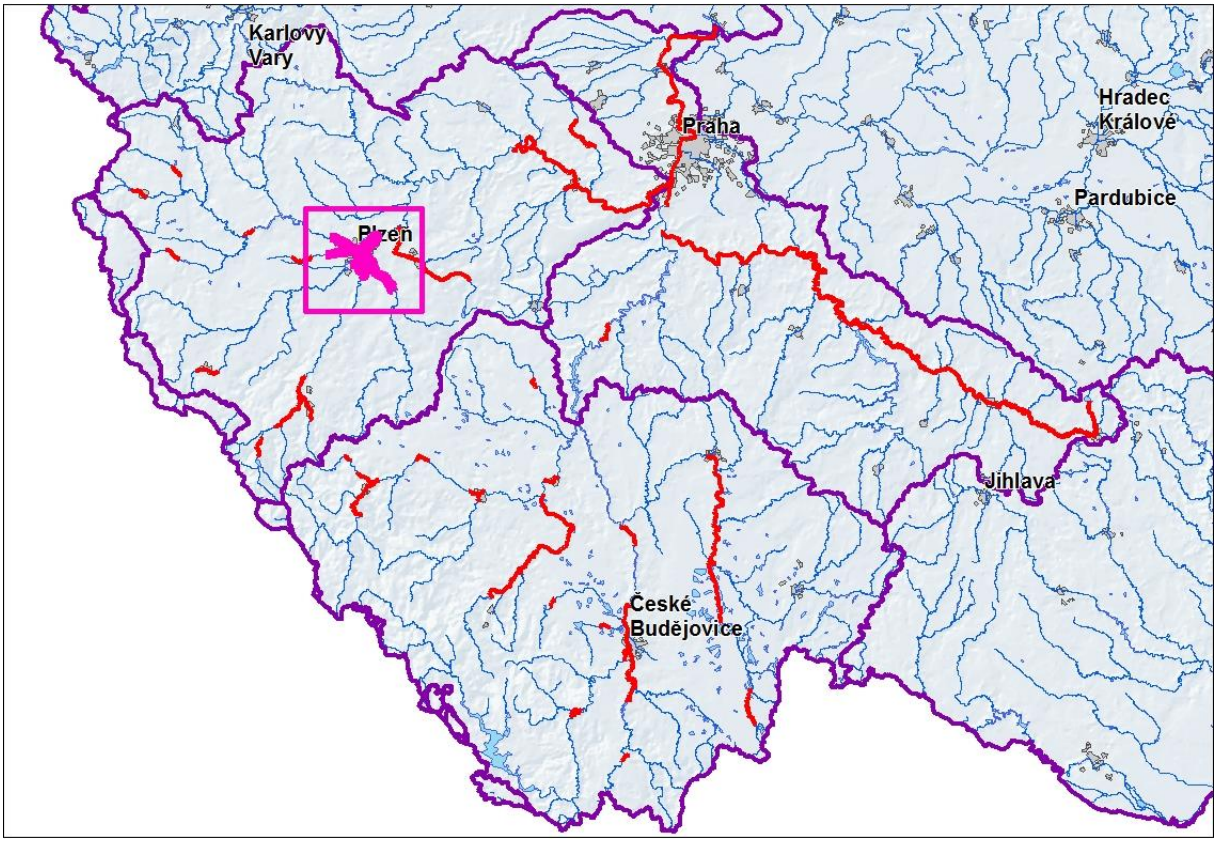
Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem

DÍLČÍ POVODÍ BEROUNKY

ZPRÁVA

BEROUNKA – 10100011_5 - Ř. KM 129,700 – 139,600
MŽE – 10100016_1 - Ř. KM 0,000 – 11,500
VEJPRNICKÝ POTOK – 10100254_1 - Ř. KM 0,000 – 7,000
RADBUZA – 10100017_1 - Ř. KM 0,000 – 6,900
ÚHLAVA – 10100025_1 - Ř. KM 0,000 – 9,000
ÚSLAVA – 10100028_1 - Ř. KM 0,000 – 19,000
ÚSLAVA – 10100028_2 - Ř. KM 19,000 – 21,000



leden 2016

POVODÍ VLTAVY

Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem

DÍLČÍ POVODÍ BEROUNKY

ZPRÁVA

BEROUNKA – 10100011_5 - Ř. KM 129,700 – 139,600
MŽE – 10100016_1 - Ř. KM 0,000 – 11,500
VEJPRNICKÝ POTOK – 10100254_1 - Ř. KM 0,000 – 7,000
RADBUZA – 10100017_1 - Ř. KM 0,000 – 6,900
ÚHLAVA – 10100025_1 - Ř. KM 0,000 – 9,000
ÚSLAVA – 10100028_1 - Ř. KM 0,000 – 19,000
ÚSLAVA – 10100028_2 - Ř. KM 19,000 – 21,000

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 ... 12
3 Výsledky mapování povodňových rizik ... 13
3.1 Obce dotčené jednotlivými scénáři povodňového nebezpečí ... 14
3.2 Kategorie plochy v riziku a citlivé objekty v jednotlivých obcích ... 15
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 ... 23
6 Souhrnné informace o jednotlivých DOsVPR za jednotlivá dílčí povodí ... 25
7 Závěr ... 25
8 Seznam podkladů ... 25
9 Přílohy ... 25

[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 Berounky byl určen od ř. km 129,700 do ř. km 139,600; úsek Mže ř. km 0,000 po ř. km 11,500; úsek Vejprnického potoka ř. km 0,000 až po ř. km 7,000; úsek vodního toku Radbuza ř. km 0,000 až po ř. km 6,900; úsek Úhlavy ř. km 0,000 až 9,000; úsek Úslavy ř. km 0,000 až k ř. km 19,000 a další úsek Úslavy mezi ř. km 19,000 a ř. km 21,000 dle kilometráže poskytnuté pořizovatelem. Úseky byly přesně vymezeny zadanými souřadnicemi S JTSK začátku a konce toku:

BEROUNKA – 10100011_5 - Ř. KM 129,700 – 139,600

začátek úseku:	x = -821 401	y = -1 069 166
konec úseku:	x = -817 205	y = -1 067 576

MŽE – 10100016_1 - Ř. KM 0,000 – 11,500

začátek úseku:	x = -829 132	y = -1 066 373
konec úseku:	x = -821 401	y = -1 069 166

VEJPRNICKÝ POTOK – 10100254_1 - Ř. KM 0,000 – 7,000

začátek úseku:	x = -830 303	y = -1 070 652
konec úseku:	x = -823 563	y = -1 069 363

RADBUZA – 10100017_1 - Ř. KM 0,000 – 6,900

začátek úseku:	x = -824 215	y = -1 072 787
konec úseku:	x = -821 401	y = -1 069 166

ÚHLAVA – 10100025_1 - Ř. KM 0,000 – 9,000

začátek úseku:	x = -821 967	y = -1 075 881
konec úseku:	x = -822 059	y = -1 072 801

ÚSLAVA – 10100028_1 - Ř. KM 0,000 – 19,000

začátek úseku:	x = -814 147	y = -1 078 164
konec úseku:	x = -819 610	y = -1 068 372

ÚSLAVA – 10100028_2 - Ř. KM 19,000 – 21,000

začátek úseku:	x = -813 792	y = -1 079 464
konec úseku:	x = -814 147	y = -1 078 164

Posuzované úseky vodních toků v plzeňském aglomerátu jsou vymezeny následujícími profily:

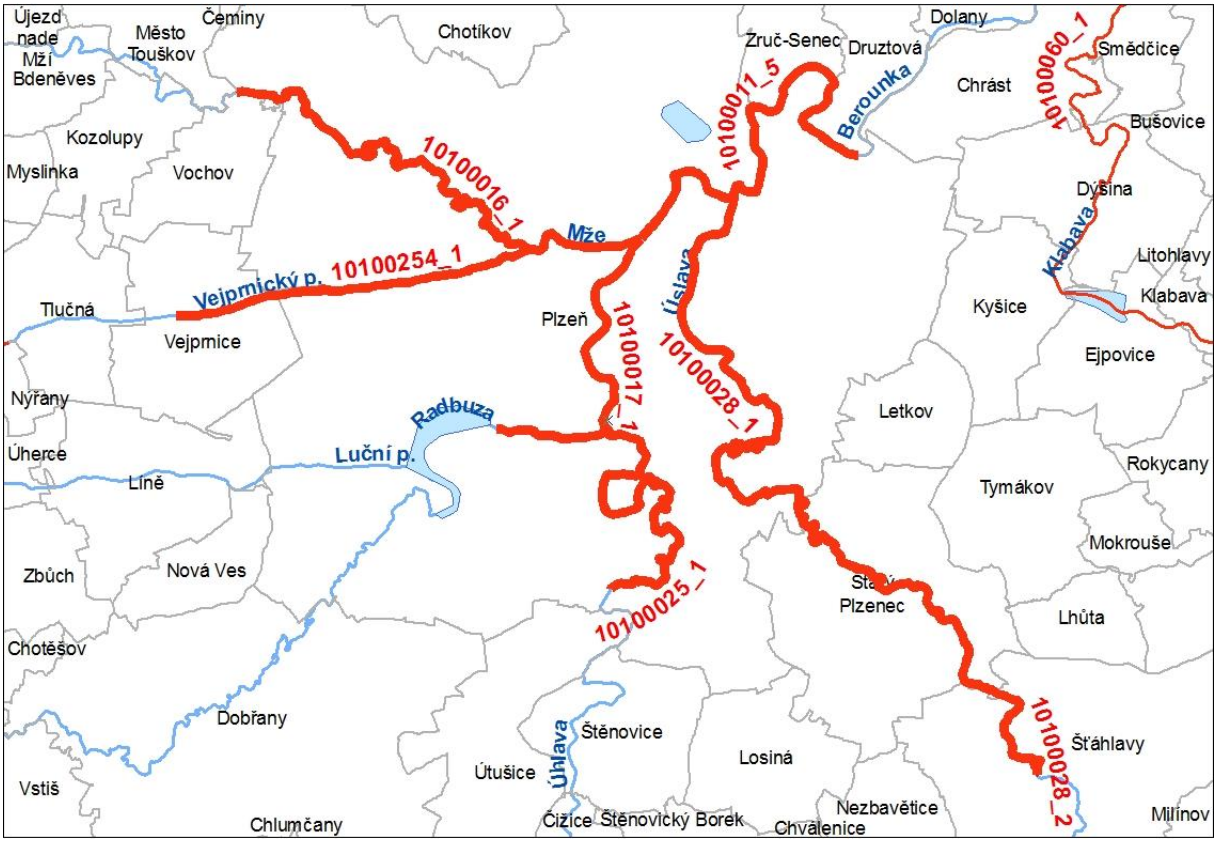
- Berounka (PVL-108) od soutoku Mže a Radbuzy po jez v Bukovci,
- Mže (PVL-010) od profilu nad obcí Malesice po ústí do Berounky,
- Vejprnický potok (PVL-009) od profilu nad obcí Vejprnice po soutok se Mží,
- Radbuza (PVL-008) od profilu pod hrází VD České Údolí po ústí do Berounky,
- Úhlava (PVL-007) od profilu nad obcí Radobyčice po soutok s Radbuzou,
- Úslava (PVL-005 a PVL-106) od profilu nad obcí Šťáhlavy po soutok s Berounkou.

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

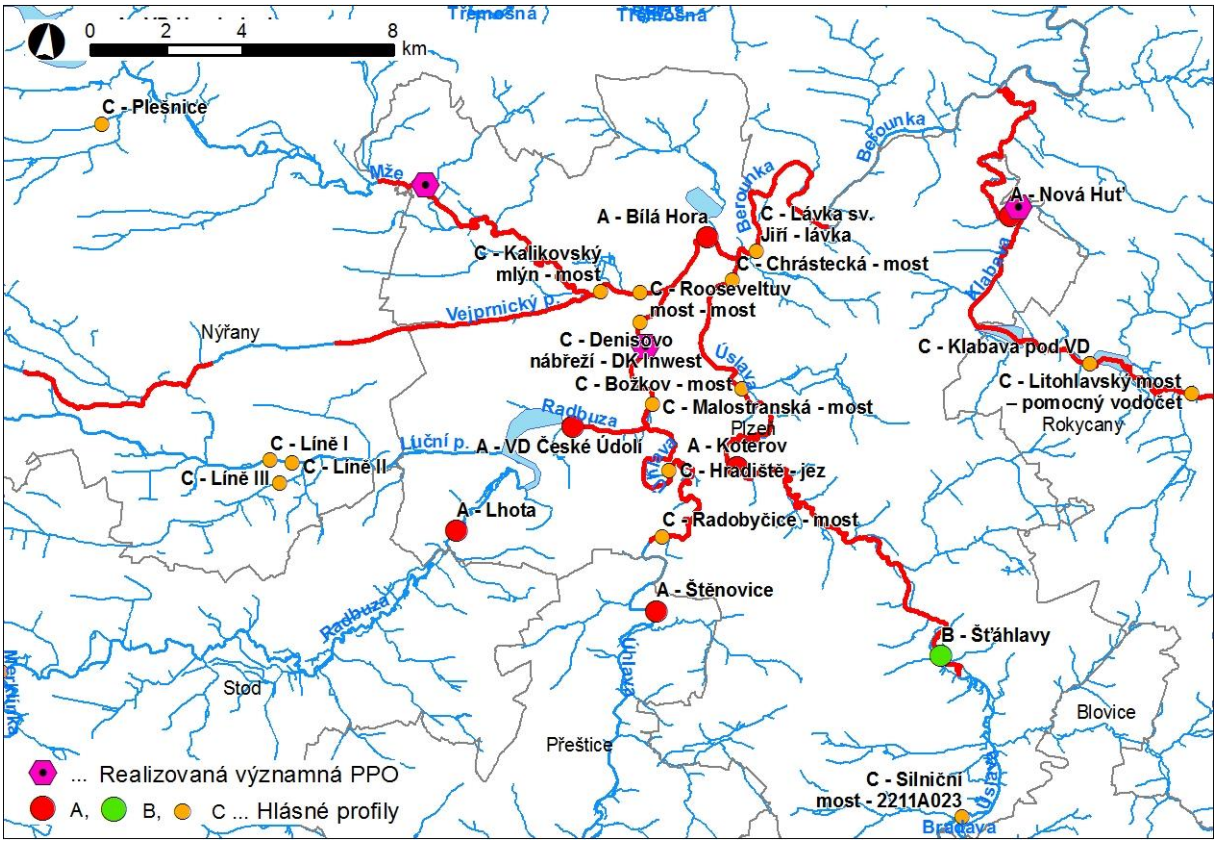
Kód ORP	Název ORP	Kód ICOB	Název obce	Další OsVPR na území obce
12198	Plzeň	554791	Plzeň	-
12198	Plzeň	558371	Starý Plzenec	-
12198	Plzeň	558427	Šťáhlavy	-
10849	Nýřany	558834	Druztová	-
10849	Nýřany	559059	Kozolupy	-
10849	Nýřany	559211	Město Touškov	-
10849	Nýřany	559580	Vejprnice	-
10849	Nýřany	559601	Vochov	-
10849	Nýřany	559679	Zruč-Senec	-

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

Všechny zájmové úseky toků jsou zařazeny MŽP do databáze toků v oblastech s významným povodňovým rizikem.

Řeka **Mže** (č.h.p. 1-10-01-001) pramení v SRN jako Blatterbach, přitéká na naše území ve výšce 640 m n. m. a ústí zleva, jakožto zdrojnice do Berounky v Plzni ve výšce 298 m n. m. Celková délka toku je 106,5 km, plocha povodí 1 829 km^2 a průměrný průtok 8,55 m^3/s. Jedná se vodohospodářsky významný tok, na toku se nachází vodní nádrže Lučina a Hracholusky.

Řeka **Radbuza** (č.h.p. 1-10-02-001) pramení ve výšce 720 m n. m. u Závisti a ústí zprava, jakožto zdrojnice do Berounky v Plzni ve výšce 298 m n. m. Délka toku je 111,5 km, plocha povodí 2 179 km^2 a průměrný průtok u ústí 11,1 m^3/s. Radbuza je vodohospodářsky významný tok, nachází se na ní vodní nádrž České Údolí.

Řeka **Berounka** (č.h.p.1-10-04-002) vzniká soutokem Mže a Radbuzy v Plzni ve výšce 298 m n. m. a ústí v Praze zleva do Vltavy ve výšce 188 m n. m. Délka toku je 138,9 km, plocha povodí 8 861 km^2 a průměrný průtok u ústí činí 36 m^3/s. Berounka je vodohospodářsky významný tok.

Řeka **Úhlava** (č.h.p.1-10-03-001) pramení na svahu vrchu Pancíř ve výšce 1 110 m n. m. a ústí zprava do Radbuzy v Plzni v nadmořské výšce 303 m n. m. Celková délka toku je 108,5 km^2, plocha povodí 919 km^2 a průměrný průtok u soutoku 5,7 m^3/s. Úhlava je vodohospodářsky významný tok, nachází se na ní vodní nádrž Nýrsko.

Řeka **Úslava** (č.h.p.1-10-05-001 pramení ve výšce 695m n. m. nedaleko Žíhaně a ústí zprava do Berounky v Plzni ve výšce 296 m n. m. Celková délka toku činí 94 km, plocha povodí je 796 km^2 a průměrný průtok na dolním toku 3,6 m^3/s. Řeka Úslava je vodohospodářsky významný tok

Vejprnický potok (č.h.p. 1-10-01-187) pramení u Heřmanovy Hutě ve výšce 389 m n. m. a ústí zprava do Mže v Plzni ve výšce 305 m n. m. Jedná se vodohospodářsky významný tok, jehož celková délka je 21,6 km a plocha povodí 85,3 km^2.

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 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
Berounka – Bílá Hora	-	-	295	-	496	-	790	1130	2012
Berounka – pod Úslavou	-	-	335	-	564	-	937	1340	2012
Úslava – Koterov	-	-	111	-	197	-	334	489	2012
Vejprnický potok – nad soutokem se Mží	77,59	-	12,7	-	20,7	-	33	49	2012
Úhlava – LGS Štěnovice	893,18	-	86,3	-	153	-	263	407	2012
Radbuza – LGS VD České Údolí	1262,53	-	97	-	170	-	278	424	2012
Mže – LGS VD Hracholusky	1609,38	-	130	-	208	-	326	476	2012
Mže – nad Vejprnickým potokem	1740,37	-	132	-	213	-	335	495	2012
Mže – nad Radbuzou	1825,24	-	132	-	216	-	343	510	2012
Radbuza – nad Mží	2187,76	-	164	-	288	-	470	688	2012

Tab. 2 Přehled současných hlásných a předpovědních profilů

Tok	Profil	Říční km	Kategorie profilu	Úsek platnosti SPA (dle povodňového plánu)
Berounka	Lávka sv. Jiří - lávka	135,9	C	-
Berounka	Bílá Hora	136,9	A, P	Bílá Hora - Liblín
Mže	Rooseveltuv most - most	0,9	C	-
Mže	Kalikovský mlýn - most	2,1	C	-
Mže	VD Hracholusky	22,7	A	Hracholusky - Plzeň
Radbuza	Malostranská - most	1,0	C	-
Radbuza	Denisovo nábřeží - DK Inwest	1,3	C	-
Radbuza	VD České Údolí	6,9	A	České údolí - soutok se Mží
Radbuza	Lhota	15,2	A, P	Lhota - VD České údolí
Úhlava	Hradiště - jez	3,8	C	-

Tok	Profil	Říční km	Kategorie profilu	Úsek platnosti SPA (dle povodňového plánu)
Úhlava	Radobyčice - most	8,6	C	-
Úhlava	Štěnovice	12,9	A, P	Štěnovice - Plzeň
Úslava	Chrástecká - most	0,7	C	-
Úslava	Božkov - most	4,7	C	-
Úslava	Koterov	9,1	A, P	Koterov - soutok s Berounkou
Úslava	Šťáhlavy	19,8	B	Šťáhlavy - Koterov
Úslava	Silniční most - 2211A023	26,7	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
554791	Plzeň 1	Ano	-	Plzeň	Ano	Ano	Plzeňský kraj	Ano	Ano
554791	Plzeň 2-Slovany	Ano	-						
554791	Plzeň 3	Ano	-						
554791	Plzeň 4	-	-						
554791	Plzeň 5-Křimice	-	-						
554791	Plzeň 7-Radčice	Ano	-						
554791	Plzeň 8-Černice	Ano	-						
554791	Plzeň 9-Malesice	-	-						
558371	Starý Plzenec	-	-						
558427	Šťáhlavy	Ano	-						
558834	Druztová	Ano	-	Nýřany	Ano	Ano			
559059	Kozolupy	Ano	Ano						
559211	Město Touškov	-	-						
559580	Vejprnice	Ano	Ano						
559601	Vochov	-	-						
559679	Zruč-Senec	-	-						

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 8 obcí, rozlivem s dobou opakování 20 let dotčeno zastavěné a zastavitelné území celkem 8 obcí, rozlivem s dobou opakování 100 let je dotčeno zastavěné a zastavitelné území 8 obcí a s dobou opakování 500 let zastavěné a zastavitelné území 8 obcí. Plochy v riziku se nacházejí v 8 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	554791	Plzeň	342 740	743 953	1 368 884	2 261 139	137 666 410
2	558371	Starý Plzenec	22 943	42 871	63 596	83 921	18 372 164
3	558427	Šťáhlavy	7 018	29 497	44 344	52 973	23 969 371
4	558834	Druztová	22	74	90	111	5 016 206
5	559211	Město Touškov	67	67	67	67	9 631 093
6	559580	Vejprnice	29 802	45 023	62 833	76 571	10 280 322
7	559601	Vochov	653	876	987	1 133	5 421 345
8	559679	Zruč-Senec	2 566	7 182	14 179	21 826	8 870 374
Celkem			**405 810**	**869 542**	**1 554 979**	**2 497 742**	**219 227 285**

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	554791	Plzeň	167 302	22 552	45	55	116	139	1 088	426	2 503	643
2	558371	Starý Plzenec	4 847	1 919	0	0	26	9	42	19	73	36
3	558427	Šťáhlavy	2 395	1 445	9	6	13	34	26	49	28	53
4	558834	Druztová	691	215	0	0	0	0	0	0	0	0
5	559211	Město Touškov	2 069	438	0	0	0	0	0	0	0	0
6	559580	Vejprnice	3 757	1 155	2	78	36	112	177	148	230	165

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.
7	559601	Vochov	693	185	0	0	0	0	0	0	0	0
8	559679	Zruč-Senec	2 991	1 232	0	0	0	2	3	5	3	13
Celkem			**184 745**	**29 141**	**56**	**139**	**191**	**296**	**1 336**	**647**	**2 837**	**910**

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	554791	Plzeň	Stav	BY	110 035	721 534
				OV	241 405	
				SM	102 670	
				TV	63 599	
				DO	155 905	
				VY	36 264	
				RS	11 656	
			Návrh	BY	13 551	235 712
				OV	11 792	
				SM	31 315	
				TV	82 047	
				DO	9 584	
				VY	86 298	
				RS	1 125	
			Výhled	BY	0	0
2	558371	Starý Plzenec	Stav	BY	13 014	17 513
				OV	2	
				SM	904	
				TV	824	
				VY	2	
				RS	2 767	

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)
			Návrh	BY	0	2 430
				OV	11	
				SM	26	
				TV	650	
				DO	1 743	
			Výhled	BY	0	11 359
				TV	355	
				DO	6 504	
				RS	4 500	
3	558427	Šťáhlavy	Stav	BY	4 655	6 939
				SM	2 239	
				RS	45	
			Návrh	BY	6 503	21 258
				OV	14 755	
			Výhled	BY	0	0
4	558834	Druztová	Stav	BY	0	40
				RS	40	
			Návrh	BY	0	0
			Výhled	BY	0	0
5	559211	Město Touškov	Stav	BY	0	67
				TV	67	
			Návrh	BY	0	0
			Výhled	BY	0	0
6	559580	Vejprnice	Stav	BY	3 951	39 214
				OV	696	
				SM	18 991	
				TV	289	
				DO	3 939	
				VY	11 348	
			Návrh	BY	5 808	5 886
				OV	31	
				SM	47	
			Výhled	BY	0	0
7	559601	Vochov	Stav	BY	0	903
				VY	903	
			Návrh	BY	0	0
			Výhled	BY	0	0
8	559679	Zruč-Senec	Stav	BY	0	1 567
				RS	1 567	
			Návrh	BY	0	5 900

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)
				OV	5 900	
			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	131 655	787 777
	OV	242 103	
	SM	124 804	
	TV	64 779	
	DO	159 844	
	VY	48 517	
	RS	16 075	
	ZE	0	
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro výhledový stav	BY	0	11 359
	OV	0	
	SM	0	
	TV	355	
	DO	6 504	
	VY	0	
	RS	4 500	
	ZE	0	
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro návrhový stav	BY	25 862	271 186
	OV	32 489	
	SM	31 388	
	TV	82 697	
	DO	11 327	
	VY	86 298	
	RS	1 125	
	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	554791	Plzeň	Ku	venkovská usedlost, Koterov, Koterovská náves 29	Stav	1
2	554791	Plzeň	Ku	venkovská usedlost, Koterov, Koterovská náves 1	Stav	2
3	554791	Plzeň	ZZ	DCH - Sincolor, a.s., Ostrovní 15/5	Stav	3
4	554791	Plzeň	Zs	Policie ČR, Anglické nábřeží 7	Stav	1
5	554791	Plzeň	Zs	MŠ, Pallova 42/8	Stav	1
6	554791	Plzeň	Sk	Střední škola, sady 5. května 2395	Stav	1
7	554791	Plzeň	Sk	Základní škola praktická, Podmostní 2398	Stav	1
8	554791	Plzeň	Ku	městský dům, Severní Předměstí, Úzká 56	Stav	3
9	554791	Plzeň	Ku	měšťanský dům, Severní Předměstí, Úzká 55	Stav	3
10	554791	Plzeň	Ku	městský dům, Severní Předměstí, Úzká 54	Stav	3
11	554791	Plzeň	Ku	měšťanský dům, Severní Předměstí, U Sv. Rocha 57	Stav	3
12	554791	Plzeň	Ku	měšťanský dům U sv. Rocha, Severní Předměstí, U Sv. Rocha 84	Stav	3
13	554791	Plzeň	Ku	městský dům, Severní Předměstí, Lochotínská 146	Stav	3
14	554791	Plzeň	Ku	činžovní dům, z toho jen: hmota a vnější vzhled, Severní Předměstí, Na Poříčí 398	Stav	2
15	554791	Plzeň	Ku	městský dům, Severní Předměstí, Lochotínská 107	Stav	3
16	554791	Plzeň	Ku	venkovská usedlost - předměstská (lusthaus), Severní Předměstí, Lochotínská 62	Stav	3
17	554791	Plzeň	Ku	městský dům Tušnerovský, Severní Předměstí, Lochotínská 59	Stav	3
18	554791	Plzeň	Ku	venkovská usedlost - předměstská, Severní Předměstí, Lochotínská 83	Stav	3
19	554791	Plzeň	Ku	městský dům s kaplí, Severní Předměstí, Luční 67	Stav	3
20	554791	Plzeň	Ku	venkovská usedlost, Severní Předměstí, Na Roudné 68	Stav	2
21	554791	Plzeň	ZZ	MUDr. Iva Huclová, Lochotínská 1108/18	Stav	1
22	554791	Plzeň	ZZ	Phoenix-Zeppelin, spol. *, Chrástecká 2601/5	Stav	3
23	554791	Plzeň	ZZ	LESING plus, spol. s r.o., Chrástecká 2601/5	Stav	3
24	554791	Plzeň	Ku	vila Kleisslova (lusthaus), Severní Předměstí, Kleisslova 260	Stav	3
25	554791	Plzeň	ZZ	VODÁRNA PLZEŇ a.s., Jateční 2581/40	Stav	1
26	558371	Starý Plzenec	Ku	venkovská usedlost, s omezením: bez objektu kovárny, Starý Plzenec, Podhradní 29	Stav	2
27	559580	Vejprnice	ZZ	ČS, Tlučenská	Stav	3

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	2
	Zdravotnictví a sociální péče	Zd	0
	Hasičský záchranný sbor, Policie, Armáda ČR	Zs	2
	Kulturní objekty	Ku	17
Technická vybavenost	Energetika	En	0
	Vodohospodářská infrastruktura	Vh	0
Zdroje znečištění		ZZ	6
Počet citlivých objektů celkem			27

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	554791	Plzeň	167 302	22 552	140	92
2	558371	Starý Plzenec	4 847	1 919	23	8
3	558427	Šťáhlavy	2 395	1 445	13	8
4	558834	Druztová	691	215	0	0
5	559211	Město Touškov	2 069	438	0	0
6	559580	Vejprnice	3 757	1 155	36	15
7	559601	Vochov	693	185	0	0
8	559679	Zruč-Senec	2 991	1 232	3	3
Celkem			**184 745**	**29 141**	**215**	**126**

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	Plzeň – Mže a Berounka, komplexní protipovodňová opatření v oblasti Roudné	Plzeň	111	Program 129 120 – Podpora prevence před povodněmi II	Realizováno 2010

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
BER217043	Pořízení nebo změna územně plánovací dokumentace obcí (vymezení ploch s vyloučením výstavby a ploch s omezeným využitím z důvodu ohrožení povodní)	Celé oblasti PVL-108 Berounka, PVL-010 Mže, PVL-009 Vejprnický p., PVL-008 Radbuza, PVL-007 Úhlava, PVL-106 Úslava, PVL-005 Úslava	Prevence 1.1.1	S	-	Všechny obce v OsVPR	-	-
BER217044	Využití výstupů povodňového mapování (mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika) jako limitu v územním plánování a rozhodování	Celé oblasti PVL-108 Berounka, PVL-010 Mže, PVL-009 Vejprnický p., PVL-008 Radbuza, PVL-007 Úhlava, PVL-106 Úslava, PVL-005 Úslava	Prevence 1.1.2	S	-	Všechny obce v OsVPR	-	-
BER217045	Zabezpečení ohrožených objektů a aktivit (zvýšení jejich odolnosti při zaplavení), snížení nepříznivých účinků povodní na budovy a veřejnou infrastrukturu	Celé oblasti PVL-108 Berounka, PVL-010 Mže, PVL-009 Vejprnický p., PVL-008 Radbuza, PVL-007 Úhlava, PVL-106 Úslava, PVL-005 Úslava	Prevence 1.3.1	I	-	Všechny obce v OsVPR	-	-
BER217046	Individuální protipovodňová opatření vlastníků nemovitostí (zamezení vniknutí vody, zajištění majetku, zajištění odplavitelných předmětů, odvodnění po povodni)	Celé oblasti PVL-108 Berounka, PVL-010 Mže, PVL-009 Vejprnický p., PVL-008 Radbuza, PVL-007 Úhlava, PVL-106 Úslava, PVL-005 Úslava	Prevence 1.3.2	I	-	Všechny obce v OsVPR	-	-
BER217047	Zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace	Celé oblasti PVL-108 Berounka, PVL-010 Mže, PVL-009	Připravenost 3.1.1	I	-	Všechny obce v OsVPR	-	-

ID opatření	Název opatření	Kód lokality	Aspekt opatření	Typ opatření	Priorita	Územní dopad	Předpokl. náklady (mil.Kč)	Předpokl. zdroj financování
	srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)	Vejprnický p., PVL-008 Radbuza, PVL-007 Úhlava, PVL-106 Úslava, PVL-005 Úslava						
BER217048	Vytvoření nebo aktualizace povodňových plánů územních celků (digitální forma)	Celé oblasti PVL-108 Berounka, PVL-010 Mže, PVL-009 Vejprnický p., PVL-008 Radbuza, PVL-007 Úhlava, PVL-106 Úslava, PVL-005 Úslava	Připravenost 3.2.1	S	-	Všechny obce v OsVPR	-	-
BER217049	Vytvoření nebo aktualizace povodňových plánů nemovitostí	Celé oblasti PVL-108 Berounka, PVL-010 Mže, PVL-009 Vejprnický p., PVL-008 Radbuza, PVL-007 Úhlava, PVL-106 Úslava, PVL-005 Úslava	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
-	-	-	-	-	-	-	-	-

V OsVPR nejsou navrhována žádná protipovodňová opatření.

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.