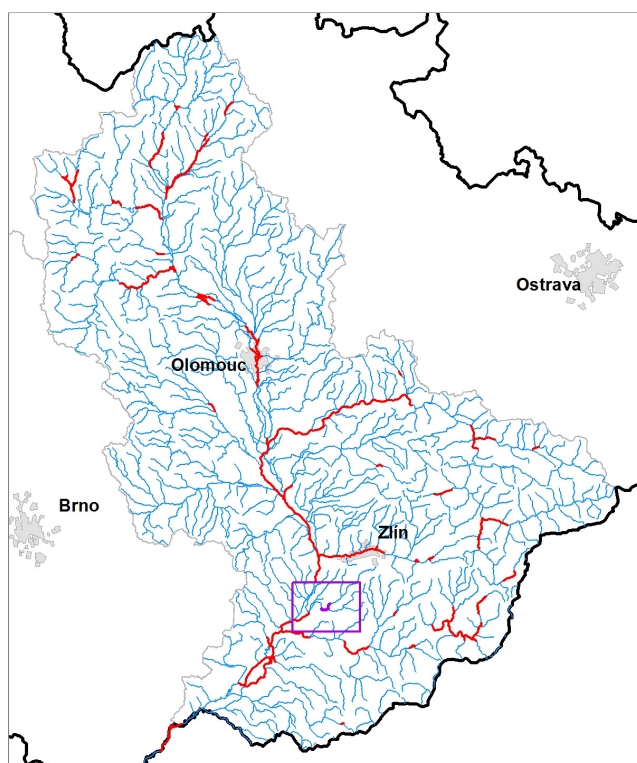


# DOKUMENTACE OBLASTÍ S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM V OBLASTI POVODÍ MORAVY A V OBLASTI POVODÍ DYJE

## DÍLČÍ POVODÍ MORAVY

---

BŘEZNICE – 10100214\_1 (PM-51) - Ř. KM 5,459 – 8,857



Pořizovatel:



Povodí Moravy, s.p.  
Dřevařská 11  
601 75 Brno

V BRNĚ , červenec 2015

## OBSAH

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

## SEZNAM ZKRATEK

Zkratka	Vysvětlení
1D / 2D	jednorozměrný / dvourozměrný
CEVT	centrální evidence vodních toků
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČHP	číslo hydrologického pořadí
ČÚZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální
DMT	digitální model terénu
IDVT	identifikátor vodního toku
LG	limnigraf (vodočet)
PVPR	Předběžné vymezení povodňových rizik a vymezení oblastí s potenciálně významným povodňovým rizikem
RZM	rastrová základní mapa
SOP	studie odtokových poměrů
TPE	Technicko - provozní evidence
VUT FAST	Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav vodních staveb
VÚV TGM	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, v.v.i. pobočka Brno
ZÚ	záplavová území

## ÚVOD

Hlavní právní předpisy, ze kterých projekt zpracování map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik a následné zpracování Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem (DOsVPR) vychází, jsou:

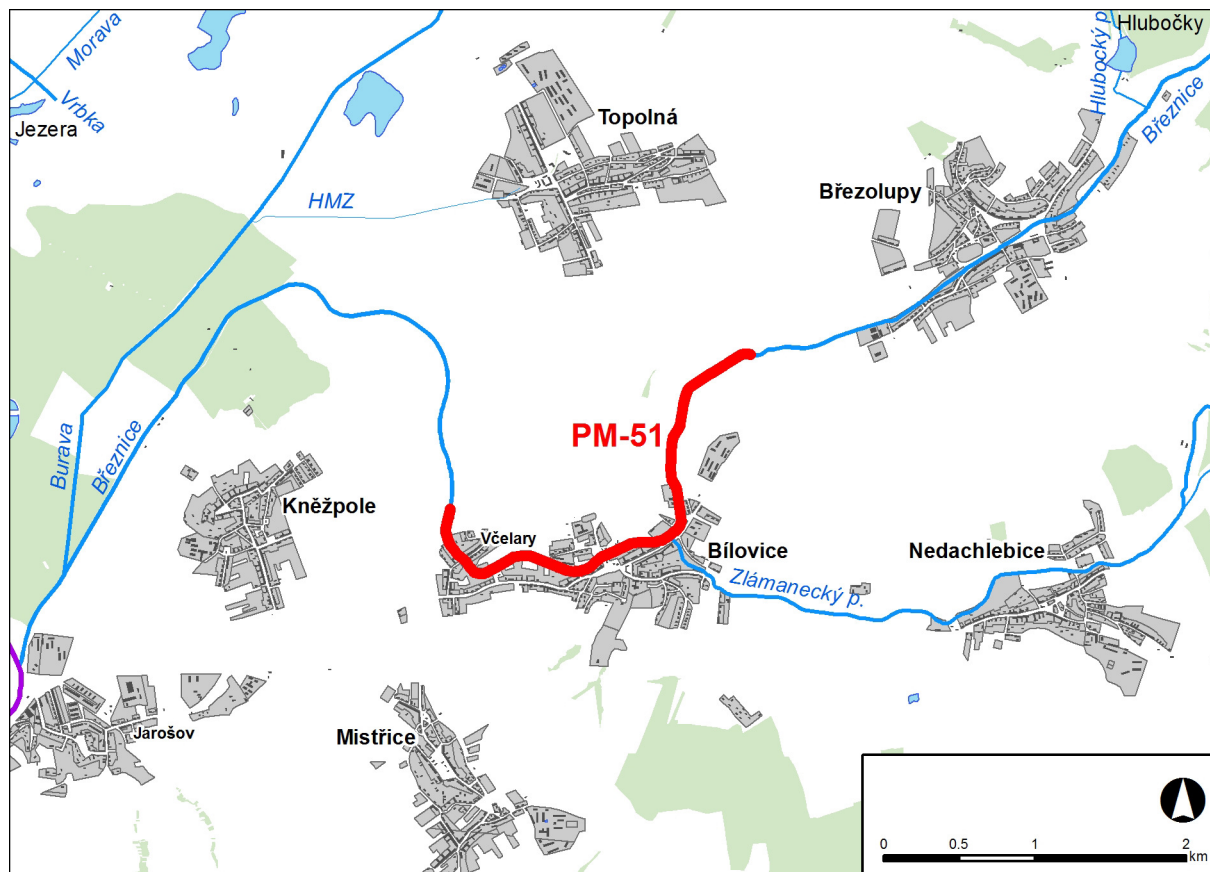
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 24/2011 Sb., ze dne 2. února 2011 o plánech povodí a plánech pro zvládání povodňových rizik
- Vyhláška č. 393/2010 Sb., o oblastech povodí

Dotčené obce: Bílovice, Březolupy, Kněžpole

## 1. LOKALIZACE

Předmětem řešeného území je úsek na toku Březnice v km 5,465 – 8,836.

Obr. č. 1 Přehledná mapa řešeného území



## 2. CHARAKTERISTIKA OBLASTI S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM

### 2.1 Popis nivy a možnosti rozlivu

#### 1.1 Všeobecné údaje

##### Úsek 10100214\_1 (PM-51), Březnice

V řešeném úseku protéká Březnice katastrálním územím Bílovice u Uherského Hradiště, Včelary. V zájmovém území jsou čtyři mosty, dvě lávky pro pěší, 3 stupně o výšce větší než 0,30 m a soustava malých stupňů. Příčný profil koryta je ve tvaru lichoběžníku s břehy silně zarostlými buřinou, vysokou travinou, keři a ojedinělými stromy. V intravilánu jsou traviny nepravidelně sečené.

Úsek Březnice v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.

### 2.2 Hydrologie

**N-leté průtoky, ČHMÚ.** V tab. č. 3 jsou uvedena hydrologická data použitá pro výpočet.

Tab. č. 1 *N–leté průtoky ( $Q_N$ ) v  $m^3.s^{-1}$*

Pracovní číslo úseku	Hydrologický profil	Rok pořízení (ověření)	Říční kilometr	Plocha povodí km <sup>2</sup>	$Q_5$	$Q_{20}$	$Q_{100}$	$Q_{500}$	Třída přesnosti
PM-51	Březnice - ústí	2011	0,1	124,21	30	54,4	93	144,5	III.

Tab. č. 2 *Přehled současných hlásných a předpovědních profilů<sup>1</sup>*

Tok	Profil	Říční km	Kategorie profilu	Úsek platnosti SPA (dle povodňového plánu)
Březnice	0			

### Odkaz na povodňový plán

Bílovice:

Kněžpole: ano

Kraj Zlínský: <http://povoden.kr-zlinsky.cz/>

### 3. VÝSLEDKY MAPOVÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK

Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik byly zpracovány dle Metodiky tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik (Věstník MŽP, červen 2011). Pořizovatelem map povodňového nebezpečí a povodňových rizik byl státní podnik Povodí Moravy, zhotovitelem akciová společnost Pöyry Environment. Mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik byly dokončeny v listopadu 2013.

Na mapách nebezpečí je zobrazeno prostorové rozdělení charakteristik průběhu povodně pro scénáře nebezpečí (kulminační průtoky  $Q_5$ ,  $Q_{20}$ ,  $Q_{100}$ ,  $Q_{500}$ ). Jedná se o rozsahy rozlivů, hloubky zaplavení a rychlosti proudící vody. 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 rizika jsou zvýrazněny ty využívané plochy, na kterých je překročen limit maximálně přijatelného rizika.

#### 3.1 Obce dotčené jednotlivými scénáři povodňového nebezpečí

V oblasti s významným povodňovým rizikem A45 (PM-51) je rozlivem s dobou opakování 5, 20, 100 a 500 let dotčeno zastavěné a zastavitelné území obcí dle tabulky 3.

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

Pořadové číslo	Název obce	Zastavěné a zastavitelné plochy dotčené rozlivem (m2)				Celková plocha správního obvodu obce
		Q5	Q20	Q100	Q500	
1	Bílovice	789	122 563	362 451	420 154	6 595 930
3	Kněžpole			131 829	202 439	9 204 031

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

Poř. číslo	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet objektů celkem	Počet dotčených obyvatel / objektů							
				Q5		Q20		Q100		Q500	
				Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.	Obyv.	Obj.
1	Bílovice	1 822	594	0	0	44	17	443	129	548	166
2	Březolupy	1 672	zástavba mimo úsek rizika								
3	Kněžpole	1 097	341	0	0	0	0	53	15	167	49

#### 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 využití, tzn. náchylnost ke vzniku významných škod při zasažení povodní). U těchto ploch je nezbytné jejich podrobné posouzení z hlediska zvládnutí 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	Obec s plochami v nepřijatelném riziku	Časový aspekt	Kategorie využití území	Výměra ploch v nepřijatelném riziku (m2)	Suma ploch v nepřijatelném riziku dle časového aspektu ÚPD (m2)
1	Bílovice	Stav	BY	122 770	144 376
			OV		
			SM	19 605	
			TV	1 164	
			DO		
			VY	837	
			RS		
		Návrh	BY	23 575	73 283
			OV		
			SM	2 031	
			TV	29 417	
			DO		
			VY	18 260	
			RS		
		Výhled			0
2	Kněžpole	Stav	BY	83 692	83 692
			OV		
			SM		
			TV		
			DO		
			VY		
			RS		
		Návrh	BY	16 957	31 394
			OV		
			SM		
			TV	14 438	
			DO		
			VY		
			RS		
		Výhled			0

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

Obce s plochami v nepřijatelném riziku	Kategorie využití území	Výměra ploch v nepřijatelném riziku (m2)	Suma ploch v nepřijatelném riziku dle časového aspektu ÚPD (m2)
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro současný stav	BY	206 462	228 068
	OV		
	SM	19 605	
	TV	1 164	
	DO		
	VY	837	
	RS		
	ZE		
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro návrhový stav	BY	40 531	104 677
	OV		
	SM	2 031	

Celková plocha v nepřijatelném riziku pro výhledový stav	TV	43 855	0
	DO		
	VY	18 260	
	RS		
	ZE		
	BY		
	OV		
	SM		
	TV		
	DO		
	VY		
	RS		
	ZE		

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

V Návrhu nebo Výhledu je uvedena pouze změna plochy oproti stávajícímu stavu (změna může být i záporná, např. při převodu z BY na RS)-

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

Poř. číslo	Název obce	Citlivý objekt	Citlivý objekt - název	Časový aspekt	Kategorie ohrožení
	Bílovice	Čistírna odpadních vod	ČOV Bílovice	stávající	TV

Citlivými objekty jsou např. 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	
	Zdravotní a sociální péče	Zd	
	Hasičský záchranný sbor, Policie, Armáda ČR	Zs	
	Kulturní objekty	Ku	
Technická vybavenost	Energetika	En	
	Vodohospodářská infrastruktura	Vh	
Zdroje znečištění		ZZ	1
Počet citlivých objektů celkem			1

### 3.3 Počty obyvatel a objektů v nepřijatelném riziku

Základním zdrojem informací pro stanovení počtu trvale bydlících obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím je Registr sčítacích obvodů a budov (dále jen RSO), který spravuje Český statistický úřad (ČSÚ).

Podkladová data i postup výpočtu jsou zatíženy řadou nejistot. První z nich je počet trvale bydlících osob v obci. Trvalé bydliště v mnoha případech neodpovídá místu, kde se osoby nejčastěji zdržují (např. studenti bydlící na vysokoškolských kolejích tráví většinu času mimo svoje trvalé bydliště). Další nejistotu představuje stanovení



počtu osob v budově pomocí průměrného počtu osob na jeden byt pro celou obec, kdy může často docházet k nadhodnocení nebo naopak k podhodnocení skutečného počtu obyvatel v budově. Z tohoto důvodu jsou jako výstup prezentovány intervaly počtu trvale bydlících obyvatel dotčených jednotlivými scénáři nebezpečí v jednotlivých územních jednotkách (např. pro jednotlivé obce).

Pro stanovení počtu objektů dotčených jednotlivými scénáři povodňového nebezpečí byl proveden prostý průnik rozsahu rozlivu daného scénáře nebezpečí a vrstvy Budovy s číslem domovním.

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

Poř. Číslo	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet objektů celkem	Počet obyvatel v nepřijatelném riziku	Počet objektů v nepřijatelném riziku
1	Bílovice	1 822	594	166	32
2	Březolupy	1 672	zástavba mimo úsek rizika		
3	Kněžpole	1 097		15	4

## 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 doQ100
- mít fungující hláskou povodňovou službu na úrovni obcí a systém 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 jsou převzaty z plánů dílčích povodí, z krajských koncepcí protipovodňové ochrany a z koncepcí protipovodňové ochrany obcí

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

## 5. OPATŘENÍ

### 5.1 Dokumentace současného stavu

Březnice v zájmovém úseku ohrožuje zástavbu obcí Bílovice a Kněžpole.

Koryto Březnice je kapacitní na průtok Q<sub>5</sub>. Od Q<sub>20</sub> dochází k rozlivům a zaplavování přilehlých pozemků. Objekty jsou zaplavovány v horní a dolní části obce Bílovice. V dolní části obce v místní části Včelary není v mapě zobrazeno propojení zaplavovaných ploch v korytě a na pravém břehu, jelikož k zaplavení dochází zpětným vzdutím. Rozlivy při Q<sub>100</sub> zaplavují území v blízkosti toku ve větší šíři a dochází k zaplavování objektů na obou březích Březnice i zavzdutého přítoku Zlámaneckého potoka. Pod Bílovicemi dochází k širokému rozlivu na LB do obce Kněžpole, v které jsou zaplaveny objekty k bydlení.

Směrem po toku jsou ohrožené plochy následující. V Bílovicích v blízkosti soutoku se Zlámaneckým potokem jsou na obou březích plochy k bydlení převážně ve středním riziku. Další ohrožené plochy jsou v dolní části Bílovic a v obci Kněžpole, ty jsou ve středním, místy vysokém riziku. V rámci územního plánování je třeba

věnovat pozornost návrhovým plochám v blízkosti toku, u kterých je překročena přijatelná míra rizika. Ty jsou především v dolní části Bílovic a jedná se o plochy k bydlení a energetiky.

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)	Předpoklad financování	Stav projednání, přípravy, zpracování a další důležité informace
	není žádná akce				

## 5.2 Návrh opatření ke splnění obecných cílů

Je doporučeno prověřit skutečné povodňové ohrožení objektů v riziku a citlivých objektů (ČOV Bílovice) – individuální posouzení zaměřením charakteristických výškových kót ve vztahu k možnému zaplavení. Pro navrhované plochy v riziku je třeba jejich individuální posouzení a případnou změnu územního plánu.

Je doporučeno posoudit aktuálnost povodňového plánu, připravenost obce na povodňovou situaci.

Navrhuje se vybudování i sítě hlásných profilů a limitů pro vyhlášení SPA. Dále se navrhuje vybudování sítě srážkoměrných a vodoměrných stanic s automatickým přenosem. Navrhuje se zřízení nových stanic pro monitorování s automatickým přenosem vodních stavů, průtoků na vodních tocích případně srážek v povodí a stavů na vodních dílech, které by vedlo ke zkvalitnění předpovědní a hlásné povodňové služby.

Navrhuje se vybudování lokálních výstražných, varovných a vyznamenevacích systémů. Základním principem LVS je informovat obyvatele dostatečně včas (předpověď), aby byli připraveni na povodňovou událost. Při návrhu LVS je nutné v plné míře využít a implementovat stávající stanice v povodí nad chráněnou lokalitou.

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 skupin 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. Zdroj financování
MOV217A45_O1	Pořízení nebo změna územně plánovací dokumentace obcí (vymezení ploch s vyloučením výstavby a ploch s omezeným využitím z důvodu ohrožení povodní)		Prevence 1.1.1	souhrnné	1	Bílovice, Kněžpole	Obce, města
MOV217A45_O2	Využití výstupů povodňového mapování (mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika) jako limitu v územním plánování a rozhodování		Prevence 1.1.2	souhrnné	1	Bílovice, Kněžpole	Obce, města

MOV217A45_O3	Zabezpečení ohrožených objektů a aktivit (zvýšení jejich odolnosti při zaplavení), snížení nepříznivých účinků povodní na budovy a komunální infrastrukturu		Prevence 1.3.1	individuální	2	individuální nemovitosti	vlastníci nemovitostí
MOV217A45_O4	Individuální protipovodňová opatření vlastníků nemovitostí (zamezení vniknutí vody, zajištění majetku, zajištění odpavitelných předmětů, odvodnění po povodni)		Prevence 1.3.2	individuální	2	individuální nemovitosti	vlastníci nemovitostí
MOV217A45_O5	Individuální posouzení povodňového rizika a zranitelnosti objektů		Prevence 1.4.1	individuální	1	individuální nemovitosti	vlastníci nemovitostí
MOV217A45_O6	Zlepšení hlášení, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)		Připravenost 3.1.1	souhrnné	1	Bílovice, Kněžpole	obce, sdružení obcí, kraje, ČHMÚ, Povodí Moravy, s.p.
MOV217A45_O7	Vytvoření / aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)		Připravenost 3.2.1	souhrnné	1	Bílovice, Kněžpole	Obce, města
MOV217A45_O8	Vytvoření / aktualizace povodňových plánů nemovitostí		Připravenost 3.2.2	individuální	2	individuální nemovitosti	vlastníci nemovitostí

Priorita opatření: 1- nejvyšší, 2- vysoká, 3- střední, 4 – nízká

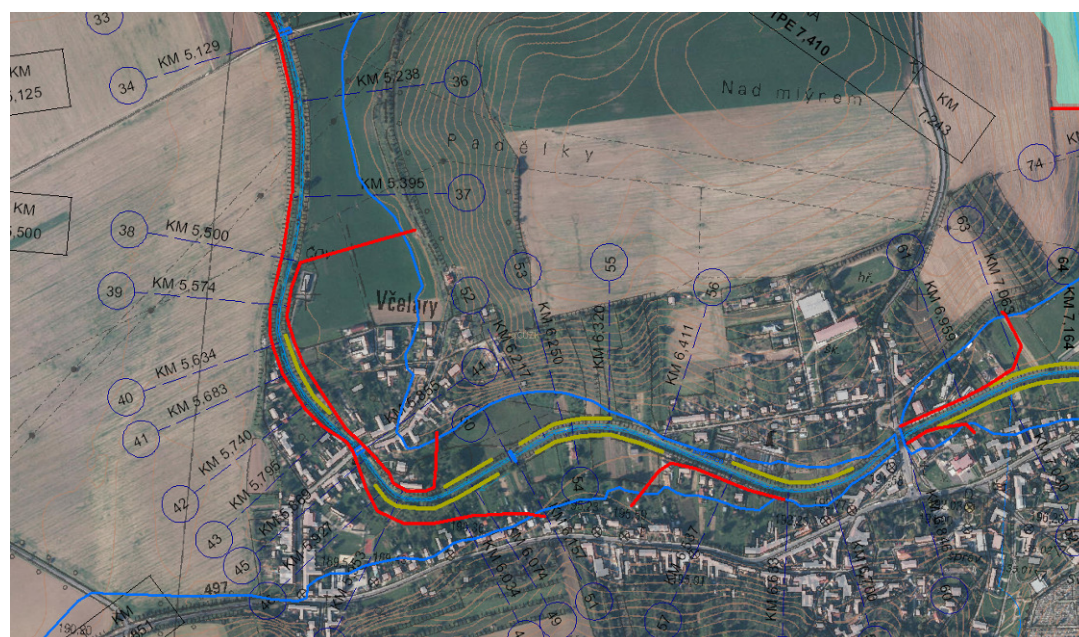
### 5.3 Návrh opatření ke splnění konkrétních cílů

Je doporučeno navrhovat individuální protipovodňovou ochranu jednotlivých objektů. Jedná se o stávající objekty v nepřijatelném riziku.

Ve zpracovaném Záplavovém území Březnice, Povodí Moravy, s.p., 2014 je doporučeno následující:

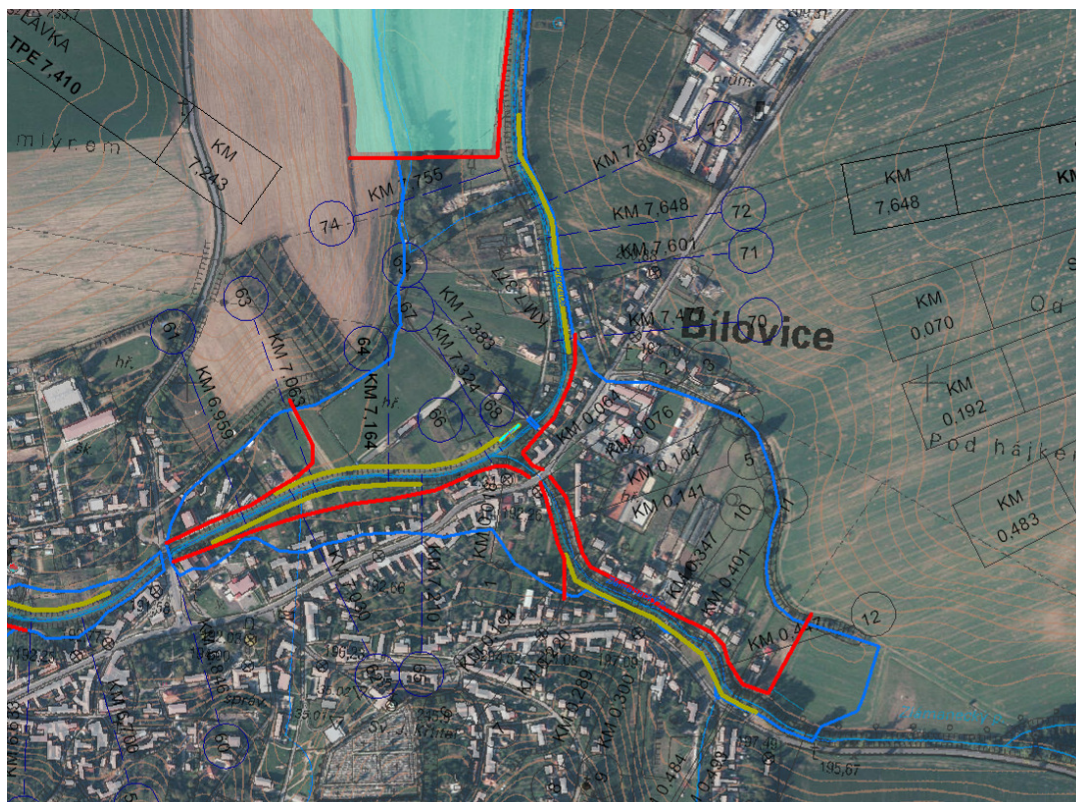
V úseku nad soutokem Březnice s Moravou km 0,000 - 5,851 doporučujeme navýšit levobřežní hráz Březnice tak, aby voda přepadala pouze přes pravobřežní hráz do pravostranné inundace Moravy.

Pomístně, kde to zástavba umožní doporučujeme vybudovat bermy, kterými by se částečně zkapacitnilo koryto Březnice.

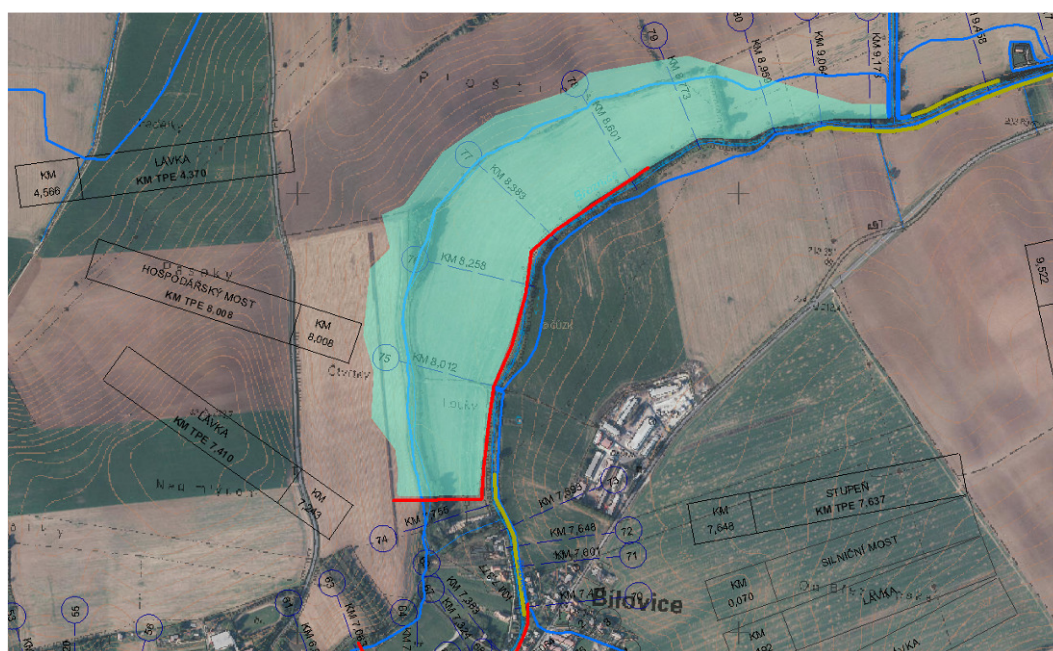


A45\_10100214\_Březnice





V úseku nad Bilovicemi bylo v souvislosti s územním rozvojem navrženo kompenzační opatření – boční poldr.



V úseku nad Březolupy doporučujeme vybudovat bermy s cílem snížit co nejvíce hladinu v úseku zástavby a pro ochranu zástavby hráze, případně zdi.





V úseku nad Březolupy doporučujeme zvážit výstavbu poldrů na přítocích, neboť vzhledem ke stísněným poměrům nelze s lokální ochranou uvažovat.

Poldry na Lhotském a Hlubockém potoce:



Poldry na pravostranných přítocích Březnice na k.ú. Březnice:





Poldry v horním povodí Březnice na k.ú. Březnice:



Výše uvedené návrhy PPO doporučujeme dále rozpracovat a postupně připravovat k realizaci.

V tabulce 12 je uveden seznam navrhovaných a dosud nerealizovaných opatření vzcházejících 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
	není navrženo žádné konkrétní protipovodňové opatření ve stupni alespoň studie proveditelnosti							

Kromě uvedených konkrétních opatření je dále vhodné připravovat protipovodňová opatření uvedená v krajských koncepcích protipovodňových opatření, v Plánech dílčích povodí a v Generelu protipovodňových opatření PM.

## 6. SOUHRNNÉ INFORMACE O JEDNOTLIVÝCH DOsVPR ZA JEDNOTLIVÁ DÍLČÍ POVODÍ

viz Souhrnné informace za dílčí povodí Moravy

## 7. ZÁVĚR

Pro úsek A45 – Březnice je doporučeno prověřit skutečné povodňové ohrožení objektů v riziku a citlivých objektů – individuální posouzení zaměřením charakteristických výškových kót ve vztahu k možnému zaplavení. Pro navrhované plochy v riziku je třeba jejich individuální posouzení a případnou změnu územního plánu. Je doporučeno posoudit aktuálnost povodňového plánu, připravenost obce na povodňovou situaci.

Navrhuje se opatření ke zlepšení hlásné a předpovědní služby (hlásné profily, srážkoměrné profily, limity SPA, LVS, VISO)

Je doporučeno navrhovat individuální protipovodňovou ochranu jednotlivých objektů. Jedná se o stávající objekty v nepřijatelném riziku.

Doporučuje se příprava jednotlivých PPO navrhovaných ve studii Záplavového území Březnice, PM, s.p. 2014.

## 8. SEZNAM PODKLADŮ

1. Výstupy z map povodňového nebezpečí a povodňových rizik
2. Krajské studie protipovodňových opatření
3. Plány dílčích povodí – dotazníky jednotlivých obcí
4. III. etapa Programu prevence před povodněmi Ministerstva zemědělství ČR
5. Internetové stránky obcí

## 9. PŘÍLOHY

- A. Listy opatření