

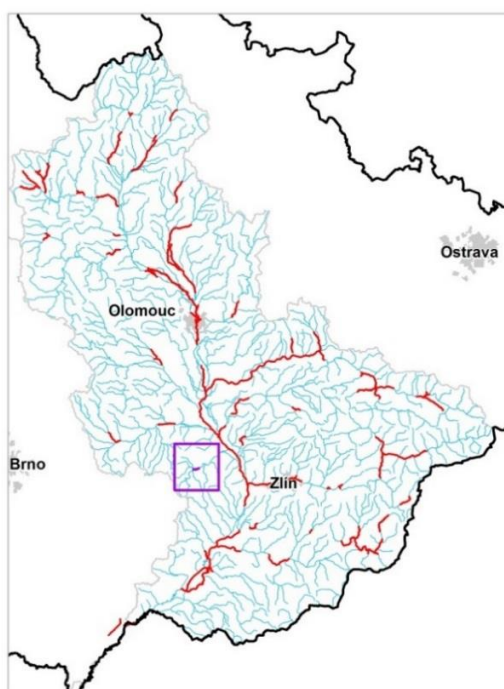


ANALÝZA OBLASTÍ S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM V ÚZEMNÍ PŮSOBNOSTI STÁTNÍHO PODNIKU POVODÍ MORAVY VČETNĚ NÁVRHŮ MOŽNÝCH PROTIPOVODŇOVÝCH OPATŘENÍ (PODKLAD K PLÁNU PRO ZVLÁDÁNÍ POVODŇOVÝCH RIZIK V POVODÍ DUNAJE)

DÍLČÍ POVODÍ MORAVY A PŘÍTOKŮ VÁHU

C. TECHNICKÁ ZPRÁVA – MAPY POVODŇOVÉHO OHROŽENÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK

KOTOJEDKA – 10202906_1 (MOV_10-01) - Ř. KM 11,206 – 12,791



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

KOTOJEDKA – 10202906_1 (MOV_10-01) - Ř. KM 11,206 – 12,791

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
ČHP	číslo hydrologického pořadí
ČOV	Čistírna odpadních vod
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
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

Předmětem řešeného území je úsek na toku Kotojedka v km 11,206 – 12,791* (Obr. č. 1).

Tab. č. 2 Základní informace o řešeném úseku

ID úseku	Pracovní číslo úseku	Tok	Říční km, začátek - konec	ČHP
10202906_1	MOV_10-01	Kotojedka	11,206 – 12,791	4-12-02-109 4-12-02-116

*) Komentář k používané kilometrácii toku

V celém projektu je používána kilometráž, která vychází z již zpracované studie Povodí Moravy, s.p. [3]. Kilometráž Kotojedky, používaná při zpracování map povodňového nebezpečí a rizik vychází z geodetického zaměření koryta, které provedlo Povodí Moravy, s.p. v roce 2012 [11].

V povodí Kotojedky nejsou zbudovaná žádná významná vodní díla.

V zájmovém úseku Kotojedky se nachází dva významné přítoky, a to levobřežní přítok (LB) Olšinka v km 12,102 a pravobřežní přítok (PB) Divocký potok v km 12,791.

Kotojedka pramení ve Chříbech na severním svahu Vlčáku (569 m n. m.) v nadmořské výšce 460 m n. m. Téměř okamžitě opouští Chříby a vtéká do Zdounské brázdy, jejímž údolím protéká severo-východním směrem ke Kroměříži. Horní část toku po Zdounky má asymetricky vyvinuté dno údolí. Proto zde nenajdeme téměř žádné levostranné přítoky, zatímco pravá část povodí je hojně zásobena pravostrannými přítoky, pramenícími na severo-západních svazích Chříbů. Postupně po toku to jsou Cetechovský potok, Roštinský potok a Divocký potok.

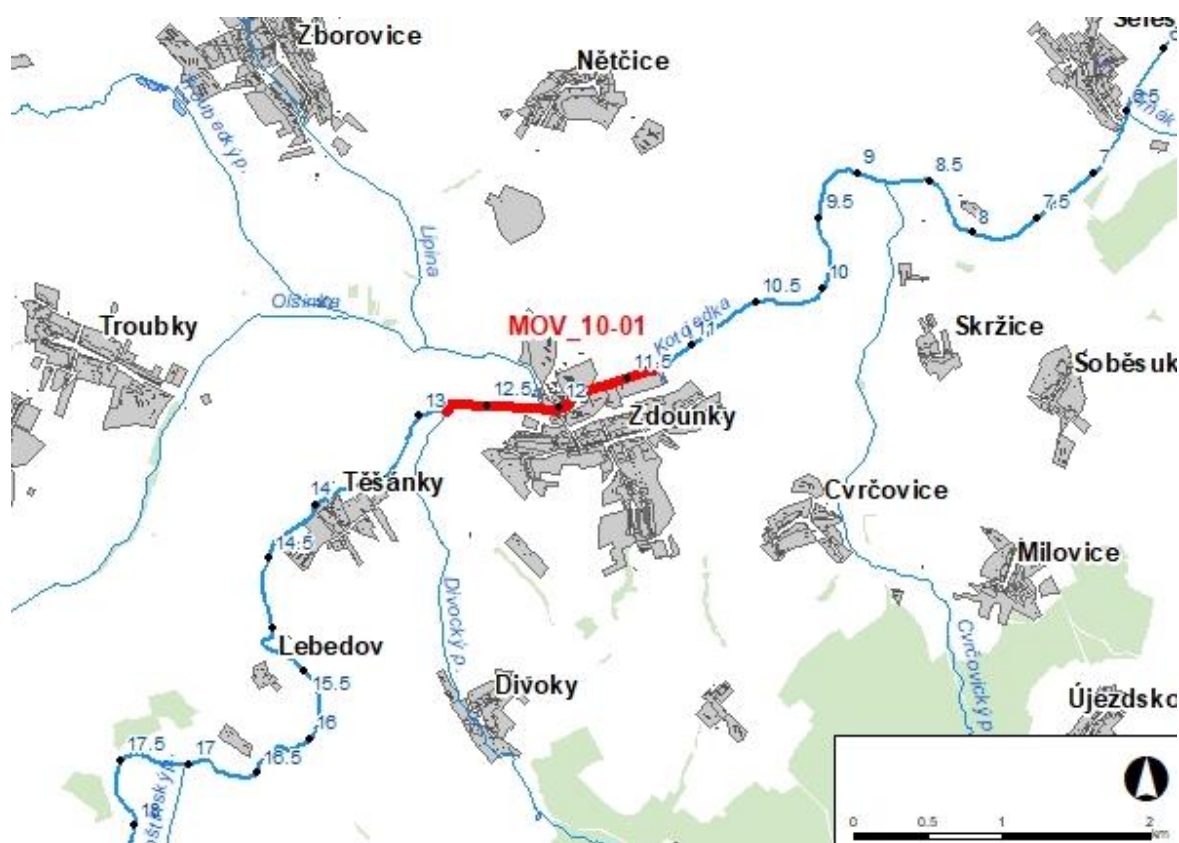
Ve Zdoukách se do Kotojedky vlévá zprava Olšinka pramenící na východním úbočí Kleštěnce (498 m n. m.) v Orlické vrchovině. Pod Zdoukami se zleva vlévá Nětčický potok, u Olšiny zprava Cvrčovický potok. V Selešovicích Kotojedka vstupuje do více rozevřeného údolí Jarohněvické brázdy a zprava se připojuje Trňák, pramenící na severním úbočí Vražce (387 m n. m.) u Kostelan. V Jarohněvicích se zleva připojuje Ratajský potok. U Kotojed již říčka vstupuje do široké roviny Hornomoravského úvalu, v Kotojedech je na pravou stranu odveden umělý náhon Dolní Kotojedka. Kotojedka ústí jako pravostranný přítok do řeky Moravy u Trávnických zahrad u Kroměříže v nadmořské výšce 185 m n. m.

Kotojedka odvodňuje severozápadní svahy Chříbů a východní část Litenčické pahorkatiny.

V současné době nejsou v povodí Kotojedky žádné významnější vodohospodářské objekty. Ve Zborovicích na Troubeckém potoce je založeno několik rybníčků známých jako Podlavčí, které v minulosti sloužily jako zdroj pro tamní cukrovar. U Těšánek jsou nově založeny rybník František (2 ha) a rybník Jan (1 ha), které slouží k účelu sportovního rybolovu. K podobnému účelu slouží malá vodní nádrž u Lubné na potoku Trňáku.

Úsek 10202906_1 (MOV_10-01), Kotojedka

V řešeném úseku protéká Kotojedka katastrálním územím Zdounky. Začátek úseku je vymezen PB Divockého potoka v km 12,791. Dále protéká intravilánem obce Zdounky, kde se zleva do Kotojedky vlévá Olšinka v km 12,102. Koryto Kotojedky má lichoběžníkový tvar bez opevnění, jen v mostních profilech jsou svahy opevněny kamennou dlažbou. V obci v blízkosti ulice Zborovská se nachází Sbor dobrovolných hasičů, dále zámek Zdounky se zahradou, pod mostem na ulici Zborovská se nachází na LB rozvodna plynu - Innogy a na PB na konci úseku obecní čistírna odpadních vod (ČOV). Úsek Kotojedky je v zájmovém území 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].

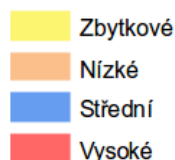
3.1 Výpočet intenzity povodně

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 „rizikovitosti“ 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. 3. 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 [12]. ÚAP jsou k dispozici na webových stránkách [8]. Přehled získaných dat a jejich formáty pro dotčené obce je uveden v Tav. 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	Kroměříž	Zdounky	ano	2018	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. 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 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 katastrofy, které se vyskytují v řešené oblasti úseku toku úseku toku Kotojedky (MOV_10-01). Z logické návaznosti jsou katastrální území a citlivé objekty v Tab. č. 4 popisovány směrem po toku.

5.1 Popis povodňového ohrožení a rizika

V řešeném úseku jsou zaplavovány objekty v obci Zdounky. K rozlivům z koryta Kotojedky dochází již při průtoku Q_5 , voda vybřežuje na obě strany. Na levém břehu (LB) zaplavuje pole nad obcí, na pravém břehu (PB) pole, hřiště, část průmyslového areálu a zástavbu podél ulice Tyršova. Rozliv je ohraničen náspem železnice. Skrze dva propustky voda zaplavuje i část průmyslového areálu, který se nachází mezi korytem a železničním náspem. Pod silničním mostem na ulici Zborovská již k rozlivu nedochází. Téměř shodný rozliv nastává při průtoku Q_{20} . Od Q_{100} dochází k rozlivům i pod silničním mostem na ulici Zborovská a při Q_{500} voda vybřežuje i v dolní části zájmového úseku, kde se nachází místní ČOV.

Nejvíce ohrožené plochy v úseku MOV_10 Kotojedka, km 11,206 – 12,791 se vyskytují v extravilánu obce Zdounky, v horní části úseku po násep železnice na LB a ulici Tyršovou na PB, a potom také v intravilánu obce, zejména po ulici Zborovská. Jedná se o plochy technické vybavenosti (plochy pro energetiku), plochy zeleně (plochy zemědělské, veřejná zeleň), plochy výroby a skladování (drobná a řemeslná výroba) a plochy občanské vybavenosti (sbor dobrovolných hasičů) na LB Kotojedky, z nichž vysokému riziku podléhá plocha technické vybavenosti na PB Olšinky. Na PB se jedná o plochy zeleně (zemědělské) a plochy bydlení (individuální bydlení) při ulici Tyršova. Plochy bydlení jsou zde ve vysokém povodňovém riziku. Na PB v ulici Tyršova jsou v ohrožení plochy rekreace a sportu (nekrytá sportoviště), plochy bydlení (individuální), smíšené plochy (smíšené obytné – venkovské, v centrální zóně), plochy výroby a skladování (drobná a řemeslná výroba) a plochy občanské vybavenosti (veřejná vybavenost) u ulice Zborovská. Tyto plochy jsou ve vysokém a středním riziku.

Na LB Kotojedky pod mostem na ulici Zborovská jsou ohroženy plochy smíšené (obytné - vesnické), plochy výroby a skladování (drobná a řemeslná výroba), plochy zeleně (zámecká zahrada, sídelní zeleň a plochy zemědělské). Na PB Kotojedky pod mostem na ulici Zborovská jsou v nízkém ohrožení plochy bydlení (bydlení v bytových domech), plochy výroby a skladování (drobná a řemeslná výroba), smíšené plochy (v centrální zóně), plochy dopravy (garáže) a plochy technické vybavenosti (ČOV). Plochy v riziku jsou zejména v blízkosti ulice Zborovská a jedná se o plochy výroby a skladování (drobná a řemeslná výroba), plochy bydlení (bydlení v bytových domech) a plochy smíšené (obytné vesnické) ve středním riziku.

V rámci územního plánování je nutné věnovat pozornost návrhovým plochám v blízkosti toku. V daném úseku se jedná o plochy bydlení (bydlení individuální) na PB Kotojedky v ulici Tyršova a také o plochu technické vybavenosti (plocha pro energetiku) v levém inundačním území v blízkosti Olšinky.

V řešeném úseku se nachází 4 citlivé objekty v záplavovém území. Jedná se o zámeckou zahradu Zdounky, sídlo sboru dobrovolných hasičů, rozvodnu plynu – Innogy a obecní ČOV.

Tab. č. 4 Tabulka - Výpis indentifikovaných citlivých objektů v úseku Kotojedka (MOV_10-01)

Obec	Kategorie citlivého objektu	Název citlivého objektu	Adresa	Míra rizika	ID úseku	Komentář
Zdounky	Nemovitá kulturní památka	OP nemovitě kulturní památky – zámecká zahrada	Zborovská	-	10202906_1	Ochranné pásmo nemovitě kulturní památky
Zdounky	Hasičský záchranný sbor, Policie, Armáda ČR	Sbor dobrovolných hasičů	Zborovská	-	10202906_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
Zdounky	Energetika	Rozvodna plynu - Innogy	za zámkem	-	10202906_1	Rozvodna plynu
Zdounky	Zdroje znečištění	ČOV Zdounky	za zámkem	-	10202906_1	Čistírna odpadních vod

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 záplavového území Kotojedky v km 0,000 – 22,583, Povodí Moravy, s.p., 2012
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 Kroměříž www.mesto-kromeriz.cz a obce Zdounky www.zdounky.cz
9	Rastrová základní mapa 1:10 000, Praha, 2017.
10	Základní báze geografických dat ZABAGED – polohopis, ČÚZK, Praha, 2017.
11	Geodetické zaměření koryta Kotojedky, v km 0,000 – 22,586. Povodí Moravy, s.p., 2012
12	ÚPD Zlínského kraje https://www.kr-zlinsky.cz/uzemni-plany-obci-zlinskeho-kraje-cl-4137.html
13	Standardizovaná struktura uložení dat, CDS2, 09/2019.