

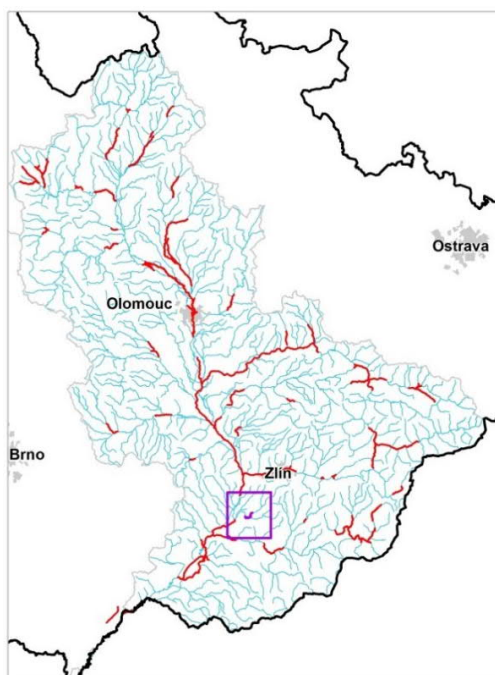


ANALÝZA OBLASTÍ S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM V ÚZEMNÍ PŮSOBNOSTI STÁTNÍHO PODNIKU POVODÍ MORAVY VČETNĚ NÁVRHŮ MOŽNÝCH PROTIPOVODŇOVÝCH OPATŘENÍ (PODKLAD K PLÁNU PRO ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK V POVODÍ DUNAJE)

DÍLČÍ POVODÍ MORAVY A PŘÍTOKŮ VÁHU

C. TECHNICKÁ ZPRÁVA – MAPY POVODŇOVÉHO OHROŽENÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK

BŘEZNICE – 10100214_1 (MOV_08-01) – Ř. KM 5,465 – 8,836



ZÁŘÍ 2019





ANALÝZA OBLASTÍ S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM V ÚZEMNÍ PŮSOBNOSTI STÁTNÍHO PODNIKU POVODÍ MORAVY VČETNĚ NÁVRHŮ MOŽNÝCH PROTIPOVODŇOVÝCH OPATŘENÍ (PODKLAD K PLÁNU PRO ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK V POVODÍ DUNAJE)

DÍLČÍ POVODÍ MORAVY A PŘÍTOKŮ VÁHU

C. TECHNICKÁ ZPRÁVA – MAPY POVODŇOVÉHO OHROŽENÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK

BŘEZNICE – 10100214_1 (MOV_08-01) – Ř. KM 5,465 – 8,836

Pořizovatel:



Povodí Moravy, s.p.
Dřevařská 932/11
602 00 Brno

Zhotovitel:



AQUATIS, a.s.
Botanická 834/56
602 00 Brno

Obsah

1	Seznam zkratk a symbolů	4
2	Popis zájmového území	5
3	Mapy povodňového ohrožení	7
3.1	Výpočet intenzity povodně	7
3.2	Stanovení povodňového ohrožení	7
4	Mapy povodňového rizika	8
4.1	Vstupní data pro stanovení zranitelnosti	8
4.1.1	Dokumenty územního plánování	8
4.1.2	Mapové podklady	8
4.1.3	Ostatní podklady pro stanovení zranitelnosti (nepovinné)	8
4.1.4	Příprava dat	9
4.2	Postupy vyjádření povodňového rizika	9
4.2.1	Stanovení zranitelnosti území	9
4.3	Stanovení povodňového rizika	10
4.3.1	Vymezení citlivých objektů	10
5	Interpretace výsledků	11
5.1	Popis povodňového ohrožení a rizika	11
6	Seznam literatury	13

1 Seznam zkratek a symbolů

Zpráva je zpracována dle Standardizačního minima pro zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik [2] a jsou v ní používány zkratky uvedené v následující tabulce.

Tab. č. 1 Seznam zkratek a symbolů

Zkratka	Vysvětlení
CEVT	Centrální evidence vodních toků
COOP	
ČHP	číslo hydrologického pořadí
ČR	Česká republika
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
el.	elektrický/á
en.	energie
LB	Levobřežní / levý břeh
Q_N	průtok s dobou opakování N-let (5, 20, 100 a 500 let)
PB	Pravobřežní / pravý břeh
PVPR	předběžné vymezení povodňových rizik a vymezení oblastí s potenciálně významným povodňovým rizikem
RZM 10	rastrová základní mapa 1 : 10 000
SDH	Sbor dobrovolných hasičů
SHP	shape file – vektorový formát firmy ESRI
sv.	svatý či světec
TPE	Technicko - provozní evidence
ÚP	Územní plán
ÚPD	Územně plánovací dokumentace
ÚAP	Územně analytické podklady
ZABAGED	základní báze geografických dat České republiky
ZÚ	záplavové území

2 Popis zájmového území

Předmětem řešeného území je úsek na toku Březnice v km 5,465 – 8,836* (Obr. č. 1). V řešeném úseku je provedena pouze aktualizace map nebezpečí, ohrožení a rizika (Výstupy z modelu převzaty z [11]).

Tab. č. 2 Základní informace o řešeném úseku

ID úseku	Pracovní číslo úseku	Tok	Říční km, začátek - konec	ČHP
10100214_1	MOV_08-01	Březnice	5,465 – 8,836	4-13-01-067 4-13-01-071

*) Komentář k používané kilometrāži toku

V celém projektu je používána kilometrāž, která vychází z již zpracovaných studií Povodí Moravy, s.p. [13].

Při zpracování 1. plánovacího cyklu se kilometrāž používaná v názvech úseků lišila s kilometrāží používanou v projektu. Do názvu byla uváděna kilometrāž, která vycházela z „Předběžného vymezení povodňových rizik a vymezení oblastí s potenciálně významným povodňovým rizikem“ (PVPR). V Tab. č. 3 je uvedeno porovnání staničení dle PVPR a dle geodetického zaměření [12], které je používáno v celém projektu.

Tab. č. 3 Porovnání staničení

Tok	Staničení dle PVPR	Staničení používané v projektu
Březnice	5,459 – 8,857	5,465 – 8,836

Vodní díla: Na toku Hlubocký (PB přítok Březnice) cca 3 km nad začátkem zájmového úseku MOV_08-01 se nachází malá vodní nádrž Hlubocký.

Přítoky Březnice: Burava (pod úsekem MOR_08-01), Zlámanecký potok, Hlubocký, Lhotský a Oskorušný potok (nad MOV_08-01).

Březnice

Tok Březnice spadá administrativně do Zlínského kraje. Je to levostranný přítok řeky Moravy. Délka jejího toku je 24,8 km. Plocha povodí 124,9 km².

Březnice pramení severovýchodně od stejnojmenné obce v nadmořské výšce 405 m. Teče převážně jihozápadním směrem. Protéká Březnicí, Bohuslavicemi u Zlína, dále obcí Šarovy, Březolupy a Bílovicemi. Vlévá se zleva do řeky Moravy u Uherského Hradiště v nadmořské výšce 180 m.

Úsek 10100214_1 (MOV_08-01), Březnice

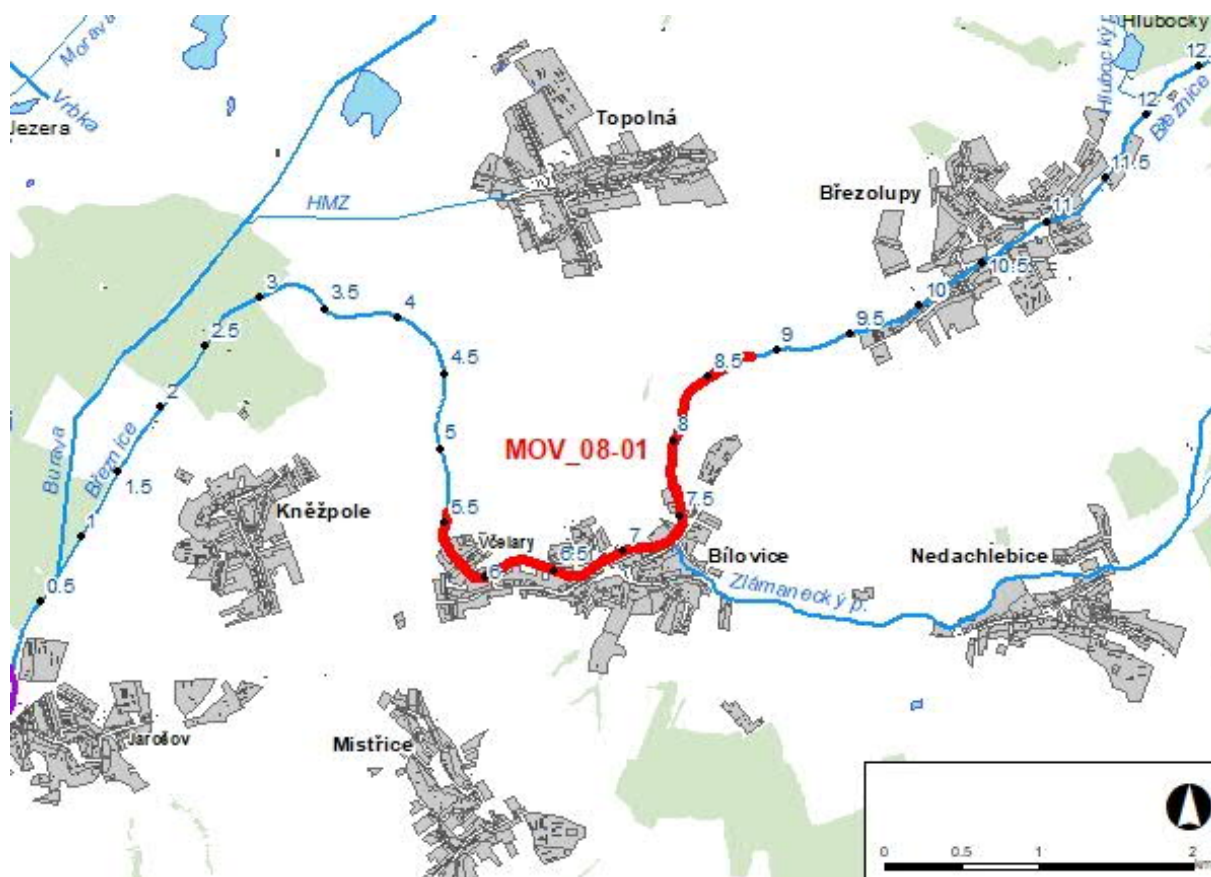
V řešeném úseku protéká Březnice katastrálním územím Bílovice u Uherského Hradiště, Včelary. V zájmovém území jsou čtyři mosty, dvě lávky pro pěší, 3 stupně o výšce větší než 0,30 m a soustava malých stupňů. Příčný profil koryta je ve tvaru lichoběžníku s břehy silně zarostlými buřinou, vysokou travinou,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

Vodní tok Březnice protéká v blízkosti zemědělských obhospodařovaných ploch (počátek a konec řešeného úseku), v blízkosti ploch s krajinnou zelení, ploch určených k individuálnímu bydlení (v rodinných domech podél vodního

toku), ploch k rekreaci a sportu (fotbalová hřiště, tenisový kurt), smíšených obytných ploch (sbor dobrovolných hasičů, sousoší), výrobních ploch a ploch občanské vybavenosti (zámek, obecní úřad, aj.).

V horní části řešeného úseku na zemědělské ploše, mezi oblastí Louky a průmyslový areál firmy mmcit+ a.s. se nachází vrt Bílovice. Před soutokem Březnice se Zlámaneckým potokem se nachází průmyslový areál firmy EKOLA, s.r.o. (plochy smíšené obytné). V blízkosti křížení Březnice se silnicí směr Topolná, u Jednoty COOP, se nachází v plochách smíšených (obytných) sousoší sv. Jana Nepomuckého, sv. Vendelína a sv. Antonína, rozvodna elektrické energie a sídlo sboru dobrovolných hasičů (SDH). Ve Včelarech (část obce Bílovice) se v blízkosti křížení vodního toku Březnice nachází kaple nanebevzetí Panny Marie. Na konci obce Bílovice (část Včelary) se nachází v blízkosti toku ČOV Bílovice (plocha technické infrastruktury – vodní hospodářství).

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



Obr. č. 1 Přehledná mapa řešeného území

3 Mapy povodňového ohrožení

Povodňové ohrožení se vyjadřuje 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 (ZÚ) s definovanou zranitelností. Ohrožení je možné vyjádřit plošně pro celé ZÚ bez ohledu na to, jaká aktivita se v něm nachází. V okamžiku, kdy ohrožení vztáhneme ke konkrétnímu objektu v ZÚ s definovanou zranitelností, začíná představovat povodňové riziko. Povodňové ohrožení vyjádřeno jako funkce pravděpodobnosti výskytu daného povodňového scénáře a tzv. intenzity povodně. Podrobný popis postupů vyjádření povodňového ohrožení je uveden v Metodice tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik [1].

3.1 Výpočet intenzity povodně

Výpočet intenzity povodně dochází ke kvantifikaci povodňového nebezpečí. Vstupním podkladem jsou mapy hloubek a rychlostí s velikostí pixelu 1 x 1 m vyhotovené pro průtoky v záplavovém území s dobou opakování 5, 20, 100 a 500 let. Výpočet byl proveden pomocí nástrojů programu ArcGIS s využitím doporučeného vztahu dle platné metodiky [1]. Výsledkem výpočtů jsou rastrová data pro jednotlivé scénáře povodňového nebezpečí o velikosti pixelu 1 x 1 m, kdy každá buňka rastru v sobě nese informaci o intenzitě povodně.

3.2 Stanovení povodňového ohrožení

Ke stanovení povodňového ohrožení byly využity nástroje programu ArcGIS a vztahy dle platné metodiky [1]. Nejdříve bylo stanoveno povodňové ohrožení pro jednotlivé povodňové scénáře s použitím matice rizika. Vstupním podkladem byly rastry se stanovenou intenzitou povodně o velikosti pixelu 1 x 1 m. Pro každou buňku rastru bylo stanoveno ohrožení, které bylo vyjádřeno hodnotami 4 (vysoké), 3 (střední), 2 (nízké) a 1 (reziduální) dle [1]. Dalším krokem bylo vyhodnocení maximální hodnoty ohrožení z jednotlivých dílčích ohrožení. Výsledkem je rastrová mapa povodňového ohrožení (C.1 – Mapa povodňového ohrožení) o velikosti pixelu 1 x 1 m obsahující maximální hodnoty ohrožení zobrazené pomocí barevné škály (4 - červená, 3 - modrá, 2 - oranžová a 1 - žlutá) viz Obr. č. 2.

Povodňové ohrožení



Obr. č. 2 Kategorie povodňového ohrožení dle [1]

4 Mapy povodňového rizika

Povodňové riziko se stanovuje průnikem informací o povodňovém ohrožení a zranitelnosti území. Pro jednotlivé kategorie zranitelnosti území je stanovena míra přijatelného rizika. Mapy povodňového rizika pak zobrazují plochy jednotlivých kategorií využití území, u kterých je překročena míra tohoto přijatelného rizika. Takto identifikovaná území představují exponované plochy při povodňovém nebezpečí odpovídající jejich vysoké zranitelnosti. U těchto ploch je nutné další podrobnější posouzení jejich „rizikovosti“ z hlediska zvládání rizika (snížení rizika na přijatelnou míru).

4.1 Vstupní data pro stanovení zranitelnosti

Jako hlavní podklad při získávání informací ohledně využití území sloužily územně plánovací dokumentace obcí. Ty byly doplněny o informace z geodatabáze ZABAGED®, ortofotomap, terénního průzkumu, internetových stránek jednotlivých měst a obcí a internetové mapy.

4.1.1 Dokumenty územního plánování

Záplavové území zasahuje do území obcí uvedených v tabulce č. 4. Pro tyto obce bylo nutné získat platné ÚPD, které spravují jednotlivé obce na obecním úřadě. Pro zpracování 2. plánovacího cyklu byl použit ÚPD, který je veřejně dostupný na webových stránkách Zlínského kraje [14]. ÚAP jsou k dispozici na webových stránkách [8]. Přehled získaných dat a jejich formáty pro dotčené obce je uveden v tabulce 4.

Tab. č. 4 Přehled získaných dat a jejich formátů pro dotčené obce

p. č.	ORP	Název obce	ÚP	Rok schválení	formáty platných ÚPD			ÚAP	Rok schválení	Formát platných ÚAP
					vektor	rastr	papír			
1	Uherské Hradiště	Bílovice	ano	2008	SHP DGN			ano	2016	PDF

4.1.2 Mapové podklady

Mapové podklady byly:

- Rastrová základní mapa 1 : 10 000 (RZM 10), z vektorového topografického modelu ZABAGED, ČÚZK, 2017, Měřítko 1 : 10 000, velikost pixelu 0,63 m [9].
- Ortofotomapy, formát JPG, velikost pixelu 0,25 m, ČÚZK, 2018 [6].
- ZABAGED, komplexní digitální geografický model území ČR, formát SHP, ČÚZK, 2017 [10].

4.1.3 Ostatní podklady pro stanovení zranitelnosti (nepovinné)

4.1.3.1 Objekty geodatabáze ZABAGED

Jako podpůrný podklad sloužila geodatabáze ZABAGED® [10]. Jedná se o digitální geografický model území České republiky, který svou přesností a podrobností zobrazení geografické reality odpovídá přesnosti a podrobnosti Základní mapy České republiky v měřítku 1:10 000 (ZM 10) [9]. Jejím zpracovatelem a garantem obsahu je Český úřad zeměměřický a katastrální. Tento podklad poskytlo Povodí Moravy s.p. a jedná se o verzi z roku 2017.

4.1.3.2 Terénní průzkum

U stanovení zranitelnosti byl hlavní podklad ÚPD doplněn rovněž o poznatky získané z terénního průzkumu. Ten proběhl v březnu 2019. V rámci pochůzky byla pořízena fotodokumentace objektů. Zjištění z terénního průzkumu jsou uvedena ve zprávě B, kapitola 3.5.

4.1.3.3 Internetové stránky jednotlivých měst a obcí

Dalším doplňkovým podkladem byly informace z internetových stránek jednotlivých měst a obcí [8] a internetové mapy.

4.1.4 Příprava dat

Hlavním podkladem pro stanovení zranitelnosti území byly informace o způsobu využití území, které byly získány z grafické části ÚPD. ÚPD byly k dispozici pro všechny řešené obce, jejich přehled je uveden v kap. 4.1. v Tab. č. 4. Vzhledem k poskytnutému formátu byla data zpracována v programu ArcGIS 10.5 případně ArcGIS Pro. Nad těmito ÚPD proběhlo prvotní vytvoření zranitelných území ve třech časových horizontech - současný stav, návrh a výhled. Rozdělení do těchto časových aspektů vycházelo z obdobného členění v ÚPD. Takto stanovené zranitelné území bylo dále verifikováno na základě dalších upřesňujících informací, které byly získány z ortofotomap, geodatabáze ZABAGED®, terénního průzkumu, internetových stránek jednotlivých měst a obcí a internetových map. Na základě těchto pomocných údajů došlo ke zpřesnění prostorového zákresu jednotlivých území a také k aktualizaci forem využití území. Tímto se docílilo maximální vypovídající schopnosti a aktuálnosti zranitelných území. Města a obce v zájmovém území (viz Tab. č. 4) mají schválený územní plán z roku dle výše uvedené tabulky, který je ve formátu umožňujícím snadný převod do podoby zranitelného území. Správnost tohoto ÚPD byla ověřena dle výše zmíněných podkladů.

4.2 Postupy vyjádření povodňového rizika

Hlavní kroky nutné k vyjádření povodňového rizika jsou:

- Stanovení zranitelnosti území (na základě informací o využití území)
- Stanovení povodňového rizika

4.2.1 Stanovení zranitelnosti území

Základním zdrojem informací o způsobu využití, tzv. zranitelnosti, jsou především zásady územního rozvoje a územní plány. U územního plánu se jedná o grafickou část – Hlavní výkres (viz příloha č. 7 vyhlášky č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti, ve znění pozdějších předpisů), ve kterém jsou plochy rozděleny podle využití území v časovém horizontu stavu (plochy stabilizované), návrhu (plochy změn) a ploch územních rezerv (dříve výhled). Tyto plochy jsou rozděleny do kategorií zranitelnosti definovaných metodikou [1] (viz Obr. č. 3).

Plochy v riziku

stav	návrh	výhled	
			Bydlení
			Smíšené plochy
			Občanská vybavenost
			Technická vybavenost
			Doprava
			Výroba a skladování
			Rekreace a sport
			Zeleň

Obr. č. 3 Kategorie zranitelnosti území dle [1]

Zranitelnost území je vlastnost území, která se projevuje náchylností prostředí, objektů nebo zařízení ke škodám v důsledku malé odolnosti vůči extrémnímu zatížení povodní a v důsledku tzv. expozice.

4.3 Stanovení povodňového rizika

Povodňové riziko bylo stanoveno průnikem informací o povodňovém ohrožení (rastr maximálního ohrožení) a zranitelnosti území (polygonová vrstva zranitelnost) dle metodiky [1]. K tomuto účelu byly využity nástroje prostorové analýzy programu ArcGIS. Porovnáno bylo maximální přijatelné riziko u jednotlivých zranitelných území s maximálním povodňovým ohrožením a určeny lokality, u kterých dochází k nepřijatelnému stupni ohrožení. Výsledkem je vrstva nepřijatelného rizika, která je podmnožinou vrstvy zranitelnosti a tvoří hlavní podklad pro mapový výstup C.2 – Mapa povodňového rizika. V mapě povodňového rizika jsou rovněž v potlačené barevnosti zobrazeny nerizikové plochy.

4.3.1 Vymezení citlivých objektů

V rámci zpracování zranitelnosti byla vytvořena bodová vrstva citlivých objektů. Jedná se o objekty, kterým je třeba v rámci posuzování míry přijatelného rizika věnovat zvýšenou pozornost. Podkladem pro určení citlivých objektů byly ÚPD, internetové stránky jednotlivých obcí [8], ortofotomapy, terénní pochůzky, geodatabáze ZABAGED a internetové mapy. Citlivé objekty byly zařazeny dle jejich účelu do sedmi kategorií, kterým odpovídá předem stanovené zobrazení.

Jedná se o:

- Školství;
- Zdravotnictví a sociální péče;
- Hasičský záchranný sbor, Policie, Armáda ČR;
- Nemovitá kulturní památka;
- Energetika;
- Vodohospodářská infrastruktura;
- Zdroje znečištění.

V kategorii Energetika byly uvažovány pouze významné rozvodny elektrické energie. Jednotlivé distribuční trafostanice, kterých je v obcích značné množství, nebyly do citlivých objektů zařazeny.

5 Interpretace výsledků

V následujícím textu je uveden souhrn informací vyplývajících z map povodňového nebezpečí a povodňových rizik pro jednotlivé katastry, které se vyskytují v řešené oblasti úseku toku úseku Březnice (MOV_08-01). Z logické návaznosti jsou katastrální území a citlivé objekty v Tab. č. 5 popisovány směrem po toku.

5.1 Popis povodňového ohrožení a rizika

Úsek MOV_08-01

Březnice v zájmovém úseku ohrožuje zástavbu obcí Bílovice a Kněžpole.

Koryto Březnice je kapacitní na průtok Q_5 . Od Q_{20} dochází k rozlivům a zaplavování přilehlých pozemků. Objekty jsou zaplavovány v horní části obce Bílovice, rovněž jsou zaplavovány zemědělské plochy nad Bílovicemi. Rozlivy při Q_{100} zaplavují území v blízkosti toku ve větší šíři než při průtoku Q_{20} a současně dochází k zaplavování objektů na obou březích Březnice. Pod Bílovicemi dochází k širokému rozlivu převážně na LB do obce Kněžpole, v které jsou zaplaveny objekty k bydlení. Rozliv Q_{500} je ve větší šíři než Q_{100} , převážně v dolní části obce Bílovice a na počátku obce Kněžpole.

Nejvíce ohrožené plochy v úseku 10100214_1 (MOV_08-01), Březnice, ř. km 5,465 – 8,836 se vyskytují v intravilánu obce Bílovice a Kněžpole. Jedná se o plochy individuálního bydlení (oblast na PB před fotbalovými hřišti - na počátku obce Bílovice, lokalita pod soutokem Březnice a Zlámaneckého potoka, oblasti kolem toku v dolní části Bílovic a ve Včelarech a lokality na počátku obce Kněžpole), o plochy smíšené obytné (nad soutokem Březnice se Zlámaneckým potokem (areál firmy EKOLAK, s.r.o.), lokalita před křížením Březnice silnicí vedoucí do obce Topolná, lokalita na LB ve Včelarech), o plochy zemědělské výroby na PB Březnice v dolní části Bílovic, o plochy hromadného bydlení na PB pod fotbalovými hřišti, o plochy občanské vybavenosti na konci Bílovic a o plochy technické infrastruktury (ČOV Bílovice na konci obce). Veškeré tyto plochy jsou místně ohroženy středním rizikem. Vysokým rizikem jsou ohroženy plochy zemědělské na konci Bílovic a plochy individuálního bydlení na počátku obce Kněžpole.

V rámci územního plánování je třeba věnovat pozornost návrhovým plochám v blízkosti toku, u kterých je překročena přijatelná míra rizika. Středním či vysokým rizikem jsou ohroženy návrhové lokality individuálního a smíšeného bydlení, dále plochy energetiky a plochy drobné výroby a výrobních služeb v obci Bílovice. V obci Kněžpole jsou středním rizikem ohroženy návrhové plochy individuálního bydlení.

V řešeném úseku se nachází 7 citlivých objektů v zaplavovaném území. Jedná se o vrt Bílovice, průmyslový areál firmy EKOLAK, s.r.o., sousoší sv. Jana Nepomuckého, sv. Vendelína a sv. Antonína, rozvodnu el. energie, sídlo SDH, kapli Nanebevzetí Panny Marie a čistírnu odpadních vod Bílovice, viz Tab. č. 5.

Tab. č. 5 Tabulka – Citlivé objekty

Obec	Kategorie citlivého objektu	Název citlivého objektu	Adresa	Míra rizika	ID úseku	Komentář
Bílovice	Vodohospodářská infrastruktura	Vrt Bílovice	N 49°6.406' E17°33.250'	-	10100214_1	Vodárenský objekt - vrt
Bílovice	Zdroje znečištění	EKOLAK, s.r.o.	Bílovice 497	Střední	10100214_1	Výroba a dodávka barev, nátěrů, omítkovin, hmot aj.
Bílovice	Nemovitá kulturní památka	Sv. Jana Nepomuckého, Vendelína, Antonína	Bílovice	-	10100214_1	Sousoší sv. Jana Nepomuckého, Vendelína a Antonína, kulturní památka
Bílovice	Energetika	Rozvodna el. en.	Bílovice	-	10100214_1	Rozvodna elektrické energie
Bílovice	Hasičský záchranný sbor,	Sbor dobrovolných hasičů	Bílovice 248	-	10100214_1	Hasičský záchranný sbor

Analýza oblastí s významným povodňovým rizikem v územní působnosti státního
podniku Povodí Moravy včetně návrhů možných protipovodňových opatření
(podklad k Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Dunaje)
C. TECHNICKÁ ZPRÁVA – MAPY POVODŇOVÉHO OHROŽENÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK

Obec	Kategorie citlivého objektu	Název citlivého objektu	Adresa	Míra rizika	ID úseku	Komentář
	Policie, Armáda ČR					
Bílovice	Nemovitá kulturní památka	Kaple	Včelary	-	10100214_1	Kaple, kulturní památka
Bílovice	Zdroje znečištění	ČOV Bílovice	Včelary 528	Střední	10100214_1	Čistírna odpadních vod

6 Seznam literatury

Tab. č. 6 Seznam literatury

Označení	Název
1	Metodika tvorby map povodňových nebezpečí a povodňových rizik. VÚV T.G.M. v.v.i., 18. 8. 2019.
2	Standardizační minimum pro zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik, VRV a.s., 07/2019
3	Studie ochrany před povodněmi na území Zlínského kraje, Hydroprojekt CZ a.s., 08/2007
4	Studie protipovodňových opatření na území Jihomoravského kraje, Pöyry Environment a.s., Brno, 05/2007
5	Oficiální stránky Českého úřadu zeměměřického a katastrálního. www.cuzk.cz/
6	Ortofotomapy zájmového území. ČÚZK, Praha, 2018.
7	Digitální model reliéfu zájmové oblasti. DMR 5G. ČÚZK, Praha, 2018.
8	Oficiální stránky města Uherské Hradiště (www.mesto-uh.cz) a obcí Bílovice (www.bilovice.cz), Březolupy (www.brezolupy.cz) a Kněžpole (www.knezpole.cz).
9	Rastrová základní mapa 1:10 000, Praha, 2017.
10	Základní báze geografických dat ZABAGED – polohopis, ČÚZK, Praha, 2017.
11	Tvorba map povodňového nebezpečí a povodňových rizik v oblasti povodí Moravy a v oblasti povodí Dyje, Pöyry Environment a.s., Brno, 07/2013
12	Geodetické zaměření Březnice, Povodí Moravy, s.p., útvar geodézie, 2013
13	Záplavové území toku Březnice km 0,000 – km 23,281, Povodí Moravy, s.p., 2014
14	ÚPD Zlínského kraje https://www.kr-zlinsky.cz/uzemni-plany-obci-zlinskeho-kraje-cl-4137.html
15	Standardizovaná struktura uložení dat, CDS2, 09/2019