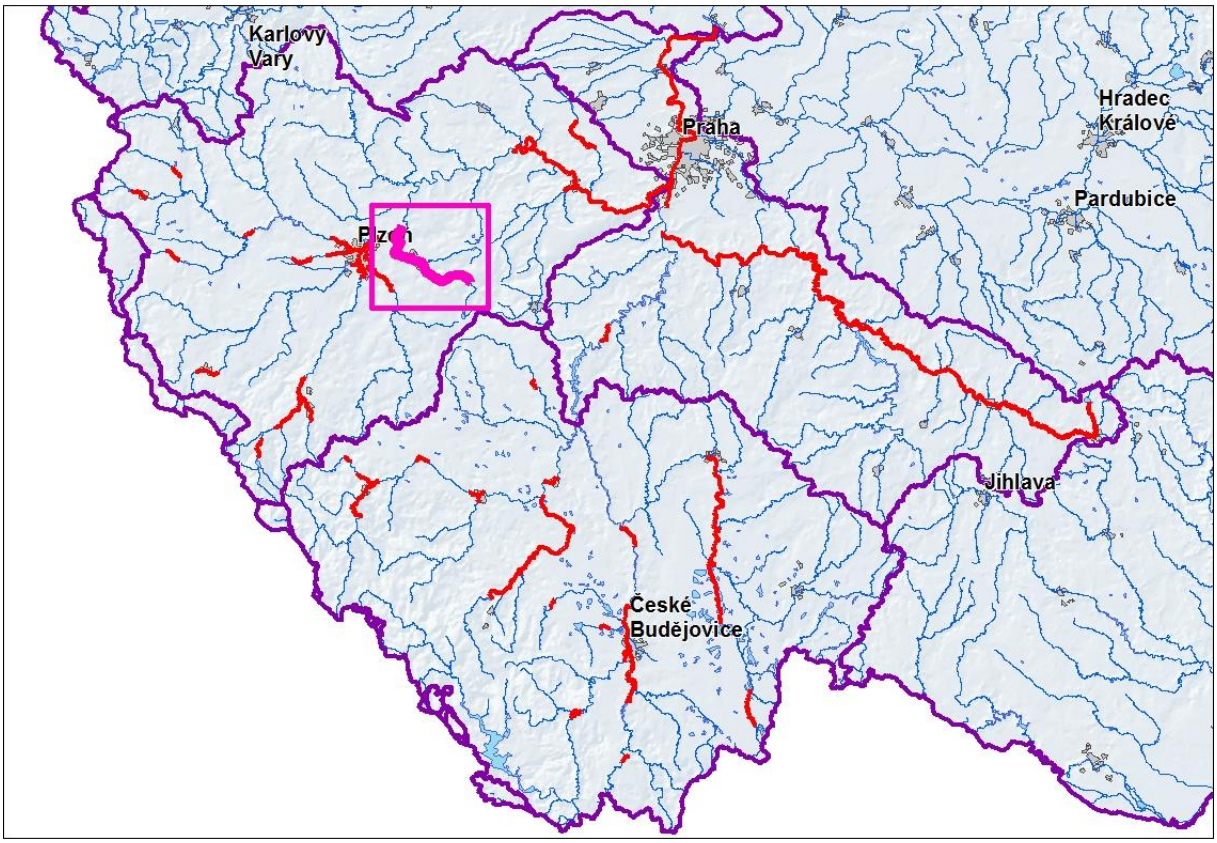
Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem

DÍLČÍ POVODÍ BEROUNKY

ZPRÁVA

KLABAVA – 10100060_1 - Ř. KM 0,000 – 35,300



leden 2016

POVODÍ VLTAVY

Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem

DÍLČÍ POVODÍ BEROUNKY

ZPRÁVA

KLABAVA – 10100060_1 - Ř. KM 0,000 – 35,300

Pořizovatel:

Povodí Vltavy, státní podnik
Holečkova 8
Praha 5
150 24

Zhotovitel: sdružení „Sweco Hydroprojekt + DHI“

Sweco Hydroprojekt a.s.
Táborská 31
Praha 4
140 16

DHI a.s.
Na Vrších 1490/5
Praha 10
100 00

V Praze, leden 2016

[4]

OBSAH:

Seznam zkratek ... 7
Úvod ... 8
1 Lokalizace ... 9
2 Charakteristika OsVPR ... 11
2.1 Popis nivy a možnosti rozlivu ... 11
2.2 Hydrologie ... 11
3 Výsledky mapování povodňových rizik ... 13
3.1 Obce dotčené jednotlivými scénáři povodňového nebezpečí ... 13
3.2 Kategorie plochy v riziku a citlivé objekty v jednotlivých obcích ... 14
3.3 Počty obyvatel a objektů v nepřijatelném riziku ... 19
4 Cíle ... 19
5 Opatření ... 20
5.1 Dokumentace současného stavu ... 20
5.2 Návrh opatření ke splnění obecných cílů ... 20
5.3 Návrh opatření ke splnění konkrétních cílů ... 22
6 Souhrnné informace o jednotlivých DOsVPR za jednotlivá dílčí povodí ... 25
7 Závěr ... 25
8 Seznam podkladů ... 26
9 Přílohy ... 26

[6]

Seznam zkratek

Zkratka	Vysvětlení
Bpv	Výškový systém Balt po vyrovnání
CDS	Centrální datový sklad pro mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
DMR5G	Digitální model reliéfu České republiky 5. generace
DMT	Digitální model terénu
DMT ATLAS	Software pro zpracování digitálního modelu terénu
DOP	Dolní okrajová podmínka
DOsVPR	Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem
dPP	Digitální povodňový plán
HOP	Horní okrajová podmínka
ICOB	Identifikační číslo obce
ID OP	Identifikátor opatření
LGS	Limnigrafická stanice
M21C	Matematický model Mike21C (2D model – curvilinear)
MPN	Mapy povodňového nebezpečí
MŘ	Manipulační řády jezů
MVN	Malá vodní nádrž
MZE	Ministerstvo zemědělství
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
ORP	Obec s rozšířenou působností
OsVPR	Oblast s významným povodňovým rizikem
PP	Povodňový plán
PPO	Protipovodňová opatření
PpZPR	Plány pro zvládání povodňových rizik
S_JTSK	Souřadný systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
SPA	Stupeň povodňové aktivity
SZÚ	Studie záplavového území
UPD	Územně plánovací dokumentace
ZABAGED®	Základní báze geografických dat – digitální topografický model
ZM-10	Základní mapa 1 : 10 000
ZPR	Zvládání povodňového rizika
ZÚ	Záplavová území

Úvod

Povodně jsou přírodním jevem, kterému nelze zabránit, přičemž určité činnosti člověka (zastavování záplavových území, snižování přirozené retenční schopnosti půdy) a změna klimatu přispívají ke zvýšení pravděpodobnosti jejich výskytu. Povodně přitom mohou způsobit ztráty na lidských životech, škody na životním prostředí i infrastruktuře, omezit hospodářskou činnost a vyvolat další negativní jevy s dopady na lidskou psychiku. Směrnice 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik [01] si proto klade za cíl přispět k realizaci takových opatření, která by povodňová rizika zmírnila a zmírnila i rizika škod.

Naplňování požadavků Směrnice 2007/60/ES probíhá ve třech krocích:

- předběžné vyhodnocení povodňových rizik,
- mapy povodňového nebezpečí a mapy povodňových rizik,
- plány pro zvládání povodňových rizik.

Předběžné vyhodnocení povodňových rizik, které obsahuje popis povodní, ke kterým došlo v minulosti a jejich nepříznivých účinků a vyhodnocení možných nepříznivých účinků budoucích povodní bylo dokončeno do 22. prosince 2011.

Vyhodnocení bylo provedeno v oblastech se stanoveným záplavovým územím, kde na základě analýzy záplavového území, počtu trvale bydlících obyvatel lokalizovaných podle adresných bodů budov (databáze Registr sčítacích obvodů), hodnoty fixních aktiv v územních jednotkách a vymezení zastavěných ploch podle druhu využití (databáze ZABAGED) byly získány počty obyvatel a hodnota majetku pravděpodobně dotčeného povodňovým nebezpečím na zastavěných územích a příslušícího do silniční infrastruktury podle dostupných scénářů ohrožení (Q_5, Q_{20} a Q_{100}), v průměru za rok pro jednotlivá katastrální území. Pro vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem byla nastavena následující kritéria zohledňující negativní vliv povodní na lidské životy, lidské zdraví a na hospodářskou činnost:

- počet obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím 25 obyvatel/rok,
- hodnota dotčených fixních aktiv povodňovým nebezpečím 70 mil. Kč/rok,

přičemž do výběru jsou zahrnuta všechna katastrální území, ve kterých je naplněno alespoň jedno z kritérií [02]. Primární výběr podle výše uvedených kritérií v rámci procesu předběžného vymezení oblastí s významným povodňovým rizikem byl upřesňován pomocí dalších hledisek podle požadavků Směrnice 2007/60/ES, kterými jsou možné nepříznivé účinky budoucích povodní na životní prostředí a kulturní dědictví.

Na základě předběžného vyhodnocení povodňových rizik byly vymezeny oblasti s potenciálně významným povodňovým rizikem. V těchto oblastech byly do konce října 2013 zpracovány mapy povodňového nebezpečí, mapy povodňového ohrožení a mapy povodňových rizik pro následující scénáře povodní podle Metodiky tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik [03]:

- povodně s nízkou pravděpodobností výskytu nebo extrémní povodňové scénáře (Q_{500}),
- povodně se středně vysokou pravděpodobností výskytu (Q_{100}),
- povodně s vysokou pravděpodobností výskytu (Q_5, Q_{20}).

Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem, které navazují na zpracované mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik, jsou součástí plánů dílčích povodí a jsou hlavním podkladem pro sestavení Plánu pro zvládání povodňových rizik.

Plány pro zvládání povodňových rizik jsou zaměřeny na prevenci, ochranu a připravenost. Navrhují opatření pro omezení ztrát na lidských životech a škod na lidském zdraví, životním prostředí, kulturním dědictví a ekonomické činnosti. Plány pro zvládání povodňových rizik je třeba pravidelně přezkoumávat a v případě potřeby aktualizovat, s přihlédnutím k pravděpodobným účinkům změny klimatu na výskyt povodní. Členské státy se zavázaly zajistit, aby byly plány pro zvládání povodňových rizik dokončeny a zveřejněny do 22. prosince 2015.

1 Lokalizace

Posuzovaný úsek Klabavy (PVL-006) byl určen od ř. km 0,000 do ř. km 35,300, dle kilometráže poskytnuté objednatelem studie a přesně vymezen zadanými souřadnicemi S JTSK začátku a konce toku:

začátek úseku: x = -795 263,44 y = -1 076 526,99

konec úseku: x = -812 742,40 y = -1 063 932,62

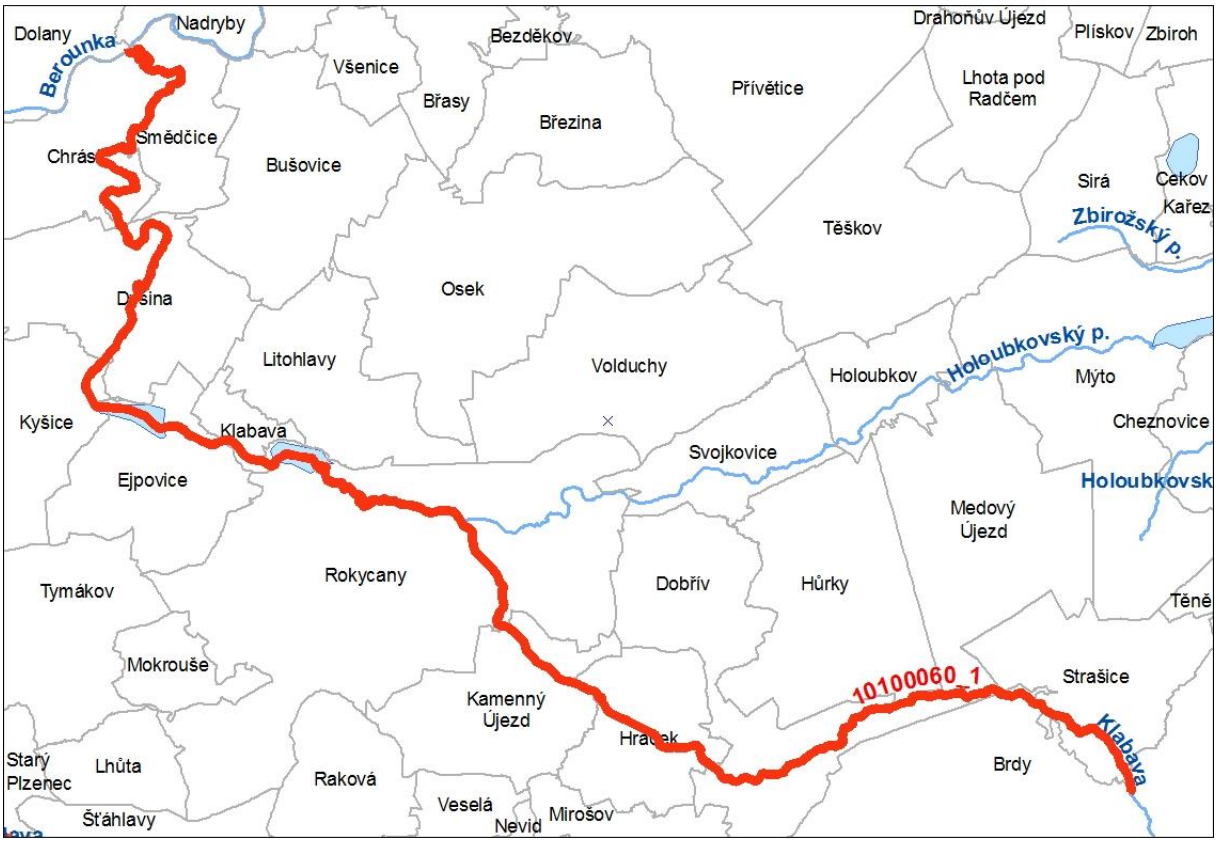
Posuzované území zahrnuje úsek vodního toku Klabava začínající v blízkosti obce Strašice. Vodní tok pak protéká obcemi Dobřív a Hrádek, pokračuje severní částí intravilánu města Rokycany směrem k obci Ejpovice, odkud se ubírá severním směrem kolem obcí Dýšina a Chrást až k vlastnímu soutoku s Berounkou, do které se vlévá zprava v ř. km 122,5.

Dotčená správní území obcí maximálním rozlivem (při průtoku Q_{500}) jsou uvedena v následující tabulce.

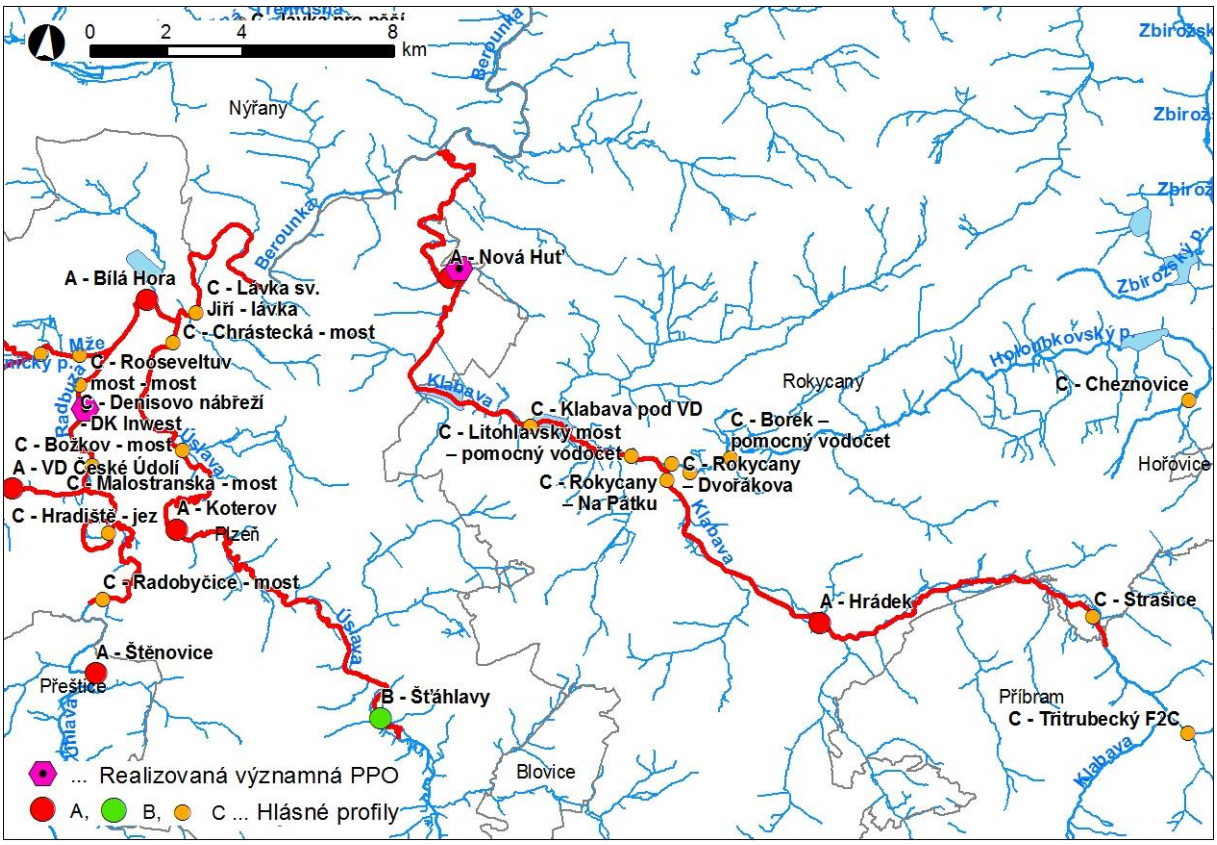
Kód ORP	Název ORP	Kód ICOB	Název obce	Další OsVPR na území obce
13542	Příbram	539996	Brdy	-
14069	Rokycany	540722	Smědčice	-
14069	Rokycany	541150	Kamenný Újezd	-
12198	Plzeň	558851	Dýšina	-
12198	Plzeň	558966	Chrást	-
12198	Plzeň	559130	Kyšice	-
14069	Rokycany	559717	Rokycany	-
14069	Rokycany	559776	Dobřív	-
14069	Rokycany	559792	Ejpovice	-
14069	Rokycany	559822	Hrádek	-
14069	Rokycany	559849	Hůrky	-
14069	Rokycany	559911	Klabava	-
14069	Rokycany	560162	Strašice	-
14069	Rokycany	579009	Medový Újezd	-

Přehledná mapa na obrázku 1 zobrazuje zájmovou oblast včetně zobrazení a popisu obcí a obcí s rozšířenou působností.

Obr. 1 Přehledná mapa řešeného území



Obr. 2 Hydrografická mapa s dalším vodohospodářským obsahem



2 Charakteristika OsVPR

2.1 Popis nivy a možnosti rozlivu

Řeka Klabava pramení v oblasti Brd. První obcí, kterou protéká, jsou Strašice, kde začíná řešení této studie. Koryto řeky je v katastru obce upraveno. Pod ní se trasa koryta na délce několika kilometrů volně vine v rozsáhlém lesním území., zde má koryto plně přirozený charakter. S dalším úsekem s upraveným korytem se setkáme v obci Dobřív. Mezi obcemi Dobřív a Hrádek, kde řeka protéká širokým zemědělky využívaným inundačním územím, se do Klabavy vlévá levostranný přítok Příkosický potok. V obci Hrádek protíná trasa v délce téměř 1000 m rozsáhlý průmyslový areál místní železárny. Trasa koryta je zde zcela přímá, kapacita koryta je výrazně vyšší než v ostatních úsecích toku. Na obec Hrádek navazuje zástavba další obce Kamenný újezd. I zde je koryto řeky upraveno. Pod touto obcí protéká řeka opět širším, zemědělsky využívaným územím.

Kolem ř. km 22.0 začíná Klabava protékat zástavbou významného města Rokycany. Koryto řeky je zde pochopitelně upraveno. Jak ukázal průběh povodně z roku 2002 i výsledky této studie, tato úprava nezajišťuje městu ochranu na průtok Q_{100}. V minulosti připravované řešení se doposud nerealizovalo. V Rokycanech se zprava vlévá významný přítok – Holoubkovský potok.

Úsek Klabavy pod Rokycany byl lidskou činností významně ovlivněn. V profilu ř. km 15,0 byl v minulosti vybudován profil hradícího tělesa VD Klabava. Úsekem v dosahu vzdutí se proto tato studie nevěnuje. Pod hrází je podél stejnojmenné obce koryto upraveno. Dále ve směru toku byl v původní trase koryta provozován rozsáhlý lom Ejpovice. Řeka zde byla v době provozování lomu svedena do skalního přivaděče, který ústil v oblasti Horomyslic. V současné době již lom svou funkci neplní a řeka tímto prostorem opět protéká s volnou hladinou. Na území bývalého lomu se tak vytvořila další umělá nádrž. Těsně nad jejím začátkem musí Klabava na krátkém úseku délky cca 100 m překonat velký výškový rozdíl 10 m. Původně byl tento problém řešen betonovým skluzem, který však nevydržel extrémní namáhání za povodně z roku 2002, kdy došlo k jeho totální destrukci. V současné době je problém řešen spádovými objekty.

Využití území pod lomem Ejpovice se významně změnilo, nyní na pozicích podél řeky stojí významné golfové hřiště. V úseku mezi ř. km 8,5 až 7,5 protéká Klabava podél zástavby Nová Huť. V době zpracování této studie, zde byla dokončena výstavba levostranné ochranné hráze. V úseku mezi ř. km 5,5 až 3,0 vede koryto podél zástavby Chrástu. Dále až k soutoku s Berounkou má koryto přirozený charakter, okolní území je nezastavěné.

Významné přítoky:
- Ledný potok (zleva, ř. km 30,60)
- Příkosický potok (zleva, ř. km 27,30)
- Pekelský potok (zleva, ř. km 23,50)
- Holoubkovský potok (zprava, ř. km 19,20)
- Voldušský potok (vzdutí VD Klabava, zprava v ř. km 15,6)

2.2 Hydrologie

Hydrologická data byla převzata z projektů „Tvorba map povodňového nebezpečí a povodňových rizik pro oblasti povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy“ a „Tvorba map povodňového nebezpečí a povodňových rizik pro oblasti povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy – 2. Etapa“, jejichž objednatelem je Povodí Vltavy, státní podnik. Tato data byla pořízena od ČHMÚ.

Tab. 1 Návrhové průtoky vztahující se k OsVPR

Profil	Plocha km²	Q_2 m³/s	Q_5 m³/s	Q_{10} m³/s	Q_{20} m³/s	Q_{50} m³/s	Q_{100} m³/s	Q_{500} m³/s	Datum pořízení
Klabava - LGS Strašice	73,24	-	23,2	-	41,5	-	70,2	108	2012

Profil	Plocha km^2	Q_2 m^3/s	Q_5 m^3/s	Q_{10} m^3/s	Q_{20} m^3/s	Q_{50} m^3/s	Q_{100} m^3/s	Q_{500} m^3/s	Datum pořízení
Klabava - LGS Hrádek	158,45	-	42,7	-	76,3	-	129	200	2012
Klabava - LGS Nová Huť	359,40	-	70,2	-	136	-	248	402	2012

Tab. 2 Přehled současných hlásných a předpovědních profilů

Tok	Profil	Říční km	Kategorie profilu	Úsek platnosti SPA (dle povodňového plánu)
Klabava	Nová Huť	7,0	A	Nová Huť - Chrást
Klabava	Klabava pod VD	14,6	C	-
Klabava	Litohlavský most – pomocný vodočet	18,5	C	-
Klabava	Rokycany – Na Pátku	20,0	C	-
Klabava	Hrádek	26,1	A	Hrádek - VD Klabava
Klabava	Strašice	33,3	C	-
Klabava	Padrťské rybníky F1C	43,9	C	-

Kategorie profilu: A, B, C pro hlásný profil

P pro předpovědní profil

Přehled odkazů na povodňové plány obcí, ORP a kraje.

Kód ICOB	Název obce	PP obce	dPP obce	Název ORP	PP ORP	dPP ORP	Název kraje	PP kraje	dPP kraje
558851	Dýšina	Ano	-	Plzeň	Ano	Ano	Plzeňský kraj	Ano	Ano
558966	Chrást	-	-						
559130	Kyšice	-	-						
540722	Smědčice	-	-	Rokycany	Ano	Ano			
541150	Kamenný Újezd	Ano	-						
559717	Rokycany	Ano	Ano						
559776	Dobřív	Ano	-						
559792	Ejpovice	Ano	-						
559822	Hrádek	Ano	-						
559849	Hůrky	Ano	-						
559911	Klabava	Ano	-						
560162	Strašice	Ano	-						
579009	Medový Újezd	Ano	-						
539996	Brdy	-	-	Příbram	Ano	Ano	Středočeský kraj	Ano	Ano

3 Výsledky mapování povodňových rizik

Výsledky mapování povodňových rizik jsou mapy povodňového nebezpečí, mapy povodňového ohrožení a mapy povodňových rizik.

Na mapách povodňového nebezpečí je zobrazeno prostorové rozdělení charakteristik průběhu povodně pro jednotlivé scénáře nebezpečí (kulminační průtoky Q_5, Q_{20}, Q_{100} a Q_{500}). Jedná se o rozsahy rozlivů, hloubky zaplavení a rychlosti proudící vody.

Mapy povodňového ohrožení zobrazují ohrožení, které je vyjádřeno jako kombinace pravděpodobnosti výskytu nežádoucího jevu (povodně) a nebezpečí. Zásadní rozdíl mezi povodňovým ohrožením a povodňovým rizikem spočívá v tom, že ohrožení není vázáno na konkrétní objekty v záplavovém území s definovatelnou zranitelností.

Mapy povodňového rizika kombinují údaje o ohrožení s informacemi o zranitelnosti objektů v exponovaném území. Na základě zranitelnosti, tj. dostupných informací o využití území, jsou vymezeny třídy ploch, kterým jsou přiřazeny hodnoty tzv. maximálně přijatelného rizika. V mapách povodňového rizika jsou zvýrazněny ty využívané plochy, na kterých je překročen limit maximálně přijatelného rizika. Uvnitř každé takové plochy jsou vyznačeny dosažené hodnoty ohrožení v uvedené barevné škále. Takto identifikovaná území představují exponované plochy při projevu daného scénáře povodňového nebezpečí a odpovídající míře zranitelnosti území.

Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik jsou zveřejněny v rámci Centrálního datového skladu pro mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik spravovaného Ministerstvem životního prostředí (***http://hydro.chmi.cz/cds***).

3.1 Obce dotčené jednotlivými scénáři povodňového nebezpečí

V oblasti s významným povodňovým rizikem je rozlivem s dobou opakování 5 let dotčeno zastavěné a zastavitelné území celkem 11 obcí, rozlivem s dobou opakování 20 let dotčeno zastavěné a zastavitelné území celkem 11 obcí, rozlivem s dobou opakování 100 let je dotčeno zastavěné a zastavitelné území 12 obcí a s dobou opakování 500 let zastavěné a zastavitelné území 13 obcí. Plochy v riziku se nacházejí v 11 obcích (tab. 5).

Tab. 3 Přehled obcí, jejichž zastavěné a zastavitelné území je dotčeno některým ze scénářů povodňového nebezpečí

Poř. číslo	ICOB	Název obce	Zastavěné a zastavitelné plochy dotčené rozlivem (m^2)				Celková plocha správního obvodu obce (m^2)
			Q_5	Q_{20}	Q_{100}	Q_{500}	
1	539996	Brdy	0	0	12	12	260 089 646
2	540722	Smědčice	1 525	2 126	2 503	2 889	4 669 220
3	541150	Kamenný Újezd	615	1 586	53 999	130 542	7 727 381
4	558851	Dýšina	41 444	118 459	143 750	212 670	10 387 369
5	558966	Chrást	6 111	26 922	37 413	44 719	9 837 277
6	559130	Kyšice	1 450	2 804	68 873	101 097	7 072 626
7	559717	Rokycany	32 521	74 425	281 364	447 334	30 673 220
8	559776	Dobřív	2 201	7 659	117 855	166 902	12 116 911
9	559792	Ejpovice	12 113	17 324	25 390	35 375	7 724 551
10	559822	Hrádek	8 314	15 219	34 695	304 441	6 052 891
11	559911	Klabava	4 161	8 064	13 038	23 498	1 501 295
12	560162	Strašice	2 571	4 605	22 797	57 065	7 927 227

Poř. číslo	ICOB	Název obce	Zastavěné a zastavitelné plochy dotčené rozlivem (m^2)				Celková plocha správního obvodu obce (m^2)
			Q_5	Q_{20}	Q_{100}	Q_{500}	
13	579009	Medový Újezd	0	0	0	9	13 303 422
Celkem			**113 026**	**279 192**	**801 689**	**1 526 553**	**379 083 036**

Tab. 4 Přehled počtu trvale bydlících obyvatel a objektů v jednotlivých obcích, které jsou dotčeny některým ze scénářů povodňového nebezpečí

Poř. číslo	ICOB	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet objektů celkem	Počet dotčených obyvatel / objektů							
					Q_5		Q_{20}		Q_{100}		Q_{500}	
					Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.
1	539996	Brdy	31	12	0	0	0	0	0	0	0	0
2	540722	Smědčice	247	132	0	5	0	10	0	11	0	13
3	541150	Kamenný Újezd	683	353	0	0	0	0	62	29	184	84
4	558851	Dýšina	1 790	587	0	1	0	2	5	4	41	31
5	558966	Chrást	1 815	786	0	0	18	11	23	13	32	22
6	559130	Kyšice	887	262	0	0	0	0	0	0	0	0
7	559717	Rokycany	14 001	2 891	4	5	40	17	685	81	1 999	269
8	559776	Dobřív	1 255	643	0	0	0	0	81	39	155	82
9	559792	Ejpovice	645	187	0	0	0	0	0	0	0	0
10	559822	Hrádek	2 889	602	0	0	0	1	11	5	56	39
11	559911	Klabava	443	238	0	0	0	0	2	1	8	4
12	560162	Strašice	2 470	711	0	0	0	0	25	12	74	34
13	579009	Medový Újezd	216	166	0	0	0	0	0	1	0	1
Celkem			**27 372**	**7 570**	**4**	**11**	**58**	**41**	**894**	**196**	**2 549**	**579**

3.2 Kategorie plochy v riziku a citlivé objekty v jednotlivých obcích

Plochy v nepřijatelném riziku jsou plochy, u kterých dochází k nepřijatelné kombinaci vysokého nebo středního povodňového ohrožení s jejich zranitelností (způsob jejich využití, tzn. náchylnost ke vzniku významných škod při zasažení povodní). U těchto ploch je nezbytné jejich podrobné posouzení z hlediska zvládání rizika a případné snížení rizika na přijatelnou míru navržením vhodných opatření.

Plochy v nepřijatelném riziku (podle časového aspektu a jejich funkčního využití) zjištěné na základě mapování povodňového nebezpečí a povodňových rizik v jednotlivých obcích jsou uvedeny v tabulce 5. Časový aspekt zranitelnosti zohledňuje způsob využití území v různých časových horizontech podle územně plánovací dokumentace (ÚPD). Položka Návrh a Výhled obsahuje změnu výměry oproti současnému stavu.

Tab. 5 Obce s plochami v nepřijatelném riziku ve vazbě na jejich funkční využití

Poř. číslo	ICOB	Obce s plochami v nepřijatelném riziku	Časový aspekt	Kategorie využití	Výměra ploch v nepřijatelném riziku (m^2)	Suma ploch v nepřijatelném riziku dle časového aspektu UPD (m^2)
1	539996	Brdy	Stav	BY	0	0
			Návrh	BY	0	0
			Výhled	BY	0	0
2	540722	Smědčice	Stav	BY	806	2 239
				DO	1 433	
			Návrh	BY	0	0
			Výhled	BY	0	0
3	541150	Kamenný Újezd	Stav	BY	1 296	4 741
				SM	3 445	
			Návrh	BY	7 670	7 670
			Výhled	BY	0	0
4	558851	Dýšina	Stav	BY	431	52 282
				SM	15 371	
				TV	8 194	
				RS	28 286	
			Návrh	BY	0	189
				DO	189	
			Výhled	BY	0	0
5	558966	Chrást	Stav	BY	19 409	30 906
				SM	8 698	
				TV	191	
				DO	2 497	
				RS	111	
			Návrh	BY	0	0
			Výhled	BY	0	0
6	559130	Kyšice	Stav	BY	0	1 958
				RS	1 958	
			Návrh	BY	0	0
			Výhled	BY	0	0
7	559717	Rokycany	Stav	BY	34 154	114 211
				SM	25 855	
				TV	11 425	
				DO	261	
				VY	30 081	
				RS	12 435	
			Návrh	BY	0	0
			Výhled	BY	0	0
8	559776	Dobřív	Stav	BY	3 922	22 210

Poř. číslo	ICOB	Obce s plochami v nepřijatelném riziku	Časový aspekt	Kategorie využití	Výměra ploch v nepřijatelném riziku (m^2)	Suma ploch v nepřijatelném riziku dle časového aspektu UPD (m^2)
				SM	12 984	
				TV	5 300	
				RS	4	
			Návrh	BY	0	10 425
				SM	2 825	
				TV	7 567	
				RS	33	
			Výhled	BY	0	0
9	559792	Ejpovice	Stav	BY	0	11 167
				RS	11 167	
			Návrh	BY	0	243
				TV	243	
			Výhled	BY	0	0
10	559822	Hrádek	Stav	BY	3 187	23 381
				SM	4 465	
				VY	15 729	
			Návrh	BY	0	0
			Výhled	BY	0	0
11	559911	Klabava	Stav	BY	6 757	6 782
				VY	25	
			Návrh	BY	0	1 497
				SM	135	
				TV	1 362	
			Výhled	BY	0	1 264
				DO	1 264	
12	560162	Strašice	Stav	BY	0	5 391
				SM	5 391	
			Návrh	BY	0	0
			Výhled	BY	0	0
13	579009	Medový Újezd	Stav	BY	0	0
			Návrh	BY	0	0
			Výhled	BY	0	0

Tab. 6 Souhrn ploch v nepřijatelném riziku ve vazbě na jejich funkční využití

Obce s plochami v nepřijatelném riziku	Kategorie využití	Výměra ploch v nepřijatelném riziku (m^2)	Suma ploch v nepřijatelném riziku dle časového aspektu UPD (m^2)
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro současný stav	BY	69 962	275 268
	OV	0	

Obce s plochami v nepřijatelném riziku	Kategorie využití	Výměra ploch v nepřijatelném riziku (m^2)	Suma ploch v nepřijatelném riziku dle časového aspektu UPD (m^2)
	SM	76 209	
	TV	25 110	
	DO	4 191	
	VY	45 835	
	RS	53 961	
	ZE	0	
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro výhledový stav	BY	0	1 264
	OV	0	
	SM	0	
	TV	0	
	DO	1 264	
	VY	0	
	RS	0	
	ZE	0	
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro návrhový stav	BY	7 670	20 024
	OV	0	
	SM	2 960	
	TV	9 172	
	DO	189	
	VY	0	
	RS	33	
	ZE	0	

Kategorie využití území: BY – bydlení, SM – smíšené plochy, OV – občanská vybavenost, TV – technická vybavenost, DO – dopravní infrastruktura, VY – výrobní plochy a sklady, RS – rekreace a sport, ZE – zeleň

Tab. 7 Citlivé objekty dotčené scénáři povodňového nebezpečí v jednotlivých obcích

Poř. číslo	ICOB	Název obce	Kategorie využití území	Název a adresa citlivého objektu	Časový aspekt	Kategorie ohrožení
1	541150	Kamenný Újezd	ZZ	ČOV, Rokycanská 268	Stav	1
2	541150	Kamenný Újezd	En	MVE, Kamenný újezd	Stav	1
3	541150	Kamenný Újezd	Ku	strážní domek koněspřežné dráhy, Kamenný Újezd 87	Stav	2
4	558851	Dýšina	ZZ	ČOV, Dýšina	Stav	3
5	558966	Chrást	ZZ	ELIS-PLAST, spol. s r.o., Chrást 134	Stav	3
6	559717	Rokycany	ZZ	HEAT - Tomáš Královec, Lázeňská 8	Stav	1
7	559717	Rokycany	Ku	zájezdní hostinec, Nové Město, Pražská 69	Stav	1
8	559717	Rokycany	Sk	Střední škola, Mládežníků 1115	Stav	1
9	559717	Rokycany	Sk	Střední škola, Mládežníků 228	Stav	1

Poř. číslo	ICOB	Název obce	Kategorie využití území	Název a adresa citlivého objektu	Časový aspekt	Kategorie ohrožení
10	559717	Rokycany	Ku	měšťanský dům, Plzeňské Předměstí, Madlonova 17	Stav	2
11	559717	Rokycany	Ku	kostel, Josefa Tomáška	Stav	2
12	559717	Rokycany	Ku	jiná obytná stavba, Plzeňské Předměstí, Madlonova 37	Stav	2
13	559717	Rokycany	ZZ	ČOV-koupaliště, Pod Husovými sady	Stav	2
14	559717	Rokycany	ZZ	ČOV, Litohlavská	Stav	3
15	559717	Rokycany	Ku	trafo, Madlonova	Stav	4
16	559776	Dobřív	ZZ	pila, Dobřív 172	Stav	2
17	559776	Dobřív	Sk	celní škola, Dobřív 18	Stav	2
18	559776	Dobřív	Ku	venkovská usedlost U Kolářů, Dobřív 95	Stav	1
19	559776	Dobřív	Ku	venkovská usedlost U Šafářů, Dobřív 7	Stav	3
20	559776	Dobřív	Ku	venkovská usedlost U Zemanů, z toho jen: obytné stavení, Dobřív 16	Stav	1
21	559776	Dobřív	Ku	stodola u čp. 9, Dobřív 9	Stav	2
22	559776	Dobřív	Ku	venkovská usedlost, Dobřív 13	Stav	3
23	559776	Dobřív	Ku	venkovská usedlost, Dobřív 5	Stav	2
24	559776	Dobřív	Ku	zájezdní hostinec, Dobřív 48	Stav	3
25	559776	Dobřív	Ku	Švédský most, Dobřív	Stav	4
26	559822	Hrádek	ZZ	Železárny Veselí, a.s., Rokycanská 204	Stav	1

Kategorie ohrožení: 1 – reziduální, 2 – nízké, 3 – střední, 4 – vysoké

Kategorie citlivých objektů: Sk – školství, Zd – zdravotnictví a sociální péče, Zs – hasičský záchranný sbor, policie, armáda ČR, Ku – kulturní objekty, En – energetika, Vh – vodohospodářská infrastruktura, ZZ – zdroje znečištění

Citlivými objekty jsou například zdravotnická zařízení, hasiči, objekty sociálních služeb, školní zařízení, případné zdroje znečištění apod.

Tab. 8 Souhrnné informace o citlivých objektech v oblasti s významným povodňovým rizikem

Kategorie zranitelnosti území	Kategorie citlivých objektů	Označení objektů	Počet objektů
Občanská vybavenost	Školství	Sk	3
	Zdravotnictví a sociální péče	Zd	0
	Hasičský záchranný sbor, Policie, Armáda ČR	Zs	0
	Kulturní objekty	Ku	14
Technická vybavenost	Energetika	En	1
	Vodohospodářská infrastruktura	Vh	0
Zdroje znečištění		ZZ	8
Počet citlivých objektů celkem			26

3.3 Počty obyvatel a objektů v nepřijatelném riziku

Odhad počtu trvale bydlících obyvatel byl zjištěn prostorovou analýzou průniku ploch nepřijatelného rizika a adresných bodů budov (databáze Registr sčítacích obvodů), které obsahují data o počtu bytových jednotek. Přes průměrný počet obyvatel na jednu bytovou jednotku v obci byl spočítán počet obyvatel v nepřijatelném riziku. Obdobně byl spočítán počet objektů v nepřijatelném riziku.

Tab. 9 Počty trvale bydlících osob a objektů v nepřijatelném riziku

Poř. číslo	ICOB	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet objektů celkem	Počet obyvatel v nepřijatelném riziku	Počet objektů v nepřijatelném riziku
1	539996	Brdy	31	12	0	0
2	540722	Smědčice	247	132	0	9
3	541150	Kamenný Újezd	683	353	8	4
4	558851	Dýšina	1 790	587	0	1
5	558966	Chrást	1 815	786	18	10
6	559130	Kyšice	887	262	0	0
7	559717	Rokycany	14 001	2 891	233	32
8	559776	Dobřív	1 255	643	31	13
9	559792	Ejpovice	645	187	0	0
10	559822	Hrádek	2 889	602	0	0
11	559911	Klabava	443	238	0	0
12	560162	Strašice	2 470	711	0	0
13	579009	Medový Újezd	216	166	0	0
Celkem			**27 372**	**7 570**	**290**	**69**

4 Cíle

Obecné cíle

- Mít kvalitně zpracované povodňové plány obcí, případně i vybraných nemovitostí, a dostatečné vybavení pro provádění nouzových operativních opatření na zabezpečení fungování obcí při průchodu povodní do Q_{100}.
- Mít fungující hlásnou povodňovou službu na úrovni obcí a systém pro varování obyvatelstva
- Mít zohledněné principy povodňové prevence v ÚPD obcí, zejména nevytvářet nové plochy v nepřijatelném riziku (a to ani v návrhu nové nebo aktualizace stávající ÚPD), nezvyšovat hodnotu majetku v plochách v nepřijatelném riziku a případně snižovat rozsah ploch v nepřijatelném riziku změnou kategorie jejich využití

Konkrétní cíle

- Postupně snižovat rozsah ploch v nepřijatelném riziku, zejména v kategorii BY.
- Cíle pro ochranu zastavěných území převzít z plánů dílčích povodí pro tyto oblasti (vychází z plánů oblastí povodí, krajských koncepcí protipovodňové ochrany a ostatních dostupných materiálů).

Cíle musí řešit i problematiku dopadů na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví a hospodářské činnosti.

5 Opatření

5.1 Dokumentace současného stavu

Popis současného stavu (bez programu opatření z budoucího PpZPR), souhrn realizovaných a připravených protipovodňových opatření (z plánů oblastí povodí i mimo něj, pokud existují) s realizací do konce roku 2015 je uveden v následující tabulce.

Tab. 10 Seznam všech opatření realizovaných (s předpokladem dokončení) do konce roku 2015

Poř. číslo	Název akce	Řešené / Ovlivněné rizikové plochy	Náklady na realizaci (mil. Kč)	Hlavní zdroj financování	Stav a další důležité informace
1	Dýšina, místní část Nová Huť – Klabava, ochranná hráz ř. km 7,104–8,383	Dýšina	27	Program 129 120 – Podpora prevence před povodněmi II	Realizováno 2013

5.2 Návrh opatření ke splnění obecných cílů

V tabulce 11 je uveden seznam vybraných vhodných opatření 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. Podrobný popis jednotlivých opatření je uveden na listu opatření v přílohách.

Tab. 11 Seznam navrhovaných „měkkých“ opatření (nestavebního charakteru)

ID opatření	Název opatření	Kód lokality	Aspekt opatření	Typ opatření	Priorita	Územní dopad	Předpokl. náklady (mil.Kč)	Předpokl. zdroj financování
BER217036	Pořízení nebo změna územně plánovací dokumentace obcí (vymezení ploch s vyloučením výstavby a ploch s omezeným využitím z důvodu ohrožení povodní)	Celá oblast PVL-006 Klabava	Prevence 1.1.1	S	-	Všechny obce v OsVPR	-	-
BER217037	Využití výstupů povodňového mapování (mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika) jako limitu v územním plánování a rozhodování	Celá oblast PVL-006 Klabava	Prevence 1.1.2	S	-	Všechny obce v OsVPR	-	-
BER217038	Zabezpečení ohrožených objektů a aktivit (zvýšení jejich odolnosti při zaplavení), snížení nepříznivých účinků povodní na budovy a veřejnou infrastrukturu	Celá oblast PVL-006 Klabava	Prevence 1.3.1	I	-	Všechny obce v OsVPR	-	-
BER217039	Individuální protipovodňová opatření vlastníků nemovitostí (zamezení vniknutí vody, zajištění majetku, zajištění odplavitelných předmětů, odvodnění po povodni)	Celá oblast PVL-006 Klabava	Prevence 1.3.2	I	-	Všechny obce v OsVPR	-	-
BER217040	Zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)	Celá oblast PVL-006 Klabava	Připravenost 3.1.1	I	-	Všechny obce v OsVPR	-	-
BER217041	Vytvoření nebo aktualizace povodňových plánů územních celků (digitální forma)	Celá oblast PVL-006 Klabava	Připravenost 3.2.1	S	-	Všechny obce v OsVPR	-	-
BER217042	Vytvoření nebo aktualizace povodňových plánů nemovitostí	Celá oblast PVL-006 Klabava	Připravenost 3.2.2	S	-	Všechny obce v OsVPR	-	-

Priorita opatření – 1 – nejvyšší; 2 – vysoká; 3 – střední; 4 – nízká

5.3 Návrh opatření ke splnění konkrétních cílů

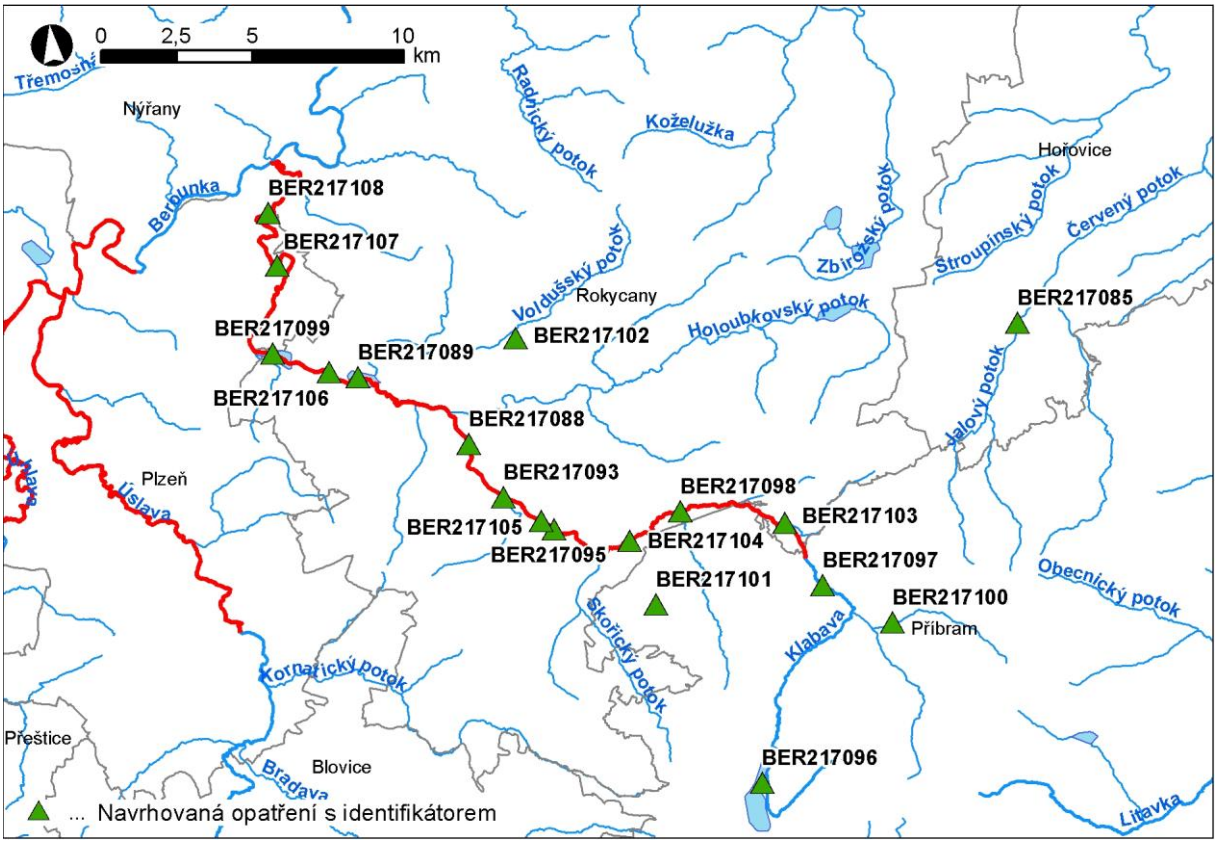
V tabulce 12 je uveden seznam navrhovaných a dosud nerealizovaných opatření vycházející ze všech dostupných podkladů, který je relevantní pro celou oblast s významným povodňovým rizikem.

Tab. 12 Seznam navrhovaných protipovodňových opatření

ID opatření	Název opatření	Řešené / ovlivněné rizikové plochy	Aspekt opatření	Typ opatření	Náklady (mil.Kč)	Financování	Efektivita opatření	Stav projednání, přípravy, zpracování a další důležité informace
BER217088	Rokycany - Klabava, zkapacitnění koryta (BE200003)	Rokycany (559717)	Ochrana 2.3.1	S	600	-	-	Zpracována DUR, probíhá ÚŘ
BER217089	VD Klabava – Klabava, zvýšení retence a zabezpečení před účinky velkých vod (BE200084)	Rokycany (559717), Klabava (559911), Litohlavy (553611)	Ochrana 2.2.4	S	150	-	-	Zpracována DSP
BER217093	PBPO Kamenný Újezd	Kamenný Újezd (541150), Rokycany (559717), Hrádek (559822)	Ochrana 2.3.1	S	100	-	-	-
BER217094	Analýza odtokových poměrů povodí vodního toku Berounky	Všechny obce v OsVPR	Ochrana 2.1.5	S	10	-	-	-
BER217095	Obnova retenční nádrže - Hrádek u Rokycan	Hrádek (559822), Kamenný Újezd (541150), Rokycany (559717)	Ochrana 2.2.4	S	-	-	-	-
BER217096	Rekonstrukce Padrťských rybníků	Strašice (560162), Dobřív (559776), Hrádek (559822), Kamenný Újezd (541150), Rokycany (559717)	Ochrana 2.2.4	S	11	-	-	-
BER217097	Suché nádrže Brdy na Klabavě	Strašice (560162), Dobřív (559776), Hrádek (559822), Kamenný Újezd (541150), Rokycany (559717)	Ochrana 2.2.1	S	1040	-	-	-
BER217098	SN Dobřív	Dobřív (559776), Hrádek (559822), Kamenný Újezd (541150), Rokycany (559717)	Ochrana 2.2.1	S	220	-	-	-
BER217099	Výstavba hráze a objektů na Ejpovickém jezeře	Ejpovice (559792)	Ochrana 2.2.4	S	225	-	-	-
BER217100	Suché nádrže Brdy na Třítrubeckém potoce a toku Rezerva	Dobřív (559776), Hrádek (559822), Kamenný Újezd (541150), Rokycany (559717)	Ochrana 2.2.1	S	675	-	-	-
BER217101	Suché nádrže v k.ú. Kolvín	Mirošov (559997), Hrádek (559822), Kamenný Újezd (541150), Rokycany (559717)	Ochrana 2.2.1	S	338	-	-	-

ID opatření	Název opatření	Řešené / ovlivněné rizikové plochy	Aspekt opatření	Typ opatření	Náklady (mil.Kč)	Financování	Efektivita opatření	Stav projednání, přípravy, zpracování a další důležité informace
BER217102	Suchá nádrž Volduchy	Volduchy (560251), Litohlavy (553611), Klabava (559911)	Ochrana 2.2.1	S	113	-	-	-
BER217103	PPO Strašice	Strašice (560162)	Ochrana 2.3.2	S	20	-	-	-
BER217104	PPO Dobřív	Dobřív (559776)	Ochrana 2.3.1	S	17	-	-	-
BER217105	PPO a povodňový park Hrádek	Hrádek (559822)	Ochrana 2.3.1	S	13	-	-	-
BER217106	PBPO Klabava	Klabava (559911)	Ochrana 2.3.2	S	7	-	-	-
BER217107	PPO Dýšina	Dýšina (558851)	Ochrana 2.3.2	S	1	-	-	-
BER217108	PPO Chrást	Chrást (558966)	Ochrana 2.3.1	S	23	-	-	-

Obr. 3 Přehledná mapa lokalizace navrhovaných opatření s identifikátorem – listem opatření (ID OP)



6 Souhrnné informace o jednotlivých DOsVPR za jednotlivá dílčí povodí

Souhrnné informace o jednotlivých DOsVPR za celé dílčí povodí se nacházejí v Souhrnné zprávě dílčího povodí.

Konkrétně se jedná o souhrn výsledků z mapování včetně souhrnných tabulek č. 3, 4, 6, 8 a 9 za celé dílčí povodí, popis opatření s uvedením počtu opatření dle priorit a souhrnem nákladů.

7 Závěr

Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem (DOsVPR), navazují na zpracované mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik a jsou součástí plánů dílčích povodí. DOsVPR jsou hlavním podkladem pro sestavení Plánu pro zvládání povodňových rizik a obsahují návrhy listů opatření.

8 Seznam podkladů

Výstupy z projektů:

Tvorba map povodňového nebezpečí a povodňových rizik pro oblasti povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy; 12/2013; Povodí Vltavy, státní podnik

Tvorba map povodňového nebezpečí a povodňových rizik pro oblasti povodí Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy - 2. Etapa; 12/2013; Povodí Vltavy, státní podnik

9 Přílohy

A. Listy opatření
B. Záznamy z projednání návrhu dokumentace a stanoviska, vypořádání připomínek
C. Kopie podkladů v elektronické podobě nebo v tištěné podobě pokud je obtížné vytvořit kopii elektronickou.