince	660281

Obec	ICOB	Katastrální území	Kód K.Ú.
Jinočany	539350	Jinočany	660744
Jivina	531308	Jivina u Hořovic	661261
Kačice	532444	Kačice	661678
Kamenné Žehrovice	532452	Kamenné Žehrovice	662844
Hluboš	540242	Kardavec	639699
Kařez	559903	Kařez	664227
Kařízek	530361	Kařízek	664235
Karlík	599727	Karlík	627828
Karlova Ves	565288	Karlova Ves	663310
Kladno	532053	Kladno	665061
Komárov	531324	Kleštěnice	668630
Zdice	532011	Knížkovice	792438
Komárov	531324	Komárov u Hořovic	668648
Koněprusy	531332	Koněprusy	669032
Milín	540757	Konětopy u Příbramě	669083
Korno	533793	Korno	693006
Kosoř	539392	Kosoř	669971
Slabce	542415	Kostelík	697915
Kotopeky	534072	Kotopeky	671070
Příbram	539911	Kozičín	671576
Kožlany	559067	Kožlany	672068
Vysoký Újezd	531961	Kozolupy	671967
Krakov	565351	Krakov	672335
Krakovec	565369	Krakovec u Rakovníka	672360
Králov Dvůr	533203	Králov Dvůr	672947
Čistá	541699	Křekovice	792349
Křešín	540587	Křešín	676101
Křivoklát	541982	Křivoklát	676390
Kladno	532053	Kročehlavý	665126
Kroučová	541940	Kroučová	675067
Kublov	531375	Kublov	676861
Vysoký Újezd	531961	Kuchař	676942
Zaječov	531995	Kvaň	678082
Kyšice	532525	Kyšice	678716
Praha	554782	Lahovice	729248
Lány	541991	Lány	679046
Lašovice	542008	Lašovice	679216
Láz	540625	Láz	679267
Příbram	539911	Lazec	671584
Lážovice	533939	Lážovice	679577
Lazsko	564346	Lazsko	679429
Lešetice	513521	Lešetice	680435
Lety	539406	Lety u Dobřichovic	680761

101

Obec	ICOB	Katastrální území	Kód K.Ú.
Králův Dvůr	533203	Levín u Berouna	680796
Chříč	558974	Lhota u Chříče	654566
Lhota	513041	Lhota u Kamenných Žehrovic	680923
Lhota u Příbramě	598411	Lhota u Příbramě	681211
Čistá	541699	Lhota u Rakovníka	705438
Chyňava	531294	Lhotka u Berouna	796034
Lhotka	533335	Lhotka u Hořovic	681300
Chyňava	531294	Libečov	681881
Libomyšl	531448	Libomyšl	683205
Praha	554782	Lipence	683973
Líšná	559962	Líšná u Zbiroha	685011
Líšnice	539457	Líšnice u Prahy	685054
Liteň	531456	Liteň	685267
Praha	554782	Lochkov	686425
Lochovice	531472	Lochovice	686468
Mšecké Žehrovice	542113	Lodenice	686336
Loděnice	531464	Loděnice u Berouna	686328
Tmaň	531855	Lounín	767611
Lužce	534404	Lužce	689246
Lužná	542041	Lužná u Rakovníka	689378
Malá Víska	533319	Malá Víska	690414
Malé Kyšice	532631	Malé Kyšice	690520
Chyňava	531294	Malé Přílepy	690538
Malé Přítočno	513113	Malé Přítočno	690554
Malinová	565377	Malinová	690988
Málkov	534218	Málkov u Suchomast	690996
Měňany	531529	Měňany	693014
Městečko	542067	Městečko u Křivoklátu	693316
Mezouň	531537	Mezouň	693863
Šípy	598496	Millčov	762601
Milín	540757	Milín	694975
Mníšek pod Brdy	540765	Mníšek pod Brdy	697621
Slabce	542415	Modřejovice	697923
Mořina	531545	Mořina	699306
Mořinka	533912	Mořinka	699322
Mšec	542105	Mšec	700231
Mšecké Žehrovice	542113	Mšecké Žehrovice	700240
Narysov	564478	Narysov	701629
Nenačovice	533602	Nenačovice	703354
Nesvačily	534269	Nesvačily u Berouna	703842
Neumětely	531588	Neumětely	704202
Nezabudice	598585	Nezabudice	704377
Nížbor	531596	Nížbor	704687

Obec	ICOB	Katastrální území	Kód K.Ú.
Čistá	541699	Nová Ves u Rakovníka	705446
Nové Stražecí	542164	Nové Stražecí	706744
Hřebečnický	541761	Novosedly u Rakovníka	706884
Nový Dům	542181	Nový Dům	707279
Nový Jáchymov	531600	Nový Jáchymov	707406
Nučice	531618	Nučice u Rudné	708062
Obecnice	540935	Obecnice	708569
Ohrazenice	540960	Ohrazenice u Jince	709310
Olešná	531626	Olešná u Hořovic	710199
Ořech	539520	Ořech	712604
Příbram	539911	Orlov	712272
Obecnice	540935	Oseč	712698
Osek	531634	Osek u Hořovic	712841
Osov	531642	Osov	713325
Ostrovec-Lhotka	566993	Ostrovec u Terešova	716162
Žďár	598518	Otěvky	795062
Otmíče	534111	Otmíče	716561
Otročiněves	531669	Otročiněves	716715
Panoší Újezd	542211	Panoší Újezd	717592
Pavlíkov	544248	Pavlíkov	718327
Petrovice	542229	Petrovice u Rakovníka	719927
Pletený Újezd	532738	Pletený Újezd	721751
Králův Dvůr	533203	Počaply	672971
Podbrdy	534285	Podbrdy	723363
Podlesí	564486	Podlesí nad Litavkou	723886
Podluhy	531685	Podluhy	724033
Králův Dvůr	533203	Popovice u Králova Dvora	672963
Karlštejn	531316	Poučnick	663743
Praskolesy	531693	Praskolesy	732940
Příbram	539911	Příbram	735426
Ptice	532789	Ptice	736635
Račice	599760	Račice nad Berouňkou	737313
Praha	554782	Radotín	738620
Hostomice	531201	Radouš	738697
Jince	540404	Rejkovice	740047
Praha	554782	Řeporyje	745251
Řevnice	539643	Řevnice	745375
Řevničov	542351	Řevničov	745383
Řitka	539651	Řitka	745804
Roblín	571318	Roblín	740195
Slabce	542415	Rousínov u Rakovníka	741914
Kladno	532053	Rozdělov	664961
Roztoky	598526	Roztoky u Křivoklátu	742554

NOX

Obec	ICOB	Katastrální území	Kód K.Ú.
Rpety	531715	Rpety	743062
Ruda	542326	Ruda u Nového Strašecí	743178
Rynholec	542334	Rynholec	744671
Sádek	541273	Sádek	745839
Žebrák	532029	Sedlec u Žebráku	795691
Senec	542369	Senec u Rakovníka	747416
Šípy	598496	Šípy	762610
Skřípel	533963	Skřípel	748919
Pavlíkov	544248	Skřivaň	748951
Skryje	542385	Skryje nad Berounkou	748790
Skuhrov	531740	Skuhrov pod Brdy	749010
Slabce	542415	Skupá	749117
Slabce	542415	Slabce	749257
Slatina	566748	Slatina u Chříče	654574
Praha	554782	Slivenec	750590
Jesenice	541834	Soseň	658715
Srbsko	531758	Srbsko u Karlštejna	752983
Tuchlovice	532983	Srby u Tuchlovic	752991
Stašov	531766	Stašov u Zdic	755311
Stochov	532860	Stochov	755567
Čistá	541699	Strachovice	623971
Nižbor	531596	Stradonice u Nižboru	755788
Mníšek pod Brdy	540765	Stříbrná Lhota	697648
Suchomasty	531782	Suchomasty	759244
Svárov	599433	Svárov u Unhoště	759899
Svatá	531791	Svatá	759961
Svatý Jan pod Skalou	531804	Svatý Jan pod Skalou	760269
Svínaře	531812	Svínaře	760790
Slabce	542415	Svínařov	760811
Sýkořice	542466	Sýkořice	761737
Tachlovice	531821	Tachlovice	764825
Těně	560189	Těně	765899
Brdy	539996	Těně I	990710
Tetín	531839	Tetín u Berouna	766917
Bohutín	539953	Tisová u Bohutína	606693
Tlustice	531847	Tlustice	767603
Tmaň	531855	Tmaň	767620
Měňany	531529	Tobolka	693022
Točnick	534463	Točnick	795704
Třebotov	539759	Třebotov	770396
Cerhovice	531138	Třenice	770744
Trhové Dušníky	598429	Trhové Dušníky	768146
Mořina	531545	Trněný Újezd	768324

Obec	ICOB	Katastrální území	Kód K.Ú.
Třtice	542512	Třtice u Nového Strašecí	771171
Trubín	533106	Trubín	768961
Trubská	531880	Trubská	768979
Tuchlovice	532983	Tuchlovice	771317
Týček	546534	Týček	791491
Hřebečnický	541761	Týřovice nad Berounkou	648922
Pavlíkov	544248	Tytry	772453
Úhonice	532991	Úhonice	773247
Zbečno	542610	Újezd nad Zbečnem	773794
Újezd	531901	Újezd u Hořovic	773573
Hřebečnický	541761	Újezdec u Rakovníka	774022
Unhošť	533017	Unhošť	774499
Václavy	565512	Václavy	776050
Lány	541991	Vašířov	679062
Velká Buková	542563	Velká Buková	778257
Velká Chmelištná	529699	Velká Chmelištná	778354
Praha	554782	Velká Chuchle	729213
Velká Dobrá	533025	Velká Dobrá	778303
Hořovice	531189	Velká Víška	645389
Velký Chlumeč	531910	Velký Chlumeč	779598
Vinařice	534234	Vinařice u Suchomast	782246
Vižina	534048	Vižina	783200
Vonoklasy	539830	Vonoklasy	784982
Vranovice	541567	Vranovice pod Třemšínem	785504
Vráž	531944	Vráž u Berouna	785717
Všenory	539856	Všenory	787272
Všeradice	531952	Všeradice	787299
Všesulov	565130	Všesulov	787477
Všetaty	542598	Všetaty u Rakovníka	787493
Vysoká Libyně	530280	Vysoká Libyně	788074
Bohutín	539953	Vysoká Pec u Bohutína	606707
Vysoká u Příbramě	541583	Vysoká u Příbramě	788201
Vysoký Újezd	531961	Vysoký Újezd u Berouna	788449
Brdy	539996	Záběhlá	990736
Praha	554782	Zadní Kopanina	745278
Zadní Třeboň	531979	Zadní Třeboň	789593
Králův Dvůr	533203	Zahořany u Berouna	789844
Zaječov	531995	Zaječov	790389
Záluží	532002	Záluží u Hořovic	790770
Zavidov	542601	Zavidov	791245
Příbram	539911	Zavržice	662704
Zbečno	542610	Zbečno	791377
Zbiroh	560260	Zbiroh	791504

103

Obec	IČOB	Katastrální území	Kód K.Ú.
Praha	554782	Zbraslav	791733
Zbuzany	539872	Zbuzany	791962
Příbram	539911	Zdaboř	735566
Beroun	531057	Zdejcina	603074
Čistá	541699	Zdeslav u Rakovníka	792357
Zdice	532011	Zdice	792446
Žebrák	532029	Žebrák	795712
Železná	599417	Železná	796042
Libomyšl	531448	Želkovice u Libomyšle	683213
Příbram	539911	Žežice	796689
Žilina	533149	Žilina	796948
Nížbor	531596	Žloutkovice	797669

**10.2. Struktura studie a struktura příloh studie**

**10.3. Harmonogram**

**10.4. Rozpočet**

**10.5. Doklady**



## 11. Seznam zdrojů

### Směrnice ES

- Směrnice evropského parlamentu a rady 2007/60/ES ze dne 27. října 2007 vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik.
- Směrnice evropského parlamentu a rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000 ustavující rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.

### Zákonné předpisy ČR (ve znění pozdějších předpisů)

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), Oblast úpravy: plány pro zvládnání povodňových rizik, povodňová opatření, záplavová území, stupně povodňové aktivity, povodňové plány, povodňové prohlídky, předpovědní a hlásná povodňová služba, povodňové záchranné a zabezpečovací práce, dokumentace a vyhodnocení povodní, povodňové orgány, náklady na opatření na ochranu před povodněmi.
- Usnesení vlády České republiky ze dne 29. července 2015 č. 620 k přípravě realizace opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody
- Vyhláška č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí
- Vyhláška č. 24/2011 Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládnání povodňových rizik

### Koncepce a strategie

- Strategie ochrany před povodněmi na území ČR (2000)
- Koncepce řešení problematiky ochrany před povodněmi v České republice s využitím technických a přírodně blízkých opatření (2010)
- Národní plán povodí Labe (2015)
- Plán dílčího povodí Berounky (2015)
- Koncepce protipovodňových opatření ve Středočeském kraji (2011)
- Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod (2011)
- Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodně blízkými opatřeními v České republice (2015)
- Plán pro zvládnání povodňových rizik (2015)

### Dokumenty obsahující údaje pro zabezpečení přípravných opatření a operativně prováděných opatření při nebezpečí povodně a za povodně pro konkrétní územní obvod

- Povodňový plán České republiky (digitální verze 2015)
- Povodňový plán správního obvodu Středočeského kraje (digitální verze 2015)
- povodňové plány obcí s rozšířenou působností
- povodňové plány obcí

### Metodiky

- Metodika Ministerstva životního prostředí, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protierozní ochrany pomocí přírodně blízkých opatření (Věstník, 2008).

### Studie a projekty

- Zprávy o povodních, Státní podnik povodí Vltavy
- **Studie revitalizace Suchomastského potoka** (2014, Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s., OPŽP)
- **Studie proveditelnosti revitalizačních opatření a zprůchodnění migračních překážek na vodních tocích** (2014, Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s. pro Povodí Vltavy, státní podnik, OPŽP)
- **Hořovice – Červený potok – ř. km 12,9 – 13,3 – ochrana proti vybřežování velkých vod** (2013, Sweco Hydroprojekt CZ a.s. pro Povodí Vltavy, státní podnik, OPŽP)

