

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

**FAKULTA
BIOMEDICÍNSKÉHO
INŽENÝRSTVÍ**



**DIPLOMOVÁ
PRÁCE**

2017

**DAGMAR
ZEMANOVÁ**



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

**Optimalizace využití hlásných profilů na vodních tocích
ve Středočeském kraji a správním obvodu zvolené obce s rozšířenou
působností**

**Optimization of the Use of Flood Forecasting Profiles on Waterways
in the Central Bohemia Region and in an Administrative Area
of a Selected Municipality with Extended Powers**

Diplomová práce

Studijní program: Ochrana obyvatelstva
Studijní obor: Civilní nouzové plánování

Vedoucí práce: Ing. Ivan Koleňák

Bc. Dagmar Zemanová

Kladno, květen 2017

Z a d á n í d i p l o m o v é p r á c e

Student: **Bc. Dagmar Zemanová**
Studijní obor: Civilní nouzové plánování
Téma: **Optimalizace využití hlásných profilů na vodních tocích ve Středočeském kraji a správním obvodu zvolené obce s rozšířenou působností**
Téma anglicky: Optimization of the Use of Flood Forecasting Profiles on Waterways in the Central Bohemia Region and in an Administrative Area of a Selected Municipality with Extended Powers

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Předmětem diplomové práce bude problematika ochrany před povodněmi se zaměřením na hlásné profily na vodních tocích ve Středočeském kraji. V teoretické části budou vymezeny související právní předpisy a dokumenty, uvedeny definice základních pojmů a popsána problematika ochrany před povodněmi. Dále bude popsán stávající stav rozmístění hlásných profilů kategorií A a B v kraji včetně grafických příloh a technického popisu. V praktické části bude pomocí SWOT analýzy posouzena dostatečnost stávajícího rozmístění hlásných profilů kategorie A a B na vodních tocích v rámci kraje. Dále bude na základě zmapování stávajících hlásných profilů kategorie C na vodních tocích ve vybraném správním obvodu ORP provedena analýza s cílem posoudit optimálnost jejich počtu a rozmístění, technický stav a evidenci. Výsledkem práce bude návrh optimalizace rozmístění hlásných profilů po jednotlivých kategoriích a návrhy na zlepšení jejich technického stavu a zavedení evidence.

Seznam odborné literatury:

- [1] MAREŠ, Miroslav, REKTOŘÍK, Jaroslav, ŠELEŠOVSKÝ, Jan, Krizový management: případové bezpečnostní studie, ed. 1., Praha: Ekopress, 2013, ISBN 978-80-86929-92-7
- [2] ADAMEC, Vilém, Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva, ed. 1., Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012, 131 s., ISBN 978-80-7385-118-7
- [3] SMETANA, Marek, KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše, KRATOCHVÍLOVÁ, Danuše, Havarijní plánování: varování, evakuace, poplachové plány, povodňové plány, ed. 1., Brno: Computer Press, 2010, ISBN 978-80-251-2989-0
- [4] ŠTĚTINA, Jiří, Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách, ed. 1., Praha: Grada Publishing, 2014, ISBN 978-80-247-4578-7
- [5] KOLEKTIV AUTORŮ, Ochrana obyvatelstva a krizové řízení, ed. 2., Praha: MV-generální ředitelství HZS ČR, 2015, ISBN 978-80-86466-62-0

Vedoucí: Ing. Ivan Koleňák

Zadání platné do: 20.08.2018

.....
vedoucí katedry / pracoviště

.....
děkan

V Kladně dne 12.12.2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem Optimalizace využití hlásných profilů na vodních tocích ve Středočeském kraji a správním obvodu zvolené obce s rozšířenou působností vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Kladně dne 30.04.2017

.....
podpis

Poděkování

Ráda bych touto cestou věnovala své poděkování vedoucímu práce Ing. Ivanu Kolečákovi, dlouholetému příslušníkovi a nyní zaměstnanci Ministerstva vnitra -generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky za odbornou pomoc, konzultace, poskytnuté materiály a přátelský přístup při vedení mé diplomové práce.

Abstrakt

Diplomová práce je zaměřena na optimalizaci využití hlásných profilů na vodních tocích ve Středočeském kraji a správním obvodu zvolené obce s rozšířenou působností. V teoretické části jsou vymezeny související právní předpisy a dokumenty, základní definice týkající se daného tématu a je popsána problematika ochrany před povodněmi.

Hlásné profily, které jsou rozděleny do tří kategorií, jsou umístěny na vodních tocích a slouží povodňovým orgánům všech stupňů ke sledování vývoje povodně v katastrálním území dotčených obcí. Povodně velkého rozsahu se řadí mezi nejfrekventovanější a co do rozsahu mezi nejvážnější hrozby, které mohou postihnout Českou republiku. Povodně zasáhly naše území naposledy v červnu roku 2013, jejich následky vedly ke vzniku krizové situace, řešené hejtmany postižených krajů vyhlášením stavu nebezpečí a bezprostředně poté i vyhlášením nouzového stavu z úrovně vlády. Nevyzpytatelnost přírodních jevů a naturogenních abiotických hrozeb ukazuje situace v létě roku 2015, kdy Českou republiku postihlo katastrofální sucho, které se zapsalo mezi historicky významné epizody sucha na našem území.

Zpracování této diplomové práce probíhalo na základě vědeckých metod, kterými jsou analýza, indukce a dedukce. Pomocí metody SWOT analýzy je v praktické části posouzena dostatečnost stávajícího rozmístění hlásných profilů kategorie „A“ a „B“ na vodních tocích v rámci Středočeského kraje, jejíž výsledky byly použity ke zpracování návrhů na zlepšení využití hlásných profilů.

Výsledkem diplomové práce je zhodnocení rozmístění hlásných profilů kategorie „A“ a „B“ ve Středočeském kraji, terénní výzkum stávajících hlásných profilů kategorie „C“ ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Kolín, návrhy na umístění nových hlásných profilů kategorie „C“, na změny umístění hlásných

profilů kategorie „C“, návrh nového kompatibilního formuláře hlásného profilu kategorie „C“ a návrh na zlepšení technického stavu hlásných profilů kategorie „C“. Výsledky diplomové práce byly publikované v odborném časopise požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva. Závěr obsahuje shrnutí diplomové práce.

Klíčová slova

Hlásné profily; předpovědní a hlásná povodňová služba; protipovodňová opatření; SWOT analýza; ochrana před povodněmi.

Abstract

This diploma thesis focuses on optimising use of the flood monitoring profiles on watercourses in the Central Bohemian Region and in the administrative district of the chosen municipality with increased jurisdiction. The theoretical part defines the related legal regulations and documents, the key definitions concerning the specific topic and describes the issue of flood protection.

Flood monitoring profiles, which are classified into one of three categories, are located on watercourses and are used by flood bodies of all levels for monitoring the development of floods in the cadastral area of the affected municipalities. Extensive floods are the most frequent risks and also the most serious due to their scope, which can affect the Czech Republic. Our territory was last affected by floods in June 2013, and the consequences of these floods resulted in a crisis situation, which was handled by the presidents of the affected regions by declaring a high-risk situation and immediately afterwards by declaration of an emergency situation on a government level. The unpredictability of natural phenomena and naturogenic abiotic threats is demonstrated by the situation in the summer of 2015, when the Czech Republic was affected by catastrophic droughts, which were registered as an episode of drought of historic importance in our territory.

This diploma thesis was executed on the basis of scientific methods, which include analysis, induction and deduction. Using the SWOT analysis method, the practical section evaluates the sufficiency of the existing location of category A and B flood monitoring profiles on watercourses in the Central Bohemian Region, the results of which were used to execute proposals for improvement of use of flood monitoring profiles.

The result of this diploma thesis is evaluation of distribution of category A and B flood monitoring profiles in the Central Bohemian Region, field research of existing category „C” flood monitoring profiles within the administrative zone

of Kolín, a municipality with increased jurisdiction, proposals for location of new category „C“ flood monitoring profiles, for changes to location of category „C“ flood monitoring profiles, proposal of a new compatible form for category „C“ flood monitoring profiles and proposal of improvement of the technical condition of category „C“ flood monitoring profiles. The results of this diploma thesis were published in the specialist magazine for fire prevention, integrated rescue system and protection of the population. The conclusion contains a summary of the diploma thesis.

Keywords

Flood monitoring profiles; flood forecast and monitoring services; flood-prevention measures; SWOT analysis; flood protection.

Obsah

1	Úvod	12
2	Současný stav	15
2.1	Úvod do řešené problematiky	15
2.2	Základní terminologie	17
2.3	Legislativní rámec a další dokumenty	20
2.3.1	Právní předpisy	20
2.3.2	Dokumenty nelegislativního charakteru	29
2.4	Charakteristika území Středočeského kraje a správního obvodu obce s rozšířenou působností Kolín	33
2.4.1	Charakteristika území Středočeského kraje	33
2.4.2	Charakteristika území správního obvodu obce s rozšířenou působností Kolín	36
2.5	Povodně	38
2.5.1	Druhy povodní	38
2.5.2	Stupně povodňové aktivity	39
2.5.3	Hlásné profily	41
2.5.4	Povodňové orgány	42
2.5.5	Povodňové plány	43
2.5.6	Povodňová opatření.....	45
3	Cíle práce.....	48
4	Metodika	49
4.1	Sběr podkladů a dat pro zpracování diplomové práce.....	49
4.2	Použité metody (SWOT analýza).....	50
4.3	Publikovaný článek v odborném časopisu „112“	51

5	Výsledky.....	52
5.1	Rozmístění hlásných profilů kategorie „A“ a „B“ na vodních tocích ve Středočeském kraji.....	52
5.2	SWOT analýza hlásných profilů kategorie „A“ a „B“.....	54
5.3	Výsledky analýzy stavu hlásných profilů kategorie C ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Kolín.....	59
5.4	Návrh optimalizace rozmístění hlásných profilů	63
5.5	Vyhodnocení přínosu diplomové práce.....	64
5.6	Praktická cvičení k ochraně před povodněmi.....	64
5.6.1	Cvičení „ČINČILA 2015“ – Ochrana před povodněmi	65
5.6.2	Taktické cvičení na téma „Nácvik materiální základny humanitární pomoci“	67
6	Diskuze	69
7	Závěr	75
8	Seznam použitých zkratek.....	76
9	Seznam použité literatury.....	77
10	Seznam použitých obrázků	82
11	Seznamu použitých tabulek	83
12	Seznam příloh.....	84

1 ÚVOD

„Svět je nebezpečné místo k žití; ne kvůli lidem, kteří jsou zlí, ale kvůli lidem, kteří s tím vůbec nic nedělají“

Albert Einstein

Povodně patří v České republice (dále jen „ČR“) k jedné z nejvýznamnějších přírodních katastrof vznikající na zemském povrchu. Jiné katastrofy jako např. svahové pohyby, velká zemětřesení nebo tsunami nepředstavují pro naše území tak závažnou hrozbu, jako je tomu v jiných částech světa. Povodně nás provází celý život nelze jim zabránit, ale můžeme zmírnit jejich dopady na životech, lidském zdraví, přírodě (životním prostředí) a majetku obyvatel. S tématem globálního oteplování se nabízí otázka, zda budou tímto procesem ovlivněny hydrologické a meteorologické jevy, včetně povodní. Některé studie poukázaly na možnost zvyšování četnosti a intenzity tohoto extrému. A proto musí být kladen důraz na připravenost, prevenci a včasné reagování na možné ohrožení.

Největší povodně postihly ČR v letech 1997 a 2002. V roce 1997 byla nejvíce zasažena Morava, celé povodí Odry a část povodí horního Labe. Jednalo se o letní regionální povodně, které měly dvě povodňové vlny. Povodně si vyžádaly několik desítek lidských obětí a škody přes 62 mld. Kč. V roce 2002 měla povodeň podobný charakter. Zasažená oblast byla v okolí povodí Vltavy a Berounky a dolního Labe. Ztráty na lidských životech se vyšplhaly na číslo 19 a škody dosáhly rekordních 73,1 mld. Kč. Poslední povodeň, která zasáhla území ČR, byla v červnu roku 2013 a patří k třetí nejtragičtější v historii [1].

S ohledem na výše uvedené byly odpovědnými orgány povodně vždy identifikovány mezi hrozbami, které mohou na území ČR vést ke vzniku nejen

mimořádných událostí, ale také krizových situací, jejichž řešení předpokládá přijímání mimořádných opatření, včetně vyhlášení krizových stavů. Bylo tomu tak např. v roce 2002, kdy Bezpečnostní rada státu projednala a schválila materiál **Harmonogram přípravy a zpracování krizových plánů** [2], jehož součástí bylo 23 typů možných krizových situací. Pro úspěšné zdolání této živelné katastrofy je důležité čerpat z předešlých zkušeností a poznatků a dále mít dobře připravený povodňový management schopný řešit nenadálé a složité situace.

Ochrana před povodněmi je prováděna v aktivní a pasivní formě. Aktivní ochrana zahrnuje např. povodňové prohlídky, budování suchých poldrů, zpevňování svahů a stavbu protipovodňových hrází. Pasivní ochranou se rozumí zejména zpracování a aktualizace povodňových a krizových plánů.

Při výběru tématu a následném zpracování diplomové práce jsem za hlavní kritérium považovala její využitelnost (alespoň částečnou) v praxi a samozřejmě také rozvíjení svých teoretických znalostí a praktických zkušeností v rámci svého služebního zařazení. Již svou bakalářskou práci jsem zpracovávala na téma **Analýza povodní 2013 z hlediska územního odboru Hasičského záchranného sboru Kolín**. Tato práce byla následně využita při odborné přípravě starostů obcí, zaměřené na problematiku ochrany před povodněmi. V teoretické části diplomové práce se budu zabývat vymezením základní terminologie, právními předpisy a dokumenty nelegislativního charakteru v oblasti povodňové ochrany. Dále uvedu charakteristiku území Středočeského kraje a správního obvodu obce s rozšířenou působností (dále jen „ORP“) Kolín. V praktické části diplomové práce posoudím metodou SWOT analýzy stávající stav rozmístění hlásných profilů kategorií „A“ a „B“ na vodních tocích v kraji. Na základě zmapování stávajících hlásných profilů kategorie C na vodních tocích

ve správním obvodu ORP Kolín provedu analýzu s cílem posoudit optimálnost jejich počtu a rozmístění, technický stav a evidenci.

Již desátým rokem pracuji u Hasičského záchranného sboru Středočeského kraje (jen „HZS kraje“) se služebním zařazením na pracovišti prevence, ochrany obyvatelstva a krizového řízení územního odboru Kolín, a mám proto k tomuto tématu blízko. Věřím, že výsledek mé práce – návrh optimalizace rozmístění hlásných profilů po jednotlivých kategoriích a návrhy na zlepšení jejich technického stavu a zavedení evidence – bude využitelný v praxi nejen v podmínkách HZS kraje, ale i v působnosti Obecního úřadu ORP Kolín a obecních úřadů dotčených obcí v jeho správním obvodu.

2 SOUČASNÝ STAV

2.1 Úvod do řešené problematiky

Dle prognóz se nacházíme v období klimatického neklidu, kdy je nutno počítat s opakujícími se povodněmi velkého rozsahu. Důležitá je příprava na mimořádné události, krizové situace a analýza každoročních zkušeností k zdokonalování systému krizového řízení. Tato problematika vychází z národních a evropských dokumentů. **Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2007/60ES o vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik** [3] byla přenesena do novely vodního zákona. Cílem směrnice je definovat podmínky pro zvládnání a vyhodnocování povodňových rizik a snížit negativní dopady povodní v ostatních zemí Evropy. Z národních dokumentů je významná **Strategie ochrany před povodněmi pro území České republiky, Plán hlavních povodí a Koncepce vodohospodářské politiky Ministerstva zemědělství a ostatní dokumenty** [1].

Po povodních v roce 1997 byl přepracován systém hlásné povodňové služby a vydán metodický pokyn Ministerstva životního prostředí, který je určen k jejímu zabezpečení. Aktuální znění Metodického pokynu odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby je z roku 2011 a bylo uveřejněno pod číslem 9. ve Věstníku MŽP č. 12/2011 [4].

Zkušenosti z minulých povodní přispěly k vytvoření nynějšímu systému krizového řízení. Využívají se zkušenosti z praxe, analyzují se mimořádné události velkého rozsahu a modelují se typové události krizového managementu vztahujícího se k přírodním hrozbám [1].

Usnesením vlády ČR č. 369 dne 27. dubna 2016 byla schválena **Analýza hrozeb pro Českou republiku**, jejíž zpracování bylo jedním z prvních úkolů vyplývajících z **Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030**. Důvodem zpracování této analýzy hrozeb jsou rostoucí hrozby a z nich plynoucí rizika, která ovlivňují zajišťování ochrany obyvatelstva. Stále se zvyšují přírodní a člověkem způsobené mimořádné události a závažnost jejich následků je významná. Cílem je integrovaný přístup ke snižování vlivu těchto jevů. Důraz je kladen na prevenci mimořádných událostí a krizových situací a analýza hrozeb a z ní plynoucí rizika v tomto případě nesou klíčový význam [5].

První část analýzy hrozeb obsahuje identifikaci hrozeb, vlastní analýzu a následné hodnocení. V druhé části jsou implementovány získané analytické výstupy do dokumentů, které jsou zásadní k zajišťování bezpečnosti ČR. Na zpracování analýzy hrozeb se podílela pracovní skupina jmenovaná ze zástupců Hasičského záchranného sboru ČR. Na výsledné podobě spolupracovali zástupci dotčených ministerstev a jiných ústředních správních úřadů, jako například Ministerstvo vnitra – odbor bezpečnostní politiky a prevence kriminality, Policejní prezidium, Ministerstvo zahraničních věcí, Ministerstvo financí, Ministerstvo zemědělství, Ministerstvo zdravotnictví, Ministerstvo spravedlnosti, Ministerstvo obrany, Ministerstvo dopravy, Český telekomunikační úřad, Národní bezpečnostní úřad, Správa státních hmotných rezerv (dále jen „SSHR“) a Český hydrometeorologický ústav (dále jen „ČHMÚ“) a další. Analýza rizik byla provedena pro identifikované typy nebezpečí [5].

Výsledkem je určení úrovně rizika, což je veličina, která vyjadřuje, s jakou pravděpodobností dojde k uskutečnění konkrétního typu nebezpečí a uplatnění destruktivního potenciálu. Součinem následků a pravděpodobnosti je dáno riziko. Pro ČR bylo identifikováno 22 typů nebezpečí, při kterých lze očekávat

vyhlášení některého z krizových stavů. Jedná se o typy nebezpečí, s kterými má naše země určité reálné zkušenosti, ale i o situace, které v našich podmínkách nenastaly. Je nezbytné přijímat opatření vedoucí k eliminaci těchto rizik v systému krizového plánování a je nutností vypracovat novou generaci typových plánů. Mezi identifikovanými hrozbami nechybí hrozby jako „přívalová povodeň“, „vydatné srážky“, „povodeň“ nebo „zvláštní povodeň“ [5].

2.2 Základní terminologie

Následující kapitola bude věnována základním pojmům v oblasti ochrany před povodněmi.

Povodeň

Povodněmi chápeme přechodné výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody. Povodní rozumíme i stav, kdy voda může způsobit škody tím, že z určitého území nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat nebo je její odtok nedostatečný, případně dochází k zaplavení území při soustředěném odtoku srážkových vod [6].

Ochrana před povodněmi

Ochrana před povodněmi jsou opatření k zvládnutí povodňového rizika na daném území. Zajišťuje se operativními opatřeními a systematickou prevencí. Operativní opatření jsou zabezpečována dle povodňových plánů. Při vyhlášení krizového stavu dle krizových plánů [6].

Stupně povodňové aktivity

Stupni povodňové aktivity (dále jen „SPA“) rozumíme míru povodňového nebezpečí, která je vázána na směrodatné limity, jimiž jsou zpravidla vodní stavy nebo průtoky v hlásných profilech na vodních tocích. Při povodni se sleduje nebezpečí a vývoj povodňové situace, který je dán třemi stupni [6].

Povodňové plány

Povodňovými plány rozumíme dokumenty, které obsahují vývoj povodně, způsob zajištění informací, možnosti ovlivnění odtokového režimu, přípravu a organizaci povodňových zabezpečovacích prací a aktivaci povodňových orgánů. V povodňových plánech se dále uvádí zabezpečení hlásné a hlídkové služby, organizace záchranných prací a směrodatné limity stupňů povodňové aktivity [6].

Předpovědní a hlásná povodňová služba

Informuje povodňové orgány a jiné účastníky ochrany před povodněmi o nebezpečí vzniku povodně, o jejím vzniku a vývoji, o hydrometeorologických prvcích, které charakterizují vznik a vývoj povodně, dále o srážkách, vodních stavech a průtocích ve vybraných profilech. Tuto činnost zabezpečuje ČHMÚ ve spolupráci se správci povodí. Hlásná povodňová služba zajišťuje informace povodňovým orgánům za účelem varování obyvatelstva v místě očekávané povodně. Informuje povodňové orgány a další účastníky ochrany před povodněmi o vývoji povodně a předává zprávy a hlášení. Hlásnou povodňovou službu organizují povodňové orgány obcí a ORP a v případě potřeby zajišťují také hlídkovou službu [6].

Povodňové orgány

Ochranu před povodněmi zabezpečují tzv. povodňové orgány, které se při své činnosti řídí povodňovými plány. Do řízení ochrany před povodněmi spadá příprava na povodňové situace, kontrola a organizace všech příslušných činností v průběhu povodně a v období bezprostředně po povodni a kontrola činnosti ostatních účastníků ochrany před povodněmi. Povodňové orgány rozlišujeme na orgány v období mimo povodeň a v době povodně [6].

Ochrana obyvatelstva

Ochranou obyvatelstva rozumíme plnění úkolů civilní ochrany (varování, ukrytí, evakuace a nouzové přežití obyvatelstva, jakožto i realizace dalších důležitých opatření k zabezpečení ochrany životů, zdraví, majetku a životního prostředí [7].

Krizová situace

Za krizovou situaci považujeme mimořádnou událost podle zákona o integrovaném záchranném systému, narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při níž je vyhlášen některý z krizových stavů, tj. stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu [8].

Krizové řízení

Krizovým řízením rozumíme souhrn řídicích činností orgánů krizového řízení zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik a plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti

s přípravou na krizové situace jejich řešením, nebo ochranou kritické infrastruktury [8].

Jednotný systém varování a vyrozumění

Jednotný systém varování a vyrozumění je technicky, organizačně a provozně zabezpečen telekomunikačními sítěmi, vyrozumívacími centry a koncovými prvky varování a vyrozumění [9].

Evakuace

Evakuaci chápeme jako přemístění osob, zvířat, předmětů kulturní hodnoty, technického zařízení a případně strojů k zachování nutné výroby a nebezpečných látek z míst ohrožených mimořádnou událostí. Evakuace se provádí z míst zpravidla do míst mimo ohrožené území, kde je zajištěno nouzové ubytování a stravování. Vztahuje se na všechny osoby v místech ohrožených mimořádnou událostí [9].

2.3 Legislativní rámec a další dokumenty

V této kapitole jsou uvedeny základní právní předpisy a další dokumenty, které se vztahují k tématu diplomové práce.

2.3.1 Právní předpisy

- Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 239/2000 Sb.

Tento zákon definuje integrovaný záchranný systém (dále jen „IZS“), stanoví jeho složky a jejich působnosti, dále pravomoci a působnosti státních orgánů a orgánů samosprávných celků, práva a povinnosti fyzických a právnických osob při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací, při ochraně obyvatelstva a to v období před a po dobu vyhlášení krizových stavů [7].

Pro potřebu zákona jsou v něm vymezeny tyto základní pojmy:

- IZS,
- mimořádná událost,
- záchranné a likvidační práce,
- ochrana obyvatelstva,
- zařízení civilní ochrany bez právní subjektivity,
- věcná a osobní pomoc [7].

Dále jsou uvedeny podmínky použití IZS a jsou popsány stálé orgány pro koordinaci složek IZS (operační a informační střediska hasičského záchranného sboru). Pokud jde o úkoly a postavení státních orgánů, jsou zde obecně uvedeny působnosti všech ministerstev a jiných ústředních správních úřadů, doplněné o specifické úkoly Ministerstva vnitra, které plní generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky, úkoly Ministerstva dopravy a Ministerstva zdravotnictví [7].

Ministerstvům a jiným ústředním správním úřadům zákon především ukládá vést při přípravě na mimořádné události, při provádění záchranných a likvidačních prací a při ochraně obyvatelstva přehled možných zdrojů rizik a provádět analýzy ohrožení ve své působnosti [7].

Ministerstvo vnitra plní úkoly v oblasti přípravy na mimořádné události, ochrany obyvatelstva a IZS a dále při zapojení ČR do mezinárodních záchranných operací při mimořádných událostech v zahraničí a při poskytování humanitární pomoci do zahraničí ve spolupráci s Ministerstvem zahraničních věcí. Dalšími úkoly jsou usměrňování IZS, zpracovávání koncepce ochrany obyvatelstva a v neposlední řadě zpracovávání Ústředního poplachového plánu IZS, který schvaluje ministr vnitra [7].

Pokud jde o postavení a úkoly územních samosprávných celků, jsou zde vymezeny konkrétní působnosti orgánů kraje, konkrétně krajského úřadu a hejtmána kraje, dále obecního úřadu ORP a starosty ORP a na nejnižší úrovni působnosti obecního úřadu a starosty obce [7].

Krajský úřad má za úkol organizovat součinnost mezi obecními úřady ORP a dalšími správními úřady i obcemi v kraji a sjednocovat jejich postupy v oblasti ochrany obyvatelstva na krajské úrovni. Pokud jde o dokumentaci IZS, zpracovává krajský úřad havarijní plán kraje, vnější havarijní plán (pokud zóna havarijního plánování zasahuje do území dvou a více správních obvodů ORP) a také poplachový plán IZS kraje [7].

Specifikou zákona o IZS je např. to, že úkoly a působnosti stanovené krajskému úřadu a také obecnímu úřadu ORP, za tyto orgány plní místně příslušný hasičský záchranný sbor kraje, který pro zabezpečení záchranných a likvidačních prací dále

- zajišťuje a provozuje informační a komunikační síť IZS,
- organizuje odbornou přípravu složek IZS v oblasti ochrany obyvatelstva,
- zabezpečuje varování obyvatelstva před hrozícím nebezpečím,
- zabezpečuje vyrozumění dotčených orgánů v případě vzniku mimořádné události,

- koordinuje záchranné a likvidační práce,
- organizuje zjišťování a označování nebezpečných oblastí,
- provádí dekontaminaci osob a techniky,
- zajišťuje evakuaci, nouzové ubytování, nouzové zásobování potravinami a pitnou vodou a dalšími prostředky v rámci nouzového přežití obyvatelstva,
- organizuje a koordinuje humanitární pomoc a organizuje hospodaření s materiálem civilní ochrany,
- provádí evidenci a kontrolu staveb civilní ochrany,
- z hlediska ochrany obyvatelstva uplatňuje stanoviska k územnímu rozvoji a je dotčeným orgánem v územním a stavebním řízení,
- podle pokynů generálního ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky zabezpečuje preventivně výchovnou a vzdělávací činnost na úseku ochrany obyvatelstva [7].

Hejtman kraje organizuje IZS v rámci kraje, organizuje a kontroluje přípravu na mimořádné události prováděnou orgány kraje, koordinuje záchranné a likvidační práce na území kraje (pokud jej o to požádal velitel zásahu, nebo starosta ORP). Ve své kompetenci schvaluje havarijní plán kraje, vnější havarijní plán a poplachový plán IZS kraje [7].

Obecní úřad ORP zajišťuje připravenost stanoveného správního obvodu na mimořádné události, provádění záchranných a likvidačních prací a ochranu obyvatelstva. Mimoto je povinen v katastru své obce zajistit úkoly stanovené obecnímu úřadu [7].

Starosta ORP zajišťuje koordinaci záchranných a likvidačních prací (pokud jej o to požádal velitel zásahu) ve svém správním obvodu. V případě potřeby může

použít krizový štáb ORP. Pokud zóna havarijního plánování nepřesahuje správní obvod dané ORP, schvaluje starosta ORP vnější havarijní plán [7].

Nejnižší úroveň samosprávy představují orgány obcí. Obecní úřad podle zákona o IZS zajišťuje přípravu na mimořádné události a provádění záchranných a likvidačních prací. Základními úkoly obce jsou zajištění varování, evakuace a ukrytí osob v případě hrozícího nebezpečí, zajištění nouzového přežití obyvatel obce, hospodaření s materiálem civilní ochrany, podávání podkladů a potřebných informací hasičskému záchrannému sboru kraje ke zpracování havarijního plánu kraje a vnějšího havarijního plánu. Obec je oprávněna zřizovat k plnění úkolů ochrany obyvatelstva zařízení civilní ochrany a je povinna vést evidenci a kontrolovat stavby civilní ochrany [7].

Starosta obce provádí varování osob, organizuje po dohodě s velitelem zásahu evakuaci a je oprávněn vyzvat právnické a fyzické osoby k poskytnutí osobní nebo věcné pomoci [7].

Dále zákon vymezuje práva a povinnosti právnických a fyzických osob. Pokud je krajský úřad zahrne do havarijního plánu kraje nebo vnějšího havarijního plánu aktualizují požadované podklady a vůči svým zaměstnancům zajistí v případě mimořádné události opatření, mezi která patří varování, evakuace, ukrytí, organizace záchranných prací, informování o dalších hrozících událostech a v neposlední řadě organizování přípravy k sebeochraně a vzájemné pomoci. Mimo to jsou právnické a fyzické osoby souvislosti se záchrannými a likvidačními pracemi povinny strpět určitá omezení svých práv a svobod a na výzvu velitele zásahu nebo starosty obce poskytnout osobní nebo věcnou pomoc. Pokud jsou vlastníky stavby civilní ochrany nebo stavby dotčené požadavky civilní ochrany musí dbát na to, aby nedošlo ke změně charakteru a umožnit přístup k těmto stavbám v případě údržby, opravy či kontroly.

Pokud právnické osoby provozují školská sociální zařízení nebo jsou poskytovateli zdravotních služeb, musí vytvořit podmínky pro výdej prostředků individuální ochrany pro vybrané skupiny obyvatelstva, a to v případě vyhlášení krizových stavů stav ohrožení státu nebo válečný stav [7].

V dalších částech je zákonem o IZS ošetřena organizace záchranných a likvidačních prací v místě zásahu a v neposlední řadě také otázky kontrolní činnosti, možných sankcí za porušení zákona, finanční zabezpečení IZS a náhrady poskytované právnickým a fyzickým osobám za omezení vlastnického nebo užívacího práva, za poskytnutí osobní nebo věcné pomoci a náhrady za škody vzniklé v souvislosti s prováděním záchranných a likvidačních prací nebo při cvičení složek IZS [7].

Zákon č. 240/2000 Sb.

Tento zákon vymezuje pravomoc a působnost orgánů veřejné správy a dále povinnosti a práva právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace nesouvisející se zajišťováním obrany ČR a při jejich řešení. Krizový zákon zapracovává příslušné předpisy Evropské unie a v oblasti kritické infrastruktury [8].

V § 2 tohoto zákona jsou vymezeny tyto základní pojmy:

- krizové řízení,
- krizová situace,
- pracovní povinnost, pracovní výpomoc,
- věcný prostředek,
- kritická infrastruktura, evropská kritická infrastruktura,
- prvek kritické infrastruktury, subjekt kritické infrastruktury,
- ochrana kritické infrastruktury,

- průřezová a odvětvová kritéria [8].

Důležitým ustanovením krizového zákona je § 3, který upřesňuje základní předpoklady k vyhlášení stavu nebezpečí. Jedná se o krizový stav, který se vyhláší v případě, že jsou ohroženy životy, zdraví, životní prostředí a majetek osob, intenzita ohrožení nedosahuje značného rozsahu a není jej možné odvrátit běžnou činností správních úřadů, orgánů krajů a obcí, složek IZS nebo subjektů kritické infrastruktury. Vyhláší se na nezbytně nutnou dobu pro část nebo celé území kraje hejtnanem kraje, v Praze primátorem hlavního města Prahy. Rozhodnutí o vyhlášení stavu nebezpečí musí obsahovat krizová opatření a jejich rozsah. Tento krizový stav se vyhláší nejvýše na dobu 30 dnů a tato doba se může prodloužit jen se souhlasem vlády [8].

Stěžejní část krizového zákona vymezuje orgány krizového řízení a popisuje jejich úkoly a pravomoci. Mezi orgány krizového řízení patří:

- vláda,
- ministerstva a jiné ústřední správní úřady,
- Česká národní banka,
- orgány kraje a další orgány s působností na území kraje (hejtman, rada kraje, zastupitelstvo kraje, krajský úřad, HZS kraje a Policie České republiky),
- orgány ORP (starosta ORP, rada ORP a zastupitelstvo ORP, obecní úřad ORP) a
- orgány obce (starosta obce, obecní úřad, rada obce a zastupitelstvo obce) [8].

Pokud jde o ostatní orgány s územní působností, vymezuje krizový zákon bezpečnostní radu kraje a bezpečnostní radu ORP jako poradní orgány hejtmána kraje a starosty ORP pro přípravu na krizové situace. Následně uvádí krizový

štáb kraje jako pracovní orgán hejtmána, krizový štáb ORP jako pracovní orgán starosty ORP a Ústřední krizový štáb jako pracovní orgán vlády, všechny pro řešení krizových situací. Stejně tak jsou vymezeny územní správní úřady uvedené v krizových plánech [8].

Dále zákon uvádí finanční zabezpečení krizových opatření na běžný rozpočtový rok podle zvláštního právního předpisu, zabezpečení informačních systémů krizového řízení, které využívají orgány krizového řízení a také způsob zabezpečení závaznými grafickými podklady [8].

Krizový zákon rovněž definuje zvláštní skutečnosti jako údaje z oblasti krizového řízení, jejichž zneužití by mohlo způsobit omezení nebo znemožnění činnosti orgánů krizového řízení, ohrozit život, zdraví, majetek osob nebo životní prostředí, popřípadě ohrozit podnikatelské zájmy právnických osob. Následně jsou vymezeny zásady manipulace se zvláštními skutečnostmi, které nejsou utajovanými informacemi podle zvláštního právního předpisu (další podrobnosti uvádí prováděcí právní předpis) [8].

Samostatnou část představuje vymezení práv a povinností právnických a fyzických osob v oblasti krizového řízení, včetně výjimek z těchto povinností. Dále se dle tohoto zákona vykonávají kontroly, řeší přestupky a správní delikty a náhrady škody způsobené v přímé souvislosti s krizovými opatřeními nebo cvičením orgánů krizového řízení [8].

Do krizového zákona byla v souladu se Směrnicí Rady 2008/114/ES implementována zákonem č. 430/2010 Sb. také problematika kritické infrastruktury. Jedná se zejména o definování základních pojmů, o vymezení odvětví kritické infrastruktury, o působnosti a pravomoci orgánů krizového řízení, o stanovení postupu při určování prvků kritické infrastruktury (kritéria pro určování jsou stanovena prováděcím právním předpisem), o stanovení

povinností subjektu kritické infrastruktury a způsobu zpracování plánu krizové připravenosti subjektu kritické infrastruktury a dále o vymezení pravidel pro určení styčného bezpečnostního zaměstnance [8].

Zákon 254/2001 Sb.

Vodní zákon byl zpracován a schválen za účelem chránit podzemní a povrchové vody, stanovit podmínky pro jejich využívání, zachování a zlepšení její kvality. Efektivně snížit následky nepříznivých přírodních jevů jakým jsou povodně a sucha, zajistit bezpečnost vodních děl a zásobování obyvatelstva pitnou vodou. V zákoně se upravují vztahy k fyzickým a právnickým osobám ale také k pozemkům a stavbám, které jsou neodmyslitelnou součástí těchto vod a úzce spolu souvisí. Účelem tohoto zákona je ochrana životního prostředí, bezpečnost vodních děl a ochrana před účinky povodní a sucha [6].

Vzhledem k tématu diplomové práce má zásadní význam hlava IX. Ochrana před povodněmi. Jak jsme již zmiňovali, jedná se o opatření, která vedou k předcházení a zvládnutí povodňového rizika na daném území. V této části vodního zákona je uvedena základní charakteristika povodní, řešena problematika zvládnutí povodňových rizik a vymezena povodňová opatření, členěná do skupin na:

- přípravná opatření,
- opatření prováděná při nebezpečí povodně a za povodně,
- opatření provádění po povodni.

Následně jsou popsána záplavová území včetně území ohrožených zvláštní povodní, jsou definovány SPA, povodňové plány, povodňové prohlídky, stanovena pravidla pro předpovědní a hlásnou povodňovou službu, vymezeny

povodňové záchranné a povodňové zabezpečovací práce. Problematika ochrany před povodněmi je ukončena vymezením povodňových orgánů a dalších účastníků a úhradou nákladů na opatření ochrany před povodněmi [6].

2.3.2 Dokumenty nelegislativního charakteru

- Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby
- Strategie ochrany před povodněmi v České republice
- Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030

Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby upřesňuje systém hlásné a předpovědní povodňové služby, která je prováděná podle vodního zákona. V úvodní části pokynu jsou popsány základní pojmy a následně stupně povodňové aktivity. V dalších kapitolách je vymezena hlásná povodňová služba a její povinnosti, hlásné profily na vodních tocích sloužící ke sledování průběhu povodně a jejich kategorie, stanovení směrodatných limitů SPA podle vodních stavů v hlásných profilech, podle dešťových srážek a při ledových jevech na vodních tocích. V metodickém pokynu je zmíněna předpovědní povodňová služba, kterou zabezpečuje ČHMÚ ve spolupráci se správci povodí. Stejně tak je popsána hlásná služba při přívalových povodních, informační toky hlásné a předpovědní povodňové služby, prověřování funkčnosti hlásné a předpovědní povodňové služby a v neposlední řadě varování právnických a fyzických osob, které zabezpečují povodňové orgány obcí na svém území [10].

Strategie ochrany před povodněmi v České republice

Jedná se o základní strategický dokument, který byl schválen usnesením vlády ze dne 19. dubna 2000 č. 382, a vymezuje návrhy a směry k omezení rozsahu povodní a jejich ničivých následků. Definuje konkrétní a efektivní postupy, které by pomohly ke zvýšení systémové ochrany před povodněmi v ČR. Strategie má charakter politického dokumentu a jejím hlavním úkolem je definovat rozsah odpovědnosti mezi úrovněmi stát – samospráva – občan [11].

Strategie ochrany před povodněmi vychází z několika zásad, které vznikly z provedených analýz povodňových situací a zkušeností ze zahraničí. Jedná se o těchto osm významných zásad:

- prevence je nejdůležitější pro efektivní snížení následků povodní,
- na preventivních opatřeních se musí podílet subjekty na úrovni regionů, okresů, obcí ale i jednotlivých osob a vlastníků nemovitostí,
- potřeba vycházet z kombinace opatření v krajině, která zvyšují přirozenou akumulaci vody v území a technických opatření k ovlivnění povodňových průtoků,
- preventivní opatření je potřeba uplatňovat systémově s provázáním vlivů podél vodních toků,
- využívat výstupy z moderních technologií např. (matematické modelování a simulace povodní),
- řešit ochranu před povodněmi na mezinárodní úrovni z důvodu charakteru území a geografické polohy ČR,
- z důvodu finanční náročnosti by měla být prioritou státního zájmu podpora prevence oproti úhradě nákladů za škody způsobené právě povodněmi,

- strategie je dokument, který je otevřený k návrhům a plnění navrhovaných opatření [11].

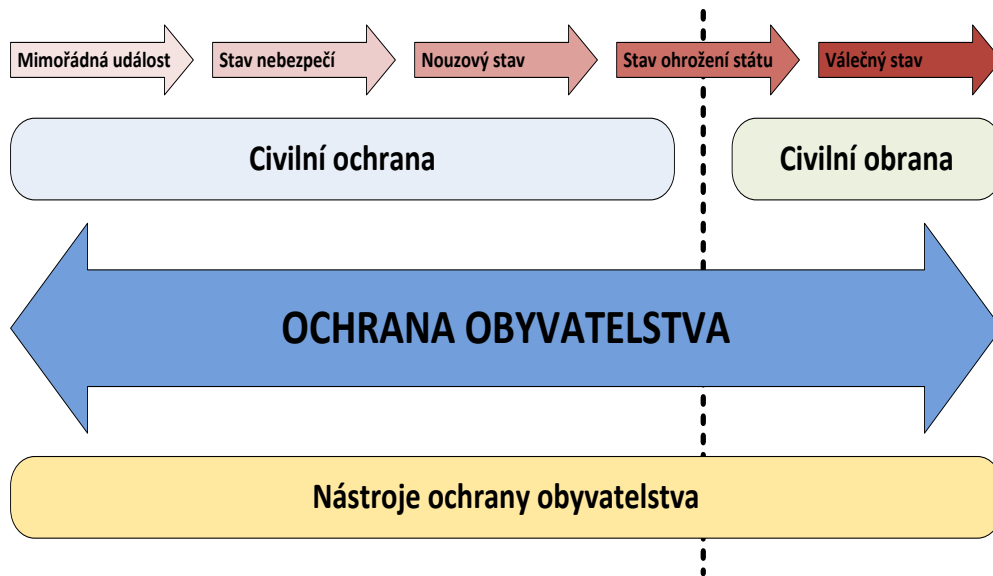
Cílem strategie je zlepšit celkově ochranu před povodněmi. Důraz je kladen na prevenci, která bude využívat v největší míře moderní přístupy k návrhům efektivních a ekonomicky zhodnocených opatření. Důležitým faktorem je zajištění finančních zdrojů k získání informací pro rozhodování o uskutečnění opatření k protipovodňové ochraně a jejich realizaci. Závěrem strategie je zdůrazněno informování obyvatel ČR o riziku povodňového nebezpečí a zapojení obyvatel a veřejnou správu do preventivních činností [11].

Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030

Tato koncepce je strategickým dokumentem, schváleným usnesením vlády ze dne 23. října 2013 č. 805, ve kterém najdeme komplexní, nové pojetí ochrany obyvatelstva. Obsahuje základní principy, významné nástroje a oblasti z ochrany obyvatelstva. K zvládnutí současných bezpečnostních hrozeb nestačí pouze dostačující nasazení sil a prostředků bezpečnostních složek států, ale musíme hledat nové nástroje a mechanismy a efektivně zapojit všechny subjekty [12].

Koncepce je postavena na kvalitní SWOT analýze, která bývá součástí každého klíčového dokumentu a porovnává slabé a silné stránky, hrozby a příležitosti. K sepsání 24 základních úkolů ochrany obyvatelstva (později doplněných na 25) byla zřízena odborná pracovní skupina při Výboru pro civilní nouzové plánování. Mezi tyto úkoly patří například v periodě jedenkrát za 3 roky předkládat vládě **Zprávu o stavu ochrany obyvatelstva v České republice**, zpracovat **Analýzu hrozeb pro ČR** a zpracovat závěry z ní do strategických a metodických materiálů v oblasti bezpečnosti státu, využívat moderní technologie (sociální sítě, přenos dat apod.) k plnění úkolů ochrany obyvatelstva nebo sjednotit zpracovávání plánovacích dokumentů [13].

Koncepce upravuje vztah mezi historicky používanými pojmy „civilní obrana“, „civilní ochrana“ a „ochrana obyvatelstva“ ve vazbě na jednotlivé krizové stavy, resp. řešení krizových situací, které nesouvisejí/souvisejí se zajišťováním obrany ČR [13].



Obrázek 1 Vztah ochrany obyvatelstva, civilní ochrany a civilní obrany. ^[13]

Základními oblastmi ochrany obyvatelstva podle koncepce jsou:

- síly,
- věcné zdroje,
- úkoly ochrany obyvatelstva,
- krizové řízení,
- výchova a vzdělání,
- výzkum a věda, inovace a vývoj [13].

Koncepce stanovuje aktuálně širší definici ochrany obyvatelstva jako „Plnění úkolů v oblasti plánování, organizování a výkonu činností za účelem předcházení vzniku, zajištění připravenosti na mimořádné události a krizové

situace a jejich řešení; ochranou obyvatelstva je dále plnění úkolů civilní obrany“ (viz Ženevské úmluvy z 12. srpna 1949) [13].

Koncepce vymezuje 5 strategických priorit ochrany obyvatelstva, které spočívají v:

- širším zapojení občanů do systému ochrany obyvatelstva,
- širším zapojení právnických osob do přípravy na mimořádné události a krizové situace,
- zvýšení odolnosti a ochrany prvků kritické infrastruktury,
- cílené podpoře vědy a výzkumu, vývoje a inovací,
- stanovení vyvážených a komplexně využitelných úkolů a nástrojů ochrany obyvatelstva [13].

Společným zájmem všech zúčastněných subjektů musí být vytvoření systému ochrany obyvatelstva, který bude zajišťovat bezpečnost všech našich spoluobčanů a bude odpovídat možnostem a schopnostem ČR jako vyspělého státu [13].

2.4 Charakteristika území Středočeského kraje a správního obvodu obce s rozšířenou působností Kolín

2.4.1 Charakteristika území Středočeského kraje

Středočeský kraj patří z hlediska počtu obyvatel a obcí mezi největší kraje ČR. Jeho celková plocha je 11 016 km² a zabírá 14% území státu. K poslednímu aktuálnímu datu (31.12.2015) měl Středočeský kraj 1 326 876 obyvatel a 1 145 obcí. Jedná se o různorodý region, který je jedinečný, mnohotvárný a odehrávaly se v něm nejdůležitější události našich dějin [14, 15].

Leží uprostřed Čech a sousedí se všemi kraji až na výjimku kraje Karlovarského a moravských krajů. Obklopuje naše hlavní město Prahu a jeho nejvyšším bodem je brdský hřeben Tok (865 m n. m.) na Příbramsku a nejnižším bodem řečiště Labe (153 m n. m.) na Mělnicku. Středočeský kraj je rozdělený na 26 správních obvodů ORP. Mezi pět největších měst v kraji patří Kladno, Mladá Boleslav, Příbram, Kolín a s ním sousedící Kutná Hora [16].

Severovýchod kraje pokrývají nížiny kolem řeky Labe, kde se nachází převážná část zemědělské půdy. Jihozápad charakterizují vrchoviny s rozsáhlými lesními porosty. Na území Středočeského kraje lze identifikovat vodní toky ze tří povodí – Labe, Vltavy a Ohře. Labe je největší řekou v kraji a zásobuje města průmyslovou vodou a má také značný význam pro vnitrozemskou a mezinárodní říční nákladní dopravu. Z hlediska havarijního plánování je důležitá pravděpodobnost vzniku rozsáhlých záplav a to zejména v povodí řek Labe, Vltava, Berounka nebo Sázava [17].

Středočeský kraj patří z klimatického hlediska mezi mírně teplou oblast. Průměrné teploty se pohybují od -21°C do $+34,5^{\circ}\text{C}$. Nejvíce srážek spadne v létě a to až 40% a nejméně v zimním období 15%. Na území kraje se vyskytují vodní toky všech druhů od toků nížinných po toky bystřinné ve vrchovinných partiích. V hydrologickém režimu středního toku Labe, dolního toku Vltavy a dalších přítoků byly zaznamenány za poslední desetiletí letní povodně z regionálních dešťů a letní povodně na menších tocích z místních dešťů silné intenzity. Letní regionální deště postihují větší část území. Vyznačují se denními srážkovými úhrny nad 20 mm. Tyto povodně lze dobře předvídat a včas přijímat protipovodňová opatření. Místní přivalové deště mívají charakter krátkodobých, ale velice intenzivních srážek, které zasáhnou malou plochu o velikosti do 50 km². Následky těchto povodní bývají katastrofální a zasahují i místa, kde není žádná vodoteč [17].

Ve Středočeském kraji se nachází celkem 62 vodních děl I. až III. kategorie, které mohou znamenat hrozbu vzniku zvláštní povodně v důsledku narušení hrází těchto vodních děl. Pro tyto případy byly zpracovány „plány ochrany pod vodními díly při zvláštní povodni“, které jsou součástí krizového plánu kraje. Každá povodňová situace je individuální a bývá řešena operativně s využitím všech informačních systémů, technických prostředků pro varování, vyrozumění, evakuaci a zajištění nouzového přežití obyvatelstva [17].

Mezi nejvýznamnější průmyslová odvětví ve Středočeském kraji se řadí zejména strojírenství, chemická výroba a potravinářství. Město Mladá Boleslav je známé především díky automobilovému průmyslu, neboť společnost ŠKODA AUTO a.s. je podnikem celosvětového významu [18].

Dalšími okresy s velkým počtem průmyslových podniků jsou Kladno, Kolín, Beroun a Příbram. Středočeský kraj má nezanedbatelný podíl na energetickém průmyslu (tepelné elektrárny ČEZ, a.s., Elektrárna Mělník (EMĚ II a EMĚ III), vodní elektrárny na Vltavské kaskádě (Orlík, Slapy, Vrané n. Vlt., Štěchovice a Kamýk) a v neposlední řadě podnik ECK Generating, s. r. o., Kladno. Chemický průmysl zastupují především dva velké provozy v okrese Mělník - SYNTOS Kralupy, a.s. (bývalý Kaučuk), Spolana Neratovice, a.s., dále Lučební závody Draslovka, a.s., Kolín [17].

Ve Středočeském kraji je rozvinutá zemědělská výroba, která těží především z výborných přírodních podmínek východní a severovýchodní části kraje. Vyniká především rostlinnou výrobou a to pěstováním ječmene, pšenice a cukrovky. V příměstských oblastech je pěstována převážně zelenina, ovoce a květiny [18].

Poloha kraje významně ovlivňuje dopravní infrastrukturu. Kromě hl. města Prahy má Středočeský kraj nejhustší dopravní síť v republice. Přes toto území

vedou silniční a železniční tratě, které byly významné již v minulosti. Nepokulhává ani vodní doprava, která má v kraji své zastoupení. Jedinou vodní cestou v ČR je současné době Labsko-vltavská vodní cesta [18].

Středočeský kraj řeší svůj rozvoj strategicky s cílem stát se organicky se rozvíjejícím centrem Čech, který má silné a oboustranně výhodné vazby na hl. m. Prahu. Z hlediska civilní nouzové připravenosti je na prvním místě bezpečnost a ochrana obyvatelstva. Mezi otázky bezpečnostní strategie patří stabilita a bezpečnost (IZS, ochrana obyvatelstva, krizové řízení, kritická infrastruktura a jednotky požární ochrany), zdroje a spolehlivost dodávek v oblasti energetiky, přírodní katastrofy (povodně), vzdělávání a následná informovanost obyvatelstva, dopravní nehody a podmínky pro činnost složek IZS [17].

2.4.2 Charakteristika území správního obvodu obce s rozšířenou působností Kolín

Město Kolín se nachází ve Středočeském kraji východně od hl. města Prahy. Celková rozloha správního obvodu ORP je 744 km² a nachází se na pomezí Česko-moravské soustavy a České tabule. Reliéf krajiny je rovinný až mírně zvlněný. Nížina po obou stranách řeky Labe je využívána k zemědělské výrobě. Správní obvod ORP Kolín tvoří 69 obcí s celkovým počtem obyvatel 80 064 v průměrném věku 42 let. Příloha 1 Přehled obcí ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Kolín a mapa správního rozdělení obce s rozšířenou působností Kolín. Statut města získaly obce Kolín, Kouřim, Pečky, Týnec nad Labem a Zásmyky, statut městyse mají obce Cerhenice, Červené Pečky a Plaňany. Kolín je královské město s 31 tisíci obyvateli [19].

ORP Kolín patří k mírně teplé až teplé oblasti, která je srážkově lehce podprůměrná s úhrnem za rok 550-600 mm. Největší srážkové úhrny se

vyskytují v měsících květen až srpen, nejnižší v únoru a v březnu. V letních měsících bývají často krátkodobé srážky vysoké intenzity tzv. přívalové deště, které mají za následek rychlé zvýšení vodní hladiny u menších toků. V zimních měsících se vyskytují srážky sněhové i dešťové a to v průměru do 50 dnů v roce. Sezónní úhrn výšky nového sněhu nepřekračuje 40 cm a sněhová pokrývka dosahuje maximálně 15 cm. Počasí je ovlivňováno zejména řekou Labe [19].

Významnými toky ve správním obvodu je řeka Labe a její přítoky – Cidlina, Výrovka, Klejnárka a Bečvárka (přítok Výrovky). Dále se na území nacházejí méně významné vodní toky a vodní díla, která jsou z hlediska povodňového nebezpečí zahrnuta do povodňových plánů příslušných obcí. Tyto toky jsou charakteristické nevyrovnaným odtokem a rychlými výkyvy [19].

V letních měsících se můžeme setkat s regionálními srážkami, které nemají na rozdíl od lokálních srážek tak vysokou intenzitu, ale postihují větší část území a trvají desítky hodin až několik dní. Tento typ srážek lze předpokládat a týká se především řeky Labe, která znamená pro město značné povodňové ohrožení. V zimních měsících nás ohrožují povodně v důsledku tání sněhu doprovázené dešťovými srážkami. Lokální záplavy mohou být vyvolány také ledovými bariérami [19].

Ve správním obvodu ORP Kolín dominuje průmysl a zemědělství. Nachází se v něm řada podniků s elektrotechnickým, strojírenským, polygrafickým a chemickým zaměřením. Z ekonomického hlediska je pro Kolínsko zásadní průmyslová zóna Kolín-Ovčáry, kde byla vybudována dominující továrna TPCA s.r.o. na výrobu osobních automobilů. Zemědělská a rostlinná výroba těží z výborných podmínek v Polabí [20].

2.5 Povodně

Povodní se dle vodního zákona č. 254/2001 Sb. § 64, odst. 1 rozumí: „ *přechodné výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody. Povodní je i stav, kdy voda může způsobit škody tím, že z určitého území nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat nebo její odtok je nedostatečný, případně dochází k zaplavení území při soustředěném odtoku srážkových vod. Povodeň může být způsobena přírodními jevy, zejména táním, dešťovými srážkami nebo chodem ledů (přírozená povodeň), nebo jinými vlivy, zejména poruchou vodního díla, která může vést až k jeho havárii (protržení) nebo nouzovým řešením kritické situace na vodním díle (zvláštní povodeň).*“^[21]

Povodeň může být způsobena přírodními jevy nebo umělými vlivy.

2.5.1 Druhy povodní

Přírozená povodeň vzniká nejčastěji v důsledku dlouhotrvajících dešťových srážek, nebo v důsledku náhlého tání sněhu, zejména v horských oblastech, případně v kombinaci obou těchto jevů [22].

Typy přírozených povodní lze dělit na:

- zimní a jarní povodně způsobené výše uvedeným táním sněhu, zpravidla doprovázeným dešťovými srážkami, nebo ucpáním koryt vodních toků ledovými krami (k tomuto druhu povodně došlo ve správním obvodu ORP Kolín na toku Výrovka a jeho přítocích v roce 2016);
- letní povodně způsobené dlouhotrvajícími regionálními dešti (tyto povodně jsou většinou předpovězeny meteorologickou službou a způsobují největší škody; ve správním obvodu ORP Kolín se vyskytují zejména na řece Labi a jeho přítocích);

- letní povodně způsobené krátkodobými srážkami silné intenzity (tento druh povodní se někdy označuje jako „bleskové“ nebo „přívalové“ povodně, těžko se předvídají a nezachytí je ani hlásný a varovný systém [22]).

Zvláštní povodní se rozumí povodeň, která je způsobena umělými vlivy. Zvláštní povodeň může nastat při protržení hráze vodního díla, provozu nebo stavbě vodohospodářských děl, při narušení vzdouvajícího tělesa nebo při nouzovém řešení kritických situací z hlediska bezpečnosti vodohospodářského díla. K protržení hráze může dojít v důsledku technické havárie na vodním díle, při silném zemětřesení, letecké katastrofě (pád letadla na hráz vodního díla), při válečném konfliktu nebo teroristickém útoku. Tyto skutečnosti jsou však málo pravděpodobné [19].

2.5.2 Stupně povodňové aktivity

Povodeň začíná vyhlášením druhého nebo třetího SPA a končí odvoláním druhého SPA. Těmito stupni se rozumí míra povodňového nebezpečí, která je vázána na směrodatné limity. Jsou jím zpravidla průtoky nebo vodní stavy v hlásných profilech na vodních tocích [23].

První stupeň povodňové aktivity – **bdělost**

Tento SPA nastává při nebezpečí přirozené povodně a zaniká, když pominou příčiny takového nebezpečí. Dále nastává vydáním výstražné informace předpovědní povodňovou službou ČHMÚ. V tomto případě je nutné věnovat zvýšenou pozornost vodním tokům. Svou činnost zahajuje hlásná povodňová služba (obcemi může být zřízena hlídková služba). Je nutné zdůraznit, že první stupeň povodňové aktivity není povodňovými orgány

vyhlašován, je pouze registrován na základě dosažených směrodatných limitů na vodních tocích podle povodňových plánů [24].

Druhý stupeň povodňové aktivity – **pohotovost**

Druhý SPA se vyhlašuje v případě, že nebezpečí přirozené povodně přerůstá v povodeň a jsou dosaženy směrodatné limity na vodních tocích. Nedochozí však k větším rozlivům mimo koryta vodních toků a tím pádem ještě nedochází ke vzniku rozsáhlých škod. Při vyhlášení tohoto stupně se sleduje vývoj situace, aktivují povodňové orgány a další účastníci ochrany před povodněmi. Probíhají opatření k zmírnění průběhu povodně dle povodňového plánu a do pohotovosti se uvádějí prostředky, které budou potřebné k záchranným povodňovým a zabezpečovacím povodňovým pracím [24].

Třetí stupeň povodňové aktivity – **ohrožení**

Vyhlašuje se při bezprostředním nebezpečí nebo při vzniku škod velkého rozsahu, ohrožení životů a majetku v záplavovém území a na základě dosažených směrodatných limitů. Při vyhlášení třetího stupně povodňové aktivity se provádějí záchranné povodňové práce a zabezpečovací povodňové práce nebo evakuace [24].

Druhý a třetí SPA vyhlašují a odvolávají na daném územním obvodu povodňové orgány na podkladu dosažení nebo předpovědi o dosažení směrodatného limitu hladin, informací předpovědní nebo hlásné povodňové služby nebo oznámení vlastníka vodního díla. Povodňový orgán je povinen o vyhlášení a odvolání SPA informovat subjekty dle povodňového plánu a vyšší povodňový orgán. V povodňových plánech jsou dané směrodatné limity vodních stavů pro vyhlašování jednotlivých SPA [24].

2.5.3 Hlásné profily

Hlásný profil povodňové služby se nachází na vodním toku a slouží ke sledování průběhu povodně. Hlásné profily se dělí do tří kategorií podle jejich technického vybavení a jsou k nim vázány směrodatné limity pro vyhlášení SPA uvedené v povodňových plánech [10].

Základní hlásné profily (kategorie „A“) – jsou profily na významných vodních tocích a jejich výběr provádějí pracoviště ČHMÚ ve spolupráci se správci povodní a tento výběr dále projednávají s Ministerstvem životního prostředí a krajskými úřady. Jejich doporučené vybavení je:

- stabilizovaný vodoměrný profil,
- vodoměrná stanice s vodočetnou lať a místním záznamem,
- automatický přenos dat do sběrného centra,
- automatické zasílání SMS zprávy při překročení nastaveného limitu,
- měrná křivka průtoků ověřená ČHMÚ [10].

Doplňkové hlásné profily (kategorie „B“) – jedná se o profily na vodních tocích, které se zřizují při ochraně před povodněmi na krajské úrovni. Jejich výběr provádějí krajské úřady podle doporučení regionálních pracovišť ČHMÚ. V některých případech doplňují hlásné profily kategorie A z důvodu, aby byla rovnoměrně pokryta říční síť významných toků. Jejich minimální doporučené vybavení je:

- vodočetná lať, orientační měrná křivka průtoků [10].

Pomocné hlásné profily (kategorie „C“) – jsou účelové profily, které se zřizují na místní úrovni a nejsou centrálně evidované. Jejich výběr provádějí obce nebo vlastníci ohrožených nemovitostí na vodních tocích podle svých vlastních potřeb (dále je také zřizují a provozují). Vybavení hlásného profilu zabezpečuje

provozovatel a jedná se o vodočetnou laň nebo alespoň tři značky vodních stavů na odpovídajícím místě s barevným rozlišením (1. SPA – zelená, 2. SPA – žlutá, 3. SPA – červená) [10].

2.5.4 Povodňové orgány

Povodňové orgány podle vodního zákona zabezpečují řízení ochrany před povodněmi. Ochrana před povodněmi zahrnuje přípravu na povodňové situace, organizaci, řízení a kontrolu příslušných činností v období v průběhu povodně, v období bezprostředně po povodni a před povodněmi. Povodňové orgány řídí svou činnost povodňovými plány, kterým bude věnována další kapitola [6].

V souladu s vodním zákonem jsou určovány (jmenovány) povodňové orgány obcí, povodňové orgány ORP, povodňové orgány krajů a ústřední povodňové orgány. Jejich činnost obecně vymezuje vodní zákon [6].

Povodňovými orgány v období mimo povodeň jsou:

- orgány obcí (na území hl. města Prahy orgány městských částí),
- obecní úřady ORP (na území hl. města Prahy úřady městských částí stanovené Statutem hlavního města Prahy),
- krajské úřady,
- Ministerstvo životního prostředí (příprava na záchranné práce přísluší Ministerstvu vnitra) [6].

Povodňovými orgány v období povodně jsou:

- a) povodňové komise obcí (na území hl. města Prahy povodňové komise městských částí),

- b) povodňové komise ORP (na území hl. města Prahy povodňové komise městských částí stanovené Statutem hlavního města Prahy),
- c) povodňové komise krajů,
- d) Ústřední povodňová komise [6].

2.5.5 Povodňové plány

Povodňové plány jsou základní dokumenty, jejichž obsah je stanoven v § 71 vodního zákona. Povodňovými plány se řeší ochrana určitého územního celku, stavby nebo pozemku. Obsahují způsob zajištění včasných informací o vývoji povodně, směrodatné limity SPA, zabezpečení hlásné a hlídkové služby a dále přípravu a organizaci záchranných prací. Povodňové plány jsou významným dokumentem pro organizaci a zabezpečení hlásné povodňové služby na daném území [10].

Obsah povodňových plánů se dělí na věcnou část, organizační část a grafickou část. Zpracovatel povodňového plánu je povinen nejméně jedenkrát ročně předkládat nadřízenému povodňovému orgánu věcnou a grafickou část k ověření souladu s povodňovým plánem vyššího stupně. Dále zpracovatelé průběžně upravují a poskytují dotčeným povodňovým orgánům a účastníkům řízení ochrany před povodněmi k využití organizační část povodňového plánu, pokud jim není přístupná na portálu veřejné správy v elektronické podobě. Zde se jedná zejména o platnost všech údajů včetně aktuálních kontaktů a personálního obsazení povodňových komisí [10].

Povodňovými plány územních celků jsou:

- a) povodňové plány obcí (zpracovávají orgány obcí, na jejichž území hrozí povodeň),

- b) povodňové plány správních obvodů ORP (zpracovávají obce s rozšířenou působností),
- c) povodňové plány správních obvodů krajů (zpracovávají příslušné orgány krajů v přenesené působnosti ve spolupráci se správci povodí),
- d) Povodňový plán České republiky (zpracovává Ministerstvo životního prostředí) [6].

V dnešní době se vytvářejí tzv. digitální povodňové plány, které soustřeďují dostupné informace týkající se ochrany před povodněmi a umožňují plánování povodňových opatření, včetně propojení datových, textových a grafických podkladů a hypertextových odkazů. Uživateli umožňuje vyhledávání těchto informací jednoduchou a rychlou formou pomocí webových prohlížečů. Na internetových stránkách Ministerstva životního prostředí je dostupný Digitální povodňový plán ČR, včetně odkazů na jednotlivé povodňové plány krajů [25].

Aplikace dPP („digitální povodňový plán“) je jedním ze základních modulů Povodňového informačního systému (POVIS). Jedná se o aplikaci, která prezentuje povodňové plány přes webové rozhraní ale i zcela nezávisle bez síťového připojení na samostatných počítačích bez nutnosti aplikace. Program lze spustit z CD/DVD. Aplikace dPP umožňuje propojení digitálních povodňových plánů na všech úrovních. Na stránkách www.povis.cz lze nalézt odkazy na povodňové plány krajů, správních obvodů ORP, případně obcí [26].

Digitální povodňový plán má mnoho výhod a umožňuje uživateli přehledný přístup k důležitým informacím, snadnější přenos informací před povodní, možnost seznámit veřejnost prostřednictvím internetu s povodňovým nebezpečím (evakuační místa, zátopová území, objízdné trasy, kontaktní místa pro pomoc a další). Svůj účel plní i v období po povodni a to mapováním škod a průběžným sledováním jejich odstraňování [26].

Digitální povodňový plán ČR a digitální povodňové plány jednotlivých krajů jsou dostupné na webovém odkaze http://www.dppcr.cz/html_pub/.

Registr povodňových plánů ORP lze nalézt na webovém odkaze <http://www.povis.cz/html/>, kde jsou záznamy rozříděné dle správního území (kraj, ORP, obec).

2.5.6 Povodňová opatření

Vodní zákon vymezuje v § 65 povodňová opatření, která se člení na opatření přípravná, opatření prováděná při nebezpečí povodně, za povodně a opatření prováděná po povodni. Každá skupina opatření má v období přípravy a při zvládnutí povodňové situace svůj důvod a smysl [6].

Přípravná opatření patří k opatřením, která jsou realizována jako preventivní ještě před vznikem mimořádné události, resp. krizové situace v důsledku povodní. Mezi přípravná opatření se řadí stanovení záplavových území, zpracovávání a aktualizace povodňových plánů, provádění povodňových prohlídek, vymezení směrodatných limitů SPA, příprava účastníků povodňové ochrany a také organizační a technická příprava na řešení povodní. Dále sem patří vytváření hmotných povodňových rezerv a příprava předpovědní a hlásné povodňové služby [6].

Souhrn opatření při nebezpečí povodně a za povodně zahrnuje aktivaci a činnost předpovědní povodňové služby a hlásné povodňové služby, varování ohroženého obyvatelstva při nebezpečí povodně, vyklízení záplavových území, zřízení a činnost hlídkové služby, řízené ovlivňování odtokových poměrů, povodňové zabezpečovací práce a povodňové záchranné práce a v neposlední řadě zabezpečení náhradních funkcí a služeb pro obyvatelstvo v zasaženém území [6].

K opatřením po povodni patří zejména evidenční a dokumentační práce, vyhodnocení průběhu povodní včetně jejich dopadu na infrastrukturu v území a na majetek občanů a právnických osob (vzniklé povodňové škody), odstranění škod po povodni a obnova území [6, 27].

Protipovodňová opatření lze dělit do několika kategorií dle různých hledisek. V dokumentech Evropské unie jsou protipovodňová opatření rozdělena dle jejich účelu na prevenci (využívání map a plánů záplavových území), ochranu (budování ochranných hrází podél toků), připravenost (existence místního informačního systému) a záchranný systém (vytvoření záchranných plánů) [28].

Některé druhy protipovodňových opatření jsou dělené podle jejich konstrukční podstaty, a to na netechnická a technická opatření [28].



Obrázek 2 Protipovodňová opatření. [28]

Další členění je možné z pohledu způsobu ochrany, a to na technická a přírodě blízká. Dále je možné protipovodňová opatření dělit z hlediska

legislativní a finanční vazby mezi jednotlivými subjekty na aktivní opatření a pasivní opatření [28].

3 CÍLE PRÁCE

Předmětem diplomové práce je problematika ochrany před povodněmi se zaměřením na hlásné profily na vodních tocích ve Středočeském kraji.

Základním cílem teoretické části diplomové práce je vymezení souvisejících právních předpisů a dokumentů, uvedení definic základních pojmů a popsání problematiky ochrany před povodněmi. Dále je uvedena charakteristika území Středočeského kraje a správního obvodu ORP Kolín.

V praktické části diplomové práce je posouzen pomocí metody SWOT analýzy stávající stav rozmístění hlásných profilů kategorií „A“ a „B“ na vodních tocích v kraji. Na základě zmapování stávajících hlásných profilů kategorie „C“ na vodních tocích ve správním obvodu ORP Kolín je provedena analýza s cílem posoudit optimálnost jejich počtu a rozmístění, technický stav a způsob vedení evidence.

Výsledkem diplomové práce je návrh optimalizace rozmístění hlásných profilů po jednotlivých kategoriích a návrhy na zlepšení jejich technického stavu a zavedení evidence.

4 METODIKA

Zpracování této diplomové práce probíhalo na základě vědeckých metod, kterými jsou analýza, indukce a dedukce.

Analýza

V praktické části diplomové práce byla použita metoda SWOT analýzy. Tato metoda je všeobecná a je jednou z nejpoužívanějších analytických technik. Její použití je v praxi rozšířené.

Indukce

Touto metodou se vyvozuje závěr na základě poznatků. Východiskem indukce je zhodnocení reprezentativních souborů údajů, které vedou k obecnějším závěrům pro zkoumanou oblast. Metoda byla použita v teoretické části diplomové práce [29].

Dedukce

Jedná se o metodu k vyvozování konkrétnějších závěrů z obecných pojmů. Teoretické závěry se ověřují v praxi. V diplomové práci byla použita ke zpracování výsledků a vyvození závěru práce. Metody indukce a dedukce spolu souvisí [29].

4.1 Sběr podkladů a dat pro zpracování diplomové práce

Pro zpracování této diplomové práce probíhal sběr podkladů a dat dlouhodobě, a to od října roku 2016. V teoretické části byla použita odborná literatura, související právní předpisy, tedy zákony a prováděcí vyhlášky k nim, metodické pokyny a internet.

Dále byly analyzovány dostupné podklady, informační zdroje a zkušenosti z povodní s příslušníky Hasičského záchranného sboru Středočeského kraje.

Diplomová práce byla zpracovávána na základě konzultací s odborníky a s využitím výstupů z časově náročného terénního průzkumu, při němž byl zjišťován aktuální technický stav a provozuschopnost hlásných profilů kategorie „C“ na území zvoleného správního obvodu ORP, konkrétně Kolína.

Na základě poznatků a terénního průzkumu byl také zpracován článek s názvem *Aktualizace provozuschopnosti povodňových hlásných profilů kategorie „C“*, publikovaný v březnu letošního roku v odborném časopisu požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva „112“.

Diplomová práce byla zpracována do textové podoby v systému Microsoft Windows 10 prostřednictvím textového a tabulkového editoru Microsoft Office. Součástí diplomové práce jsou přílohy, které obsahují také fotografie povodňových hlásných profilů.

4.2 Použité metody (SWOT analýza)

SWOT analýza je zkratka anglických pojmů Strengths – silné stránky, Weaknesses – slabé stránky, Opportunities - příležitosti, Threats - hrozby). Jak již bylo zmíněno, je jednou z metod analýzy. Cílem této analýzy je zjistit silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby [30].

Silné stránky představují pozitiva, přednosti a přínosy k dosažení cíle. Naopak slabé stránky představují negativa, které ohrožují dosažení cílů nebo samotnou existenci. Identifikované příležitosti napomáhají k rozvoji a zlepšení či dosažení

cílů. Hrozby jsou podmínky, které ohrožují dosažení cíle nebo samotnou existenci [31].

SWOT analýza se zapisuje do tabulky, která se skládá ze čtyř čtverců pro lepší přehlednost. Cílem analýzy je učinit opatření k efektivnímu posílení silných stránek nebo k minimalizaci slabých stránek.

4.3 Publikovaný článek v odborném časopisu „112“

Na základě zpracování diplomové práce vznikl článek, který vyšel v odborném časopise požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva v měsíci březnu roku 2017 s názvem „Aktualizace provozuschopnosti povodňových hlásných profilů kategorie „C“.

Příloha 2 Publikovaný článek v odborném časopise

5 VÝSLEDKY

5.1 Rozmístění hlásných profilů kategorie „A“ a „B“ na vodních tocích ve Středočeském kraji

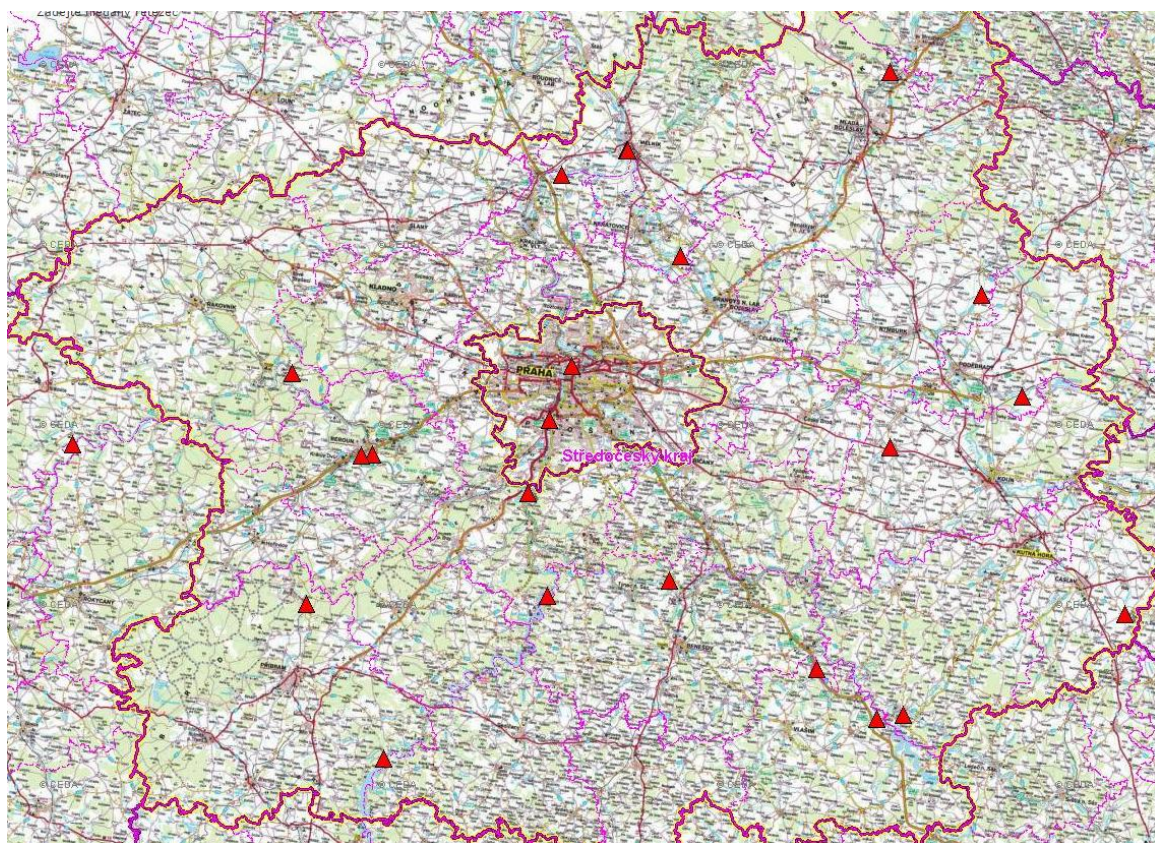
Ve Středočeském kraji je v současné době v provozu 48 hlásných profilů kategorie „A“ a „B“. Konkrétně 22 hlásných profilů kategorie „A“ a 26 hlásných profilů kategorie „B“. Dále se k těmto hlásným profilům vytváří soubor jednotlivých evidenčních listů, které podrobně popisují základní informace o umístění, vybavení, data naměřených hodnot a směrodatné limity stupňů povodňové aktivity. Příloha 3 Evidenční list hlásného profilu kategorie „A“ Plaňany a Evidenční list hlásného profilu kategorie „B“ Doubravčany.

Tabulka 1 Přehled hlásných profilů kategorie „A“ ve Středočeském kraji [32]

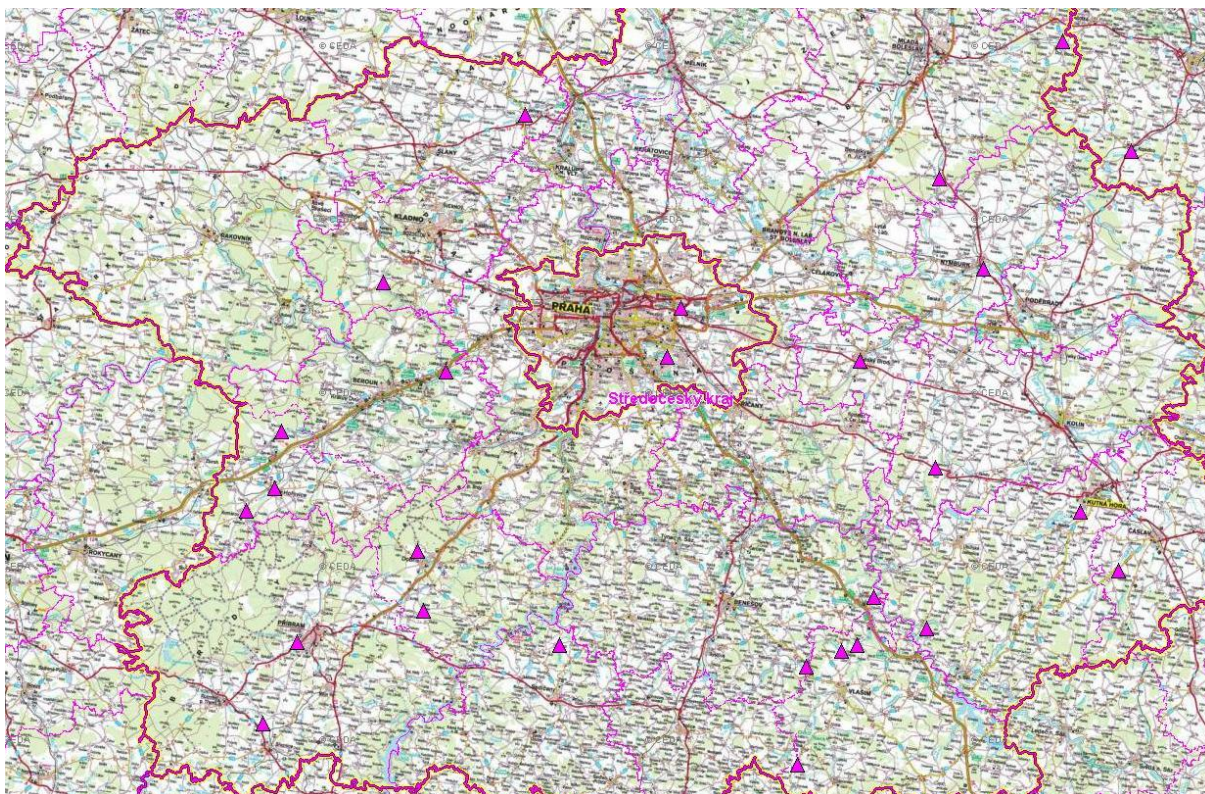
tok (ř.km)	povodňový úsek	název	obec	ORP	provozovatel
Berounka - ř.km 53,47	Křivoklát - Beroun	Zbečno	Zbečno	Rakovník	ČHMÚ Praha
Berounka - ř.km 34,2	Beroun - ústí Berounky	Beroun	Beroun	Beroun	ČHMÚ Praha
Blanice - ř.km 3,4	Radonice - ústí do Sázavy	Radonice	Všechlapy	Vlašim	ČHMÚ
Cidlina - ř.km 6,8	Žehuňský rybník - ústí do Labe	Sány	Sány	Poděbrady	ČHMÚ Hradec Králové
Doubrava - ř.km 23,8	hranice okresu Kutná Hora - ústí do Labe	Žleby	Žleby	Čáslav	ČHMÚ Hradec Králové
Jizera - ř.km 49	od ústí Mohelky do Jizery - ústí Jizery do Labe	Bakov nad Jizerou	Bakov nad Jizerou	Mladá Boleslav	ČHMÚ Praha
Labe - ř.km 856,92	Labe v úseku od ústí řeky Jizery po ústí řeky Vltavy	Kostelec nad Labem	Kostelec nad Labem	Neratovice	ČHMÚ Praha
Labe - ř.km 836,65	Labe od ústí Vltavy po ústí Ohře	Mělník	Mělník	Mělník	ČHMÚ Praha
Labe - ř.km 109,5	od VD Kostelec po VD Obrhřtví	Mělník	Mělník	Mělník	ČHMÚ Praha
Litavka - ř.km 28,8	Čenkov - Beroun	Čenkov	Čenkov	Příbram	ČHMÚ Praha
Litavka - ř.km 1,1	Beroun - ústí Litavky	Beroun	Beroun	Beroun	ČHMÚ Praha
Mrlina - ř.km 10,7	od Štitarského potoka po ústí Mrliny	Vestec	Vestec	Nymburk	ČHMÚ Hradec Králové
Sázava - ř.km 105,2	Zruč nad Sázavou - Kácov	Zruč nad Sázavou	Zruč nad Sázavou	Kutná Hora	ČHMÚ Praha
Sázava - ř.km 27,15	Poříčej nad Sázavou - ústí do Vltavy	Nespeky	Řehenice	Benešov	ČHMÚ Praha
Vltava - ř.km 144,65	VD Orlik - VD Slapy	VD Orlik	Bohostice	Příbram	Povodí Vltavy Praha
Vltava - ř.km 91,6	VD Slapy - VD Vrané	VD Slapy	Rabyně	Benešov	Povodí Vltavy Praha
Vltava - ř.km 71,4	VD Vrané - Praha	VD Vrané	Vrané nad Vltavou	Černošice	Povodí Vltavy Praha
Vltava - ř.km 60,08	Chuchle - Vraňany	Praha - Chuchle	Praha	hl. m. Praha	ČHMÚ Praha
Vltava - ř.km 51,65	Chuchle - Vraňany	Praha - Na Františku	Praha	hl. m. Praha	ČHMÚ Praha
Vltava - ř.km 10,8	Vraňany - ústí Vltavy	Vraňany	Vojkovice	Kralupy nad Vltavou	ČHMÚ Praha
Výrovka - ř.km 21,5	od ústí Bečvářky po ústí do Labe	Plaňany	Plaňany	Kolín	ČHMÚ Praha
Želivka - ř.km 1,1	VD Švihov - ústí do Želivky	Soutice	Soutice	Vlašim	Povodí Vltavy Praha

Tabulka 2 Přehled hlásných profilů kategorie „B“ ve Středočeském kraji [32]

tok (ř.km)	povodňový úsek	název	obec	ORP	provozovatel
Bakovský p. - ř.km 9,5	Velvary - ústí do Vltavy	Velvary	Velvary	Slaný	ČHMÚ Praha
Blanice - ř.km 37,2	Louňovice - ústní Chotýšanky	Louňovice pod Blaníkem	Louňovice pod Blaníkem	Vlašim	ČHMÚ Praha
Botič - ř.km 13,3	VD Hostivař - ústí do Vltavy	VD Hostivař	Praha	hl. m. Praha	ČHMÚ
Červený p. - ř.km 17,5	Komárov - Hořovice	Komárov	Komárov	Hořovice	OÚ Komárov
Červený p. - ř.km 12,1	Hořovice - ústí Červeného potoka	Hořovice	Hořovice	Hořovice	ČHMÚ Praha
Chotýšanka - ř.km 11,9	Smikovský rybník - Slověnice	Smikovský rybník - hráz	Chotýšany	Benešov	ČHMÚ
Chotýšanka - ř.km 2,99	Slověnice - ústí do Blanice	Slověnice	Radošovice	Vlašim	ČHMÚ Praha
Chotýšanka - ř.km 0,15	Libež - ústí do Blanice	Libež	Libež	Vlašim	neuveдено
Klejnárka - ř.km 22,45	celý tok	Chedrbí	Krchleby	Čáslav	OÚ Krchleby
Klenice - ř.km 18,85	celý tok	Dolní Bousov	Dolní Bousov	Mladá Boleslav	MěÚ Dolní Bousov
Kocába - ř.km 34,45	Daleké Dušňuky - Štěchovice	Daleké Dušňuky	Daleké Dušňuky	Dobříš	OÚ Daleké Dušňuky
Labe - ř.km 895,9	ústí Cidliny po ústí Jizery	Nymburk	Nymburk	Nymburk	ČHMÚ Praha
Litavka - ř.km 43,55	Příbram - Čenkov	Příbram	Příbram	Příbram	MěÚ Příbram
Loděnice - ř.km 28,3	Dolní Bezděkov - Loděnice	Dolní Bezděkov	Bratronice	Kladno	OÚ Bratronice
Loděnice - ř.km 8,8	Loděnice - ústí Loděnice	Loděnice	Loděnice	Beroun	ČHMÚ Praha
Mastník - ř.km 8,1	Radič - ústí do Vltavy	Radič	Radič	Sedlčany	ČHMÚ Praha
Rokytky - ř.km 10,1	Kyjský rybník - ústí do Vltavy	Kyjský rybník - hráb	Praha	hl. m. Praha	ČHMÚ
Sázava - ř.km 87,2	Kácov - ústí Blanice	Kácov	Čestín	Kutná Hora	ČHMÚ Praha
Sázava - ř.km 75,45	ústí Blanice - Poříčí nad Sázavou	Český Šternberk	Český Šternberk	Benešov	OÚ Český Šternberk
Skalice - ř.km 35,96	Březnice - Varvažov	Zadní Poříčí	Březnice	Příbram	Povodí Vltavy České Budějovice
Stroupínský p. - ř.km 3,35	Hředle - ústí Stroupínského potoka	Hředle	Hředle	Hořovice	ČHMÚ Praha
Šembera - ř.km 16,55	celý tok	Český Brod	Český Brod	Český Brod	MěÚ Český Brod
Trnovský p. - ř.km 1,3	Dobříš - Štěchovice	Dobříš	Dobříš	Dobříš	MěÚ Dobříš
Vlkava - ř.km 17,75	celý tok	Čachovice	Čachovice	Mladá Boleslav	OÚ Čachovice
Vrchlice - ř.km 10	tok pod VD Vrchlice	Vrchlice	Kutná Hora	Kutná Hora	ČHMÚ Hradec Králové
Výrovka - ř.km 37,7	horní část po Bečváрку	Doubravčany	Zásmuky	Kolín	MěÚ Zásmuky



Obrázek 3 Umístění hlásných profilů kategorie „A“ ve Středočeském kraji. [32]



Obrázek 4 Přehled hlásných profilů kategorie „B“ ve Středočeském kraji [32]

5.2 SWOT analýza hlásných profilů kategorie „A“ a „B“

SWOT analýzu jsme zpracovávala na základě informací, které jsem získala z informačních zdrojů, dostupných podkladů a rozhovoru s odborníkem z Českého hydrometeorologického ústavu v Praze.

SWOT analýza hlásných profilů kategorie „A“

Tabulka 3 Silné stránky pro hlásné profily kategorie „A“

Silné stránky (Strenghts)
umístění na významných vodních tocích
technické vybavení
automatický přenos dat
automatické zasílání SMS zpráv
propojení na webové stránky
frekvence aktualizace údajů
nepřetržité sledování stavu

Tabulka 4 Slabé stránky pro hlásné profily kategorie „A“

Slabé stránky (Weaknesses)
závislost na elektrické energii
výpadky a poruchy při povodni
finanční náklady na pořízení a provoz

Tabulka 5 Příležitosti pro hlásné profily kategorie „A“

Příležitosti (Opportunities)
využití dotací a projektů EU
doplnění záložních zdrojů napájení
prezentace na internetu

Tabulka 6 Hrozby pro hlásné profily kategorie „A“

Hrozby (Thereats)
vyřazení z provozu v důsledku poškození (povětrnostními vlivy, povodně) nebo vandalismu
nedostatečná údržba

V tabulce 3 jsou zobrazeny silné stránky hlásných profilů kategorie „A“. Mezi silné stránky těchto hlásných profilů patří jejich rozmístění na významných vodních tocích s důrazem na efektivitu a pokrytí. Technické vybavení hlásných profilů z hlediska současných technologických standardů je na vysoké úrovni a to zejména z pohledu IT technologií a zároveň možnosti přenosu na příslušné infomační webové stránky, které slouží ke sledování povodňové situace nejen povodňovým orgánům ale i široké veřejnosti. Nedílnou součástí těchto technologií jsou automatické přenosy dat do sběrného centra a automatické zasílání SMS zpráv vždy při zvedání hladiny vodních toků a překročení daných limitů. Hlásné profily kategorie „A“ jsou umísťovány vždy v místě vodoměrné stanice. Další silnou stránkou hlásných profilů této kategorie je frekvence

aktualizace údajů, která je po 10 až 15 minutách a provádí se i za normální situace, kdy nehrozí nebezpečí povodně.

V tabulce 4 jsou zobrazeny slabé stránky těchto hlásných profilů, které jsou spatřovány zejména v závislosti na elektrické energii a hrozbě výpadku a poruchy sledovacího zařízení. Pro potřeby zajištění dodávky elektrické energie nejsou hlásné profily vybaveny záložními zdroji elektrické energie (např. agregáty nebo akumulátorovými bateriemi s dostatečnou kapacitou). Navyšování počtu těchto hlásných profilů, včetně vybavení a údržby je závislé na finančních prostředcích, které se odvíjí od rozpočtů příslušných orgánů.

V tabulce 5 jsou zobrazeny příležitosti pro tyto hlásné profily. Jednou z nejvýznamnějších příležitostí je využití různých operačních programů Evropské unie, které jsou zaměřeny právě na rozvoj a technickou pomoc v této oblasti. Stěžejním programem pro získání finančních prostředků a čerpání dotací je projekt v rámci „Operačního programu Životní prostředí 2014-2020“, který je jednou s částí přípravy na mimořádné události a krizové situace týkající se problematiky povodní. Na základě těchto dotací je možnost doplnění hlásných profilů o záložní zdroje a technologie přenosu údajů na informační webové stránky.

V tabulce 6 jsou zobrazeny hrozby pro tuto kategorii hlásných profilů. Hlásné profily jsou permanentně ovlivňovány působením povětrnostních vlivů a postupně degradovány. Další hrozbou pro zachování funkčního stavu hlásných profilů je poškození samotnou povodní a v neposlední řadě také poškození cizí osobou (vandalismus). Stav hlásných profilů je závislý na údržbě a aktualizaci provozuschopnosti, která není vždy prováděna v pravidelných intervalech.

SWOT analýza hlásných profilů kategorie „B“

Tabulka 7 Silné stránky pro hlásné profily kategorie „B“

Silné stránky (Strengths)
umístění na důležitých tocích v kraji
automatický přenos dat
automatické zasílání SMS zpráv
propojení na webové stránky

Tabulka 8 Slabé stránky pro hlásné profily kategorie „B“

Slabé stránky (Weaknesses)
závislost na elektrické energii
výpadky a poruchy při povodni
nutnost obsluhy
manuální odečítání vodních stavů
frekvence aktualizace údajů
pozorovány jen při nebezpečí povodně a při povodni
finanční omezení
technické vybavení

Tabulka 9 Příležitosti pro hlásné profily kategorie „B“

Příležitosti (Opportunities)
využití dotací a projektů EU
doplnění záložního zdroje napájení
prezentace na internetu

Tabulka 10 Hrozby pro hlásné profily kategorie „B“

Hrozby (Threats)
přístupnost profilu a nebezpečí s tím spojené
vyřazení z provozu v důsledku poškození (povětrnostními vlivy, povodně) nebo vandalismu

V tabulce 7 jsou zobrazeny silné stránky hlásných profilů kategorie „B“. Mezi silné stránky těchto hlásných profilů patří jejich rozmístění na důležitých tocích v kraji. Technické vybavení většiny hlásných profilů kategorie „B“ je shodné s technickým vybavením hlásných profilů kategorie „A“, které je, jak již bylo výše zmíněno na vysoké úrovni – automatická stanice s přenosem dat do sběrného centra, automatické zasílání SMS zpráv, propojení a přenos údajů na informační webové stránky.

V tabulce 8 jsou zobrazeny slabé stránky těchto hlásných profilů, které slouží k doplnění hlásných profilů kategorie „A“. Slabé stránky těchto hlásných profilů, které jsou spatřovány zejména v závislosti na elektrické energii a hrozbě výpadku a poruchy sledovacího zařízení. Pro potřeby zajištění dodávky elektrické energie nejsou hlásné profily vybaveny záložními zdroji elektrické energie (např. agregáty nebo akumulátory). Budování a vybavení je závislé na finančních prostředcích, které se odvíjí od rozpočtů příslušných orgánů. Z důvodu nedostatečného technického vybavení většiny hlásných profilů kategorie „B“ je nutné provádět odečítání vodních stavů manuálně. Tuto činnost musí provádět poučený pracovník k tomu odborně vyškolený.

V tabulce 9 jsou zobrazeny příležitosti pro tyto hlásné profily. Jednou z nejvýznamnějších příležitostí je využití různých operačních programů Evropské unie, které jsou zaměřeny právě na rozvoj a technickou pomoc v této oblasti. Stěžejním programem pro získání finančních prostředků a čerpání dotací je projekt v rámci „Operačního programu Životní prostředí 2014-2020“, který je jednou s částí přípravy na mimořádné události a krizové situace týkající se problematiky povodní. Na základě těchto dotací je možnost doplnění hlásných profilů o záložní zdroje a technologie přenosu údajů na informační webové stránky.

V tabulce 10 jsou zobrazeny hrozby pro tuto kategorii hlásných profilů. Je potřeba vzít v úvahu skutečnost, že hlásný profil nebývá v době povodní vždy dobře přístupný a hrozí nebezpečí s tím spojené. Proto je možné využít složek IZS (příslušníků HZS nebo příslušníků PČR). Hlásné profily jsou permanentně ovlivňovány působením povětrnostních vlivů a postupně degradovány. Další hrozbou pro zachování funkčního stavu hlásných profilů je poškození samotnou povodní, nebo poškození cizí osobou (vandalismus). Stav hlásných profilů je závislý na údržbě a aktualizaci provozuschopnosti, která se neprovádí v pravidelných intervalech.

5.3 Výsledky analýzy stavu hlásných profilů kategorie C ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Kolín

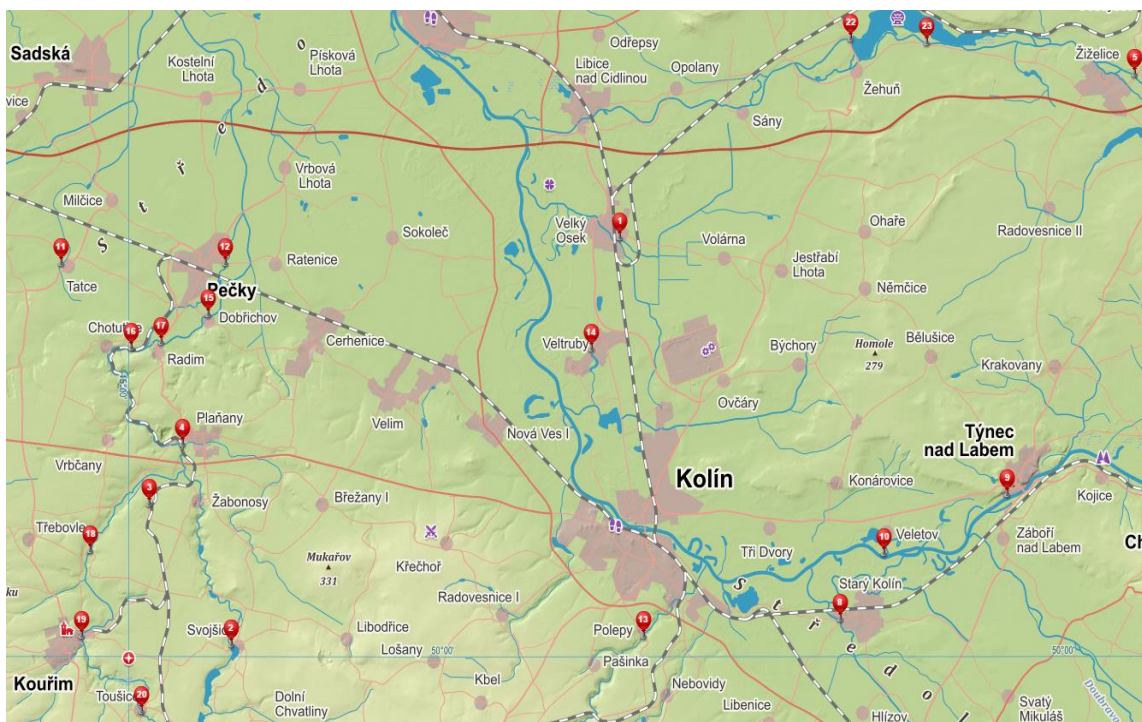
Hlásné profily kategorie „C – pomocné“ jsou účelové profily na vodních tocích využívané pouze na místní úrovni (nejsou pro ně zpracovány evidenční listy na centrální úrovni). Jejich výběr provádějí obce nebo vlastníci ohrožených nemovitostí a tito je také provozují. K nezbytnému vybavení patří vodočetná lať, nebo alespoň tři značky vodních stavů, vyhotovené např. na pilíři mostu. Označení se provádí u 1. SPA (bdělost) barvou zelenou, u 2. SPA (pohotovost) barvou žlutou a pro 3. SPA (ohrožení) barvou červenou, nebo také římskými číslicemi I. – III. Vybavení pomocného profilu kategorie „C“ zajišťuje provozovatel. Hlásných profilů této kategorie se nachází ve správním obvodu ORP Kolín celkem 25. Jejich potřebu a důležitost si mohli starostové obcí naposledy ověřit právě při povodních v roce 2013. Povodňovým orgánům obcí a občanům umožňují sledování aktuální povodňové situace v obci. Hlásné profily kategorie „C“ jsou využívány také veliteli zásahů, řídicími důstojníky HZS kraje a v případě vyhlášení krizového stavu také členy krizových štábů obcí (pokud jej starosta obce zřídil) a krizových štábů ORP při vyhodnocování povodňové situace v daném území a stanovování prognóz dalšího vývoje.

V rámci zpracování diplomové práce jsem provedla místní šetření s cílem zjistit aktuální stav profilů kategorie „C“ ve správním obvodu ORP Kolín. V průběhu šetření bylo mimo jiné zjištěno, že někteří starostové obcí, kteří dosud neměli zkušenost s řešením povodní, nemají ani přehled o hlásném profilu ve své obci. Výsledky fyzické kontroly ukázaly na skutečnost, že většina těchto hlásných profilů není pravidelně udržována a jsou proto v zanedbaném stavu. Mezi zásadní nedostatky, které se v technickém stavu hlásných profilů objevily, byly např., že se neprovedla jejich obnova po uskutečněné rekonstrukci mostů přes vodní toky. Část hlásných profilů nebyla viditelná z důvodu vzrostlé a neudržované vegetace, u mnoha dalších nebylo čitelné označení stupňů povodňové aktivity, v jednom případě byl hlásný profil zakryt nánosem zeminy (viditelná byla pouze jedna značka SPA). Zjištěny byly i hlásné profily v dobrém technickém stavu, jako např. hlásný profil v obci Dobřichov, Tatce, Plaňany a hlásný profil kategorie v obci Kouřim, který je doplněn o vodočetnou lať.

Příloha 4 Obrazová část stavu hlásných profilů kategorie „C“ ve správním obvodu ORP Kolín. Pro srovnání současného stavu hlásných profilů byly vloženy na fotografie z vlastního průzkumu záznamy stavu hlásných profilů při jejich vytvoření (záznamy byly použity z Povodňového plánu ORP Kolín 2015).

Tabulka 11 Přehled hlásných profilů kategorie „C“ na ORP Kolín [19].

tok (ř.km)	název
Bačovka	1 - Velký Osek
Bečvárka	2 - Svojšice
Bečvárka	3 - Zálešany
Blinka potok	4 - Plaňany
Cidlina	5 - Žíželice
Chotouchovský potok	6 - Ratboř
Jelčanský potok	7 - Bečváry
Klejnárka	8 - Starý Kolín
Labe	9 - Týnec nad Labem
Labe	10 - Veletov
Milčický potok	11 - Tatce
Mlýnský náhon	12 - Pečky
Polepka	13 - Polepy
Špandrava	14 - Veltruby
Výrovka	15 - Dobřichov
Výrovka	16 - Chotutice
Výrovka	17 - Radim
Výrovka (Kouřimka)	18 - Klášterní Skalice
Výrovka (Kouřimka)	19 - Kouřim
Výrovka (Kouřimka)	20 - Toušice
Výrovka (Vavřinecký potok)	21 - Barchovice
Žehuňský náhon	22 - Choťovice
Žehuňský rybník	23 - Žehuň



Obrázek 5 Umístění hlásných profilů kategorie „C“ ve správním obvodu ORP Kolín. [19]

Labe je nejvýznamnější vodní tok na správním obvodu ORP Kolín. Územím protékají další vodní toky (Bečvářka, Cidlina, Klejnárka a Výrovka). Labe je vodní tok ve správě Povodní Labe, s.p. Jeho délka představuje 1154 km (v Čechách to je 358,3 km) a rozlohou 144 055 km² (v Česku to je 49 933 km²). Labe pramení v Krkonoších na Labské louce [19].

Obce na vodním toku **Labe** jsou: Týnec nad Labem, Veletov, Konárovice, Tři Dvory, Kolín, Nová Ves, Veltruby, Velký Osek a Pňov-Přehradí [19].

Na vodním toku **Cidlina** jsou to tři obce: Žiželice, Choťovice a Žehuň [19].

Na vodním toku Klejnárka je obec Starý Kolín [19].

Na dalším významném vodním toku **Výrovka** jsou obce: Církvice, Zásmyky, Barchovice, Toušice, Kouřim, Klášterní Skalice, Třebovle, Zalesňany, Žabonosy, Plaňany, Vrbčany, Chotutice, Dobřichov a Ratenice [19].

5.4 Návrh optimalizace rozmístění hlásných profilů

SWOT analýzou bylo zjištěno, že současný počet a rozmístění hlásných profilů **kategorie „A“ a „B“** ve Středočeském kraji je dostačující a není nutné toto radikálně měnit či doplňovat. Nicméně bylo touto analýzou zjištěno, že některé hlásné profily je potřeba modernizovat, aktualizovat a lépe technicky udržovat.

Na základě zmapování stávajících hlásných profilů **kategorie „C“** bylo zjištěno, že současné rozmístění a počet je prakticky dostačující, avšak na základě mých osobních zkušeností z povodní v roce 2013 navrhuji doplnit seznam o jeden hlásný profil a u dvou hlásných profilů změnit jejich umístění.

Jedná se o hlásný profil v obci Choťovice – Žehuňský náhon, který před několika lety nánosem zeminy zcela zanikl a navrhuji jej proto přesunout přímo na těleso mostu přes Žehuňský náhon. Dále navrhuji změnu umístění hlásného profilu v obci Zálešany (Bečvárka), a to přesunutím k náhonu místního rybníka. Momentálně je nevhodně umístěn na sloupu elektrického vedení na kraji obce.

Doplnění nového hlásného profilu navrhuji v obci Chotouchov na toku Polepka (Chotouchovský potok).

Evidenční listy hlásných profilů kategorie „A“ a „B“ vede ČHMÚ na základě údajů od provozovatelů vodoměrných stanic a povodňových orgánů. Evidenční listy jsou v digitální podobě přístupné na webových stránkách POVIS.

Nejzásadnějším závěrem vyvozeným z provedeného místního šetření a analýzy hlásných profilů kategorie „C“ je jejich technický stav a zpracování dokumentace. Analýzou Povodňového plánu ORP Kolín bylo zjištěno,

že stávající evidenční listy hlásných profilů nejsou aktualizovány, data neodpovídají skutečnosti a technické zpracování není na potřebné systémové úrovni. Součástí diplomové práce je vytvoření nového formuláře pro hlásné profily kategorie „C“, který je kompatibilní s evidenčními listy kategorie „A“, „B“ a je dále doplněn o fotografii místa hlásného profilu a GPS souřadnice. Přílohou 5 je ukázka stávajícího evidenčního listu obce Veletov. Příloha 6 návrh nového formuláře evidenčního listu pro hlásné profily kategorie „C“.

5.5 Vyhodnocení přínosu diplomové práce

- zhodnocení rozmístění hlásných profilů kategorie „A“ a „B“ na území Středočeského kraje,
- terénní výzkum (vlastní zmapování) stávajících hlásných profilů kategorie „C“ ve správním obvodu ORP Kolín,
- návrh na zřízení nového hlásného profilu kategorie „C“,
- návrh změny umístění hlásných profilů kategorie „C“,
- návrh nového kompatibilního formuláře hlásného profilu kategorie „C“,
- návrh zlepšení technického stavu hlásných profilů kategorie „C“ a
- výsledky diplomové práce publikované v odborném časopise požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva.

5.6 Praktická cvičení k ochraně před povodněmi

Povodně se vyskytují v nepravidelných intervalech a mají variabilní rozsah. Je důležité nebezpečí povodní neustále připomínat a ochranou před povodněmi se systémově zabývat. Jak už bylo několikrát řečeno, ochrana před povodněmi nemůže být nikdy absolutní. Lze však díky připravenosti a prevenci zmírnit její dopady. V dalších podkapitolách popíšeme školení a cvičení „ČINČILA 2015“, které proběhlo ve správním obvodu ORP Kolín a taktické cvičení na téma „Nácvik materiální základny humanitární pomoci“,

které bylo pro rok 2016 zpracováno příslušníky oddělení ochrany obyvatelstva a krizového řízení krajského ředitelství HZS kraje.

5.6.1 Cvičení „ČINČILA 2015“ – Ochrana před povodněmi

V únoru 2015 proběhla ve správním obvodu ORP Kolín teoretická a praktická příprava starostů obcí a členů povodňové komise ORP formou cvičení s názvem „ČINČILA 2015“. Tohoto cvičení jsem se osobně zúčastnila za HZS kraje, územní odbor Kolín.

Cvičení vedl prezident České protipovodňové asociace a soudní znalec v oboru „Ochrana před povodněmi“ Ing. Jan Papež. Starostové obcí se seznámili s příslušnou legislativou, zejména s vodním zákonem, s důrazem na výklad práv a povinností povodňových orgánů obcí a ORP. Zásadní je v této oblasti spolupráce povodňových orgánů obcí s obecním úřadem/povodňovou komisí ORP. V rámci výkladu bylo prakticky ukázáno, jak postupovat při obdržení výstražné informace od ČHMÚ, nebo při hrozící povodni v obci. Dalším bodem přednášky byly pomocné hlásné profily kategorie C, které si obce zřizují podle potřeby za účelem monitorování povodňové situace na vodních tocích v katastru obce. Dále bylo popsáno doporučené vybavení pracoviště povodňové komise obce/ORP a pracoviště krizového štábu obce/ORP a objasněn význam a způsob provádění povodňových prohlídek. Podle vodního zákona se povodňovými prohlídkami zjišťuje, jestli na vodních tocích, vodních dílech, v záplavových územích, popřípadě na objektech nebo zařízeních ležících v těchto územích nejsou závady, které by mohly zvýšit nebezpečí povodně případně její škodlivé následky. Povodňové prohlídky organizují a provádějí nejméně jedenkrát ročně povodňové orgány všech stupňů (tedy i povodňové orgány obcí a ORP), a to podle zpracovaných povodňových plánů. Na základě provedené povodňové prohlídky mohou povodňové orgány vyzvat vlastníky pozemků, staveb a zařízení v záplavovém

území k odstranění předmětů a zařízení způsobujících zhoršení odtokových poměrů nebo ucpání koryta vodního toku. Pokud by tito vlastníci výzvu ve stanovené lhůtě neuposlechli, lze jim takovou povinnost uložit rozhodnutím. Součástí přednášky byla i následná diskuze, při níž starostové ocenili možnost vznést konkrétní dotazy k situaci ve svých obcích [33, 6].

Po teoretické části odborné přípravy následoval praktický nácvik některých činností, se kterými se starostové obcí mohou při povodních setkat. Účastníci plnili úkoly hlídkové služby, hlásné povodňové služby obce a ORP a nacvičovali předávání informací sousedním obcím. Dále prováděli varování obyvatelstva a údržbu, resp. obnovu hlásného profilu kategorie „C“ na vodním toku Výrovka v obci Kouřim. Tento úkol spočíval v očištění a nastříkání hlásného profilu reflexním sprejem, v zaměření výšky značek pro jednotlivé SPA ode dna toku a následné pořízení fotodokumentace. Po celou dobu praktického výcviku každý starosta pracoval s povodňovým plánem své obce, povodňovou knihou a mapou obce. Po ukončení výcviku byla zpracována tabulka s vyhodnocením plněných úkolů firmou KOORDINACE (Ing. Jan Papež). V další části praktického výcviku byl představen osvětlovací balón, který se používá k osvětlení místa zásahu při řešení mimořádné události nebo krizové situace, tedy např. i při povodních. Jednotky HZS kraje jej používají k osvětlování nočních zásahů, při povodních potom zejména k budování protipovodňových zábran v nočních hodinách [33].

Na základě zkušeností starostů obcí z povodní v roce 2013 byl o tuto odbornou přípravu velký zájem a přáním organizátorů bylo, aby starostové obcí dokázali v případě dalších povodní takto nabyté znalosti a praktické dovednosti využít při jejich řešení [33].

5.6.2 Taktické cvičení na téma „Nácvik materiální základny humanitární pomoci“

Hlavním cílem cvičení bylo seznámit cvičících s problematikou zabezpečení nouzového přežití, zajišťování jednotlivých úkolů a opatření ochrany obyvatelstva a procvičit aktivaci a zprovoznění Jedním z opatření ochrany obyvatelstva, často realizovaným v průběhu povodní, je evakuace obyvatelstva ze zatopených míst. Tento typ mimořádné události se v roce 2016 stal námětem pro přípravu a provedení taktického cvičení s názvem „Nácvik materiální základny humanitární pomoci“. Toto cvičení připravili příslušníci Hasičského záchranného sboru Libereckého kraje v součinnosti s orgány obce, neziskovými organizacemi a jednotkami požární ochrany, které jsou pro tuto činnost předurčeny stacionární materiální základny humanitární pomoci (MZHP) s využitím předem stanoveného objektu podle havarijního plánu kraje [34].

Taktické cvičení se uskutečnilo 17. června a díky deštivému počasí se podmínky jeho provedení výrazně přiblížily reálné situaci. Vytipovaná základní škola se změnila v MZHP, byl určen její obslužný materiál a specifikovaly se úkoly jednotlivých skupin (vedení MZHP, přijímací skupina osob, pořádková skupina, skupina zdravotnické a psychologické pomoci, ubytovací skupina a provozní skupina). Dále bylo zřízeno přijímací středisko osob, které vedlo evidenci ubytovaných a poskytovalo informace o rodinných příslušnících. Skupina zdravotnické a psychologické pomoci poskytovala první pomoc raněným a pomáhala při psychickém zklidnění osob a nalezení rovnováhy. Pořádková skupina měla za úkol udržovat bezpečnost a pořádek v objektu MZHP a spolupracovat s Policí ČR. Ubytovací skupina zabezpečovala nouzové ubytování osob a provozní skupina zajišťovala technické zázemí a přípravu stravy. Figuranti z řad studentů se snažili důvěryhodně simulovat situace, které mohou vzniknout v případě této události. Z vyhodnocení cvičení

vyplýnulo, že v jeho průběhu nedošlo k žádnému vážnému pochybení a všichni cvičící se ujali svých povinností na výbornou [34].

6 DISKUZE

Diplomová práce je zaměřena na optimalizaci využití hlásných profilů na vodních tocích ve Středočeském kraji a správním obvodu zvolené obce s rozšířenou působností. Zabývá se zhodnocením rozmístění hlásných profilů kategorie „A“ a „B“ na území Středočeského kraje, které je zpracováno pomocí SWOT analýzy. Základním cílem teoretické části diplomové práce bylo vymezení souvisejících právních předpisů a dokumentů, uvedení definic základních pojmů a popsání problematiky ochrany před povodněmi. Dále byla uvedena charakteristika území Středočeského kraje a správního obvodu ORP Kolín.

Stěžejní cíl diplomové práce bylo vlastní zmapování stávajících hlásných profilů kategorie „C“ ve správním obvodu ORP Kolín, které bylo časově a technicky náročné. Dále návrh na zřízení nového hlásného profilu kategorie „C“, návrh změny umístění hlásných profilů kategorie „C“, návrh nového kompatibilního formuláře hlásného profilu kategorie „C“ a návrh zlepšení technického stavu hlásných profilů kategorie „C“. Výsledky diplomové práce byly publikovány v odborném časopise požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva.

Mezi stále aktuální a nejvíce frekventované hrozby, identifikované v Analýze hrozeb pro Českou republiku, patří povodně. Může se jednat o povodně v různé podobě, ať již jako přirozené, přívalové, nebo také o vydatné srážky. Všechny tyto hrozby, včetně dlouhodobého sucha, extrémně vysokých teplot a extrémního větru byly vyhodnoceny jako hrozby s nepřijatelným rizikem ve skupině naturogenních abiotických hrozeb. K tomu je třeba přičíst ještě povodně zvláštní, jako hrozbu ve skupině antropogenních technogenních hrozeb. Povodně provází lidskou populaci od nepaměti a nelze jim zabránit, je však možné cílenými opatřeními zmírnit jejich dopady

na životech, lidském zdraví, životním prostředí a majetku obyvatelstva. Proto musí být kladen důraz na připravenost, prevenci a včasnou reakci na možné ohrožení. Významným podnětem pro vývoj hlásných profilů byly katastrofální povodně v roce 2002 a jsou zásadním a důležitým prvkem pro ochranu před povodněmi [5].

Správní obvod ORP Kolín zasáhly povodně naposledy v červnu roku 2013. Tyto povodně byly charakteristické nadměrnými dešťovými srážkami, které dopadly na dané území v krátké době. Jak vyplynulo z vyhodnocení povodní, příčinou vzniku velkých škod na životním prostředí a majetku bylo mimo jiné neudržování malých vodních toků a vodních děl. Dalším z důvodů vzniku povodní byl nevhodný způsob obhospodařování zemědělských ploch (je např. potřebné provádět orbu po vrstevnici a volit výběr plodin takový, aby docházelo k řádnému vsakování vody do půdy) [35].

SWOT analýzou bylo zjištěno, že současný počet a rozmístění hlásných profilů kategorie „A“ a „B“ ve Středočeském kraji je dostačující a není nutné toto radikálně měnit či doplňovat. Nicméně bylo touto analýzou zjištěno, že některé hlásné profily je potřeba modernizovat, aktualizovat a lépe technicky udržovat. Tato problematika bude dále blíže řešena v další části diskuze.

Na základě zmapování stávajících hlásných profilů kategorie „C“, které probíhalo v období od října do března letošního roku, bylo zjištěno, že současné rozmístění a počet je prakticky dostačující, ale bylo přesto navrženo doplnit seznam o jeden hlásný profil a u dvou hlásných profilů změnit jejich umístění.

Jednalo se o hlásný profil v obci Choťovice – Žehuňský náhon, který před několika lety nánosem zeminy zcela zanikl, a navrhli jsme ho proto přesunout přímo na těleso mostu přes Žehuňský náhon. Dále změnu umístění

hlásného profilu v obci Zálešany (Bečvářka), a to přesunutím k náhonu místního rybníka. Momentálně je nevhodně umístěn na sloupu elektrického vedení na kraji obce. Doplnění nového hlásného profilu navrhujeme v obci Chotouchov na toku Polepka (Chotouchovský potok).

Analýzou Povodňového plánu ORP Kolín bylo zjištěno, že stávající evidenční listy hlásných profilů nejsou aktualizovány, data neodpovídají skutečnosti a technické zpracování není na potřebné systémové úrovni. Součástí diplomové práce je vytvoření nového formuláře pro hlásné profily kategorie „C“, který je kompatibilní s evidenčními listy kategorie „A“, „B“ a je dále doplněn o fotografii místa hlásného profilu a GPS souřadnice.

Jak je výše uvedeno, tak potřeba hlásných profilů a jejich údržba je nezbytná. Funkční hlásné profily jsou nedílnou součástí souboru preventivních povodňových opatření, prováděných v období mimo povodně. Profily kategorie „C“ jsou ve správě příslušných obcí, které by měly v pravidelných intervalech zajišťovat jejich údržbu a obnovu. Na základě zjištěného stavu lze doporučit kontrolu a renovaci hlásných profilů nejméně jedenkrát ročně a k úpravě používat materiály odolné proti povětrnostním vlivům. Tato zjištění a návrhy opatření předají příslušníci HZS kraje při nejbližším pravidelném školení starostů obcí.

V roce 2012 bylo na území obce s rozšířenou působností Beroun provedeno obdobné zkoumání stavu hlásných profilů kategorie „C“ příslušníky HZS kraje - územního odboru Beroun, které přineslo z větší části totožné výsledky. Bylo zjištěno, že obyčejná barva ve spreji má velice krátkou trvanlivost v důsledku působení povětrnostních vlivů, a proto se příslušníci rozhodli obnovit označení stupňů povodňové aktivity připevněním plastové značky (barevných odřezků) z materiálu sloužícího k reklamním účelům. Třetí stupeň povodňové aktivity

označili červenou lepící odrazovou páskou, která se používá na hasičských vozidlech. Takto zrenovované hlásné profily na vodních tocích Berounka, Červený potok a Litavka byly úspěšně využity při monitoringu v průběhu povodní v roce 2013. Tato opatření a inovaci označení stupňů povodňové aktivity by příslušníci HZS kraje – územního odboru Kolín chtěli implementovat i ve správním obvodu ORP Kolín a s dotčenými povodňovými orgány obcí toto zrealizovat. Hlásné profily kategorie „C“ jsou při lokálních povodních nebo ucpání koryta vodního toku důležité. Správně udržované a provozuschopné hlásné profily napomáhají starostům při koordinování povodňové situace v obcích.

V roce 2013 byla zpracována diplomová práce na podobné téma: „Návrh optimalizace rozmístění hlásných profilů úrovně hladiny vody v Jihočeském kraji,“ která se zabývá rozmístěním hlásných profilů kategorie „A“, „B“ a „C“ v povodí řek Jihočeského kraje. Studentka Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích Bc. Pavlína Závodská obdobně zkoumá, na základě dostupných dat, optimalizaci rozmístění hlásných profilů a případný návrh jejich regulace a počtu. V diplomové práci je na základě rozhovoru s hydrologem RNDr. Tomášem Vlasákem z regionálního pracoviště ČHMÚ uvedeno, že síť hlásných profilů kategorie „A“ a „B“ je dostačující a odpovídá nárokům současné doby. Rozmístění hlásných profilů odpovídá potřebám ČHMÚ a rozšiřovat síť o další profily by bylo zbytečné. Dále je v této diplomové práci uvedeno, že po každé povodni se standardně zvyšuje úroveň vybavenosti hlásných profilů (např. zlepšení měřících technologií), a to podle finančních možností pořizovatelů [36].

V návaznosti na finanční náklady potřebné na zřizování těchto technologií vznikají různé svazky obcí, které mají ve svém spektru činností získání finančních prostředků z vyhlášených operačních programů životního

prostředí právě na podporu preventivních protipovodňových opatření. V rámci Operačního programu Životního prostředí 2014-2020 na podporu preventivních protipovodňových opatření se zapojil také Dobrovolný svazek obcí Pečecký region (svazek zahrnuje 15 obcí, z nich pod správní obvod ORP Kolín spadají obce Dobřichov, Chotutice, Nová Ves I, Pečky, Plaňany, Radim, Ratenice, Tatce, Velim a Vrbčany). Projekt je spolufinancován z prostředků Fondu soudržnosti a Evropského fondu pro regionální rozvoj v rámci Technické pomoci Operačního programu Životní prostředí. Jedná se konkrétně o zpracování digitálních povodňových plánů pro jednotlivé obce, vybudování varovného a výstražného systému ochrany před povodněmi a v rámci projektu lze rovněž provádět údržbu a obnovu hlásných profilů [37].

Dále lze uvést neziskovou organizaci – místní akční skupinu MAS Podlipansko, o.p.s., která pokrývá většinu povodí vodního toku Výrovka a k tomuto území patří i další obce v přímém povodí Labe a několik obcí v povodí Sázavy. V roce 2013 byl region postižen katastrofální povodní a tato událost ovlivnila zájmy a budoucí vývoj postižených obcí, které se rozhodly pro intenzivní prevenci a přípravu na povodně. V území zahrnujícím MAS Podlipansko, o.p.s. se nacházejí hlásné profily všech tří kategorií. V regionu není vybudována plnohodnotná monitorovací síť hladinoměřů a srážkoměrů. K optimalizaci tohoto stavu by mělo přispět rovněž zapojení do projektu. Srážkoměry jsou navrženy především v obcích, ve kterých pravidelně dochází k přívalovým povodním. Jejich umístění řešili přímo zástupci dotčených obcí. Měrné body hlásných profilů byly navrhovány v optimální vzdálenosti od míst ohrožení proti proudu vodního toku. Tato opatření umožní efektivní a včasnou informovanost obyvatelstva o nadcházející mimořádné události. Měrné body budou doplněny o vodočetnou lať s barevným označením stupňů povodňové aktivity. Data z automatických profilů budou přenášena na server žadatele nebo provozovatele systému. Dále bude systém dat nastaven pro automatické

odesílání varovných SMS zpráv v případě nejméně tří definovaných stavů vodní hladiny. V rámci vybudování nových vodoměrných stanic proběhne při realizaci projektu také revize původních hlásných profilů kategorie „C“. Na Kolínsku se do tohoto projektu zapojily obce Barchovice, Bečváry, Dobřichov, Horní Kruty, Nová Ves I, Pečky, Pňov-Předhrádí, Polní Voděrady, Radim, Radovesnice I, Ratenice, Svojšice, Tatce, Toušice, Třebovle, Velim, Vrbčany, Zalesňany, Zásmyky a Žabonosy [37].

Diplomová práce bude nabídnuta k dalšímu využití starostům obcí jako metodický soubor k efektivní přípravě a zvládnutí povodní. Věřím, že návrhy na zlepšení technického stavu hlásných profilů a zavedení evidence budou využitelné v praxi.

7 ZÁVĚR

V teoretické části diplomové práce jsou vymezeny související právní předpisy a další dokumenty, uvedeny definice základních pojmů a popsána problematika ochrany před povodněmi. Dále je uvedena charakteristika území Středočeského kraje a správního obvodu ORP Kolín. V praktické části diplomové práce je pomocí SWOT analýzy posouzen stávající stav rozmístění hlásných profilů kategorií „A“ a „B“ na vodních tocích ve Středočeském kraji a vyzdvihnuty silné a slabé stránky. Na základě zmapování stávajících hlásných profilů kategorie „C“ na vodních tocích ve správním obvodu ORP Kolín je provedena analýza s cílem posoudit optimálnost jejich počtu a rozmístění, technický stav a způsob vedení evidence. Výsledkem diplomové práce je návrh optimalizace rozmístění hlásných profilů po jednotlivých kategoriích a návrhy na zlepšení jejich technického stavu a zavedení evidence. Všechny cíle diplomové práce byly zpracovány a splněny.

Zmapování počtu, vyhodnocení a určení technického stavu hlásných profilů kategorie „C“ na území správního obvodu ORP Kolín nebylo do této doby zatím zpracováno. Výsledky budou rozebrány se starosty obcí na nejbližším školení a bude nabídnuta spolupráce k aktualizaci provozuschopnosti hlásných profilů kategorie „C“. Výsledky diplomové práce byly publikovány v odborném časopise požární ochrany, integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva. Je zřejmé, že se situace a vývoj v povodňové problematice bude stále prohlubovat a nároky na predikce povodní a s tím spojená bezpečnostní opatření budou stále větší. Vznik povodní můžeme očekávat i do budoucna, a proto je nutné, abychom byli na tyto události důkladně připraveni a řešit je efektivně a profesionálně.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČR	Česká republika
ORP	obec s rozšířenou působností
HZS kraje	hasičský záchranný sbor kraje
SSHR	Státní správa hmotných rezerv
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
SPA	stupně povodňové aktivity
IZS	integrovaný záchranný systém

9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

[1] MAREŠ, Miroslav, Jaroslav REKTOŘÍK a Jan ŠELEŠOVSKÝ. *Krizový management: případové bezpečnostní studie*. Praha: Ekopress, 2013. ISBN 978-80-86929-92-7.

[2] *Bezpečnostní rada státu*. [online]. [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/assets/ppov/brs/cinnost/zaznamy-z-jednani/usn-79-03.pdf>

[3] *SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2007/60/ES ze dne 23. října 2007 o vyhodnocování a zvládnání povodňových rizik*. [online]. [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: http://www.vuv.cz/files/pdf/problematika_povodni/smernice_povodne_cz-en.pdf

[4] *Hlásná a předpovědní povodňová služba*. [online]. [cit. 2017-04-10] ©Český hydrometeorologický ústav. Dostupné z: http://hydro.chmi.cz/hpps/hpps_document.php#Uvod

[5] *Analýza hrozeb pro Českou republiku - závěrečná zpráva*-. [online]. [cit. 2017-04-10] Dostupné z: www.hzscr.cz/soubor/analyza-hrozeb-zprava-pdf.aspx

[6] Zákon č. 254/2001 Sb. Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

[7] Zákon č. 239/2000 Sb. ze dne 14. prosince 2015, Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů

[8] Zákon č. 240/2000 Sb. ze dne 14. prosince 2015, Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)

[9] Zákon pro lidi.cz: Předpis č. 380/2002 Sb. Vyhláška Ministerstva vnitra k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. [online]. [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2002-380>

[10] *Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby: (uveřejněn pod číslem 9 ve Věstníku MŽP částka 12/2011)* [online]. [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: http://www.dppcr.cz/prilohy/pravo/Metodicky_pokyn_HPPS_2011.pdf

[11] *Strategie ochrany před povodněmi v České republice: (schválená vládním usnesením č. 382 ze dne 19. dubna 2000)* [online]. [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: <http://krizport.firebrno.cz/dokumenty/strategie-ochrany-pred-povodnemi-v-ceske-republice-2000>

[12] KOLEKTIV AUTORŮ. *Ochrana obyvatelstva a krizové řízení: skripta*. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2015. ISBN 978-80-86466-62-0.

[13] KOLEKTIV AUTORŮ. *Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030*. Praha: MV - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2014. ISBN 9788086466507.

[14] *Statistická ročenka Středočeského kraje* [online]. Praha: © Český statistický úřad / Czech Statistical Office, 2016 [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/32730403/33011016.pdf/41dfbac9-05de-4d4f-8e70-2ee05e7b1dbf?version=1.7>

[15] *Charakteristika kraje* [online]. Copyright © 2013 Asociace krajů České republiky [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: <http://www.asociacekraju.cz/kraje-cr/stredocesky-kraj/charakteristika-kraje-1/>

[16] *Středočeský kraj: Informace o Středočeském kraji* [online]. Copyright © 2017 Středočeský kraj [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: <http://www.kr-stredocesky.cz/web/kraj/home>

[17] Havarijní plán Středočeského kraje (část A – informativní)

[18] *Charakteristika kraje* [online]. [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_kraje

[19] Povodňový plán obce s rozšířenou působností Kolín (vypracoval: Ing. Jan Papež fa KOORDINACE)

[20] *Charakteristika okresu Kolín* [online]. [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_okresu_kolin

[21] Zákon č. 254/2001 Sb. Zákon o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), § 64, odst. 1

[22] ŠTĚTINA, Jiří. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4578-7.

[23] ADAMEC, Vilém. *Ochrana před povodněmi a ochrana obyvatelstva*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2012. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-118-7.

[24] *Hlásná a předpovědní povodňová služba: Stupně povodňové aktivity podle dešťových srážek* [online]. ©Český hydrometeorologický ústav [cit. 2017-04-10]. Dostupné z: http://hydro.chmi.cz/hpps/hpps_document.php#D_Stupne_povodnove_aktivity_podle_destovych_srazek

[25] *Digitální povodňové plány krajů, ORP, měst a obcí* [online]. [cit. 2017-04-12]. Dostupné z: http://www.dppcr.cz/html_pub/dpp_ukazky.htm

[26] *Digitální povodňové plány* [online]. [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: http://www.povis.cz/html/povis_dpp.htm

[27] ŘÍHA, Jaromír. *Ochranné hráze na vodních tocích*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3570-2.

[28] *Možnosti řešení povodňových situací v Česko-slovenském příhraničí: Protipovodňová opatření* [online]. © 2012 Možnosti řešení povodňových situací v Česko-slovenském příhraničí [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <http://www.cs-povodne.eu/Protipovodnova-ochrana-a-povodne/Protipovodnova-opatreni>

[29] *Indukce a dedukce* [online]. [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <http://psanipraci.cz/indukce-a-dedukce/>

[30] *How to Perform SWOT Analysis* [online]. Copyright ©1996-2017 Palo Alto Software UK [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: <http://articles.bplans.co.uk/marketing-a-business/how-to-perform-swot-analysis/300>

[31] MOHRMANN Pavel. *Analýza současného stavu systému varování obyvatelstva a návrh na jeho modernizaci*. Kladno, 2016. Diplomová práce. České vysoké učení technické v Praze. Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce ktp. Ing. René Mildorf.

[32] *Povodňový plán správního obvodu Středočeského kraje* [online]. © 2004 - 2017 Krajský úřad Středočeského kraje. [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: http://gis.kr-stredocesky.cz/webmap/pov_plan/Plan/html_cz020/index.html

[33] Zpracovala OSVČ firma: Ing. Jan Papež fa KOORDINACE. *Závěrečná zpráva z Odborného školení a výcviku povodňových orgánů obcí správního obvodu obce s rozšířenou působností Kolín a Povodňové komise obce s rozšířenou působností Kolín, konaného ve čtvrtek 19. února 2015 v Kolíně volací znak do radiové sítě „ČINČILA 2015“* 2015: © 9. 4. 2015 Pro Povodňovou komisi ORP Kolín a Českou protipovodňovou asociaci.

[34] STARÁ M., *Nácvik materiální základny humanitární pomoci. Odborný časopis požární ochrany integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva.* 2016, XV, 8, str. 24, 1-34. ISSN 1213-7057.

[35] ZEMANOVÁ Dagmar. *Analýza povodní 2013 z hlediska územního odboru Hasičského záchranného sboru Kolín.* Kladno, 2015. Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze. Fakulta biomedicínského inženýrství. Vedoucí práce kpt. Mgr. Václav Hes.

[36] ZÁVODSKÁ Pavlína. *Návrh optimalizace rozmístění hlásných profilů úrovně hladiny vody v Jihočeském kraji.* České Budějovice, 2014. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zdravotně sociální fakulta. Vedoucí práce Mgr. Zuzana Freitinger Skalická, PhD.

[37] MISTERKA M., *Realizace vodoměrných a srážkoměrných stanic pro DSO Pečecký region a partnery.* Zpracován jako podklad k podání žádosti v rámci OPŽP, AKTIVITA 1.4.3 – Budování a rozšíření varovných, hlásných, předpovědních a výstražných systémů na lokální úrovni, digitální povodňové plány Zpracoval: Ing. Miloslav Misterka - pro DSO Pečecký region a partnery. V Praze, 4. října 2015.

10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Vztah ochrany obyvatelstva, civilní ochrany a civilní obrany	32
Obrázek 2 Protipovodňová opatření.....	46
Obrázek 3 Umístění hlásných profilů kategorie „A“ ve Stř. kraji.....	53
Obrázek 4 Přehled hlásných profilů kategorie „B“ ve Stř. kraji.....	54
Obrázek 5 Umístění hlásných prof. Kategorie „C“ ve spr. ob. ORP Kolín.....	62

11 SEZNAMU POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 Přehled hlásných profilů kategorie „A“ ve Stř. kraji	52
Tabulka 2 Přehled hlásných profilů kategorie „B“ ve Stř. kraji	53
Tabulka 3 Silné stránky pro hlásné profily kategorie „A“	54
Tabulka 4 Slabé stránky pro hlásné profily kategorie „A“	55
Tabulka 5 Příležitosti pro hlásné profily kategorie „A“	55
Tabulka 6 Hrozby pro hlásné profily kategorie „A“	55
Tabulka 7 Silné stránky pro hlásné profily kategorie „B“	57
Tabulka 8 Slabé stránky pro hlásné profily kategorie „B“	57
Tabulka 9 Příležitosti pro hlásné profily kategorie „B“	57
Tabulka 10 Hrozby pro hlásné profily kategorie „B“	57
Tabulka 11 Přehled hlásných profilů kategorie „C“ na ORP Kolín	61

12 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Přehled obcí ve správním obvodu Kolín a mapa správního rozdělení ORP Kolín	1
Příloha 2 Publikovaný článek v odborném časopise.....	2
Příloha 3 Evidenční list hlásného profilu kategorie „A“ Plaňany a Evidenční list hlásného profilu kategorie „B“ Doubravčany	4
Příloha 4 Hlásné profily kategorie „C“ ORP Kolín – terénní průzkum	6
Příloha 5 Evidenční list hlásného profilu kategorie C – Veletov	22
Příloha 6 Návrh formuláře ev. listu pro hlásné profily kategorie „C“	23

Příloha 1 Přehled obcí ve správním obvodu Kolín a mapa správního rozdělení ORP Kolín

1. Barchovice	21. Konárovice	41. Polepy	61. Veltruby
2. Bečváry	22. Kořenice	42. Polní Chrčice	62. Volárna
3. Bělušice	23. Kouřim	43. Polní Voděrady	63. Vrbčany
4. Břežany I	24. Krakovany	44. Radim	64. Zalesňany
5. Býchory	25. Krychnov	45. Radovesnice I	65. Zásmyky
6. Cerhenice	26. Křečhoř	46. Radovesnice II	66. Žabonosy
7. Církvice	27. Libenice	47. Ratboř	67. Ždánice
8. Červené Pečky	28. Libodřice	48. Ratenice	68. Žehuň
9. Dobřichov	29. Lipec	49. Skvrňov	69. Žiželice
10. Dolní Chvatliny	30. Lošany	50. Starý Kolín	
11. Dománovice	31. Malotice	51. Svojsice	
12. Drahobudice	32. Nebovidy	52. Tatce	
13. Grunta	33. Němčice	53. Toušice	
14. Horní Kruty	34. Nová Ves I	54. Třebovle	
15. Chořovice	35. Ohaře	55. Tři Dvory	
16. Chotutice	36. Ovčáry	56. Týnec nad Labem	
17. Jestřábí Lhota	37. Pašinka	57. Uhlířská Lhota	
18. Kbel	38. Pečky	58. Veletov	
19. Klášterní Skalice	39. Plaňany	59. Velim	
20. Kolín	40. Pňov - Předhradí	60. Velký Osek	

Zdroj: Povodňový plán ORP Kolín (věcná část - charakteristika zájmového území)



Zdroj: SOCIÁLNĚ DEMOGRAFICKÁ ANALÝZA PRO POTŘEBY KOMUNITNÍHO PLÁNOVÁNÍ SOCIÁLNÍCH A NÁVAZNÝCH SLUŽEB SPÁDOVÉHO ÚZEMÍ SO ORP KOLÍN [online]. [cit. 2017-04-13]. Dostupné z: http://www.mukolin.cz/prilohy/Texty/3037/38sda_orp_kolin.pdf.

Aktualizace provozuschopnosti povodňových hlásných profilů kategorie „C“

Mezi stále aktuální a nejvíce frekventované hrozby, identifikované v Analýze hrozeb pro Českou republiku [1], patří povodně. Může se jednat o povodně v různé podobě, ať již jako přirozené, přívalové, nebo také o vydatné srážky. Všechny tyto hrozby, včetně dlouhodobého sucha, extrémně vysokých teplot a extrémního větru byly vyhodnoceny jako hrozby s nepříjatelným rizikem ve skupině naturogenních abiotických hrozeb. K tomu je třeba přičíst ještě povodně zvláště, jako hrozbu ve skupině antropogenních technogenních hrozeb. Povodně provází lidskou populaci od nepaměti a nelze jim zabránit, je však možné cílenými opatřeními zmírnit jejich dopady na životech, lidském zdraví, životním prostředí a majetku obyvatelstva. Proto musí být kladen důraz na připravenost, prevenci a včasnou reakci na možné ohrožení. Tento článek se zabývá problematikou aktualizace provozuschopnosti povodňových hlásných profilů kategorie „C“ na území správního obvodu obce s rozšířenou působností (ORP) Kolín.

Správní obvod ORP Kolín zasáhly povodně naposledy v červnu roku 2013. Tyto povodně byly charakteristické nadměrnými dešťovými srážkami, které dopadly na dané území ve velmi krátké době. Jak vyplynulo z vyhodnocení povodní, příčinou vzniku velkých škod na životním prostředí a majetku bylo mimo jiné neudržování malých vodních toků a vodních děl. Dalším z důvodů vzniku povodní byl nevhodný způsob obhospodařování zemědělských ploch (je např. potřebné provádět orbu po vrstevnici a volit výběr plodin takový, aby docházelo k řádnému vsakování vody do půdy).

Předcházení a zejména omezení negativních důsledků povodní je smyslem preventivních opatření prováděných v rámci povodňové ochrany podle vodního zákona [2]. K těmto opatřením patří:

- stanovení záplavových území,
- vymezení směrodatných limitů stupňů povodňové aktivity na jednotlivých vodních tocích,
- zpracování povodňových plánů na všech úrovních řízení ochrany před povodněmi,
- provádění povodňových prohlídek,
- řešení organizační a technické přípravy v oblasti ochrany před povodněmi,
- vytváření hmotných povodňových rezerv,
- příprava účastníků povodňové ochrany, a
- příprava předpovědní a hlásné povodňové služby.

Předpovědní povodňovou službu zabezpečuje Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ) ve spolupráci se správci povodí a slouží k informování povodňových orgánů, popřípadě dalších účastníků ochrany před povodněmi, o nebezpečí vzniku povodně, o jejím vzniku a o dalším nebezpečném vývoji, o hydrometeorologických prvcích charakterizujících vznik a vývoj povodně (množství srážek, vodní stavy a průtoky ve vybraných profilech).

Hlásná povodňová služba zabezpečuje informace povodňovým orgánům pro varování obyvatelstva v místě očekávané povodně a v místech ležících níže na vodním toku, informuje povodňové orgány a účastníky ochrany před povodněmi o vývoji povodňové situace a předává zprávy a hlášení potřebná



Kontrola technického stavu hlásného profilu kategorie „C“ v obci Pečky



Kontrola technického stavu hlásného profilu kategorie „C“ v obci Veřtuby

k jejímu vyhodnocování a k řízení opatření na ochranu před povodněmi. Hlásnou povodňovou službu organizují povodňové orgány obcí a povodňové orgány ORP a mohou se na ní podílet ostatní účastníci ochrany před povodněmi. K zabezpečení hlásné povodňové služby organizují povodňové orgány obcí v případě potřeby hlídkovou službu (povodňové hlídky).

Podrobnosti k organizaci hlásné a předpovědní povodňové služby jsou uvedeny v metodickém pokynu Ministerstva životního prostředí [3], který mimo jiné charakterizuje hlásné profily na vodních tocích, sloužící ke sledování průběhu povodně. Hlásné profily se podle významu rozdělují do tří kategorií a jsou vázány na předem stanovené směrodatné limity, podle kterých nastávají (1. SPA – bdělost), nebo se vyhláší (2. SPA – pohotovost, 3. SPA – ohrožení) jednotlivé stupně povodňové aktivity.

Hlásné profily kategorie „A – základní“ se nacházejí na významných vodních tocích a představují celostátní úroveň řízení ochrany před povodněmi. Jejich výběr provádí regionální pracoviště ČHMÚ ve spolupráci se správci povodí a tento výběr projednávají s Ministerstvem životního prostředí a místně příslušnými krajskými úřady. Sběr dat a pozorování zajišťuje ČHMÚ, v případě ORP Kolín společně se státním podnikem Povodí Labe. Mezi doporučené vybavení hlásného profilu kategorie „A“ patří stabilizovaný vodoměrný profil, vodoměrná stanice s vodočetnou latí a místním záznamem, automatický přenos dat do sběrného centra (pracoviště ČHMÚ nebo vodo hospodářský dispečink správce povodí), automatické zasilání SMS zprávy při překročení nastaveného limitu na určeného pracovníka povodňové služby obce, na jejímž katastru se hlásný profil nachází, a dále měrná křivka průtoků ověřená ČHMÚ. Ve správním obvodu ORP Kolín se nachází pouze jeden hlásný profil této kategorie, a to v obci Plaňany, na mostě na vodním toku Výrovka (levý přítok Labe). Jeho provozovatelem je v souladu s metodickým pokynem stát prostřednictvím ČHMÚ. Aktuální situaci na hlásném profilu je možné sledovat on-line na webových stránkách hlásné a předpovědní povodňové služby.

Hlásné profily kategorie „B – doplňkové“ jsou profily na vodních tocích, kte-

ré jsou nezbytné pro řízení ochrany před povodněmi na krajské úrovni. Jejich výběr provádí krajské úřady podle doporučení regionálních pracovišť ČHMÚ nebo správců povodí a projednávají ho s orgány místně příslušných obcí. Jak vyplývá z názvu, hlásné profily kategorie „B“ doplňují síť hlásných profilů kategorie „A“ s cílem pokrýt významné vodní toky na regionální úrovni. Jsou zřizovány krajskými úřady a v případě dohody je možné využít i profilů s vodoměrnou stanicí provozovanou ČHMÚ nebo správcem povodí, pokud tyto nebyly zařazeny do kategorie „A“. K minimálnímu doporučenému vybavení patří vodočetná lať a orientační měrná křivka průtoku. V případě, že profil není vybaven stanicí s automatickým přenosem dat, musí být zajištěno manuální odečítání vodních stavů, které bude zpravidla zajišťovat povodňový orgán dané obce. Hlásný profil kategorie „B“ je ve správním obvodu ORP Kolín také pouze jeden, a to v obci Doubračevy, opět na vodním toku Výrovka. Je umístěn na pilíři silničního mostu na levém břehu toku. Provozovatelem profilu (vodoměrné stanice) je Městský úřad Zásnuky.

Hlásné profily kategorie „C“ – pomocné – jsou účelové profily na vodních tocích využívané pouze na místní úrovni (nejsou pro ně zpracovány evidenční listy na centrální úrovni). Jejich výběr provádějí obce nebo vlastníci ohrožených nemovitostí a tito je také provozují. K nezbytnému vybavení patří vodočetná lať, nebo alespoň tři značky vodních stavů, vyhotovené např. na pilíři mostu. Označení se provádí u 1. SPA (bdělost) barvou zelenou, u 2. SPA (pohotovost) barvou žlutou a pro 3. SPA (ohrožení) barvou červenou, nebo také římskými číslicemi I. – III. Vybavení pomocného profilu kategorie „C“ zajišťuje provozovatel. Hlásných profilů této kategorie se nachází ve správním obvodu ORP Kolín celkem 25. Jejich potřebu a důležitost si mohli starostové obcí naposledy ověřit právě při povodních v roce 2013. Povodňovým orgánům obcí a občanům umožňuje sledování aktuální povodňové situace v obci. Hlásné profily kategorie „C“ jsou využívány také veliteli zásahů, řídicími důstojníky HZS kraje a v případě vyhlášení krizového stavu také členy krizových štábů obcí (pokud jej starosta obce zřídil) a krizových štábů ORP při vyhodnocování povodňové situace v daném území a stanovení prognóz dalšího vývoje.

Příslušníci HZS Středočeského kraje – územního odboru Kolín (dále jen „příslušníci HZS kraje“) provedli místní šetření s cílem zjistit aktuální stav profilů kategorie „C“ ve správním obvodu ORP Kolín. V průběhu šetření bylo mimo jiné zjištěno, že někteří starostové obcí, kteří dosud neměli zkušenost s řešením povodní, nemají ani přehled o hlásném profilu ve své obci. Výsledky fyzické kontroly ukázaly na skutečnost, že většina těchto hlásných profilů není pravidelně udržována a jsou proto v zanedbaném stavu. Mezi zásadní nedo-



Kontrola technického stavu hlásného profilu kategorie „C“ v obci Žehuř

statky, které se v technickém stavu hlásných profilů objevily, bylo například to, že se neprovedla jejich obnova po uskutečněné rekonstrukci mostů přes vodní toky. Část hlásných profilů nebyla viditelná z důvodu vzrostlé a neudržované vegetace, u mnoha dalších nebylo čitelné označení stupňů povodňové aktivity, v jednom případě byl hlásný profil zakryt nánosem zeminy (viditelná byla pouze jedna značka SPA). Zjištěny byly i hlásné profily v dobrém technickém stavu, jako např. dva hlásné profily v obci Plaňany, nebo hlásný profil kategorie „C“ v obci Kouřim, který je doplněn o vodočetnou lať.

Jak je uvedeno, potřeba hlásných profilů a jejich údržba je nezbytná. Funkční hlásné profily jsou nedílnou součástí souboru preventivních povodňových opatření, prováděných v období mimo povodně. Profily kategorie „C“ jsou ve správě příslušných obcí, které by měly v pravidelných intervalech zajišťovat jejich údržbu a obnovu. Na základě zjištěného stavu lze doporučit kontrolu a renovaci hlásných profilů nejméně jedenkrát ročně a k úpravě používat materiály odolné proti povětrnostním vlivům. Tato zjištění a návrhy opatření předají příslušníci HZS kraje při nejbližším pravidelném školení starostů obcí.

V rámci Operačního programu Životního prostředí 2014–2020 na podporu preventivních protipovodňových opatření se zapojil také Dobrovolný svazek obcí Pečecký region (svazek zahrnuje 15 obcí, z nich pod správní obvod ORP Kolín spadají obce Dobřířichov, Chotutice, Nová Ves I, Pečky, Plaňany, Radim, Ratenice, Tatce, Velim a Vrbčany). Projekt je spolufinancován z prostředků Fondu soudržnosti a Evropského fondu pro regionální rozvoj v rámci Technické pomoci Operačního programu Životní prostředí. Jedná se konkrétně o zpracování digitálních povodňových plánů pro jednotlivé obce, vybudování varovného a výstražného systému ochrany před povodněmi a v rámci projektu lze rovněž provést údržbu a obnovu hlásných profilů.

Dále lze uvést neziskovou organizaci – místní akční skupinu MAS Podlipansko, o.p.s., která pokrývá většinu povodí vodního toku Výrovka a dále sem patří i další obce v přímém povodí Labe a několik

obcí v povodí Sázavy. V roce 2013 byl region postižen katastrofální povodní a tato událost ovlivnila zájmy a budoucí vývoj postižených obcí, které se rozhodly pro intenzivní prevenci a přípravu na povodně. V území zahrnujícím MAS Podlipansko, o.p.s. se nacházejí hlásné profily všech tří kategorií. V regionu není vybudována plnohodnotná monitorovací síť srážkoměrů a hladinoměrů. K optimalizaci tohoto stavu by mělo přispět rovněž zapojení do projektu. Srážkoměry jsou navrženy především v obcích, ve kterých dochází pravidelně k přivalovým povodním. Jejich umístění řešili přímo zástupci dotčených obcí. Měrné body hlásných profilů byly navrhovány v optimální vzdálenosti od míst ohrožení proudou vodního toku. Tato opatření umožní efektivní a včasnou informovanost obyvatelstva o nadcházející mimořádné události. Měrné body budou doplněny o vodočetnou lať s barevným označením stupňů povodňové aktivity. Data z automatických odesílání varovných SMS zpráv v případě nejméně tří definovaných stavů vodní hladiny. V rámci vybudování nových vodoměrných stanic proběhne při realizaci projektu také revize původních hlásných profilů kategorie „C“. Na Kolínsku se do tohoto projektu zapojily obce Barchovice, Bečváry, Dobřířichov, Horní Kruty, Nová Ves I, Pečky, Pňov-Předhrádí, Polní Voděřady, Radim, Radovesnice I, Ratenice, Svojsice, Tatce, Toušice, Třebovle, Velim, Vrbčany, Zalesánský, Zásnuky a Žabonosy.

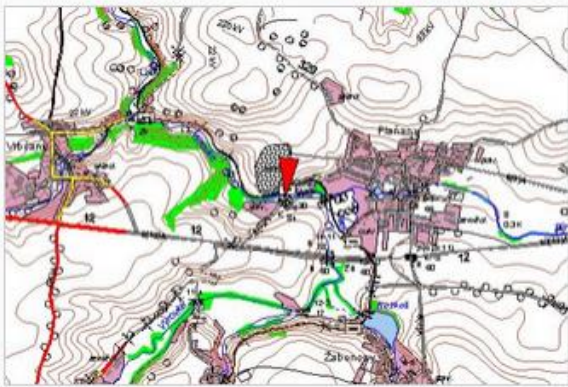
Literatura

- [1] Analýza hrozeb pro Českou republiku (schválena usnesením vlády ze dne 27. dubna 2016 č. 369)
- [2] Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- [3] Metodický pokyn odboru ochrany vod Ministerstva životního prostředí k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby (uveřejněn pod číslem 9 ve Věstníku MŽP částka 12/2011)

por. Bc. Dagmar ZEMANOVÁ,
HZS Středočeského kraje, foto autorka

Zdroj: ZEMANOVÁ D., Aktualizace provozuschopnosti povodňových hlásných profilů kategorie „C“ Odborný časopis požární ochrany integrovaného záchranného systému a ochrany obyvatelstva. 2017, XVI, str. 18-19, 1-34. ISSN 1213-7057.

Příloha 3 Evidenční list hlásného profilu kategorie „A“ Plaňany a Evidenční list hlásného profilu kategorie „B“ Doubravčany

Evidenční list hlásného profilu č.60				Stanice kategorie : A	
Tok:	Výrovka	Stanice:	Plaňany		
Kraj:	Středočeský kraj	ORP:	Kolín	Obec:	Plaňany
Provozovatel stanice:			ČHMÚ Praha		
Centrum automatického sběru dat:			CPP ČHMÚ Praha		
Staničení:	21.50 [km]	Číslo hydrologického pořadí:	1-04-06-029		
Plocha povodí:	263,78 [km ²]	Zeměpisné souřadnice:	150104 v.d. 500258 s.š.		
Nula vodočtu:	208,04 [m.n.m.]	Procento plochy povodí toku:	48,7		
Stupně povodňové aktivity:	[cm]	[m ³ .s ⁻¹]	Platnost SPA pro úsek toku:		
bdělost	150	10,2	od ústí Bečvářky po ústí do Labe		
pohotovost	200	14,9	Kritické místo:		
ohrožení	250	20,2			
Průměrný roční stav:	40 [cm]	N-leté průtoky:	Q ₁	Q ₅	Q ₁₀ Q ₅₀ Q ₁₀₀
Průměrný roční průtok:	0,980 [m ³ s ⁻¹]	[m ³ s ⁻¹]	7,00	21,2	30,2 58,9 75,0
Odesílatel zpráv:	Četnost hlášení SPA:		I. 1 x denně		
			II. 4 x denně		
			III. min 3 x denně		
Odesílatel podá zprávu:	Spojení na adresáta:		Příjemce dále vyrozumí:		
Nejvyšší zaznamenané vodní stavy:			Mapa v měřítku 1:50 000 :		
[cm]	V. - XI.	[cm]	XII. - IV.		
230	24.06.1992				
Popis umístění profilu :					
most přes Výrovku u nádraží ČD, pravý břeh					
					
60			[Generováno : 04.02.2015]		

Zdroj: Povodňový plán obce s rozšířenou působností Kolín (vypracoval: Ing. Jan Papež fa KOORDINACE)

Evidenční list hlášeného profilu č.59

Stanice kategorie : B



Tok:	Výrovka	Stanice:	Doubravčany		
Kraj:	Středočeský kraj	ORP:	Kolín	Obec:	Zásmuky
Provozovatel stanice:			MěÚ Zásmuky		
Centrum automatického sběru dat:					
Staničení:	37,70 [km]	Číslo hydrologického pořadí:	1-04-06-015		
Plocha povodí:	116,32 [km ²]	Zeměpisné souřadnice:	150028 v.d. 495742 s.š.		
Nula vodočtu:	278,65 [m.n.m.]	Procento plochy povodí toku:	21,4		
Stupně povodňové aktivity:	[cm]	[m ³ .s ⁻¹]	Platnost SPA pro úsek toku:		
bdělost	100		horní část po Bečvářku		
pohotovost	120		Kritické místo:		
ohrožení	140				
Průměrný roční stav:	[cm]	N-leté průtoky:	Q ₁	Q ₅	Q ₁₀ Q ₅₀ Q ₁₀₀
Průměrný roční průtok:	0,530 [m ³ s ⁻¹]	[m ³ s ⁻¹]	7,50	17,2	22,4 36,8 44,1
Odesílatel zpráv:	Četnost hlášení SPA:	I.	1 x denně		
		II.	4 x denně		
		III.	min 3 x denně		

Odesílatel podá zprávu:

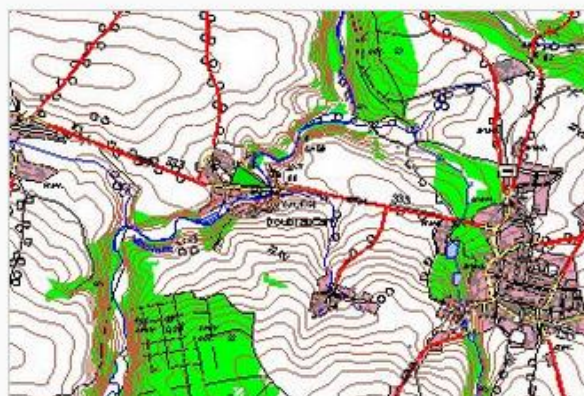
Spojení na adresáta:

Příjemce dále vyrozumí:

Nejvyšší zaznamenané vodní stavy:

Mapa v měřítku 1:50 000 :

[cm] V. - XI. [cm] XII. - IV.



Popis umístění profilu :

pilíř silničního mostu, levý břeh

59

[Generováno : 04.02.2015]

Zdroj: Povodňový plán obce s rozšířenou působností Kolín (vypracoval: Ing. Jan Papež
fa KOORDINACE)

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ - Barchovice – Výrovka (Vavřinecký p.)



Zdroj: vlastní průzkum (F21 – „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Po rekonstrukci mostu nebyl hlásný profil obnoven.

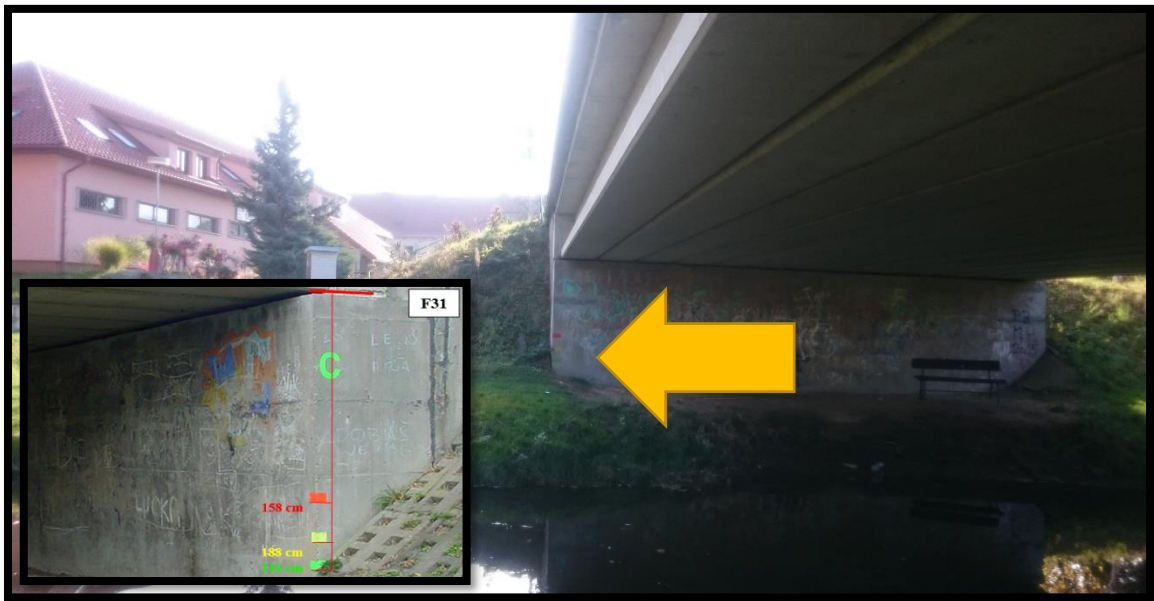
Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Bečváry – Jelčanský potok



Zdroj: vlastní průzkum (F27 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Doporučení k obnovení značení a vysekání zeleně.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Dobřichov - Výrovka



Zdroj: vlastní průzkum (F31 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Označení dobře čitelné, bez připomínek.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Chotutice - Výrovka



Zdroj: vlastní průzkum (F33 – „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Po rekonstrukci mostu nebyl hlásný profil obnoven.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Klášterní Skalice – Výrovka



Zdroj: vlastní průzkum (F40 – „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Po rekonstrukci mostu nebyl hlásný profil obnoven.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Kouřim – Výrovka (Kouřimka)



Zdroj: vlastní průzkum (F43 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Bez připomínek, hlásný profil doplněn o vodočetnou lať.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Pečky – Mlýnský náhon



Zdroj: vlastní průzkum (F46 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Doporučení k obnově nátěru.

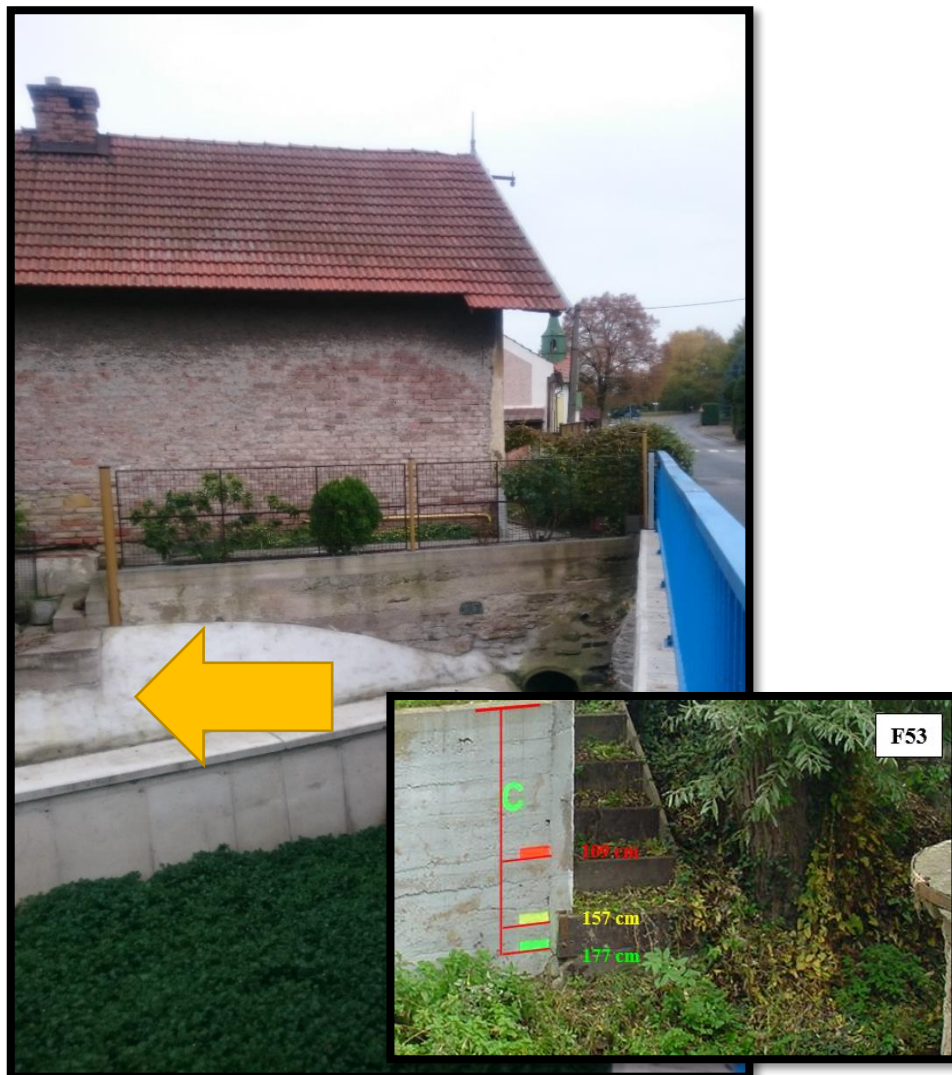
Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Plaňany – potok Blinka



Zdroj: vlastní průzkum (F51 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Označení dobře čitelné, bez připomínek.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Polepy – řeka Polepka



Zdroj: vlastní průzkum (F53 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Po rekonstrukci mostu nebyl hlásný profil obnoven.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Radim – Výrovka



Zdroj: vlastní průzkum (F56 – „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Po rekonstrukci mostu nebyl hlásný profil obnoven.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Ratboř – Chotouchovský potok



Zdroj: vlastní průzkum (F58 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Nečitelné SPA. Doporučení k obnovení značení.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Starý Kolín – Klejnárka



Zdroj: vlastní průzkum (F63 – „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Doporučení k obnově značení a vysekání zeleně.

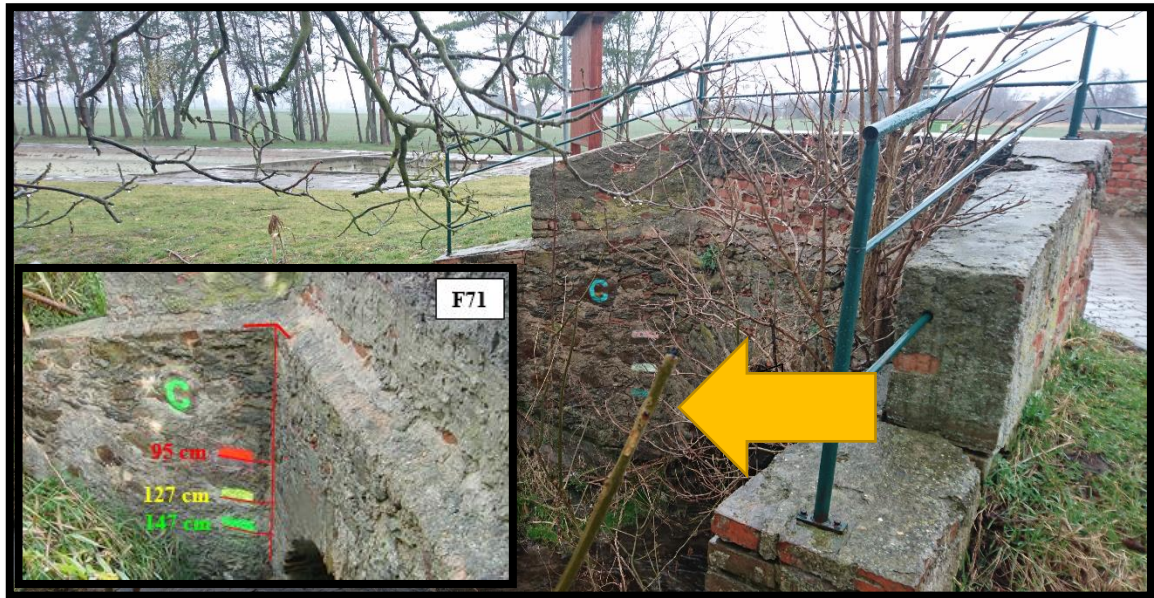
Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Svojšice – Svojšický rybník (Bečvářka)



Zdroj: vlastní průzkum (F65 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Nečitelné SPA. Doporučení k obnově značení.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Tatce – Milčický potok



Zdroj: vlastní průzkum (F71 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Označení dobře čitelné, bez připomínek.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Toušice – Výrovka (Kouřimka)



Zdroj: vlastní průzkum (F76 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Po povodni v roce 2013 zrušen most, hlásný profil neobnoven.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Týnec nad Labem - Labe



Zdroj: vlastní průzkum (F77 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Špatně přístupné, oplocené, doporučení – obnova značení.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Veletov – Labe



Zdroj: vlastní průzkum (F80 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Doporučení k obnovení nátěru.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Velký Osek – potok Bačovka



Zdroj: vlastní průzkum (F83 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Doporučení k obnovení značení a vysekání zeleně.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Veltruby



Zdroj: vlastní průzkum (F85 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Doporučení k obnovení nátěru.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Zálešany



Zdroj: vlastní průzkum (F87 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Nevhodné umístění. Doporučení – změna umístění.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Zásmučky – pod rybníkem Žemlička



Zdroj: vlastní průzkum (F91 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Nečitelné SPA. Doporučení k obnovení značení.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Žabonosy - Bečvářka



Zdroj: vlastní průzkum (F96 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Nečitelné SPA. Doporučení k obnově značení.

Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Žehuň – Žehuňský rybník



Zdroj: vlastní průzkum (F100 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Nečitelné SPA. Doporučení k obnově značení.

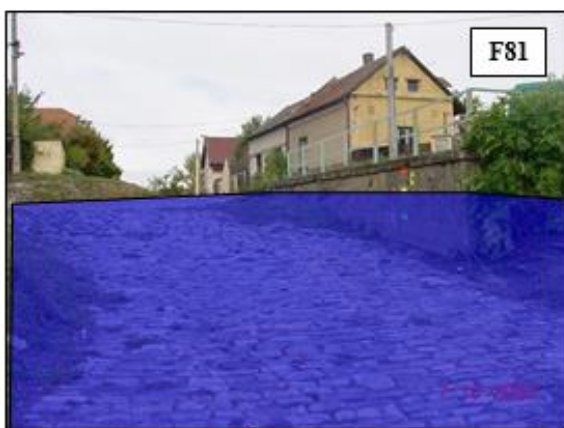
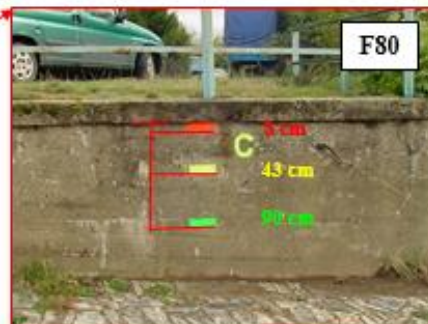
Pomocný hlásný profil kategorie „C“ – Žíželice – Cidlina



Zdroj: vlastní průzkum (F105 - „Povodňový plán ORP Kolín“ 2015)

Poznámka: Nečitelné SPA. Doporučení k obnovení značení.

Pomocný hlásný profil kategorie "C" – Veletov – U přivozu - Labe



SPA	Odečet cm	Průtok m^3s^{-1}
I	90	
II	43	450
III	8	700

Na posledním obrázku je zachycen pravý břeh Labe. Modrá plocha ukazuje stopu po povodni, která dosahovala do míst žlutého bodu.

Při žluté úrovni dochází k průsakům ve sklepení domů. Při červené úrovni vody domy nejsou na vrchu ohroženy, ale sklepy jsou plné vody.

V nižších místech v obci se nachází i zimní stadion. Při žluté se zaplňuje vodou z průsaků.



Příloha 6 Návrh formuláře evidenčního listu pro hlásné profily kategorie „C“

Evidenční list hlásného profilu č. xxx									
Stanice kategorie:		C		Vložte mapu umístění hlásného profilu					
Tok:	xxx								
Kraj:	xxx								
Stanice:	xxx								
ORP:	xxx								
Obec:	xxx								
Provozovatel stanice:	xxx			Vložte obrázek hlásného profilu					
Centrum auto. sběru dat:	xxx								
Staničení:	xxx	[km]							
Plocha povodí:	xxx	[km ²]							
Nula vodočtu:	xxx	[m.n.m.]							
Číslo hydrologického pořadí:	xxx								
Zeměpisné souřadnice:	xxx								
Procento plochy povodí toku:	xxx								
Stupně povodňové aktivity: [cm]		[m ³ .s ⁻¹]		Platnost SPA pro úsek toku:					
bdělost: xxx		xxx		xxx					
pohotovost: xxx		xxx		Kritické místo:					
ohrožení: xxx		xxx		xxx					
Průměrný roční stav:	xxx	[cm]	N-leté průtoky:	Q ₁	Q ₅	Q ₁₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀	
Průměrní roční průtok:	xxx	[m ³ .s ⁻¹]	[m ³ .s ⁻¹]	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	
Odesílatel zpráv:	Četnost hlášení SPA:		I.		xxx				
xxx			II.		xxx				
			III.		xxx				
Odesílatel podá zprávu:	Spojení na adresáta:		Příjemce dále vyrozumí:						
xxx	xxx		xxx						
xxx	xxx		xxx						
xxx	xxx		xxx						
xxx	xxx		xxx						
Nejvyšší zaznamenání vodní stavu:									
[cm]	V. - XI.		[cm]	XII. - IV.					
xxx	xxx		xxx	xxx					
xxx	xxx		xxx	xxx					
xxx	xxx		xxx	xxx					