EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

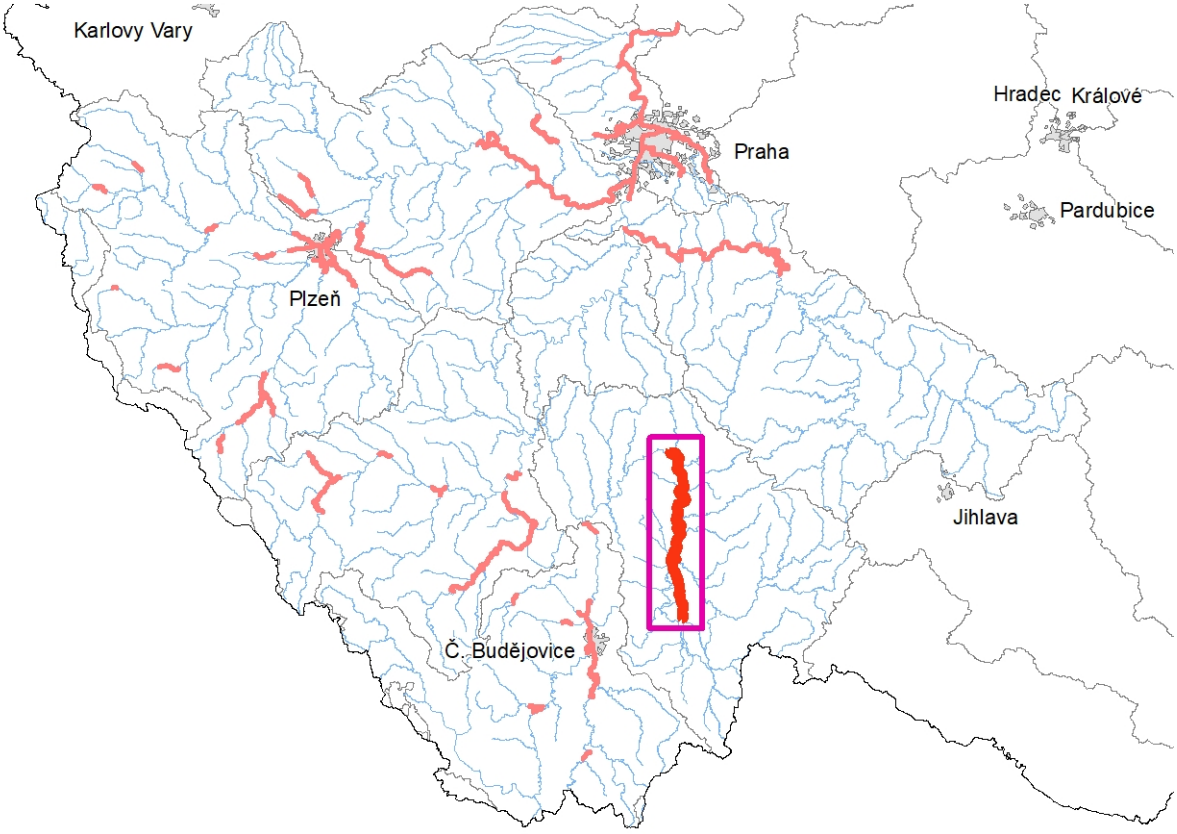
Ministerstvo životního prostředí

Analýza oblastí s významným povodňovým rizikem v povodí Vltavy a podklady k Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe

DÍLČÍ POVODÍ HORNÍ VLTAVY

C. TECHNICKÁ ZPRÁVA – MAPY POVODŇOVÉHO OHROŽENÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK

HVL 09-01 Lužnice - ř. km 39,000 - 94,200
HVL 09-02 Nežárka - ř. km 0,000 - 2,500



prosinec 2019

EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Životní prostředí

Ministerstvo životního prostředí

Analýza oblastí s významným povodňovým rizikem v povodí Vltavy a podklady k Plánu pro zvládání povodňových rizik v povodí Labe

DÍLČÍ POVODÍ HORNÍ VLTAVY

C. TECHNICKÁ ZPRÁVA – MAPY POVODŇOVÉHO OHROŽENÍ A POVODŇOVÝCH RIZIK

HVL 09-01 Lužnice - ř. km 39,000 - 94,200
HVL 09-02 Nežárka - ř. km 0,000 - 2,500

Pořizovatel:

Povodí Vltavy, státní podnik
Holečkova 3178/8
Praha 5 - Smíchov
150 00

Zhotovitel: Společnost „**SHDP+DHI+VRV**“, jejímiž společníky jsou

Sweco Hydroprojekt a.s.
Táborská 31
Praha 4
140 16

DHI a.s.
Na Vrších 1490/5
Praha 10
100 00

Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.
Nábřežní 90/4
Praha 5
150 56

Řešitel:

Sweco Hydroprojekt a.s.
Táborská 31
Praha 4
140 16

V Praze, prosinec 2019

Obsah

1 Seznam zkratek a symbolů 7
2 Popis zájmového území 7
3 Mapy povodňového ohrožení 9
3.1 Výpočet intenzity povodně 9
3.2 Stanovení povodňového ohrožení 9
4 Mapy povodňového rizika 9
4.1 Vstupní data pro stanovení zranitelnosti 10
4.1.1 Dokumenty územního plánování 10
4.1.2 Mapové podklady 11
4.1.3 Ostatní podklady pro stanovení zranitelnosti 11
4.1.4 Příprava dat 12
4.2 Postupy vyjádření povodňového rizika 13
4.2.1 Stanovení zranitelnosti území 13
4.3 Stanovení povodňového rizika 15
4.3.1 Vymezení citlivých objektů 15
5 Interpretace výsledků 17
6 Nejistoty a chybějící data 18
7 Seznam literatury 19

1 Seznam zkratek a symbolů

Tab. č. 1.1 Seznam zkratek a symbolů

Zkratka	Vysvětlení
BY	Bydlení
DGN	CAD formát firmy Autodesk
DO	Dopravní infrastruktura
En	Energetika
KN	Katastr nemovitostí
Ku	Nemovitá kulturní památka
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj
ORP	Obce s rozšířenou působností
OV	Občanská vybavenost
PDF	Formát dokumentů firmy Adobe
PNG	Grafický formát pro bezeztrátovou kompresi rastrové grafiky
RS	Rekreace a sport
SHP	Shape file – vektorový formát firmy ESRI
Sk	Školství
SM	Smíšené plochy
TV	Technická vybavenost
ÚAP	Územně analytické podklady
ÚP	Územní plán
ÚPD	Územně plánovací dokumentace
ÚÚR	Ústav územního rozvoje
VH	Vodohospodářská infrastruktura
VY	Výrobní plochy a sklady
WMS	Webová mapová služba
ZABAGED	Základní báze geografických dat České republiky
Zd	Zdravotnictví a sociální péče
ZE	Zeleň
Zs	Hasičský záchranný sbor, policie, armáda ČR
Zz	Zdroje znečištění

2 Popis zájmového území

Zpracovaný úsek toku Lužnice - ř. km 39,000 - 94,200.
Nežárka – ř.km 0,000 – 2,500

V řešeném území se nachází 25 správních území obcí, jež jsou dotčeny záplavovým územím Q_{500} z řešeného toku.

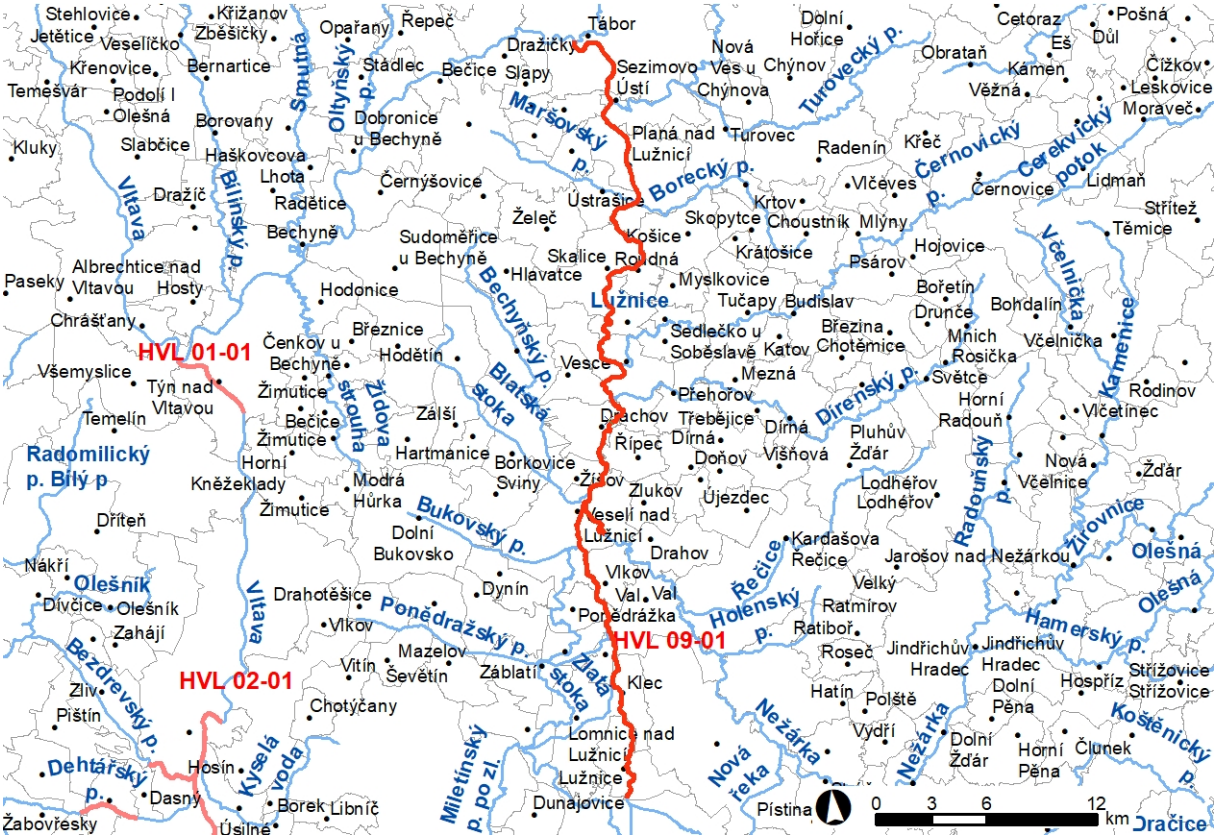
Konkrétně se jedná o obce Dráchov (240), Klenovice (644), Roudná (550), Řípec (318), Skalice (482), Soběslav (6 968), Val (253), Vesce (285), Veselí nad Lužnicí (6 367), Vlkov (163), Žíšov (247), Košice (775), Planá nad Lužnicí (4 132), Radimovice u Želče (381), Sezimovo Ústí (7 257), Tábor (34456), Ústrašice (390), Frahelž (147), Klec (165), Lomnice nad Lužnicí (1 778), Lužnice (417), Novosedly nad Nežárkou (659), Ponědraž (117), Ponědrážka (78) a Třeboň (8 253)..

Poznámka: údaj v závorce uvádí počet obyvatel obce

Tab. č. 2.1 Přehled dotčených obcí

Kód ORP	Název ORP	Kód ICOB	Název obce
3110	Soběslav	552 275	Dráchov
3110	Soběslav	563 986	Klenovice
3110	Soběslav	553 018	Roudná
3110	Soběslav	599 115	Řípec

Kód ORP	Název ORP	Kód ICOB	Název obce
3110	Soběslav	553 077	Skalice
3110	Soběslav	553 131	Soběslav
3110	Soběslav	553 255	Val
3110	Soběslav	553 263	Vesce
3110	Soběslav	553 271	Veselí nad Lužnicí
3110	Soběslav	553 310	Vlkov
3110	Soběslav	563 897	Žíšov
3112	Tábor	552 585	Košice
3112	Tábor	552 828	Planá nad Lužnicí
3112	Tábor	552 933	Radimovice u Želče
3112	Tábor	553 069	Sezimovo Ústí
3112	Tábor	552 046	Tábor
3112	Tábor	599 123	Ústrašice
3114	Třeboň	562 637	Frahelž
3114	Třeboň	562 688	Klec
3114	Třeboň	546 674	Lomnice nad Lužnicí
3114	Třeboň	508 501	Lužnice
3114	Třeboň	546 844	Novosedly nad Nežárkou
3114	Třeboň	562 670	Ponědraž
3114	Třeboň	562 653	Ponědrážka
3114	Třeboň	547 336	Třeboň



Obrázek – Přehledná mapa řešeného území

3 Mapy povodňového ohrožení

Povodňové ohrožení se vyjadřuje jako kombinace pravděpodobnosti výskytu nežádoucího jevu (povodně) a nebezpečí. Zásadní rozdíl mezi povodňovým ohrožením a povodňovým rizikem spočívá v tom, že ohrožení není vázáno na konkrétní objekty v záplavovém území (ZÚ) s definovanou zranitelností. Ohrožení je možné vyjádřit plošně pro celé ZÚ bez ohledu na to, jaká aktivita se v něm nachází. V okamžiku, kdy ohrožení vztáhneme ke konkrétnímu objektu v ZÚ s definovanou zranitelností, začíná představovat povodňové riziko. Povodňové ohrožení vyjádřeno jako funkce pravděpodobnosti výskytu daného povodňového scénáře a tzv. intenzity povodně. Podrobný popis postupů vyjádření povodňového ohrožení je uveden v Metodice tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik (Věstník MŽP, 2011).

3.1 Výpočet intenzity povodně

Intenzita povodně (IP) je chápána jako měřítko ničivosti povodně a je definována jako funkce hloubky vody h [m] a rychlosti vody v [m/s] (FOWM, 1997; Dráb, Říha, 2010). Pro stanovení intenzity povodně a ohrožení prostředky ArcGIS jsou doporučeny následující vztahy:

$$IP = \begin{cases} 0 & h = 0\,m \\ h & h > 0\,m,\ v \le 1\,m/s \\ h.v & v > 1\,m/s \end{cases}$$

Výpočet IP byl proveden pro všechny sledované scénáře povodňového nebezpečí (pro dobu opakování 5, 20, 100 a 500 let). Výsledkem výpočtů jsou rastrová data, ve kterých každá buňka rastru obsahuje údaj o intenzitě povodně IP pro jednotlivé povodňové scénáře.

Vstupní data (mapy hloubek a mapy rychlostí s velikostí pixelu 2 x 2 m) byly použity pro výpočet rastrů intenzity povodně pomocí rastr calculatoru dle postupu popsaném v Metodice. Pro každý povodňový scénář byly vyhotoveny georeferencované rastry intenzity povodně IP o velikosti pixelu 2 x 2 m.

3.2 Stanovení povodňového ohrožení

Stanovení míry ohrožení vychází z hodnot IP_5 až IP_{500} pro jednotlivé scénáře. Pro výpočet míry ohrožení R byl opět použit rastr calculator a byla spočtena podle vztahu $R_i = (0{,}3 + 1{,}35\ IP_i)\ p_i$, kde p_i je pravděpodobnost výskytu povodně (P_5=0,18, P_{20}=0,05, P_{100}=0,01, P_{500}=0,002). Pro každou buňku rastru o velikosti pixelu 2 x 2 m vyjadřujícího intenzitu povodně IP, byla určena ohroženost vyjádřená hodnotami v rozmezí 4 (vysoké) až 1 (reziduální) podle přesné klasifikace ohrožení podle Metodiky. Tento postup se opakoval pro všechny průtokové scénáře.

V dalším kroku se vyhodnotila maximální hodnota ohrožení R z jednotlivých dílčích ohrožení R_i, odpovídající i - tým scénářům nebezpečí.

4 Mapy povodňového rizika

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

4.1 Vstupní data pro stanovení zranitelnosti

4.1.1 Dokumenty územního plánování

Všechny obce nacházející se v zájmovém území mají platnou územně plánovací dokumentaci.

Územní plány či jejich aktualizace nebo změny byly získávány z různých dostupných zdrojů např. dotazováním na příslušné ORP či obce, webové stánky obcí atd.

ZABAGED® ve vektorovém formátu shape file byl k dispozici v celém zájmovém území.

Územně analytické podklady byly k dispozici.

Tab. č. 4.1 Přehled získaných dat pro dotčené obce

p. č.	ORP	Název obce	I. cyklus			II. cyklus		
			ÚP	ÚAP	Rok schválení UP	ÚP	ÚAP	Rok schválení UP
1	Soběslav	Dráchov	ano	ne	2011	ano	ne	2011
2	Soběslav	Klenovice	ano	ne	2012	ano	ne	2015
3	Soběslav	Roudná	ano	ne	2010	ano	ne	2015
4	Soběslav	Řípec	ano	ne	2008	ano	ne	2008
5	Soběslav	Skalice	ano	ne	2011	ano	ne	2014
6	Soběslav	Soběslav	ano	ne	2012	ano	ne	2017
7	Soběslav	Val	ano	ne	2012	ano	ne	2012
8	Soběslav	Vesce	ne	ano	2012	ano	ne	2018
9	Soběslav	Veselí nad Lužnicí	ano	ne	2009	ano	ne	2018
10	Soběslav	Vlkov	ano	ne	2011	ano	ne	2011
11	Soběslav	Žíšov	ano	ne	2009	ano	ne	2017
12	Tábor	Košice	ano	ne	2004	ano	ne	2017
13	Tábor	Planá nad Lužnicí	ano	ne	2009	ano	ne	2018
14	Tábor	Radimovice u Želče	-	-	-	ano	ne	2010
15	Tábor	Sezimovo Ústí	ano	ne	2009	ano	ne	2019
16	Tábor	Tábor	ano	ne	2011	ano	ne	2018
17	Tábor	Ústrašice	ano	ne	2007	ano	ne	2015
18	Třeboň	Frahelž	ano	ne	2003	ano	ne	2003
19	Třeboň	Klec	ano	ne	2004	ano	ne	2004
20	Třeboň	Lomnice nad Lužnicí	ano	ne	2012	ano	ne	2012
21	Třeboň	Lužnice	ano	ne	2011	ano	ne	2011
22	Třeboň	Novosedly nad Nežárkou	ano	ne	2013	ano	ne	2013
23	Třeboň	Ponědraž	ano	ne	2012	ano	ne	2010
24	Třeboň	Ponědrážka	ano	ne	2010	ano	ne	2010

4.1.2 Mapové podklady

Jako další zdroj informací o funkčním využití území byly použity různé mapové podklady.

1. Mapy.cz – z mapového portálu http://www.mapy.cz byl použit:

Základní mapový podklad ("kreslený"):

© Seznam.cz, a.s. (zoom 3-4)
© Mapy.cz, s.r.o. (zoom 5-8, zoom 9-15 jen v ČR)

Letecký mapový podklad ("fotomapa"):

©NASA Earth Observatory (zoom 3-6)
©GEODIS BRNO, s.r.o (zoom 7-10 & 11-18 jen v ČR)
©USGS & NASA. Datasource: Global Land Cover Facility (zoom 7-10)

2. Google – z mapového portálu http://maps.google.cz/maps byl použit tento mapový podklad:

Obecná mapa, ortofotomapa a street view

3. Geoportál ČR – z mapového portálu http://geoportal.gov.cz/ byl použit mapový podklad:

Orthofotomapy – mapové služby Portálu veřejné správy nabízejí přístup k mapovým službám pomocí standardu WMS. Podávají informace o aktuálním stavu řešeného území a využití povrchu.

4. ČÚZK – z mapového portálu http://nahlizenidokn.cuzk.cz/ byla využita:

Katastrální mapa – Český úřad zeměměřický a katastrální nabízí připojení katastrálních map v různých formách přes WMS server. Vyjadřují informace o nemovitostech v zájmovém území zahrnující jejich soupis a popis a jejich geometrické a polohové určení. Součástí katastru je evidence vlastnických a jiných věcných práv k nemovitostem.

5. ZABAGED® – Základní báze geografických dat České republiky (vektorová geodatabáze).

4.1.3 Ostatní podklady pro stanovení zranitelnosti

Portál územního plánování (http://portal.uur.cz/)

Portál územního plánování byl uveden do provozu Ústavem územního rozvoje (ÚÚR) pod záštitou Odboru územního plánování Ministerstva pro místní rozvoj v roce 2004.

Jeho cílem je směřovat k vytváření otevřeného a průběžně aktualizovaného systému odkazů na relevantní informace v oblasti územního plánování a územního rozvoje, jenž vyplývají zejména z činností ÚÚR, MMR a ostatních orgánů veřejné správy a odborných institucí.

Pro potřeby projektu byly použity z portálu územního plánování **informace o stavu aktuálních ÚPD obcí**. Každý ÚP nebo jeho změna je zobrazena Registračním listem, který obsahuje podrobné informace o jejich stavu.

Tento portál územního plánování zahrnuje aplikaci iLAS, která je určena pro evidenci a vyhledávání ÚPD. Krajské úřady jako nadřízený orgán územního plánování vůči obcím zabezpečují on-line evidenci územně plánovací činnosti obcí.

Nevýhodou tohoto portálu je, jak sami jeho tvůrci v úvodu uvádějí, obsah informací, které mohou být nepřesné a neaktuální. Je proto vždy nutné si informace ověřit. Portál byl využit pro prvotní přehled o stavu ÚPD v zájmovém území, informace byly dále zpřesněny, zejména při jednání s úředníky z odboru územního plánování příslušných ORP.

Internetové stránky ORP

Některé internetové stránky ORP umožňují prohlížet a stahovat informace o ÚPD. Informace z internetových stránek ORP pomohly aktualizovat a zpřesnit informace z Portálu územního plánování.

Internetové stránky obcí

Dotčené obce povětšinou nemají na webových stránkách informace o ÚPD. Proto byly internetové stránky obcí využity k získání kontaktních údajů na zástupce obce, nahlédnutí do fotodokumentace budov a objektů v obci či získání informací o využití území obce.

Zdroje citlivých objektů:

1. Integrovaný registr znečišťování (+WMS): http://geoportal.gov.cz/
2. Informace z Národního památkového ústavu: http://monumnet.npu.cz/monumnet.php
3. Hasičský záchranný sbor České republiky: http://www.hzscr.cz
4. Policie České republiky: http://www.policie.cz/
5. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy: http://rejskol.msmt.cz/
6. Obchodní rejstřík: http://obchodnirejstrik.cz/katalog/mimoustavni-socialni-pece
7. Obchodní rejstřík: http://obchodnirejstrik.cz/katalog/ustavni-socialni-pece/
8. Kompass – rejstřík firem ČR: http://cz.kompass.com/live/
9. Registr zdravotnických zařízení: https://snzr.uzis.cz/viewzz/rzz.htm
10. Český statistický úřad (identifikační číslo obce): http://apl.czso.cz/iSMS/cislist.jsp
11. Živé obce (seznam firem a jejich činností): http://www.ziveobce.cz/
12. Mapový a informační portál Mapy.cz: http://www.mapy.cz
13. Česká informační agentura životního prostředí (zdroje znečištění): http://www.cenia.cz
14. Český úřad zeměměřičský a katastrální (nahlížení do KN): http://nahlizenidokn.cuzk.cz/
15. ZABAGED® – Základní báze geografických dat České republiky (vektorová geodatabáze).

4.1.4 Příprava dat

Příprava dat funkčního využití území je důležitý a časově náročný proces zahrnující získání podkladů a jejich následné třídění a úpravu do požadovaných formátů. Vzhledem k tomu, že získané podklady se mohou pro různé územní celky výrazně lišit, je potřeba tyto podklady převést do podoby, kterou stanovuje Metodika.

U obcí, pro které byl získán hlavní výkres územního plánu jen ve formátu PDF nebo JPG, byly tyto výkresy převedeny do formátu TIF a posléze georeferencovány v prostředí ArcMap. Následně byla provedena vektorizace funkčních ploch ve formátu ESRI SHP. Územní plány ve formátu DGN, DWG a jiné vektorové formáty byly konvertovány přímo do finálního formátu polygonové vrstvy standartu ESRI SHP. U hlavních výkresů územních plánů ve formátu SHP, byly jednotlivé vrstvy upraveny dle požadavků Metodiky v prostředí ArcGIS.

U sporných ploch, z jejichž účelu jednoznačně nevyplývá zařazení do některé z kategorií zranitelnosti území, byly použity doplňující podklady pro zpracování – digitální topografický model území České republiky Základní báze geografických dat (ZABAGED) či ortofotomapa.

Tab. č. 4.2 Sporné plochy pro zařazení do kategorií zranitelnosti

Obec	Způsob využití	Legenda	Zdroj	Zdůvodnění zařazení plochy

4.2 Postupy vyjádření povodňového rizika

Hodnocení ohrožení a povodňového rizika záplavových území bylo provedeno pomocí tzv. metody matice rizika (FOWM, 1997; Dráb, Říha, 2010). Tato metoda je jedním z nejjednodušších postupů pro hodnocení potenciálního ohrožení a rizika v záplavových územích. Metoda nevyžaduje kvantitativní odhad škody způsobené vybřežením vody z koryta, ale vyjadřuje povodňové riziko pomocí škálování.

Hlavní kroky nutné k vyjádření povodňového rizika jsou:

- výpočet intenzity povodně (kvantifikace povodňového nebezpečí),
- stanovení povodňového ohrožení (pomocí matice rizika),
- stanovení zranitelnosti území (na základě informací o využití území),
- stanovení povodňového rizika.

4.2.1 Stanovení zranitelnosti území

Cílem kapitoly je popis postupu stanovení zranitelnosti na základě informací o způsobu využití území.

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.

Zranitelnost území zahrnuje základní plochy využití území, rozlišené ve 3 časových aspektech: stav, návrh a výhled. Pokud se na stejném území vyskytuje více ploch s rozlišným časovým aspektem má pro tvorbu zranitelnosti přednost časový aspekt výhled před návrhem a návrh před stavem.

V rámci dalšího zpracování byly všechny funkční plochy v konečné vrstvě zranitelnosti z územně plánovacích dokumentací doplněny o povinné atributové údaje podle Metodiky.

Tab. č. 4.3 Kategorizace využití území pro potřeby vyjádření zranitelnosti

Základní druhy ploch/ kategorie zranitelnosti	Označení	Typy objektů
Bydlení	BY	bydlení v bytových domech
		bydlení v rodinných domech – městské a příměstské
		bydlení v rodinných domech – venkovské
		bydlení se specifickým využitím
Smíšené plochy	SM	plochy smíšené obytné – v centrech měst
		plochy smíšené obytné – městské
		plochy smíšené obytné – venkovské
		plochy smíšené obytné – rekreační
		plochy smíšené obytné – lázeňské
		plochy smíšené obytné – se specifickým využitím

Základní druhy ploch/ kategorie zranitelnosti	Označení	Typy objektů
Občanská vybavenost	OV	objekty pro vzdělávání a výchovu
		zdravotnictví, sociální služby, péče o rodinu
		kulturní objekty (divadla, muzea, galerie aj.)
		památkově chráněné objekty
		objekty veřejné správy
		objekty ochrany obyvatelstva
		objekty obchodního prodeje
		tělovýchovná a sportovní zařízení (kryté plavecké bazény, zimní
		stadiony, sportovní haly aj.)
		objekty pro ubytování, stravování a služby
		objekty pro vědu a výzkum
		objekty lázeňství
		občanské vybavení se specifickým využitím (např. zařízení pro
		obranu a bezpečnost státu, civilní ochranu, vězeňství)
Technická vybavenost	TV	vodojemy
		čistírny odpadních vod
		stavby a zařízení pro nakládání s odpady
		trafostanice a rozvodny elektrické energie
		tlakové stanice plynu
		zásobárny a úpravny pitné vody
Doprava	DO	silniční (autobusová nádraží, terminály, hromadné a řadové
		garáže, areály údržby pozemních komunikací, čerpací stanice
		pohonných hmot)
		drážní (železniční stanice, depa, opravny, vozovny, překladiště,
		provozní a správní budovy)
		letecká (budovy letišť, hangáry)
		logistická centra (terminály kombinované dopravy, objekty pro
		související výrobu a skladování)
Výroba a skladování	VY	areály těžkého průmyslu
		areály lehkého průmyslu
		areály těžby nerostů
		drobná a řemeslná výroba
		zemědělská výroba (areály a budovy zemědělské výroby)
		objekty skladování
		plochy smíšené výrobní
Rekreace a sport	RS	objekty pro rodinnou rekreaci
		zahrádkové osady
		veřejná tábořiště
		nekrytá sportoviště
Zeleň	ZE	veřejná zeleň
		zahrady a sady
		zemědělsky obdělávané plochy
		lesní porosty
		přírodní plochy

Základní druhy ploch/ kategorie zranitelnosti	Označení	Typy objektů
		plochy smíšené nezastavěného území (§ 17 vyhlášky č. 501/2006 Sb.)

Označení zdroje v atributových datech vrstvy zranitelnost:
Pole se sestává z pěti částí oddělených podtržítkem A_B_C_D_E.

A, zdroj dat: UPD, UAP, ZAB (ZABAGED), ORT (ortofoto) či jiné CO (značka CO značí uměle vytvořený polygon zranitelnosti, z důvodu splnění topologického pravidla)
B, název obce dle ČSÚ
C, formát podkladu: R (jako rastr) nebo V (jako vektor)
D, rok poslední platné změny v ÚP, pokud nemá plán změny, tak rok platnosti ÚP či ÚAP jako celku
E, poznámka k dané ploše

Příklady:
UP_Jaroměř_R_2009_travnaté hřiště
UAP_Ústí n L_V_2010_zpevněná plocha
ZAB_Litoměřice_výstavba
ORT_Děčín_vegetace

4.3 Stanovení povodňového rizika

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

4.3.1 Vymezení citlivých objektů

Při zpracování vrstvy citlivých objektů se vycházelo z dat územního plánu, dále pak internetových, mapových a informačních zdrojů, geodatabáze ZABAGED®.

Při zpracování bodové vrstvy citlivých objektů některé citlivé objekty nesplňovaly topologickou podmínku Metodiky tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik, že každý prvek musí ležet uvnitř polygonového prvku z vrstvy zranitelnosti, ke kterému náleží. V tomto případě, kde plocha využití dle ÚPD nezapadala do kategorie zranitelnosti území pro příslušný citlivý objekt, byl na místě citlivého objektu vytvořen umělý polygon 2 x 2 m s příslušným využitím dle Metodiky.

Zobrazování citlivých objektů se řídí Metodikou tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik.

Tab. č. 4.4 Vymezení citlivých objektů

Kategorie zranitelnosti území	Kategorie citlivých objektů	Označení
Občanská vybavenost	Školství	Sk
	Zdravotnictví a sociální péče	Zd
	Hasičský záchranný sbor, Policie, Armáda ČR	Zs

	Nemovitá kulturní památka	Ku
Technická vybavenost	Energetika	En
	Vodohospodářská infrastruktura	VH
Zdroje znečištění		ZZ

5 Interpretace výsledků

Cílem kapitoly je seskupit výsledky zpracování map povodňových rizik pro snadnější reportování dat k Evropské komisi. Interpretace výsledků zahrnuje výpis identifikovaných citlivých objektů podle jednotlivých obcí a kategorií.

Informace o citlivých objektech obsahují následující druhy dat: obec, kategorie citlivého objektu, název (označení) citlivého objektu (ZŠ Jana Palacha, Nemocnice), adresa, míra rizika (uvést nejvyšší hodnotu rizika dosaženou v dané ploše), ID úseku (nově stanovený identifikátor vycházející z IDVT CEVT), komentář.

Tab. č. 5.1 Citlivé objekty

Obec	Kategorie citlivého objektu	Název citlivého objektu	Adresa	Míra rizika	ID úseku	Komentář
Frahelž	Zz	návrh ČOV	Frahelž	3	HVL 09-01	návrh ČOV
Klec	Zz	návrh ČOV	Klec	4	HVL 09-01	návrh ČOV
Planá nad Lužnicí	Ku	fara	ČSLA 1	1	HVL 09-01	fara
Planá nad Lužnicí	Ku	fara	Planá nad Lužnicí, Husova 133	2	HVL 09-01	18788 / 4-1842
Planá nad Lužnicí	Ku	kostel sv.Václava	ČSLA	3	HVL 09-01	kostel sv.Václava
Planá nad Lužnicí	Ku	Planá nad Lužnicí	ČSLA 63	4	HVL 09-01	Planá nad Lužnicí
Planá nad Lužnicí	Ku	venkov.usedlost	ČSLA 86	4	HVL 09-01	venkov.usedlost
Planá nad Lužnicí	Sk	Mateřská škola	ČSLA 515	1	HVL 09-01	Mateřská škola
Planá nad Lužnicí	Sk	Základní škola	ČSLA 65	4	HVL 09-01	Základní škola
Planá nad Lužnicí	Zd	Dům s peč.službou	Zákostelní 661	4	HVL 09-01	Dům s peč.službou
Planá nad Lužnicí	Zs	Městská policie, SDH	Zákostelní 720	4	HVL 09-01	Městská policie, SDH
Planá nad Lužnicí	Zz	čerpací stanice	ČSLA 733	1	HVL 09-01	čerpací stanice
Sezimovo Ústí	Zs	Městská policie	Dr. E. Beneše 21/6 Dr. E. Beneše 21/6	4	HVL 09-01	Městská policie
Soběslav	Ku	kostel sv. Víta	Soběslav I, nám. Republiky	1	HVL 09-01	32442 / 3-5042
Soběslav	Ku	měšťanský dům	Soběslav I, náměstí Republiky 168	1	HVL 09-01	19106 / 3-5035
Soběslav	Ku	měšťanský dům	Soběslav I, náměstí Republiky 170	1	HVL 09-01	41277 / 3-5031
Soběslav	Ku	měšťanský dům, s omezením: bez dvorního kř	Soběslav I, náměstí Republiky 167	1	HVL 09-01	27994 / 3-5036
Soběslav	Ku	radnice	Soběslav I, náměstí Republiky 1	1	HVL 09-01	17473 / 3-5034
Soběslav	Sk	Gymnázium	tř. Dr. Edvarda Beneše 449	1	HVL 09-01	Gymnázium
Soběslav	Sk	Mateřská škola	Nerudova 278	1	HVL 09-01	Mateřská škola

Obec	Kategorie citlivého objektu	Název citlivého objektu	Adresa	Míra rizika	ID úseku	Komentář
Soběslav	Sk	Střední odborné učiliště	Jiráskova 66	4	HVL 09-01	Střední odborné učiliště
Soběslav	Sk	Základní škola	Komenského 20	1	HVL 09-01	Základní škola
Soběslav	Sk	Základní škola	Školní náměstí 56	1	HVL 09-01	Základní škola
Soběslav	Sk	Základní škola	tř. Dr. Edvarda Beneše 50	1	HVL 09-01	Základní škola
Tábor	Ku	koželužna	Tábor, Bechyňská 407	3	HVL 09-01	47403 / 3-5665
Tábor	Ku	koželužna	Tábor, Bechyňská 408	3	HVL 09-01	47404 / 3-5666
Tábor	Ku	koželužna	Tábor, Bechyňská 409	3	HVL 09-01	47405 / 3-5667
Tábor	Ku	koželužna	Tábor, Bechyňská 411	3	HVL 09-01	47406 / 3-5668
Tábor	Sk	Mateřská škola	Nábřeží 202	3	HVL 09-01	Mateřská škola
Tábor	Zz	ČEVAK a.s.	Vápenná strouha	4	HVL 09-01	Činnosti související s odpadními vodami
Veselí nad Lužnicí	Sk	Mateřská škola	Třída Čs. armády 308	1	HVL 09-01	Mateřská škola
Veselí nad Lužnicí	Sk	Základní škola	Třída Čs. armády 210	1	HVL 09-01	Základní škola
Veselí nad Lužnicí	Zz	Ing. Jaroslav Pražák	Třída Čs. armády 830	1	HVL 09-01	Maloobchod s pohonnými hmotami ve specializovanýc*
Veselí nad Lužnicí	Zz	Teufelberger spol. s r.o.	Průmyslová 841	3	HVL 09-01	Výroba lan, provazů a síťovaných výrobků
Veselí nad Lužnicí	Zz	VITON s.r.o.	Třída Čs. armády 167	4	HVL 09-01	Výroba nátěrových barev, laků a jiných nátěrových*

6 Nejistoty a chybějící data

Hlavní nejistotou při zpracování je, že digitalizace datové vrstvy zranitelnost se podle konzultace s VÚV TGM, v.v.i. upřednostnila časová úroveň územně plánovací dokumentace na úkor popisu současného stavu území (stav) a návrhovému stavu (návrh) případně výhled. Pro další analýzy funkčních ploch v záplavovém území to znamená, že dochází ke ztrátě informace o daném využití území.

Další nejistota spočívá v nejednotném způsobu zpracování jednotlivých územních plánů obci, která spočívá v různé podrobnosti zobrazení funkčních ploch. Územní plány mají funkční plochy řešeny od detailního řešení (jednotlivé objekty či pozemky) po generalizované zpracování, kdy jedna funkční plocha je tvořena větším počtem budov a pozemků kolem nich až po blok budov nebo po skupinu bloku budov.

7 Seznam literatury

Tab. č. 7.1 Seznam literatury

Označení	Název
1	Metodika tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik, Věstník MŽP, červen 2011 v poslední aktualizaci
2	Zpracování map povodňového nebezpečí a povodňových rizik pro oblast povodí Ohře a dolního Labe - I. cyklus, HYDROPROJEKT + Hydrosoft + AZ Consult, listopad 2013
3	Vyhláška o plánech povodí a o plánech pro zvládání povodňových rizik 24/2011 Sb.
4	Směrnice EP 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik