



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

Analýza odtokových poměrů včetně návrhu možných protipovodňových opatření v povodí Sázavy – projektový záměr pro účely podání žádosti o dotaci do OPŽP 2014–2020

(zpracování podkladových analýz na státní a regionální úrovni pro 2. období plánování dle
Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES, o vyhodnocování a zvládání
povodňových rizik – návrhy efektivních opatření jako podklad pro plány pro zvládání
povodňových rizik)



Výzva č. 64

Datum vydání dokumentace projektového záměru:

červen 2017

Verze dokumentace:

červen 2017



STÁTNÍ FOND
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Ministerstvo životního prostředí

Obsah:

Seznam zkratek.....	6
Seznam obrázků	7
Seznam tabulek	7
1. Základní identifikační údaje projektu a projektové dokumentace.....	9
2. Úvod	10
2.1. Účel projektové dokumentace	10
2.2. Důvody zpracování projektu.....	10
3. Popis řešeného území	12
3.1. Řešené území z hlediska povodňového nebezpečí	12
3.1.1. Vymezené území	12
3.1.2. Počet obyvatel v území.....	12
3.1.3. Problematická místa	15
Trhový Štěpánov.....	20
Bílkovice.....	20
3.1.4. Úseky toků se špatným ekologickým stavem	20
3.1.5. Ekologicky a hydrologicky cenné lokality	24
3.1.6. Hydrologie	28
3.1.1. Větší přítoky.....	31
3.1.2. Klimatologie.....	32
3.1.3. Srážková charakteristika území	33
3.2. Popis z hlediska prevence, připravenosti a ochrany před povodněmi.....	34
3.2.1. Záplavová území a aktivní zóna záplavového území	34
3.2.2. Oblasti s významným povodňovým rizikem	36
3.2.3. Riziková území při přívalových srážkách.....	37
3.2.4. Povodňové plány	38
3.2.5. Hlásné profily, srážkoměrné stanice	41
3.2.6. Současný způsob informování, varování a vyrozumění obyvatel při povodni.....	42
3.2.7. Zpracované dokumentace, studie a projekty	42
3.3. Komplexní pozemkové úpravy	43
3.4. Realizovaná protipovodňová opatření	51
3.4.1. Úpravy vodních toků	51
3.4.2. Ostatní opatření	51
4. Historické povodňové události.....	52

5.	Návrh řešení, předmět projektu.....	55
5.1.	A. Analytická část.....	56
5.1.1.	Popis řešeného území a analýza územně technických limitů	56
5.1.2.	Biologický průzkum	56
5.1.3.	Údaje o průtocích – zajištění hydrologických dat.....	56
5.1.4.	Hydrotechnické posouzení stávajícího stavu	56
5.1.1.	Splaveninová analýza	59
5.1.2.	Stanovení odtokových poměrů	59
5.1.3.	Informace o KPÚ v řešeném území	60
5.1.4.	Terénní průzkum	60
5.1.5.	Geodetické zaměření pro potřeby studie.....	60
5.1.6.	Hydromorfologická analýza.....	60
5.1.7.	Majetkoprávní analýza	61
5.1.8.	Zajištění podkladových mapových děl.....	61
5.2.	B. Návrhová část.....	61
5.2.1.	Návrh opatření	61
5.2.2.	Výroba mapových podkladů, výkresů	73
5.2.3.	Výpočty účinnosti navrhovaných opatření.....	73
5.3.	C. Majetkoprávní vypořádání	73
5.4.	D. Vyhodnocení	73
5.5.	E. Koncept DUR.....	74
5.6.	F. Ostatní práce	74
5.6.1.	Prezentace studie	74
5.6.2.	Webové stránky projektu	74
5.6.3.	Kompletace.....	74
5.7.	Struktura studie.....	74
6.	Časový harmonogram prací.....	75
7.	Kalkulace nákladů	75
8.	Zajištění udržitelnosti projektu	75
9.	Vazba navrhovaného projektu na koncepční dokumenty	76
9.1.	Soulad s metodikou Ministerstva životního prostředí, která stanovuje postup komplexního řešení protipovodňové a protieroční ochrany pomocí přírodně blízkých opatření.....	76
9.2.	Koncepční dokumenty Středočeského kraje	76
9.2.1.	Koncepce protipovodňové ochrany Středočeského kraje.....	76

9.2.2.	Zásady územního rozvoje Středočeského kraje	77
9.3.	Koncepční dokumenty České republiky	77
9.3.1.	Strategie ochrany před povodněmi pro území ČR	77
9.3.2.	Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodně blízkými opatřeními v České republice	78
9.3.3.	Plán dílčích povodí	79
9.3.4.	Národní plán povodí Labe	83
9.3.5.	Plán pro zvládání povodňových rizik	83
9.3.6.	Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem	84
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	85
9.3.8.	Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod (LAPV)	86
9.4.	Právní předpisy EU	86
9.4.1.	Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES („Rámcová směrnice“)	86
9.4.2.	Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik („Povodňová směrnice“)	87
10.	Přílohy	88
10.1.	Výpis dotčených katastrů	88
10.2.	Struktura studie a struktura příloh studie	93
10.3.	Harmonogram	93
10.4.	Rozpočet	93
10.5.	Doklady	93
11.	Seznam zdrojů	94

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
KB	Kritický bod
k.ú.	Katastrální území
KODKU	Kód katastrálního území
KPÚ	Komplexní pozemkové úpravy
LAPV	Lokality chráněných pro akumulaci povrchových vod
LPIS	Evidence půdy dle uživatelských 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
POVIS	Povodňový informační systém www.povis.cz
PP	Povodňový plán
PPO	Protipovodňová ochrana
PÚ	Pozemková úprava
Q ₁₀₀	Průtok, který je dlouhodobě dosažen nebo překročen jednou za sto let
Q ₂₀	Průtok, který je dlouhodobě dosažen nebo překročen jednou za 20 let
Q ₅	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 ohroženost 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 přítoků Sázavy	12
Obr. č. 2 Natura 2000 a OPVZ v zájmovém území.....	27
Obr. č. 3 Chráněná území a ÚSES v zájmovém území	28
Obr. č. 4 Vodní toky v povodí pravostranných přítoků Sázavy.....	29
Obr. č. 5 Průměrný roční úhrn srážek v letech 1961 – 1990 [mm] (zdroj: ČMHÚ)	33
Obr. č. 6 Podíl ročního úhrnu srážek k normálu 1961 - 1990.....	34
Obr. č. 7 Záplavové území Q_{100} zájmového území přítoků Sázavy	35
Obr. č. 8 Aktivní zóna záplavového území v zájmovém území přítoků Sázavy	36
Obr. č. 9 Úsek s významným povodňovým rizikem v povodí přítoků Sázavy.....	37
Obr. č. 10 Vymezení rizikových území při přívalových srážkách přítoků Sázavy	38
Obr. č. 11 Hlásné profily v zájmovém území přítoků Sázavy (zdroj ČHMI)	42
Obr. č. 12 Přehled komplexních pozemkových úprav v zájmovém povodí přítoků Sázavy	43
Obr. č. 13 Vybrané úseky vodních toků (pravostranné přítoky) pro zpracování hydrodynamických modelů	58
Obr. č. 14 Vybrané úseky vodních toků (levostranné přítoky) pro zpracování hydrodynamických modelů	59
Obr. č. 17 Extrémní přítoky malých vodních toků	77

Seznam tabulek

Tab. č. 1: Vybrané ukazatele ČSÚ	14
Tab. č. 3: Významné vodní toky (hrubé členění DIBAVOD) v zájmové území povodí Sázavy	31
Tab. č. 4: Hydrologické údaje o hlavních vodních tocích v zájmovém území povodí Sázavy	32
Tab. č. 5: Klimatická charakteristika oblastí MT2.....	32
Tab. č. 6: Seznam obcí v zájmovém území s povodňovým plánem.....	38
Tab. č. 7: Hlásné profily v zájmovém území (zdroj: www.povis.cz)	41
Tab. č. 8 : Stav KPÚ v zájmové oblasti	43
Tab. č. 9: Přehled úprav vodních toků.....	51
Tab. č. 10: Vybrané úseky vodních toků pro zpracování hydrodynamických modelů	57
Tab. č. 11: Kumulovaný rozpočet projektu.....	75
Tab. č. 12: Seznam vodních útvarů zasahujících do zájmového povodí.....	79

Tab. č. 13: Opatření ve vodním útvaru DVL_0320 Sázava od toku Šlapanka po tok Želivka (Hejlovka)	80
Tab. č. 14: Opatření ve vodním útvaru DVL_0310 Ostrovský potok od pramene po ústí do toku Sázava	80
Tab. č. 15: Opatření ve vodním útvaru DVL_0620 Sázava od toku Želivka (Hejlovka) po Nucický potok	80
Tab. č. 16: Opatření ve vodním útvaru DVL_0510 Štěpánovský potok od pramene po ústí do toku Sázava	80
Tab. č. 17: Opatření ve vodním útvaru DVL_0540 Blanice od pramene po Slupský potok	81
Tab. č. 18: Opatření ve vodním útvaru DVL_0550 Blanice od toku Slupský potok po ústí do toku Sázava	81
Tab. č. 19: Opatření ve vodním útvaru DVL_0590 Blanice od toku Slupský potok po ústí do toku Sázava	81
Tab. č. 20: Opatření ve vodním útvaru DVL_0560 Strašický potok od pramene po ústí do Blanice	81
Tab. č. 21: Opatření ve vodním útvaru DVL_0570 Polánecký potok od pramene po ústí do Blanice	82
Tab. č. 22: Opatření ve vodním útvaru DVL_0580 Chotýšanka od pramene po ústí do Blanice	82
Tab. č. 23: Opatření ve vodním útvaru DVL_0520 Cestínský potok od pramene po ústí do toku Sázava	82
Tab. č. 24: Opatření ve vodním útvaru DVL_0530 Losinský potok od pramene po ústí do toku Sázava	82
Tab. č. 25: Seznam konkrétních opatření	84
Tab. č. 26: Seznam obecných opatření	85

1. Základní identifikační údaje projektu a projektové dokumentace

Název projektu	Studie odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření v povodí Sázavy
Žadatel o dotaci z prostředků OPŽP	Povodí Vltavy, státní podnik adresa: email: web: http://www.pvl.cz ID datové schránky: IČO: DIČ: kontaktní osoba: tel: email:
Místo řešení	Obce: Běleč, Bílkovice, Bohdaneč, Bystřice, Český Šternberk, Čestín, Chlum, Chotýšany, Ctiboř, Divišov, Dolní Hrachovice, Hlasivo, Hradiště, Jankov, Javorník, Kácov, Kamberk, Kladruby, Kondrac, Kuňovice, Libež, Litichovice, Louňovice pod Blaníkem, Miličín, Miřetice, Mladá Vožice, Mnichovice, Načeradec, Neustupov, Nová Ves u Mladé Vožice, Oldřichov, Ostrov, Pavlovice, Pertoltice, Petrovice II, Podveky, Pohnánek, Pohnání, Popovice, Postupice, Prácheň, Psáře, Radošovice, Rataje, Ratměřice, Řemíčov, Řendějov, Řimovice, Rodná, Šebířov, Slapsko, Slavošov, Slověnice, Soběšín, Soutice, Struhařov, Sudějov, Tehov, Třebešice, Trhový Štěpánov, Veliš, Vilice, Vlašim, Votice, Vracovice, Všechlapy, Zbizuby, Zbraslavice, Zdislavice, Zhoř u Mladé Vožice, Zruč nad Sázavou, Zvěstov Katastry: katastrální území jsou uvedena v příloze č. 10.1 Kraj: Středočeský kraj, Jihočeský kraj ORP: Benešov, Vlašim, Votice, Tábor, Kutná Hora, Světlá nad Sázavou Povodí: pravostranné a levostranné přítoky Sázavy Významný tok: Sázava, Blanice, Štěpánovský potok, Chotýšanka, Ostrovský potok, Losinský potok
Předpokládaný termín realizace	<i>březen 2018 – květen 2020</i>
Zpracovatel dokumentace	Posázaví o.p.s. adresa: Zámek Jemniště 1, 257 01 Postupice web: http://www.posazavi.com ID datové schránky: vcw6u23 IČO: 27129772 DIČ: CZ27129772 kontaktní osoba: Bohuslava Zemanová, ředitelka společnosti tel: 317 701 948 email: zemanova@posazavi.com
Čas vydání dokumentace	<i>červen 2017</i>
Verze projektové dokumentace	<i>1.0</i>

2. Úvod

2.1. Účel projektové dokumentace

V rámci prioritní osy 1, specifického cíle 1.4 je v 64. výzvě Operačního programu Životní prostředí (OPŽP) možné podpořit preventivní protipovodňové opatření.

V rámci Aktivity 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 zvládání povodňových rizik (aktualizace vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem, mapy rizik a mapy povodňového nebezpečí, návrhy efektivních opatření jako podklad pro plány pro zvládání povodňových rizik, dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem, zpracování podkladů pro aktualizaci plánů pro zvládání 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), jako podklad pro následnou realizaci vybraných protipovodňových opatření včetně přírodě 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 64. výzvu OPŽP a je součástí žádosti o poskytnutí podpory z prostředků OPŽP na zpracování analýz odtokových poměrů včetně návrhů možných protipovodňových opatření z aktivity 1.4.1.

Projekt je zaměřen na posouzení stávající protipovodňové ochrany v povodí přítoků Sázavy, identifikaci problémových míst a navržení nejen přírodě 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 přírodě blízkých opatření.

2.2. Důvody zpracování projektu

Povodí Sázavy je v posledních letech postihováno významnějšími srážkovými úhrny, které způsobují povodňové události. Dosud nejvýznamnější povodeň zasáhla povodí v roce 2013 a způsobila rozsáhlé škody na majetku. V povodí přítoků Sázavy není mnoho protipovodňových opatření stavebního charakteru (mimo úprav vodního toku), která by ochránila obyvatelstvo před nepříznivým účinkem povodní.

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

Z výše uvedeného je zřejmé, že v povodí Sázavy 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:

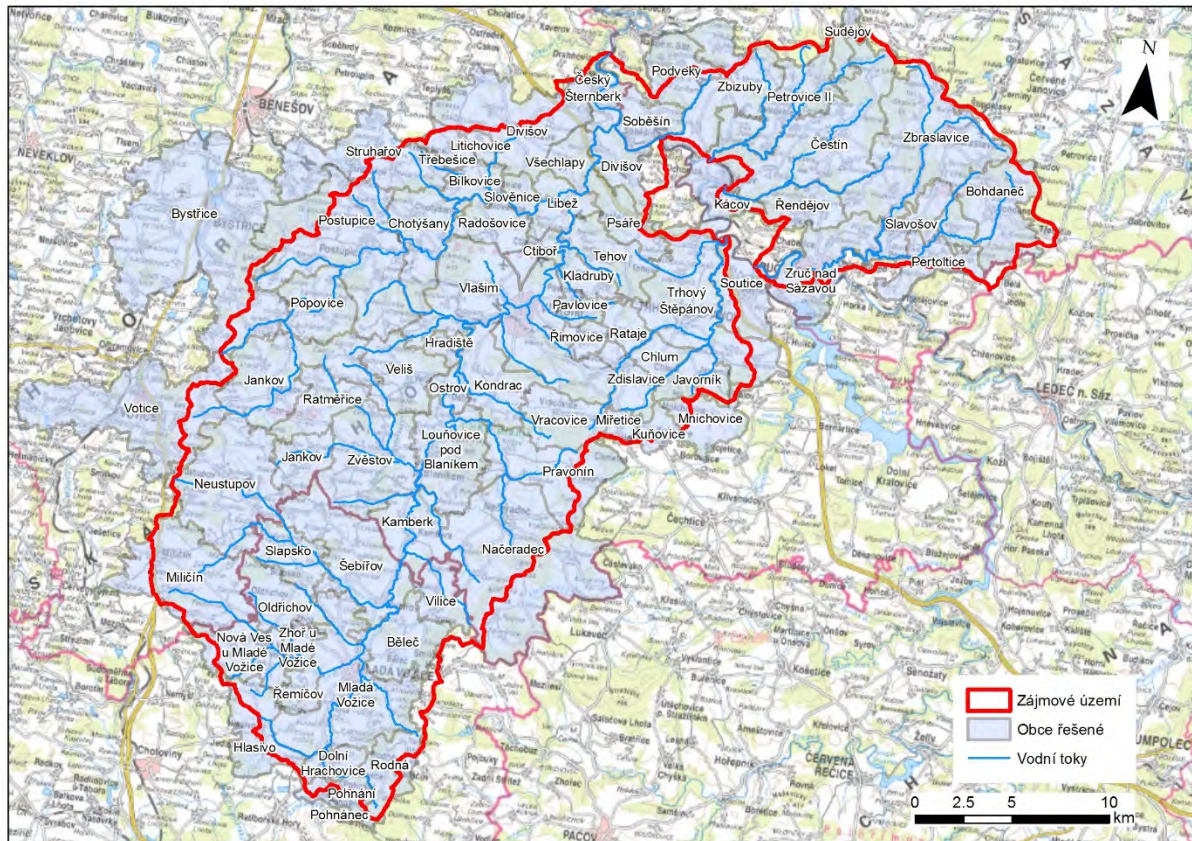
- komplexním řešení problematiky vody v krajině,
- nalezení vhodných opatření ke zvýšení retenční schopnosti území, jež jsou předpokladem pro účinné řešení této problematiky,
- navržení přírodě blízkých opatření vedoucích k optimalizaci vodního režimu v ploše povodí, jež vycházejí z možností ovlivnit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

3. Popis řešeného území

3.1. Řešené území z hlediska povodňového nebezpečí

3.1.1. Vymezené území

Zájmové území představuje část povodí Sázavy a jejích pravostranných a levostranných přítoků. Zájmové území se nachází v jižní až jihovýchodní části Středočeského kraje. Převážná část území se nachází v Benešovské a Vlašimské pahorkatině, proto je území kopcovité. V zájmové oblasti nalezneme velký podíl orné půdy a malý podíl lesů. Lesy a krajinářsky hodnotné území se nachází zejména v přímé blízkosti vodních toků. Podél vodních toků je rovněž vyšší potenciál pro rekreační využití.



Obr. č. 1 Zájmové území povodí přítoků Sázavy

3.1.2. Počet obyvatel v území

Na zájmovém území přítoků Sázavy žije celkem 51 359 obyvatel, kteří obývají 72 obcí (viz

Tab. č. 1), z nichž sedm – Český Šternberk, Divišov, Kácov, Louňovice pod Blaníkem, Načeradec, Neustupov a Zdislavice obdržely statut městys a šest – Bystřice, Mladá Vožice, Trhový Štěpánov, Vlašim, Votice a Zruč nad Sázavou mají statut města. Na zájmovém území je evidováno 173 katastrálních území. Zájmové území povodí Sázavy se rozprostírá na území o rozloze 100 407 ha.

Tab. č. 1: Vybrané ukazatele ČSÚ

Obce	ICOB	Výměra (ha)	Počet obyvatel (1. 1. 2016)
Běleč	560448	1222.74	177
Bílkovice	530743	577.74	198
Bohdaneč	533980	1659.30	432
Bystřice	529451	6335.83	4338
Český Šternberk	529541	546.63	152
Čestín	534030	3254.84	421
Chlum	529770	419.26	133
Chotýšany	529818	1396.77	515
Ctiboř	532690	391.83	122
Divišov	529621	3097.93	1584
Dolní Hrachovice	560529	448.12	138
Hlasivo	560481	1226.63	175
Hradiště	532932	250.45	28
Jankov	529842	2980.41	915
Javorník	529851	729.99	123
Kácov	534129	1109.89	772
Kamberk	531031	1135.71	151
Kladruby	533084	472.93	234
Kondrac	529931	1276.82	494
Kuňovice	530026	345.48	88
Libež	530069	739.04	168
Litichovice	532258	193.15	63
Louňovice pod Bláníkem	530107	1710.70	662
Miličín	530166	2572.17	854
Miřetice	530174	244.62	158
Mladá Vožice	552704	3158.60	2709
Mnichovice	530191	921.36	188
Načeradec	530212	4845.13	1016
Neustupov	530301	2869.28	518
Nová Ves u Mladé Vožice	563455	1174.30	174
Oldřichov	552798	1009.54	136
Ostrov	599395	335.71	126
Pavlovice	533076	391.64	216
Pertoltice	534307	878.22	148
Petrovice II	534323	1160.45	99
Podveky	528196	1025.83	208
Pohnánek	560553	250.05	55
Pohnání	552852	357.15	80
Popovice	532649	1171.68	286
Postupice	530450	3999.91	1200

Obce	ICOB	Výměra (ha)	Počet obyvatel (1. 1. 2016)
Pravonín	530476	1980.45	553
Psáře	530514	830.33	133
Radošovice	530531	801.52	327
Rataje	530549	449.16	186
Ratměřice	532550	953.97	294
Řemíčov	560511	432.69	67
Řendějov	534366	838.57	247
Řimovice	532941	330.70	205
Rodná	560626	914.21	87
Šebířov	553204	2320.52	355
Slapsko	599026	909.21	150
Slavošov	534391	759.01	137
Slověnice	532231	294.86	41
Soběšín	534293	723.98	150
Soutice	599387	1087.57	263
Struhařov	530689	2196.20	796
Sudějov	531391	391.83	75
Tehov	530751	1003.62	354
Třebešice	532304	417.66	261
Trhový Štěpánov	530816	2889.88	1346
Veliš	530867	1227.54	344
Vilice	553280	709.65	155
Vlašim	530883	4144.69	11769
Votice	530905	3640.91	4603
Vracovice	530913	1093.00	368
Všechlapy	532266	555.02	95
Zbizuby	534609	1938.31	467
Zbraslavice	534617	3808.50	1406
Zdislavice	531022	677.79	535
Zhoř u Mladé Vožice	599034	317.09	100
Zruč nad Sázavou	534633	1641.33	4875
Zvěstov	531049	2239.83	361
Celkem		100 407.43	51 359.00

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 Sázavy.

Dolní Hrachovice

Obec Dolní Hrachovice je ohrožena říčními z Blanice i přívalovými povodněmi. Toto je dokumentováno na fotografiích přívalové povodně z roku 2013.



Dolní Hrachovice – povodeň 2013



Dolní Hrachovice – povodeň 2013



Dolní Hrachovice – povodeň 2013



Dolní Hrachovice – povodeň 2013

Mladá Vožice

Mladá Vožice je ohrožena říčními povodněmi, konkrétně místní části Janov, Blanice a část Mladé Vožice. Nedávné povodně byly v letech 2009, 2010 a 2013.



Místní část Pavlov – povodeň 2009



Podhradní rybník – povodeň 2009



Povodeň 2009



Č. p. 5 – povodeň 2009

Postupice

Obec Postupice je ohrožena říčními i přívalovými povodněmi. Místní část Lhota Veselka je ohrožena povodněmi z Chotýšanky. Přívalovými povodněmi jsou ohroženy místní části Milovanice, Čelivo, Holčovice, Postupice, Lísek a Dobříčkov.

Zbizuby

Obec Zbizuby včetně místních částí Vlková, Makolusky, Vranice a Koblasko je ohrožena přívalovými povodněmi.

Zvěstov

Obec Zvěstov byla zasažena přívalovými povodněmi v letech 2013 a 2016. V roce 2013 bylo ve Zvěstově zasaženo povodní 9 domů a 20 pozemků, v místní části Libouň byly zasaženy 4 domy a 10 pozemků.

V roce 2016 byly přívalovou povodní zasaženy ve Zvěstově 3 domy a 10 pozemků a v místní části Libouň 2 domy a 3 pozemky.



Povodně Zvěstov, Vestec, Libouň – povodeň 2013



Povodně Zvěstov, Vestec, Libouň – povodeň 2013



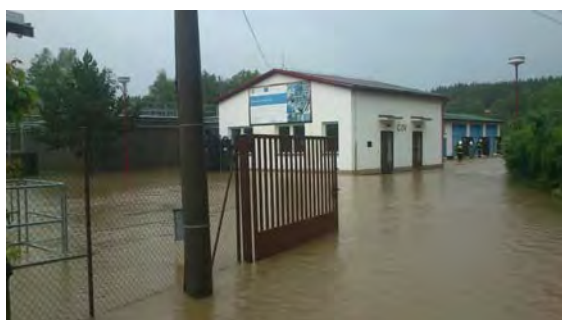
Povodně Zvěstov, Vestec, Libouň – povodeň 2013



Povodně Zvěstov, Vestec, Libouň – povodeň 2013

Vilice

Obec Vilice byla historicky zasažena přívalovými povodněmi v letech 2006, 2007, 2010 a 2013. Škody byly na budovách, komunikacích a infrastruktuře.



Vilice – povodeň 2013



Vilice – povodeň 2013

Divišov

Obec Divišov a její místní části Zdebuzes, Radonice jsou ohroženy přívalovými povodněmi.



Divišov - povodeň



Divišov - povodeň

Louňovice pod Bláníkem

Louňovice pod Bláníkem jsou ohrožovány říčními povodněmi z Blanice a dále jeho pravostranným přítokem, který protéká obcí.



Louňovice pod Bláníkem - povodeň



Louňovice pod Bláníkem - povodeň

Pertoltice

Obec Pertoltice bývá zasažena přívalovými povodněmi, zejména bývají zasaženy její místní části Laziště a Budkovice.

Pavlovice u Vlašimi

Nekapacitní propustek, v případě zvýšení průtoků dochází k vybřežení vodního toku.

Kondrac

Obec Kondrac je zužována přívalovými povodněmi z polí nacházejících se na severozápad od obce. Dále obec zužována říčními povodněmi z Částrovického potoka a zejména z jeho pravostranného přítoku, jehož povodí je intenzivně zemědělsky obhospodařované.



Kondrac – následky přívalové povodně z pole



Kondrac – následky přívalové povodně z pole

Trhový Štěpánov

Trhový Štěpánov, který je obtékán Štěpánovským potokem, má problémy s dešťovými vodami. Oblast na severozápadě od obce je sklonitá, kde horní část povodí je zalesněná, dolní část tvoří pole. Trhový Štěpánov je ohrožován přívalovými vodami z povodí nad obcí.

Bílkovice

Bílkovice leží ve spodní části povodí Chotýšanky. V Bílkovicích ústí do Chotýšanky Býkovický potok a další dva přítoky (Divišovský potok). Soutok tří toků představuje trvalé riziko nebezpečných povodní, v POVISu je umístěn KB, který plně odpovídá lokalitě.

Zruč nad Sázavou

Zruč nad Sázavou je trvale ohrožena Ostrovským potokem a méně významným Pardidubským potokem. Oba malé vodní toky trvale ohrožují jedno z největších sídel v oblasti Posázaví. Ostrovský potok je ve své dolní trati regulován a ve Zruči je realizována betonová zeď PPO na pravém břehu v intravilánu. Nad Zručí je několik drobných vodních toků, které ústí postupně do Ostrovského potoka a přispívají nemalou mírou k zvětšení průtoků v obci Zruč.

Kamberk

Obcí Kamberk protéká Blanice. V obci je kromě Kamberského rybníka s objektem bezpečnostního přelivu nebývalých rozměrů, významně zatěžována dešťovými vodami a nevhodnými úpravami malých – drobných vodotečí. I Kamberk leží pod povodím s velkými sklonem a ohrožení z bleskových povodní je v obci velké.

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.

Blanice počíná na Tábořsku nad Mladou Vožicí, prochází chráněnou krajinnou oblastí Blaník a městem Vlašimí. Ústí zleva do Sázavy asi tři kilometry nad Českým Šternberkem. Řeka nebyla v minulosti technicky upravena, ve většině úseků je morfologicky ve velmi dobrém stavu, vyvíjí se převážně jako menadrující vodní tok.

Od Mladé Vožice po Vlašim je tok, resp. niva Blanice chráněna v rámci evropsky významné lokality (EVL) Vlašimská Blanice. Tato EVL má chránit z živočichů, vázaných na vodu, zejména výskyty vydry říční, mihule potoční a mlže velevruba tupého.

Nepříznivě, z hlediska kvality vody, ovlivňuje řeku hlavně zemědělský charakter krajiny a poměrně husté vesnické osídlení. Výraznější znečištění horního toku mohla být v minulosti spojována s lihovarem, působícím nad Mladou Vožicí. Obecně lze říci, že velmi dobrý morfologický stav řeky je poněkud znehodnocován horší kvalitou vody, charakterizovanou jak vysokou úživností, tak výrazným transportem erodovaných zemin. Usazováním zemin vzniká bahnité dno, které není příznivé ani pro mihule, ani pro vodní mlže.

Blanice je také fragmentována sledem jezů, v úseku pod Mladou Vožicí pak velkým průtočným rybníkem Kamberk. Existence těchto migračních překážek rovněž není příznivá pro mihule ani pro mlže (vývojová stadia mlžů migrují s rybami) a zřejmě omezuje naplnění potenciálu přirozeného zarybnění řeky.

Dochované hodnoty řeky Blanice jsou dobrým důvodem pro to, aby byly vyvíjeny důrazné snahy pro omezení přetrvávajících nepříznivých vlivů. Je tedy dobře, že Vlašimsko je oblastí poměrně soustředěného uplatňování krajinných opatření, podporovaných různými programy resortu životního prostředí. Revitalizace dílčích úseků některých menších přítoků Blanice (Slupský potok u Neustupova, Volavecký potok u Pravonína, Borecký potok u Vlašimi, potok u Bořeňovic, meliorák u Domašína,...) zatím nejsou zásadního rozsahu, ale představují dobrý počátek zlepšujících opatření v síti drobných vodních toků. V roce 2014 dokončilo Povodí Vltavy, s.p., s podporou operačního programu Životní prostředí, směru 1.3.2, přírodě blízkou úpravu Blanice v celé délce města Vlašimi. V rámci této stavby byly dva vlašimské jezy vybaveny rybími přechody. Zatím (2014) jde zřejmě o největší intravilánovou revitalizaci, provedenou v České republice. O něco dříve, v roce 2011, vybudovalo Povodí Vltavy, rovněž s podporou OPŽP, rybí přechody u dvou jezů ve vlašimském zámeckém parku.



Masivem Blaníku ve stejnojmenné chráněné krajinné oblasti prochází Blanice v přírodním, členitém korytě.



Biotopní tůň v nivě pod Ostrovem, které již před několika lety s podporou Programu péče o krajinu vytvořil soukromý majitel pozemků.



Starý jez u Ostrova. Překážka v migraci vodních živočichů.



Koryto Blanice nad Vlašímí, u Znosimí, je morfologicky ve velmi dobrém stavu. Již od Vítkova mlýna nad Znosimí je však postižena šířením invazní rostliny, křídlatky japonské.



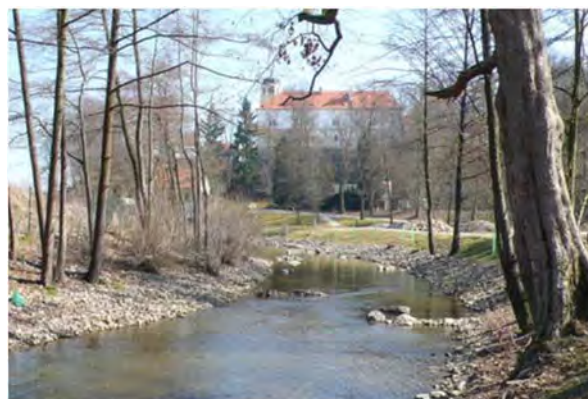
Rybí přechod u jezu U Znosimské brány ve vlašimském zámeckém parku. Vybudovalo Povodí Vltavy, s.p., v roce 2011 s podporou operačního programu Životní prostředí, směr podpory 6.4 (obnova vodního režimu v krajině).



Výstavba rybího přechodu u jezu U Kamenného mostu ve vlašimském zámeckém parku, pohled v roce 2011. Rovněž akce Povodí Vltavy, s.p., konaná s podporou operačního programu Životní prostředí, směr podpory 6.4.



Rybím přechodem u starého zimního stadionu na dolním okraji vlašimského zámeckého parku začíná rozsáhlá přírodě blízká úprava Blanice, kterou v letech 2012 až 2014 provedlo Povodí Vltavy, s.p.,



Revitalizaci Blanice ve Vlašimi projektoval Ing. Tuček, Sweco-Hydroprojekt Praha, realizovala firma Hochtief, stavbyvedoucí p. Pelech. Za investora, Povodí Vltavy, s.p., na průběh stavby dohlíželi Ing. Černohorská a Ing. Stratílek.



Ve středu Vlašimi stavba kombinovala technické ochranné prvky (protipovodňové stěny po stranách koryta) s rozvolněním a v rámci možností přírodě blízkým členěním koryta. Zde nebyl prostor pro nějaké výraznější rozvolňování



Významným protipovodňovým aspektem stavby bylo rozevření říčního profilu odtěžením naplavených zemin ze břehů. Vlevo nová obslužná komunikace, použitelná jako

řečiště, řeka tu také není spádná vzhledem ke vzdouvacímu účinku níže ležícího jezu.



cyklostezka pro turisty, kteří opouštějí Vlašim podél Blanice, ve směru na Český Šternberk.



U několika dalších jezů, u nichž fungují v mlýnech malé vodní elektrárny. Zde jez v Libeži.



Jez u Nového mlýna pod Libeží rovněž vytváří překážku v migraci vodních živočichů.



Po dálnici pokračuje Blanice v podstatě přirozeným korytem směrem k ústí do Sázavy.

Ústí Blanice do Sázavy, jaro 2014.

3.1.5. Ekologicky a hydrologicky cenné lokality

Chráněná území

V zájmovém území zasahuje chráněná krajinná oblast **Blaník** do těchto k.ú.: Veliš, Ostrov u Veliše, Kondrac, Světlá pod Blaníkem, Libouň, Laby, Bořkovice, Kamberk, Býkovice u Louňovic, Načeradec, Pravětice, Právnín, Vracovice, Křížov pod Blaníkem a Louňovice pod Blaníkem. Chráněná krajinná oblast má rozlohu 4000 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, rozvržení a využití lesního a zemědělského původního fondu a ve vztahu k ní také rozmístění a urbanistická skladba sídlišť, architektonické stavby a místní zástavba lidového rázu.

V k.ú. Broumovice se nachází přírodní památka **Vlčkovice – Dubský rybník** o rozloze 7,71 ha. Předmětem ochrany je populace kuňky ohnivé.

V k.ú. Záhoří u Miličína byla vyhlášena přírodní památka **V olších** o rozloze 3,98 ha. Důvodem vyhlášení je lokalita bohatá na bleduli jarní.

V k.ú. Běleč u Mladé Vožice, Šebířov a Mladá Vožice se nachází přírodní památka **Vlašimská Blanice** o rozloze 30,43 ha. Předmětem ochrany jsou vzácné a ohrožené druhy rostlin a živočichů, zejména populace silně ohroženého druhu velevrub tupý, kriticky ohroženého druhu mihule potoční, silně ohroženého druhu vydra říční, páchník hnědý, včetně jejich biotopů.

V k.ú. Kamberk byla vyhlášena přírodní památka **Hadce u Hrnčír**. Rozloha přírodní památky je 3,18 ha. Předmětem ochrany je kuřička hadcová a slezník hadcový.

V k.ú. Bořkovice se nachází přírodní památka **Roudný** o rozloze 2,5 ha. Jedná se o biotop, který byl v minulosti formován lidskou činností a který skýtá vhodné životní podmínky pro ohrožený druh bezobratlého živočicha z řádu brouci, čeledi svižníkovitých, druh *Cicindela arenaria* ssp. *viennensis*. Tento druh se dle současných údajů vyskytuje v rámci Čech pouze na tomto území.

V k.ú. Pravětice se nachází přírodní památka **Rybník Louňov** o rozloze 1,876 ha. Jedná se o rybníční ekosystém, zejména litorální s výskytem početných populací zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů např. ostřice plstnatoplodé, škeble rybníčné, skokana zeleného, čolka obecného.

V k.ú. Vracovice byla vyhlášena přírodní památka **Částrovické rybníky** o rozloze 3,56 ha. Důvodem vyhlášení je ochrana mokřadů s výskytem početných populací zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů např. prstnatce májového, vachty trojlisté, raka bahenního, čolka obecného, kuňky ohnivé, skokana zeleného, ještěrky živorodé.

V k.ú. Louňovice pod Blaníkem se nachází přírodní rezervace **Velký Blaník** o rozloze 84,68 ha. Předmětem ochrany jsou přirozené bučiny s charakteristickými druhy rostlin a živočichů.

V k.ú. Louňovice pod Blaníkem se nachází přírodní rezervace **Malý Blaník** o rozloze 12,71 ha. Předmětem ochrany jsou přirozené bučiny s charakteristickými druhy rostlin a živočichů.

V k.ú. Býkovice u Louňovic se nachází přírodní rezervace **Podlesí** o rozloze 9,89 ha. Jedná se o rašelinné louky s ohroženými fytoocenózami a přilehlé rybníky s výskytem obojživelníků a dalších chráněných a ohrožených druhů živočichů, zachovalých pobřežních a vodních společenstev makrofyt.

V k.ú. Bořkovice byla vyhlášena přírodní památka **Štola Mořic** o rozloze 0,3 ha. Předmětem ochrany je netopýr velký, netopýr vodní, netopýr ušatý, netopýr dlouhouchý, netopýr řasnatý a jejich zimoviště - štola Mořic.

V k.ú. Nemíž byla vyhlášena přírodní památka **Na ostrově** o rozloze 4,21 ha. Důvodem vyhlášení je význačná lokalita *Juniperus communis* (jalovce obecného).

V k.ú. Soutice, Trhový Štěpánov a Střechov nad Sázavou se nachází přírodní rezervace **Štěpánovský potok** o rozloze 58,32 ha. Předmětem ochrany je ekosystém toku, odpovídající pstruhovému pásmu s výskytem řady chráněných a ohrožených druhů živočichů, zejména pak mihule potoční (*Lampetra planeri*).

V k.ú. Libež byla vyhlášena přírodní památka **Les u Libeže** o rozloze 1,34 ha. Hlavním předmětem ochrany přírodní památky Les u Libeže je populace zvonku hadincovitého (*Campanula cervicaria*) včetně dalších zvláště chráněných druhů rostlin.

V k.ú. Český Šternberk byla vyhlášena přírodní památka **Na Stříbrné** o rozloze 4,11 ha. Důvodem vyhlášení je lokalita lýkovce jedovatého.

Natura 2000

V zájmovém povodí Sázavy se nevyskytuje žádná ptačí oblast.

V zájmovém území povodí Sázavy se nachází následující Evropsky významné lokality:

CZ0210058 – Louky u Budenína

Území je hodnotné svými zachovalými lučními biotopy, představující reprezentativní ukázkou biotopů na pomezí ovsíkových, bezkolencových a pcháčových luk v této části středočeského regionu.

CZ0213084 – Vlčkovice – Dubský rybník

Jedna z nejvýznamnějších známých lokalit kuňky ohnivé (*Bombina bombina*) v okrese Benešov.

CZ0213620 – Štola Mořic

Významné zimoviště netopýra velkého (*Myotis myotis*) na okraji Českomoravské vrchoviny.

CZ0210731 – Řísnice

Jedná se o biotopově (cenologicky) pestrý komplex velmi dobře zachovalých vlhkých a mokřadních luk. Spolu s lokalitou u Horní Lhoty se zde vyskytuje nejlépe zachovalé přechodové rašeliniště v JV části Středočeského kraje.

CZ0212008 – Hadce u Hrnčír

Jedná se o jednu ze tří lokalit kuřičky hadcové (*Minuartia SMEJKALII*) v ČR. I když je zdejší populace nejslabší a méně významná ve srovnání s ostatními dvěma, vzhledem k tomu, že se jedná o endemický druh, za jehož zachování nese ČR zvláštní odpovědnost, je nezbytné lokalitu ochránit.

CZ0214014 – Podlesí

Druhá rozmanitost dosahuje maxima na rašelinné louce nad Velkým Býkovickým rybníkem. Vyskytuje se zde prstnatec májový (*Dactylorhiza majalis*), hadí mord nízký (*Scorzonera humilis*), rosnatka okrouhlolistá (*Drosera rotundifolia*) a vachta trojlistá (*Menyanthes trifoliata*). Na louku je vázána celá řada bezobratlých, např. vrkoč útlý (*Vertigo angustior*), který zde má stabilní populaci. Louka je významná nejen jako stanoviště chráněných druhů, ale také jako unikátní zachovalý příklad dříve hojných mokřadních luk.

CZ0213009 – Vlašimská Blanice

Slabá a rozptýlená populace velevruba tupého (*Unio crassus*) od Mladé Vožice po Kamberk, v úseku od Kamberka do Vlašimi se velevrub vyskytuje ojediněle. Lokalita je významná z hlediska početného výskytu "říční" populace vydry (*Lutra lutra*). Ve vlašimském zámeckém parku se nalézá významná lokalita pro páchníka hnědého (*Osmoderma eremita*). Mihule potoční (*Lampetra planeri*) se vyskytuje relativně hojně jak na hlavním toku, tak i v přítocích, což zabezpečuje stabilitu populace.

CZ0213076 – Štěpánovský potok

Štěpánovský potok od soutoku se Sázavou (ř.km Sázavy 95,6) ke Štěpánovské Lhotě (ř. km 2,4) včetně Dalkovického potoka k mostku (ř. km 1,5) mezi Dalkovicemi a Střechovem patří mezi nejvýznamnější a výrazně perspektivní lokality mihule potoční v povodí Labe.

CZ0213068 – Dolní Sázava

Jedna z nejrozsáhlejších lokalit velevruba tupého (*Unio crassus*) v ČR. V nadjezí Sázavy u Týnce nad Sázavou (ř.km 16,9-20,9) žije početná populace hořavky duhové (*Rhodeus sericeus amarus*).

CZ0213042 – Losinský potok

Losinský potok od soutoku se Sázavou (ř.km Sázavy 86,5) po soutok s Vlkovským potokem (ř.km 2,2) je významným biotopem mihule potoční (*Lampetra planeri*).

Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Do jižní části zájmového území zasahuje nadregionální biokoridor NRBK_ID 64 a do severní části území nadregionální biokoridor NRBK_ID 40. V zájmovém území není žádné nadregionální biocentrum.

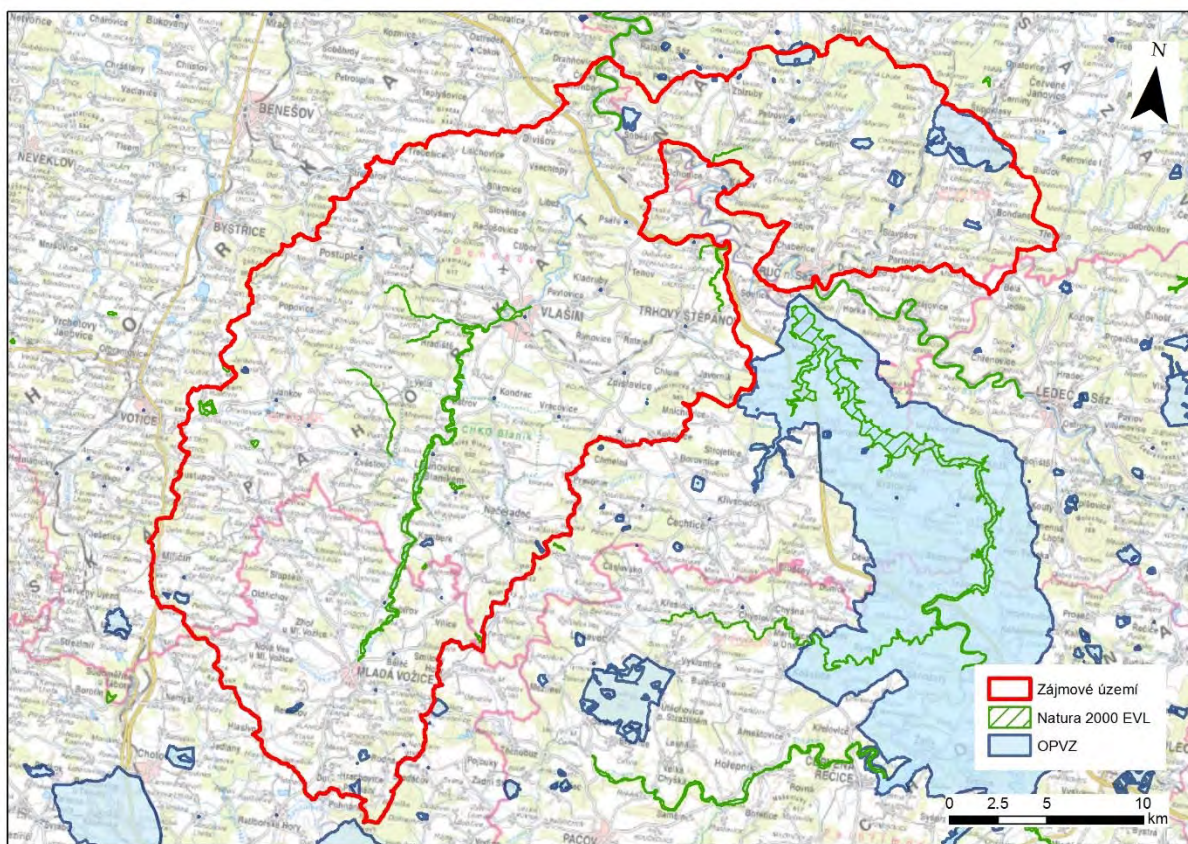
Regionální biocentra a regionální biokoridory jsou zobrazena na **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..**

Ochranná pásma vodních zdrojů (OPVZ)

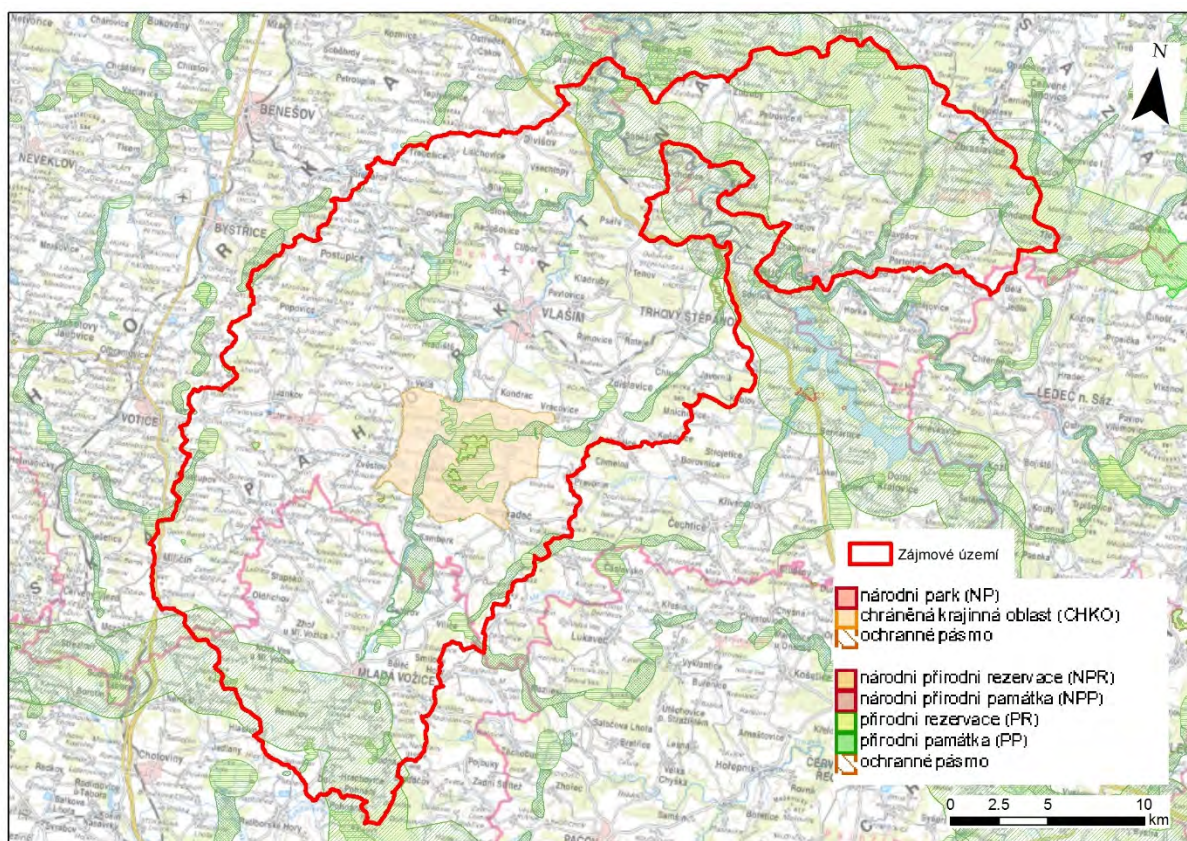
V níže uvedených katastrálních území se nachází nebo do něj zasahuje ochranné pásmo vodního zdroje: Pohnánek, Mostek u Ratibořských Hor, Nahořany u Mladé Vožice, Řemíčov, Janov u Mladé Vožice, Běleč u Mladé Vožice, Šebířov, Nasavrky u Miličína, Miličín, Záhoří u Miličína, Vilice, Kamberk, Načeradec, Olešná u Načeradce, Býkovice u Louňovic, Pravonín, Louňovice pod Blaníkem, Zvěstov, Ratměřice, Jankov, Jankovská Lhota, Kondrac, Vracovice, Vlašim, Miřetice, Zdislavice u Vlašimi, Trhový Štěpánov, Kladruby u Vlašimi, Postupice, Psáře, Střechov nad Sázavou, Kácov, Soběšín, Podveky, Zbizuby, Vlková, Losiny, Staré Nespeřice, Čestín, Krasoňovice, Hodkov, Ostrov u Bohdanče, Bohdaneč u Zbraslavic, Prostřední Ves, Útěšnovice.

Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)

V zájmovém povodí se nenachází chráněná oblast přirozené akumulace vod.



Obr. č. 2 Natura 2000 a OPVZ v zájmovém území

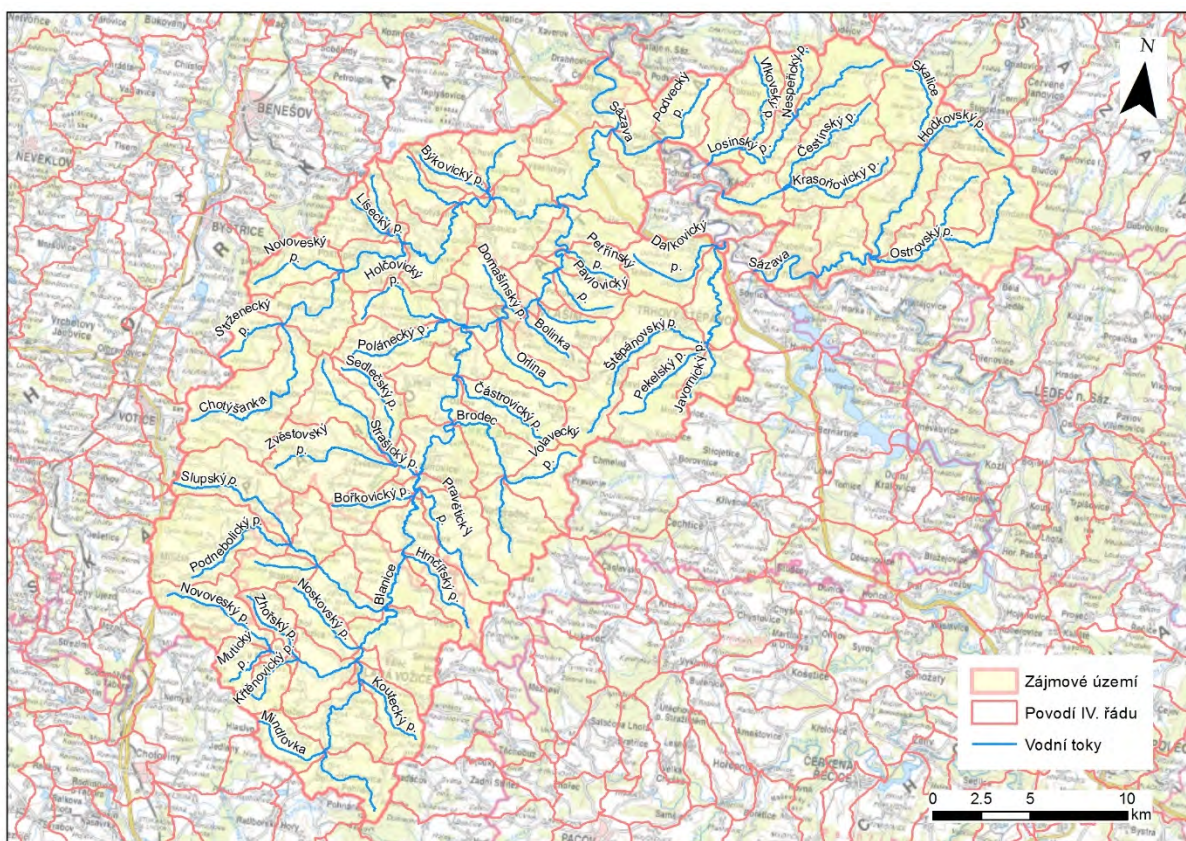


Obr. č. 3 Chráněná území a ÚSES v zájmovém území

3.1.6. Hydrologie

Zájmové území spadá pod povodí řeky Sázavy, respektive jedná se o její pravostranné i levostranné přítoky ve střední části toku. Zájmové území má několik uzávěrových profilů (soutok Křešického potoka a Sázavy – ř. km 72, soutok Štěpánovského potoka a Sázavy – ř. km 95,9, soutok Losinského potoka a Sázavy – ř. km 86,6, soutok Čestínského potoka a Sázavy – ř. km 88,6 a soutok Želivky se Sázavou – ř. km 98,9). Hlavními vodními toky v zájmovém území jsou Blanice, Chotýšanka, Sázava, Štěpánovský potok, Ostrovský potok, Losinský potok a Slupský potok. Ostatní vodní toky v území svým významem nepřekračují lokální hledisko. Celková délka vodních toků v území je přibližně 442 km. Povodí má rozlohu 802,7 km².

Mezi významné vodní plochy v zájmovém území patří rybníční soustava na Chotýšance v okolí Jankova, rybníční soustava na Orlině nebo rybník Smikov.



Obr. č. 4 Vodní toky v povodí pravostranných přítoků Sázavy

Blanice

Blanice, označovaná též jako Vlašimská Blanice, je řeka protékající převážně Středočeským krajem. Je to levostranný, celkově druhý největší přítok řeky Sázavy. Její celková délka činí 66 km. Plocha povodí měří 543,7 km².

Pramen řeky leží v nadmořské výšce 695 m n. m. na severním svahu vrchu Batkovy (Mladovožická pahorkatina), asi 10 km severovýchodně od Tábora. Po celé své délce teče převážně severním směrem. Protéká Mladou Vožicí, Louňovicemi pod Blaníkem, Vlašimí a Libží, kde na svém 7,9 ř. km přijímá zleva svůj největší přítok říčku Chotýšanku, která výrazně posiluje její tok. Vlévá se zleva do Sázavy na jejím říčním kilometru 78,6 u Soběšína v nadmořské výšce 304 m n. m.

Celkově největším přítokem Blanice je říčka Chotýšanka, jejíž délka činí 37,1 km. Průměrná hustota říční sítě činí 1,24 km/km². Celkově se v povodí Blanice nachází 521 vodních toků v délce do jednoho kilometru a 159 vodních toků v délce 1 až 10 km. Potoky dlouhé 10 až 20 km jsou v povodí celkem tři. V délce 20 až 40 km se v povodí řeky nalézají jeden vodní tok.

Chotýšanka

Chotýšanka je levostranný přítok Vlašimské Blanice protékající okresem Benešov ve Středočeském kraji. Délka toku činí 37,1 km. Plocha povodí měří 125,1 km².

Chotýšanka pramení východně od Votic u Otradovic v nadmořské výšce okolo 560 m n. m. Okolí této malé říčky směřující převážně severovýchodním směrem je ve větší míře lučinaté. Na horním toku je místy regulována. Na středním a dolním toku její úzké převážně šterkovité koryto hodně meandruje.

Údolí je sevřenější, svahy více zalesněné. Do Vlašimské Blanice se vlévá u obce Libež na 7,9 ř. km v nadmořské výšce 305 m n. m.

Štěpánovský potok

Štěpánovský potok je potok ve Středočeském kraji, levostranný přítok řeky Sázavy, který odvodňuje menší území na východě okresu Benešov. Délka jeho toku činí 18,7 km. Plocha povodí měří 67,6 km². Štěpánovský potok pramení jižně od Malovid v nadmořské výšce okolo 510 m n. m. Potok nejprve teče k severovýchodu, protéká městysem Zdislavice a mělkým lesnatým údolím míří k Trhovému Štěpánovu. Mezi Zdislavicemi a Trhovým Štěpánovem sleduje průběh potoka železniční trať 222 Benešov u Prahy – Trhový Štěpánov. Při jižním okraji obce Trhový Štěpánov se Štěpánovský potok nakrátko stáčí k východu a obtéká sídlo z jižní strany, přijímá zprava Pekelský potok a pro zbytek své cesty mění směr k severu. Spád na dolním toku je poměrně mírný (zhruba 60 výškových metrů na posledních 10 kilometrech) a potok meandruje v mírně zaříznutém údolí mezi Trhovým Štěpánovem a Souticemi. V délce téměř 6 km, od silnice mezi těmito obcemi až po ústí, je potok od roku 1993 chráněn jako přírodní rezervace Štěpánovský potok. Východně od Střechova nad Sázavou překonává Štěpánovský potok dálnice D1; těsně nato zleva přitéká Dalkovický potok. Jen o několik set metrů dále se Štěpánovský potok u osady Mařanův Mlýn, která se nachází se mezi Střechovem a Čížovem, vlévá zleva do řeky Sázavy na jejím 95,7 ř. km v nadmořské výšce 320 m n. m.

Ostrovský potok

Ostrovský potok je pravostranný přítok řeky Sázavy v okrese Kutná Hora ve Středočeském kraji. Délka jeho toku činí 17,8 km. Plocha povodí měří 78,8 km².

Ostrovský potok pramení v lesích severozápadně od Řeplic v nadmořské výšce 497 m n. m. Nejprve teče jihovýchodním směrem, protéká výše zmíněnou vsí, kde napájí Řeplický rybník. Odtud potok dále směřuje na jihojihozápad k Bohdanči, kde jeho hladinu vzdouvá Pílský rybník. Pod Bohdančí se jeho tok obrací na západ, protéká vsí Ostrov, pod níž jej posiluje zprava Radvančický potok. Dále si udržuje převážně jihozápadní směr. U železniční zastávky Želivec, která se nachází na trati 235, přijímá zprava svůj největší přítok Hodkovský potok. Zhruba 3 km jihozápadně odtud ve Zruči nad Sázavou se Ostrovský potok vlévá do Sázavy na jejím 104,9 ř. km v nadmořské výšce 336 m n. m.

Losinský potok

Losinský potok je pravostranný přítok řeky Sázavy v okrese Kutná Hora ve Středočeském kraji. Délka jeho toku činí 14,3 km. Plocha povodí měří 40,5 km².

Potok pramení v lesích severovýchodně od Kamenné Lhoty v nadmořské výšce okolo 530 m n. m. Horní tok teče jihozápadním směrem lesnatou krajinou, kde přijímá řadu přítoků. Po opuštění lesa protéká Starou Hutí, pod níž pokračuje hlubším zalesněným údolím, na jehož konci se nalézá osada Tlučeň. Zde z pravé strany přijímá Nespeřický potok. Odtud dále proudí na jihozápad, protéká mezi obcí Petrovice II a osadou Kasanice, směrem k Losinám. Jižně od Losin se potok obrací na západ. V této části je údolí potoka opět hlubší, svahy jsou zalesněné, pouze nejbližší okolí vodního toku je lučinaté. Na dolním toku přibírá zprava nejprve Vlkovský potok, pod jehož ústím se stáčí na jihozápad a poté Zbizubský potok. Od ústí Zbizubského potoka teče Losinský potok na jih ke Kácovu, kde se v blízkosti místního nádraží vlévá do řeky Sázavy na jejím 86,4 ř. km v nadmořské výšce okolo 310 m n.m.

Slupský potok

Slupský potok je levostranný přítok Vlašimské Blanice, který protéká na území okresů Benešov a Tábor. Délka jeho toku činí 15,5 km. Plocha povodí dle ČHMÚ měří 60,3 km².

Potok pramení zhruba 2 km jihozápadně od Neustupova v nadmořské výšce okolo 660 m n. m. Teče převážně jihovýchodním směrem. Na horním a středním toku napájí řadu menších a několik větších rybníků nesoucích jména Překážka, Pílský rybník, Cihelský rybník, Vitanovický rybník a Slupský rybník. Ústí do Vlašimské Blanice u Šebířova na jejím 47,6 ř. km v nadmořské výšce 402 m n.m.

Hodkovský potok

Hodkovský potok je pravostranný přítok Ostrovského potoka v okrese Kutná Hora ve Středočeském kraji. Délka jeho toku činí 13,0 km. Plocha povodí měří 34,6 km². Potok pramení východně od Zbraslavic v Radvančickém lese v nadmořské výšce 495 m. Nejprve teče zhruba dva kilometry severozápadním směrem. Pak obloukem obtéká Zbraslavice, od nichž dále směřuje převážně jižním směrem až ke svému ústí do Ostrovského potoka, které se nachází asi 3 km severovýchodně od Zruče nad Sázavou, u železniční zastávky Želivec v nadmořské výšce 350 m.

Polánecký potok

Polánecký potok je levostranný přítok Vlašimské Blanice v okrese Benešov ve Středočeském kraji. Délka toku činí 7,8 km. Plocha povodí měří 22,8 km². Polánecký potok pramení v Bedřichovicích v nadmořské výšce okolo 510 m. Od Bedřichovic směřuje nejprve na východ k Nesperám, kde napájí dva místní rybníky a přijímá zleva přítok od Buchova. Odtud proudí severovýchodním směrem k osadě Chobot, u níž přibírá levostranný přítok od Čeliva. V tomto úseku je nejbližší okolí potoka lučinaté, koryto je lemováno stromy a okolní svahy jsou zalesněné. Od Chobotu Polánecký potok směřuje k Nesperské Lhotě a dále na severovýchod k západnímu okraji Polánky, kterou protéká. Zde přijímá zleva Holčovický potok, který je jeho největším přítokem. Pod soutokem teče potok zhruba jeden kilometr východním směrem až ke svému ústí do Vlašimské Blanice na jejím 22,4 říčním kilometru v nadmořské výšce okolo 350 m.

3.1.1. Větší přítoky

Tab. č. 2: Významné vodní toky (hrubé členění DIBAVOD) v zájmové území povodí Sázavy

Název toku	Číslo hydrologického pořadí	Délka v zájmovém území v km
Blanice	1-09-03-092	66.0
Chotýšanka	1-09-03-091	37.1
Sázava	1-09-03-093	16.2
Štěpánovský potok	1-09-03-008	18.7
Ostrovský potok	1-09-01-140	17.8
Losinský potok	1-09-03-018	14.3
Slupský potok	1-09-03-041	15.5
celkem		185.6

Tab. č. 3: Hydrologické údaje o hlavních vodních tocích v zájmovém území povodí Sázavy

Profil	Tok	Plocha povodí (km ²)	Prům. průtok (m/s)	N-leté průtoky (m ³ /s)				
				1	5	10	50	100
LG Český Šternberk	Sázava	3431	20.9	177	321	389	555	632
LG Radonice - Zdebudeves	Blanice	541.86		31	61	75	112	130
LG Zruč n./S.	Sázava	1420	9.35	100	176	211	297	336
LG Soutice	Želivka	1186	3.91	72	144	180	274	318
LG Louňovice	Blanice	211	0.914	17.6	35	43.6	65.8	76.4
LG Smikovský r.	Chotýšanka	78.44	0.38	9.1	18.4	23	35	40.8
LG Slověnice	Chotýšanka	117	0.567	11	23	29	44	52
LG Kácov	Sázava	2814.4	14.2	153	279	338	484	551

Rybniční soustava v zájmovém území

Rybniční soustava v okolí Jankova

Na území obce Jankov se jižně a jihozápadně od intravilánu nachází soustava 5 rybníků, a to na Chotýšance a jejím pravostranném přítoku, přičemž rybník Roháč patří mezi významná vodní díla IV. kategorie. Na východ od obce leží soustava 5 vodních nádrží na bezejmenném vodním toku. V části Pičín se ve středu obce nachází Pičínský rybník. Na Zvěstovském potoce, který protéká Odlochovicemi, leží několik menších vodních nádrží.

Rybniční soustava v Jinošovském údolí (Vlašim)

V Jinošovském údolí je soustava 5 rybníků s bohatými břehovými porosty s výskytem vzácných rostlin i živočichů, zejména ptáků. Cenná mokřadní louka s kvetoucími bylinami se nachází pod Galilejským rybníkem.

3.1.2. Klimatologie

Z klimatického hlediska je území charakterizováno mírně teplým, přitom mírně vlhkým podnebím. V rámci České republiky patří zájmové území do mírně teplých oblastí, které se vyznačují 20 - 30 letními dny. Podle klasifikace klimatu dle Quitta patří zájmové území do mírně teplé oblasti MT2 (viz Tab. č. 6). Tato oblast se vyznačuje krátkým, mírné až mírně chladným a mírně vlhkým létem. Dále krátkým, přechodným obdobím tzn. mírné jaro a mírným podzimem a zima je normálně dlouhá s mírnými teplotami, suchá, s normálně dlouhým trváním sněhové pokrývky.

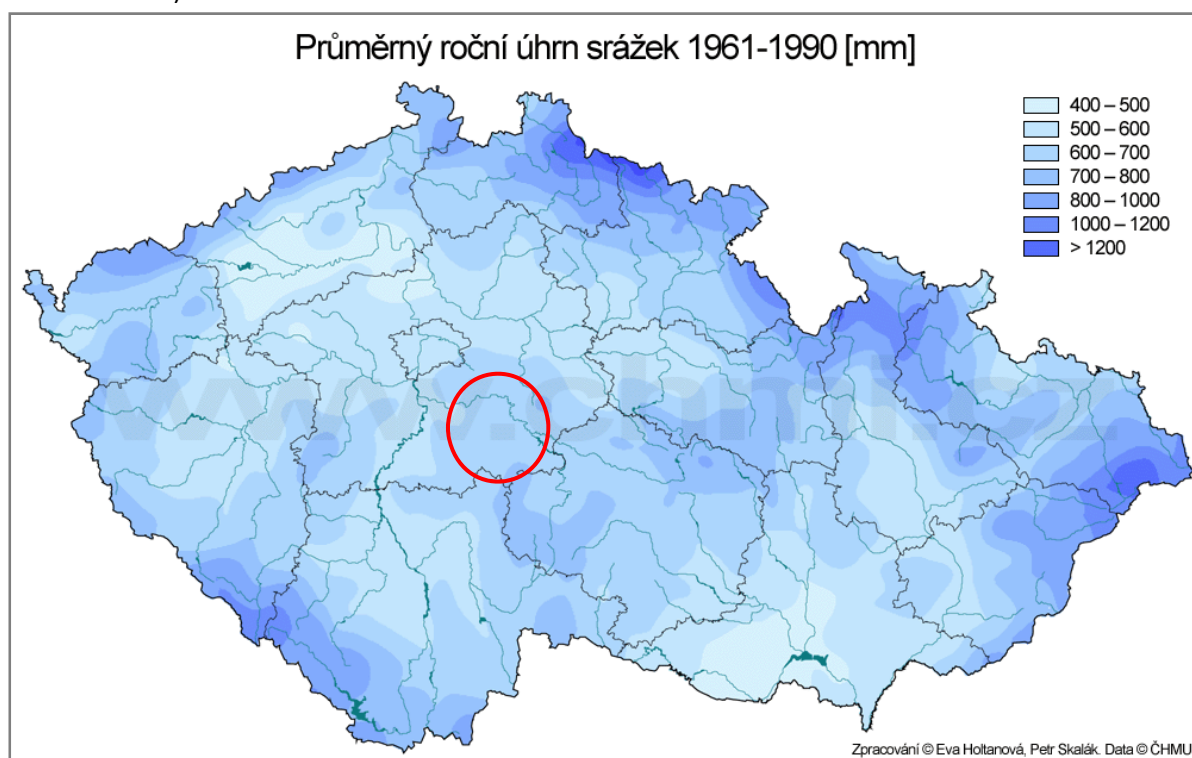
Tab. č. 4: Klimatická charakteristika oblastí MT2

Klimatická charakteristika	MT2
Počet letních dnů	20–30
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140–160
Počet mrazových dnů	110–130
Počet ledových dnů	40–50

Klimatická charakteristika	MT2
Průměrná teplota v lednu v °C	-3– -4
Průměrná teplota v červenci v °C	16–17
Průměrná teplota v dubnu v °C	6–7
Průměrná teplota v říjnu v °C	6–7
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	120–130
Srážkový úhrn ve vegetačním období	450–500
Srážkový úhrn v zimním období	250–300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	80–100
Počet dnů zamračených	150–160
Počet dnů jasných	40–50

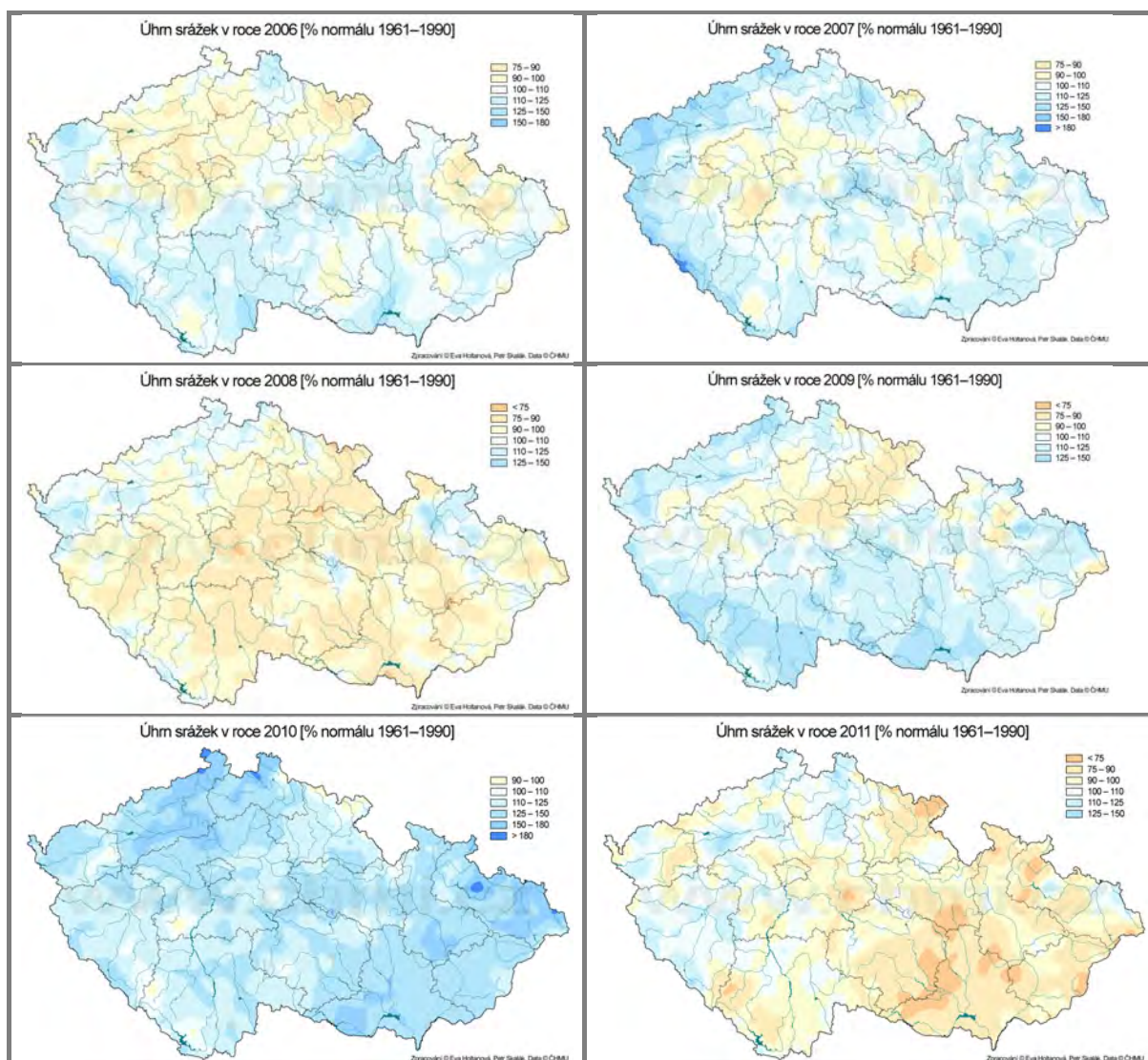
3.1.3. Srážková charakteristika území

Srážkové úhrny a charakter rozložení srážek je patrný z následujících obrázků (viz Obr. č. 5 a viz Obr. č. 6).



Obr. č. 5 Průměrný roční úhrn srážek v letech 1961 – 1990 [mm] (zdroj: ČHMÚ)

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



Obr. č. 6 Podíl ročního úhrnu srážek k normálu 1961 - 1990

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

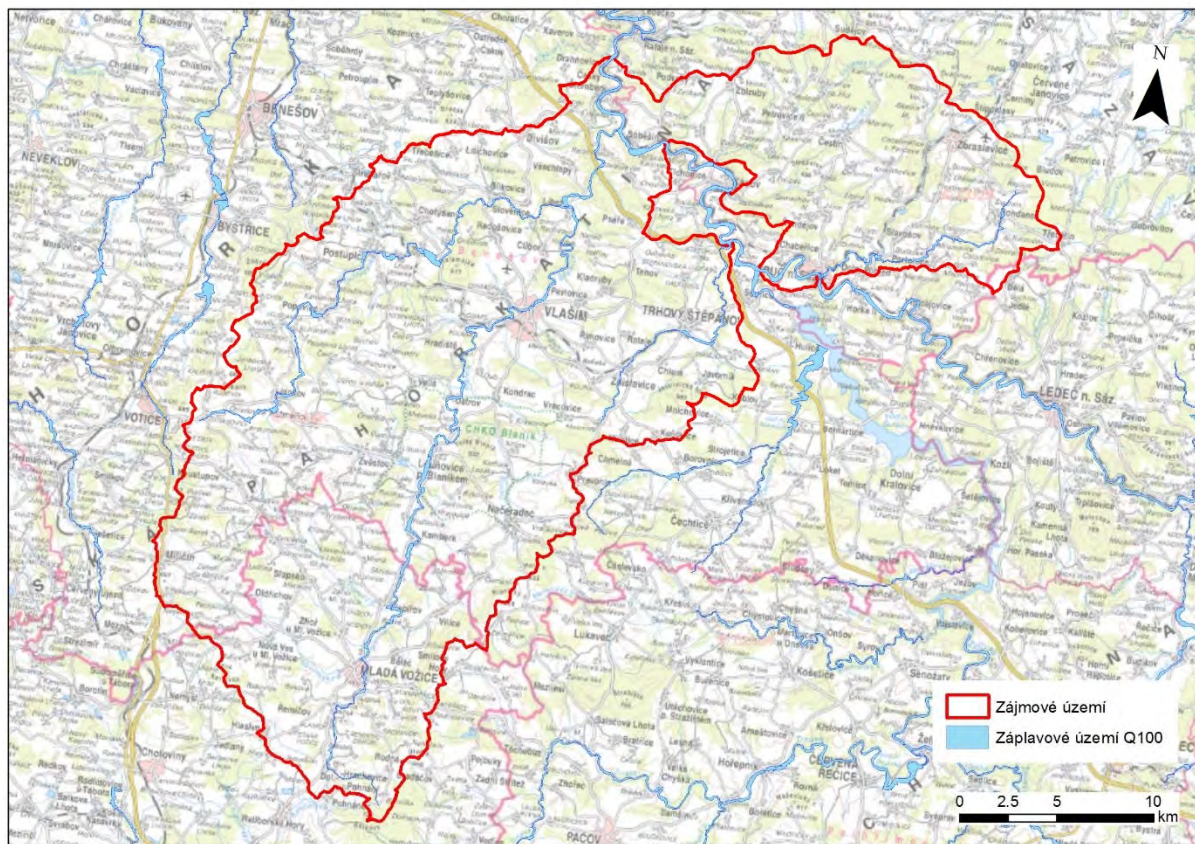
3.2.1. Záplavová území a aktivní zóna záplavového území

Záplavová území pro Q_{100} , Q_{20} a Q_5 jsou vymezená na tocích Blanice, Sázava, Chotýšanka, Štěpánovský potok a Ostrovský potok.

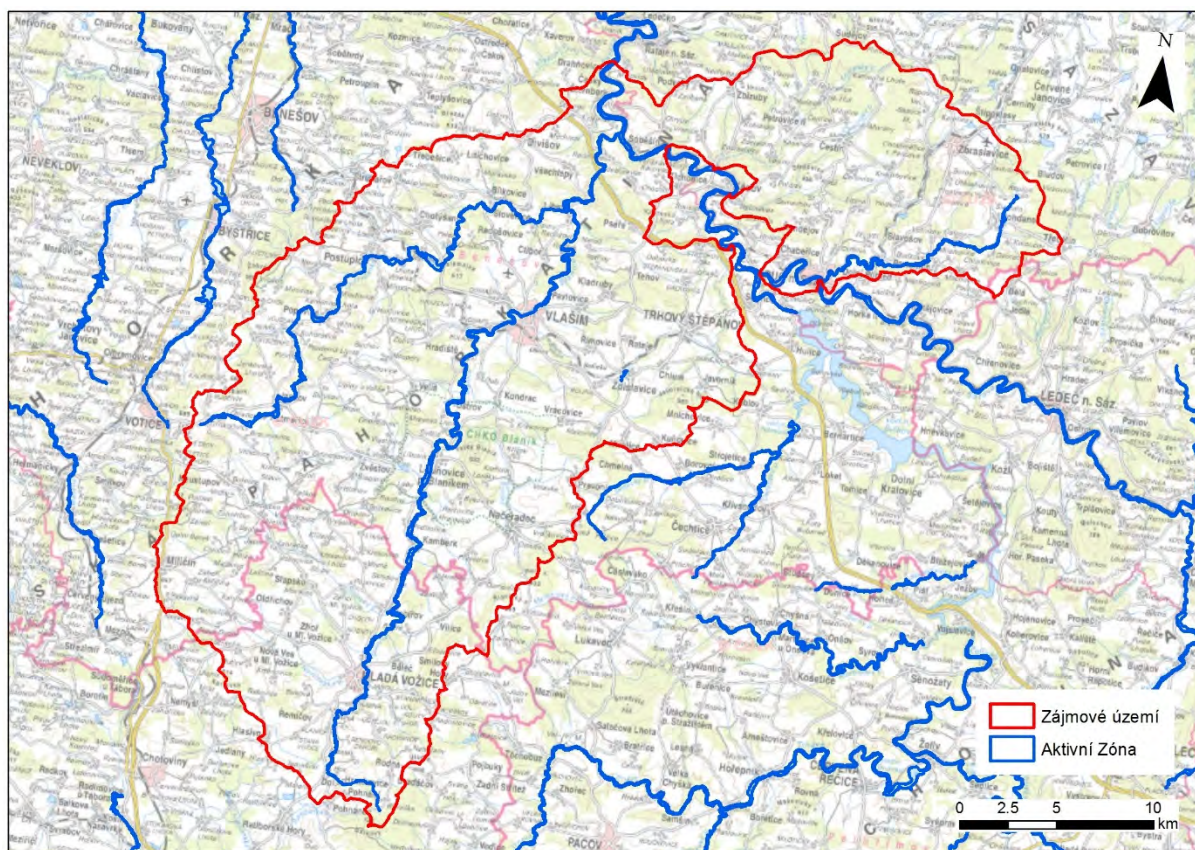
Záplavové území na vodním toku Sázava je v zájmovém území stanoveno mezi ř. km 0 - 119. Identifikační číslo záplavového území je 100000245 a bylo vyhlášeno 24. 11. 2005. Záplavové území na Chotýšance je stanoveno mezi ř. km 0.0 - 38.7. Identifikační číslo záplavového území je 100000487 a bylo vyhlášeno 24.02.2009. Záplavové území na Blanici je stanoveno mezi ř. km 0.0 - 45.6. Identifikační číslo záplavového území je 10100045 a bylo vyhlášeno 31.01.2006. Záplavové území na Štěpánovském potoce je stanoveno mezi ř. km 0.0 - 18.42. Identifikační číslo záplavového území je 10100379. Záplavové území na Ostrovském potoce je stanoveno mezi ř. km 0.0 - 18.54. Identifikační číslo záplavového území je 10100428.

Záplavová území jsou graficky znázorněna na Obr. č. 9.

Aktivní zóna záplavového území je vyhlášena na tocích Blanice, Sázava, Chotýšanka, Štěpánovský potok a Ostrovský potok (viz Obr. č. 8).



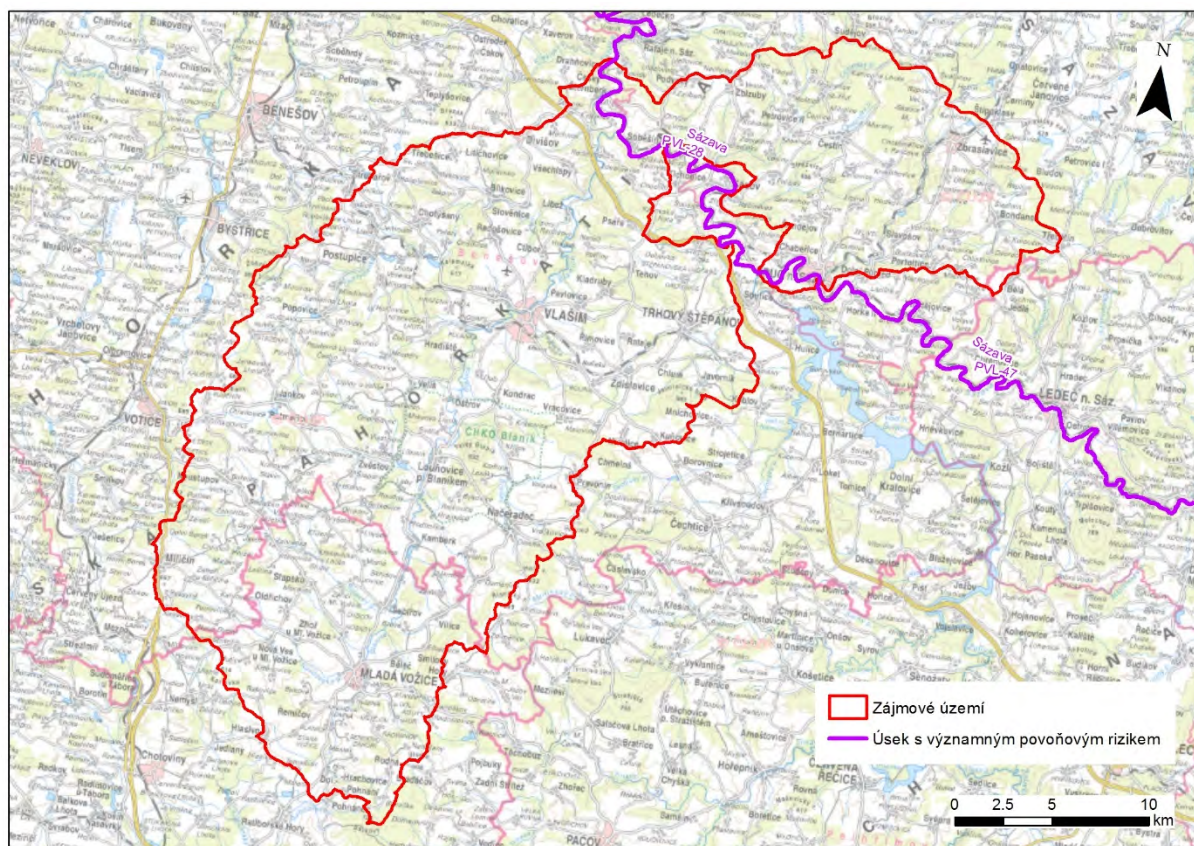
Obr. č. 7 Záplavové území Q_{100} zájmového území přítoků Sázavy



Obr. č. 8 Aktivní zóna záplavového území v zájmovém území přítoků Sázavy

3.2.2. Oblasti s významným povodňovým rizikem

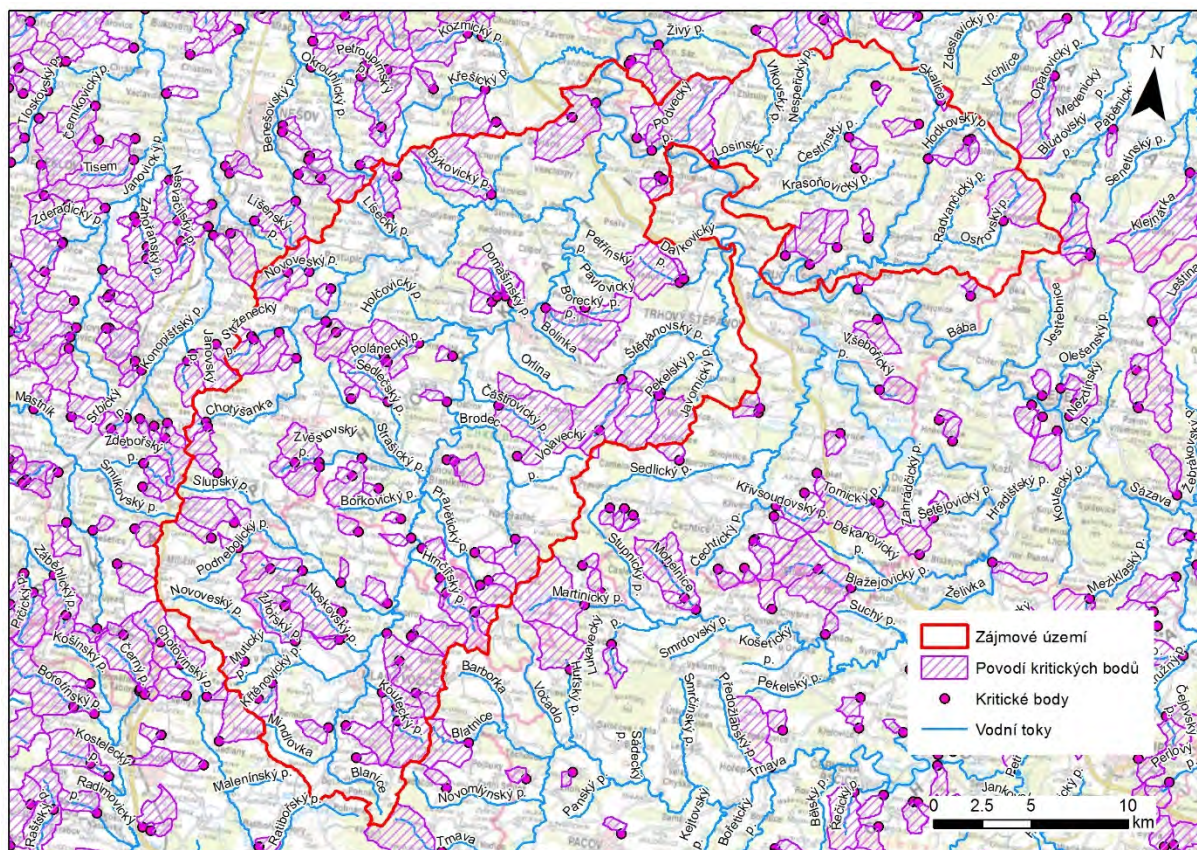
V řešeném území se nachází úsek toku vymezený jako oblast s potenciálně významným povodňovým rizikem Sázava PVL-28 podle směrnice ES a Rady 2007/60/ES o vyhodnocení a zvládnutí povodňových rizik (viz Obr. č. 9).



Obr. č. 9 Úsek s významným povodňovým rizikem v povodí přítoků Sázavy

3.2.3. Riziková území při přívalových srážkách

Zároveň byla v zájmovém území vymezena riziková území v souvislosti s přívalovými srážkami tzv. kritické body. Vrstva kritických bodů a jejich přispívajících ploch je dostupná na www.povis.cz. Analýzou zájmového území a vrstvy kritických bodů bylo zjištěno, že v zájmovém území přítoků Sázavy se nachází celkem 109 rizikových území při přívalových srážkách (viz Obr. č. 10).



Obr. č. 10 Vymezení rizikových území při přívalových srážkách přítoků Sázavy

3.2.4. Povodňové plány

Povodňový plán v papírové verzi byl zpracován pro 10 obcí v zájmovém území. V digitální verzi byl povodňový plán zpracován pro 2 obce v zájmovém území.

Tab. č. 5: Seznam obcí v zájmovém území s povodňovým plánem

Správní obvody obcí s rozšířenou působností, obce	ICOB	dPP	PP v papírové verzi
Běleč	560448	Ne	Ano
Bílkovice	530743	Ne	Ne
Bohdaneč	533980	Ne	Ne
Bystřice	529451	Ano	Ne
Český Šternberk	529541	Ne	Ne
Čestín	534030	Ne	Ne
Chlum	529770	Ne	Ne
Chotýšany	529818	Ne	Ne
Ctiboř	532690	Ne	Ne
Divišov	529621	Ne	Ne
Dolní Hrachovice	560529	Ne	Ano
Hlasivo	560481	Ne	Ne

Správní obvody obcí s rozšířenou působností, obce	ICOB	dPP	PP v papírové verzi
Hradiště	532932	Ne	Ne
Jankov	529842	Ano	Ne
Javorník	529851	Ne	Ne
Kácov	534129	Ne	Ne
Kamberk	531031	Ne	Ano
Kladruby	533084	Ne	Ne
Kondrac	529931	Ne	Ne
Kuňovice	530026	Ne	Ne
Libež	530069	Ne	Ne
Litichovice	532258	Ne	Ne
Louňovice pod Bláníkem	530107	Ne	Ne
Miličín	530166	Ne	Ne
Miřetice	530174	Ne	Ne
Mladá Vožice	552704	Ne	Ano
Mnichovice	530191	Ne	Ne
Načeradec	530212	Ne	Ne
Neustupov	530301	Ne	Ne
Nová Ves u Mladé Vožice	563455	Ne	Ne
Oldřichov	552798	Ne	Ne
Ostrov	599395	Ne	Ne
Pavlovice	533076	Ne	Ne
Pertoltice	534307	Ne	Ne
Petrovice II	534323	Ne	Ne
Podveky	528196	Ne	Ne
Pohnánek	560553	Ne	Ne
Pohnání	552852	Ne	Ne
Popovice	532649	Ne	Ne
Postupice	530450	Ne	Ne
Pravonín	530476	Ne	Ne
Psáře	530514	Ne	Ne
Radošovice	530531	Ne	Ne
Rataje	530549	Ne	Ano
Ratměřice	532550	Ne	Ne
Řemíčov	560511	Ne	Ne
Řendějov	534366	Ne	Ne
Řimovice	532941	Ne	Ne
Rodná	560626	Ne	Ano
Šebířov	553204	Ne	Ano
Slapsko	599026	Ne	Ano
Slavošov	534391	Ne	Ne

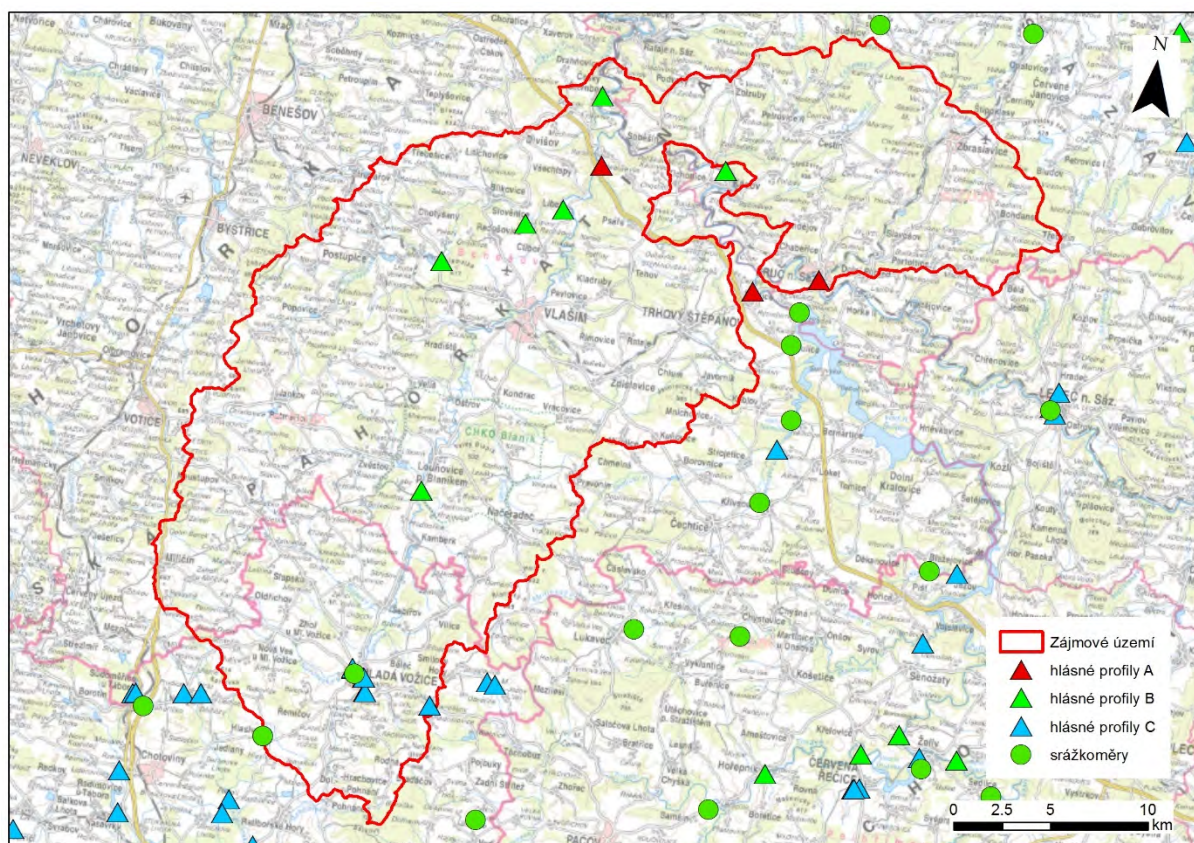
Správní obvody obcí s rozšířenou působností, obce	ICOB	dPP	PP v papírové verzi
Slověnice	532231	Ne	Ne
Soběšín	534293	Ne	Ne
Soutice	599387	Ne	Ne
Struhařov	530689	Ne	Ne
Sudějov	531391	Ne	Ne
Tehov	530751	Ne	Ne
Třebešice	532304	Ne	Ne
Trhový Štěpánov	530816	Ne	Ne
Veliš	530867	Ne	Ne
Vilice	553280	Ne	Ne
Vlašim	530883	Ne	Ano
Votice	530905	Ne	Ne
Vracovice	530913	Ne	Ne
Všechlapy	532266	Ne	Ne
Zbizuby	534609	Ne	Ne
Zbraslavice	534617	Ne	Ne
Zdislavice	531022	Ne	Ano
Zhoř u Mladé Vožice	599034	Ne	Ne
Zruč nad Sázavou	534633	Ne	Ne
Zvěstov	531049	Ne	Ne

3.2.5. Hlásné profily, srážkoměrné stanice

K zabezpečení hlásné povodňové služby je na vodních tocích v zájmovém území (popř. na horní části vodního toku ze zájmové oblasti) stanoven 3 profily kategorie A, šest profilů kategorie B a šest profilů kategorie C (Tab. č. 6). Na Obr. č. 11 je vidět přehled hlásných profilů.

Tab. č. 6: Hlásné profily v zájmovém území (zdroj: www.povis.cz)

Tok	Stanice vodočetná lať	ř.km	Kat.	Povodňový úsek		1	Bděl.	2	Pohot.	3	Ohrož.
				Od	Do	H	Q	H	Q	H	Q
						(cm)	(m3/s)	(cm)	(m3/s)	(cm)	(m3/s)
Želivka	Soutice	1.1	A	VD Švihov	ústí do Sázavy	132	30	161	70	170	90
Sázava	Zruč n./S.	105.2	A	Zruč n./S.	Kácov	200	48.6	250	76.3	350	154
Blanice	Radonice		A			240	28	330	53.8	400	99.1
Chotýšanka	Libež	0.15	B	Libež	ústí do Blanice	80	2.73	180	11.6	230	25.2
Chotýšanka	Slověnice	2.99	B	Slověnice	ústí do Blanice	100	5.6	130	9.8	160	15.4
Chotýšanka	Smikovský r. - hráz	11.9	B	Smikovský r.	Slověnice	100	3	150	9	230	22
Blanice	Louňovice p. Bláníkem	37.2	B	Louňovice	ústí Chotýšanky	185	5.8	270	14.2	335	34.3
Blanice	Mladá Vožice	51.8	B	Mladá Vožice	Louňovice	80		100		120	
Sázava	Český Šternberk	75.45	B	ústí Blanice	Poříčí nad Sázavou	100		115		160	
Blanice	Mladá Vožice	54.3	C								
Novoveský p.	Mladá Vožice	13	C								
Obecní r.	Mladá Vožice	55.2	C								
Panský r.	Mladá Vožice	0.8	C								
Podhradský r.	Mladá Vožice	54.3	C								
rybník Františkov	Františkov	5.3	C								



Obr. č. 11 Hlásné profily v zájmovém území přítoků Sázavy (zdroj ČHMÚ)

3.2.6. Současný způsob informování, varování a vyrozumění obyvatel při povodni

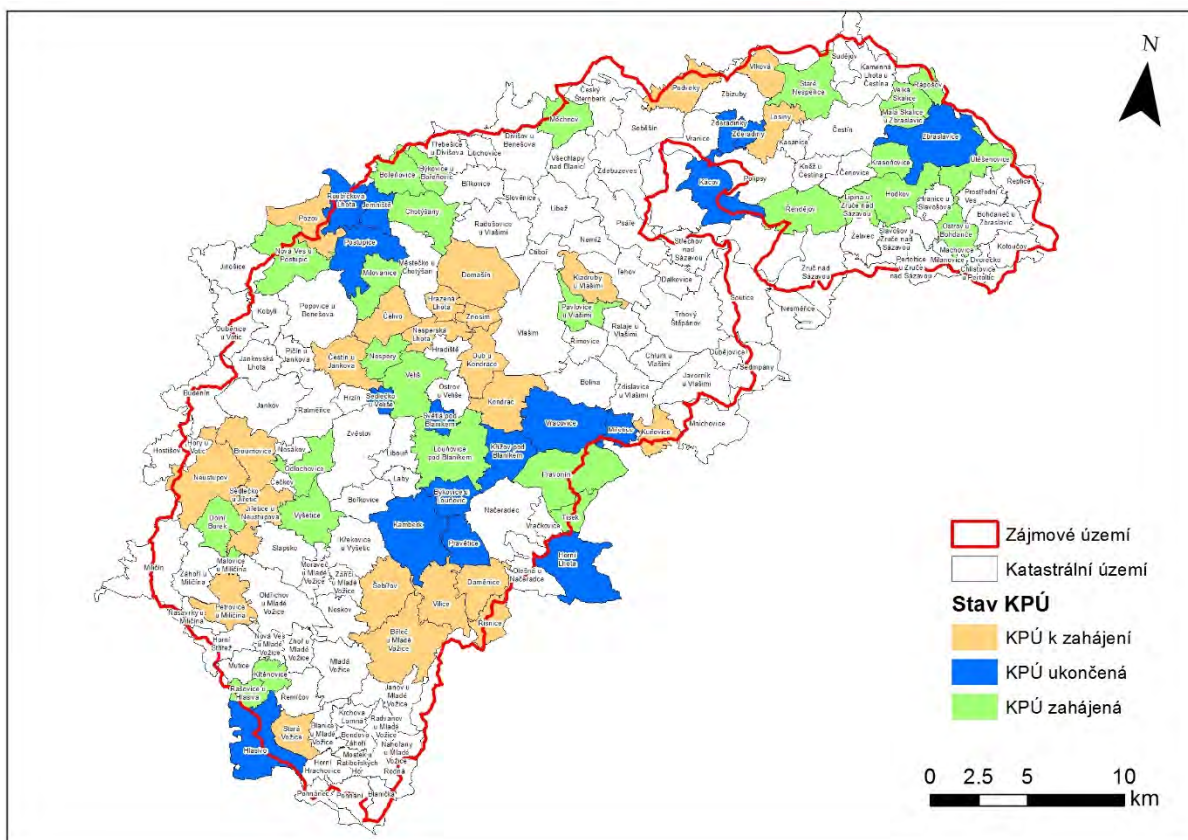
V současné době obce nemají jednotný systém informování, varování a vyrozumění obyvatel.

3.2.7. Zpracované dokumentace, studie a projekty

Nebyly zjištěny žádné relevantní dokumentace, studie a projekty.

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 173 katastrálních území (viz Tab. č. 7).



Obr. č. 12 Přehled komplexních pozemkových úprav v zájmovém povodí přítoků Sázavy

Tab. č. 7 : Stav KPÚ v zájmové oblasti

Kód K.Ú.	K.Ú.	Název PÚ	Stav KPÚ	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
601896	Běleč u Mladé Vožice	KPÚ Běleč	KPÚ k zahájení	1.1.2020	
604976	Bendovo Záhoří				
764965	Bílkovice				

Kód K.Ú.	K.Ú.	Název PÚ	Stav KPÚ	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
604984	Blanice u Mladé Vožice				
724718	Blanička				
606103	Bohdaneč u Zbraslavic				
607207	Bolina				
608084	Bořeňovice	KPÚ Bořeňovice	KPÚ zahájená	30.10.2014	GEODETICKÉ SDRUŽENÍ s.r.o., třída Kpt. Olesinského 69, 261 01 Příbram
683434	Bořkovice				
612847	Broumovice	KPÚ Broumovice	KPÚ k zahájení	1.11.2019	
615234	Budenín				
608092	Býkovice u Bořeňovic	KPÚ Býkovice u Bořeňovic	KPÚ zahájená	28.5.2014	Foltánek s.r.o.
687367	Býkovice u Louňovic	KPÚ Býkovice u Louňovic	KPÚ ukončená	19.11.2009- 9.10.2014	GEODETICKÉ SDRUŽENÍ s.r.o., třída Kpt. Olesinského 69, 261 01 Příbram
708933	Čečkov				
619400	Čelivo	KPÚ Čelivo	KPÚ k zahájení	1.1.2018	
623385	Čenovice				
623156	Český Šternberk				
623393	Čestín				
623377	Čestín u Jankova	KoPÚ Čestín u Jankova	KPÚ k zahájení	1.1.2020	
719447	Chlístovice u Pertoltic				
651427	Chlum u Vlašimi				
653551	Chotýšany	KPÚ Chotýšany	KPÚ zahájená	18.6.2013	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2, 198 00 Praha 9
618004	Ctiboř				
624543	Dalkovice				
624641	Daměnice	KPÚ Daměnice	KPÚ k zahájení	1.1.2024	
626261	Divišov u Benešova				
660949	Dolní Borek	KPÚ Dolní Borek	KPÚ zahájená	28.6.2016	
630641	Domašín	KPÚ Domašín	KPÚ k zahájení	1.1.2020	
668966	Dub u Kondrace	KoPÚ Dub u Kondrace	KPÚ k zahájení	2.1.2019	

Kód K.Ú.	K.Ú.	Název PÚ	Stav KPÚ	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
633348	Dubějovice				
606111	Dvorecko				
638838	Hlasivo	Hlasivo	KPÚ ukončená	29.9.1995-27.12.2007	GEODETICKÁ KANCELÁŘ TÁBOR spol. s r.o., Bydlišského 2474, 390 02 Tábor
640298	Hodkov	KPÚ Hodkov	KPÚ zahájená	13.4.2012	
724696	Horní Hrachovice				
643262	Horní Lhota	KPÚ Horní Lhota	KPÚ ukončená	17.3.2009-15.4.2013	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2, 198 00 Praha 9
705900	Horní Střítež				
615242	Hory u Votic				
615251	Hostišov				
703788	Hradiště				
750417	Hranice u Slavošova				
630659	Hrazená Lhota	KPÚ Hrazená Lhota	KPÚ k zahájení	1.1.2019	
778061	Hzín				
656704	Jankov				
656712	Jankovská Lhota				
656909	Janov u Mladé Vožice				
657832	Javorník u Vlašimi				
726231	Jemniště	KPÚ Jemniště	KPÚ ukončená	29.12.2010-14.12.2015	GEODETICKÉ SDRUŽENÍ s.r.o., třída Kpt. Olesinského 69, 261 01 Příbram
616818	Jinošice				
660965	Jiřetice u Neustupova	KPÚ Jiřetice u Neustupova	KPÚ k zahájení	1.11.2021	
661635	Kácov	KPÚ Kácov	KPÚ ukončená	11.12.1992-1.1.2006	Agroatelier spol. s r.o., tř.17.listopadu 258, 530 02 Pardubice
793124	Kamberk	KPÚ Kamberk	KPÚ ukončená	21.8.1992-12.1.2006	NDCON s.r.o.; Casta dopravní stavby s.r.o.; LANDPRO s.r.o.
758710	Kamenná Lhota u Čestína				
623407	Kasanice				

Kód K.Ú.	K.Ú.	Název PÚ	Stav KPÚ	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
665312	Kladruby u Vlašimi	KPÚ Kladruby u Vlašimi	KPÚ k zahájení	2.1.2019	
623415	Kněž u Čestína				
667421	Kobylí				
668974	Kondrac	KPÚ Kondrac	KPÚ k zahájení	2.1.2019	
606120	Kotoučov				
640301	Krasoňovice	KPÚ Krasoňovice	KPÚ zahájená	13.4.2012	GEOVAP, spol. s r.o.
604992	Krchova Lomná				
675580	Křekovice u Vyšetic				
676594	Křížov pod Blánkem	KPÚ Křížov	KPÚ ukončená	23.12.2009-2.7.2014	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2, 198 00 Praha 9
705918	Křtěnovice	KoPÚ Křtěnovice, Rašovice	KPÚ zahájená	22.10.2014	GK Plavec - Michalec Geodetická kancelář s.r.o.
677337	Kuňovice	KPÚ Kuňovice	KPÚ k zahájení	1.1.2024	
683442	Laby				
682675	Libež				
683451	Libouň				
640310	Lipina u Zruče nad Sázavou	KPÚ Lipina	KPÚ zahájená	13.4.2012	AGROPROJEKT PSO s.r.o.
685330	Litichovice				
720267	Losiny	Losiny	KPÚ k zahájení	1.7.2019	
687375	Louňovice pod Blánkem	KPÚ Louňovice pod Blánkem	KPÚ zahájená	17.8.2012	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2, 198 00 Praha 9
719463	Machovice				
791849	Malá Skalice u Zbraslavic	KPÚ Malá Skalice	KPÚ zahájená	13.4.2012	GEOVAP, spol. s r.o., Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v. v. i.
694843	Malovice u Miličína				
692727	Měchnov	KPÚ Měchnov	KPÚ zahájená	30.11.2006	GEODETICKÉ SDRUŽENÍ s.r.o., třída Kpt. Olesinského 69, 261 01 Příbram
653578	Městečko u Chotýšan				
719471	Milanovice				

Kód K.Ú.	K.Ú.	Název PÚ	Stav KPÚ	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
694851	Miličín				
726265	Milovanice	KPÚ Milovanice	KPÚ zahájená	16.11.2012	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2, 198 00 Praha 9
695858	Miřetice	KPÚ Miřetice	KPÚ ukončená	9.6.2005-18.4.2011	O L G E O s. r. o., Ibsenova 128/12, 779 00 Olomouc
696722	Mladá Vožice				
697524	Mnichovice				
749567	Moraveč u Mladé Vožice				
724726	Mostek u Ratibořských Hor				
705926	Mutice				
700991	Načeradec				
740284	Nahořany u Mladé Vožice				
719820	Nasavrky u Miličína				
703168	Nemíž				
793647	Nesměřice				
703800	Nesperská Lhota	KPÚ Nesperská Lhota	KPÚ k zahájení	1.7.2022	
778079	Nesperry	KPÚ Nesperry	KPÚ zahájená	3.5.2013	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2, 198 00 Praha 9
704245	Neustupov	KPÚ Neustupov	KPÚ k zahájení	1.5.2022	
708941	Nosákov				
704881	Noskov				
705934	Nová Ves u Mladé Vožice				
705373	Nová Ves u Postupic	KPÚ Nová Ves u Postupic	KPÚ zahájená	16.11.2012	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2, 198 00 Praha 9
708950	Odlochovice	KoPÚ Odlochovice	KPÚ zahájená	1.11.2016	
709956	Oldřichov u Mladé Vožice				
701009	Olešná u Načeradce				
715735	Ostrov u Bohdanče	KPÚ Ostrov u Bohdanče	KPÚ zahájená	17.8.2007	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2, 198 00 Praha 9
778087	Ostrov u Veliše				

Kód K.Ú.	K.Ú.	Název PÚ	Stav KPÚ	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
717002	Ouběnice u Votic				
718505	Pavlovice u Vlašimi	KPÚ Pavlovice u Vlašimi	KPÚ zahájená	17.10.2014	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2, 198 00 Praha 9
719480	Pertoltice u Zruče nad Sázavou				
719846	Petrovice u Miličína	KPÚ Petrovice u Miličína	KPÚ k zahájení	1.1.2023	
656739	Pičín u Jankova				
716928	Podveky	Podveky	KPÚ k zahájení	1.7.2020	
724700	Pohnánek				
724734	Pohnání				
623431	Polipsy				
725803	Popovice u Benešova				
726273	Postupice	KPÚ Postupice	KPÚ ukončená	4.12.2006-29.6.2011	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2, 198 00 Praha 9
705381	Pozov	KPÚ Pozov	KPÚ k zahájení	1.1.2018	
732982	Pravětice	KPÚ Pravětice	KPÚ ukončená	5.3.2009-7.3.2014	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2, 198 00 Praha 9
733032	Pravonín	KPÚ Pravonín	KPÚ zahájená	18.5.2013	GEPARD s.r.o., Štefánikova 77/52, 150 00 Praha 5
606146	Prostřední Ves				
736431	Psáře				
738549	Radošovice u Vlašimi				
738875	Radvanov u Mladé Vožice				
791865	Rápošov	KPÚ Rápošov	KPÚ zahájená	13.4.2012	
638854	Rašovice u Hlasiva	KPÚ Rašovice-Křtěnovice	KPÚ zahájená	22.10.2014	GK Plavec - Michalec Geodetická kancelář s.r.o.
739570	Rataje u Vlašimi				
739910	Ratměřice				
745073	Řemíčov				
745120	Řendějov	KoPÚ Řendějov	KPÚ zahájená	13.5.2014	
606154	Řeplice				
745758	Řimovice				

Kód K.Ú.	K.Ú.	Název PÚ	Stav KPÚ	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
749940	Řísnice	KoPÚ Řísnice	KPÚ k zahájení	1.1.2019	
740292	Rodná				
726281	Roubíčková Lhota	KPÚ Roubíčková Lhota	KPÚ ukončená	23.11.2002-9.5.2006	GEPARD s.r.o., Štefánikova 77/52, 150 00 Praha 5
762211	Šebířov	KPÚ Šebířov	KPÚ k zahájení	1.1.2020	
798231	Sedlečko u Jiřetic	KPÚ Sedlečko u Jiřetic	KPÚ k zahájení	1.5.2023	
778095	Sedlečko u Velíše	KPÚ Sedlečko u Velíše	KPÚ ukončená	24.2.2009-22.3.2012	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2, 198 00 Praha 9
747092	Sedmpány				
749575	Slapsko				
750425	Slavošov u Zruče nad Sázavou				
750719	Slověnice				
716936	Soběšín				
752576	Soutice				
754064	Stará Vožice	KPÚ Stará Vožice	KPÚ k zahájení	1.1.2019	
720305	Staré Nespeřice	Staré Nespeřice	KPÚ zahájená	1.7.2016	
757411	Střechov nad Sázavou				
758728	Sudějov				
687383	Světlá pod Bláníkem	KPÚ Světlá pod Bláníkem	KPÚ ukončená	27.12.2010-1.8.2014	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2, 198 00 Praha 9
765295	Tehov				
733041	Tisek	KPÚ Tisek	KPÚ zahájená	7.6.2013	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2, 198 00 Praha 9
769657	Třebešice u Divišova				
768251	Trhový Štěpánov				
791873	Útěšenovice	KPÚ Útěšenovice	KPÚ zahájená	13.4.2012	
778109	Veliš	KPÚ Veliš	KPÚ zahájená	30.4.2013	AREA G.K. spol. s r.o., U Elektry 650/2, 198 00 Praha 9
791881	Velká Skalice	KPÚ Velká Skalice	KPÚ zahájená	13.4.2012	
782050	Vilice	KPÚ Vilice	KPÚ k zahájení	1.1.2018	

Kód K.Ú.	K.Ú.	Název PÚ	Stav KPÚ	Datum zahájení/ukončení	Zpracovatel
783544	Vlašim				
791547	Vlková	Vlková	KPÚ k zahájení	1.7.2019	
701017	Vračkovice				
785199	Vracovice	KPÚ Vracovice	KPÚ ukončená	15.5.1992-20.8.2004	GEPARD s.r.o., Štefánikova 77/52, 150 00 Praha 5; AGROPROJEKT Praha s.r.o., Ve Smečkách 801/33, 110 00 Praha 1
791555	Vranice				
787043	Všechlapy nad Blanicí				
788546	Vyšetice	KPÚ Vyšetice	KPÚ zahájená	22.10.2014	
694878	Záhoří u Miličína				
762229	Záříččí u Mladé Vožice				
791563	Zbizuby				
791890	Zbraslavice	KPÚ Zbraslavice	KPÚ ukončená	19.4.2007-24.11.2013	Geocart CZ a.s., Výstaviště 405/1, 603 00 Brno-střed
792187	Zdebuzevy				
661627	Zderadinky	KPÚ Zderadinky	KPÚ ukončená	26.2.1993-15.5.2007	Ministerstvo zemědělství, Těšnov 65/17, 110 00 Praha 1
661651	Zderadiny	KPÚ Zderadiny	KPÚ ukončená	26.2.1993-31.12.2002	Agroatelier spol. s r.o., tř.17.listopadu 258, 530 02 Pardubice
792578	Zdislavice u Vlašimi				
640336	Želivec				
709981	Zhoř u Mladé Vožice				
630675	Znosim	KPÚ Znosim	KPÚ k zahájení	1.7.2022	
793655	Zruč nad Sázavou				
793876	Zvěstov				

3.4. Realizovaná protipovodňová opatření

3.4.1. Úpravy vodních toků

Doplň povodí Vltavy?

V následující tabulce je uveden přehled úprav vodních toků v zájmovém povodí Sázavy od Povodí Vltavy státní podnik.

Tab. č. 8: Přehled úprav vodních toků

Pořadové číslo úprav y	název projektu úprav vodních toků	termín zahájení, dokončení	kontakt na zpracovatele	stav úprav (jsou připraveny, zahájeny, dokončují se, jsou dokončeny)	lokalizace úpravy od ř.km.	Lokalizace úpravy do ř.km.
1	Revitalizace Benešovského potoka - I. etapa	2/15-9/15	samek@vhplzen.cz	dokončeny	10,5	11

Toto jsem našel:

V roce 2014 dokončilo Povodí Vltavy, s.p., s podporou operačního programu Životní prostředí, směru 1.3.2, přírodě blízkou úpravu Blanice v celé délce města Vlašimi. V rámci této stavby byly dva vlašimské jezy vybaveny rybími přechody. Zatím (2014) jde zřejmě o největší intravilánovou revitalizaci, provedenou v České republice. O něco dříve, v roce 2011, vybudovalo Povodí Vltavy, rovněž s podporou OPŽP, rybí přechody u dvou jezů ve vlašimském zámeckém parku.

3.4.2. Ostatní opatření

Nebyla zjištěna žádná významná realizovaná protipovodňová opatření.

4. Historické povodňové události

Podrobněji dokumentovány jsou až novodobé povodně. 20. století bylo na výskyt extrémních povodní poměrně chudé.

Povodeň 2006

Na přelomu března a dubna 2006 postihla celé území České republiky povodeň, způsobená rychlým táním mocné sněhové pokrývky za příspěvku dešťových srážek. Nejvíce byly zasaženy toky Dyje, střední a dolní Moravy, **Sázavy** a Lužnice s Nežárkou. V některých profilech byly zaznamenány kulminační průtoky a objemy povodňových vln s dobou opakování větší než 50 let, na Dyji a dolní Moravě dokonce více než 100 let. **Povodeň se vyznačovala především velmi dlouhým trváním, kdy povodňové stavy na některých tocích přetrvávaly více než 10 dní.** Povodeň lze považovat za extrémní jak z hlediska kulminačních průtoků, tak i z hlediska celkového proteklého množství vody.



Zruč nad Sázavou - 2006



Zruč nad Sázavou - 2006



Zruč nad Sázavou - 2006



Zruč nad Sázavou - 2006

Povodeň červen 2013

Povodeň v České republice 2013 probíhala ve třech navazujících vlnách: první od 29. května do 5. června po několikadenním dešti především v oblasti Středočeské pahorkatiny, ale i na severozápadě a severovýchodě Čech, druhá a zdaleka ne tak intenzivní přišla v důsledku intenzivních lokálních dešťů

do nasycených jihočeských povodí od 10. června do 12. června a třetí, nejslabší vlna od 24. června do 27. června 2013 v oblasti Krkonoš, Jizerských hor a Českomoravské vrchoviny.

Rozvodnily se malé i velké toky v povodí Labe, přičemž doba opakování kulminačních průtoků na několika tocích přesáhla 100 let (Čistá, Mrlina, Výrovka, **Blanice**, **Chotýšanka**, dolní Lužnice, Mastník, Kocába, Botič).



Blanice, Vítův mlýn - červen 2013



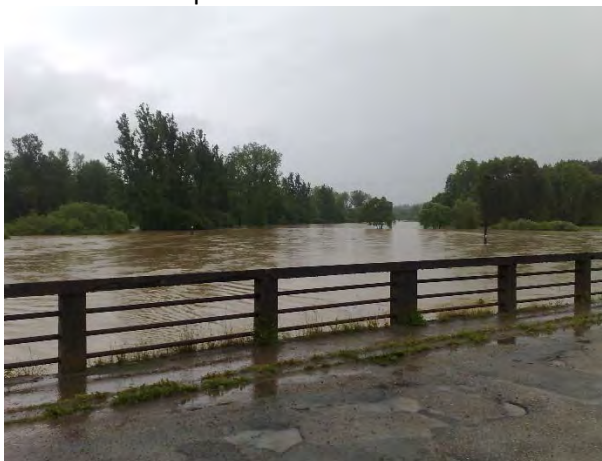
Blanice, Vítův mlýn - červen 2013



Louňovice pod Blaníkem – červen 2013



Louňovice pod Blaníkem – červen 2013



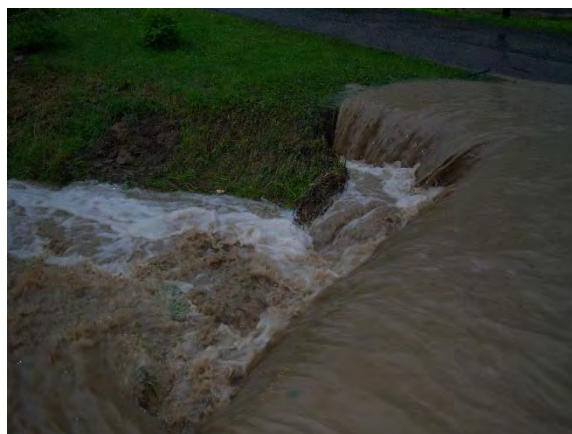
Louňovice pod Blaníkem - Blanice – červen 2013



Louňovice pod Blaníkem - Blanice – červen 2013



Kondrac – červen 2013



Kondrac – červen 2013



Kondrac – červen 2013



Kondrac – červen 2013



Chotýšany – červen 2013



Chotýšany – červen 2013



Vlašim – červen 2013



Vlašim – červen 2013

5. Návrh řešení, předmět projektu

Cílem projektu je snížení povodňového nebezpečí na majetku a lidských životech ve vybraných povodích přítoků Sázavy. Řešené území je složeno z celkem levostranných a pravostranných přítoků, přičemž významným levostranným přítokem je Blanice a dále povodí Štěpánovského potoka. Pravostranné přítoky jsou povodí Ostrovského potoka, Čestínského potoka, Losinského potoka a Podveckého potoka. Všechna tato území včetně měst a obcí ležících přímo na Sázavě 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, identifikovat důsledky velkých vod, ale zejména určit příčiny. Tyto příčiny mohou být v způsobu využití inundačních oblastí podél vodních toků, tvaru a úprava stávajících koryt vodních toků a v stávajícím stavu vodních nádrží.

Všechna řešená povodí jsou přítoky Sázavy a svými povodňovými průtoky může také zhoršovat hydrologickou situaci na samotné Sázavě, které je významným úsekem s povodňovým rizikem. 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 daných vodních toků, ale také na Sázavě (přímo dotčeny jsou města Český Šternberk a Kácov).

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 69 profilů pro N-leté vody.

Dále budou objednány teoretické povodňové vlny a to pro posouzení účinnosti navržených opatření. Celkem se předpokládá nákup 54 (27 a 27) teoretických povodňových vln pro povodňové scénáře Q_{20} a Q_{100} .

Výstup: Hydrologická data (pdf).

5.1.4. Hydrotechnické posouzení stávajícího stavu

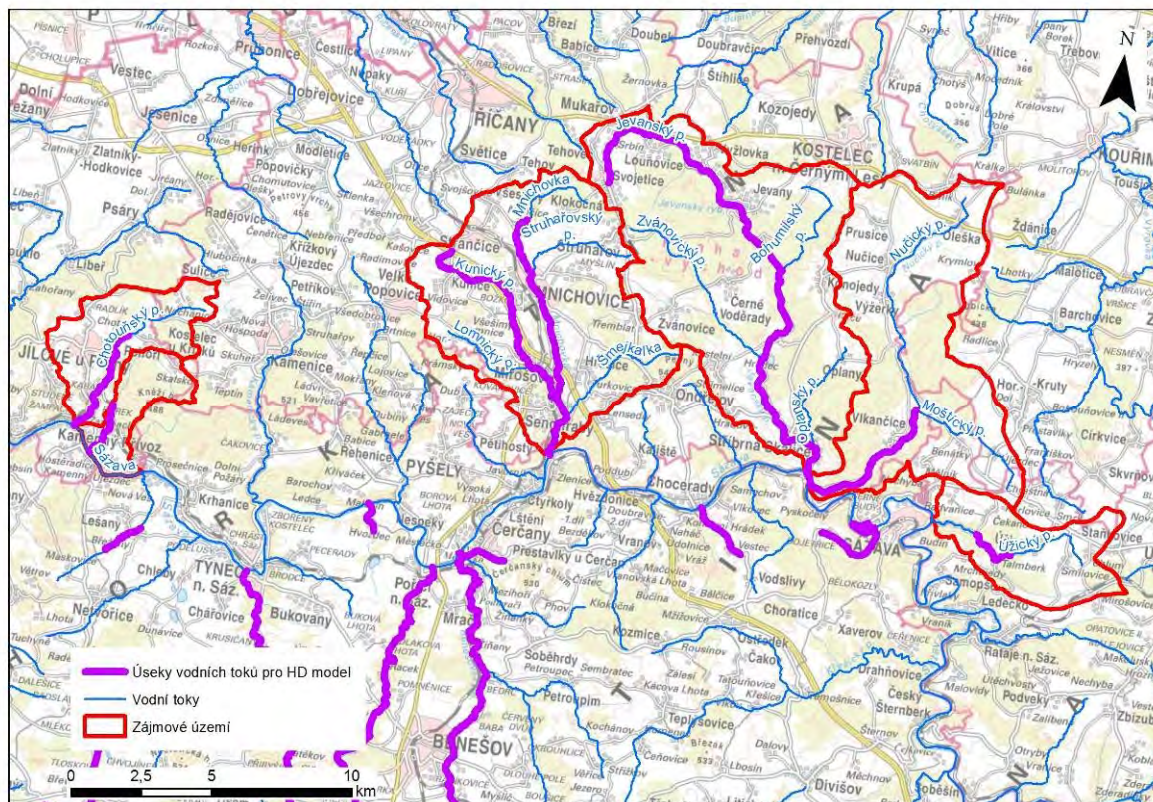
Hydrotechnické posouzení stávajícího stavu představuje analýzu míry povodňového ohrožení území rozlivy. Analýza bude provedena pomocí hydrodynamických výpočtů, které jsou nezbytné pro simulaci předem určených povodňových průtoků (Q_5 , Q_{20} a Q_{100}), a tím určení základních hydraulických charakteristik, 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. 278,7 km toků.

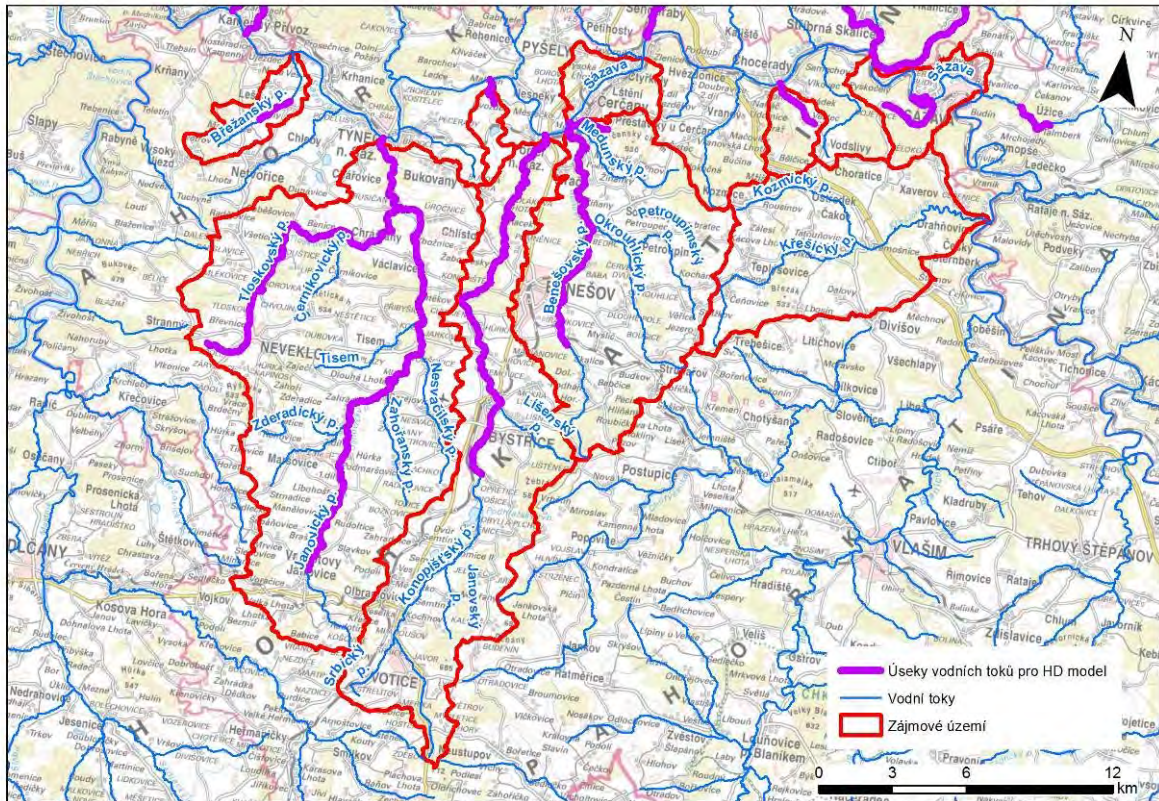
Tab. č. 9: Vybrané úseky vodních toků pro zpracování hydrodynamických modelů

Vodní toky:	délka
Blanice	66
Bolinka	3,9
Brodec	10
Brtnický potok	4,8
Býkovický potok	4,4
Částrovický potok	6,9
Čestínský potok	11,5
Dalkovický potok	6,3
Dubinský potok	3,1
Hodkovský potok	14,1
Hrnčířský potok	6,3
Chotýšanka	37,1
Krasoňovický potok	7,3
Losinský potok	14,3
Novoveský potok	5,4
Ostrovský potok	17,8
Pavlovický potok	4,4
Pekelský	6,8
Podvecký	4,9
Polánecký potok	6,5
Pravětický	7,7
Štěpánovský	19,6
Vlkovský	6,9
Soběšín	2,7
Celkem	278,7

Výše uvedené vodní toky jsou vybrány na základě četnosti výskytu povodňových situací na těchto
vodních tocích a na základě povodňových škod způsobených povodněmi na těchto tocích.



Obr. č. 13 Vybrané úseky vodních toků (pravostranné přítoky) pro zpracování hydrodynamických
modelů



Obr. č. 14 Vybrané úseky vodních toků (levostranné přítoky) pro zpracování hydrodynamických modelů

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

5.1.1. Splaveninová analýza

Splaveninová analýza bude provedena pro úseky vodních toků dle tabulky č. 10, 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)

5.1.2. 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 celkem 109 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)

5.1.3. 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.

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.

Výstup: textová část

5.1.4. 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 vodní toky a na místa 109 kritických profilů a na úseky vodních toků, ve kterých bude zpracován hydrodynamický model.

Výstup: Fotodokumentace (jpg)

5.1.5. 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 následné sestavení hydrodynamického modelu proudění. Jedná se především o vybrané příčné profily, objekty, případně vedení osy toku.

Předpokládá se provést zaměření na 278,7 km vodních toků dle tab. č. 10.

DMR 5G představuje zobrazení přirozeného nebo lidskou činností upraveného zemského povrchu v digitálním tvaru ve formě výšek diskrétních 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 následné 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 213 listů.

Výstup: Geodetické zaměření (dwg/dgn/xyz)

5.1.6. 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 přiblížit.

Hydromorfologická analýza bude provedena pro níže uvedené vodní toky tj. celkem pro 278,7 km vodních toků – viz tab. č. 10.

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

5.1.7. 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

5.1.8. 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.

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
 - realizace opatření podporujících přirozený tlumivý rozliv povodní v nivách (např. snížení kapacity koryta a rozliv do údolní nivy, vytváření povodňových koryt, tůní),
 - zvýšení kapacity koryta složeným profilem, vložení stěhovavé (meandrující) kynety pro běžné průtoky v intravilánu obcí; úpravy nevhodného opevnění,
 - zvýšení členitosti a zlepšení morfologie koryta vodních toků; na některých místech s tvorbou mokřin a tůní,
 - 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)
4. Přírodě blízká protipovodňová opatření, která kromě zadržení odtoku přispívají přirozenou cestou k přírodní akumulaci vod

Bude proveden obecný popis navrhovaných opatření, cíle opatření (ochrana konkrétních lokalit, snížení rizika povodní, návrhová hodnota intravilánu – např. Q50, Q100, snížení rizika bleskových povodní v kritických bodech).

Opatření v ploše povodí

Opatření budou navrhována v povodích kritických bodů z www.povis.cz. Tato opatření budou snižovat nebezpečí z přívalových srážek (bleskových povodní). Některá ideová opatření navržená 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 prověřena všechna významná opatření v zájmovém území.

Jako **významná opatření** jsou navrženy k prověření náměty uvedené v níže v textu. Významná opatření mohou být další suché nebo vodní nádrže zjištěné v rámci analytické části Studie odtokových poměrů. Na obrázku níže jsou významná opatření zobrazena žlutou barvou.

A) Pravostranné přítoky zájmového povodí Sázavy

a) Retenční nádrž na Ostrovském potoce pod Pertolticemi km 5-6,6 km.

Vhodná lokalita, která je uvedena v POVISu a je umístěna pod KB v povodí Ostrovského potoka. Suchá nádrž nebo poldr by zpomalily odtok do lokality města Zruč.

- b) **Retenční nádrž nad soutokem Ostrovského a Hodkovského potoka na km 1,2-2,0 km**
Vhodná lokalita nad soutokem dvou toků by zajistila vhodný retenční objem a v lokalitě mezi železničním tělesem a silničním tělesem, které prochází kolmo na inundační území Ostrovského potoka. Retenční nádrž by mohla být vybudována společně s mokřadem jako dvoukomorová.
- c) **Retenční nádrž na Pardidubském potoce, který protéká Zručí nad Sázavou a ohrožuje západní část obce. Město Zruč nad Sázavou by výstavbu suché nádrže podpořila. Tato nádrž by doplnila opatření na zpoždění odtoku**



Návrh umístění retenční nádrže (www.vodavkrajine.cz)



Lokalita na soutoku Ostrovského a Hodkovského potoka vhodná pro umístění retenční nádrže



Letecký pohled na soutok Ostrovského a Hodkovského potoka

d) Dubinský potok

Dubinský potok je přítokem Ostrovského potoka nad Zručí nad Sázavou. KB nad Dubinou, velká povodeň cca před pěti lety. V km 0,97 – 1,200 je nevhodný propustek pod místní komunikací. Podél toku je od povodní velká erozní rýha v těsné blízkosti obydlí, erozní jevy jsou částečně stabilizovány. PB úprava v intravilánu je možná. Požární nádrž nad obcí nemá korektně realizován bezpečnostní přeliv. Nad nádrží je lokalizován KB. V této lokalitě by mohla být realizována revitalizace včetně PB PPO a zároveň rekonstrukce rybníku, včetně propustku.

	
<p>Požární nádrž bez BP těsně pod KB na Dubinském potoce</p>	<p>Ostrovský potok Ždár N/S – PP betonová zeď</p>

e) Losinský potok

Losinský potok je pravostranným přítokem Sázavy. Jde o malý vodní tok, který přitéká do Kácova a po celé délce toku protéká zalesněným povodím, v horní části pod větším sklonem. V Kácově je lokalizován KB. Správce Lesy ČR hodlá posoudit vhodnost opravy opuštěných nádrží v km 11,000 – 13,840 Km, které jsou v horní části povodí v katastru Kamenné Lhoty a Nespeřic. Opuštěné a nefunkční vodní nádrže je možné alternativně pro revitalizační projekt včetně suchých nádrží – poldrů v kombinaci s mokřady.

f) Podvecký potok

Podvecký potok je pravostranným přítokem Sázavy nad Soběšínem. Jde o malý vodní tok, který přitéká ve velkém sklonu od obce Podveky. Správce toků Lesy ČR plánuje v horní partii toku PB opatření a renaturalizaci toku s odstraněním nefunkční dlažby, likvidaci podélné úpravy pod obcí Podveky, rozmělnění vodního toku, meandry, slepá ramena v celkové délce cca 600 m

g) Soběšínský potok

Soběšínský potok je pravostranným přítokem Sázavy nad Soběšínem. Jde o malý vodní tok, který přitéká ve velkém sklonu. Lesy ČR plánují prověřit možnost výstavby suché nádrže.

B) Levostranné přítoky zájmového povodí Sázava

a) Pekelský potok

Pekelský potok jako pravostranný přítok Štěpánovského potoka má tři lokality podél toku, kde by bylo možné a zřejmě i vhodné realizovat objekty k zadržení povodňových průtoků.

Km 0,200 – 0,400 úprava toku, přírodě blízká, revitalizace rybníka pod soutokem Pekelského a Javornického toku, stávající objekt je zanesen sedimentem, objekty nádrže by měly být zrekonstruovány. Revitalizace by měla zahrnovat soutok Pekelského a Javornického potoka.

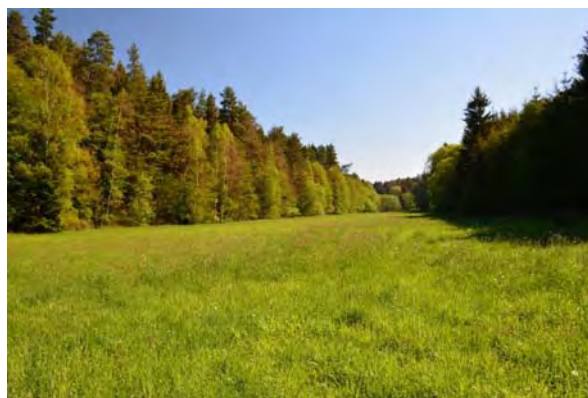
Km 0,500 – 0,750 údolí Pekelského potoka má vhodný profil pro suchou nádrž – poldr – viz obrázek vpravo dole, Pekelský potok je v úpravě a vhodný profil je v místě silničního náspu, který vede kolmo na údolí.

Km 2,500 Existující rybník v relativně dobrém stavu v lokalitě Staré Peklo, u rybníka by šlo upravit manipulační řád a prověřit případné retenční schopnosti nádrže.

Km 5,5 - 6,5 Pekelský potok protéká zalesněným povodím s přírodní nivou. V této lokalitě by šlo realizovat kombinaci suché nádrže a mokřadů, případně tůní. Realizace tohoto PB opatření by umožnila vyšší akumulaci vod v horní partii Pekelského potoka.



Návrh umístění retenční nádrže



Niva Pekelského potoka vhodná k umístění retenční nádrže (profil nad silnicí Chlum – Javorník)



Letecký pohled na lokalitu vhodnou k umístění retenční nádrže na Pekelském potoce

b) Štěpánovský potok

Štěpánovský potok má jednu lokalitu, kterou doporučuje výstup POVISu. Lokalita suché nádrže je doporučena do lokality podél toku, kde by bylo možné a zřejmě i vhodné realizovat objekty k zadržení povodňových průtoků.

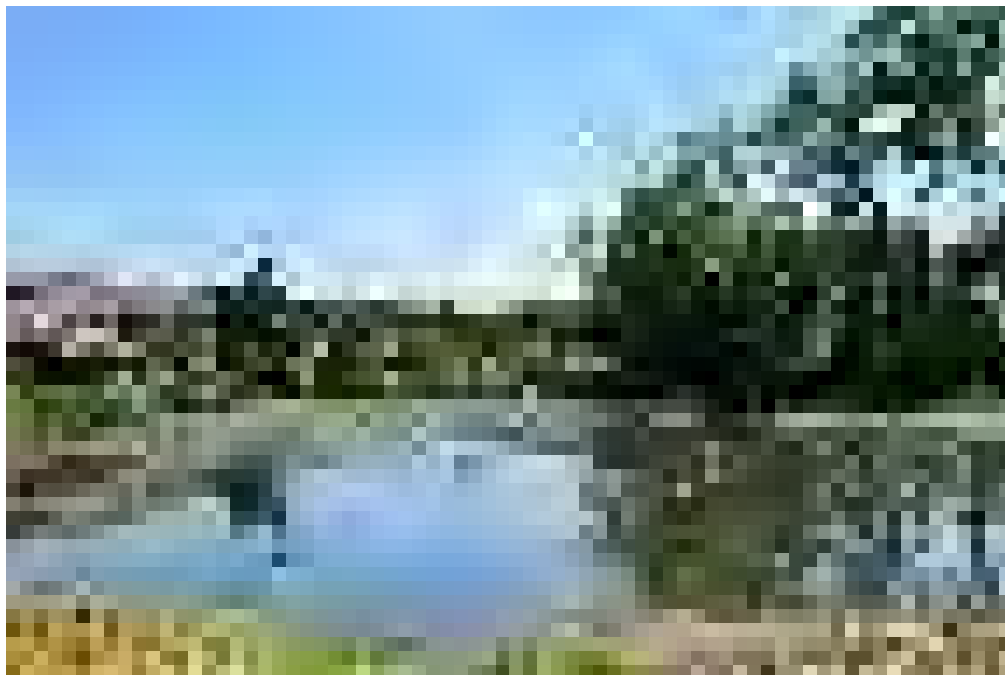
Km 4,5 Problematika vnitřních vod v Trhovém Štěpánově. Trhový Štěpánov je zaplavován z horní části povodí a systém odvodnění pomocí malých vodotečí a dešťových svodů nemá dostatečnou kapacitu k odvodů intenzivních srážek. Jde především o severozápadní část obce. Obecně se předpokládá větší projekt v oblasti hranice katastru obce, terénní úpravy a PB opatření, která by přívaly vod zadržela a ochránila tuto část obce od náporu vod.

Km 12,200 Lokalita nad Zdislavicemi má na Štěpánovském potoce lokalizován KB. POVIS doporučuje v mapovém podkladu suchou nádrž těsně na hranici katastru obce Zdislavice. Realizace opatření je závislá na výsledku studie, protože potok je nevhodně zatrubněn pod místním fotbalovým hřištěm. Před zatrubněním je umístěna požární nádrž v relativně dobrém stavu.

c) Pavlovický potok

Pavlovický potok je pravostranným přítokem Vlašimské Blanice ve spodní části obce Vlašim.

Km 2,500 úprava toku, přírodě blízká, revitalizace rybníka pod místní komunikací a rekonstrukce několika objektů, které jsou jistě nekapacitní. Bezpečnostní posudek malé nádrže s bočním napájením je asi doporučené. V Pavlovicích je umístěn KB.



Malá účelová nádrž v Pavlovicích – lokalita KB v Pavlovicích

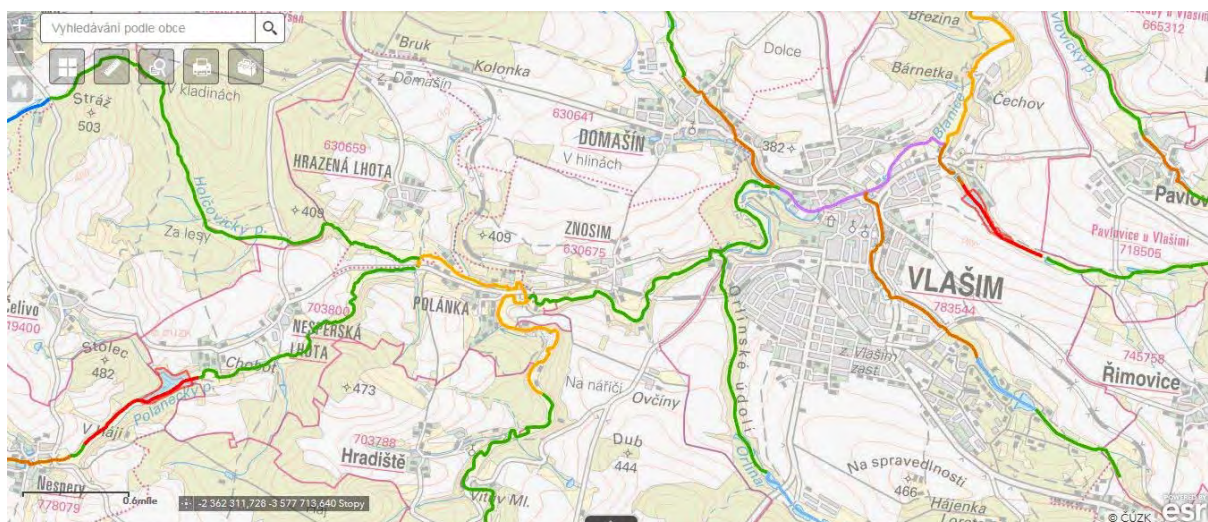


Zakončení bezpečnostního přelivu v Pavlovicích pod účelovou nádrží

d) Polánecký potok

Polánecký potok je levostranným přítokem Vlašimské Blanice nad Vlašimí.

Km 6,500 suchá nádrž nad lokalitou Nesperská Lhota. POVIS celkem logicky umísťuje nádrž na Poláneckém potoce, nejvýznamnějším přítokem Blanice nad Vlašimí. KB je lokalizován v místě zvažované nádrže s relativně velkým povodím nad KB.



Lokalita suché nádrže na Polanském potoce nad Nesperskou Lhotou – lokalizace z Povisu



Polánecký potok těsně pře soutokem s Blanicí

e) Býkovický potok II – Louňovice pod Blaníkem

Býkovický potok II je pravostranným přítokem Vlašimské Blanice v obci Louňovice pod Blaníkem.

Revitalizace požární nádrže v Louňovicích pod Blaníkem je žádoucí, včetně úprav objektů, vlastní nádrž je umístěn na bezejmenném toku a odvodňuje část Louňovic do Býkovického potoka.



Km 0,500 – 2,500 celková úprava a revitalizace toku včetně dvou malých nádrží v katastru města. Úprava toku, přírodě blízká, revitalizace rybníka pod místní komunikací a rekonstrukce několika objektů, které jsou jistě nekapacitní. Bezpečnostní posudek malé nádrže s bočním napájením je v doporučení. V Pavlovicích je umístěn KB.

f) Hrnčířský potok

Hrnčířský potok je pravostranným přítokem Blanice v oblasti Kamberku a přitéká do rybníka Kamberk.

KM 5,500 – 6,500 navržená suchá nádrž na lokalitě nad obcí Hrnčíře. POVIS indikuje KB na Hrnčířském potoce a suchá nádrž by mohla významně pozdržet odtoky z pravostranného údolí. Vody Hrnčířského potoka ovlivňují povodňovou situaci v Kamberku přes Kamberský rybník.



Suchá nádrž na Hrnčířském potoce nad obcí Hrnčíře

g) Kamberk a jeho bezejmenné přítoky

V obci Kamberk jsou situovány dva bezejmenné přítoky Blanice. V Kamberku je vodohospodářská situace komplikovaná díky rozlehlému Kamberskému rybníku. Do rybníka je zaústěn Hrnčířský potok a dva bezejmenné přítoky. Obec navrhuje zrealizovat PB opatření k zadržení dešťových vod na bezejmenných potocích, a to než se dostanou do katastru obce. Součástí úpravy bude revitalizace toků a jejich technická úprava na několika lokalitách včetně odstranění a rekonstrukce objektů (propustky aj.)

Blanice Kamberský rybník

Studie by měla posoudit případné úpravy objektu BP. Bezpečnostní Přeliv je široký což jistě přispívá k bezpečnosti převodu vod Blanice, ale omezuje tak potenciální retenci Kamberského rybníka.



Kamberský rybník – bezpečnostní přeliv s velkou kapacitou průtoku



Celková situace v Kamberku – letecký snímek

h) retenční nádrž na Novoveském potoce

Novoveský potok je levostranným přítokem Blanice v Mladé Vožici. POVIS definuje vhodný profil na suchou nádrž nad Mladou Vožicí v široké nivě – viz spodní obrázek.



Návrh umístění retenční nádrže
(www.vodavkrajine.cz)



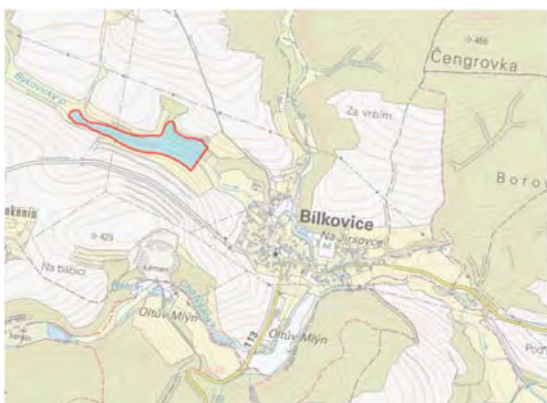
Novoveský potok – vhodný profil pro suchou nádrž
před přítokem do Mladé Vožice



Letecký pohled na lokalitu vhodnou na umístění retenční nádrže – Novoveský potok

i) Retenční nádrž na Býkovickém potoce

Býkovický potok je přítok Chotýšanky. POVIS definuje suchou nádrž pod Kritickými body nad obcí Bílkovice. Obec Bílkovice má problémy s odvedením dešťových srážek.



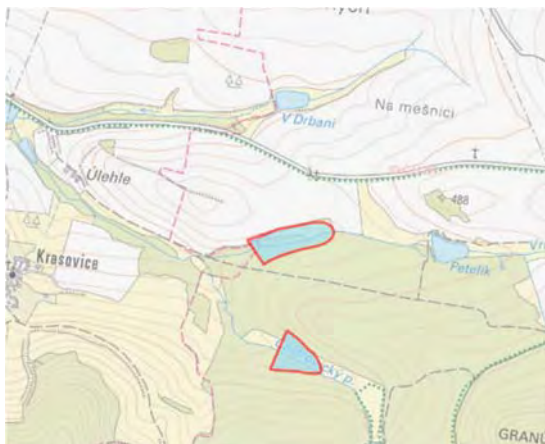
Návrh umístění retenční nádrže
(www.vodavkrajine.cz)



Bílkovice – Býkovický potok, původní rybník

j) Retenční nádrž na Částrovickém potoce

Částrovický potok je v blízkosti obce Kondrac. Ta má ve svém katastru dva kritické body, několik rybníků a dvě suché nádrže.



Návrh umístění retenční nádrže
(www.vodavkrajine.cz)



Pohled na lokalitu vhodnou pro umístění retenční nádrže



Letecký pohled na Kondrac a soustavu vodních nádrží na Částrovickém potoce

Výstup: text (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. Efekt opatření v ploše povodí se příznivě projeví zejména ve snížení hodnot přímého odtoku, ve zvýšení potencionální retence a celkové přirozené retence povodí a dosažení dobrého hydromorfologického stavu řešené vodopisné sítě.

- posouzení opatření navržených na zemědělské půdě (např. suché nádrže, průlehy);
- dosažení dobrého hydromorfologického stavu řešené vodopisné sítě;
- posouzení opatření na vodních tocích a v nivě zastavěného území matematickým modelem (bude použita Metodika pro stanovení N-letých průtoků ovlivněných protipovodňovými opatřeními Kašpárek, L. a Hanel, M. (2011)).

Opatření na vodních tocích a v nivě zastavěného území: navržená opatření budou posouzena ve srážkoodtokovém modelu (vodní nádrže, suché nádrže) a v hydrodynamickém modelu. Bude porovnán návrhový a stávající stav z hlediska odtokových poměrů. Opatření v ploše povodí: budou posouzena ve srážkoodtokovém modelu (vodní nádrže, suché nádrže). Dále bude provedeno srovnání stávajícího a návrhového stavu.

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.

Bude provedeno hodnocení z hlediska územně technických limitů, vlivu na hydromorfologický stav. Dále budou posouzena opatření v hydrodynamickém modelu a srážkoodtokových modelech. Následně budou provedeny nezbytné úpravy opatření 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.

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

5.7. Struktura studie

Struktura studie bude odpovídat dokumentu „Požadavky na projektovou dokumentaci pro podání žádosti o stanovisko OOV MŽP k závěrečnému vyhodnocení akce podpořené z prostředku Operační program Životní prostředí“, (Praha, červen 2015, verze 1.1). – viz příloha č. 10.2 a Struktura 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 ¹
Celkem	28 měsíců

Detailní harmonogram je v příloze č. 10.3 Harmonogram.

7. Kalkulace nákladů

Celkové náklady projektu podle položkového rozpočtu činí: 26 967 605 Kč bez DPH.

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

Tab. č. 10: Kumulovaný rozpočet projektu

Část	Cena bez DPH	DPH 21 %	Cena s DPH
A. Analytická část	17 045 105	3 579 472	20 624 577
B. Návrhová část	1 920 000	403 200	2 323 200
C. Majetkoprávní vypořádání	704 000	147 840	851 840
D. Vyhodnocení	3 549 700	745 437	4 295 137
E. Koncept DUR	2 944 800	618 408	3 563 208
F. Ostatní práce	804 000	168 840	972 840
Náklady celkem:	26 967 605	5 663 197	32 630 802

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

8. Zajištění udržitelnosti projektu

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

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

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.

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.

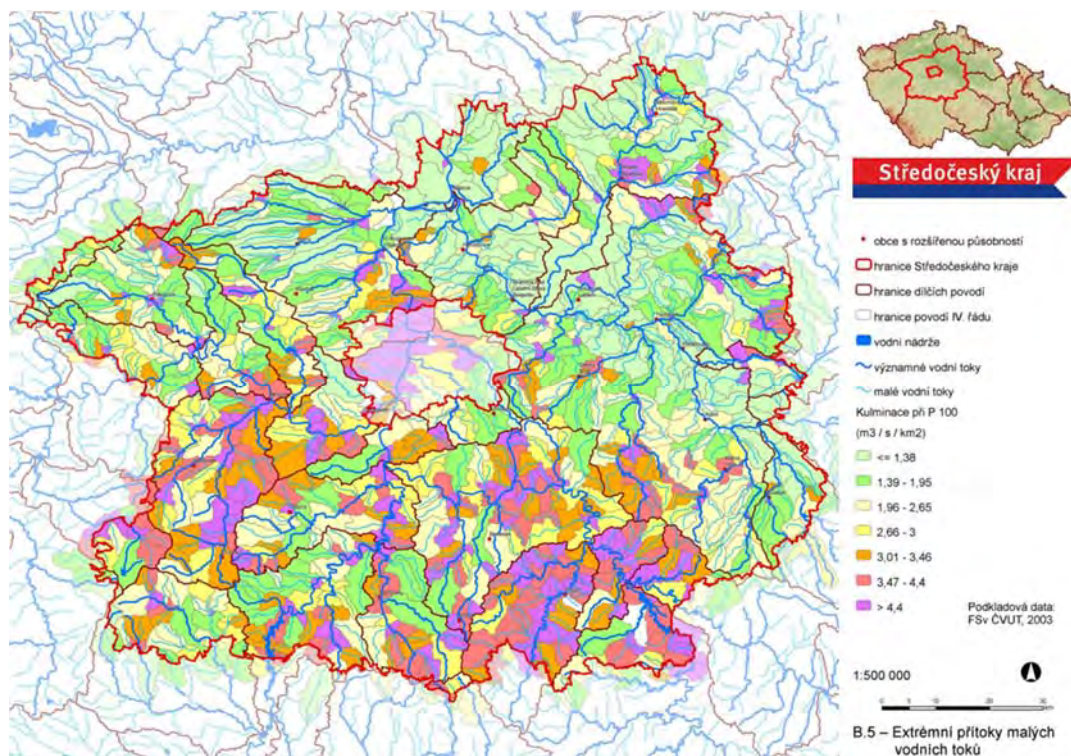
Ze závěrů a doporučení projektu vyplývá, že největší počet ohrožených obyvatel je v povodí Labe² (10 241), kde jsou v deseti lokalitách protipovodňová opatření na vyšším stupni přípravy nebo ve výstavbě (Hořín). Realizací těchto akcí dosáhne cílové ochrany 5161 obyvatel.³

Dále je uvedeno, že další pozornost by měla být věnována povodí Berounky, kde by měly být zpracovány pro ohrožené lokality studie proveditelnosti.

V povodí Sázavy je identifikován zvýšený výskyt povodní na malých vodních tocích (za období 1881–2003), dále jsou zde identifikovány extrémní přítoky malých vodních toků (viz Obr. č. 15).

² Středočeský kraj zasahuje do povodí Labe, Vltavy a Ohře.

³ Jedná se o informace z roku 2008.



Obr. č. 15 Extrémní přítoky malých vodních toků

Navrhovaný projekt Studie odtokových poměrů je v souladu s Konceptí 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 nejefektivnější 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 přírodně blízkými opatřeními v České republice

Projekt Strategie ochrany před negativními dopady povodní a erozními jevy přírodně 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 přírodně 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 zvládání 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 provedená 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 Sázavy spadá do území kategorie A.

Navrhovaný projekt je v souladu 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 zvládání povodňových rizik (dále jen „Povodňová směrnice“).

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

Zájmové povodí se sestává z 10 vodních útvarů.

Tab. č. 11: Seznam vodních útvarů zasahujících do zájmového povodí

ID vodního útvaru	Název vodního útvaru
DVL_0320	Sázava od toku Šlapanka po tok Želivka (Hejlovka)
DVL_0310	Ostrovský potok od pramene po ústí do toku Sázava
DVL_0620	Sázava od toku Želivka (Hejlovka) po Nucický potok
DVL_0510	Štěpánovský potok od pramene po ústí do toku Sázava
DVL_0540	Blanice od pramene po Slupský potok
DVL_0550	Slupský potok od pramene po ústí do Blanice
DVL_0590	Blanice od toku Slupský potok po ústí do toku Sázava
DVL_0560	Strašický potok od pramene po ústí do Blanice
DVL_0570	Polánecký potok od pramene po ústí do Blanice
DVL_0580	Chotýšanka od pramene po ústí do Blanice
DVL_0520	Cestínský potok od pramene po ústí do toku Sázava
DVL_0530	Losinský potok od pramene po ústí do toku Sázava

Opatření navrhovaná v zájmových vodních útvech.

Program opatření a ostatní opatření

Červeně jsou zvýrazněné ta opatření, které mají vliv na protipovodňovou ochranu.

Tab. č. 12: Opatření ve vodním útvaru DVL_0320 Sázava od toku Šlapanka po tok Želivka (Hejlovka)

ID opatření	název opatření
DVL204001	Povrchové vody využívané ke koupání
DVL207004	Ledeč nad Sázavou - rekonstrukce kanalizace (DV100011)
DVL207006	Světlá nad Sázavou - rekonstrukce kanalizace a výstavba ČOV (DV100016)
DVL207047	Výstavba a rekonstrukce kanalizací a ČOV v obcích do 2000 EO (DV100081)
DVL207059	Ledeč nad Sázavou - rekonstrukce ČOV
DVL207060	Havlíčkův Brod - rekonstrukce kanalizace
DVL210001	Opatření k omezení, případně zastavení vnosu zvlášť nebezpečných látek (DV100074)
DVL210002	Opatření k omezení, případně zastavení vnosu zvlášť nebezpečných látek – pesticidy (DV100077)
DVL220002	Generel odvodnění města Ledeč nad Sázavou
DVL220004	Generel odvodnění města Světlá nad Sázavou
DVL220018	Generel odvodnění města Havlíčkův Brod
DVL220039	Zajištění přiměřeného čištění v obcích VÚ DVL_0320
DVL220099	Přírodě blízká úprava Sázavy Zruč nad Sázavou
DVL220501	Průzkumný monitoring

Tab. č. 13: Opatření ve vodním útvaru DVL_0310 Ostrovský potok od pramene po ústí do toku Sázava

ID opatření	název opatření
DVL207014	Zruč nad Sázavou - výstavba a rekonstrukce kanalizace (DV100040)
DVL207047	Výstavba a rekonstrukce kanalizací a ČOV v obcích do 2000 EO (DV100081)
DVL220100	Renaturace Ostrovského potoka Bohdaneč

Tab. č. 14: Opatření ve vodním útvaru DVL_0620 Sázava od toku Želivka (Hejlovka) po Nucický potok

ID opatření	název opatření
DVL207009	Sázava - výstavba a rekonstrukce kanalizace (DV100031)
DVL207047	Výstavba a rekonstrukce kanalizací a ČOV v obcích do 2000 EO (DV100081)
DVL207053	Sázava - dostavba splaškové kanalizace
DVL207062	Sázava - výstavba dešťové kanalizace
DVL217022	Sázava – Sázava, protipovodňová ochrana města (VD200007)
DVL220056	Zprostupnění jezu Městečko řkm 29,3 (DV110067)
DVL220057	Zajištění trvalé prostupnosti jezu Podělusy řkm 17,8 (DV110072)
DVL220071	Částečná revitalizace Sázavy v Sázavě (DV110060)
DVL220144	Migrační zprostupnění vybraných vodních toků

Tab. č. 15: Opatření ve vodním útvaru DVL_0510 Štěpánovský potok od pramene po ústí do toku Sázava

ID opatření	název opatření
DVL207047	Výstavba a rekonstrukce kanalizací a ČOV v obcích do 2000 EO (DV100081)
DVL220011	Generel odvodnění města Vlašim
DVL220073	Revitalizace Malkoveckého potoka (DV110082)
DVL220120	Opatření k úpravě provozního monitoringu

Tab. č. 16: Opatření ve vodním útvaru DVL_0540 Blanice od pramene po Slupský potok

ID opatření	název opatření
DVL207047	Výstavba a rekonstrukce kanalizací a ČOV v obcích do 2000 EO (DV100081)
DVL220049	Zajištění přiměřeného čištění v obcích VÚ DVL_0540
DVL220120	Opatření k úpravě provozního monitoringu
DVL220144	Migrační zprostupnění vybraných vodních toků

Tab. č. 17: Opatření ve vodním útvaru DVL_0550 Blanice od toku Slupský potok po ústí do toku Sázava

ID opatření	název opatření
DVL207047	Výstavba a rekonstrukce kanalizací a ČOV v obcích do 2000 EO (DV100081)
DVL220120	Opatření k úpravě provozního monitoringu

Tab. č. 18: Opatření ve vodním útvaru DVL_0590 Blanice od toku Slupský potok po ústí do toku Sázava

ID opatření	název opatření
DVL207047	Výstavba a rekonstrukce kanalizací a ČOV v obcích do 2000 EO (DV100081)
DVL220011	Generel odvodnění města Vlašim
DVL220058	Komplexní revitalizační a renaturační opatření na Rejkovickém potoce
DVL220059	Zprostupnění jezu Kamberk (DV110095)
DVL220078	Revitalizace Hrnčířského potoka (DV110108)
DVL220079	Revitalizace Volaveckého potoka -Přesličky (DV110112)
DVL220080	Revitalizace potoka Buková (DV110113)
DVL220081	Revitalizace potoka V Drbani (DV110114)
DVL220120	Opatření k úpravě provozního monitoringu
DVL220144	Migrační zprostupnění vybraných vodních toků
DVL220501	Průzkumný monitoring

Tab. č. 19: Opatření ve vodním útvaru DVL_0560 Strašický potok od pramene po ústí do Blanice

ID opatření	název opatření
DVL207047	Výstavba a rekonstrukce kanalizací a ČOV v obcích do 2000 EO (DV100081)
DVL220074	Revitalizace Sedlečského potoka (DV110089)
DVL220075	Revitalizace Zvěstovského potoka (DV110090)
DVL220091	Renaturace Strašického a Ratměřického potoka
DVL220120	Opatření k úpravě provozního monitoringu

Tab. č. 20: Opatření ve vodním útvaru DVL_0570 Polánecký potok od pramene po ústí do Blanice

ID opatření	název opatření
DVL207047	Výstavba a rekonstrukce kanalizací a ČOV v obcích do 2000 EO (DV100081)
DVL220011	Generel odvodnění města Vlašim
DVL220120	Opatření k úpravě provozního monitoringu

Tab. č. 21: Opatření ve vodním útvaru DVL_0580 Chotýšanka od pramene po ústí do Blanice

ID opatření	název opatření
DVL207047	Výstavba a rekonstrukce kanalizací a ČOV v obcích do 2000 EO (DV100081)
DVL220011	Generel odvodnění města Vlašim
DVL220076	Revitalizace Býkovického potoka (DV110093)
DVL220092	Renaturace Chotýšanského potoka
DVL220120	Opatření k úpravě provozního monitoringu
DVL220142	Podpora renaturačních procesů na vybraných vodních tocích

Tab. č. 22: Opatření ve vodním útvaru DVL_0520 Cestínský potok od pramene po ústí do toku Sázava

ID opatření	název opatření
DVL207047	Výstavba a rekonstrukce kanalizací a ČOV v obcích do 2000 EO (DV100081)
DVL220142	Podpora renaturačních procesů na vybraných vodních tocích

Tab. č. 23: Opatření ve vodním útvaru DVL_0530 Losinský potok od pramene po ústí do toku Sázava

ID opatření	název opatření
DVL207047	Výstavba a rekonstrukce kanalizací a ČOV v obcích do 2000 EO (DV100081)
DVL207063	Zbizuby - výstavba kanalizace
DVL220120	Opatření k úpravě provozního monitoringu

Navrhovaný projekt je v souladu s Plánem dílčího povodí Dolní Vltavy, 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, makrofyt, rybiho 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

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 pesticidů⁴ 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 Labe, jelikož národní plán vychází z plánů dílčích.

9.3.5. Plán pro zvládání povodňových rizik

Zpracování plánů pro zvládání povodňových rizik navazuje na činnosti vyplývající z přijetí Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik (dále jen

⁴ 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.

„Povodňová směrnice“) ze dne 23. října 2007. Cílem Povodňové směrnice je stanovení rámce pro vyhodnocování a zvládání 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 zvládání 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 vymezit plochy s potenciálně nepříznivými následky spojenými s povodněmi (s termínem do 22. 12. 2013),
3. zpracování plánů pro zvládání 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).

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 oblasti s významným povodňovým rizikem.

9.3.6. Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem

Pořízení Dokumentace oblasti s významným povodňovým rizikem (dále DOsVPR) vychází vyhlášky č. 24/2011Sb., o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik a její přílohy č. 3 jako reakce na skutečnost, že plány povodí jsou sestavovány na 3 úrovních (dílčí povodí, národní část mezinárodní oblasti povodí a mezinárodní oblast povodí).

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

V Tab. č. 24 je uveden seznam navrhovaných a dosud nerealizovaných opatření vycházející ze všech dostupných podkladů, který je relevantní pro celou oblast s významným povodňovým rizikem Sázava PVL - 028, 10100005_1 - Ř. KM 0,000 – 106,000.

Tab. č. 24: Seznam konkrétních opatření

ID opatření	název opatření
HSL217179	Sázava – Sázava, protipovodňová ochrana města (VD200007)

V níže uvedené tabulce je seznam vybraných vhodných opatření vztahující se k Sázava PVL - 028 k dosažení obecných cílů vycházející z analýzy a současného stavu a možností s výhledem do roku 2027 pro výše uvedené obce nebo jinak definovaných skupiny ploch v ohrožení.

Tab. č. 25: Seznam obecných opatření

ID opatření	Název opatření	Kód lokality	Aspekt opatření	Územní dopad
DVL217008	P ořízení/ změna územního plánu (definování nezastavitelných ploch a ploch s omezeným využitím)	Celé oblasti PVL-028 Sázava, PVL-119 Sázava	Prevence 1.1.1	Všechny obce v OsVPR
DVL217009	Využití výstupů map povodňového rizika (povodňové ohrožení, plochy v riziku) jako limitu v územním plánování a řízení	Celé oblasti PVL-028 Sázava, PVL-119 Sázava	Prevence 1.1.2	Všechny obce v OsVPR
DVL217010	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě aj.	Celé oblasti PVL-028 Sázava, PVL-119 Sázava	Prevence 1.3.1	Všechny obce v OsVPR
DVL217011	Individuální PPO vlastníků nemovitostí	Celé oblasti PVL-028 Sázava, PVL-119 Sázava	Prevence 1.3.2	Všechny obce v OsVPR
DVL217012	Opatření ke zlepšení hlásné a předpovědní služby (hlásné profily, limity SPA, LVS, VISO)	Celé oblasti PVL-028 Sázava, PVL-119 Sázava	Připravenost 3.1.1	Všechny obce v OsVPR
DVL217013	Vytvoření/aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)	Celé oblasti PVL-028 Sázava, PVL-119 Sázava	Připravenost 3.2.1	Všechny obce v OsVPR
DVL217014	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů nemovitostí	Celé oblasti PVL-028 Sázava, PVL-119 Sázava	Připravenost 3.2.2	Všechny obce v OsVPR

Navrhovaný projekt respektuje obecná i konkrétní opatření navržená pro oblast s významným povodňovým rizikem.

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 morfologicky, 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 ani v jeho blízkosti se nenachází žádná lokalita pro akumulaci povrchových vod z generelu 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 pozměňujícím 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:

- zabrání dalšímu zhoršování, ochrání a zlepší 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 zabrání jejich dalšímu znečišťování, 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 zvládání 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 zvládání povodňových rizik (dále jen „Povodňová směrnice“).

Implementace směrnice 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání 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 zvládání povodňových rizik („Povodňová směrnice“).

10. Přílohy

10.1. Výpis dotčených katastrů

Název obce	Identifikační číslo obce	Kód katastrálního území	Název katastrálního území
Běleč	560448	601896	Běleč u Mladé Vožice
Mladá Vožice	552704	604976	Bendovo Záhoří
Mladá Vožice	552704	604984	Blanice u Mladé Vožice
Mladá Vožice	552704	604992	Krchova Lomná
Bohdaneč	533980	606103	Bohdaneč u Zbraslavic
Bohdaneč	533980	606111	Dvorecko
Bohdaneč	533980	606120	Kotoučov
Bohdaneč	533980	606146	Prostřední Ves
Bohdaneč	533980	606154	Řeplice
Vlašim	530883	607207	Bolina
Struhařov	530689	608084	Bořeňovice
Struhařov	530689	608092	Býkovice u Bořeňovic
Neustupov	530301	612847	Broumovice
Votice	530905	615234	Budenín
Votice	530905	615242	Hory u Votic
Votice	530905	615251	Hostišov
Bystřice	529451	616818	Jinošice
Ctiboř	532690	618004	Ctiboř
Postupice	530450	619400	Čelivo
Český Šternberk	529541	623156	Český Šternberk
Jankov	529842	623377	Čestín u Jankova
Čestín	534030	623385	Čenovice
Čestín	534030	623393	Čestín
Čestín	534030	623407	Kasanice
Čestín	534030	623415	Kněž u Čestína
Čestín	534030	623431	Polipsy
Trhový Štěpánov	530816	624543	Dalkovice
Načeradec	530212	624641	Daměnice
Divišov	529621	626261	Divišov u Benešova
Vlašim	530883	630641	Domašín
Vlašim	530883	630659	Hrazená Lhota
Vlašim	530883	630675	Znosim
Trhový Štěpánov	530816	633348	Dubějovice
Hlasivo	560481	638838	Hlasivo
Hlasivo	560481	638854	Rašovice u Hlasiva
Zbraslavice	534617	640298	Hodkov
Zbraslavice	534617	640301	Krasoňovice
Zbraslavice	534617	640310	Lipina u Zruče nad Sázavou

Název obce	Identifikační číslo obce	Kód katastrálního území	Název katastrálního území
Zruč nad Sázavou	534633	640336	Želivec
Načeradec	530212	643262	Horní Lhota
Chlum	529770	651427	Chlum u Vlašimi
Chotýšany	529818	653551	Chotýšany
Chotýšany	529818	653578	Městečko u Chotýšan
Jankov	529842	656704	Jankov
Jankov	529842	656712	Jankovská Lhota
Jankov	529842	656739	Pičín u Jankova
Mladá Vožice	552704	656909	Janov u Mladé Vožice
Javorník	529851	657832	Javorník u Vlašimi
Neustupov	530301	660949	Dolní Borek
Neustupov	530301	660965	Jiřetice u Neustupova
Kácov	534129	661627	Zderadinky
Kácov	534129	661635	Kácov
Kácov	534129	661651	Zderadiny
Kladruby	533084	665312	Kladruby u Vlašimi
Bystřice	529451	667421	Kobylí
Kondrac	529931	668966	Dub u Kondrace
Kondrac	529931	668974	Kondrac
Šebířov	553204	675580	Křekovice u Vyšetic
Pravonín	530476	676594	Křížov pod Bláníkem
Kuňovice	530026	677337	Kuňovice
Libež	530069	682675	Libež
Zvěstov	531049	683434	Bořkovice
Zvěstov	531049	683442	Laby
Zvěstov	531049	683451	Libouň
Litichovice	532258	685330	Litichovice
Louňovice pod Bláníkem	530107	687367	Býkovice u Louňovic
Louňovice pod Bláníkem	530107	687375	Louňovice pod Bláníkem
Louňovice pod Bláníkem	530107	687383	Světlá pod Bláníkem
Divišov	529621	692727	Měchnov
Miličín	530166	694843	Malovice u Miličína
Miličín	530166	694851	Miličín
Miličín	530166	694878	Záhoří u Miličína
Miřetice	530174	695858	Miřetice
Mladá Vožice	552704	696722	Mladá Vožice
Mnichovice	530191	697524	Mnichovice
Načeradec	530212	700991	Načeradec
Načeradec	530212	701009	Olešná u Načeradce

Název obce	Identifikační číslo obce	Kód katastrálního území	Název katastrálního území
Načeradec	530212	701017	Vračkovice
Tehov	530751	703168	Nemíž
Hradiště	532932	703788	Hradiště
Vlašim	530883	703800	Nesperská Lhota
Neustupov	530301	704245	Neustupov
Mladá Vožice	552704	704881	Noskov
Postupice	530450	705373	Nová Ves u Postupic
Postupice	530450	705381	Pozov
Nová Ves u Mladé Vožice	563455	705900	Horní Střítež
Nová Ves u Mladé Vožice	563455	705918	Křtěnovice
Nová Ves u Mladé Vožice	563455	705926	Mutice
Nová Ves u Mladé Vožice	563455	705934	Nová Ves u Mladé Vožice
Jankov	529842	708933	Čečkov
Jankov	529842	708941	Nosákov
Jankov	529842	708950	Odlochovice
Oldřichov	552798	709956	Oldřichov u Mladé Vožice
Zhoř u Mladé Vožice	599034	709981	Zhoř u Mladé Vožice
Zbraslavice	534617	715735	Ostrov u Bohdanče
Podveky	528196	716928	Podveky
Soběšín	534293	716936	Soběšín
Bystřice	529451	717002	Ouběnice u Votic
Pavlovice	533076	718505	Pavlovice u Vlašimi
Pertoltice	534307	719447	Chlístovice u Pertoltic
Pertoltice	534307	719463	Machovice
Pertoltice	534307	719471	Milanovice
Pertoltice	534307	719480	Pertoltice u Zruče nad Sázavou
Miličín	530166	719820	Nasavrky u Miličína
Miličín	530166	719846	Petrovice u Miličína
Petrovice II	534323	720267	Losiny
Petrovice II	534323	720305	Staré Nespeřice
Dolní Hrachovice	560529	724696	Horní Hrachovice
Pohnánec	560553	724700	Pohnánec
Rodná	560626	724718	Blanička
Dolní Hrachovice	560529	724726	Mostek u Ratibořských Hor
Pohnání	552852	724734	Pohnání
Popovice	532649	725803	Popovice u Benešova

Název obce	Identifikační číslo obce	Kód katastrálního území	Název katastrálního území
Postupice	530450	726231	Jemniště
Postupice	530450	726265	Milovanice
Postupice	530450	726273	Postupice
Postupice	530450	726281	Roubíčková Lhota
Načeradec	530212	732982	Pravětice
Pravonín	530476	733032	Pravonín
Pravonín	530476	733041	Tisek
Psáře	530514	736431	Psáře
Radošovice	530531	738549	Radošovice u Vlašimi
Mladá Vožice	552704	738875	Radvanov u Mladé Vožice
Rataje	530549	739570	Rataje u Vlašimi
Ratměřice	532550	739910	Ratměřice
Rodná	560626	740284	Nahořany u Mladé Vožice
Rodná	560626	740292	Rodná
Řemíčov	560511	745073	Řemíčov
Řendějov	534366	745120	Řendějov
Řimovice	532941	745758	Řimovice
Trhový Štěpánov	530816	747092	Sedmpány
Slapsko	599026	749567	Moraveč u Mladé Vožice
Slapsko	599026	749575	Slapsko
Načeradec	530212	749940	Řísnice
Slavošov	534391	750417	Hranice u Slavošova
Slavošov	534391	750425	Slavošov u Zruče nad Sázavou
Slověnice	532231	750719	Slověnice
Soutice	599387	752576	Soutice
Mladá Vožice	552704	754064	Stará Vožice
Trhový Štěpánov	530816	757411	Střechov nad Sázavou
Čestín	534030	758710	Kamenná Lhota u Čestína
Sudějov	531391	758728	Sudějov
Šebířov	553204	762211	Šebířov
Šebířov	553204	762229	Záříčí u Mladé Vožice
Bílkovice	530743	764965	Bílkovice
Tehov	530751	765295	Tehov
Trhový Štěpánov	530816	768251	Trhový Štěpánov
Třebešice	532304	769657	Třebešice u Divišova
Ratměřice	532550	778061	Hrzín
Veliš	530867	778079	Nespery
Ostrov	599395	778087	Ostrov u Veliše
Veliš	530867	778095	Sedlečko u Veliše
Veliš	530867	778109	Veliš
Vilice	553280	782050	Vilice

Název obce	Identifikační číslo obce	Kód katastrálního území	Název katastrálního území
Vlašim	530883	783544	Vlašim
Vracovice	530913	785199	Vracovice
Všechlapy	532266	787043	Všechlapy nad Blanicí
Šebířov	553204	788546	Vyšetice
Zbizuby	534609	791547	Vlková
Zbizuby	534609	791555	Vranice
Zbizuby	534609	791563	Zbizuby
Zbraslavice	534617	791849	Malá Skalice u Zbraslavic
Zbraslavice	534617	791865	Rápošov
Zbraslavice	534617	791873	Útěšenovice
Zbraslavice	534617	791881	Velká Skalice
Zbraslavice	534617	791890	Zbraslavice
Divišov	529621	792187	Zdebuzeves
Zdislavice	531022	792578	Zdislavice u Vlašimi
Kamberk	531031	793124	Kamberk
Zruč nad Sázavou	534633	793647	Nesměřice
Zruč nad Sázavou	534633	793655	Zruč nad Sázavou
Zvěstov	531049	793876	Zvěstov
Neustupov	530301	798231	Sedlečko u Jiřetic

- 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 zvládání 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 zvládání 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 zvládání 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 Dolní Vltavy (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 zvládání 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).
- Metodika pro stanovení N-letých průtoků ovlivněných protipovodňovými opatřeními (Kašpárek, L. a Hanel, M. (2011))

Studie a projekty

- Zprávy o povodních, Státní podnik povodí Vltavy
-