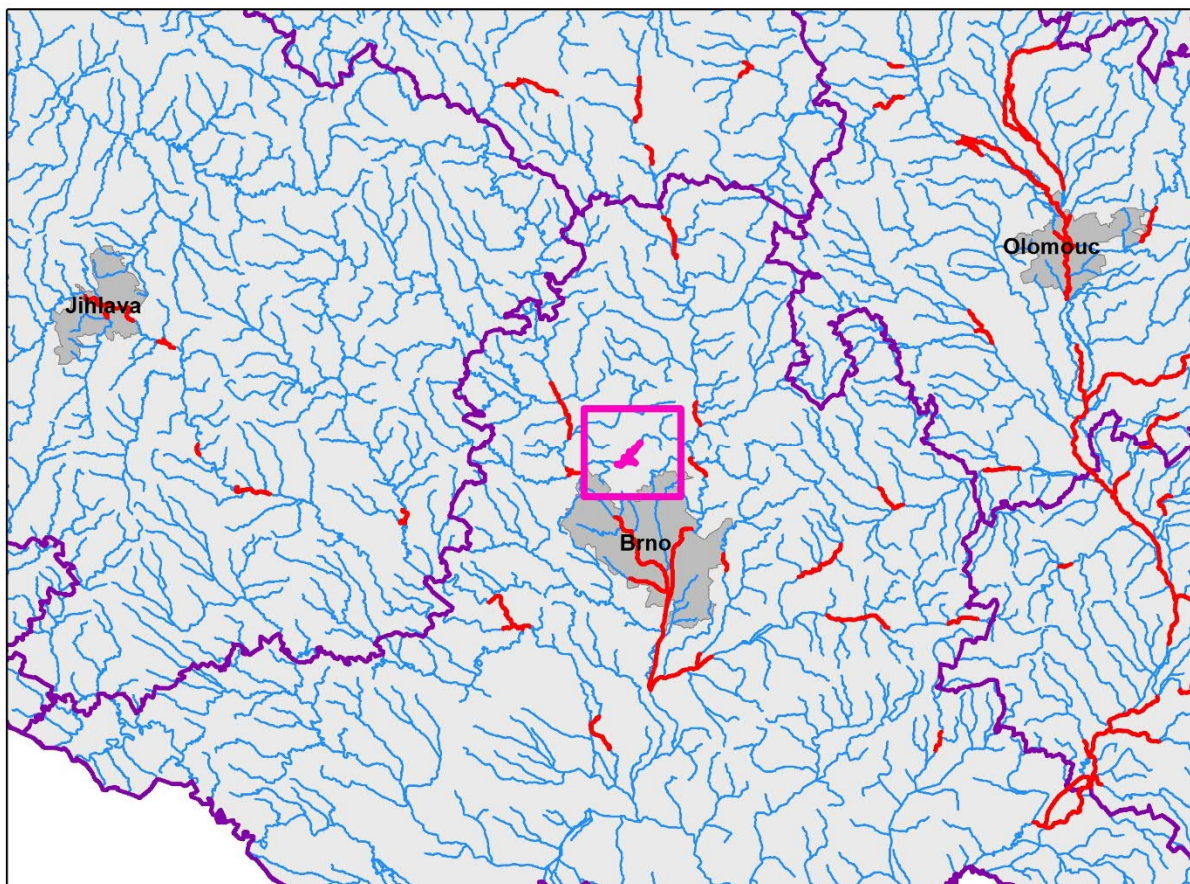

DOKUMENTACE OBLASTI S VÝZNAMNÝM POVODŇOVÝM RIZIKEM

Dílčí povodí Dyje

Kuřimka - DYJ_06-01 - **Ř.** KM 6,453 – 12,036

Luční potok - DYJ_06-02 - **Ř.** KM 0,000 – 0,476

Mozovský potok - DYJ_06-03 - **Ř.** KM 0,000 – 0,703



V Brně, září 2020



OBSAH

OBSAH.....	2
Seznam zkratk	3
1 Úvod	4
2 Charakteristika oblasti s významným povodňovým rizikem	5
2.1 Lokalizace oblasti s významným povodňovým rizikem	5
2.2 Popis současného stavu.....	6
2.2.1 Současný stav ochrany před povodněmi	7
2.2.2 Opatření na ochranu před povodněmi v procesu realizace.....	8
2.2.3 Přípravná opatření	8
3 Výsledky mapování povodňových rizik.....	10
3.1 Obce dotčené povodňovým nebezpečím	10
3.1.1 Plochy v riziku	11
3.1.2 Citlivé objekty.....	12
3.2 Obyvatelé a objekty dotčené povodňovým nebezpečím.....	13
4 Cílový stav ochrany před povodněmi.....	14
5 Návrhy opatření na ochranu před povodněmi k dosažení cílového stavu.....	15
5.1 Opatření nestavebního charakteru.....	15
5.2 Opatření stavebního charakteru	16
6 Závěr	18
7 Seznam podkladů	19
8 Přílohy.....	20

Seznam zkratek

ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	čistírna odpadních vod
ČR	Česká republika
ČS	čerpací stanice
ČSÚ	Český statistický úřad
DOsVPR	dokumentace oblasti s významným povodňovým rizikem
HP	hlásný profil
k.ú.	katastrální území
LB	levobřežní
MŠ	mateřská škola
MŽP	ministerstvo životního prostředí
ORP	obec s rozšířenou působností
OsVPR	oblast s významným povodňovým rizikem
PB	pravobřežní
PDP	Plán dílčích povodí
PHM	pohonné hmoty
PK	povodňová komise
PM	povodí Moravy
PP	Povodňový plán
PPO	protipovodňové opatření
Q_N	průtok s dobou opakování N-let (5, 20, 100 a 500 let)
RSO	Registr sčítacích obvodů a budov
SPA	stupeň povodňové aktivity
SIVS	systém integrované výstražné služby
ÚPD	Územně plánovací dokumentace
ZŠ	základní škola

1 Úvod

Povodně jsou přírodním jevem, kterému nelze zabránit. Činnost člověka (zastavování záplavových území, snižování přirozené retenční schopnosti půdy atd.) a změna klimatu může přispívat ke zvýšení pravděpodobnosti jejich výskytu a rozsahu negativních dopadů, jako jsou ztráty na lidských životech, škody na majetku a životním prostředí. Směrnice 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik (dále jen Povodňová směrnice [1]) si proto klade za cíl přispět k realizaci takových opatření, která by snižovala negativní následky povodní.

Požadavky Povodňové směrnice jsou plněny ve třech krocích:

1. Provedení předběžného vyhodnocení povodňových rizik,
2. Vypracování map povodňového nebezpečí a map povodňových rizik,
3. Sestavení plánů pro zvládání povodňových rizik.

Uvedené kroky probíhají v šestiletých plánovacích cyklech. První z nich byl dokončen v roce 2015 zpracováním plánů pro zvládání povodňových rizik, jejichž cíle by měly být realizovány v letech 2016 – 2021. Současně s tímto procesem dochází k přezkumu a případné aktualizaci výstupů jednotlivých výše uvedených kroků.

Předběžné vyhodnocení povodňových rizik bylo v prvním plánovacím cyklu dokončeno v roce 2011. Bylo provedeno na vodních tocích s vymezeným záplavovým územím podle schválené metodiky [2]. Na základě analýzy počtu trvale bydlících obyvatel a hodnoty fixních aktiv dotčených v jednotlivých obcích povodňovými rozlivy byly definovány úseky toků vymezující oblasti s významným povodňovým rizikem (OsVPR). Pro výběr byla nastavena následující kritéria zohledňující negativní vliv povodní na lidské životy, lidské zdraví a na hospodářskou činnost:

- 25 obyvatel/rok dotčených povodňovým nebezpečím,
- hodnota fixních aktiv minimálně ve výši 70 mil. Kč/rok dotčených povodňovým nebezpečím.

přičemž do výběru byly zahrnuty všechny obce, ve kterých bylo naplněno alespoň jedno z kritérií. Tento primární výběr byl upřesňován pomocí dalších hledisek, kterými jsou možné nepříznivé účinky budoucích povodní na životní prostředí a kulturní dědictví.

Aktualizace předběžného vyhodnocení povodňových rizik proběhla v roce 2017 za využití stejné metodiky jako v roce 2011. V potaz bylo bráno celkové zvýšení hodnoty majetku na území České republiky a došlo tak ke zvýšení jednoho z kritérií, kdy do výběru byly zahrnuty obce, u nichž byla zaznamenána hodnota fixních aktiv dotčená povodňovým nebezpečím v průměru za rok v minimální výši 100 mil. Kč.

Mapy povodňového nebezpečí, povodňového ohrožení a povodňových rizik byly pro oblasti s významným povodňovým rizikem dokončeny v prvním plánovacím cyklu v roce 2013. V druhém plánovacím cyklu byly tyto mapy aktualizovány, popř. zpracovány pro nově vymezené OsVPR [3].

Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem (dále jen DOsVPR), které navazují na zpracované mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik, jsou součástí plánů dílčích povodí a jsou hlavním podkladem pro sestavení Plánu pro zvládání povodňových rizik.

Plány pro zvládání povodňových rizik jsou zaměřeny na prevenci, ochranu a připravenost. Navrhují opatření pro omezení ztrát na lidských životech a škod na lidském zdraví, životním prostředí, kulturním dědictví a ekonomické činnosti. Plány pro zvládání povodňových rizik je třeba pravidelně přezkoumávat a v případě potřeby aktualizovat, s přihlédnutím k pravděpodobným účinkům změny klimatu na výskyt povodní. Členské státy se zavázaly zajistit, aby byly plány pro zvládání povodňových rizik v prvním plánovacím cyklu dokončeny a zveřejněny do 22. prosince 2015 a přezkoumány a aktualizovány v rámci druhého plánovacího cyklu do 22. prosince 2021.

2 Charakteristika oblasti s významným povodňovým rizikem

2.1 Lokalizace oblasti s významným povodňovým rizikem

Vodní tok: Kuřimka

- Souřadnice začátku úseku: $X = 1\,146\,442,400$ a $Y = 600\,790,105$ (u průmyslové zóny nad městem Kuřim),
- Souřadnice konce úseku: $Y = 1\,149\,212,758$ a $Y = 603\,711,793$ (na polích pod městem Kuřim),
- Staničení úseku: ř. km 6,453 – 12,036,
- Celková délka úseku: 5,583 km,
- Odhad délky v zastavěném a zastavitelném území obcí: 3,053 km.

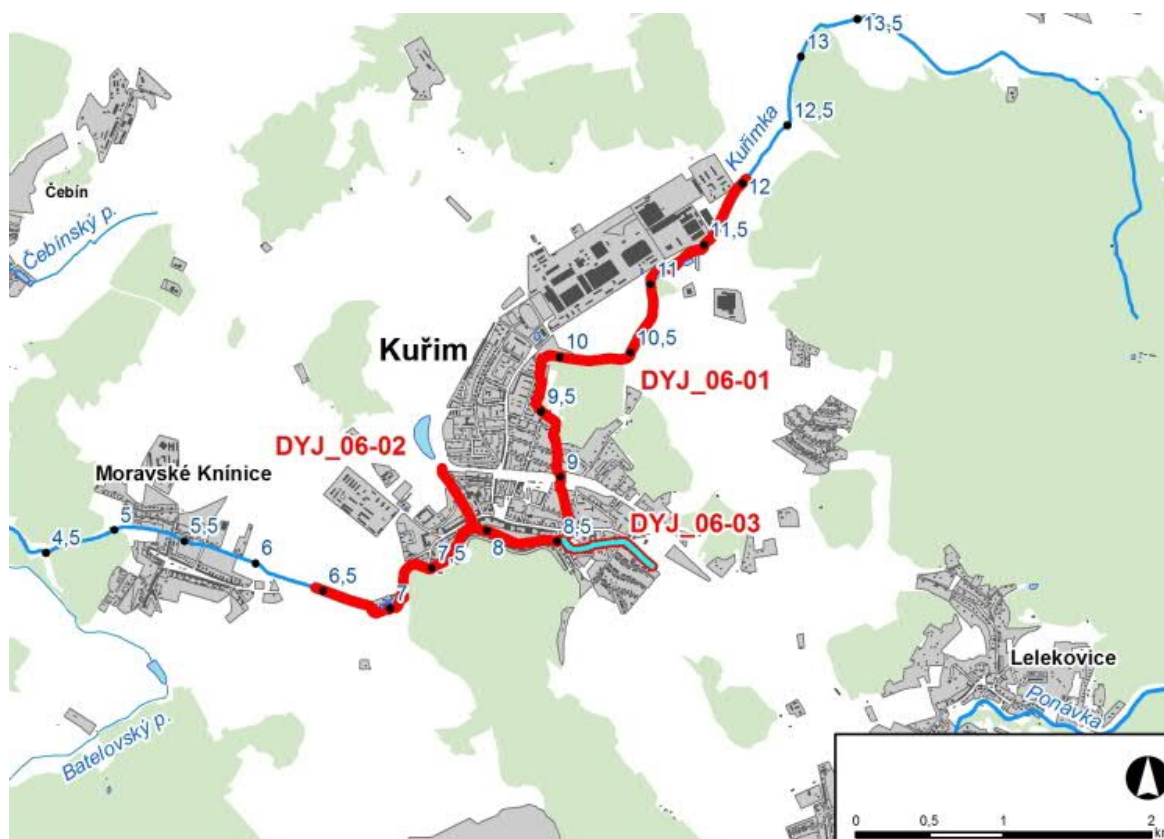
Vodní tok: Luční potok

- Souřadnice začátku úseku: $X = 1\,148\,402,723$ a $Y = 602\,852,383$ (silniční most Eichlerova),
- Souřadnice konce úseku: $X = 1\,148\,813,470$ a $Y = 602\,669,192$ (soutok s Kuřimkou),
- Staničení úseku: ř. km 0,000 – 0,476,
- Celková délka úseku: 0,476 km,
- Odhad délky v zastavěném a zastavitelném území obcí: 0,476 km.

Vodní tok: Mozovský potok

- Souřadnice začátku úseku: $X = 1\,149\,067,176$ a $Y = 601\,424,246$ (silniční most Eichlerova),
- Souřadnice konce úseku: $X = 1\,148\,885,235$ a $Y = 602\,027,394$ (soutok s Kuřimkou),
- Staničení úseku: ř. km 0,000 – 0,703,
- Celková délka úseku: 0,703 km,
- Odhad délky v zastavěném a zastavitelném území obcí: 0,703 km.

Oproti vymezení úseku dle předběžného vymezení (PVPR) byl řešený úsek Luční potok DYJ_06-02 protažen dále proti proudu o cca 50 m (k železničnímu mostu) a riziková analýza je zpracována tak, aby byla postižena zástavba na LB v horní části úseku. Úsek je stále značen ve vymezené délce.



Obr. 1 Přehledná mapa řešeného území

2.2 Popis současného stavu

Charakter vodního toku

Řešený úsek Kuřimka DYJ_06-01 - ř. km 6,453 – 12,036 začíná u průmyslové zóny nad městem Kuřim. Významným přítokem v úseku nad poldrem Kuřim je zleva Bělečský potok. Poté protéká Kuřimka v patě hráze poldru, jehož výpustné zařízení se nachází v km 10,416. Poldr slouží k transformaci povodní nad městem Kuřim. V prostoru poldru zleva přitéká Podlesní potok. Dále tok protéká zástavbou města, kde zlevé stany přitéká Mozovský potok a z pravé strany Luční potok. Dále řešený úsek toku obtéká ČOV Kuřim a končí na polích pod městem Kuřim. V zájmovém úseku je jeden železniční most, dvanáct mostů, devět mostků a patnáct lávek pro pěší. Městem vede železniční trať, v záplavovém území se nachází dvě základní školy (ZŠ), mateřská škola (MŠ), věznice a čerpací stanice (ČS). Úsek Kuřimky v zájmovém území je ve správě Povodí Moravy, s.p.

Řešený úsek Luční potok DYJ_06-02 - ř. km 0,000 – 0,476 se nachází v zástavbě, do Kuřimky je zaústěn v km 7,882 a posledních 76 m je zatrubněných v potrubí DN 1000. Koryto Lučního potoka 0,076 – 0,280 nad zaklenutím je nepřístupné, ohrazené po obou stranách a na mnoha místech i příčně, drátěnými ploty. V korytě Lučního potoka, ohrazeného oboustrannými ploty, se nachází řada provizorních lávek, odběrů a dalších podobných zařízení. V zájmovém úseku se nachází čtyři lávky a dvě zatrubnění (76 a 4 m). Úsek je také ve správě Povodí Moravy, s.p.

Řešený úsek Mozovský potok DYJ_06-03 - ř. km 0,000 – 0,703 je od zaústění do Kuřimky zaklenutý potrubím DN 800 mm v délce 466 m pod ulicí Brněnská. Nad zaklenutím je po obou březích zástavba. V zájmovém území se nenachází žádný most, lávka ani jiná překážka na toku. I tento úsek je ve správě Povodí Moravy, s.p.

Historické povodně

Nejčastějším typem povodní na vodním toku Kuřimka jsou přívalové povodně z lokálních srážek, díky nimž dochází k zaplavení částí ulic nebo sklepů ve městě Kuřim. Nedávné povodně v roce 1997, 2002 a 2006 se povodí Kuřimky vyhnuly. Při lokálních průtržích dochází k zaplavení částí ulic nebo sklepů

objektů v Kuřimi. Mezi novodobé historické povodně lze započítat povodeň z 06/2005 po přívalovém dešti, kdy došlo k zaplavení části města, povodeň z 09/2005, při které došlo k zaplavení areálu Prefa Brno, závod Kuřim, po vydatných srážkách došlo dne 1. 6. 2006 k zatopení rodinného domu na ulici Foglarova a povodeň z 06/2009 po přívalovém dešti [4].

Průběhy historických povodní nejsou v dostupných podkladech zaznamenány ani nijak jinak zmíněny.



Obr. 2.1 Povodeň 2009 Kuřim

Hydrologická data

V Tab. 2.1 jsou uvedena hydrologická data. Data byla ověřena u ČHMÚ koncem roku 2018 [5].

Tab. 2.1 Průtoky vztahující se k OsVPR

Profil	Plocha km ²	Q ₅ m ³ /s	Q ₂₀ m ³ /s	Q ₁₀₀ m ³ /s	Q ₅₀₀ m ³ /s	Datum pořízení
Kuřimka – most Moravské Knínice	28,60	9,2	17,5	32	53	12.12.2018
Luční potok – nad Kuřimkou	3,72	1,9	4,7	11,6	25	12.12.2018
Mozovský potok – nad Kuřimkou	2,29	1,6	4,1	10	20,3	12.12.2018

2.2.1 Současný stav ochrany před povodněmi

V řešeném úseku protéká řeka Kuřimka městem Kuřim. Následující popis rozlivů je strukturován od horního konce úseku po proudu.

Nad silničním mostem v km 11,549 dochází od Q₂₀ na PB k částečnému zaplavení průmyslového areálu a nad silničním mostem Blanenská v km 11,481 k zaplavení skladovacích hal v tomto areálu. Pod propustkem v km 11,044 se na LB voda rozlévá do suché retenční nádrže (poldr Kuřim). Na PB Kuřimky se nachází hráz poldru. Do prostoru retenční nádrže zaústíuje rozliv N-letých hladin Podlesního potoka. Koryto pod poldrem je až po železniční most téměř v celém tomto úseku kapacitní až na Q₅₀₀. V úseku cca. km 9,770 – 9,623 (ul. Pod Zárubou) dojde k vybřežení Q₁₀₀ na obou březích včetně částečného zaplavení několika rodinných domů na LB a zahrad na PB. Tato situace je způsobena několika nekapacitními mostky a lávkami v tomto úseku. K rozlivu od Q₅₀₀ dochází také v okolí ulic Komenského, Vojtova, Havlíčkova a Pod Vinohrady, zaplaveno je několik domů. K malému rozlivu od Q₅ dochází také

pod železničním mostem v cca. km 8,941 – 8,893, kde bude na PB zaplaven dům s lékařskou ordinací. Vybřežení hladiny je způsobeno nekapacitní lávkou a mostkem. V úseku nad silničním mostem v km 8,624 dochází od Q_5 k LB i PB zaplavení budov a pozemků. Zaplavení pozemků na PB je způsobeno zaklenutím Mozovského potoka, který do Kuřimky zaústí v km 8,561. Rozliv hladin v Kuřimce pod mostem v km 8,551 je na LB omezen svahem a na PB jsou zaplaveny domy a zahrady od Q_{20} . K rozsáhlejšímu rozlivu dochází nad zaústěním Lučního potoka. Pod nekapacitním mostkem v km 7,815 budou zaplaveny domy po obou březích koryta Kuřimky, na LB již při Q_{20} . Nad mostem v km 7,486 je koryto kapacitní na Q_{100} . Pod tímto mostem dochází k rozlivu Q_5 na obou březích. Na LB jsou při tomto průtoku zaplaveny dva rodinné domy. Pod silničním mostem Kuřim – Jinačovice dochází od Q_{100} k rozlivu na PB. Od Q_{20} dojde k zaplavení areálu ČOV, kde v současné době sídlí firma Johnny servis. Voda přeteče stávající hráz pod areálem a zpětně ho zaplaví.

Vzhledem k malé kapacitě koryta Lučního potoka dochází nad ul. Tišnovskou k výrazným rozlivům v šířce přesahující 100 m již od průtoku Q_5 . Takto jsou zaplavovány rodinné domky a přilehlé zahrady při ul. Luční, Kout a Tišnovská. Luční potok je od zaústění do Kuřimky v km 7,882 zaklenutý potrubím DN 1000 mm v délce 76 m po ul. Tišnovskou. Potrubí DN 1000 mm není kapacitní na povodňové průtoky, je zaplaveno území v okolí restaurace „U Mertů“ a prostor mezi ulicemi Láznisko a Budárkova. Koryto Lučního potoka v km 0,076 – 0,280 nad zaklenutím je nepřístupné, ohrazené po obou stranách a na mnoha místech i příčně, drátěnými ploty. V korytě Lučního potoka, ohrazeného oboustrannými ploty, se nachází řada provizorních lávek, odběrů a dalších podobných zařízení.

V horní části úseku teče potok otevřeným lichoběžníkovým korytem, od ulice Brněnské je Mozovský potok zaklenutý potrubím DN 800 mm v délce 466 m až po ústí do Kuřimky. Otevřené koryto je kapacitní na průtok Q_{20} , při Q_{100} a Q_{500} jsou zaplavovány objekty na PB. Vzhledem k nedostatečné kapacitě zaklenutí dochází v prostoru nad ul. Brněnskou k vybřežení od Q_5 . Voda poté proudí po terénu v prostoru mezi ul. Tyršovou a Brněnskou. Takto jsou zaplavovány objekty v této lokalitě, včetně základní školy.

V povodí Kuřimky nejsou zbudována žádná významná vodní díla.

Kuřimka protéká nad městem v patě hráze poldru, který slouží k transformaci povodní nad městem Kuřim. Na Lučním potoce se nachází vodní dílo rybník Srpek a na Mozovském potoce se nenachází vodní dílo s retenčními schopnostmi.

2.2.2 Opatření na ochranu před povodněmi v procesu realizace

V řešeném úseku Kuřimky nejsou žádná opatření na vodních tocích, v nivách ani v ploše povodí v procesu realizace.

Tab. 2.2 Seznam opatření realizovaných od roku 2016, popř. s předpokladem dokončení do konce roku 2021

Poř. číslo	Název akce	Řešené / Ovlivněné rizikové plochy	Náklady na realizaci (mil. Kč)	Předpoklad financování	Stav projednání, přípravy, realizace
-	-	-	-	-	-

Pozn. Tabulka je uvedena kvůli souladu se vzorovým dokumentem. Ve sledovaném období nedošlo k realizaci žádných opatření.

2.2.3 Přípravná opatření

Povodňové plány

Město Kuřim má zpracovaný digitální povodňový plán v souladu s § 71 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a souvisejícími předpisy. Skládá se ze tří částí, a to z části textové (která se dále dělí na část úvodní, věcnou, a organizační), grafické a příloh. Pro vlastní ochranu před povodní je nejdůležitější organizační část, která obsahuje úkoly pro jednotlivé účastníky ochrany před povodněmi, a přílohová část, obsahující jmenné seznamy, adresy a způsob spojení účastníků ochrany před povodněmi.

Povodňový plán je vytvářen s vazbou na systém POVIS. Digitální verze povodňového plánu města Kuřim včetně jeho poslední aktualizace byla vydána 30.04.2018.

Odkaz na PP Kuřim - <https://www.edpp.cz/povodnovy-plan/kurim> [18].

Varovné systémy

Město jako příslušný povodňový orgán informuje své občany o hrozbě povodně a dalších předpovědích a výstrahách rozhlasem a zveřejněním informací na webu obce. V případě výpadku, či nemožnosti použití bude vyrozumění provedeno megafonem. V izolovaných lokalitách probíhá vyrozumění megafonem, mobilními telefony, nebo osobně.

Předpovědní povodňová služba informuje povodňové orgány, popřípadě další účastníky ochrany před povodněmi o možnosti vzniku povodně a o dalším nebezpečném vývoji, o hydrometeorologických prvcích charakterizujících vznik a vývoj povodně, zejména o srážkách, vodních stavech a průtocích ve vybraných profilech. Službu zabezpečuje příslušná krajská pobočka ČHMÚ ve spolupráci s vodohospodářským dispečinkem správce povodí, Povodí Moravy, s.p.

Předpovědní povodňová služba ČHMÚ zahrnuje i výstražnou službu, která je začleněna do tzv. Systému integrované výstražné služby (SIVS). Ta je koncipována jednotně pro všechny druhy nebezpečných meteorologických a hydrologických jevů, tedy nejen pro povodně, ale také extrémní teploty, vítr, sněhové jevy a námraza, bouřky a dešťové srážky.

Hlásnou povodňovou službu organizuje povodňový orgán města a podílejí se na ní ostatní účastníci ochrany před povodněmi. Hlásná povodňová služba – zabezpečuje informace povodňové komisi pro varování obyvatelstva, spolupracuje s povodňovou službou ORP Kuřim, zabezpečuje informace pro obce ležící níže na toku: Moravské Knínice, Chudčice, Veverská Bítýška, získává informace od obcí výše na toku, informuje ostatní účastníky ochrany před povodní, udržuje trvalé spojení s hlídkovou službou a získává od ní informace a plní úkoly podle určení předsedy PK Kuřim.

Povodňové hlídky budou sledovat postup zátopy a zajišťovat informace o vývoji stavu vodních hladin a průtoků. Zároveň budou povodňové hlídky sledovat a kontrolovat průtočnost jednotlivých profilů pod lávkami a mosty, kde by v případě ucpání hrozilo vytláčení vody z koryta toku. Hlídkovou službu a informační servis na Kuřimce budou vykonávat pracovníci ze služebny Policie ČR – Obvodní oddělení Kuřim.

Hlásné a předpovědní profily

Rozhodující pro vyhlášení SPA jsou tři hladinoměry (hlásné profily kategorie C) – HP1, HP2 a HP3 na Kuřimce.

Tab. 2.3 Přehled současných hlásných a předpovědních profilů (A, B, C - hlásné profily, P - předpovědní profily)

Tok	Profil	Říční km	Kategorie profilu	Úsek platnosti SPA (dle povodňového plánu)
Kuřimka	Kuřimka - HP1 č. profilu OBC583251_01	49.3086°N, 16.5346°E	C	Území města Kuřim
Kuřimka	Kuřimka - HP2 č. profilu OBC583251_02	49.3012°N, 16.5368°E	C	Území města Kuřim
Kuřimka	Kuřimka - HP3 č. profilu OBC583251_03	49.2947°N, 16.5234°E	C	Území města Kuřim

3 Výsledky mapování povodňových rizik

Výstupem mapování povodňových rizik jsou mapy povodňového nebezpečí, mapy povodňového ohrožení a mapy povodňových rizik.

Mapy povodňového nebezpečí zobrazují rozsah povodně, hloubky zaplavení a rychlosti proudění vody pro jednotlivé scénáře nebezpečí (průtoky s dobou opakování 5, 20, 100 a 500 let).

Mapy povodňového ohrožení vycházejí z parametrů proudění při jednotlivých povodňových scénářích. Povodňové ohrožení je vyjádřeno jako kombinace pravděpodobnosti výskytu nežádoucího jevu (povodně) a projevu nebezpečí (hloubky a rychlosti vody v zaplaveném území). Povodňové ohrožení se stanovuje pro celé zaplavené území.

Mapy povodňového rizika kombinují informace o povodňovém ohrožení a zranitelnosti území. Pro jednotlivé kategorie zranitelnosti území je stanovena míra přijatelného ohrožení. Kombinace kategorií zranitelnosti (využití území) a nepřijatelného ohrožení určují, kdy se jedná o **plochy v riziku**. Mapy povodňového rizika pak zobrazují plochy jednotlivých kategorií využití území, u kterých je překročena míra tohoto přijatelného ohrožení. Tato míra je dána způsobem využití daného území (tzv. zranitelností). Plochy v riziku je nezbytné podrobně posoudit z hlediska zvládnutí rizika a případně navrhnout opatření vedoucí ke snížení ohrožení na přijatelnou míru.

Postup zpracování všech výše uvedených map je popsán v Metodice tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik [3].

Výstupy povodňového mapování jsou zveřejněny na mapovém portálu spravovaném Ministerstvem životního prostředí (<https://cds.mzp.cz>). [19]

Mapy pro první cyklus plánování podle Povodňové směrnice byly dokončeny a zveřejněny v roce 2013. V rámci druhého cyklu plánování byly mapy povodňového nebezpečí, ohrožení a rizika aktualizovány, příp. dopracovány pro nově vymezené OsVPR k 22. 12. 2019.

3.1 Obce dotčené povodňovým nebezpečím

V oblasti s významným povodňovým rizikem je jednotlivými teoretickými rozlivy dotčen následující počet obcí (tab. 3.1):

- s dobou opakování 5 let celkem 2 obce,
- s dobou opakování 20 let celkem 2 obce,
- s dobou opakování 100 let celkem 2 obce,
- s dobou opakování 500 let celkem 2 obce.

Tab. 3.1 Obce dotčené povodňovým nebezpečím

Poř. číslo	Název obce	Plocha dotčená rozlivem v obci (m ²)				Plocha k.ú. obce (m ²)
		Q ₅	Q ₂₀	Q ₁₀₀	Q ₅₀₀	
1	Kuřim	258 156	462 935	612 700	768 410	17 363 750
2	Moravské Knínice	14 029	37 577	59 816	69 910	12 387 225
Celkem		272 185	500 512	672 516	838 320	29 750 975

Pozn.: Na území obce Moravské Knínice jsou zasaženy pouze plochy zeleně, které jsou většinou užívány zemědělsky. Tyto plochy však nebudou hodnoceny z pohledu nebezpečí a rizika, kterými jsou dotčeny.

3.1.1 Plochy v riziku

Kategorie využití území jsou označeny i z hlediska tří časových aspektů. Ty odpovídají: současnému stavu (zastavěné území, popř. stabilizované plochy); návrhovým plochám (plochy změn a plochy přestavby) a plochám výhledovým (územní rezervy – vymezují se jen, je-li to účelné; viz příloha č. 7 vyhlášky č. 500/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů).

Tab. 3.2 není uvedena z důvodu výskytu jedné obce v OsVPR s vymezenými plochami v riziku.

Nejvíce ohrožené plochy v úsecích DYJ_06-01, Kuřimka, km 6,445 – 12,067, DYJ_06-02, Luční potok, km 0,000 – 0,417 a DYJ_06-03, Mozovský potok, km 0,000 – 0,703 se vyskytují v intravilánu města Kuřim, případně v průmyslové zóně na severu města. Na severu Kuřimy v průmyslové zóně se na levém břehu Kuřimky podél ulice Blanenská nalézají plochy výroby (plochy výroby, skladování a distribuce) spadající do středního rizika a vedle nich plochy občanské vybavenosti (plochy specifické – věznice) spadající okrajově také do středního rizika. Pod soutokem s Podlesním potokem se na LB nachází plochy smíšené obytné, které jsou okrajově ve vysokém riziku. Pod železniční stanicí na ulici U potoka jsou plochy smíšené obytné spadající do vysokého rizika. Na LB při ulici Zahradní se nachází ve středním, částečně vysokém riziku nachází plochy smíšené obytné. Mezi ulicemi na Loučkách a Tyršova se nachází plochy smíšené obytné, které jsou okrajově ve středním riziku.

Rozlivem z Mozovského potoka jsou mezi ulicemi Hojerova a Tyršova v ohrožení plochy občanské vybavenosti (komerční) a plochy smíšené obytné, které spadají do středního a místy vysokého rizika. Mezi ulicemi Podhoří a Tyršova se nachází rozsáhlé plochy smíšené obytné, které se zejména na PB nachází ve vysokém riziku. Na soutoku Kuřimky s Lučním potokem se nachází plochy smíšené obytné ve středním až vysokém riziku. Plochy smíšené obytné mezi železniční tratí a ulicí Tišňovská kolem Lučního potoka jsou blíže k trati ve středním riziku, níže po toku na obou březích ve vysokém riziku. Podél ulice U rybníka na LB Kuřimky se nachází opět plochy smíšené obytné, které jsou ve středním, lokálně ve vysokém riziku. Na LB jsou tyto plochy ve středním riziku. Plochy smíšené obytné u levotočivého meandru a ulice Křížkovského jsou ve vysokém a středním riziku. V dolní části úseku se na PB Kuřimky nachází plochy technické infrastruktury (areál místní ČOV) spadající do středního rizika ohrožení.

V rámci územního plánování je nutné věnovat pozornost návrhovým plochám v blízkosti toku. V úsecích DYJ_06-01, DYJ_06-02 a DYJ_06-03 se jedná o plochy smíšené obytné na LB Kuřimky za kopcem Záruba a plochy technické infrastruktury na jihozápadním okraji města. Na Mozovském potoce se jedná o plochy smíšené obytné poblíž ČS, plochy občanské vybavenosti a plochy výroby a skladování.

Tab. 3.3 Rozsah ploch v riziku v OsVPR ve vazbě na jejich funkční využití

Časový aspekt	Kategorie využití území	Výměra ploch v riziku (m ²)	Plochy v riziku celkem (m ²)
Současný stav (zastavěné území, popř. stabilizované plochy)	bydlení	0	155 124
	občanská vybavenost	18 529	
	smíšené plochy	89 036	
	technická vybavenost	4 174	
	doprava	248	
	výroba a skladování	43 137	
	rekreace a sport	0	
Návrhové plochy (plochy změn a plochy přestavby)	Bydlení	0	11 192
	občanská vybavenost	0	
	smíšené plochy	3 534	
	technická vybavenost	5 645	
	doprava	0	

Časový aspekt	Kategorie využití území	Výměra ploch v riziku (m ²)	Plochy v riziku celkem (m ²)
Plochy výhledové (územní rezervy)	výroba a skladování	2 013	0
	rekreace a sport	0	
	bydlení	0	
	občanská vybavenost	0	
	smíšené plochy	0	
	technická vybavenost	0	
	doprava	0	
	výroba a skladování	0	
	rekreace a sport	0	

3.1.2 Citlivé objekty

Citlivé objekty jsou místa, kterým je třeba v rámci posuzování míry rizika věnovat zvýšenou pozornost. Patří mezi ně:

- objekty se zvýšenou koncentrací obyvatel se specifickými potřebami při evakuaci,
- objekty infrastruktury zajišťující základní funkce území,
- objekty Integrovaného záchranného systému
- zdroje znečištění,
- objekty kulturních památek.

Tab. 3.4 Citlivé objekty dotčené povodňovým nebezpečím v jednotlivých obcích

Poř. číslo	Obec	Citlivý objekt	Časový aspekt
1	Kuřim	ČOV Kuřim	S
2	Kuřim	MŠ Brněnská	S
3	Kuřim	ZŠ Kuřim	S
4	Kuřim	ČS HUNSGAS, s.r.o.	S
5	Kuřim	Plyn. zařízení	S
6	Kuřim	Základní škola	S
7	Kuřim	Věznice	S

V řešeném úseku se nachází 7 citlivých objektů v zaplavovaném území. Jedná se o čerpací stanici pohonných hmot, dvě základní školy, jedna mateřská škola, plynárenské zařízení, věznici a čistírnu odpadních vod Kuřim

K významným citlivým objektům, které se nacházejí v rizikových plochách, lze zařadit čistírnu odpadních vod Kuřim, čerpací stanici PHM HUNSGAS, s.r.o., mateřskou školu v ulici Brněnská, základní školu v ulici Tyršova a areál věznice v ulici Blanenská.

Tab. 3.5 Souhrnné informace o citlivých objektech v oblasti s významným povodňovým rizikem

Kategorie zranitelnosti území	Kategorie citlivých objektů	Počet objektů
Občanská vybavenost	Školství	3
	Zdravotnictví a sociální péče	1
	Hasičský záchranný sbor, Policie, Armáda ČR	0
	Kulturní objekty	0
Technická vybavenost	Energetika	1
	Vodohospodářská infrastruktura	0
Zdroje znečištění		2

3.2 Obyvatelé a objekty dotčené povodňovým nebezpečím

Základním zdrojem informací pro stanovení počtu trvale bydlících obyvatel a objektů dotčených povodňovým nebezpečím je Registr sčítacích obvodů a budov (RSO), který spravuje Český statistický úřad (ČSU). Jedná se o informační systém, který mimo jiné eviduje budovy nebo jejich části (vchody) s přidělenými popisnými nebo evidenčními čísly. Pro stanovení počtu trvale bydlících obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím byla z RSO využita geografická vrstva s atributovou tabulkou Budovy s číslem domovním. Vzhledem k tomu, že ČSU neposkytuje informace o počtu osob trvale bydlících v jednotlivých budovách nebo bytech, byl proveden odhad tohoto počtu založený na průměrném počtu trvale bydlících obyvatel v jednom bytě v obci a počtu bytů v jednotlivých budovách.

Sumarizace počtu trvale bydlících obyvatel dotčených daným scénářem nebezpečí byla prováděna podle územní struktury. Byl proveden prostý průnik rozsahu rozlivu daného scénáře nebezpečí a vrstvy Budovy s číslem domovním. Pro každý scénář byla provedena sumarizace za jednotlivé obce.

Tab. 3.6 Počty objektů dotčených povodňovým nebezpečím v jednotlivých obcích

Poř. číslo	Název obce	Počet objektů celkem	Počet objektů dotčených scénářem			
			Q ₅	Q ₂₀	Q ₁₀₀	Q ₅₀₀
1	Kuřim	1 470	25	124	167	257
Celkem		1 470	25	124	167	257

Tab. 3.7 Počty trvale bydlících obyvatel dotčených povodňovým nebezpečím v jednotlivých obcích

Poř. číslo	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet obyvatel dotčených scénářem			
			Q ₅	Q ₂₀	Q ₁₀₀	Q ₅₀₀
1	Kuřim	10 719	52	179	235	433
Celkem		10 719	52	179	235	433

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že rozlivem při průtoku Q₅ je dotčeno 52 (0,49%) obyvatel města Kuřim, rozlivem při průtoku Q₂₀ je dotčeno 179 (1,67%) obyvatel města Kuřim, rozlivem při průtoku Q₁₀₀ je dotčeno 235 (2,19%) obyvatel města Kuřim a rozlivem při průtoku Q₅₀₀ je dotčeno 433 (4,04%) obyvatel města Kuřim.

Tab. 3.8 Počty trvale bydlících osob v plochách v riziku

Poř. číslo	Název obce	Počet obyvatel celkem	Počet obyvatel v plochách v riziku
1	Kuřim	10 719	176
Celkem		10 719	176

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že v plochách v riziku trvale bydlí 176 (1,64%) obyvatel městě Kuřim.

4 Cílový stav ochrany před povodněmi

Povodně jsou přírodním fenoménem, kterému nelze zcela zabránit, lze pouze zmírnit jejich následky. Strategickým cílem implementace Směrnice 2007/60/ES v návaznosti na předchozí dokumenty je snížit riziko povodní a zvýšit odolnost proti jejich negativním účinkům na lidské zdraví, životní prostředí, kulturní dědictví, hospodářskou činnost a infrastrukturu.

Rámcové cíle vymezené předchozími dokumenty, jakož i zásady správných postupů, jsou stále platné. Pro období platnosti plánu pro zvládání povodňových rizik byly stanoveny následující cíle **v oblasti povodňové prevence a připravenosti, a prostředky k jejich naplnění:**

Cíl 1: Zabránění vzniku nového rizika a snížení rozsahu ploch v riziku

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Zohledňování principů povodňové prevence:
 - v územně plánovací dokumentaci (ÚPD) obcí, zejména nestanovováním nových zastavitelných ploch, u kterých by byla překročena míra přijatelného ohrožení, a zároveň návrhem změny využití ploch v souladu se zásadami pro tvorbu územně plánovací dokumentace uvedenými v kap. 4.3 PpZPR.
 - při umisťování a povolení záměrů nezvyšováním hodnot potenciálních povodňových škod v plochách identifikovaných v mapách povodňového rizika postupováním dle zásad pro umisťování a povolování staveb a činností uvedených v kap. 4.3 PpZPR.
- Postupné realizace konkrétních opatření pro snížení rozlivů v zastavěném území obcí, při využití navrhovaných opatření z plánů dílčích povodí, krajských koncepcí povodňové ochrany a ostatních dostupných materiálů.

Cíl 2: Snížení míry povodňového nebezpečí.

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Postupné realizace konkrétních opatření v povodí pro zachycení nebo snížení povodňových vln, nově navrhovaných nebo pocházejících z plánů dílčích povodí, krajských koncepcí povodňové ochrany a ostatních dostupných materiálů.
- Zvyšování retenční schopnosti krajiny a zachování, případně obnova krajinných prvků a ekosystémů pozitivně ovlivňujících vodní režim.
- Uplatňování vhodných způsobů hospodaření na zemědělských a lesních pozemcích, vedoucích k většímu zachycení vody v půdě, zpomalení odtoku a omezení erozních jevů.
- Uplatňování vhodných principů hospodaření se srážkovou vodou v urbanizovaných územích, které pokud možno napodobují přirozené hydrologické poměry území před zástavbou

Cíl 3: Zvýšení připravenosti obyvatel a odolnosti staveb, objektů infrastruktury, hospodářských a jiných aktivit vůči negativním účinkům povodní.

Naplnění tohoto cíle bude dosaženo prostřednictvím:

- Zpracování a aktualizace povodňových plánů obcí a nemovitostí v záplavovém území
- Zajištění dostatečného vybavení pro provádění povodňových zabezpečovacích a záchranných prací a nouzových operativních opatření pro ochranu obyvatelstva a zabezpečení základních funkcí obcí.
- Dalšího zdokonalování předpovědní povodňové služby a zajištěním fungující hlásné povodňové služby a hlídkové služby na úrovni obcí, včetně systémů pro informování a varování obyvatelstva.

Zabezpečení nemovitostí, nacházejících se v územích ohrožených rozlivy, jejich vlastníky k omezení jejich vlastních škod a k zamezení případnému ohrožení jiných území, objektů nebo životního prostředí (odplavení materiálu, únik nebezpečných látek, odvedení vod po povodni).

5 Návrhy opatření na ochranu před povodněmi k dosažení cílového stavu

5.1 Opatření nestavebního charakteru

V rámci snížení nepříznivých účinků povodní na obyvatelstvo a stávající majetkové hodnoty byla navržena opatření k dosažení obecných cílů. Zvláště se doporučuje aktualizace územních plánů dotčených obcí s přihlédnutím na výstupy map povodňového nebezpečí a povodňového rizika a digitalizace povodňových plánů dotčených obcí.

Dotčené průmyslové areály (ČS HUNSGAS, s.r.o., Plyn. zařízení), stejně tak i čistírny odpadních vod nacházející se v nepřijatelném riziku (ČOV Kuřim), by měly mít samostatný povodňový plán, popřípadě krizový plán pro zvládnutí situace za povodně (zamezení znečištění, lokální PPO atd.).

Je doporučeno posoudit aktuálnost povodňového plánu, připravenost obce na povodňovou situaci. Dále je doporučeno doplnit síť hlásných profilů.

Tab. 5.1 Seznam navrhovaných opatření nestavebního charakteru

ID opatření	Název opatření	Územní dopad	Předpokl. zdroj financování
DYJ31711013	Pořízení/ změna územního plánu	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční p. a DYJ_06-03 Mozovský potok.	město Kuřim
DYJ31711014	Využití výstupů povodňového mapování (mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika) jako limitu v územním plánování a rozhodování	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční p. a DYJ_06-03 Mozovský potok.	město Kuřim
DYJ31713013	Zabezpečení ohrožených objektů a aktivit (zvýšení jejich odolnosti při zaplavení), snížení nepříznivých účinků povodní na budovy a komunální infrastrukturu	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční p. a DYJ_06-03 Mozovský potok.	vlastníci nemovitostí
DYJ31713014	Individuální protipovodňová opatření vlastníků nemovitostí (zamezení vniknutí vody, zajištění majetku,	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční p. a DYJ_06-03 Mozovský potok.	vlastníci nemovitostí

ID opatření	Název opatření	Územní dopad	Předpokl. zdroj financování
	zajištění odplavitelných předmětů, odvodnění po povodni)		
DYJ31714007	Individuální posouzení povodňového rizika a zranitelnosti objektů	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční p. a DYJ_06-03 Mozovský potok.	vlastníci nemovitostí
DYJ31731007	Zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční p. a DYJ_06-03 Mozovský potok.	město Kuřim
DYJ31732013	Vytvoření/aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční p. a DYJ_06-03 Mozovský potok.	město Kuřim
DYJ31732014	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů vlastníků nemovitostí	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční p. a DYJ_06-03 Mozovský potok.	vlastníci nemovitostí

5.2 Opatření stavebního charakteru

V návrhu územního plánu města Kuřim jsou navrženy rozsáhlé plochy pro novou výstavbu v údolní nivě Podlesního a Mozovského potoka. Je třeba navrhnout a realizovat protipovodňová opatření. Návrhy PPO jsou zpracovány v Generelu odvodnění města Kuřim a v Záplavovém území Kuřimky, Povodí Moravy, s.p. 2012.

Stávající ochrana města přes výstavbu poldru nad Kuřimi není dostatečná, a to zejména z důvodu nekapacitních objektů na přítocích Kuřimky i na Kuřimce samotné.

Jedinou možností pro zvýšení stupně ochrany před povodněmi je výstavba suchých nádrží na přítocích Kuřimky, a to na Lučním a Mozovském potoce. Transformační účinek navržených nádrží sníží hodnotu kulminačního průtoku na Lučním potoce o 5,8 m³/s (Q_{100} snížen z 11,6 m³/s na 5,8 m³/s) a na Mozovském potoce o 3,5 m³/s (Q_{100} snížen z 10,0 m³/s na 6,5 m³/s) a zpomalí nástup povodně. Díky navrženým poldrům dojde k významnému snížení hloubek a rychlostí v Kuřimi při povodňovém průtoku Q_{100} (v zastavěném území Kuřimi jsou rozlivy při transformovaném Q_{100} srovnatelné s rozlivy při Q_{20} za současného stavu).

Kritická místa jsou na Mozovském a na Lučním potoce v místech zatrubnění vodních toků. Tato zatrubnění nejsou kapacitní ani pro transformovaný povodňový průtok, takže dochází k povrchovému odtoku. Pro zajištění ochrany před Q_{100} města Kuřimi je navrženo tyto zatrubněné úseky zkapacitnit.

Zmíněná PPO v Kuřimi jsou zahrnuta v opatření uvedeném v následující tabulce 5.2

Dále jsou navržena **revitalizační a ochranná opatření na přítocích a v ploše povodí** - součástí navržených opatření v obci budou současně (v rámci souvisejících opatření) navržena také revitalizační a ochranná opatření na přítocích a v ploše povodí k zachytávání splavenin, popř. plavenin. Tato opatření budou řešena, upřesněna a specifikována v navazujících stupních projektové dokumentace s ohledem na podrobnou modelaci celého povodí, popř. splaveninovou analýzu zájmového území.

Současně je navržena **obnova přirozených ekosystémů za účelem zpomalení odtoku a zvýšení retence vody v krajině** - v zájmovém území nad obcemi jsou zemědělsky obdělávané půdy s pouze zanedbatelným poměrem lesů. Veškeré srážky, které spadnou v tomto území, tak rychle otečou do koryta, které je následně zaneseno spláchnutou zeminou. Je doporučeno zvýšit retenční schopnost krajiny nad obcí (zatravňování, zalesnění), vytvořit v místech soustředného odtoku krajinotvorné prvky (meze, remízky, stromořadí) a zkrátit tak délku soustředného odtoku. Na zemědělsky obdělávaných

plochách se doporučuje změnit osevní postupy a odvodnění. Ideálně na těchto plochách pěstovat plodiny, které mají velkou schopnost vsaku

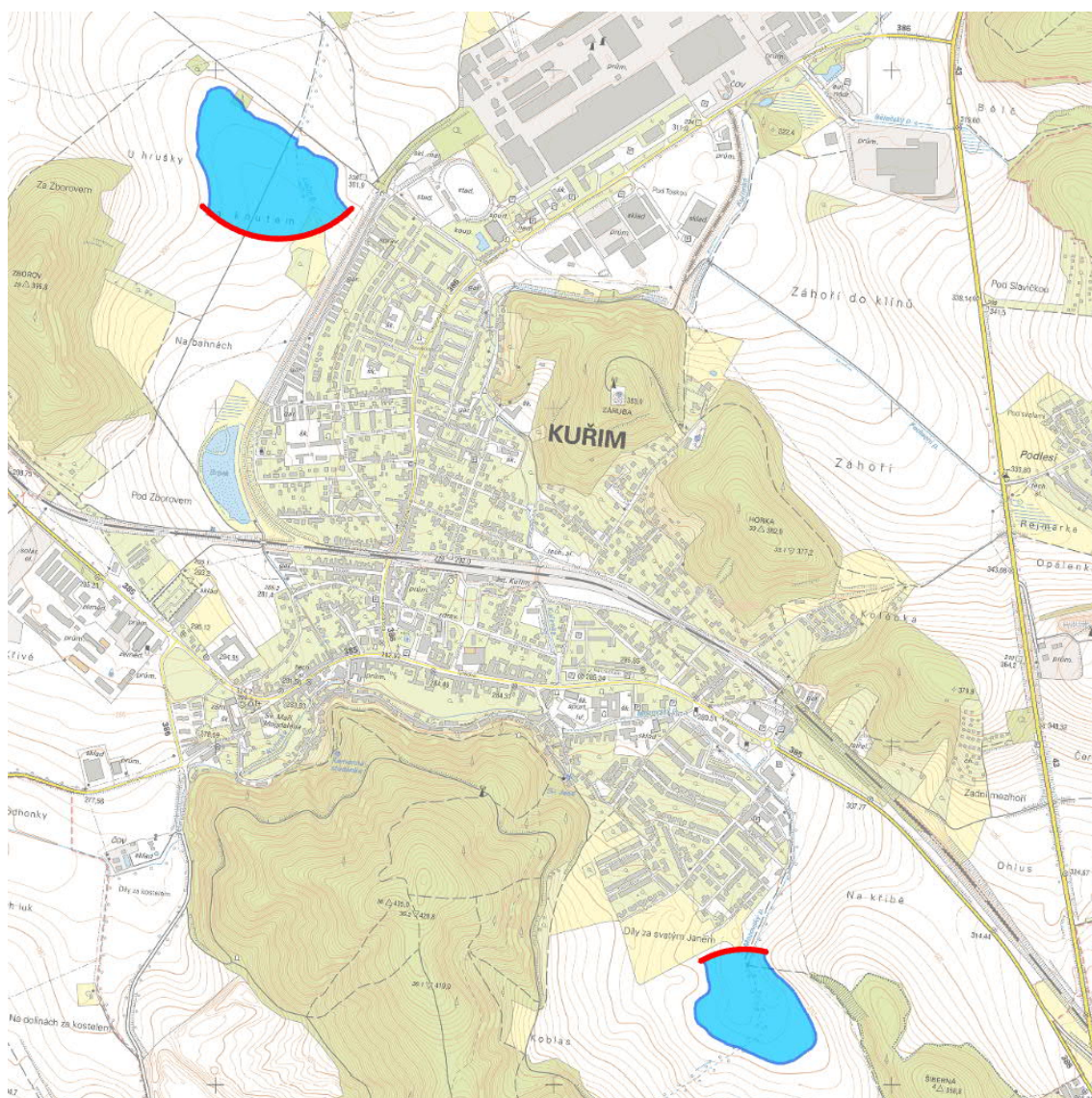
Výstavba suchých nádrží sníží kulminační průtok a zpomalí tak nástup povodně. Dle [26] tak nedojde k negativnímu ovlivnění odtokových poměrů níže po toku.

Navržená protipovodňová opatření byla projednána se zástupci dotčených obcí. Výsledky projednání jsou shrnuty v kapitole 8.B této zprávy.

Tab. 5.2 Seznam navrhovaných opatření stavebního charakteru na ochranu před povodněmi

ID Opatření	Název opatření	Řešené / ovlivněné rizikové plochy	Náklady (mil. Kč)	Priorita	Stav projednání, přípravy, zpracování a další důležité informace
DYJ31722203	Návrhy konkrétních protipovodňových opatření – výstavba suchých nádrží	Kuřim	104,6	2	studie

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



Obr.

5.2 Lokalizace navrhovaných opatření stavebního charakteru

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 Závěr

Pro zajištění protipovodňové ochrany města Kuřimi je doporučena výstavba dvou suchých nádrží na přítocích Kuřimky. Tím se sníží rozsah ohrožení zástavby Kuřimi, který lze snížit ještě zkapacitněním zatrubněných částí Lučního a Mozovského potoka.

Dále je doporučeno zaktualizovat územní plán Kuřimi a vyloučit plochy v návrhu, které spadají do nepřijatelného rizika a aktualizovat povodňový plán na základě výstupů z map nebezpečí a rizika.

Pro lepší zvládnutí povodní je doporučeno doplnit srážkoměrnou síť tak, aby byly věrohodně monitorovány srážky v jednotlivých dílčích povodích a zdokonalen varovný systém pro povodňové plány obcí.

Zvýšení stupně ochrany před povodněmi lze také dosáhnout rekonstrukcí nekapacitních mostních objektů, u kterých hrozí při povodních ucpání plávním.

Dále je doporučeno realizovat revitalizační a ochranná opatření na přítocích a v ploše povodí a obnova přirozených ekosystémů za účelem zpomalení odtoku a zvýšení retence vody v krajině

7 Seznam podkladů

- [1] Směrnice Evropského parlamentu 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik
- [2] MŽP. 2009. Metodika předběžného vyhodnocení povodňových rizik v České republice Metodika předběžného vyhodnocení povodňových rizik v České republice.
- [3] MŽP, 2020. Metodika tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik.
- [4] Tvorba map povodňového nebezpečí a povodňových rizik v oblasti povodí Moravy a v oblasti povodí Dyje, Pöyry Environment a.s., Brno, 2012.
- [5] Hydrologická data – N-leté průtoky, ČHMÚ, 12/2018.
- [6] Hydrologické poměry Československé soc. republiky, díl III, Hydrometeorologický ústav, 1970.
- [7] Záplavové území Kuřimky, km 0,000 – 13,300, Povodí Moravy, s.p., 6/2012.
- [8] Manipulační a provozní řád pro suchou retenční nádrž Kuřim na řece Kuřimce v km 10,437 (staničení dle projektu km 9.860), Ing. Jana Kadeřábková, Brno, 2008.
- [9] Plány pro zvládání povodňových rizik a v platných PDP <http://pop.pmo.cz/>
- [10] Webové stránky Povodí Moravy, státní podnik <http://www.pmo.cz/cz/tag/studie>
- [11] Studie protipovodňových opatření na území jihomoravského kraje, Pöyry Environment a.s., květen 2007
- [12] Webové stránky města Kuřim, www.kurim.cz
- [13] Územně plánovací dokumentace města Kuřim, prosinec 2018
- [14] Společná zařízení v pozemkových úpravách, Ministerstvo zemědělství 2012
- [15] Katalog společných pozemkových úprav <http://geo102.fsv.cvut.cz/ksz/o-spolecnych-zarizenich>
- [16] Webový portál Výzkumného ústavu meliorací a ochrany půdy, v.v.i <https://www.vumop.cz>
- [17] Generel území chráněných pro akumulaci povrchových vod a základní zásady využití těchto území, Ministerstvo životního prostředí, září 2011
- [18] Povodňový plán města Kuřim, aktualizace 30.04.2018, <https://www.edpp.cz/povodnovy-plan/kurim>
- [19] Mapový portál spravovaný Ministerstvem životního prostředí <https://cds.mzp.cz>
- [20] www.pmo.cz, Stavy a průtoky na vodních tocích, 01/2019.
- [21] Zásady územního rozvoje Jihomoravského kraje
- [22] Editor dat povodňového plánu, http://editor.dppcr.cz/pk_ppo
- [23] Editor dat povodňového plánu, <https://www.edpp.cz/protipovodnova-opatreni/jmk>
- [24] Přehled všech navržených měkkých opatření obsažených v Plánu dílčího povodí Dyje
- [25] Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem v oblasti povodí Moravy a v oblasti povodí Dyje z I. plánovacího cyklu, červenec 2015
- [26] Satrapa, L., Fošumpaur, P. 2018. Doporučení pro kvantifikaci významnosti vlivu opatření přijatých v plánech pro zvládání povodňových rizik na povodňová rizika po proudu vodního toku (http://www.povis.cz/mzp/smernice/Metodika%20posuzovani%20opatreni_1_2019_final.pdf)

8 Přílohy

A. Listy opatření

Konkrétní opatření

DYJ31722203 Návrhy konkrétních protipovodňových opatření - výstavba suchých nádrží

Obecná opatření

DYJ31711013 Pořízení/změna územního plánu (definování nezastavitelných ploch a ploch s omezeným využitím)

DYJ31711014 Využití výstupů povodňového mapování (mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika) jako limitu v územním plánování a rozhodování

DYJ31713013 Zabezpečení ohrožených objektů a aktivit (zvýšení jejich odolnosti při zaplavení), snížení nepříznivých účinků povodní na budovy a komunální infrastrukturu

DYJ31713014 Individuální protipovodňová opatření vlastníků nemovitostí (zamezení vniknutí vody, zajištění majetku, zajištění odplavitelných předmětů, odvodnění po povodni)

DYJ31714007 Individuální posouzení povodňového rizika a zranitelnosti objektů

DYJ31731007 Zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)

DYJ31732013 Vytvoření/aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)

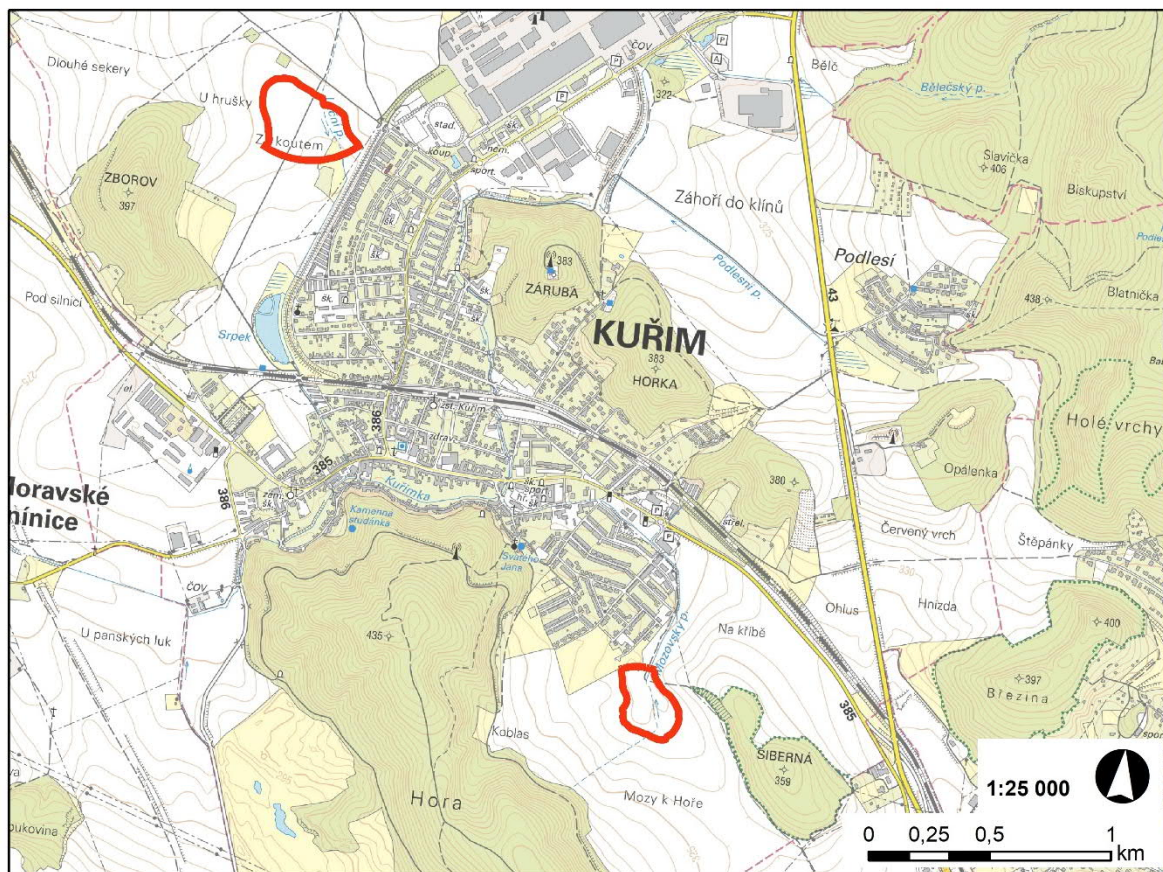
DYJ31732014 Vytvoření/aktualizace povodňových plánů vlastníků nemovitostí

List opatření

1. Specifický název opatření	Návrhy konkrétních protipovodňových opatření – výstavba suchých nádrží
2. ID opatření	DYJ31722203
3. Typ listu opatření	K
4. Aspekt zvládání pov. rizik	Ochrana 2.2.1
5. Typ opatření	S
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
6b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Kuřim (583251)
6d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
6e Souřadnice opatření	
7. Legislativa EU	-
8. Popis současného stavu	V oblasti s významným povodňovým rizikem DYJ_06-01, DYJ_06-02 a DYJ_06-03 se nachází obec Kuřim (583251), která na svém správním území má plochy s povodňovým ohrožením případně plochy s nepříjatelým povodňovým rizikem.
9. Popis opatření	Záměr představuje výstavbu dvou suchých nádrží. Jedna je umístěna na Lučním potoce a druhá na Mozovském potoce. Výstavbou suchých nádrží dojde ke snížení vzniku povodňových škod při stoletém povodňovém průtoku. Doplňovým opatřením pro ochranu Kuřimi na Q_{100} je zkapacitnění zatrubněných úseků Mozovského a Lučního potoka.
10. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
10b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
10c Obec	Kuřim
10d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
11. Přínosy opatření	Snížení povodňových rizik
12. Stav implementace	studie proveditelnosti
13. Převzato z předchozího cyklu	NE
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	* 2026
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	* po roce 2026
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	* po roce 2026
15. Priorita opatření	2
16a Náklady investiční [mil. Kč]	104,6
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita DN(rok)	3
18. Hlavní organizace	Město Kuřim,
19. Doplňující informace	*Je plně v kompetenci pořizovatele opatření
20. Odkaz na další informace	-

Pozn. vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.

21. Přehledná mapa lokalizace strukturálního opatření



List opatření

1. Specifický název opatření	Pořízení/ změna územního plánu
2. ID opatření	DYJ31711013
3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládání pov. rizik	Prevence 1.1.1
5. Typ opatření	-
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
6b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Kuřim (583251)
6d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
6e Souřadnice opatření	
7. Legislativa EU	2007/60/ES
8. Popis současného stavu	V oblasti s významným povodňovým rizikem DYJ_06-01, DYJ_06-02 a DYJ_06-03 se nachází obec Kuřim (583251), která na svém správním území má plochy s povodňovým ohrožením případně plochy s nepřijatelným povodňovým rizikem.
9. Popis opatření	Obce v oblasti s významným povodňovým rizikem s platným územním plánem si pořídí změnu územního plánu, do kterého zapracují požadavky na snižování nepřijatelného povodňového rizika z výstupů map povodňových rizik. Obce s platným územním plánem: Kuřim (2018)
10. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
10b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
10c Obec	Kuřim
10d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
11. Přínosy opatření	Snížení povodňových rizik
12. Stav implementace	-
13. Převzato z předchozího cyklu	ANO
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	-
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	-
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	-
15. Priorita opatření	1
16a Náklady investiční [tis. Kč]	-
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita	-
18. Hlavní organizace	Obec
19. Doplnující informace	-
20. Odkaz na další informace	Limity využití území 4.1.121 Povodňové riziko

Pozn. vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.

List opatření

1. Specifický název opatření	Využití výstupů povodňového mapování (mapy povodňového ohrožení a povodňového rizika) jako limitu v územním plánování a rozhodování
2. ID opatření	DYJ31711014
3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládání pov. rizik	Prevence 1.1.2
5. Typ opatření	-
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
6b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Kuřim (583251)
6d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
6e Souřadnice opatření	
7. Legislativa EU	2007/60/ES
8. Popis současného stavu	V oblasti s významným povodňovým rizikem DYJ_06-01, DYJ_06-02 a DYJ_06-03 se nachází obec Kuřim (583251), která na svém správním území má plochy s povodňovým ohrožením případně plochy s nepřijatelným povodňovým rizikem.
9. Popis opatření	Respektovat při pořízení/změně územních plánů požadavky limitů využití území 4.1.121 Povodňové riziko, s výjimkou zvlášť odůvodněných případů pro zajištění objektů nezbytných k funkci v ohroženém území.
10. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
10b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
10c Obec	Kuřim
10d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
11. Přínosy opatření	Snížení povodňových rizik
12. Stav implementace	-
13. Převzato z předchozího cyklu	ANO
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	-
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	-
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	-
15. Priorita opatření	1
16a Náklady investiční [tis. Kč]	-
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita	-
18. Hlavní organizace	Obec
19. Doplňující informace	-
20. Odkaz na další informace	Limity využití území 4.1.121 Povodňové riziko

Pozn. vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.

List opatření

1. Specifický název opatření	Zabezpečení ohrožených objektů a aktivit (zvýšení jejich odolnosti při zaplavení), snížení nepříznivých účinků povodní na budovy a komunální infrastrukturu
2. ID opatření	DYJ31713013
3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládání pov. rizik	Prevence 1.3.1
5. Typ opatření	I
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
6b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Kuřim (583251)
6d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
6e Souřadnice opatření	
7. Legislativa EU	
8. Popis současného stavu	Stavby v povodňovém riziku
9. Popis opatření	Zvyšování odolnosti budov a dalších staveb (technické normy) U stávajících staveb, které se nacházejí v plochách s povodňovým rizikem, zvýšit jejich odolnost při zaplavení objektu (změnou dokončené stavby a/nebo údržbou stavby), za účelem snížení povodňových škod.
10. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
10b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
10c Obec	Kuřim
10d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
11. Přínosy opatření	Snížení rizika, snížení povodňových škod, zamezení ztrát na životech, apod.
12. Stav implementace	-
13. Převzato z předchozího cyklu	ANO
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	-
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	-
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	-
15. Priorita opatření	2
16a Náklady investiční [tis. Kč]	-
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita	-
18. Hlavní organizace	majitel objektu
19. Doplnující informace	-
20. Odkaz na další informace	-

Pozn. vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.

List opatření

1. Specifický název opatření	Individuální protipovodňová opatření vlastníků nemovitostí (zamezení vniknutí vody, zajištění majetku, zajištění odplavitelných předmětů, odvodnění po povodni)
2. ID opatření	DYJ31713014
3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládání pov. rizik	Prevence 1.3.2
5. Typ opatření	I
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
6b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Kuřim (583251)
6d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
6e Souřadnice opatření	
7. Legislativa EU	
8. Popis současného stavu	Stavby v povodňovém riziku
9. Popis opatření	Individuální PPO vlastníků nemovitostí. Výstavba lokálních protipovodňových opatření. Zamezení vniknutí vody do objektů, zajištění majetku, zajištění volně odplavitelných předmětů, odvodnění pozemku po průchodu povodně, apod.
10. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
10b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
10c Obec	Kuřim
10d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
11. Přínosy opatření	Snížení rizika, snížení povodňových škod, zamezení ztrát na životech, snížení havarijního znečištění povrchových vod, apod.
12. Stav implementace	-
13. Převzato z předchozího cyklu	ANO
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	-
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	-
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	-
15. Priorita opatření	2
16a Náklady investiční [tis. Kč]	-
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita	-
18. Hlavní organizace	majitel objektu
19. Doplnující informace	-
20. Odkaz na další informace	-

Pozn. vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.

List opatření

1. Specifický název opatření	Individuální posouzení povodňového rizika a zranitelnosti objektů
2. ID opatření	DYJ31714007
3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládání pov. rizik	Prevence 1.4.1
5. Typ opatření	I
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
6b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Kuřim (583251)
6d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
6e Souřadnice opatření	
7. Legislativa EU	
8. Popis současného stavu	Stavby v povodňovém riziku
9. Popis opatření	Individuální posouzení povodňového rizika a zranitelnosti objektů. Posouzení výškového umístění technologie, rozvodů apod. Posouzení nebezpečí zaplavení z kanalizační sítě.
10. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
10b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
10c Obec	Kuřim
10d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
11. Přínosy opatření	Snížení rizika, snížení povodňových škod, snížení havarijního znečištění povrchových vod, apod.
12. Stav implementace	-
13. Převzato z předchozího cyklu	ANO
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	-
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	-
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	-
15. Priorita opatření	1
16a Náklady investiční [tis. Kč]	-
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita	-
18. Hlavní organizace	majitel objektu
19. Doplnující informace	-
20. Odkaz na další informace	-

Pozn. vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.

List opatření

1. Specifický název opatření	Zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby (zřízení a modernizace srážkoměrných a vodoměrných stanic, lokální výstražné systémy)
2. ID opatření	DYJ31731007
3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládání pov. rizik	Připravenost 3.1.1
5. Typ opatření	I
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
6b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Kuřim (583251)
6d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
6e Souřadnice opatření	
7. Legislativa EU	
8. Popis současného stavu	Na území obce Kuřim jsou tři hlásné profily kategorie C.
9. Popis opatření	Navrhuje se revize a případné doplnění sítě hlásných profilů a limitů pro vyhlášení SPA. Navrhuje se modernizace současných 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/rekonstrukce lokálních výstražných, varovných a vyznamávacích 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.
10. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
10b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
10c Obec	Kuřim
10d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
11. Přínosy opatření	zkvalitnění prognóz, včasné varování, zamezení ztrát na životech, apod.
12. Stav implementace	-
13. Převzato z předchozího cyklu	ANO
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	-
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	-
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	-
15. Priorita opatření	1
16a Náklady investiční [tis. Kč]	-
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita	-
18. Hlavní organizace	město Kuřim
19. Doplňující informace	
20. Odkaz na další informace	www.povis.cz Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP č. 9/2011 k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby (Věstník MŽP 12/2011)

Pozn. vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.

List opatření

1. Specifický název opatření	Vytvoření/aktualizace povodňového plánu územních celků (včetně digitální podoby)
2. ID opatření	DYJ31732013
3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládání pov. rizik	Připravenost 3.2.1
5. Typ opatření	I
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
6b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Kuřim (583251)
6d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
6e Souřadnice opatření	
7. Legislativa EU	2007/60/ES
8. Popis současného stavu	V oblasti s významným povodňovým rizikem DYJ_06-01, DYJ_06-02 a DYJ_06-03 se nachází obec Kuřim (583251), která na svém správním území má plochy s povodňovým ohrožením případně plochy s nepřijatelným povodňovým rizikem.
9. Popis opatření	Územní celky v oblasti s významným povodňovým rizikem bez povodňových plánů si pořídí povodňové plány dle požadavků § 71 zákona č. 254/2001 Sb., které budou respektovat výstupy map povodňových nebezpečí a map povodňových rizik. Při každoroční aktualizaci povodňových plánů územních celků, podle § 71 zákona č. 254/2001 Sb., v oblasti s významným povodňovým rizikem, musí respektovat výstupy map povodňových nebezpečí a map povodňových rizik. Územní celky v oblasti s významným povodňovým rizikem každoročně budou prověřovat aktuálnost povodňových plánů podle §71 odst. 6 zákona č. 254/2001 Sb. Obce s povodňovým plánem: Kuřim.
10. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
10b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
10c Obec	Kuřim
10d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
11. Přínosy opatření	Snížení povodňových rizik
12. Stav implementace	-
13. Převzato z předchozího cyklu	ANO
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	-
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	-
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	-
15. Priorita opatření	1
16a Náklady investiční [tis. Kč]	-
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita	-
18. Hlavní organizace	Obec, ORP, Kraj.
19. Doplnující informace	-
20. Odkaz na další informace	-

Pozn. vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.

List opatření

1. Specifický název opatření	Vytvoření/aktualizace povodňových plánů vlastníků nemovitostí
2. ID opatření	DYJ31732014
3. Typ listu opatření	O
4. Aspekt zvládání pov. rizik	Připravenost 3.2.2
5. Typ opatření	I
6. Lokalizace opatření	
6a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
6b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
6c Obec (kód obce dle ČSÚ)	Kuřim (583251)
6d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
6e Souřadnice opatření	
7. Legislativa EU	2007/60/ES
8. Popis současného stavu	V oblasti s významným povodňovým rizikem DYJ_06-01, DYJ_06-02 a DYJ_06-03 se nachází obec Kuřim (583251), která na svém správním území má plochy s povodňovým ohrožením případně plochy s nepřijatelným povodňovým rizikem.
9. Popis opatření	Pro stavby případně pozemky s činnostmi zhoršující průběh nebo následky povodně, které se nacházejí v oblastech s významným povodňovým rizikem, zpracují jejich vlastníci povodňové plány pro svou potřebu a pro součinnost s povodňovými orgány obcí podle §71 odst. 4 zákona č. 254/2001 Sb.
10. Lokalizace vlivu opatření	
10a Dílčí povodí	Část dílčího povodí Dyje
10b OsVPR	Celý úsek DYJ_06-01 Kuřimka, DYJ_06-02 Luční potok a DYJ_06-03 Mozovský potok.
10c Obec	Kuřim
10d ID vodního útvaru	10100442, 10197558, 10187384
11. Přínosy opatření	Snížení povodňových rizik
12. Stav implementace	-
13. Převzato z předchozího cyklu	ANO
14. Harmonogram	
14a Územní řízení [měsíc/rok]	-
14b Stavební řízení [měsíc/rok]	-
14c Zahájení realizace [měsíc/rok]	-
14d Ukončení realizace [měsíc/rok]	-
15. Priorita opatření	2
16a Náklady investiční [tis. Kč]	-
16b Náklady provozní [tis. Kč/rok]	-
16c Financování z fondů EU	-
17. Ekonomická efektivita	-
18. Hlavní organizace	Vlastníci nemovitostí
19. Doplnující informace	-
20. Odkaz na další informace	-

Pozn. vysvětlivky k jednotlivým polím listu opatření jsou uvedeny za listy opatření.

Popis polí:

1. Název opatření může mít maximální délku 100 znaků.
2. Jednoznačný identifikátor opatření.
3. Typ listu opatření = Informace, zda se jedná o Konkrétní nebo Obecné opatření [K / O].
4. Aspekt zvládání povodňového rizika [Prevence / Ochrana / Přípravenost / Obnova / Ostatní] dle

Aspekt ZPR	Způsob zvládání	Popis
0	bez opatření	Není navrhováno žádné opatření pro snížení povodňového rizika v území.
bez opatření		
1	1,1	Opatření pro zamezení umístění nových či rozšíření stávajících zranitelných staveb a aktivit v ohroženém území, jako je např. územní plánování a regulace výstavby
Prevence rizik (Prevence)	Zamezení vzniku rizika	
	1,2	Opatření k odstranění zranitelných objektů a aktivit z ohrožených oblastí, nebo jejich přemístění do míst s nižší mírou povodňového nebezpečí
	Odstranění nebo přemístění	
	1,3	Opatření k adaptaci ohrožených objektů a aktivit (zvýšení odolnosti) a ke snížení nepříznivých účinků povodní na budovy, veřejné sítě aj.
	Snížení rizik	
	1,4	Jiné opatření ke zvýšení prevence povodňového rizika (modelování a hodnocení povodňového rizika, hodnocení zranitelnosti v důsledku povodní, programy údržby a provozní řady atd.).
	Ostatní prevence	
2	2,1	Obnova přirozených ekosystémů za účelem zpomalení odtoku a zvýšení retence vody v krajině, opatření k zachycení povrchového odtoku a snížení přítoku do říční sítě, zlepšení infiltračních schopností krajiny, včetně změn v korytech a říční nivě a výsadby břehových porostů.
Ochrana před ohrožením (Ochrana)	Management povodí a odtoku přírodě blízkými opatřeními	
	2,2	Opatření zahrnující technická opatření k regulaci průtoků, jako je výstavba, úprava nebo odstranění staveb pro zadržování vody (např. přehradby nebo jiné struktury nebo změna stávajících manipulačních řádů), které mají významný dopad na hydrologický režim.
	Ovlivnění průtoků ve vodních tocích	
	2,3	Opatření zahrnující technické úpravy koryt vodních toků a úpravy v záplavových územích; jako je výstavba, úprava nebo odstranění ochranných hrází nebo úpravy profilu koryta vodního toku.
	Opatření v korytech vodních toků a v záplavovém území	
	2,4	Technická opatření k omezení zaplavení povrchovou vodou (nesoustředěného povrchového odtoku) v typicky městském prostředí, např. zvyšování kapacit stokových a odvodňovacích systémů.
	Nakládání se srážkovými vodami	
	2,5	Jiná opatření ke zvýšení ochrany proti povodním, která mohou zahrnovat programy pro údržbu protipovodňových opatření.
	Ostatní ochrana	
3	3,1	Opatření ke zřízení nebo zlepšení hydrometeorologických předpovědních a výstražných systémů, lokálních výstražných systémů a varovných systémů.
Přípravenost	Předpovědní a výstražná povodňová služba	
	3,2	Opatření ke zřízení nebo zlepšení plánů pro zvládání povodňové situace odpovědnými orgány.
	Povodňové / krizové / havarijní plány	
	3,3	Opatření za účelem vytvoření nebo podpory veřejného povědomí o povodňovém ohrožení a riziku a připravenosti na povodňové situace.
	Povědomí a připravenost veřejnosti	
	3,4	Jiná opatření k vytvoření nebo podpoře připravenosti na povodňové situace za účelem snížení jejich nepříznivých následků.
	Jiná připravenost	
4	4,1	Úklidové a rekonstrukční práce (na budovách, a infrastruktuře, atd.). Zdravotní a psychologická pomoc (zvládání stresu). Finanční a právní nástroje pro obnovu po povodni, včetně podpory nezaměstnaných. Dočasné či trvalé ubytování.
Obnova a poučení (Obnova)	Individuální a společenská obnova	
	4,2	Úklidové a rekonstrukční práce (včetně ochrany proti plísním, vyčištění studní a dalších zdrojů pitné vody, zajištění nebezpečných odpadů aj.).
	Obnova životního prostředí	
	4,3	Poučení z povodní a opatření pro zlepšení povodňové ochrany, pojištění

	Ostatní obnova a poučení	
5	5,1	Dokumentace proběhlých povodní, vyhodnocení jejich příčin průběhu a důsledků, včetně fungování IZS a aktivit ostatních složek
Ostatní	Ostatní	

5. Typ opatření = Informace, zda jde o individuální nebo souhrnné opatření [I / S]

6. Lokalizace opatření – dílčí povodí, ve kterém je opatření navrhováno, identifikace OsVPR, příslušné obce a vodního útvaru

6c Uvést název obce a do závorky její kód dle ČSÚ

6e Souřadnice X, Y v systému JTSK se uvádějí pouze pro strukturální opatření

7. Pokud je opatření přijato v souvislosti s jiným předpisem EU, uvede se označení tohoto předpisu např. 2000/60/ES

8. Popis současného stavu obsahuje slovní popis povodňových rizik, která opatření řeší

9. Popis opatření obsahuje slovní popis toho, co konkrétně má být uděláno případně i návrhové parametry opatření (jsou-li známy)

10. Lokalizace dopadů opatření – dílčí povodí, OsVPR, obce či vodní útvar, kde se projeví očekávaný vliv opatření

11. Slovní vysvětlení jak opatření přispívá ke snížení povodňových rizik, pokud je možné kvantifikovat přínos opatření (např. snížením plochy v nepřijatelném riziku).

12. Stav implementace opatření v době přijetí plánu [nezahájen/probíhající/dokončený]

13. Převzato z předchozího cyklu [ANO/NE] – opatření (ne)bylo zahrnuto v předchozím PpZPR

14. Harmonogram – vyplňuje se podle charakteru opatření. U nestrukturálních se vyplní předpokládané zahájení a ukončení realizace.

15. Uvede se priorita opatření, pokud je stanovena ve stupnici (1 - 4). Nejvyšší priorita je 1 (1 – velmi vysoká, významné opatření realizované v 6letém období, 2 – vysoká, příprava významného opatření bude zahájena v 6letém období, 3 – střední, 4 – nízká, výhledové opatření)

16. Předpokládané investiční a provozní náklady opatření

17. Ekonomická efektivita se vyjádří jako absolutní efektivnost podle Metodiky pro posuzování protipovodňových opatření navržených do II. nebo III. etapy programu „Prevence před povodněmi“, popřípadě odborným odhadem

18. Uvede se subjekt/y zodpovědný/é za realizaci opatření, případně jednotlivých jeho částí či etap.

19. Doplňující informace obsahují další informace, např. vysvětlující texty ke stavu implementace apod. – doporučená délka je 2000 znaků; texty delší jak 2000 znaků budou muset být pro potřeby podávání zpráv EK zkráceny.

20. Uvede se odkaz na jiné (externí) dokumenty obsahující další informace k opatření. Například v případě souhrnného opatření, které bylo „vytvořeno“ agregací informací z několika opatření, se uvedou odkazy na podrobné informace o jednotlivých dílčích opatřeních.

21. U strukturálních opatření se na základní mapě ve vhodném měřítku vyznačí lokalita (popř. rozsah) plánovaného opatření

B. Záznamy z projednání návrhu dokumentace a stanoviska, vypořádání připomínek

V rámci přípravy akce byly se zástupci jednotlivých dotčených obcí a se zástupcem Povodí Moravy, s.p., projednány výsledky aktuálních výsledků hydrodynamických výpočtů, a to zejména nad aktuálními mapami povodňového nebezpečí, povodňového ohrožení a povodňového rizika. Dále byla projednána koncepce doplňujících PPO (nad rámec již existujících projektů). Případné připomínky ze strany obcí byly vypořádány (např. úpravou hydrodynamického modelu a následnou úpravou koncepce doplňujících PPO, příp. popisem a upřesněním požadavků obce v DOsVPR).

V důsledku nařízení Vlády ČR z jara 2020 ve vazbě na aktuální epidemiologickou situaci v republice bylo rozhodnuto o změně způsobu projednávání se zástupci obcí. Změna spočívala v přechodu na tzv. „korespondenční“ způsob projednání. Zástupcům obcí byly elektronickou formou předány veškeré potřebné podklady spolu s vysvětlujícím komentářem a konceptem Záznamu z korespondenčního jednání. V případě potřeby došlo k následnému „dálkovému“ projednání (telefonicky, popř. formou e-mailové komunikace). V návaznosti na toto případné projednání došlo k odsouhlasení návrhu podkladů, které budou uvedeny v DOsVPR formou podepsání Záznamu z korespondenčního projednání. Kopie těchto Záznamů jsou obsahem této kapitoly.

V průběhu prvotního kontaktování zástupců jednotlivých obcí byli tito zástupci upozorněni, že „*V případě, že nebudou na výzvu k součinnosti reagovat, nezašlou podklady anebo se nezúčastní projednání, bude další příprava podkladů PpZPR vycházet z odborného technického řešení projektanta. Nezapojení obce do přípravy PpZPR bude považováno za souhlas s tímto technickým návrhem.*“ Pokud tedy pro některou dotčenou obec není připojen Záznam z projednání, je to právě z důvodu nesoučinnosti obce

Pro obec **Kuřim** není k dispozici Záznam z jednání z důvodu nesoučinnosti obce.

Záznam z korespondenčního jednání

k projednání návrhů možných protipovodňových opatření v rámci akce

„Analýzy oblastí s významným povodňovým rizikem v územní působnosti státního podniku Povodí Moravy včetně návrhů možných protipovodňových opatření, jako podkladu pro Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Dunaje“

Účastníci korespondenčního jednání:

Povodí Moravy, s.p. (PMO)

Ing. Iva Jelínková

AQUATIS a.s. (AQT)

Ing. Petr Tupý

Ing. Lucie Foltýnová

Kontaktní osoba za obec / město – Kuřim

.....

Toto korespondenční jednání bylo svoláno ve smyslu informačního dopisu od Povodí Moravy, s.p. ze dne 13.3.2020 jako náhrada za jednání, které bylo původně svoláno elektronicky (e-mailem/datovou schránkou) ze dne 7.2.2020.

Předpokládaný program korespondenčního jednání:

1. Úvod
2. Seznámení s výsledky 1. etapy projektu – mapy povodňového nebezpečí, ohrožení a rizik
3. Prezentace návrhů konkrétních protipovodňových opatření (dále jen PPO) v obci
4. Diskuse, event. předání podkladů od obce
5. Závěr, odsouhlasení projednaných konceptů

S ohledem na aktuální situaci v České republice a s ohledem na aktuální možné jiné pracovní povinnosti účastníků jednání za Vaši obec v souvislosti s aktuální situací v ČR, kdy je vyhlášen usnesením vlády ČR ze dne 12. března 2020 č. 194 Nouzový stav z důvodu nemoci COVID-19, bylo dopisem od Povodí Moravy, s.p. pod spis. zn. PM-11861/2020/5210/Jel ze dne 13.3.2020 jednání zrušeno. Současně byli zástupci obcí požádáni o součinnost s projektantem (AQT) při projednání dálkovým způsobem.

Připravené materiály, které měly být prezentovány, popř. projednány byly obci zaslány elektronicky dne 21.5.2020

POZN.:

Tento Záznam z jednání v žádném případě nijak nezavazuje obce k realizaci navrhnutých PPO, naopak jeho odsouhlasení ze strany obcí umožní zařazení předmětných opatření do Plánu pro zvládání povodňových rizik (PpZPR) a tedy následně snazší přístup obcí k čerpání finančních prostředků na jejich realizaci – viz též kap. 1 tohoto Záznamu.

V případě, že by se nepodařilo návrhy s Vámi projednat, bude další příprava podkladů pro Plány pro zvládání povodňových rizik vycházet z odborného technického řešení projektanta. Nezapojení obce do přípravy Plánů pro zvládání povodňových rizik budeme nuceni považovat za souhlas s tímto technickým návrhem.

Copyright © AQUATIS a.s.

Z provedeného korespondenčního jednání je vyhotoven tento Záznam.

K jednotlivým bodům programu bylo konstatováno, resp. dohodnuto:

1. Úvod

V rámci podkladů ke korespondenčnímu projednání byla zaslána prezentace ve formátu PDF. Touto prezentací zástupce PMO ve spolupráci ze zpracovatelem (AQT) seznámili zúčastněné s přípravou podkladů pro Plán pro zvládání povodňových rizik v povodí Dunaje (PpZPR). Prezentace obsahuje základní terminologii, etapizaci vč. postupných termínů, popř. vysvětlení důležitých skutečností, mj. že:

- K 22.12.2019 byla dokončena 1. etapa – mapy povodňového nebezpečí, ohrožení a rizik. Údaje jsou k dispozici na Centrálním datovém skladu MŽP <https://cds.mzp.cz/>
- V září 2020 by měly být dokončeny Návrhy protipovodňových opatření ke snížení nepřijatelného rizika a zpracovány Dokumentace oblastí s významným povodňovým rizikem.
- Koncem roku 2020 bude návrh Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Dunaje zveřejněn k připomínkám.
- k 22.12.2021 by měl být schválen Vládou ČR a vydáno opatření obecné povahy MŽP.
- Cílem PpZPR je zabránění vzniku nového rizika a snížení ploch v nepřijatelném riziku, snížení míry povodňového nebezpečí, zvýšení připravenosti obyvatel a odolnosti staveb, objektů infrastruktury, hospodářských a jiných aktivit vůči negativním účinkům povodní.

2. Seznámení s výsledky 1. etapy projektu

V CDS (viz odkaz výše) jsou k nahlédnutí grafické výstupy 1. etapy projektu ve formě map rozlivů pro jednotlivé uvažované N-letosti a map povodňového ohrožení a povodňových rizik pro Vaši obec / město ve vztahu k celkovému modelovanému úseku Oblasti s významným povodňovým rizikem (OsVPR).

Pozn.: V CDS klikněte na tlačítko „VYHLEDÁVÁNÍ“ a podle názvu obce si vyhledáte úsek toku pro danou Oblast s významným povodňovým rizikem (OsVPR), který se týká Vaší obce/města (např. „MOV_11_01“ nebo „DYJ_03_05“). Pod tímto identifikátorem naleznete výše uvedené podklady pro Vaši obci/město.

Na základě těchto výstupů (zejména map rizik) jsou ve 2. etapě projektu navrhována PPO jak obecná, tak i konkrétní opatření. Výrazem „konkrétní“ je dle Metodiky pro zpracování PpZPR myšleno opatření stavebního charakteru (ochr. hrázka, ochr. zeď, apod.), tedy „uchopitelné“ stavební opatření, nikoli tedy konkrétní ve smyslu definitivního technického návrhu daného opatření a daných parametrů. V rámci této projednávané akce tedy nevzniká žádný konkrétní návrh technického řešení PPO, ale pouze koncepční návrh.

3. Prezentace návrhů obecných a konkrétních PPO v obci

3.1 Obecná opatření

PMO představil formou úvodní prezentace typy jednotlivých obecných protipovodňových opatření (pořízení nebo změna územně plánovací dokumentace, zabezpečení ohrožených objektů a aktivit,

individuální PPO vlastníků nemovitostí, zlepšení hlásné, předpovědní a výstražné povodňové služby, vytvoření nebo aktualizace povodňových plánů obce, vytvoření nebo aktualizace povodňových plánů nemovitostí, ..). Přesná specifikace obecných PPO bude ve formě Listů opatření součástí jednotlivých Dokumentací oblastí s významným povodňovým rizikem (DOsVPR).

3.2 Konkrétní opatření

- Projektant AQT představil koncept jednotlivých konkrétních technických PPO. Návrhový průtok pro tato PPO je jednotně stanoven na Q_{100} . Změna návrhového průtoku bude možná v dalších navazujících stupních projektové dokumentace, které budou zpracovány obcí/městem. V případě snížení návrhového průtoku nemusí být zcela odstraněno nepřijatelné riziko. Ochrana na vyšší průtoky by měla být v těchto případech zajištěna organizačními opatřeními dle povodňového plánu, příp. jinými obecnými opatřeními.
- navržený koncept technického řešení je optimalizovaný z hlediska technického řešení a z hlediska cílů PPO (tj. snížení stávajícího nepřijatelného povodňového rizika nebo zamezení vzniku nového nepřijatelného rizika). V případě nevyhovující např. ekonomičnosti či proveditelnosti takového konceptu, nebo v případě nevyhovujícího posouzení vlivu opatření na odtokové poměry na úseku toku nad nebo pod opatřením, může být tento koncept v dalším stupni posouzení návrhu PPO upraven
- Navržen poldr na Lučním potoce nad Kuřimí. Díky poldru dojde k transformaci povodňového průtoku Q_{100} z $11,6 \text{ m}^3/\text{s}$ na $5,8 \text{ m}^3/\text{s}$.
- Navržen poldr na Mozovském potoce nad Kuřimí. Díky poldru dojde k transformaci povodňového průtoku Q_{100} z $10,0 \text{ m}^3/\text{s}$ na $6,5 \text{ m}^3/\text{s}$.
- Díky navrženým poldrům dojde k významnému snížení hloubek a rychlostí v Kuřimi při povodňovém průtoku Q_{100} (v zastavěném území Kuřimi jsou rozlivy při transformovaném Q_{100} srovnatelné s rozlivy při Q_{20} za současného stavu).
- Kritická místa jsou na Mozovském a na Lučním potoce v místech zatrubnění vodních toků. Tato zatrubnění jsou nekapacitní ani pro transformovaný povodňový průtok, takže dochází k povrchovému odtoku. Pro zajištění ochrany před Q_{100} města Kuřimi je navrženo tyto zatrubněné úseky zkapacitnit.

4. Diskuse, předání podkladů od obce

Zástupci obce / zástupce PMO nepředali (nemají k dispozici) projektantovi žádné zpracované návrhy PPO.

5. Závěr, odsouhlasení projednaných konceptů

Na základě odsouhlasení a podepsání tohoto Záznamu všemi účastníky tohoto korespondenčního jednání se předpokládá tento další pracovní postup při přípravě akce v termínech dle úvodní prezentace:

- Zpracování odsouhlasených návrhu do matematického modelu průběhu povodní
- Posouzení účinnosti vlivu navržených PPO a jejich vlivu na území nad a pod opatřením
- Zpracování DOsVPR
- Zpracování podkladu pro PpZPR

Podpisy zástupců PMO a AQT budou připojeny následně po podepsání zástupcem obce a sken tohoto kompletně (třístranně) podepsaného čistopisu Záznamu bude distribuován všem účastníkům jednání.

Přílohy:

Příloha č.1: Komentář k návrhům PPO Kuřim

Zaznamenali:

Ing. Petr Tupý, Ing. Lucie Foltýnová

Podpisy účastníků korespondenčního jednání:

.....
..... (obec)

.....
Ing. Iva Jelínková (PMO)

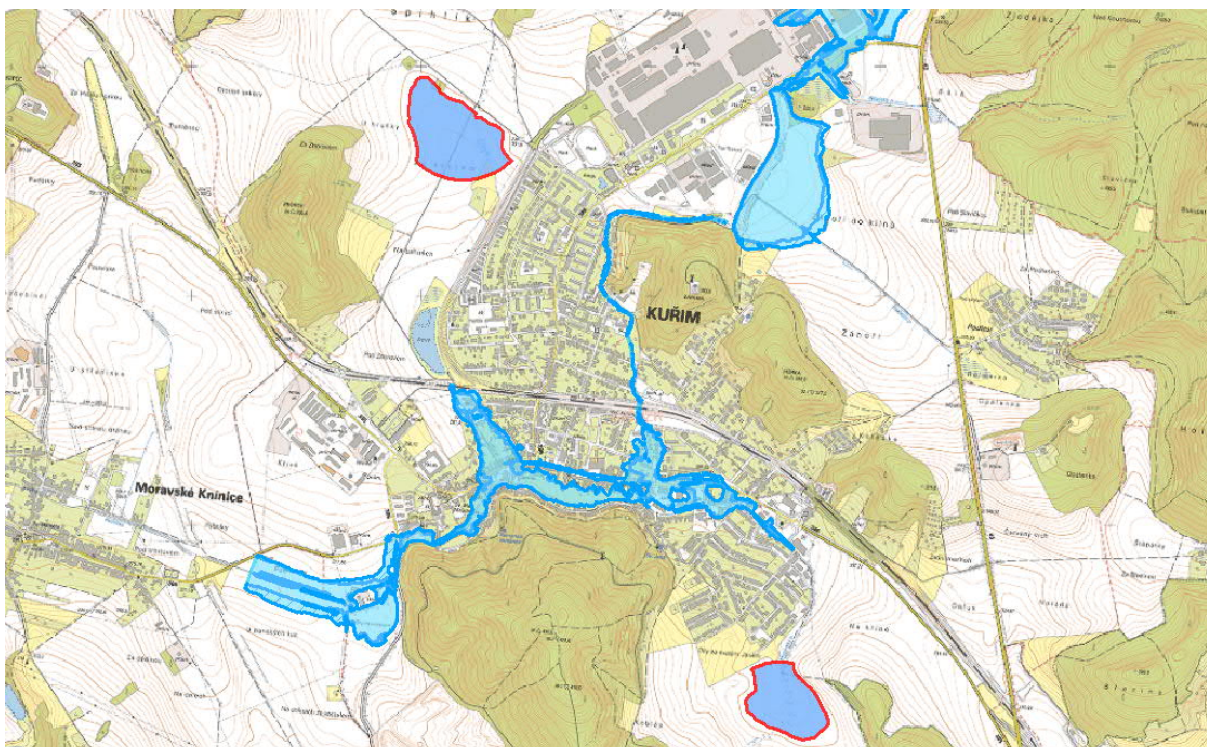
.....
Ing. Petr Tupý (AQT)

.....
Ing. Lucie Foltýnová (AQT)

Příloha č. 1:

Komentář k návrhům PPO Kuřim

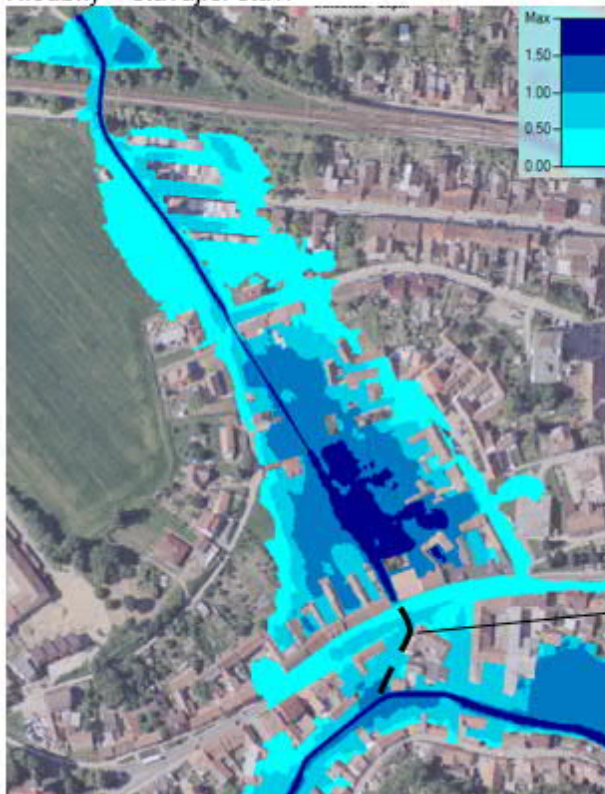
Pro zajištění ochrany města před povodňovými průtoky jsou navrženy dva poldry (suché nádrže) na přítocích Kuřimky – na Lučním a Mozovském potoce.



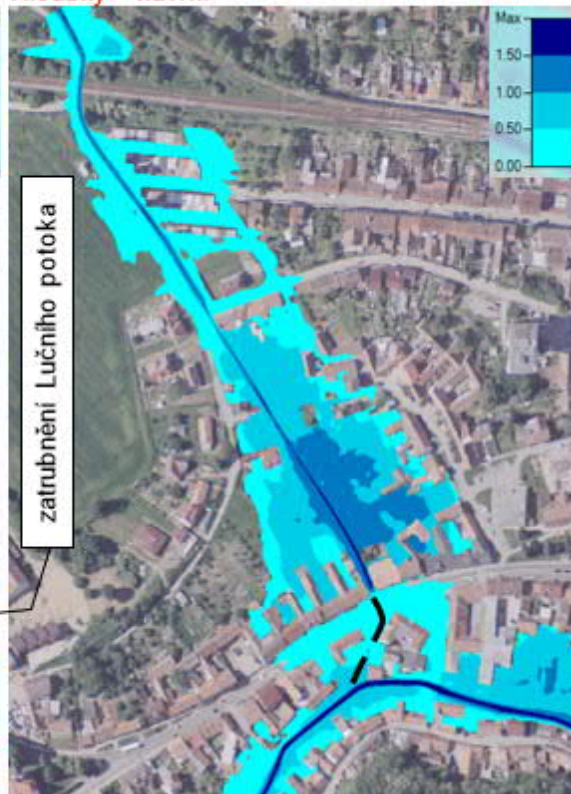
1. Polder na Lučním potoce

Transformační účinek poldru je $5,8 \text{ m}^3/\text{s}$ (Q_{100} snížen z $11,6 \text{ m}^3/\text{s}$ na $5,8 \text{ m}^3$)

Hloubky – stávající stav:



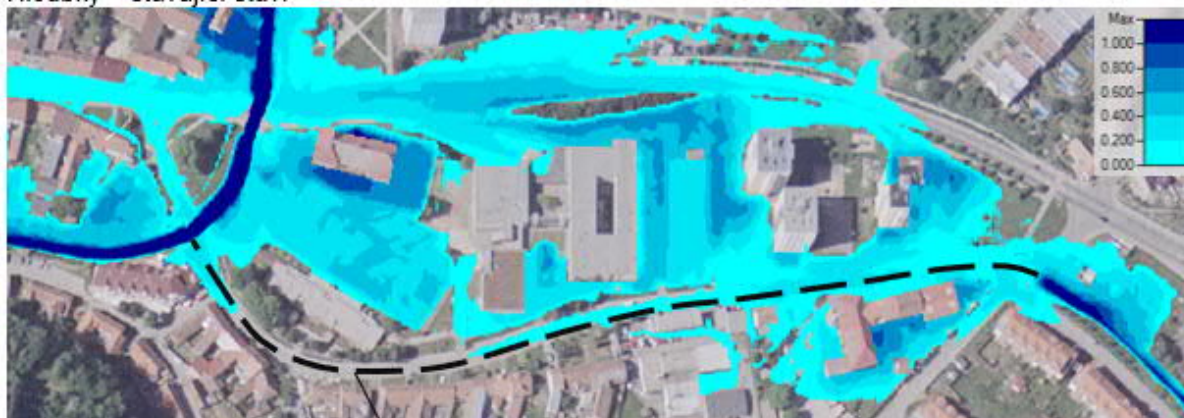
Hloubky – návrh:



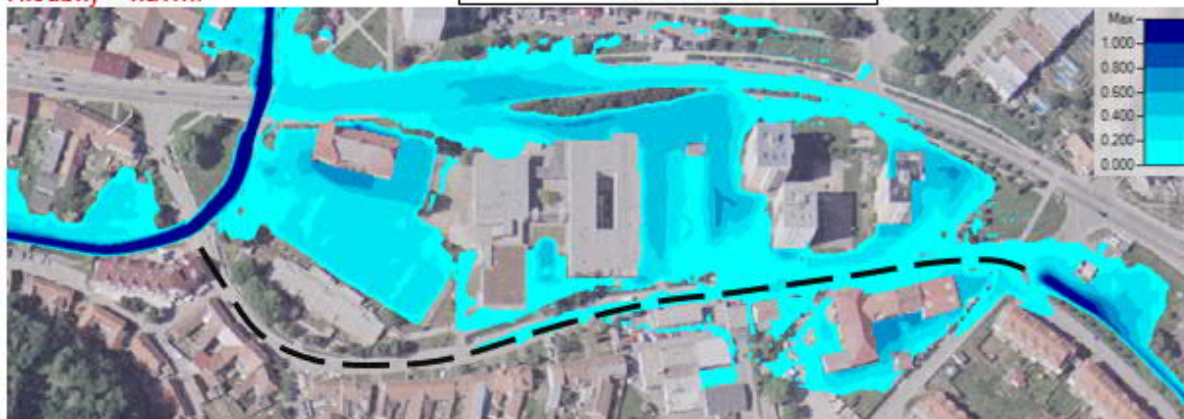
2. Poldr na Mozovském potoce

Transformační účinek poldru je $3,5 \text{ m}^3/\text{s}$ (Q_{100} snížen z $10,0 \text{ m}^3/\text{s}$ na $6,5 \text{ m}^3/\text{s}$).

Hloubky – stávající stav:



Hloubky – návrh:



Díky navrženým poldrům dojde k významnému snížení hloubek a rychlostí v Kuřimi při povodňovém průtoku Q_{100} (v zastavěném území Kuřimi jsou rozlivy při transformovaném Q_{100} srovnatelné s rozlivy při Q_{20} za současného stavu).

Kritická místa jsou na Mozovském a na Lučním potoce v místech zatrubnění vodních toků. Tato zatrubnění nejsou kapacitní ani pro transformovaný povodňový průtok, takže dochází k povrchovému odtoku. Pro zajištění ochrany před Q_{100} města Kuřimi je navrženo tyto zatrubněné úseky zkapacitnit.

1. Zatrubnění na Lučním potoce

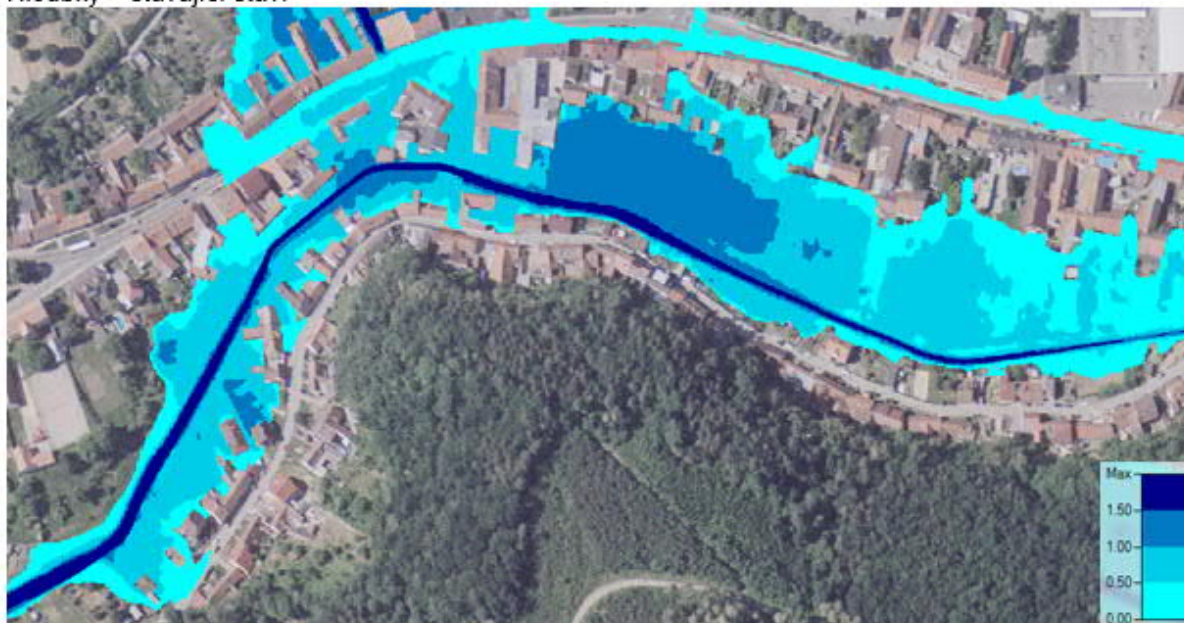
Velikost příčného profilu zatrubnění je DN 1000, délka zatrubnění cca 76 m. Kapacita tohoto zatrubnění je $2,0 \text{ m}^3/\text{s}$ při tlakovém proudění a hladině v Kuřimce odpovídající transformovanému Q_{100} . Zbývajících $3,8 \text{ m}^3/\text{s}$ jde povrchovým odtokem. Pro zkapacitnění je navrženo zvětšení profilu zatrubnění o trojnásobek.

2. Zatrubnění na Mozovském potoce

Velikost příčného profilu zatrubnění je DN 800, délka zatrubnění cca 466 m. Kapacita tohoto zatrubnění je $1,3 \text{ m}^3/\text{s}$ při tlakovém proudění a hladině v Kuřimce odpovídající transformovanému Q_{100} . Zbývajících $5,2 \text{ m}^3/\text{s}$ jde povrchovým odtokem. Pro zkapacitnění je navrženo nahradit současný profil DN 800 např. rámovou propustí $2,0 \times 1,5 \text{ m}$.

Rozlivy Kuřimky v zastavěném území – pod Lučným potokem jsou rozlivy při transformovaném Q_{100} srovnatelné s rozlivy při Q_{20} za stávajícího stavu.

Hloubky – stávající stav:



Hloubky – návrh:

