

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

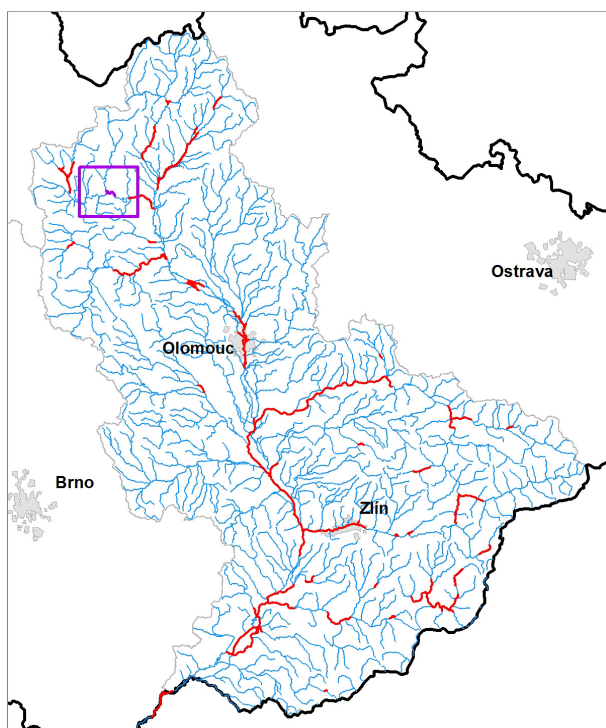
DÍLČÍ POVODÍ MORAVY

MORAVSKÁ SÁZAVA – 10100059_2 (PM-19) - Ř. KM 15,207 – 17,866

BŘEZNÁ – 10100154_1 (PM-18) - Ř. KM 0,000 – 0,749

MORAVSKÁ SÁZAVA – 10100059_1 (PM-77) - Ř. KM 0,000 – 8,490

NEMILKA – 10100746_1 (PM-78) - Ř. KM 0,000 – 0,258



Pořizovatel:



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

V BRNĚ , červenec 2015

OBSAH

Seznam zkratk	1
Úvod	2
1 Lokalizace	2
2 Charakteristika OsVPR	2
2.1 Popis nivy a možnosti rozlivu	
2.2 Hydrologie	
3 Výsledky mapování povodňových rizik	
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	
4 Cíle	
5 Opatření	
5.1 Dokumentace současného stavu	
5.2 Návrh opatření ke splnění obecných cílů	
5.3 Návrh opatření ke splnění konkrétních cílů	
6 Souhrnné informace za jednotlivá dílčí povodí	
7 Závěr	
8 Seznam podkladů	
9 Přílohy	

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:

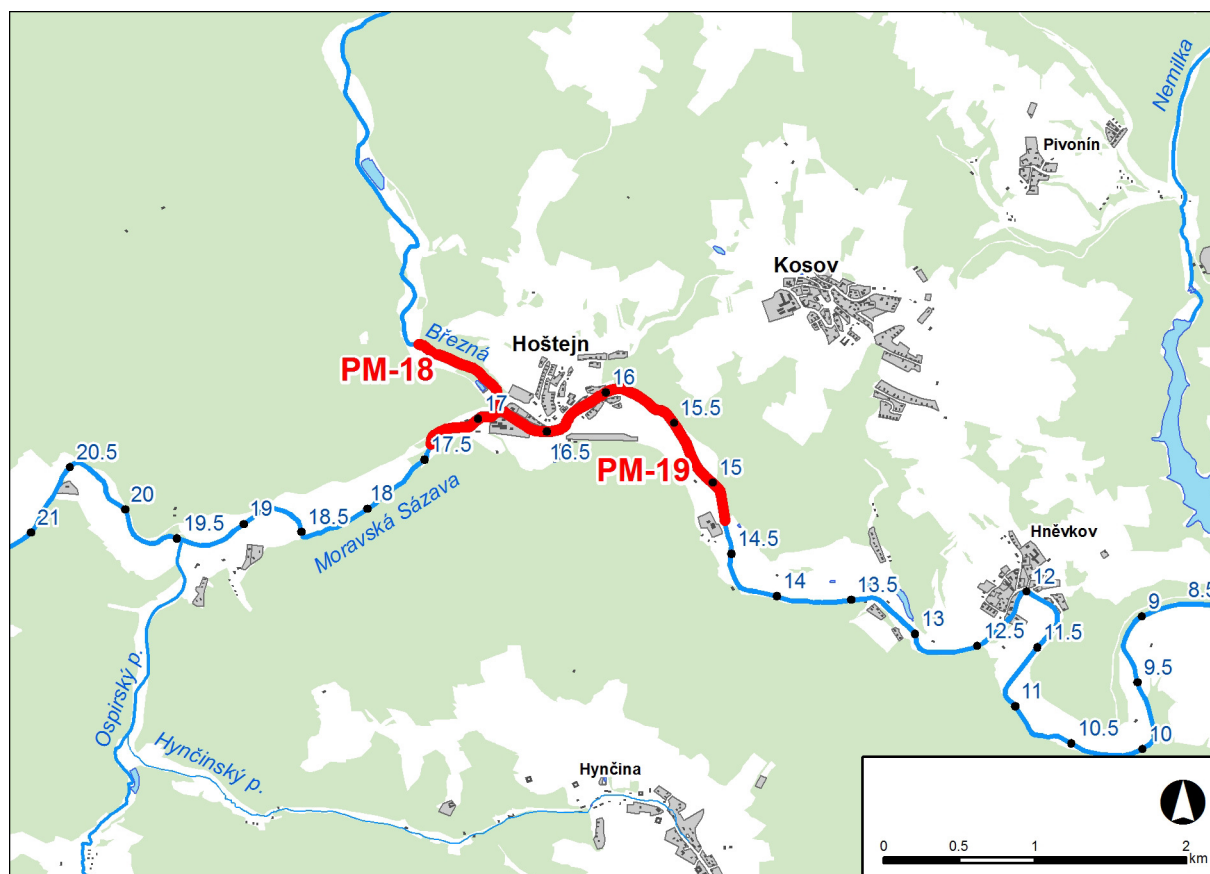
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60/ES ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik
- Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky.
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (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

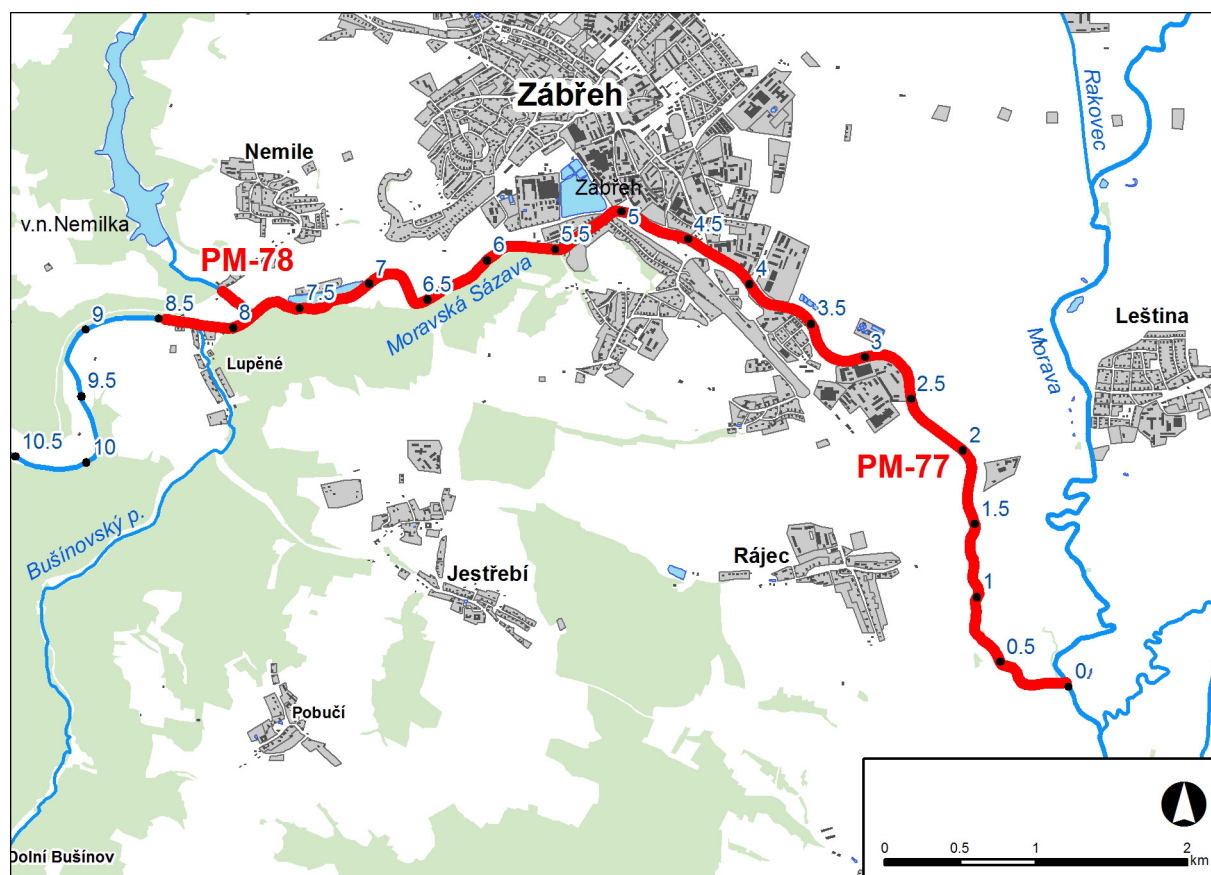
Dotčené obce: Hoštejn, Kosov, Jestřebí, Rájec, Zábřeh, Zvole, Nemile

1. LOKALIZACE

Předmětem řešeného území je úsek na řece Moravská Sázava v km 14,714 – 17,380 a úsek na řece Březná v km 0,000 – 0,749 a úsek na řece Moravská Sázava v km 0,000 – 8,455 a úsek na řece Nemilka v km 0,000 – 0,258

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 10100059_2 (PM-19), Moravská Sázava, km 14,714 – 17,380

V řešeném úseku protéká Moravská Sázava katastrálním územím Kosov, Hoštejn a Tatenice. Úsek začíná v místě křížení s železniční tratí nad zástavbou Hoštejna, protéká touto obcí, dále extravilánem pod obcí a končí pod železničním mostem v km 15,186. Podél toku vede na PB železniční trať, objekty k bydlení jsou vybudovány na obou březích toku. Koryto je lichoběžníkového profilu se zarostlými břehy, s průměrnou šířkou ve dně cca 10 m. V zájmovém území jsou dva mosty a dvě lávky. Úsek Moravské Sázavy v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.

Úsek 10100154_1 (PM-18), Březná, km 0,000 – 0,749

V řešeném úseku protéká Březná katastrálním územím Kosov, Hoštejn a Tatenice. Úsek začíná v místě silničního mostu v extravilánu a končí v místě zaústění do Moravské Sázavy. Zástavba je situována v dolním úseku toku. V zájmovém území jsou dva mosty a jeden jez. Úsek Březné v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.

Úsek 10100059_1 (PM-77), Moravská Sázava

V řešeném úseku protéká Moravská Sázava katastrálním územím Zvole u Zábřeha, Rájec u Zábřeha, Zábřeh na Moravě, Jestřebíčko, Nemile, Lupěné. Úsek začíná v profilu železničního mostu v obci Lupěné a končí v místě ústí do Moravy. Na jezu v km 7,855 odbočuje LB Mlýnský náhon, který následně natéká do rybníka Zábřeh. V blízkosti toku je nejhustější zástavba v městě Zábřeh, a to jak zástavba k bydlení a občanské vybavenosti tak

průmyslové areály. Pod městem Zábřeh je na LB městská ČOV. V zájmovém území je osm mostů, čtyři lávky a tři jezy. Úsek Moravské Sázavy v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.

Úsek 10100746_1 (PM-78), Nemilka

V řešeném úseku protéká Nemilka katastrálním územím Nemile. Úsek začíná v profilu silničního mostu, níže jsou zahrady a železniční most. Úsek končí v zaústění do Moravské Sázavy nad jezem v km 7,855. Koryto je neupravené, zarostlé stromy a křovinami. V zájmovém území jsou tři mosty. Úsek Nemilky 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 $m^3 \cdot s^{-1}$

Pracovní číslo úseku	Hydrologický profil	Rok pořízení (ověření)	Říční kilometr	Plocha povodí km ²	Q ₅	Q ₂₀	Q ₁₀₀	Q ₅₀₀	Třída přesnosti
PM-18	Březná - ústí	2013	0	130,44	33	50,3	75	100	III.
PM-19	Moravská Sázava – pod Březnou	2013	16,8	427,38	84,9	133	199	275	II.
nad PM-77	Moravská Sázava – pod Březnou	2013	16,85	427,38	84,9	133	199	275	II.
PM-77	Moravská Sázava - ústí	2013	0,1	507,3	91,4	142	212	290	II.
PM-78	Nemilka - ústí	2013	0,1	28,75	14,5	22,2	31,5	45	III.

Tab. č. 2 Přehled současných hlásných a předpovědních profilů¹

Tok	Profil	Říční km	Kategorie profilu	Úsek platnosti SPA (dle povodňového plánu)
Březná	Hoštejn	0,7	B	most Cotkytle - Jedlí - ústí do Mor. Sázavy
Moravská Sázava	Hoštejn	16,9	B	Krasíkov - Lupěné
Moravská Sázava	Lupěné	8,75	A	Hoštejn - ústí do Moravy

Odkaz na povodňový plán

Hoštejn ano
Kosov
Jestřebí
Rájec
Zábřeh
Zvole
Nemile

Kraj Olomoucký: <http://www.povodnovyplan.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 A34 (PM-18,19) a A35 (PM – 77,78) je rozlivem s dobou opakování 5 let dotčeno zastavěné a zastavitelné území celkem 3 obcí, rozlivem s dobou opakování 20 let dotčeno zastavěné a zastavitelné území celkem 4 obcí, rozlivem s dobou opakování 100 let dotčeno zastavěné a zastavitelné území celkem 4 obcí s dobou opakování 500 let dotčeno zastavěné a zastavitelné území celkem 4 obcí. Plochy v riziku se nacházejí ve 4 obcích. (tab.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	Hoštejn	7 690	61 388	84 533	88 893	1 838 404
2	Rájec		765 592	30 692	37 835	4 911 102
3	Zábřeh	9 376	120 627	257 440	400 388	4 031 511
5	Nemile	11 612	38 877	49 679	55 718	5 537 879

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	Hoštejn	423	125	18	3	90	20	113	26	113	26
2	Kosov	321	zástavba mimo úsek rizika								
1	Jestřebí	611	zástavba mimo úsek rizika								
2	Rájec	486	zástavba mimo úsek rizika								
3	Zábřeh	13 773	2 670	0	0	17	11	169	54	372	82
4	Zvole	854	zástavba mimo úsek rizika								
5	Nemile	656	220	13	5	41	14	49	17	82	23

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 (m ²)	Suma ploch v nepřijatelném riziku dle časového aspektu ÚPD (m ²)
1	Hoštejn	Stav	BY	28 812	49 578
			OV	693	
			SM		
			TV	998	
			DO		
			VY	19 075	
			RS		
		Návrh	BY	11 084	11 298
			OV		
			SM		
			TV		
			DO		
			VY		
			RS	214	
		Výhled			0
2	Rájec	Stav	BY	348	348
			OV		
			SM		
			TV		
			DO		
			VY		
			RS		
		Návrh	BY		14 881
			OV		
			SM		
			TV		
			DO		
			VY	14 881	
			RS		
		Výhled			0
3	Zábřeh	Stav	BY	16 685	146 031
			OV	10 877	
			SM	18 106	
			TV	55	
			DO		
			VY	98 625	

5	Nemile	Návrh	RS	1 683	8 173
			BY		
			OV		
			SM		
			TV		
			DO		
			VY	8 173	
			RS		
		Výhled			0
		5	Nemile	Stav	BY
OV	6 147				
SM					
TV	1 122				
DO					
VY					
RS	2 089				
Návrh	BY			8 131	10 781
	OV			2 650	
	SM				
	TV				
	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 (m ²)	Suma ploch v nepřijatelném riziku dle časového aspektu ÚPD (m ²)
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro současný stav	BY	64 209	223 681
	OV	17 717	
	SM	18 106	
	TV	2 175	
	DO		
	VY	117 700	
	RS	3 772	
	ZE		
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro návrhový stav	BY	19 215	45 133
	OV	2 650	
	SM		
	TV		
	DO		
	VY	23 054	
	RS	214	
	ZE		
Celková plocha v nepřijatelném riziku pro výhledový stav	BY		0
	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
1	Hoštejn	ČOV	ČOV Hoštejn	stávající	TV
3	Zábřeh	Nakládání s nebezpeč. o.	SUB slovácké strojírný	stávající	VY
		Vodojem	Vodojem	stávající	TV
		Kostel	Kostel Církve čsl. husit.	stávající	OV

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	1
Technická vybavenost	Energetika	En	
	Vodohospodářská infrastruktura	Vh	1
Zdroje znečištění		ZZ	2
Počet citlivých objektů celkem			4

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	Hoštejn	423	125	92	23
2	Kosov	321	zástavba mimo úsek rizika		
1	Jestřebí	611	zástavba mimo úsek rizika		
2	Rájec	486	zástavba mimo úsek rizika		
3	Zábřeh	13 773	2 670	76	33
4	Zvole	854	zástavba mimo úsek rizika		
5	Nemile	656	220	33	12

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

Rozlivy v řešeném úseku A34 ohrožují zástavbu obce Hoštejn.

K rozlivům dochází od průtoku Q_5 , kdy je zaplavováno zemědělské území přilehlé toku v dolní části úseku a také rozsáhlejší zemědělské území na PB za železniční tratí, kde je zaplavován jeden objekt. Při Q_{20} jsou zaplavovány v horní části úseku rodinné domky na LB a průmyslový podnik na PB a také objekty na PB Březné v blízkosti jezu km 0,135. Výrazný rozliv při Q_{20} je pod silničním mostem v km 16,336 na PB, kde jsou zaplavovány rodinné domky a rozliv sahá až k tělesu železniční dráhy. Při Q_{100} a Q_{500} jsou navíc zaplavovány objekty na LB Moravské Sázavy pod zaústěním Březné.

Nejvíce ohrožené plochy v úsecích 10100059_2 (PM-19), Moravská Sázava, km 15,207 – 17,866 a 10100154_1 (PM-18), Březná, km 0,000 – 0,749 se vyskytují v intravilánu obce Hoštejn. Jedná se o plochy technické vybavenosti (ČOV) na pravém břehu Moravské Sázavy na východním konci obce spadající do středního rizika, o plochy bydlení (v rodinných domech, hospodářské) a plochy občanské vybavenosti po obou březích toku pod silničním mostem u obecního úřadu nacházející se ve středním a vysokém (levý břeh) riziku. Dále se jedná o

plochy bydlení (v rodinných domech, hospodářské) na pravém břehu toku u vlakové stanice Hoštejn nad soutokem s bezejmenným pravostranným přítokem spadající do středního, převážně však vysokého rizika, o plochy výroby (výroba a skladování) na pravém břehu Moravské Sázavy u soutoku s Březnou nacházejí se ve středním riziku, o plochy bydlení (bydlení v bytových domech) na levém břehu nad soutokem s Březnou podél silnice II/315 spadající do středního rizika, o plochy bydlení (v bytových domech) a plochy občanského vybavení (kulturní zařízení) na levém břehu Moravské Sázavy pod soutokem s Březnou nacházející se ve středním riziku a o plochy bydlení (smíšené obytné) na pravém břehu Březné nad soutokem s Moravskou Sázavou, které spadají do středního i vysokého rizika. V rámci územního plánování je nutné věnovat pozornost návrhovým plochám v blízkosti toku. V úsecích PM-19 a PM-18 se v obci Hoštejn jedná o plochy bydlení (v rodinných domech, hospodářské) na pravém břehu toku pod silničním mostem u obecního úřadu a o plochy rekreace a sportu (hřiště) na levém břehu Moravské Sázavy nad soutokem s Březnou.

V řešeném úseku A35 ohrožují rozlivy Moravské Sázavy a Nemilky zástavbu obcí Nemile, Zábřeh a Rájec. V obci Nemile jsou zaplavovány rodinné domky při Nemilce na jejím levém břehu od Q₅. Při Moravské Sázavě jsou zaplavovány objekty na PB v kú Lupěné v území nad zaústěním v blízkosti Bušínovského potoka. V Zábřehu je koryto kapacitní na Q₅. Při Q₂₀ dochází k zaplavování inundačních území, a to především v dolní části, kde je zaplavován průmyslový areál na PB. Při vyšších průtocích je zaplavované území širší a zaplavované objekty k bydlení jsou především při ul. K Opravě na LB a níže po toku Rybářská, Vodní a Sázavská na PB. V obci Rájec jsou zaplavovány zemědělské pozemky v blízkosti koryta. Na obou březích jsou výraznými usměrňovacími prvky liniové stavby železniční. Při Q₁₀₀ a Q₅₀₀ se voda na PB dostává za drážní těleso a zaplavuje několik objektů v obci Rájec.

Nejvíce ohrožené plochy v úsecích 10100059_1 (PM-77), Moravská Sázava, km 0,000 – 8,490 a 10100746_1 (PM-78), Nemilka, km 0,000 – 0,258 se vyskytují v intravilánu obce Rájec, města Zábřeh a obcí Nemile a Lupěné. V obci Rájec se jedná o plochy bydlení (bydlení v rodinných domech – venkovské) ležící na levém břehu Rájeckého potoka nad železnicí, které spadají do středního rizika. V Zábřehu jsou to plochy výroby (výroby a skladování) a plochy bydlení (hromadného) ležící na pravém břehu Moravské Sázavy pod čistírnou odpadních vod v ulici Na Nové, nacházející se ve středním riziku, plochy občanské vybavenosti (veřejného vybavení), plochy bydlení (individuálního bydlení) a plochy smíšené (smíšené obytné – městské) ležící na pravém břehu řeky mezi tokem a ulicí Olomouckou v ulicích Rybářská, Sázavská a Říční, spadající do středního rizika a plochy výroby (výroby a skladování) na levém břehu toku mezi ulicemi Olomoucká a Leštinská pod čerpacími stanicemi pohonných hmot nacházející se ve středním riziku. Dalšími ohroženými plochami v Rájci jsou plochy smíšené (smíšené obytné – městské) na pravém břehu Moravské Sázavy u žel. stanice Zábřeh na Moravě spadající do středního a vysokého rizika, plochy výroby (smíšené výrobní), plochy občanské vybavenosti (veřejné vybavení) a plochy rekreace a sportu (zahrádkářské lokality) na levém břehu toku na rybníkem Oborníkem v ulici 28.října a plochy smíšené (smíšené obytné – městské) a plochy rekreace a sportu (plochy tělovýchovy a sportu) na pravém břehu toku v ulici U Sázavy, které se nacházejí ve středním a vysokém riziku. Nad rybníkem Oborníkem v ulici Havlíčkova se na levém břehu toku nalézají plochy výroby (specializované lesnické výroby) spadající do středního rizika. V obci Nemile jde o plochy občanského vybavení a plochy bydlení (individuální) u obecního úřadu nacházející se ve středním riziku a o plochy technického vybavení a plochy bydlení (individuální) ležící podél toku Nemilky (PM-78) a spadající do středního i vysokého rizika. V katastru obce Lupěné jsou to pak plochy občanského vybavení (plochy tělovýchovy a sportu, plochy komerčního vybavení), plochy rekreace a sportu (individuální rodinné) a plochy bydlení (individuální) nalézající se na pravém břehu Moravské Sázavy a spadající do středního a vysokého rizika. V rámci územního plánování je nutné věnovat pozornost návrhovým plochám v blízkosti toku. V úsecích PM-77 a PM-78 se v obci Rájec jedná o plochy výroby (smíšené výrobní) ležící na levém břehu Rájeckého potoka nad železnicí. Ve městě Zábřeh jsou to plochy výroby (výroba a skladování) na levém břehu Moravské Sázavy nad čistírnou odpadních vod. V obci Nemile jde o plochy občanského vybavení (plochy tělovýchovy a sportu) u obecního úřadu a o plochy bydlení (individuální) ležící podél toku Nemilky a v obci Lupěné jsou to plochy bydlení (individuální) na pravém břehu Moravské Sázavy.

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 – 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 vyhlásování 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 vyznamňovacích 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
MOV217A34_O1	Pořízení nebo změna územně plánovací dokumentace obcí (vymezení ploch s vyloučením výstavby a ploch s omezeným využitím z důvodu ohrožení povodní)	10100059_2, 10100154_1, 10100059_1, 10100746_1	Prevence 1.1.1	souhrnné	1	Hoštejn, Rájec, Zábřeh, Nemile	Obce, města
MOV217A34_O2	Využití výstupů povodňového mapování (mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika) jako limitu v územním plánování a rozhodování	10100059_2, 10100154_1, 10100059_1, 10100746_1	Prevence 1.1.2	souhrnné	1	Hoštejn, Rájec, Zábřeh, Nemile	Obce, města
MOV217A34_O3	Zabezpečení ohrožených objektů a aktivit (zvýšení jejich odolnosti při zaplavení), snížení nepříznivých účinků povodní na budovy a komunální infrastrukturu	10100059_2, 10100154_1, 10100059_1, 10100746_1	Prevence 1.3.1	individuální	2	individuální nemovitosti	vlastníci nemovitostí

MOV217A34_O4	Individuální protipovodňová opatření vlastníků nemovitostí (zamezení vniknutí vody, zajištění majetku, zajištění odplavitelných předmětů, odvodnění po povodni)	10100059_2, 10100154_1, 10100059_1, 10100746_1	Prevence 1.3.2	individuální	2	individuální nemovitosti	vlastníci nemovitostí
MOV217A34_O5	Individuální posouzení povodňového rizika a zranitelnosti objektů	10100059_2, 10100154_1, 10100059_1, 10100746_1	Prevence 1.4.1	individuální	1	individuální nemovitosti	vlastníci nemovitostí
MOV217A34_O6	Zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)	10100059_2, 10100154_1, 10100059_1, 10100746_1	Připravenost 3.1.1	souhrnné	1	Hoštejn, Rájec, Zábřeh, Nemile	obce, sdružení obcí, kraje, ČHMÚ, Povodí Moravy, s.p.
MOV217A34_O7	Vytvoření / aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)	10100059_2, 10100154_1, 10100059_1, 10100746_1	Připravenost 3.2.1	souhrnné	1	Hoštejn, Rájec, Zábřeh, Nemile	Obce, města
MOV217A34_O8	Vytvoření / aktualizace povodňových plánů nemovitostí	10100059_2, 10100154_1, 10100059_1, 10100746_1	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.

Zvýšení stupně ochrany před povodněmi je doporučeno provedením rekonstrukcí nekapacitních mostních objektů a jezových objektů.

1,632 SILNIČNÍ MOST RÁJEC
1,650 ŽELEZNIČNÍ MOST RÁJEC
2,759 TRUBNÍ MOST ZÁBŘEH
3,996 SILNIČNÍ MOST ZÁBŘEH
5,017 OCELOVÁ LÁVKA U KOSTELA - ZÁBŘEH
6,950 OCELOVÁ LÁVKA
8,245 SILNIČNÍ MOST LUPĚNÉ
16,085 OCELOVÁ LÁVKA - HOŠTEJN
16,336 OBLOUKOVÝ SILNIČNÍ MOST - HOŠTEJN
16,693 OCELOVÁ LÁVKA - PILA HOŠTEJN

Jez km 4,218

Jez Lupéné km 7,855

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 A34 + 35 – Moravská Sázava, Nemilka, Březná 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 doplnění sítě hlásných profilů a limitů pro vyhlásování SPA.

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

Zvýšení stupně ochrany před povodněmi je doporučeno provedením rekonstrukcí nekapacitních mostních objektů a jezových objektů.

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