



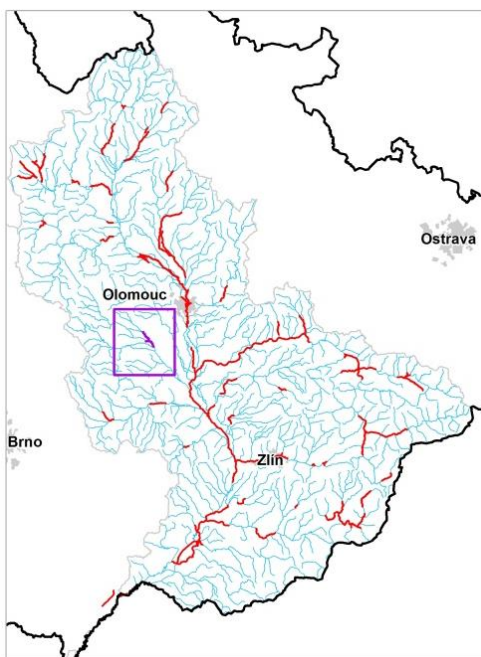
ANALÝZA OBLASTÍ S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM V ÚZEMNÍ PŮSOBNOSTI STÁTNÍHO PODNIKU POVODÍ MORAVY VČETNĚ NÁVRHŮ MOŽNÝCH PROTIPOVODŇOVÝCH OPATŘENÍ (PODKLAD K PLÁNU PRO ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK V POVODÍ DUNAJE)

DÍLČÍ POVODÍ MORAVY A PŘÍTOKŮ VÁHU

C. TECHNICKÁ ZPRÁVA – MAPY POVODŇOVÉHO OHROŽENÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK

ROMŽE – 10100066_1 (MOV_15-01) - Ř. KM 0,000 – 3,117

ČESKÝ POTOK – 10100510_1 (MOV_15-02) Ř. KM 0,000 – 3,313



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

ROMŽE – 10100066_1 (MOV_15-01) - Ř. KM 0,000 – 3,117

ČESKÝ POTOK – 10100510_1 (MOV_15-02) Ř. KM 0,000 – 3,313

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	8
3.1	Výpočet intenzity povodně	8
3.2	Stanovení povodňového ohrožení	8
4	Mapy povodňového rizika	9
4.1	Vstupní data pro stanovení zranitelnosti	9
4.1.1	Dokumenty územního plánování	9
4.1.2	Mapové podklady	9
4.1.3	Ostatní podklady pro stanovení zranitelnosti (nepovinné)	9
4.1.4	Příprava dat	10
4.2	Postupy vyjádření povodňového rizika	10
4.2.1	Stanovení zranitelnosti území	10
4.3	Stanovení povodňového rizika	10
4.3.1	Vymezení citlivých objektů	11
5	Interpretace výsledků	12
5.1	Popis povodňového ohrožení a rizika	12
6	Seznam literatury	14

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
ČHP	číslo hydrologického pořadí
ČR	Česká republika
ČÚZK	Český úřad zeměměřický a katastrální
LB	levobřežní
Q_N	průtok s dobou opakování N -let (5, 20, 100 a 500 let)
PB	pravobřežní
PHM	pohonné hmoty
PVPR	předběžné vymezení povodňových rizik a vymezení oblastí s potenciálně významným povodňovým rizikem
RZM 10	rastrová základní mapa 1 : 10 000
SHP	shape file – vektorový formát firmy ESRI
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

Zájmové území v této práci je rozděleno na několik dílčích úseků v závislosti na řešených tocích a rozsahu řešení:

- MOV_15-01 Romže:
 - celý úsek – nový model.
- MOV_15-02 Český potok:
 - celý úsek – nový model.

Předmětem zájmového území je úsek na toku Romže v km 0,000 – 3,117 s levobřežním přítokem (LB) Český potok v km 0,000 – 3,313* (Tab. č. 2, Obr. č. 1) a je řešen jako celek.

Tab. č. 2 Základní informace o řešeném úseku

ID úseku	Pracovní číslo úseku	Tok	Říční km, začátek - konec	ČHP
10100066_1	MOV_15-01	Romže	0,000 – 3,117	4-12-01-038 4-12-01-044
10100510_1	MOV_15-02	Český potok	0,000 – 3,313	4-12-01-043

*) Komentář k používané kilometrácii toku:

V celém projektu je používána kilometráž, která vychází z již zpracovaných studií Povodí Moravy, s.p. [11], [12].

V povodí Romže ani v povodí Českého potoka nejsou vybudována žádná významná vodní díla.

Významným přítokem Romže v zájmovém území je levostranný přítok Českého potoka. Český potok žádné významné přítoky v řešeném území nemá.

Romže

Romže pramení u vesnice Dzbel na úpatí Dražanské vrchoviny v nadmořské výšce 485 m. Teče přibližně jihovýchodním směrem. Protéká obcemi Dzbel, Jesenec, Konice, Křemenec, Čunín, Maleny, Stražisko, Ptenský Dvůrek, Lutotín, Bílovice - Lutotín, kolem Kostelce na Hané do Držovic a Prostějova. Právě u Prostějova je po soutoku s řekou Hloučelou nazývána jako Valová, která ústí zprava do Moravy u Uhřetic v nadmořské výšce 192 m. Na svém horním toku byla dříve označována jako Jasenka.

Povodí Moravy, s.p. spravuje tok ve spodní části, od soutoku s Hloučelou v km 0,000 po silniční most Prostějov – Kostelec v km 6,028 (km TPE 6,120). Horní úsek toku je ve správě Lesů ČR.

Řeka měří cca 30,8 km a odvodňuje značnou část Prostějovska. Její povodí je protáhlé o rozloze 126,4 km², obhospodařované většinou intenzivně zemědělsky jako pole a louky. Podle dosavadních zkušeností tok v mimořádně suchých letech vysychá, zvláště na horním toku.

Tok je od km 0,000 po km 3,5 upraven, dále je neupraven s výjimkou úseků přehrázek v k. ú. Smržice.

Úsek 10100066_1 (MOV_15-01), Romže

V řešeném úseku protéká Romže katastrálním územím (k. ú.) Vrahovice a Držovice na Moravě. Úsek začíná nad zástavbou Držovic na hranici katastrů Smržice a Držovice. Romže dále protéká Držovicemi, následně zemědělskou krajinou, zástavbou Vrahovic a končí v místě zaústění do Hloučely. Koryto je upraveno do tvaru jednoduchého lichoběžníku. V zájmovém území je 5 mostů, 4 lávky, železniční most a stupeň. Podél Romže se nachází zástavba, ZŠ, MŠ, galvanovna a v extravilánu zemědělské plochy. Úsek Romže v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.

Český potok

Český potok (v dolním toku nazývaný Vyklička) pramení na k. ú. Čechy pod Kosířem v nadmořské výšce cca 311 m a protéká k. ú. obcí Služín, Stařechovice, Čelechovice na Hané, Kostelec na Hané, Smržice a Držovice, kde ústí do toku Romže. Délka toku od pramene po zaústění je cca 13,7 km. Plocha povodí je cca 48,9 km².

Zájmové území Českého potoka tvoří z převážné části aluviální náplavy, vzniklé v úzkém pruhu kolem potoka.

Z hlavních přítoků do Českého potoka zaústí na levém břehu Pěčínský potok v km 11,348. Na pravém břehu ve Stařechovicích ústí Stříbrný potok v km 7,723.

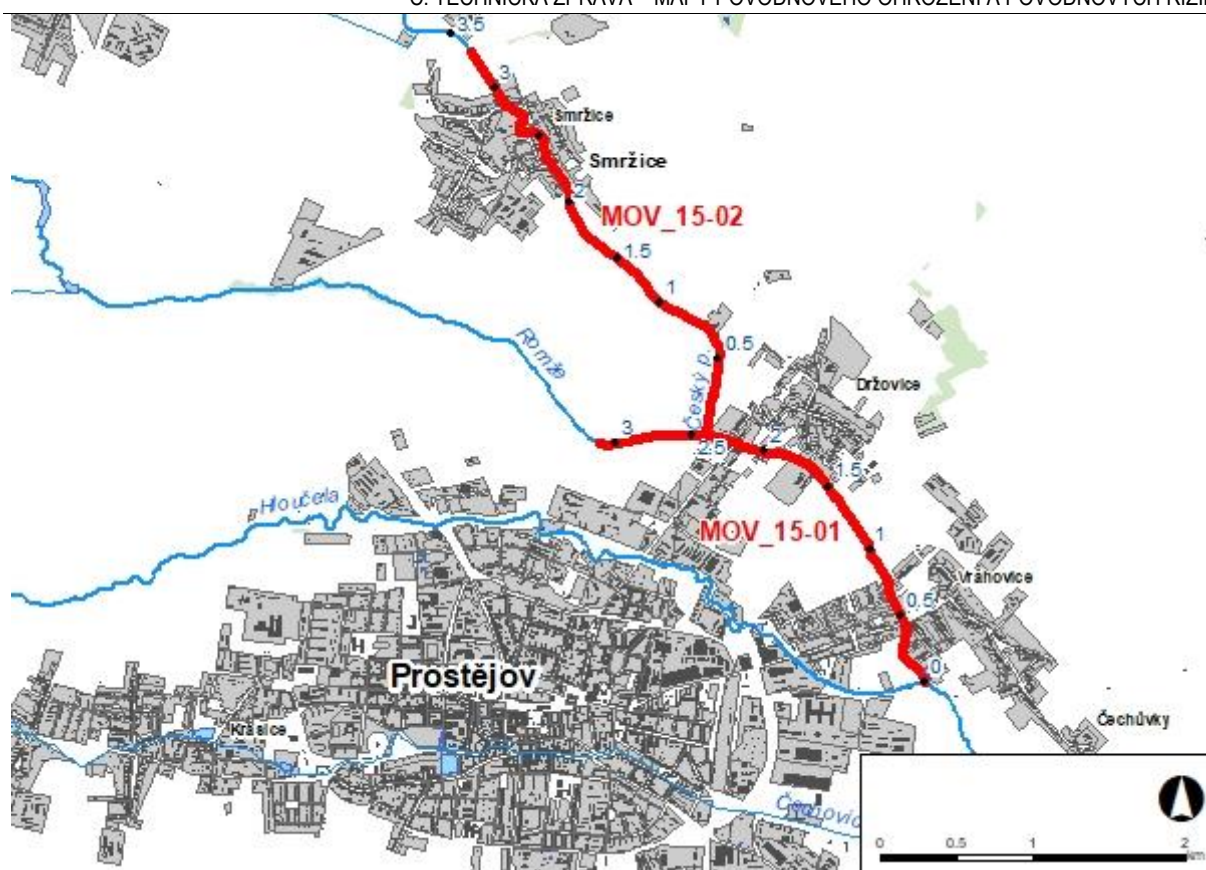
Mlýnská strouha je dalším vodním tokem. Tento umělý vodní náhon odvádí vodu z Romže v Bílovicích, protéká Kostelcem na Hané a ústí ve Smržicích do Českého potoka v km 3,712. Na svém toku zadržoval vodu pro několik mlýnů.

Mezi Smržicemi a Držovicemi býval větší rybník, kterým protékal potok Vyklička. Rybník byl udržován a patřil Plumlovské vrchnosti. V roce 1925 začaly Smržice se sousedními obcemi provádět rozsáhlou regulaci Českého potoka i s odvodňováním přilehlých pozemků. Vody ubylo a později byl rybník zasypan.

Posledním hlavním levobřežním přítokem je Studenecký potok v km 3,521.

Úsek 10100510_1 (MOV_15-02), Český potok

V řešeném úseku protéká Český potok k. ú. Držovice na Moravě a Smržice. Úsek začíná nad zástavbou Smržic u hospodářského mostu v km 3,313 (TPE 3,540), protéká zástavbou Smržovic, dále zemědělskou krajinou a nad Držovicemi zaústí do Romže v km 2,393. Koryto je upraveno do tvaru jednoduchého lichoběžníku, zaústění do Romže je opevněno, jinak je koryto nezpevněné. V extravilánu je koryto převážně hustě zarostlé keři, travinami nebo rákosem. V intravilánu jsou travnaté svahy koryta, které jsou pravidelně sečeny. Úsek Českého potoka v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.



Obr. č. 1 Vymezení řešené oblasti s významným povodňovým rizikem

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].

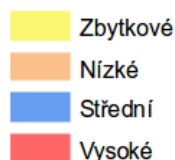
3.1 Výpočet intenzity povodně

Výpočtem 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 Tab. č. 3. Pro tyto obce bylo nutné získat platné ÚPD, které spravují jednotlivé obce na obecním úřadě. Pro zpracování 2. plánovacího cyklu byl ÚPD poskytnut na základě žádosti Magistrátem města Prostějova, odborem územního plánování a památkové péče. ÚAP jsou k dispozici na webových stránkách [8]. Přehled získaných dat a jejich formáty pro dotčené obce je uveden v Tab. č. 3.

Tab. č. 3 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	Prostějov	Prostějov	ano	2018	DGN/S HP			ano	2016	PDF
2	Prostějov	Smržice	ano	2018	DWG/S HP			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 únoru 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. 3. 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 v Tab. č. 3) 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 řeky Romže (MOV_15-01) a Českého potoka (MOV_15-02). Z logické návaznosti jsou katastrální území a citlivé objekty v Tab. č. 4 popisovány směrem po toku.

5.1 Popis povodňového ohrožení a rizika

Úsek 10100066_1 (MOV_15-01), Romže, km 0,000 – 3,117

V řešeném úseku jsou zaplavovány objekty na k. ú. Držovice a Vrahovice.

Koryto je při Q_5 po celé délce toku Romže kapacitní. Vybřežovat začíná při Q_{20} v oblasti před hospodářským mostem (km 1,616) na oba břehy, z větší části na pravý břeh. K mírnému rozlivu dále dochází za železničním mostem (km 0,986) a před soutokem Romže s Hloučelou. Po celé délce úseku je dotčen pouze jeden objekt.

K výraznějším rozlivům dochází při průtoku Q_{100} již před soutokem s Českým potokem. Zaplaveny jsou z velké části zemědělsky obhospodařované pozemky a na pravém břehu i část zástavby. Pod soutokem se rozliv dostává k ulici Sebastiniho a je ohraničen dálnicí D46. Mezi dálničním mostem (km 1,448) a železničním mostem (km 0,986) jsou zasaženy pouze zemědělské pozemky. Za železničním mostem rozliv postihuje převážně zástavbu na levém břehu po ulici Jano Köhlera a na pravém břehu po ulici Otakara Ostrčila.

Rozliv Q_{500} oproti Q_{100} na levém břehu za soutokem s Českým potokem zaplavuje zastavěné území po ulici Svadůvky a SNP. Na pravém břehu je v porovnání s Q_{100} zasažena navíc Obchodní galerie Arkáda. Za železničním mostem (km 0,986) je postižena převážně zástavba na levém břehu téměř po ulici Čs. odboje a Ivana Olbrachta, na pravém břehu po ulici Bohuslava Martinů, Jana Rokycany a Krumlovského.

Nejvíce ohrožené plochy v úseku MOV_15-01, Romže, km 0,000 – 2,404 se vyskytují v obci Držovice a místní části Vrahovice. Nad ulicí Olomouckou v prostoru soutoku s Českým potokem se na obou březích Romže nalézají plochy smíšené (smíšené obytné) a plochy výroby (smíšené výrobní) nacházející se ve středním, na levém břehu i vysokém riziku. Mezi ulicí Jaroslava Ježka na pravém břehu a Romží se nachází plochy smíšené (smíšené obytné), plochy občanské vybavenosti a plochy výroby a skladování, které se nachází ve středním riziku. Ve středním riziku jsou i plochy smíšené (smíšené obytné) na levém břehu. Pod železničním mostem se na pravém i levém břehu nachází plochy smíšené (smíšené obytné), na kterých jsou místa ve středním riziku.

V rámci územního plánování je nutné věnovat pozornost návrhovým plochám v blízkosti toku. V úseku MOV_15-01 se v obci Držovice jedná o plochy smíšené (smíšené obytné) na obou březích a o plochy výroby a skladování na PB Romže nad i pod dálnicí D46.

Úsek 10100510_1 (MOV_15-02), Český potok, km 0,000 – 3,313

V řešeném úseku jsou zaplavovány objekty v obci Smržice a Držovice.

V obci Smržice dochází k vybřežení vody z koryta již při průtoku Q_5 . Převážná část budov je zasažena především na pravém břehu Českého potoka cca od km 2,250 do km 3,000. V obci Držovice jsou objekty zaplaveny pouze okrajově na levém břehu v blízkosti soutoku Českého potoka a Romže. Zbývající zaplavenou plochu tvoří zemědělské pozemky.

Při průtoku Q_{20} dochází k menšímu rozlivu na levém břehu, kde se nachází minimum zaplavených objektů. Výraznější rozliv nastává v rozmezí od km 2,000 do km 3,000 na pravém břehu obdobně jako u Q_5 . Rozliv zasahuje až k Základní škole a Mateřské škole Smržice. Pod obcí Smržice jsou zasaženy zemědělské pozemky na levém břehu cca 120 m, na pravém břehu až cca 700 m od osy toku. V obci Držovice rozliv Q_{20} stejně jako Q_5 postihuje zastavěnou část pouze okrajově u soutoku s Romží. Zbývající zaplavenou plochu tvoří jak na levém, tak i na pravém břehu zemědělské pozemky.

U rozlivu Q_{100} jsou v obci Smržice podobně jako u Q_{20} zasaženy především objekty na pravém břehu. Rozliv dosahuje až k ulici Kobližnice. Pod obcí Smržice jsou zaplaveny zemědělské pozemky na levém břehu cca 140 m,

na pravém břehu až cca 730 m od osy toku. Rozliv Q_{100} zasahuje v obci Držovice po ulici Olomoucká. Postiženo je pouze pár objektů. Zbývající zaplavenou plochu na obou březích tvoří zemědělské pozemky.

Při Q_{500} je v porovnání s Q_{100} na levém břehu výraznější rozliv při nátoky Českého potoka do Smržic. Dochází zde k zaplavení místní hřiště. Na pravém břehu je zasažena téměř polovina obce Smržice a velká část zemědělských pozemků mezi obcemi Smržice a Držovice. V obci Držovice dochází k propojení rozlivů z Českého potoka a Romže.

Nejvíce ohrožené plochy v úseku MOV_15-02, Český potok, km 0,000 – 3,313 se vyskytují v intravilánu obce Smržice. Jedná se o plochy smíšené (smíšené obytné - venkovské) v horní části úseku kolem ulic Koupelky a Zákantí. Ty podléhají střednímu, v blízkosti koryta i vysokému riziku. Ve středním riziku jsou od koryta vzdálenější plochy smíšené (smíšené obytné - venkovské) a to mezi ulicemi Zákantí a Kobližnice. Při ulici Trávníky jsou plochy smíšené (smíšené obytné - venkovské) ve vysokém riziku. Dále od toku, plochy dosahující až ke kostelu Sv. Petra a Pavla, kde se nachází plochy občanské vybavenosti (škola) a plochy smíšené (smíšené obytné - venkovské) jsou ve středním, místy vysokém riziku. Mezi ulicemi Podhájí a Trávníky se nachází plochy smíšené (smíšené obytné - venkovské), které jsou v bezprostřední blízkosti koryta ve vysokém riziku. Na pravém břehu při ulici Blížka jsou ve středním riziku lokální místa v plochách smíšených (smíšené obytné - venkovské), plochách výroby a skladování (drobná a řemeslná výroba, zemědělská výroba). Pod obcí se ve středním riziku nachází plocha technické vybavenosti (vodárenský vrt).

V rámci územního plánování je nutné věnovat pozornost návrhovým plochám v blízkosti toku. V úseku MOV_15-02 ve Smržicích nejsou navrženy žádné plochy, které by spadaly do vysokého či středního rizika.

V řešeném úseku se nachází 13 citlivých objektů v zaplavovaném území. Jedná se o tři základní školy, dvě mateřské školy, vodní mlýn, faru, sbor dobrovolných hasičů, obchodní dům Tesco Stores ČR a vodárenské objekty (viz v Tab. č. 4).

Tab. č. 4 Výpis identifikovaných citlivých objektů v úseku Romže MOV_15-01 a Český potok MOV_15-02

Obec	Kategorie citlivého objektu	Název citlivého objektu	Adresa	Míra rizika	ID úseku	Komentář
Smržice	Školství	MŠ Smržice	Zákantí 148/10	Střední	10100510_1	Mateřská škola
Smržice	Školství	ZŠ Smržice	Zákostelí 143/1	Střední	10100510_1	Základní škola
Smržice	Nemovitá kulturní památka	Vodní mlýn s olejnou	J. Krejzy 43/6	Střední	10100510_1	Vodní mlýn, kulturní památka
Smržice	Školství	ZŠ Smržice	Zákostelí 16	-	10100510_1	Základní škola
Smržice	Hasičský záchranný sbor, Policie, Armáda ČR	Sbor dobrovolných hasičů	Zákostelí 82	-	10100510_1	Hasičský záchranný sbor
Smržice	Nemovitá kulturní památka	Fara	Zákostelí 134/14	-	10100510_1	Fara, kulturní památka
Smržice	Vodohospodářská infrastruktura	Vodárenský objekt	N49°30.147', E17°6.623'	-	10100510_1	Vodárenský objekt
Smržice	Vodohospodářská infrastruktura	Vrt - Smržice	N49°30.110', E17°6.710'	-	10100510_1	Vodárenský objekt - vrt
Prostějov	Zdroje znečištění	ČS Mechanika Prostějov	Olomoucká 161	-	10100066_1	Čerpací stanice PHM
Držovice	Školství	MŠ Držovice	Pod Školou 399/4a	-	10100066_1	Mateřská škola
Prostějov	Zdroje znečištění	Tesco Stores ČR	Konečná 441/25	-	10100066_1	Čerpací stanice PHM
Prostějov	Zdroje znečištění	Galva	Gorkého 414	-	10100066_1	Galvanické zinkování a fosfátování
Prostějov	Školství	ZŠ Majakovského	Majakovského 131/1	-	10100066_1	Základní škola

6 Seznam literatury

Tab. č. 5 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 Olomouckého kraje, Pöry Environment a.s., Brno, 03/2007.
4	Studie protipovodňových opatření na území Jihomoravského kraje, Pöry 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 Prostějov www.prostejov.eu a obce Držovice www.drzovice.cz
9	Rastrová základní mapa 1:10 000, Praha, 2017.
10	Základní báze geografických dat ZABAGED – polohopis, ČÚZK, Praha, 2017.
11	Záplavové území Romže (km 0,000 – 15,072), Povodí Moravy, s.p., 09/2010
12	Záplavové území Českého potoka km 0,000 – 12,815, Povodí Moravy, s.p., 04/2011.
13	Standardizovaná struktura uložení dat, CDS2, 09/2019.