



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

**Činnost integrovaného záchranného systému při
povodních v obci s rozšířenou působností Vodňany**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **OCHRANA OBYVATELSTVA**

Autor: Denisa Dušková

Vedoucí práce: Ing. Libor Líbal

České Budějovice 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Činnost integrovaného záchranného systému při povodních v obci s rozšířenou působností Vodňany*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 21. dubna 2022

.....

podpis

Poděkování

Velice ráda bych poděkovala všem občanům města Vodňany, kteří ochotně vyplnili dotazník k praktické části této bakalářské práce. Mé rodině, která mi pomáhala při rozdávání těchto dotazníkových listů a Městskému úřadu ve Vodňanech, který mi poskytl odkaz na digitální povodňový plán.

Dále mé díky patří především panu Ing. Liborovi Líbalovi za ochotnou spolupráci při vedení bakalářské práce, jeho cenné rady, profesionální přístup a především trpělivost.

Činnost integrovaného záchranného systému při povodních v obci s rozšířenou působností Vodňany

Abstrakt

Způsob zpracování bakalářské práce spočívá v nashromáždění informací probírané problematiky, zejména se teoretická část opírá o legislativu, odbornou literaturu a internetové zdroje. Cílem autora je vysvětlit důležité pojmy z hlediska povodní a integrovaného záchranného systému. Jednotlivé kapitoly se týkají především povodňových orgánů v obci s rozšířenou působností a činností, které jsou prováděny před povodní, během povodně a také po povodni. Dalším tématem a kapitolou teoretické části je rekonstrukce jednotlivých dní během velkých povodní v roce 2002 na téměř celém území České republiky a také jednotlivé činnosti prováděné během těchto povodní složkami IZS a příslušnými orgány.

Praktická část zahrnuje základní informace o ORP Vodňany a následné důkladné rozebrání Digitálního povodňového plánu města Vodňany, přičemž je zřetel brán zejména na záplavová území, evakuační trasy a protipovodňová opatření. Dalším cílem praktické části bylo zjištění rozsahu evakuace a činností složek IZS a příslušných orgánů v ORP Vodňany při povodních v roce 2002 a 2013.

V rámci výzkumu bylo rozdáno 100 dotazníkových listů občanům Vodňan, které obsahovaly 10 otázek na téma povodně a evakuace. Otázky byly položeny tak, aby se respondent zamyslel a popřemýšlel nad tím, jak by se zachoval při ohlášení nebezpečí povodně. Výsledky dotazníkového šetření byly rozpracovány do jednotlivých grafů.

Z výzkumu vyplývá, že obec s rozšířenou působností Vodňany je připravena na povodně, ale vyskytují se určité nedostatky v informovanosti a znalosti občanů. Vybrané téma a jeho studie ukazují, jak důležité je se v takové oblasti vzdělávat, a hlavně nezlehčovat mimořádné události takového rozsahu, jakého jsou povodně.

Klíčová slova

integrovaný záchranný systém; mimořádná událost; povodeň; záplavové území; povodňový plán; evakuace; Vodňany

The activity of the integrated rescue system during floods in a village with extended powers Vodňany

Abstract

The method of elaboration of the bachelor's thesis consists in gathering information of the discussed issues, especially the theoretical part is based on legislation, professional literature and internet resources. The aim of the author is to explain important concepts in terms of floods and integrated rescue system. The individual chapters mainly concern the flood authorities in the municipality with extended powers and the activities that are carried out before the flood, during the flood and also after the flood. Another topic and chapter of the theoretical part is the reconstruction of individual days during the major floods in 2002 in almost the entire territory of the Czech Republic, as well as individual activities carried out during these floods by the IRS and the relevant authorities.

The practical part includes basic information about the village with extended powers Vodňany and the subsequent thorough analysis of the digital flood plan of the city of Vodňany, taking into account especially the floodplains, evacuation routes and flood control measures. Another goal of the practical part was to determine the extent of evacuation and activities of IRS units and competent authorities in the village with extended powers Vodňany during the floods in 2002 and 2013.

As part of the research, 100 questionnaires were distributed to the citizens of Vodňany, which contained 10 questions on the topic of floods and evacuations. The questions were asked in such a way that the respondent thought about and thought about how he would behave when reporting the danger of a flood. The results of the questionnaire survey were elaborated into individual graphs.

Research shows that the village with extended powers Vodňany is prepared for floods, but there are some shortcomings in the information and knowledge of citizens. The selected topic and its studies show how important it is to educate oneself in such an area and, above all, not to downplay emergencies of such magnitude as floods.

Keywords

integrated rescue system; extraordinary event; flood; floodplains; flood plan; evacuation; Vodňany

OBSAH

ÚVOD.....	8
1 TEORETICKÁ ČÁST.....	9
1.1 Integrovaný záchranný systém	10
1.2 Povodňové orgány	11
1.2.1 Povodňové orgány obcí s rozšířenou působností	11
1.3 Přípravná povodňová opatření	12
1.3.1 Stanovení záplavových území	12
1.3.2 Vymezení směrodatných limitů stupňů povodňové aktivity.....	13
1.3.3 Povodňové plány	15
1.3.4 Povodňové prohlídky.....	15
1.3.5 Příprava předpovědní a hlásné povodňové služby	16
1.4 Opatření během povodně	17
1.4.1 Činnosti předpovědní a hlásné povodňové služby.....	17
1.4.2 Varování obyvatelstva	18
1.4.3 Činnost jednotek při hlídkové službě.....	19
1.4.4 Povodňové zabezpečovací a záchranné práce.....	19
1.5 Evakuace	20
1.6 Povodně v roce 2002 v České republice.....	21
1.6.1 Rekonstrukce povodní 2002 den po dni	22
1.6.2 Statistické údaje povodní 2002	24
1.7 Povodně v roce 2013 v České republice.....	26
1.7.1 Povodňová situace v povodí Vltavy.....	27
1.7.2 Činnost Hasičského záchranného sboru České republiky	27
1.8 Povodňové situace v Evropě v červenci 2021.....	29
1.8.1 Německo	29
1.8.2 Belgie	30
1.8.3 Nizozemsko	31
2 CÍL PRÁCE, VÝZKUMNÁ OTÁZKA	32
3 OPERACIONALIZACE.....	33
4 METODIKA.....	34
5 VÝSLEDKY	36
5.1 Základní informace o obci s rozšířenou působností Vodňany.....	37
5.2 Záplavové území obce s rozšířenou působností Vodňany	39

5.3	Zjištěné problémy z hlediska ohrožení povodněmi.....	40
5.3.1	<i>Protipovodňová opatření.....</i>	41
5.4	Povodňový plán města Vodňany.....	42
5.4.1	<i>Věcná část.....</i>	42
5.4.2	<i>Organizační část.....</i>	43
5.4.3	<i>Grafická část</i>	45
5.5	Postup složek integrovaného záchranného systému a rozsah evakuace při povodni v roce 2002 ve Vodňanech.....	46
5.6	Postup složek integrovaného záchranného systému a rozsah evakuace při povodni v roce 2013 ve Vodňanech.....	51
5.7	Dotazníkové šetření.....	53
5.7.1	<i>Výsledky dotazníkového šetření.....</i>	53
6	DISKUZE	63
	ZÁVĚR	67
	SEZNAM LITERATURY.....	68
	SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK.....	72
	SEZNAM PŘÍLOH.....	73
	SEZNAM ZKRATEK	76

ÚVOD

Voda je bezesporu nejdůležitější sloučeninou, která tvoří základní podmínky existence života na Zemi. Bohužel, i tato důležitá sloučenina má své stinné stránky. Když je v korytech vodních toků nadměrné množství vody, dojde k přelití koryta a vzniká jev, zvaný povodeň. Povodně jsou přirozenou součástí koloběhu vody v krajině. Každoroční cyklus povodní měl velký význam i v mnoha raných zemědělských kulturách. Mezi nejznámější patří Starověký Egypt na řece Nil a Mezopotámie na řekách Eufrat a Tigris. Povodně zničí vše, co jim přijde do cesty. Způsobují ztráty a škody na životech, zdraví, majetku a životním prostředí.

V České republice se povodně vyskytují velice hojně, a jsou zde nejčastější živelní pohromou. Proto se domnívám, že je potřeba podrobně informovat obyvatelstvo o chování se v případě vzniku povodně a seznámit je s činnostmi, které provádí integrovaný záchranný systém, a které jsou nezbytné k zajištění co nejmenších ztrát na životech, zdraví a majetku.

Záměrně jsem si vybrala obec s rozšířenou působností Vodňany, protože patří mezi obce s velkým množstvím vodních toků, zejména rybníků. Ne nadarmo se Vodňany nazývají „město rybářské tradice.“ Nachází se zde i řeka Blanice, která je nejvodnatějším i nejdelším přítokem Otavy. V roce 2002 se Vodňany a téměř celé České republiky dotkly katastrofální povodně, které okusily připravenost nejen obyvatelstva, ale také integrovaného záchranného systému. Proto se v části mé bakalářské práce budu zabývat právě tímto obdobím, které v mnoha lidech zanechalo hluboký prožitek na celý život.

„Žít u velké řeky, znamená být stále v centru dění.“ John Haines

1 TEORETICKÁ ČÁST

Cílem první kapitoly, která je zaměřena na základní legislativu, je stručný obsah použitých zákonů, které budou uplatňovány v rámci celé bakalářské práce. Zmíněné zákony jsou nejdůležitějším pilířem pro pochopení celého tématu.

Dále bude v teoretické části zmíněno o povodňových orgánech se zaměřením na obec s rozšířenou působností (dále jen „ORP“). Přípravná povodňová opatření, do kterých spadají např. záplavová území nebo povodňové plány a prohlídky, následovat budou opatření během povodně, týkající se činnosti předpovědní a hlásné povodňové služby nebo jednotlivá činnost povodňových orgánů.

Hlavním tématem je kapitola, týkající se povodní v ČR roku 2002 a 2013, které jsou rekonstruovány den po dni. Poslední kapitola teoretické části se bude stručně týkat povodní v zahraničí, konkrétně povodňových aktivit ve státech Evropy v roce 2021. Tato kapitola by měla sloužit jako porovnání v rámci připravenosti ČR a ostatních států na živelní pohromu tohoto charakteru.

Legislativa

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

Účel a předmět tohoto zákona je vysvětlen v úvodním ustanovení:

„Účelem tohoto zákona je chránit povrchové a podzemní vody, jako ohrožené a nenahraditelné složky životního prostředí a přírodní zdroje, stanovit podmínky pro hospodárné využívání vodních zdrojů, pro zachování vodních zdrojů a předejití stavu nedostatku vody a pro zachování i zlepšení jakosti povrchových a podzemních vod, vytvořit podmínky pro snižování nepříznivých účinků povodní a sucha a zajistit bezpečnost vodních děl v souladu s právem Evropských společenství. Účelem tohoto zákona je též přispívat k zajištění zásobování obyvatelstva pitnou vodou a k ochraně vodních ekosystémů.“

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů.

Tento zákon se zabývá stanovením složek IZS a jejich působností. Dále vymezuje působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů samosprávných územních celků. Jsou

zde stanoveny i práva a povinnosti fyzických a právnických osob při přípravě na mimořádnou událost, při záchranných a likvidačních pracích a také při vyhlášení krizového stavu.

Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon).

Stanovuje a definuje pravomoci a působnost státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků, ale i práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace. Obsahem zákona je dále vymezení základních pojmů jako je krizová situace, věcný prostředek, kritická infrastruktura nebo krizový stav.

Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva.

Obsahem tohoto předpisu je postup při zřizování zařízení civilní ochrany, jednotný systém varování a vyrozumění, způsoby provádění evakuace, poskytování úkrytů nebo také způsob a rozsah poskytování kolektivní či individuální ochrany obyvatelstva.

1.1 Integrovaný záchranný systém

Jedná se o propracovaný systém spolupráce a koordinace složek, orgánů státní správy a samosprávy, fyzických a právnických osob při přípravě na mimořádné události a následné provádění záchranných a likvidačních prací. Základním předpisem je již zmíněný zákon č. 239/2000 Sb. (Čech, 2004)

Tento systém je tvořen základními a ostatními složkami IZS. Základními složkami jsou Hasičský záchranný sbor ČR, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, poskytovatelé zdravotnické záchranné služby a Policie ČR. Tyto složky jsou schopné rychle a nepřetržitě zasahovat. Každá z těchto složek má své specifické úkoly. (Čech, 2004)

Ostatní složky IZS vyčlenění síly a prostředky, které jsou povolávány k záchranným a likvidačním pracím. Hasičský záchranný sbor kraje zpracovává Poplachový plán IZS, ve kterém jsou právě tyto síly a prostředky registrovány. Mezi ostatní složky IZS patří Armáda ČR, ostatní záchranná služba a bezpečnostní sbory, může se jednat například o Horskou službu ČR, Leteckou záchrannou službu nebo Vodní záchrannou službu), dále také městská policie, zařízení civilní ochrany, různé komunální a pohotovostní služby, neziskové organizace a sdružení občanů (Český červený kříž). (Čech, 2004)

1.2 Povodňové orgány

Jsou podle vodního zákona rozděleny na dvě skupiny. A to v závislosti na období povodně. Povodňové orgány v období mimo povodeň jsou orgány obcí, obecní úřady obcí s rozšířenou působností, krajské úřady a Ministerstvo životního prostředí. Povodňovými orgány po dobu povodně jsou povodňové komise obcí, povodňové komise ORP, povodňové komise krajů a Ústřední povodňová komise. Jejich úkolem je řízení ochrany před povodněmi. V rámci svého působení se řídí povodňovými plány.

Zapojení ostatních účastníků ochrany před povodněmi závisí na charakteru povodňové situace a místních podmínkách. Zástupci nejdůležitějších subjektů jsou obvykle členy příslušné povodňové komise. Koordinace opatření, která mohou ovlivnit odtokové poměry v rámci uceleného povodí, je zajišťována z úrovně správců vodohospodářsky významných toků (Povodí), které mají pro účely operativního řízení vodohospodářských soustav vybudovány vodohospodářské dispečinky. Zapojení složek Policie ČR a dalších složek ministerstva vnitra, popřípadě složek Armády ČR se děje formou výpomoci na žádost povodňových orgánů.

1.2.1 Povodňové orgány obcí s rozšířenou působností

Starosta obce s rozšířenou působností zřizuje povodňovou komisi a je jejím předsedou. Další členy komise jmenuje ze zaměstnanců obce s rozšířenou působností zařazených do obecního úřadu a zástupců orgánů a právnických osob, které jsou způsobilé k provádění opatření, popřípadě pomoci při ochraně před povodněmi. Povodňový orgán obce s rozšířenou působností je podřízen povodňovému orgánu kraje.

Povodňové orgány ORP ve svých územních obvodech v rámci zabezpečení úkolů při ochraně před povodněmi provádějí některé vybrané činnosti:

- a) *„Potvrzují soulad věcné a grafické části jim předložených povodňových plánů obcí s povodňovým plánem správního obvodu obce s rozšířenou působností.*
- b) *Zpracovávají povodňový plán správního obvodu obce s rozšířenou působností a předkládají jej správci povodí k odbornému stanovisku.*
- c) *Organizují provádění povodňových prohlídek.*
- d) *Prověřují připravenost účastníků ochrany podle povodňových plánů.*
- e) *Organizují a řídí hlásnou povodňovou službu na území v správním obvodu obce s rozšířenou působností, informují o nebezpečí a průběhu povodně povodňové*

orgány sousedních obcí s rozšířenou působností, příslušné správce povodí a Český hydrometeorologický ústav a Hasičský záchranný sbor České republiky.

- f) Organizují, řídí, koordinují a ukládají opatření na ochranu před povodněmi podle povodňových plánů, řídí a koordinují opatření prováděná povodňovými orgány obcí a v případě potřeby vyžadují od orgánů, právnických a fyzických osob osobní a věcnou pomoc.*
- g) Vyhlášují a odvolávají stupně povodňové aktivity v rámci územní působnosti.*
- h) Využívají pro řízení záchranných prací, pro jejich koordinaci se složkami integrovaného záchranného systému a pro spojení s místy záchranných prací operační středisko Hasičského záchranného sboru České republiky.“*

(Zákon č. 254/2001 Sb. O vodách, 2001)

1.3 Přípravná povodňová opatření

- a) Stanovení záplavových území
- b) Vymezení směrodatných limitů stupňů povodňové aktivity
- c) Sestavení povodňových plánů
- d) Provedení povodňové prohlídky
- e) Příprava předpovědní a hlásné povodňové služby
- f) Příprava účastníků povodňové ochrany

(Zákon č. 254/2001 Sb. O vodách, 2001)

1.3.1 Stanovení záplavových území

Jedním z nejdůležitějších prvků, která by se měla stanovit jako přípravná povodňová opatření jsou jednoznačně záplavová území.

Záplavová území jsou administrativně určená území, která mohou být při výskytu přirozené povodně zaplavena vodou. Rozsah území navrhuje správce dotčeného vodního toku a na základě návrhu je vodoprávní úřad povinen stanovit tento rozsah. V zastavěných územích, v zastavitelných plochách podle územně plánovací dokumentace, případně podle potřeby v dalších územích, vymezí vodoprávní úřad na

návrh správce vodního toku aktivní zónu záplavového území podle nebezpečnosti povodňových průtoků. (Zákon č. 254/2001 Sb. O vodách, 2001)

Způsob a rozsah zpracování návrhu a stanovování záplavových území je upraven vyhláškou MŽP č.79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracování návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace, v platném znění. Záplavová území se stanovují hydraulickým výpočtem nejvyšších hladin vody pro průtoky s různou dobou opakování. Aktivní zóna záplavového území se stanovuje podle nebezpečnosti povodňového průtoku na základě zpracování map povodňového ohrožení. V této zóně je zakázáno provádět stavby s výjimkou vodních děl, které nějakým způsobem upravují vodní tok, provádět terénní úpravy, které by mohly zhoršovat odtok povrchových vod. Nesmí se zde skladovat předměty ani odplavitelný materiál a zřizovat oplocení, tábory nebo kempy. (vyhláška MŽP č.79/2018 Sb.)

V Povodňovém informačním systému (POVIS), který je dostupný on-line si můžeme zobrazit záplavová území, mimo jiné i povodí a úseky toků v oblastech s významným povodňovým rizikem. Soustřeďuje data potřebná pro tvorbu povodňových plánů obcí, ORP a krajů. Jeho účelem je zlepšení přístupu k informacím a umožnění jejich sdílení a aktualizaci. V systému je uložen digitální povodňový plán ČR a také další povodňové orgány v něm mohou mít uloženy svůj digitální povodňový plán a digitální povodňovou knihu. Garantem POVIS je Ministerstvo životního prostředí (MŽP), administrátorem systému je Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ). (Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP č. 15, 2011)

1.3.2 Vymezení směrodatných limitů stupňů povodňové aktivity

Dalším kritickým prvkem je vymezení směrodatných limitů stupňů povodňové aktivity. Stupně povodňové aktivity (SPA) vyjadřují míru povodňového nebezpečí. V závislosti na průtoku a stavu průtočné kapacity koryta řek se rozlišují tři stupně povodňové aktivity. (Státníková, 2012)

- a) První stupeň (stav bdělosti) nastává při nebezpečí přirozené povodně a zaniká, pomínou-li příčiny takového nebezpečí; tento stav nastává rovněž vydáním výstražné informace předpovědní povodňové služby; vyžaduje věnovat zvýšenou pozornost vodnímu toku nebo jinému zdroji povodňového nebezpečí, zahajuje činnost hlásná a hlídková služba; na vodních dílech nastává tento stav při dosažení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností z hlediska

bezpečnosti díla nebo při zjištění mimořádných okolností, jež by mohly vést ke vzniku zvláštní povodně. (Zákon č. 254/2001 Sb. O vodách, 2001)

- b) Druhý stupeň (stav pohotovosti) se vyhláší, když nebezpečí přirozené povodně přerůstá v povodeň, ale nedochází k větším rozlivům a škodám mimo koryto; vyhláší se také při překročení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností na vodním díle z hlediska jeho bezpečnosti; aktivizují se povodňové orgány a další účastníci ochrany před povodněmi, uvádějí se do pohotovosti prostředky na zabezpečovací práce, provádějí se opatření ke zmírnění průběhu povodně podle povodňového plánu. (Zákon č. 254/2001 Sb. O vodách, 2001)
- c) Třetí stupeň (stav ohrožení) se vyhláší při bezprostředním nebezpečí nebo vzniku škod většího rozsahu, ohrožení životů a majetku v záplavovém území; vyhláší se také při dosažení kritických hodnot sledovaných jevů a skutečností na vodním díle z hlediska jeho bezpečnosti současně se zahájením nouzových opatření; provádějí se povodňové zabezpečovací práce podle povodňových plánů a podle potřeby záchranné práce nebo evakuace. (Zákon č. 254/2001 Sb. O vodách, 2001)

SPA vyhláší povodňové orgány většinou na základě dosažení směrodatných limitů, vyjádřených vodními stavy v hlásném profilu nebo výjimečně průtoky. Tyto směrodatné limity platí pro určitý úsek vodního toku (povodňový úsek), ke kterému je hlásný profil přiřazen. (Státníková, 2012)

Pro hlásné profily kategorie A stanovuje směrodatné limity pro SPA Ministerstvo životního prostředí. Návrh předkládá místně příslušný krajský úřad po projednání se správcem povodí, regionálním pracovištěm ČHMÚ, s dotčenými ORP v povodňovém úseku a s obcí, na jejímž území se hlásný profil nachází, a popřípadě dalšími dotčenými kraji v povodňovém úseku. (Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP č. 15, 2011)

Pro hlásné profily kategorie B stanovuje směrodatné limity SPA povodňový orgán kraje po projednání se správcem povodí, případně se správcem toku (pokud se liší od správce povodí), s regionálním pracovištěm ČHMÚ, s dotčenými ORP v povodňovém úseku a s obcí, na jejímž území se hlásný profil nachází. (Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP č. 15, 2011)

Pro hlásné profily kategorie C stanovuje směrodatné limity pro SPA povodňový orgán obce nebo vlastník ohrožené nemovitosti podle své vlastní potřeby. Výsledné hodnoty zařadí do svého povodňového plánu a oznámí je povodňovému orgánu ORP a správci toku. (Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP č. 15, 2011)

Orientačně je možné usuzovat na nebezpečí nebo vznik povodně podle hodnot dešťových srážek, a to hlavně na vodních tocích, kde nejsou zřízeny hlásné profily. Směrodatné limity pro SPA jsou vázány na denní nebo kratší úhrny naměřených srážek ve srážkoměrných stanicích v zasaženém území. Tyto stanice provozuje ČHMÚ, správci povodí, případně obce (Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP č. 15, 2011)

1.3.3 Povodňové plány

Jedním z dalších kritických prvků, patřící mezi přípravná povodňová opatření jsou povodňové plány. To jsou dokumenty, které obsahují organizační a technická opatření k odvrácení či zmírnění škod při povodni pro daný územní celek (obec, ORP, kraj, ČR). Podle vodního zákona mají tři základní části, a to je část věcná, která obsahuje údaje potřebné pro zajištění ochrany před povodněmi, jedná se například o stanovené stupně povodňové aktivity. Dále část organizační, tam spadají kontakty na povodňovou komisi a ostatní účastníky povodňové ochrany. A nakonec část grafickou, která zahrnuje hlavně mapy a plány zobrazující záplavová území nebo evakuační trasy. (Portál o havarijních a povodňových plánech)

Povodňový plán České republiky je základním dokumentem pro ústřední řízení povodňové ochrany. Obsahuje podrobné rozdělení úkolů a činností při provádění opatření k ochraně před povodněmi na úrovni ústředních orgánů státní správy a organizací s celorepublikovou nebo významnou regionální působností. Povodňový plán ČR zpracovává MŽP. Uložen je v již zmíněném systému POVIS, jehož digitální zpracovatel je HYDROSOFT Veleslavín. (Vyhláška Ministerstva vnitra č. 380/2002).

1.3.4 Povodňové prohlídky

Slouží k zjištění, zda se na vodních tocích, dílech a v záplavových územích, popřípadě na objektech, spadající do tohoto území nejeví závady, které by mohly zvýšit škodlivé následky povodně. Jsou prováděny povodňovými orgány podle povodňových plánů, a to nejméně jednou za rok. Musí být učiněn zápis do povodňové knihy. (Zákon č. 254/2001 Sb. O vodách, 2001)

Doporučení obcím k provádění povodňových prohlídek podle Ministerstva pro místní rozvoj ČR. Prevence před přívalovými povodněmi. Doporučení pro obce:

„1) Každoročně si sestavit plán, kdy a kde budou prohlídky provedeny, nečekat na výzvu vodoprávního úřadu ORP.

2) Zaslát tento plán příslušnému vodoprávnímu úřadu ORP.

3) Přizvat si k provedení prohlídky zástupce vodoprávního úřadu ORP a zástupce správce vodního toku a zejména vlastníky staveb nebo vodních děl (rybníky, malé vodní elektrárny apod.) v kontrolovaném území.

4) Provést povodňovou prohlídku, pořizovat si při ní fotodokumentaci, sepsat závady a zápis s opatřeními k nápravě (k odstranění zjištěných závad) a termíny k jejich plnění.

5) Zapsat do povodňové knihy obce, kdy a kde byla prohlídka provedena.

6) Zaslát zápis příslušnému vodoprávnímu úřadu ORP (stačí elektronickou formou, např. sken dokumentu).“

1.3.5 Příprava předpovědní a hlásné povodňové služby

System integrované výstražné služby (SIVS), v němž jsou koncipovány všechny druhy nebezpečných meteorologických jevů, včetně povodně, ale také i extrémní teploty nebo vítr, či námraza a bouřky je zahrnut mezi předpovědní povodňovou službu ČHMÚ.

Na SIVS navazují i další prvky předpovědní povodňové služby, a to jsou Hydrologické informační zprávy (HIZ). Ty obsahují podrobnější popis průběhu povodně a jejího vývoje. Hydrologická předpověď je pro určené místo vodního toku a předpovídá průběh vodního stavu 48 hodin dopředu. (Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP č. 15, 2011)

Hlásná povodňová služba je ve velké souvislosti spojena s SPA, jelikož jednotlivé úrovně stupňů SPA jsou stanoveny vždy k jednotlivým hlásným profilům na vodním toku. Základní činností této služby je informování povodňových orgánů o možnosti vzniku povodně, tyto orgány dále varují obyvatelstvo v místě očekávané povodně. Hlásné profily na vodních tocích lze rozdělit do kategorií, konkrétně základní hlásné profily (kategorie A), doplňkové hlásné profily (kategorie B) a pomocné hlásné profily

(kategorie C). Tyto profily se nejvíce liší v doporučeném minimálním vybavení. Hlásné profily kategorie A jsou na významných vodních tocích. Mezi tyto profily patří i profily přehrad, které ovlivňují nějakým způsobem povodňový režim. (Metodický pokyn odboru ochrany vod MŽP č. 15, 2011)

Organizaci povodňové ochrany zabezpečují povodňové orgány, které připravují na povodňové situace a jejich činnosti jsou popsány v povodňových plánech.

Všechna tato zmíněná přípravná opatření před vznikem povodně by se dala chápat jako preventivní, sloužící k zmírnění škod a následků povodňové situace, která může nastat.

1.4 Opatření během povodně

- a) Činnosti předpovědní a hlásné povodňové služby
- b) Varování obyvatelstva
- c) Zřízení hlídkové služby
- d) Vyklízení záplavových území
- e) Řízené ovlivňování odtokových poměrů
- f) Povodňové zabezpečovací a záchranné práce

(Zákon č. 254/2001 Sb. O vodách, 2001)

1.4.1 Činnosti předpovědní a hlásné povodňové služby

Činnost těchto služeb se opět řídí vodním zákonem. Konkrétně předpovědní povodňová služba poskytuje účastníkům ochrany před povodněmi výstražné informace a předpovědi o vzniku jakékoliv povodně, o tom, že by povodeň vzniknout mohla o nebezpečném vývoji případné povodně, ale i o srážkách nebo vodních stavech. Tato služba je vykonávána ČHMÚ. (Zákon č. 254/2001 Sb. O vodách, 2001)

Předpovědní výstražné informace (PVI) jsou vydávány, pokud lze očekávat nějaký z již výše zmíněných jevů (povodně, bouřky, námraza) nebo jestliže se takový jev už vyskytl. Jsou vyjádřeny barevně (zelená = žádné nebezpečí, žlutá = nízký stupeň nebezpečí, oranžová = vysoký stupeň nebezpečí, červená = extrémní stupeň nebezpečí) a k dispozici jsou na portálu ČHMÚ.

1.4.2 Varování obyvatelstva

V průběhu života můžete být svědky událostí, kterým se říká mimořádné, protože přicházejí většinou neočekávaně a ohrožují životy a zdraví obyvatel a způsobují velké škody na majetku a životním prostředí. Je důležité, aby ohrožení lidé byli o takové události včas varováni. V České republice je zaveden jednotný systém varování obyvatelstva, který pokrývá téměř 100 % všech trvale osídlených oblastí naší země. Včasné varování obyvatelstva před hrozícím nebo již nastalým nebezpečím je zabezpečeno vyhlášením předem stanoveného akustického znamení – varovného signálu. Základním prostředkem vyhlášení tohoto signálu jsou především sirény. (Portál krizového řízení, krizport)

Využívají se koncové prvky varování v rámci Jednotného systému varování a vyrozumění (dále „JSVV“).

JSVV

Souhrn organizačních vazeb a technických zařízení zřizovaných a provozovaných Ministerstvem vnitra. Je tvořen vyrozumívacími centry, přenosovými a komunikačními sítěmi, koncovými prvky varování, vyrozumění a zařízeními pro tísňové informování obyvatelstva. Tento systém je v ČR budován od roku 1991. (Varování obyvatelstva v České republice, MV-generální ředitelství HZS ČR, oddělení ochrany obyvatelstva, 2017)

Všeobecná výstraha

Obyvatelstvo je v případě hrozby vzniku mimořádné události varováno prostřednictvím varovného signálu nazývaný se, jak již název podkapitoly napovídá „Všeobecná výstraha.“ Tento signál, který je vyhlášen sirénou má kolísavý tón a jeho znění je v délce 140 vteřin, přičemž může být třikrát po sobě opakován ve zhruba tříminutových intervalech. Následně po tomto signálu bezprostředně následuje hlasová tísňová informace, týkající se údajů o možném vzniku nebo již vzniklé mimořádné události. (Varování obyvatelstva v České republice, MV-generální ředitelství HZS ČR, oddělení ochrany obyvatelstva, 2017)

1.4.3 Činnost jednotek při hlídkové službě

Hlavním úkolem hlídkové služby je fyzicky sledovat vodní díla. Specifické zaměření se týká zejména:

- a) Výšky hladiny vodního toku v hlásném profilu.
- b) Plynulého průtoku vodního toku, konkrétně v zúžených místech nebo mostů.
- c) Rozlivů vodního toku v místech, kde lze předpokládat zaplavení obytných oblastí a v místech, ve kterých by mohlo dojít k zaplavení např. skladů nebezpečných látek a tím vzniknout sekundární ohrožení.
- d) Stavů hladiny na vodních tocích, svodnicích a kanálových vpustích při přívalových srážkách či tání sněhu.

(Bojový řád jednotek požární ochrany 2/OB – taktické postupy zásahu)

Povodňový orgán dohodne s velitelem jednotky způsob a rozsah hlídkové činnosti a následné předávání informací, týkající se zejména místa a četnosti hlídkové služby, způsobu předávání hlášení a následné vedení záznamů. Hlídky zajišťují hlídkovou činnost zpravidla v hlásných profilech s ohledem na dosažení SPA. Pokud se bude jednat o první stupeň, hlídková činnost bude prováděna 2x denně, pokud o druhý stupeň, tak 3x denně a v případě třetího stupně je to podle požadavků povodňového orgánu. (Bojový řád jednotek požární ochrany 2/OB – taktické postupy zásahu)

Členové hlídky jsou s ohledem na podmínky vybaveni svítilnami, ochrannými prostředky a spojovými nebo signálními prostředky (vysílačka). V rámci povodňové hlásné služby může být hlídka povodňovým orgánem požádána o varování obyvatelstva v okolí místa hlídkové činnosti před možnou hrozcí povodní. (Souhrn metodických předpisů pro činnost jednotek požární ochrany, MV GŘHZS ČR, 2021)

1.4.4 Povodňové zabezpečovací a záchranné práce

Zabezpečovací práce jsou vykonávány v rámci nebezpečí povodně a během povodně s cílem zmírnit škodlivé následky. Patří mezi ně zejména odstraňování různých překážek ve vodním toku, kvůli kterým je znemožněn plynulý odtok vody a může dojít ke kumulaci vody. Opatření proti přelití nebo protržení hrází vodních děl. Instalace protipovodňových zábran nebo i opatření k omezení znečištění vody. Všechny tyto

práce zajišťují správci vodních toků nebo vlastníci dotčených objektů. (Zákon č. 254/2001 Sb. O vodách, 2001)

Záchranné práce slouží k bezprostřední pomoci při záchraně životů a majetku v ohrožených nebo již zaplavených oblastech, velkou součástí je evakuace obyvatelstva a následná péče o ně. Tyto práce zajišťují složky IZS ve spolupráci s povodňovými orgány. Všechna tato opatření, která jsou plněna během povodně jsou označována jako operativní opatření. (Strategie ochrany před povodněmi pro území České republiky, 2000).

Poslední povodňová opatření jsou ta po povodni, která jsou brána jako obnovovací opatření. Patří mezi ně evidenční a dokumentační práce. Měla by se patřičně vyhodnotit vzniklá povodňová situace a způsobené škody a provést odstranění všech škod. Běh na dlouhou trať je následná obnova zasaženého území. (Deník veřejné správy, 2014)

1.5 Evakuace

Slovo evakuace ve svém smyslu znamená vyklizení nebo vyprázdnění, je to tedy rychlý a bezpečný přesun osob, zvířat, věcí z objektu nebo místa, které je ohroženo mimořádnou událostí. Může se jednat o povodeň, požár, výbuch, havárii a celou jinou řadu událostí, ohrožující život a zdraví. Evakuace se dělí na čtyři základní kategorie podle hledisek. Každá evakuace je doprovázena její výzvou (viz. Příloha 5). (Slovník pojmů z oblasti BOZP a PO)

a) Z hlediska rozsahu opatření

- **Objektová evakuace** se týká jedné budovy nebo malého počtu obytných budov, administrativně správních budov, provozoven a dalších objektů.
- **Plošná evakuace** zahrnuje evakuaci obyvatelstva části nebo celého územního prostoru

b) Z hlediska doby trvání

- **Krátkodobá evakuace** nevyžaduje dlouhodobé opuštění domova, náhradní ubytování není zajištěno.

- **Dlouhodobá evakuace** se označuje jako dlouhodobá, pokud pobyt mimo domov vyžaduje více jak 24 hodin. Náhradní ubytování je zajištěno.

c) Z hlediska v závislosti na druhu ohrožení

- **Přímá evakuace** se provádí bez předchozího ukrytí osob.
- **Evakuace s ukrytím** probíhá, jestliže došlo k předchozímu ukrytí osob a po provedené analýze ohrožení nebo snížení prvotního nebezpečí.

d) Z hlediska způsobu realizace

- **Samovolná evakuace** je uskutečněna, pokud samotný proces evakuace není řízen příslušnými orgány a obyvatelstvo jedná v potřebě úniku před ohrožením dle vlastního uvážení.
- **Řízená evakuace** je naopak řízena orgány odpovědnými za evakuaci nebo pracovními orgány pověřenými řízením evakuace. Přemístění je zajišťováno jak s využitím dopravních prostředků vlastních, tak i prostředků hromadné přepravy, případně pěšky. (Plán evakuace obyvatelstva, Metodická pomůcka, HZS Karlovarského Kraje, 2004)

Evakuační zavazadlo

V rámci nebezpečí vzniku povodně v záplavovém území se připravuje evakuační zavazadlo pro případ opuštění bytů v důsledku ohrožení života. Kufř, batoh či cestovní taška se dají použít a musejí být označeny jménem a adresou vlastníka. Doporučený obsah zavazadla jsou základní trvanlivé potraviny (konzervy) a pitná voda, to vše na dva až tři dny. Hygienické potřeby, užívané léky, miska, příbor, osobní doklady, peníze, cennosti, popřípadě pojistné smlouvy. Součástí by měl být také náhradní oděv, spací pytel, svítilna, náhradní obuv a pláštěnka. (Kovář, 2004)

1.6 Povodně v roce 2002 v České republice

Jedná se o jednu z největších mimořádných událostí v historii České republiky, která s povodněmi na Moravě v roce 1997 a povodněmi v roce 2013 patří mezi největší přírodní katastrofy, pokud mluvíme o moderní české historii. Povodně zasáhly většinu přítoků Vltavy a ovlivnily průtok Labe a jeho přítoků. (Brázdil, 2005)

1.6.1 Rekonstrukce povodní 2002 den po dni

Den, který je považován jako začátek těchto povodní je 6. srpna, kdy meteorologové avizují, že v následujících dnech bude počasí ovlivňovat brázda nízkého vzduchu. Přeháňky mají být pouze místy, vše se zdá naprosto v pořádku. Večer téhož dne se ale vše rychle změní. ČHMÚ vydává výstrahu před vytrvalým deštěm, který má v noci na středu 7. srpna zasáhnout jih a jihozápad Čech. (ČT 24, 2017)

Předpovědi meteorologů se naplnily. Již ve středu 7. srpna postihly silné přívalové srážky jih země a rozvodnily řeky. Na několika místech hladiny řek dosáhly druhých i třetích stupňů povodňové aktivity. Zde začíná činnost IZS. Hasiči na mnoha místech čerpají vodu ze sklepů a dochází k evakuaci dětského tábora v Ličově. Dochází ke komplikaci dopravy a provozu. Zejména na mezinárodní silnici E55 z Tábora do Českých Budějovic. Následuje také sesuv půdy na železnici. Vodohospodáři začínají odpouštět naplněné přehrady (Lipno, Římov, Husinec). (Katastrofální povodeň v České republice v srpnu 2002 MŽP, 2005)

Trvalé srážky v období od 8. do 10. srpna dočasně ustaly, vyskytovaly se jen lokální lijáky a bouřky. Nicméně voda začíná zaplavovat jihočeská města, konkrétně voda z Malše se v Českých Budějovicích zastavila kousek od hlavního náměstí a odřízla tak centrum od sídlišť. Nastává evakuace přes 2000 lidí. České Budějovice hlásí 50letou vodu. Problémy začíná působit i zmíněná řeka Blanice, která ohrožuje Bavorov, Vodňany i Protivín, kde řeka poničila most. Ve večerních hodinách 8. srpna musí hasiči evakuovat zhruba 15 domů v Putimi na Písecku. Česko má tento den také první oběti záplav, mezi kterými je i dobrovolný hasič, který zahynul při záchranných pracích. První vlna záplav ke dni 10. srpna skončila a začíná velký úklid a sčítání škod. Meteorologové ale varovali před dalšími srážkami. (Katastrofální povodeň v České republice v srpnu 2002 MŽP, 2005)

Ke dni 11. srpna si záplavy vyžádaly již šest životů. Hladiny řek dále klesají a třetí povodňový stupeň platí už jen na Malši v Roudném. Obtížná situace je u rybníku Rožmberk, který začíná přetékat. Na jihu republiky ale opět začalo pršet a je vydána výstraha před dalšími přívalovými dešti, které mohou být ještě více ničivé. Rozvodněná Vltava začala před půlnocí zaplavovat chaty u Slapské přehrady. Hasiči evakovali několik lidí. (ČT 24, 2017)

V pondělí 12. srpna se výstrahy meteorologů opět naplňují a řeky stoupají. Začíná katastrofa a ukázalo se, že druhá vlna, která započiná tento den, bude ještě mnohem silnější. Zhruba v jednu hodinu odpoledne vyhláší hejtman Jihočeského kraje stav nebezpečí, později i středočeský hejtman. Vláda vyhláší pro území Prahy, Středočeského, Jihočeského, Plzeňského a Karlovarského kraje nouzový stav. Blanice, která má jinak šířku kolem 15 metrů, vytvořila právě u Vodňan tok široký zhruba 300 metrů. (Dokumentace povodně v srpnu 2002 v povodí Labe. MKOL, 2004)

Následující den 13. srpna je vyhlášen nouzový stav i pro kraj Ústecký. Hladina Vltavy na limnigrafu v Praze přesáhla hladinu od 10 povídající 3. SPA (ohrožení). Počet obětí vzrostl na devět. Počet evakuovaných k tomuto dni sahá až ke 200 000 lidí. Na evakuaci se podílí policisté, dobrovolníci a profesionální hasiči a vojáci. Ministerstvo obrany a dopravy zakazuje od půlnoci lety na část republiky. Důvodem je dostatečná bezpečnost pro lety záchranářů. Několik zvířat v pražské zoologické zahradě zahynulo v důsledku zatopení pavilonu a odnesení proudem. (ČT 24, 2017)

Den, kdy byla zatopena Praha. Tak by se dalo označit datum 14. srpna. Rozvodněná Vltava vniká do budov několika pražských divadel včetně Národního divadla. Pod vodou se ocitá centrum i okrajové části metropole (Smíchov, Malá Strana, Karlín). Hladina kulminovala na stavu 783 cm, překročení stavu ohrožení bylo o 485 cm. Pro představu: Za normálního stavu protéká Prahou 122 metrů m^3/s , za této mimořádné události je to zhruba 5700 m^3/s . Nejhorší je na tom však pražská hromadná doprava, zejména metro. Hasiči musí vyčerpat z podzemí přes milion metrů krychlových vody. Zaplaveno je zhruba 16 stanic metra. (Dokumentace povodně v srpnu 2002 v povodí Labe. MKOL, 2004)

K večeru hladina řeky v Praze klesá, voda ale pokračuje dál. V Ústí nad Labem a dalších místech používá policie donucovací prostředky, aby lidé opustili své domovy. Na Litoměřicku radnice evakuuje zhruba 5 tisíc lidí. Voda si vyžádala v pořadí už desátou oběť, jednalo se o muže, který odmítl opustit svou chalupu. V Českých Budějovicích a Písku začínají s likvidací škod. Předpovědi naznačují, že deště, stojící za katastrofou končí. Večer na letišti v Praze přistává letoun belgického vojenského letectva s vysoušeči, horkovzdušnými děly a odborníky, kteří budou tuto techniku, sloužící k likvidačním pracím obsluhovat. (ČT 24, 2017)

V areálu Neratovice, který je zcela zatopen, dochází dne 15. srpna k úniku chloru. V tento den pokračuje stálé klesání hladiny Vltavy v Praze. Řada obcí na Mělnicku je téměř zničena. Večer byla vojáky odstřelena loď s betonovou drtí, která byla vyhodnocena jako nebezpečně se pohybující v proudu u Žalhostic na Litoměřicku. Zatopeny jsou také archivy a spisovny Akademie věd, České filharmonie nebo i Českého statistického úřadu. Povodně tak působí obrovské škody i na národním kulturním dědictví. Ústřední krizový štáb rozhodl, že Česko musí požádat o zahraniční pomoc, ta by se měla týkat dodáním další techniky, jako je těžká technika na stavební práce nebo zapůjčení vodního jeřábu. (ČT 24, 2017)

V pátek 16. srpna přestala stoupat hladina Labe v Ústí. Po katastrofickém týdnu začala tak povodňová vlna konečně odcházet z území Čech. Praha se začala zotavovat a na konci tohoto hrůzného srpnového týdne se začali vracet domů první obyvatelé. Evropská unie slíbila pomoc ve výši přes 1,7 miliardy korun. (ČT 24, 2017)

Další dny voda nadále klesá. Místo záchranných prací, mezi které patří evakuace osob se začínají řešit práce likvidační. Krizové štáby řeší v postižených městech nedostatky pracovního náčiní. Chybí také ale i holínky, pracovní rukavice nebo dezinfekční prostředky. Největším problémem v Praze je stále doprava, jelikož metro funguje pouze v okrajových částech. (ČT 24, 2017)

1.6.2 Statistické údaje povodní 2002

Povodně napáchaly nejvíce škod v jižních, středních a severních Čechách. Zasaženo bylo 43 okresů. Zápavy se projevily v deseti krajích, zasaženo bylo více než polovina všech okresů v zemi. Celkem bylo postiženo 446 obcí. O život přišlo 17 lidí, z toho 10 z nich přímo ve vodě. Průběžná evakuace během povodní se vyčíslnila na zhruba 220 000 lidí. Na likvidační a záchranné práce bylo nasazeno 3800 profesionálních hasičů, 11 500 dobrovolných hasičů, 4 800 policistů a 1350 vojáků pro posílení policie a 5700 pro záchranné práce. Celková škoda je odhadována na 73, 3 miliard korun. (Český rozhlas Radio Prague International, 2002)

V roce 2012 proběhla na Nové radnici v Praze odborná konference k 10. výročí povodní (2002). Byly předneseny referáty a diskusní vystoupení, ze kterých vzešla následující doporučení:

1. *„Počítat s výskytem extrémních povodní a preventivně se na ně připravovat, vyhodnocovat povodňové riziko pro všechny typy povodní včetně přívalových.*
2. *Posílit možnosti a účinnost povodňové prevence v územním plánování s využitím map povodňového nebezpečí a map pro zvládnutí povodňových rizik, zpracovaných a zveřejňovaných podle povodňové směrnice ES.*
3. *Legislativně upravit způsob stanovování záplavových území a jejich aktivních zón. Omezovat zástavbu a činnosti v záplavových územích, chránit případně obnovovat území vhodná k přirozeným rozlivům.*
4. *Zvýšit uplatňování ekonomických nástrojů v povodňové prevenci včetně pojišťovací politiky.*
5. *Kombinovat standardní hydrotechnická řešení a přírodě blízká opatření k ochraně před povodněmi. Prověřovat možnosti a podporovat opatření pro akumulaci vody v povodích.*
6. *Podporovat zásady správné zemědělské praxe a dodržování protierozních zásad.*
7. *Důsledně provádět povodňové prohlídky na vodních tocích, vodních dílech a v záplavovém území.*
8. *Zpracovávat a průběžně aktualizovat povodňové plány a zajistit jejich provázanost na krizové plány.*
9. *Posoudit možnosti využití vodních děl (nádrží) pro zvýšení ochrany území, prověřit a optimalizovat manipulační řády.*
10. *Zvýšit úroveň péče o VD III. A IV. Kategorie, zajišťovat technickobezpečnostní dohled, obsluhu a další potřebné aktivity vlastníků těchto děl za povodní.*
11. *Zajistit potřebnou vybavenost povodňových orgánů, hasičů a dalších složek IZS pro řízení a provádění operativních opatření.*
12. *Dále zlepšovat technické, organizační a metodické zabezpečení předpovědní povodňové služby.*
13. *Zajistit včasné informování povodňových orgánů o vzniku povodně a zlepšit hlášenou povodňovou službu na úrovni obcí.*

14. *Podporovat budování lokálních výstražných systémů, zavádět a modernizovat informační systémy obcí používané pro varování obyvatelstva.*
15. *Dále rozšiřovat spolupráci a sdílení informací v mezinárodním měřítku, zejména v mezinárodních komisích.*
16. *Trvale provádět školení a training pracovníků povodňových a krizových orgánů a osvětu veřejnosti.*“

Tato opatření a doporučení se stala kritická, jelikož jen o rok později po odborné konferenci zasáhly Českou republiku další ničivé povodně, na které měl být celý IZS mnohem lépe připraven. Bohužel v tak krátkém časovém úseku je téměř nemožné realizovat všechna doporučení.

1.7 Povodně v roce 2013 v České republice

Další katastrofické období pro Českou republiku se odehrává na začátku června roku 2013, kdy se začnou 1. června nebezpečně zvedat hladiny českých řek. Důsledkem byla rozsáhlá oblast nízkého tlaku vzduchu, která se udržovala nad větší částí evropského kontinentu. Po deštivém jaru byla výrazná část území ČR nasycena vodou. Zákonitě byla i vyšší nasycenost půdy. Významné srážky byly způsobeny tlakovou níží, která se vytvořila 30. května na frontální vlně východně od ČR a následně postupovala nad naše území. Přispělo také nestabilní zvrstvení atmosféry na severu Čech, kde se vykytovaly kromě trvalých dešťů také bouřky. (Daňhelka, 2014)

Období těchto povodní probíhá ve třech na sebe navazujících vlnách. První vlna probíhala v období 29. května do 7. června druhá vlna od 8. června do 15. června a poslední třetí vlna od 23. června do 26. června. První vlna byla nejsilnější a třetí nejslabší. (Meteorologické aplikace a terminologické problémy, 2013)

Dne 28. května 2013 vydal ČHMÚ vážné varování před hrozbou bouřek s výrazným deštěm a krupobitím na následující dny. V noci z 1. června na 2. června na téměř padesáti místech ČR překročily řeky třetí povodňový stupeň. Stav nebezpečí podle krizového zákona vyhlásil 2. června v 9 hodin primátor hl. města Prahy a k večerním hodinám i hejtman Jihočeského kraje. Vláda vyhláší ještě téhož večera nouzový stav pro celé území kromě Pardubického a Karlovarského kraje. K záchraně zdraví

a majetku občanů se také tento den na pokyn vlády ČR k silám IZS připojují vojáci Armády České republiky. (Ministerstvo obrany, Povodně 2013, 2013)

1.7.1 Povodňová situace v povodí Vltavy

Vodohospodáři a pracovníci Povodí Vltavy se od 20. května připravovali na možnost povodně. Ve stejný den bylo započato odpouštění vody z vodní nádrže Orlick. Upouštění bylo pozastaveno 4. června. Nařízením Ústředního krizového štábu o zajištění maximálních možných retenčních kapacit pro případ dalších silnějších srážek upouštění znova započalo. Za čtyři dny se Vltavská kaskáda vyprázdnila o 215 milionů m³. (Průběžné hydrometeorologické shrnutí průběhu povodně v červnu 2013, Český hydrometeorologický ústav, 2013)

Především ve vlně první dosáhly potoky a řeky na několika místech úrovně až 50leté povodně. Během povodni bylo nasazeno téměř 2 tisíce vojáků, 10 tisíc policistů a 19 tisíc hasičů. Nechyběly ani vrtulníky Letecké služby Policie ČR a Armády ČR. Evakuováno bylo více než 26 tisíc osob v 7 krajích z toho zhruba 11 tisíc v Ústeckém kraji. Ve Středočeském kraji bylo evakuováno přibližně stejně lidí jako v Ústeckém. Zahynulo celkem 16 lidí, z toho 12 osob utonulo. Povodně se dotkly celkem 1 400 obcí v 10 krajích. Náklady na obnovu území se vyčísly na 15, 4 miliard korun, což je výrazně méně než ve zmíněné povodni z roku 2002. Na několika místech byly vybudovány po roce 2002 protipovodňové bariéry, proto byly škody nižší. (Povodeň v České republice v červnu 2013, Český hydrometeorologický ústav, 2014)

1.7.2 Činnost Hasičského záchranného sboru České republiky

Informační zprávy a výstrahy od ČHMÚ a vývoj situace byl sledován operačními středisky HZS ČR. Tyto zprávy byly následně distribuovány do krajů a obcí. Postupně začaly na základě zpráv zasedat povodňové orgány obcí a ORP. Jednotkami požární ochrany byl zahájen monitoring (sledování) vodních toků. Následovalo čerpání vody, vyskladňování protipovodňových pytlů, stavba protipovodňových hrází, evakuace osob a provádění záchranných prací. GŘHZS ČR vyhlásilo 2. 6. 2013 v souladu se zákonem č. 239/2000 Sb. Ústřední koordinaci záchranných a likvidačních prací a započalo soustřeďovat síly z nezasažených území ČR.

Pro záchranu lidí na vodní hladině byl nasazen speciální odřad WASAR (Water search and rescue) z Moravskoslezského kraje, který je vybaven a vycvičen právě na záchranné

práce ve vodě. Tento odřad je také zapojen společně s britskými a nizozemskými týmy do mezinárodní spolupráce v rámci Evropské unie. Nasazování byly také střelmistři HZS ČR. Od 7. června do 16. června přijelo na pomoc 15 záchranářů ze Slovenska a Polska, vybaveni velkoobjemovými čerpadly. Nejvíce jednotek PO bylo nasazeno ve Středočeském, Ústeckém a Jihočeském kraji a v hl. městě Praha. Při druhé vlně bleskových povodní pak i na Vysočině a Pardubickém kraji. (Zpráva o povodni červen-2013 k 26. 6. 2013, MV – GŘHZS ČR)

K plnění úkolů HZS ČR v období od 2. do 26. června 2013 bylo vydáno z centrálních zásob MV-GŘ HZS ČR:

- 115 642 protipovodňových pytlů
- 1 310 lehátek
- 88 čerpadel
- 3 574 vysoušečů
- 9 898 litrů dezinfekčních prostředků

(Zpráva o povodni červen-2013 k 26. 6. 2013, MV – GŘHZS ČR)

Ani tyto dvě hrozivé události z roku 2002 a 2013 se nevyrovnají nejtragičtějším záplavám v červenci 1997, kdy rozvodněné toky zaplavily téměř třetinu země, a to především Moravu. Během těchto povodní zemřelo 50 lidí. To znamená více než za obě povodňové události v roce 2002 a 2013 dohromady.

Další povodně 21. století na území České republiky

Další povodně 21. století, které stojí za zmínku se udály v roce **2006** v březnu a dubnu na různých řekách. V červnu a červenci roku **2009**, kdy byl zasažen především kraj Moravskoslezský, Olomoucký, Zlínský a Jihočeský. Obětí této povodně bylo 13. Dále povodně v květnu a v srpnu roku **2010**. V srpnu byl zasažen především kraj Liberecký. (Seznam historicky největších povodní[online]. Moje Brno).

Červencová povodeň v roce **2011** nedosáhla takové intenzity jako v předešlém roce, nicméně na dolním toku Smědé byla situace vážná. Povodňová vlna znásobila poškození na břehovém opevnění, které se nestačily od loňských povodní opravit. (Šiftař, 2011)

O povodních v červnu a v říjnu roku **2020** lze říct, že definitivně ukončily dlouhodobé období sucha na většině území ČR, které zde přetrvávalo s odlišnou mírou intenzity od roku 2014. V červnovém období povodně probíhaly ve čtyřech epizodách rozložených během celého měsíce, v říjnu se odehrály až ve druhé dekádě tohoto měsíce. 3. SPA byl v říjnu překročen celkem u 32 hlásných profilů. (Povodně na území České republiky v říjnu 2020 – souhrnná zpráva, ČHMÚ, 2020)

Večer dne 18. července **2021** přišly do Čech silné deště s následnými záplavami. Nejvíce škod bylo způsobeno v obcích u České Lípy, kde proběhla evakuace obyvatel. Dále také v obcích Dolní Poustevna a Lobendava, bezprostředně u hranic se Saskem. (Radio Prague International, 2021)

1.8 Povodňové situace v Evropě v červenci 2021

Obecněji se v této kapitole zmíním o některých povodňových událostech, které se staly za hranicemi našeho státu a ve státech Evropy, a to zejména aktuálnější povodňová situace v červenci roku 2021. V každém státě se intenzita povodní, jejich následky, průběh, ale také postup záchranných složek a přístup obyvatelstva liší více, či méně. Scénář není vždy stejný, a je důležité vědět, jak si ostatní státy s živelní pohromou takového rozsahu poradí.

1.8.1 Německo

V částech západní Evropy začaly vznikat v období mezi 13. a 18. červencem 2021 silné bouře doprovázející vydatný déšť. Důsledkem těchto dešťů bylo výrazné zvýšení hladin řek a vznik povodní rozsáhlého charakteru. V Německu se tato katastrofa dotkla nejdříve západní oblasti, a později i jižní a východní. Konkrétně byly nejvíce zasaženy Porýní-Falc, Severní Porýní-Vestfálsko, ale i Bavorsko a Sasko. (ČT 24, 2021)

Do postižených oblastí byly k záchraně obyvatelstva nasazeny policejní vrtulníky, na které obyvatelé čekali na střeších svých domů. Nasazeno bylo dále i několik set vojáků. Některé domy byly zcela odříznuty a nedalo se k nim dostat jinak než lodí. Na západě Německa došlo k vážnému narušení dopravního spojení. (BBC News, 2021)

Poškození infrastruktury zpomalilo záchranné práce a nefunkční telefonní a elektrické vedení v různých oblastech potencionálně komplikovalo úsilí o kontaktování operačních

středisek a blízkých osob. V nejpostiženějších regionech byly přerušeny dodávky pitné vody. (NBC News, 2021)

V tomto období povodní zemřelo téměř 200 lidí a několik set jich bylo pohřšováno. Ve spolkové zemi Porýní-Falc byl nejvíce postižen zemský okres Ahrweiler a kde dni 19. července 2021 zde byla bilance 117 mrtvých a 749 zraněných. Spekulovalo se, jestli v těchto postižených oblastech neselhal varovný systém a zda bylo možné zabránit takové ztrátě na životech. V Severním Porýní-Vestfálsku zahynulo ke dni 20. července nejméně 47 lidí. Německá armáda vyslala na pomoc do postižených oblastí celkem 850 vojáků s těžkou technikou. (The New York Times, Flood in Germany, 2021)

Nasazeny byly také početné hasičské sbory a organizace Technisches Hilfswerk (THW), jedná se o Spolkovou agenturu pro technickou pomoc, která je neregistrovanou federální institucí, je určena k civilní ochraně a naprostou většinu příslušníků tvoří dobrovolníci. (THW-Gesetz vom 22. Januar 1990 BGBl. I S. 118)

Tehdejší ministr vnitra Jan Hamáček oznámil, že Česko nabídlo Německu pomoc prostřednictvím příslušníků HZS ČR.

1.8.2 Belgie

Nejintenzivnější srážky byly na východě Belgie, konkrétně v obci Jalhay v provincii Lutych, kde spadlo rekordních 271, 5 milimetrů srážek během 48 hodin. Dne 15. července byli obyvatelé města Lutych vyzváni k evakuaci, kvůli obavám zřícení přehradního mostu na řece Mása, jednalo se o bezmála 200 000 obyvatel. Provoz vozidel byl tedy povolen pouze v rámci evakuace. Řada obcí zůstala bez pitné vody a vodovodu, tisíce domácností bylo bez elektřiny. (Walker, 2021)

Město Verviers bylo nejvíce postiženo povodní, více než 10 000 obyvatel se muselo přestěhovat, jelikož domy se staly neobyvatelnými. Velkým problémem zde bylo i plošné rabování. Nejvíce obětí bylo nalezeno ve městě Pepinster na břehu řeky Vesder, kde se zřítilo 20 domů. V Belgii zemřelo následkem záplav nejméně 36 osob, kolem 150 lidí bylo nadále pohřšováno (stav k 19. červenci 2021). (Flutkatastrophe in Belgien Gefahr unterschätzt, zu spät gewarnt? *Tagesschau.de*, 2021).

Belgický premiér Alexander De Croo vyhlásil 20. červenec jako národní den smutku. Jeden místní úřad ve svém prohlášení uvedl „*Krizová situace je výjimečná a musí převládnout solidarita.*“ (BBC News, 2021)

1.8.3 Nizozemsko

Královský meteorologický institut pro provincii Limburg vydal dne 14. července nejvyšší červený stupeň varování před silnými dešti. Z města Venlo se zahájila evakuace nízko položených částí v rámci preventivního opatření proti rychle stoupající vodě v Meuse, jednalo se o zhruba 10 700 lidí. K evakuaci osob jsou využívány i autobusy a vrtulníky, které vizualizují situaci ze vzduchu. Na severu města slouží jako nouzový přístřešek tamní kostel a hotel. Preventivně byla evakuována také hlavní nemocnice. (Hubers, 2021)

K odpovědi na tyto události se vyjádřil ve své zprávě Parlament o Fondu solidarity Evropské Unie, ve které je uvedeno, že riziko přírodních katastrof je všudypřítomně a jejich intenzita a počet se v nadcházejících desetiletích zvýší v důsledku probíhající změny klimatu. (Evropský parlament, Ničivé povodně v Evropě v létě 2021, 2021)

V této souvislosti musí EU posílit své nástroje solidarity:

1. Požádala Belgie a Německo o podporu z Fondu solidarity EU a přijala Komise veškerá nezbytná opatření k co nejrychlejšímu posouzení škod a uvolnění finanční pomoci pro belgické a německé celostátní a regionální orgány, které jsou zapojené do následných záchranných prací?

2. Požádaly Belgie a Německo o pomoc Středisko pro koordinaci odezvy na mimořádné události? Jak byl mobilizován mechanismus civilní ochrany EU? Je evropská reakce na mimořádné situace přizpůsobena realitě velmi náhlých katastrof?

3. Jaké ponaučení bychom si měli z těchto povodní odnést do budoucna? Jsou na evropské úrovni zmapována odvětví a území, jichž se dotkne změna klimatu? Jak hodlá Komise v tomto programovém období řešit otázku přizpůsobení nejrizikovějších území změně klimatu? Jak bude tato problematika zohledněna v dohodách o partnerství a ve všech programech a fondech soudržnosti? Domnívá se Komise, že je třeba vytvořit nový fond, který by se zabýval dopady změny klimatu? (Evropský parlament, Ničivé povodně v Evropě v létě 2021, 2021)

2 CÍL PRÁCE, VÝZKUMNÁ OTÁZKA

CÍL PRÁCE

Zpracování teoretických základů pro povodňové plány a na základě těchto informací posoudit rozsah evakuace. Dalším cílem je posouzení zátopové oblasti a průběh evakuace při povodních v roce 2002 a 2013 v obci s rozšířenou působností Vodňany.

VÝZKUMNÁ OTÁZKA

Pro bakalářskou práci byla stanovena tato výzkumná otázka: „Je obec s rozšířenou působností a složky integrovaného záchranného systému připraveny na zásah proti povodním?“

3 OPERACIONALIZACE

Kapitola, týkající se základních pojmů bakalářské práce s názvem „Činnost integrovaného záchranného systému při povodních v obci s rozšířenou působností Vodňany“. Cílem autora ve smyslu této kapitoly je pochopení odborných pojmů z oblasti problematiky.

Povodeň: Přejídné výrazné stoupnutí vodní hladiny konkrétního vodního toku, při kterém se voda z koryta vylévá, způsobuje následné zaplavení bezprostředního i blízkého okolí vodního toku, ohrožuje životy a majetek, devastuje životní prostředí a působí značné materiální škody.

Přírozená povodeň: Přírodními jevy dochází k výraznému zvýšení vodní hladiny. Může tak nastat v zimním a jarním období, když tají sněhové pokrývky. Letní období se vyznačuje dlouhotrvajícími regionálními dešti nebo krátkodobými intenzivními srážkami. Bývají často označovány jako přívalové povodně.

Zvláštní povodeň: Obvykle způsobena poruchou či havárií vodního díla. Může se jednat o protržení hráze, poruchu konstrukce výpustných zařízení (neřízený odtok vody). V krajních mezích může zvláštní povodeň vzniknout jako sekundární následek teroristického útoku nebo vojenské činnosti.

Mimořádná událost: Škodlivé působení jevů, které mohou být vyvolány přírodní aktivitou nebo aktivitou člověka a způsobují škody a ztráty na životě, zdraví, majetku a životnímu prostředí.

Orgány krizového řízení: Státní orgány a orgány územních samosprávních celků, které jsou oprávněné ke krizovému řízení ve smyslu krizového zákona. Orgány krizového řízení přebírají řízení ochrany před povodněmi na území, pro které byl z důvodu povodní vyhlášen stavu nebezpečí nebo nouzový stav.

Stav nebezpečí: Podle krizového zákona se může vyhlásit, jsou-li v případě živelní pohromy, ekologické nebo průmyslové havárie, nehody nebo jiného nebezpečí ohroženy životy, zdraví, majetek, životní prostředí, pokud nedosahuje intenzita ohrožení značného rozsahu, a není možné odvrátit ohrožení běžnou činností správních úřadů a složek integrovaného záchranného systému.

4 METODIKA

Ke zpracování teoretické části této bakalářské práce byly použity zejména dokumenty, které byly zpracovány MŽP či GŘ-HZS a právní legislativa. Všechny tyto zdroje jsou volně přístupné na patřičných internetových stránkách. Informace byly čerpány pouze a jen z prověřených a důvěryhodných zdrojů.

Pro zpracování praktické části byl z většiny použit Povodňový plán města Vodňany, a to v jeho digitální formě, který byl podrobně rozebrán a poskytl mi veškeré informace. Vlastní dotazníkové šetření bylo uskutečněno ve formě rozdání dotazníkových listů občanům města Vodňany, vytvoření grafů a následné posouzení odpovědí respondentů autorem. Otázky jsou zaměřeny především na povodně a evakuaci, za účelem zjištění znalostí, informovanosti a postupu občana Vodňan při hrozícím nebezpečí vzniku povodně. Dotazník bude obsahovat deset otázek, které zní následovně:

1. „Žijete v záplavovém území?“ – správná odpověď zde není, možno více variant
2. „Víte, kde se ve Vodňanech tato záplavová území nacházejí?“ – správná odpověď zde není, možno více variant
3. „Evakovali byste se při nebezpečí zvýšení hladiny vodního toku samovolně nebo byste vyčkali na nařízení příslušného orgánu? (např.: Policie ČR)“ – správná odpověď zde není, možno více variant
4. „Co je pro vás největším zdrojem informací ohledně zvýšení hladiny vodního toku a nebezpečí vzniku povodně?“ – správná odpověď zde není, možno více variant
5. „Dotkli se vás povodně v roce 2002 nebo 2013?“ – správná odpověď zde není, možno více variant
6. „Jak poznáte varovný signál prostřednictvím sirény při hrozícím nebezpečí povodně?“ – správná odpověď: Kolísavý tón sirény po dobu 140 vteřin (Všeobecná výstraha)
7. „Jaké objekty by se ve Vodňanech v případě hrozící povodně a nutné evakuace využily jako nouzové ubytování?“ – správná odpověď: kulturní dům, školy, ubytovny
8. „Kde byste hledali povodňový plán města Vodňany?“ – více správných odpovědí (internet, městský úřad)
9. „Víte, kdo je předsedou povodňové komise ve Vodňanech?“ – správná odpověď: Starosta

10. „*Jak byste se zachovali, kdyby bylo oznámeno nebezpečí povodně?*“ – správná odpověď zde není, možno více variant

Součástí byl také terénní výzkum do záplavových oblastí a posouzení zaplaveného území během povodní v roce 2002 a 2013 a rozsah evakuace.

5 VÝSLEDKY

V této kapitole, týkající se praktické části práce je podrobně rozepsán Povodňový plán města Vodňany a jeho dostupnost obyvatelstvu. Rozsah a způsob evakuace obyvatelstva při povodních v roce 2002 a 2013 v této obci, a také popis činnosti IZS a příslušných orgánů.

Dalším důležitým obsahem bude zobrazení záplavových území, zároveň s objekty, které jsou ohrožené povodněmi a objekty ohrožujícími, které by v případě nebezpečí povodně mohly způsobit sekundární poškození.

Dalším cílem bude popis zjištěných problémů z hlediska ohrožení povodněmi, na které budou následně pod křídly Územního plánu Vodňany stanoveny protipovodňová opatření.

Následovat bude dotazníkové šetření řešené problematiky, zabývající se připraveností a informovaností obyvatel Vodňan při nebezpečí vzniku povodně v rámci deseti zodpovězených otázek.

5.1 Základní informace o obci s rozšířenou působností Vodňany

Město Vodňany se nachází v okrese Strakonice v Jihočeském kraji. Zhruba pro představu jsou lokalizovány 30 km severozápadně od Českých Budějovic. Protéká zde řeka Blanice. Nadmořská výška je stanovena na 398 m. n. m. Reliéf území je poměrně plochý, na obvodu města je kopcovité území, nejvyšší vrcholky dosahují zhruba 460 m. n. m. Jelikož se jedná o obec s rozšířenou působností, spadají pod ni ještě další části obce a katastrální území. Jedná se o Čavyni, Hvožd'any, Křtětice, Pražák, Radčice, Újezd a Vodňanské Svobodné Hory.



Obrázek 1: Katastrální území ORP Vodňany

(Zdroj: Digitální povodňový plán města Vodňany)

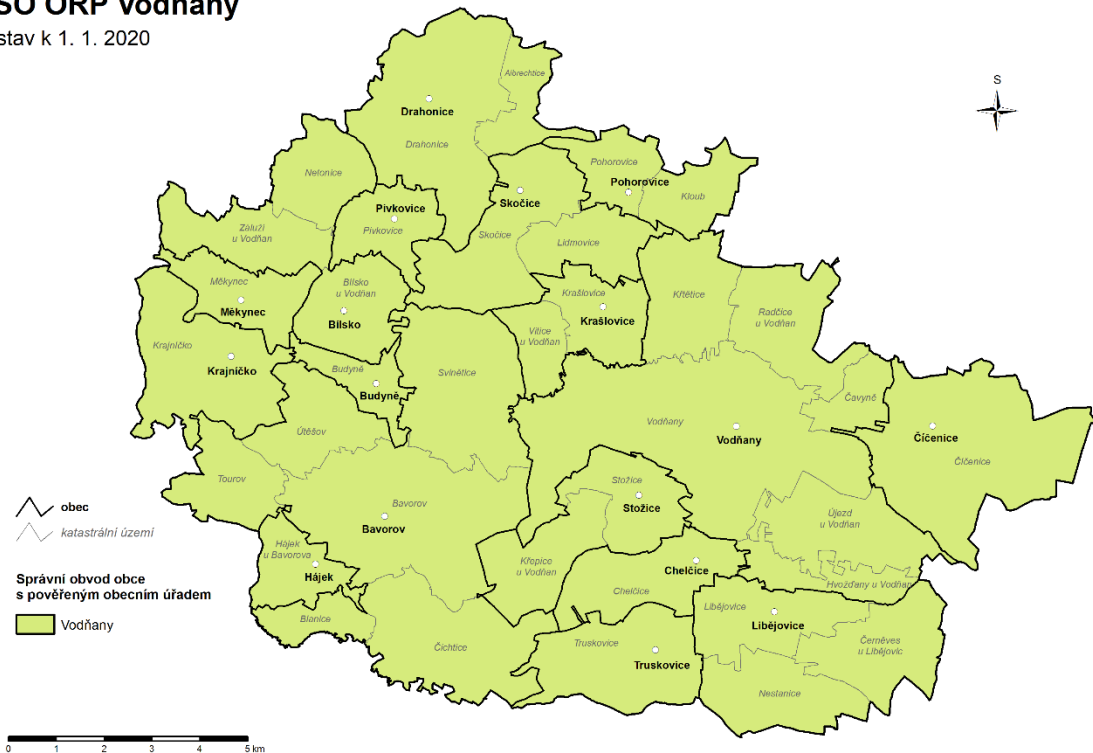
Pro zajímavost se zde nachází také Výzkumný ústav rybářský a hydrobiologický, který je od roku 1996 součástí Jihočeské univerzity a od roku 2009 je součástí Fakulty rybářství a ochrany vod Jihočeské univerzity.

Správní obvod ORP Vodňany

Správní obvod obce s rozšířenou působností Vodňany je od 1. ledna 2003 jedním ze tří správních obvodů rozšířené působnosti obcí v okrese Strakonice v Jihočeském kraji a čítá celkem 17 obcí. Město Vodňany je zároveň obcí s pověřeným obecním úřadem. V celém správním obvodu se nacházejí dvě města (Vodňany a Bavorov) dalšími obcemi je (Bílsko, Budyně, Číčenice, Drahonice, Hájek, Chelčice, Krajníčko, Krašovice, Libějovice, Měkynec, Pivkovice, Pohorovice, Skočice, Stožice a Truskovice).

SO ORP Vodňany

stav k 1. 1. 2020



Obrázek 2: Správní obvod Vodňany

(Zdroj: https://www.czso.cz/csu/xc/orp_vodnany)

Má stabilní geologické podloží, tudíž není evidováno žádné území, které by bylo náchylné k sesuvům. Potencionálním rizikem však mohou být přirozené záplavy na řece Blanice. (Vyhodnocení vlivů Územního plánu Vodňany na udržitelný rozvoj území)

Počet obyvatel ve správním obvodu obce s rozšířenou působností Vodňany k 1. 1. 202

Tabulka 1: Počet obyvatel

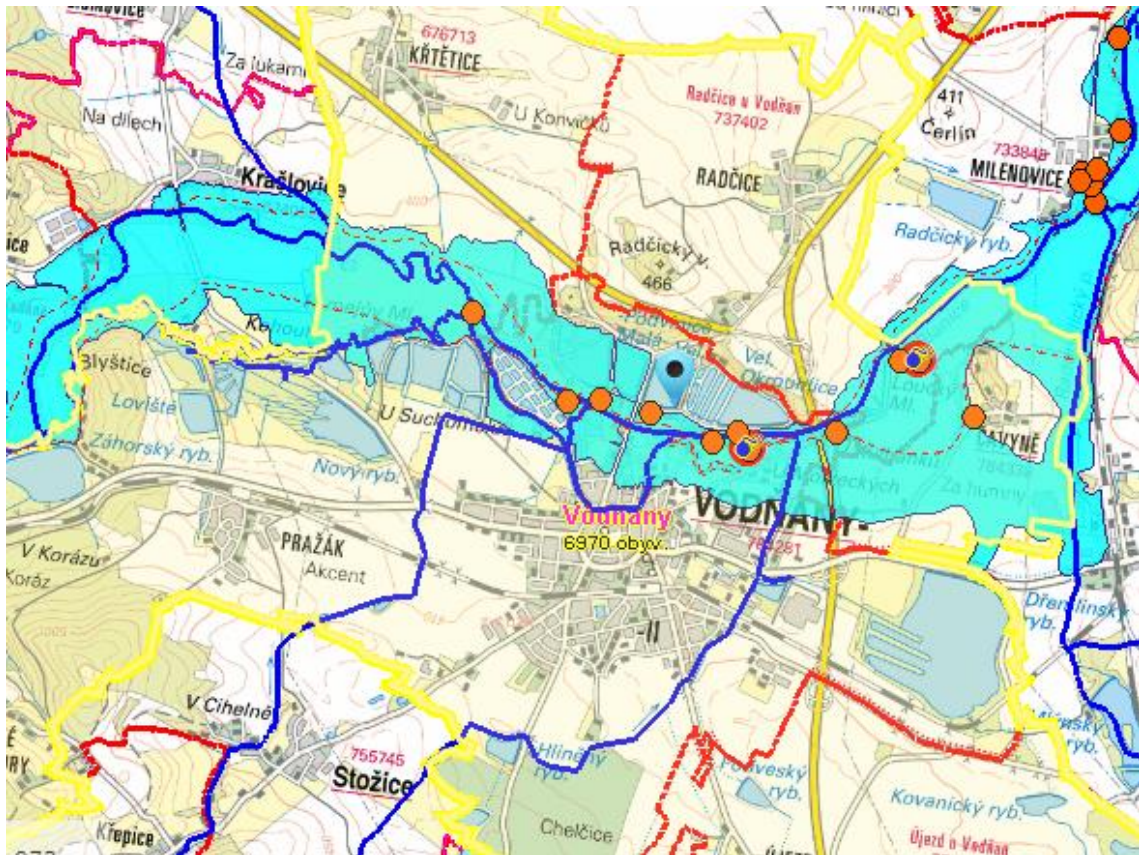
Kód území	Název	Počet obyvatel			Průměrný věk		
		Celkem	Muži	Ženy	Celkem	Muži	Ženy
3117	Vodňany	11 927	5 981	5 946	42, 4	41, 1	43, 6

(vlastní tvorba. Zdroj: Český statistický úřad)

V samotném městě Vodňany žije 6 993 obyvatel, z toho starších 15 let: 5 755 k 1. 1. 2021

5.2 Záplavové území obce s rozšířenou působností Vodňany

Na základě přiložené mapy, získané z Geoportálu můžeme vidět modře označené záplavové území. Nejvíce v ohrožení je horní část města Vodňany, téměř celé katastrální území Čavyně, část katastrálního území Křtětice a dolní pravý cíp Radčic u Vodňan.



Obrázek 3: Záplavová území

(Zdroj: Digitální povodňový plán města Vodňany)

V přiložené mapě jsou také zobrazeny ohrožené objekty (**oranžová kulatá ikona**) a objekty ohrožující (**modrá ikona bomby**). Ohrožené objekty se skládají zejména z rekreačních, zahrádkářských kolonií a obytných budov. Ohrožující objekty jsou zároveň objekty ohroženými. Celkem se tedy jedná o 212 objektů, které jsou v případě vzniku povodně v nebezpečí. (Povodňový plán města Vodňany).

Přehled ohrožených objektů

- Vodňany, k. ú. Čavyně – Chata č.p. 4, počet objektů: 1
- Vodňany, k. ú. Křtětice – Chatová osada, počet objektů: 8
- Vodňany, k. ú. Radčice u Vodňan – Loucký mlýn, Alzheimer centr., p. objektů: 7
- Vodňany – Chatová osada, počet objektů: 7
- Vodňany – Kemp David, zahrádkářská kolonie, počet objektů: 54
- Vodňany – Pražák č.p. 46, počet objektů: 1
- Vodňany – U Kulhánků, rekreační objekt, počet objektů: 2
- Vodňany – Zahrádkářská kolonie, počet objektů: 20
- Vodňany – Zahrádkářská kolonie, počet objektů: 41
- Vodňany – Zahrádkářská kolonie, počet objektů: 64

Přehled ohrožujících objektů

- Vodňany, k. ú. Radčice u Vodňan – ČOV (Čistírna odpadních vod), p. objektů: 1
- Vodňany – AGRO Vodňany a. s. (zemědělství) počet objektů: 6

5.3 Zjištěné problémy z hlediska ohrožení povodněmi

Podle dohledaného dokumentu „Vyhodnocení vlivů Územního plánu Vodňany na udržitelný rozvoj území“ jsou jediné Vodňany z celého správního obvodu zařazeny mezi zranitelné oblasti. To znamená, že se jedná o území s výskytem podzemních a povrchových vod, využívaných jako zdroj pitné vody, a v těchto vodách přesahuje koncentrace dusičnanů hodnotu 50 mg/l nebo této hodnoty mohou dosáhnout.

Územní studie krajiny ORP Vodňany ukazují z hlediska ohrožení povodněmi následující problémy:

a) Problémy s povrchovým odtokem

Jedná se o ohrožení zejména v době přívalových srážek. Nutná je pravidelná kontrola v důsledku nebezpečí z ucpání. Přehled míst omezující odtokové poměry je součástí Povodňového plánu města Vodňany a jsou jimi především mosty (u Louckého mlýnu, u silnice č. 141, 20, Tyršova ulice, ul. U Mosteckých, Klapkový jez a lávka u Suchomelu). Klapkový jez je ohrožen i z hlediska ledových jevů, v případě velkých mrazů a následného oteplení.

b) Problémy s rozlivem vod

Potencionální ohrožení zástavby je již výše stanoveno v rámci záplavového území. Bylo zjištěno, že je stanovena hranice záplavového území a aktivní zóna pouze na řece Blanici, ostatní toky nemají vyhlášené záplavové území. Část území je také potencionálně ohrožené v důsledku průlomové vlny vzniklé zvláštní povodní pod vodním dílem Husinec. (Vyhodnocení vlivů Územního plánu Vodňany na udržitelný rozvoj území)

5.3.1 Protipovodňová opatření

Tím nejzákladnějším opatřením je zadržování vody v krajině. Pravidelnou údržbou kolem vodních toků dojde ke zvýšení retenční schopnosti území. Podél Blanice musí být i nadále zachován volný manipulační pruh o šířce 8 metrů od břehu. Zmíněným dokumentem „Vyhodnocení vlivů Územního plánu Vodňany na udržitelný rozvoj území“ z května roku 2020 jsou navrhována tato opatření, která znamenají snížení kulminačních průtoků:

- Malé retenční nádrže západně od Újezdu a Hvožd'an s propustkem přes komunikaci na Vodňany do Hlineckého potoka
- Záchytný příkop a otevřená stoka mezi rybníkem Šítov a novým propustkem přes Budějovickou silnici
- Dešťová kanalizace a otevřená stoka místní části Újezd (odvádění povrchové vody)
- Ochranný val na jižním okraji města Vodňany (horní část Vodňan, která je nejvíce ohrožena povodněmi)
- Záchytný příkop na Hlineckém potoce
- Malé retenční nádrže, tůň, odvodňovací příkop v západní části sídla Pražák

- Prohloubení historické strouhy v severní části sídla Radčic u Vodňan

5.4 Povodňový plán města Vodňany

Povodňový plán města Vodňany byl vydán k připomínkám a zpracován v roce 2018. Poskytnuta mi byla digitální verze městským úřadem z pověření tajemníka úřadu. Digitální verze byla zpracována teprve až v roce 2021. Podle vodního zákona musí zpracovatel, v tomto případě Hydrosoft Veleslavín s.r.o. nebo městský úřad Vodňany každoročně kontrolovat aktuálnost, a to zpravidla před obdobím jarního tání. Jeho obsahem, jak už u povodňových plánů bývá je věcná část, organizační část, grafická část, přílohy a kontakty. Poslední aktualizace proběhla 1. 5. 2021.

5.4.1 Věcná část

Charakteristika území

Na prvním místě věcné části nalezneme charakteristiku území. Jedná se o jednoduchý popis území, který má za cíl seznámit čtenáře se základními údaji, průmyslem, školami a reliéfem území.

Součástí jsou také klimatologické poměry, jedná se například o průměrnou teplotu v určitém měsíci nebo počet letních a mrazových dní, důležitý je údaj vypovídající o srážkovém úhrnu v zimním období, vegetačním období nebo celkový počet dní se srážkami většími než 1 mm. Celé území se nachází převážně v klimatologické oblasti MT11, tedy mírně teplé.

Dalším prvkem, který zde nechybí jsou hydrologické poměry, které jsou definovány zejména tokem Blanice. Níže na území města je řeka upravena, břehy byly za účelem ochrany před povodněmi zvýšeny. Zmíněné jsou také sádky sloužící k chovu ryb a komplex různě velkých rybníků. Zajímavým údajem je zde čas doběhu povodňové vlny do města Vodňany, pokud by došlo ke zvláštní povodni na vodním díle Husinec. Od Husinecké přehrady by se povodňová vlna dostala do Vodňan zhruba za 4–5 hodin.

K dispozici ke přečtení jsou zde také historické povodně na našem území, jedná se o roky 1996, 2002, 2009 a 2013. Nechybí ani stanovená záplavová území s odkazem na mapu.

Druhy a rozsah ohrožení povodněmi

V této podkapitole jsou k dispozici základní informace a vysvětlení odborných termínů jako je přirozená a zvláštní povodeň. S odkazem na mapu jsou zde vypsány i ohrožené a ohrožující objekty, které jsou zmíněny výše. Dále se zde můžeme dočíst o významných místech ohrožených přívalovou povodní, tedy místa s urychleným odtokem. Na území města Vodňany se tyto rizikové lokality nacházejí na jihozápadě města, kde splachy z polí a luk ohrožují silniční komunikaci (Vodňany – Stožice) a nemovitosti obyvatel (Vodňany pod Podveským rybníkem). Je nutné pravidelně kontrolovat propustky.

Místa ohrožená ledovými jevy ani místa omezující odtokové poměry zde také nechybí a jsou již výše zmíněna. Poslední podkapitolou jsou protipovodňová opatření, ty zde dost postrádají, zmíněno je tu pouze jedno opatření, a to agrotechnické, jednalo se terénní úpravu, která zde není nějak specifikována a stav realizace také chybí.

Povodňová opatření

Další součást věcné části jsou povodňová opatření, které jsou zde definována podobně jako v teoretické části této práce, jedná se o přípravná opatření, opatření za povodně i po povodni. Teoretické základy pro HPPS a stupně povodňové aktivity a jejich vyhlášení zde také najdeme. Součástí je také přehled srážkoměrů, které jsou k dispozici na portálu ČHMÚ.

5.4.2 Organizační část

Organizace povodňové ochrany

V době povodně zajišťují ochranu před povodněmi orgány povodňová komise města Vodňany, povodňová komise ORP Vodňany, povodňová komise Jihočeského kraje a ústřední povodňová komise České republiky a samozřejmě ostatní účastníci jako správci vodních toků, složky IZS atd.

Povodňová komise

Její stanoviště je malá zasedací místnost v budově Městského úřadu. Náhradní stanoviště je zvolena budova požární stanice HZS Vodňany. Seznam členů je dostupný na internetových stránkách města Vodňany. Předseda povodňové komise je starosta

města Milan Němeček. Další členové pochází z pozic místostarosty, jednatele, ředitele, velitele JSDHO Pražák a JSDHO Vodňany, vrchního strážníka a vedoucích jednotlivých odborů. Součástí je i doporučené vybavení pracoviště a také jednotlivé činnosti členů povodňové komise, i při jednotlivých SPA.

Evakuace

Velmi pěkně zpracována je v organizační části evakuace. Najdeme zde podrobné instrukce pro vlastníky zatopených objektů a činnosti, které by měli občané při povodni realizovat. Důležitou součástí je přehled evakuačních míst, které budou sloužit k nouzovému ubytování a stravování. Evakuační místa byla stanovena následovně:

- Hotel Prajer – Vodňany (počet lůžek 37, počet jídel 100)
- Penzion Blanice – Vodňany (počet lůžek 50, počet jídel 50)
- Sokolovna – Vodňany (počet lůžek 72)
- Sportovní hala – Vodňany (počet lůžek 184)
- Statek u Šťátek – Vodňanské Svobodné Hory (počet lůžek 34, počet jídel 34)
- Střední odborné učiliště – Vodňany (počet lůžek 90, počet jídel 90)
- Střední rybářská škola – Vodňany (počet lůžek 200, počet jídel 200)
- Ubytovna Městského úřadu – Vodňany (počet lůžek 28, počet jídel 28)
- Základní škola a Gymnázium budova Alešova – Vodňany (počet lůžek 39, počet jídel 50)
- Základní škola a Gymnázium budova Bavorská – Vodňany (počet lůžek 72, počet jídel 50)

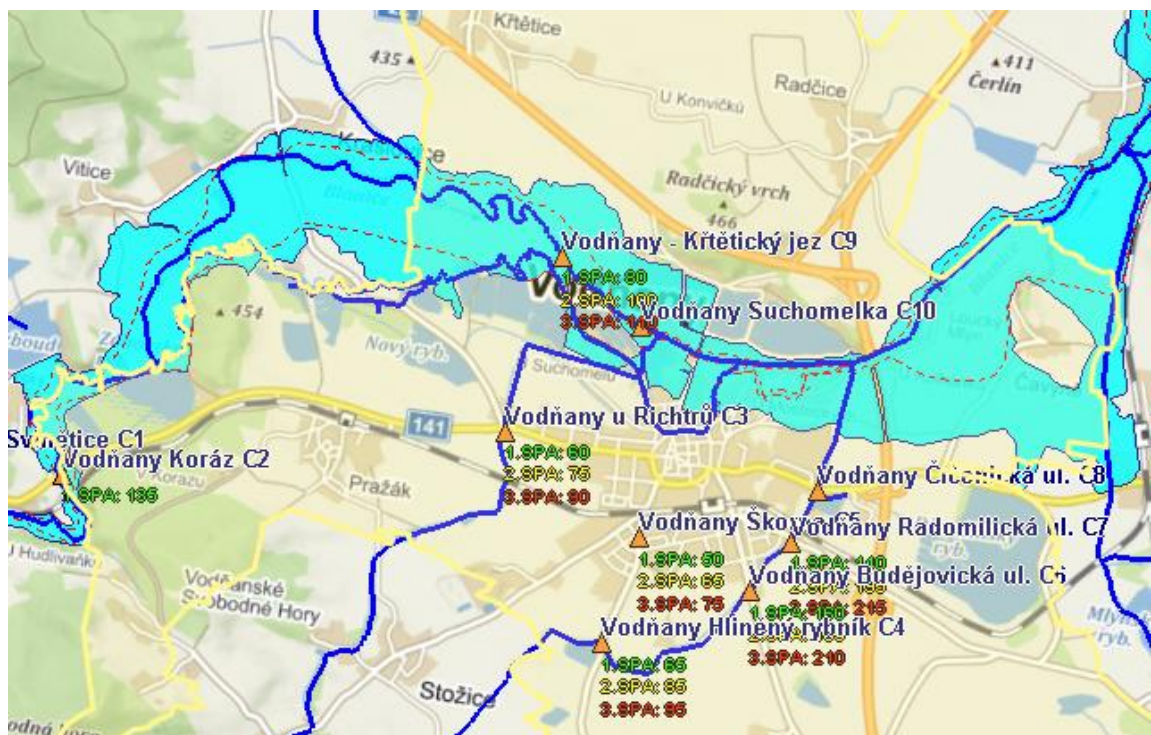
Kategorie evakuace obsahuje dále i přehled dopravních omezení. Jedná se o situace, kdy se silnice stanou nesjízdnými nebo budou v důsledku povodně ohroženy. Tato opatření se provádí v součinnosti s Povodňovou komisí ORP Vodňany a podle potřeby i ve spolupráci s PČR, která se významně na regulaci dopravy podílí. Přehled dopravních omezení je následující:

- ORP Vodňany – obchvat města, silniční komunikace u Louckého mlýnu, Mosteckého mlýnu (příjezd k chatám) a silniční komunikace v ulici Na Chatách

Jako poslední položka organizační části je uvedena dokumentace a vyhodnocení povodně. Zejména co vše se zapisuje do Povodňové knihy a pravidla pro zpracování Zprávy o povodni.

5.4.3 Grafická část

Nejkvalitněji zpracovaná část, ve které je k dispozici interaktivní mapa zobrazující hlásné profily, srážkoměrné stanice, již zmíněné ohrožené a ohrožující objekty, evakuační místa, neprůjezdná místa, všechny vodní toky a díla a také lokalitu HZS a Policie a další.



Obrázek 4: Hlásné profily

(Zdroj: Digitální povodňový plán města Vodňany)



Obrázek 5: Policie a HZS

(Zdroj: Digitální povodňový plán města Vodňany)

5.5 Postup složek integrovaného záchranného systému a rozsah evakuace při povodni v roce 2002 ve Vodňanech

Kapitola, týkající se popisu situací, které nastaly během první a druhé povodňové vlny srpnových dnů roku 2002 v ORP Vodňany. Průběh povodně bude rozdělen do časového harmonografu. Všechny informace jsou čerpány z Povodňového plánu města Vodňany.

První povodňová vlna

Sředa 7. srpna 2002

Tabulka 2: Rekonstrukce povodně 2002

07.57 hodin	Zjištěno, že je voda u Křtětického jezu na hranici mezi II. a III. SPA – informován starosta Vodňan a OPIS ÚO HZS Strakonice
09.02 hodin	Aktivace povodňové komise města Vodňany a hlídková služba. Byla zahájena činnost jednotek HZS a jednotek JSDHO.
09.30 hodin	Vyhlášen II. SPA
10.27 hodin	V kempu v Bílsku nastalo ohrožení obyvatel – zahájena evakuace po dohodě s PK Vodňany. Evakuační středisko bylo zřízeno na internátu učiliště.
11.05 hodin	První zasedání Povodňové komise
12.00-14.00	Zatopeny místní komunikace a sklepy některých domů. Situace se vlivem

hodin	neustávajících srážek stupňovala
14.05 hodin	Vyhlášen III. SPA
16.00 hodin	Zahájena evakuace letního dětského tábora ve Vodňanech
16.02 hodin	Hlášeno ohrožení penzionu Loucký mlýn, kde se nachází klienti s Alzheimerovou chorobou. Bylo rozhodnuto neevakuovat postižené, pouze je přemístit do vyššího podlaží.
16.25 hodin	Nabídl předseda OPK a přednosta OkÚ Strakonice pomoc Armády ČR
16.50 hodin	Úspěšně ukončena evakuace letního dětského tábora
20.30 hodin	Rozhodnuto o plošné evakuaci na Bend'áků a Suchomelce (chatové oblasti)
21.35 hodin	Zatopeny louky u mostu za Pražákem do výše cca 50 cm (zhruba 1 metr nad III. SPA)
22.45 hodin	Ukončena evakuace ve Vodňanech (evakuace nebyla 100 %)
23.10 hodin	Vypnut elektrický proud v severní části města Vodňany

vlastní tvorba (Zdroj: *Digitální povodňový plán města Vodňany*)

Čtvrtek 8. srpna 2002

Odtok z Husinecké přehrady byl stanoven v noci na 17 m³ /s. V nočních hodinách byla zahájena evakuace obyvatel z pěti ulic na evakuační středisko (internát učiliště). V ranních hodinách byl zjištěn odtok z Husinecké přehrady 59, 2 m³ /s.

Po celou noc byl opakovaně prováděn plošný výzkum hlídkami. HZS provedena záchrana dvou osob z chaty pomocí terénního vozu. V průběhu čtvrtečního dopoledne se situace začala postupně uklidňovat, voda kulminovala, byly odstraněny spadlé stromy, zatopená auta a zahájilo se čerpání objektů. Chatový prostor ve Vodňanech pro veřejnost uzavřen.

V pátek 9. 8. 2002 v ráno nahlášen pokles hladiny o 70 cm. Zpřístupněna byla oblast záplav pro zdejší obyvatele. Probíhala likvidace následků záplav, na které se podíleli především majitelé nemovitostí, spolupracovala Armáda ČR, HZS a dobrovolníci. Po prohlídce elektrických zařízení byl zapnut proud.

Přehled činnosti jednotek požární ochrany během první povodňové vlny je zobrazen v následující tabulce, kterou zpracoval tehdejší kapitán Jaroslav Muchl. Během první

povodňové vlny bylo evakuováno 239 obyvatel a příslušníků, podílejících se na zásahu bylo celkem 61.

Tabulka 3: Počet zasahujících jednotek

Jednotka	počet zasahujících	záchrana - evakuace			čerpání					odstranění překážek		
		Z osob	E osob	E zvířat	domy oby.	provozovny	sklepy	studny	laguny	stromy	auta	ost.
PHS Vodňany	12		123	10	10	3	45	10	1	8	2	5
JSDHO Vodňany	4		30	6		1	11	1		2	1	1
Pražák	12	2	6	2	2	1	34	4		12	1	2
Újezd	5				1		2					
Křtětice	3						2					
Drahonice	5										1	
Bavorov	20		80	5	2	1	20	8	1	6	2	4
Celkem	61	2	239	23	15	6	114	23	2	28	7	12

(Zdroj: Digitální povodňový plán města Vodňany)

Druhá povodňová vlna

V sobotu 10. 8. 2002 proběhlo v odpoledních hodinách telefonické varování po linii HZS a následně byla předána informace velitelem HZS Vodňany starostům obcí v povodí řeky Blanice.

V neděli 11. 8. 2002 proběhlo varování o nebezpečí povodně Okresní povodňovou komisí. Hlídková služba započala svoji činnost (kontrola povodí Blanice). Zasedla PK města Vodňany, její pracoviště bylo zřízeno v sále požární stanice. Bylo rozhodnuto o vyžádání pohotovostní techniky od místních firem (autojeřáb, bagr, nákladní auta a pytle na písek). Občanům je prostřednictvím rozhlasu podána informace o nebezpečí záplav.

Pondělí 12. 8. 2002

Tabulka 4: Rekonstrukce povodně 2002

00.30-02.00 hodin	Vytrvalý déšť Husinecká přehrada hlásí přítok 47 m ³ /s a odtok 30 m ³ /s
02.37-3.50 hodin	Monitoring situace na vodních tocích. Průběžně informováno OPIS Strakonice o vznikající situaci
04.14 hodin	Vyhlášen poplach pro JSDHO Vodňany a Pražák, další vozidlo HZS vyjelo s posádkou na průzkum, povolání byli i příslušníci HZS, kteří měli volno
04.40 hodin	Do města vyjela vozidla HZS, Policie ČR a Městské policie s úkolem

	vzbudit občany a informovat je pomocí rozhlasového zařízení
05.00 hodin	Zahájena evakuace obyvatel v oblasti chat
05.08 hodin	Uzavřena silnice Vodňany – Újezd (zatopená v délce 200 m)
05.15 hodin	Evakuovány 3 osoby z Hvožd'an, přijata zpráva o zatápění objektů Jihočeská drůbež a Jitex Vodňany
05.30 hodin	Vyhlášen III. SPA
05.37 hodin	PK Vodňany požádala OPK o 50 vojáků, 5 nákladních vozů a jedno obojživelné vozidlo, o 4 minuty později bylo z krizového štábu kraje potvrzeno, že vojsko bude vysláno
06.00 hodin	Vytrvalý déšť, přehrada Husinec hlásí přítok 80 m ³ /s a odtok 30 m ³ /s. Podána žádost o vrtulník z důvodu monitorování a záchranu osob
06.16 hodin	Zahájeno plnění pytlů s pískem. Místo přistání armádního vrtulníku stanoveno na letišti Chelčice. Zajištěna byla i lezecká skupina a z vybavení JSDHO byl vyčleněn evakuační postroj pro vybavení vrtulníku
08.05 hodin	Přistál vrtulník Mi 17 Armády ČR, který nabral na palubu velitele HZS Vodňany a lezeckou skupinu z Českých Budějovic. Při letu byly zjištěny všechny zatopené obce na břehu Blanice. Činnost vrtulníku byla velmi přínosná, chybělo však rádiové spojení na frekvenci HZS pro přímé informování jednotek.
08.30 hodin	Rozhodnuto o evakuaci šesti ulic. Na evakuaci se podílely všechny aktivované jednotky za pomoci Armády ČR, Policie ČR, Městské policie a Povodňové komise
09.55 hodin	Vyhlášen pro okres Strakonice stav nebezpečí
10.15 hodin	Rybníky (Kačírek, Záhorský) zatopeny řekou. ZD zahájilo evakuaci zvířat.
10.15 hodin	Přišla informace, že odtok i přítok Husinecké přehrady je 220 m ³ /s a zhruba v 13.00 má přijít další povodňová vlna do Vodňan
11.15-12.00 hodin	Zatopen obchvat Vodňan, který byl následně uzavřen pro civilní dopravu. Byla provedena evakuace domů na samotě Bend'ák, jatka a penzion Zátíší. Firma Schmidt – mrazírna hlásí zatopení skladu a velké škody
13.27 hodin	Silný nárazový vítr, začínaly padat promočené stromy
15.48 hodin	Smetena Praga V3S z obchvatu i s posádkou. Do záchranných pracích se zapojil vrtulník s lezcem v podvěsu. Kvůli větru však přerušil činnost. Posádku zachránili pomocí jištěného člunu potápěči Vodní záchranné služby a HZS.
20.00 hodin	Vytyčen brod po zatopené silnici použitím chemických světél z majetku

	JSDHO Vodňany
20. 00 hodin	Zástupce vedoucího OO Policie ČR a vrchní strážník MP Zajistili střežení evakuovaných a zaplavených prostor formou hlídek z příslušníků Armády ČR, Policie ČR a Městské policie

vlastní tvorba (Zdroj: Digitální povodňový plán města Vodňany)

V dalších dnech byl prováděn průzkum situace na tocích velitelem HZS Vodňany. Dopravní spojení do Českých Budějovic bylo přerušeno a Vodňany byly zcela izolovány pro silniční dopravu. Jednotky HZS pomocí motorových pil odstranily popadané stromy a provedly zprůjezdnění hlavních tahů. Bylo rozhodnuto ponechat evakuované oblasti stále uzavřené.

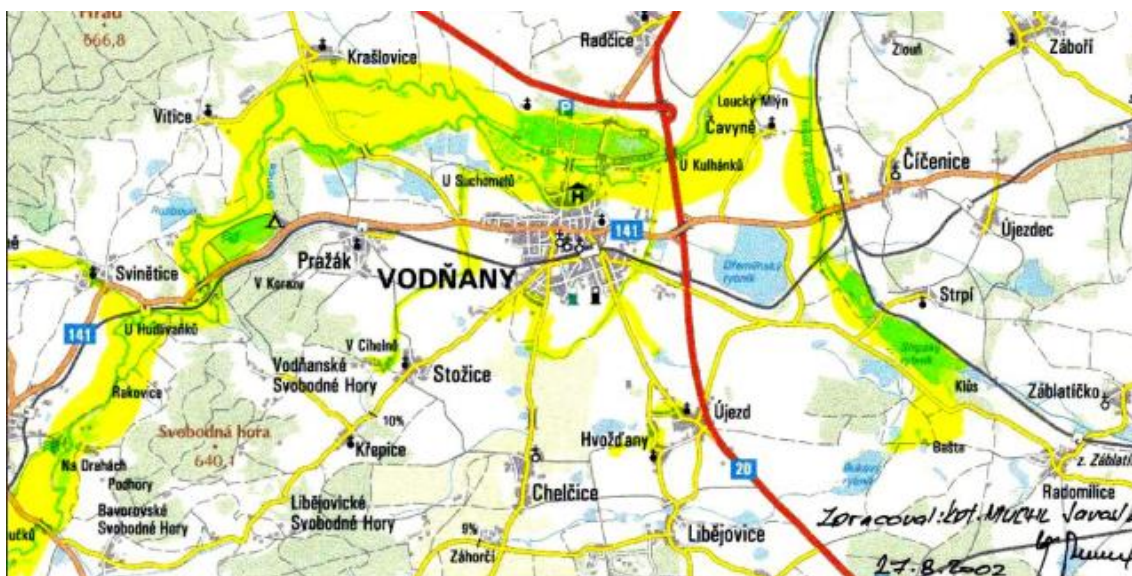
Voda klesala a vracela se do říčního koryta. Postupně probíhaly likvidační práce. Uzavřené oblasti byly zpřístupněny pro majitele nemovitostí a dobrovolníky, kteří pomáhali s likvidací následků povodně.

Přehled činnosti jednotek požární ochrany během druhé povodňové vlny je zobrazen v následující tabulce, kterou taktéž zpracoval tehdejší kapitán Jaroslav Muchl. Evakuováno bylo celkem 269 obyvatel a počet zasahujících se od první povodňové vlny více než zdvojnásobil na počet 146.

Tabulka 5: Počet zasahujících jednotek

Jednotka	počet zasahujících	záchrana - evakuace				čerpání					odstranění překážek		
		Z osob	E osob	Z zvířat	E zvířat	domy obyt.	provozovny	sklepy	studny	laguny	stromy	auta	ostat.
PHS Vodňany	14	14	60	5	100	6	2	46	5	2	32	6	15
JSDHO Vodňany	8	4	30	2	40	4	2	32	6	1	10	2	6
Pražák	14	4	40		40	6	1	28	7		18	2	4
Újezd	10		2			1		2					
Křtětice	3							8	2				
Drahonice	10	1	20					7	1		2	1	
Chelčice	15		14		20			31					
Bavorov	20	12	89	8	25	2	1	9	7	1	8	2	10
Budyně	8		8		10			15	8		15	1	2
Bílsko	4	2	6			1		3	1				
Krajníčko	11							6	2				
Čičenice	5							3					
Vl.Březi	9												
CHS Strakonice	6	3											
CHS Č Budějov.	9	3											
Celkem	146	43	269	17	235	20	6	189	39	4	85	14	37

(Zdroj: Digitální povodňový plán města Vodňany)



Obrázek 6: Zaplavené území během druhé povodňové vlny

(Zdroj: Zpráva o průběhu povodně 7. až 15. srpna 2002 na území města Vodňany, Zpracovatel: kpt. Jaroslav Muchl)

5.6 Postup složek integrovaného záchranného systému a rozsah evakuace při povodni v roce 2013 ve Vodňanech

Vznik povodně je datován na 2. 6. 2013, kdy podle hlášené stanice Bavorov dosáhla Blanice II. SPA. PK ORP Vodňany vyhlásila III. SPA 2. 6. 2013 pro celý správní obvod. Tato červnová povodeň na Blanici proběhla ve dvou vlnách, stejně jako v roce 2002. Kulminace druhé vlny byla zaznamenána v noci 11. 6. 2013. V důsledku rozvodnění došlo k zaplavení části Vodňan, konkrétně část záplavového území a část obce Krašovic.

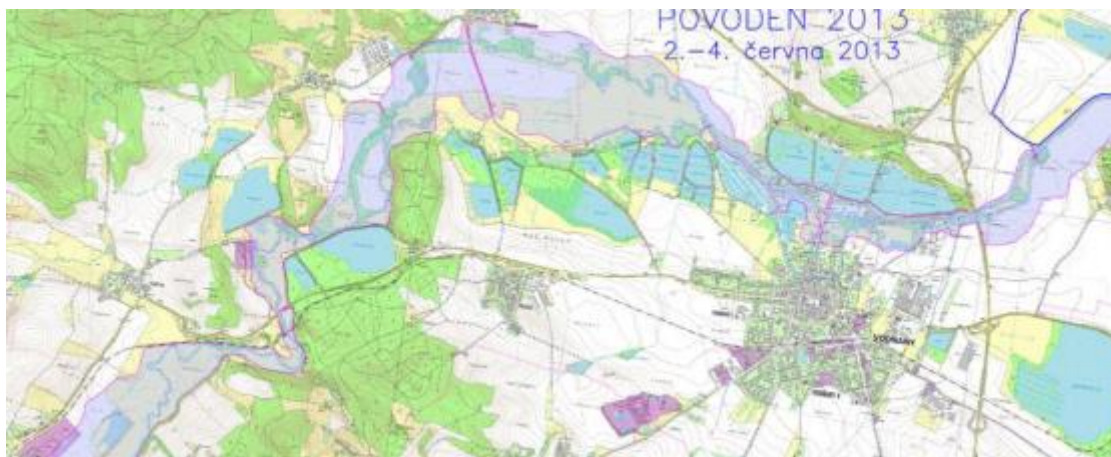
Povodňová komise ORP brala v úvahu všechny výstrahy ČHMÚ, které byly zasílány přes KOPIS HZS starostovi a tajemníkovi PK. Tajemník PK následně aktivoval hláskou a hlídkovou službu ve Vodňanech. Starosta města svolal zasedání štábu. Na základě hlášení od hlídkové a hlášené služby byl vyhlášen III. SPA pro celý správní obvod. Vyhlášení proběhlo místním rozhlasem. V ohrožených lokalitách prováděli varování občanů Městská policie, HZS a PČR.

Již bylo v teoretické části práce zmíněno, že došlo Vládou ČR k vyhlášení nouzového stavu, proto PK Vodňany byla po obdržení rozhodnutí o vyhlášení krizového stavu začleněna do krizového štábu ORP. Zasedání krizového štábu bylo svoláváno předsedou 3x denně. Členové PK plnili úkoly dle povodňového plánu. Při druhé vlně byly vyžádány pytle s pískem přes KŠ kraje a následně dodány z humanitární pomoci, zapůjčena byla i plnička písku.

Ve Vodňanech bylo evakuováno zhruba 100 osob, z toho 82 s trvalým bydlištěm. Po provedení evakuace byla zaplavená oblast uzavřena a střežena PČR s výpomocí MP. E-on zabezpečil v zaplavené oblasti odpojení elektrické energie. Dne 3. a 4. 6. 2013 bylo uzavření zrušeno a započaly likvidační práce v místech, ve kterých již voda odpadla. Tyto práce byly organizovány za pomoci HZS, JSDHO a dobrovolníků. Přes KŠ kraje byly dány požadavky na pitnou vodu, náradí, povodňové pytle a úklidové prostředky, vše bylo obcím v ORP v rámci humanitární pomoci poskytnuto. Ze zdrojů HZS byly zapůjčeny vysoušeče všem občanům, kteří byli povodní zasaženi.

Požadavky na zásahy JPO byly uplatňovány přes OPIS HZS JčK. Zásahy se týkaly především monitorování průběhu povodně, čerpání vody z objektů, záchranných a likvidačních prací, zabezpečení evakuace a varování obyvatelstva. (Zpráva o povodni za správní obvod ORP Vodňany, Červen 2013)

Ve Vodňanech došlo k zaplavení 42 domů, komunikací a k poškození hrází několika rybníků. (Rešerše údajů o povodních proběhlých v období 2002-2014 v povodí Blanice)



Obrázek 7: Zaplavené území při povodni 2013

(Zdroj: Zpráva o povodni za správní obvod ORP Vodňany, červen 2013, Zpracovatel: Ing. Ludvík MUSIL; Tajemník PK ORP)

5.7 Dotazníkové šetření

V rámci dotazníkového šetření bylo rozdáno 100 listů, obsahujících 10 otázek. Některé listy byly záměrně rozdány i občanům, kteří bydlí v záplavovém území a jejich informovanost na toto téma by měla být na velmi dobré úrovni. Výsledky dotazníkového šetření jsou zpracovány v tabulce a následně vyhodnoceny v grafech. Tyto dotazníky byly vyplňovány anonymně bez ohledu na pohlaví a věk jednotlivce s jediným cílem – zjistit připravenost občanů ORP Vodňany, jejich znalostí a postupů na téma nebezpečí povodně a následně tento průzkum autorem správně vyhodnotit.

Vybrané otázky se týkají záplavového území, nouzového ubytování, evakuace, varování a informovanosti.

5.7.1 Výsledky dotazníkového šetření

Otázka č. 1 – „Žijete v záplavovém území?“



Obrázek 8: Graf č. 1 (vlastní výzkum)

První položená otázka směřovala do úseku znalostí občana o jeho lokalitě a jestli si je sám vědom/a, že se nachází či vůbec nenachází v záplavovém území. Jak již bylo zmíněno, záměrně byly dotazníkové listy rozdány i v záplavovém území, bylo tedy správně předpokládáno, že některé z odpovědí budou směřovat k „Ano“.

Cílem otázky bylo, aby se občan zamyslel nad svojí lokalitou a pokud vybral odpověď „Nevím“ měl by se o svém místě bydliště dozvědět více, jelikož znalost toho, jestli občan žije v záplavovém území je klíčová, pokud by nastalo nebezpečí povodně.

Tato otázka je tedy pouze informativního charakteru, a slouží k zodpovězení otázky samotného autora „Kolik lidí ze sta žije v záplavovém území a kolik z těchto žijících lidí v záplavovém území by při nebezpečí povodně muselo řešit základní otázky jako například evakuaci.“

Otázka č. 2 – „Víte, kde se ve Vodňanech tato záplavová území nacházejí?“

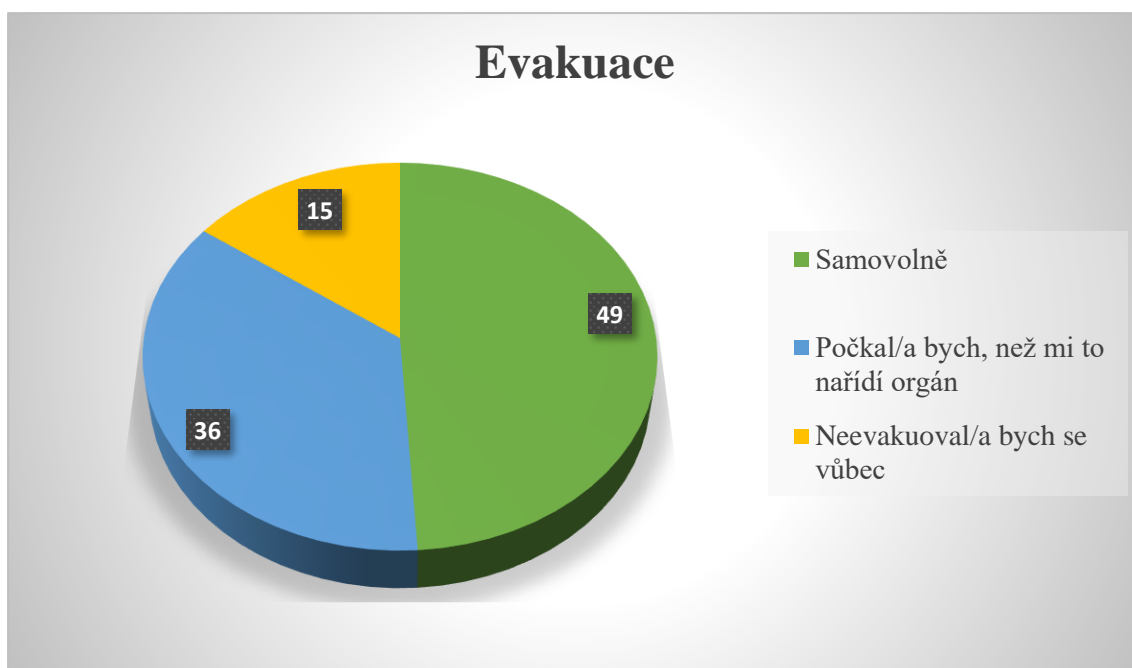


Obrázek 9: Graf č. 2 (vlastní výzkum)

Účelem druhé položené otázky bylo opět zjištění informovanosti obyvatel o záplavových území, konkrétně kde se záplavová území ve Vodňanech nacházejí. Dalo se předpokládat, že ti, kteří odpověděli u první otázky: „Žijete v záplavovém území?“ odpovědí „Nevím“ odpoví u této otázky odpovědí „Ne“. Většina občanů si je vědoma všech lokalit záplavového území.

Spousta občanů, a to i jiných obcí si neuvědomuje, jak moc důležité je dobře znát lokalizování záplavových území. V případě nebezpečí povodně se musíme právě těmito místům vyhýbat, jelikož právě ty jsou jako první vodou zaplavena.

Otázka č. 3 – „**Evakovali byste se při nebezpečí zvýšení hladiny vodního toku samovolně nebo byste vyčkali na nařízení příslušného orgánu (např.: Policie ČR)**“



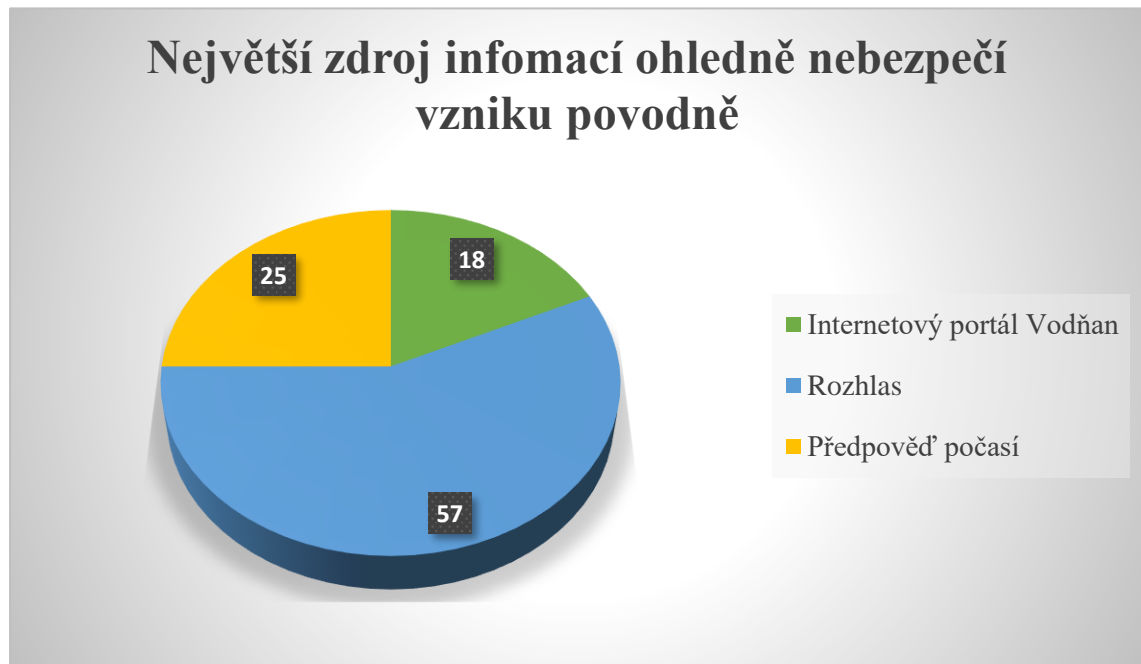
Obrázek 10: Graf č. 3 (vlastní výzkum)

Třetí otázka týkající se evakuace obyvatelstva. Cílem bylo zjištění způsobu provedení evakuace občan a jejich přístupu. Na grafu můžeme vidět téměř vyrovnanost mezi odpověďmi způsobu evakuace samovolné a vyčkáním na nařízení příslušného orgánu. Většina občanů by se ale přiklonila k evakuaci samovolné.

Někteří ze sta dotázaných vybrali odpověď „Neevakuovat se vůbec,“ což může být do jisté míry tím, že nikdy povodně nezažili nebo žijí v dostatečně od záplavového území distancované lokalitě, nechtějí opustit své domovy nebo neznalostí evakuace jako takové.

Dobře provedená evakuace je klíčovým prvkem všech mimořádných událostí a živelních pohrom, které evakuaci vyžadují. Špatně organizovaná a provedená evakuace by mohla mít velmi špatné následky.

Otázka č. 4 – „Co je pro vás největším zdrojem informací ohledně zvýšení hladiny vodního toku a nebezpečí vzniku povodně?“



Obrázek 11: Graf č. 4 (vlastní výzkum)

Otázka zaměřena na zdroj informací v případě zvýšení vodní hladiny toku a následné možnosti vzniku povodně. Z odpovědí vyplývá, že většina lidí se přijetím této informace dozvídá o možnosti nebezpečí záplav přímo z městského rozhlasu. Ať už v kompetenci s jednoduchým slovním upozorněním, že by něco takového nastat mohlo anebo přímo Všeobecnou výstrahou.

Překvapivě celkem dost respondentů označilo internetový portál jako jejich hlavní zdroj informací. Samozřejmě většina lidí sleduje předpověď počasí ať už na platformě internetu či televize

Otázka č. 5 – „Dotkly se vás povodně v roce 2002 nebo 2013?“



Obrázek 12: Graf č. 5 (vlastní výzkum)

Otázka číslo 5 slouží k zamyšlení jedince nad těmito událostmi, které mohli a také nemuseli hrát roli v jeho životě. Z odpovědí respondentů vyplývá, že většinu lidí tyto povodně nezasáhly vůbec, a kdyby se o těchto událostí v rozhlase, médiích a na internetu nehovořilo, je možné, že by si jich ani nevšimli. Nejspíše žijí dostatečně daleko od záplavových území a evakuace nebyla vyžadována.

Někteří uvedli, že je tyto povodně zasáhly v menší míře, byly si tedy vědomi, že taková situace nastala, žijí blíže k záplavovému území a některé změny v krajině zaznamenávali. Respondenti, kteří uvedli, že je tyto záplavy zasáhly ve větší míře budou právě ti, kteří žijí v záplavovém území a byly tak nejbližší k následkům povodní.

Jedna desetina dotazových uvedla, že si tyto události vůbec nepamatuje. Důvodem může být nízký věk respondenta, jeho distancované bydliště od záplavových území nebo jen velmi špatná paměť.

Otázka č. 6 – „Jak poznáte varovný signál prostřednictvím sirény při hrozícím nebezpečí povodně?“



Obrázek 13: Graf č. 6 (vlastní výzkum)

Na výběr měli občané ze tří možných odpovědí, z nichž pouze jedna byla správná. Odpovědi zněly následovně:

- Správná odpověď (45): a) Kolísavý tón sirény po dobu 140 vteřin (Všeobecná výstraha)
- Špatná odpověď (22): b) Přerušovaný tón sirény po dobu jedné minuty (Požární poplach)
- Špatná odpověď (33): c) Stálý tón sirény po dobu 140 vteřin

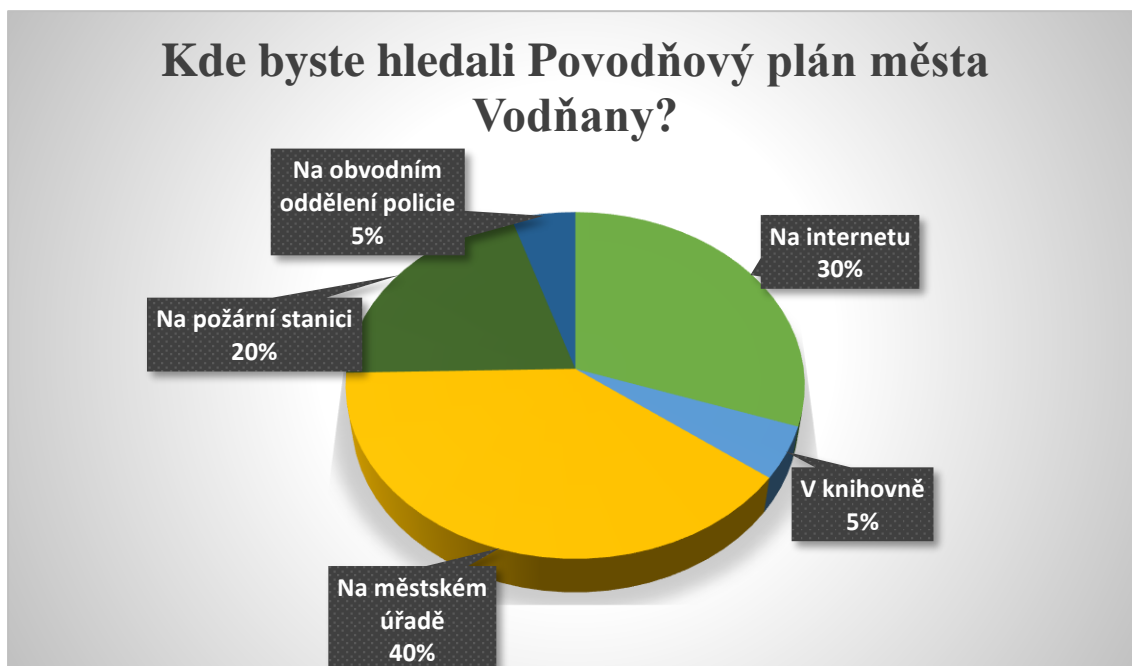
Otázka č. 7 – „Jaké objekty by se ve Vodňanech v případě hrozící povodně a nutné evakuace využily jako nouzové ubytování?“



Obrázek 14: Graf č. 7 (vlastní výzkum)

Správnou odpověď zvolilo 90 občanů čili opravdová většina. Městský úřad a požární stanice bychom k nouzovému ubytování použít nemohli, jelikož zde probíhají porady a zasedání příslušníků. Obchodní markety Penny a Tesco, které jsou ve Vodňanech lokalizovány vedle sebe by se využít také nedaly. Tyto objekty mohou pomáhat v rámci nouzového stravování.

Otázka č. 8 – „Kde byste hledali Povodňový plán města Vodňany? (více správných odpovědí)“



Obrázek 15: Graf č. 8 (vlastní výzkum)

Ačkoli je povodňový plán dokument veřejný, v knihovně bychom ho nehledali. V digitální formě ho můžeme jak 30 občanů uvedlo najít na internetu, avšak digitální povodňový plán města Vodňany není lehké běžně dohledat. V jeho hmotné formě by se každý povodňový plán měl nacházet na městském úřadě, jak správně uvedlo 40 občanů. Na požární stanici nebo obvodním oddělení policie bychom veřejně dostupný povodňový plán nenašli. Pokud se zde nachází, slouží pouze k účelům příslušníků PČR a HZS.

Otázka č. 9 – „Víte, kdo je předsedou Povodňové komise ve Vodňanech?“



Obrázek 16: Graf č. 9 (vlastní výzkum)

Znalostní otázka zaměřena na předsedu Povodňové komise ve Vodňanech dopadla průměrně. 43 lidí odpovědělo správně a označilo tak předsedu této komise starostu. Většina lidí ale odpověděla chybně a označila tak velitele HZS, který vykonává spoustu činností a je velmi důležitou osobou v rámci řešení mimořádných událostí, ale nikdy není předsedou těchto komisí.

Otázka č. 10 – „**Jak byste se zachovali, kdyby bylo oznámeno nebezpečí povodně?**“



Obrázek 17: Graf č. 10 (vlastní výzkum)

Otázka bez správné odpovědi, zaměřující se na chod myšlenek občana a jeho zamyšlení se nad tím, co by dělal, kdyby se ocitl v takové situaci. Minimum lidí uvedlo, že by začalo panikařit. Na této odpovědi nevidím nic špatného a podle mě je zcela lidské, že by takto občan reagoval, nicméně je důležité zachovat chladnou hlavu a popřemýšlet nad celou situací a zvážit všechna hlediska.

Někteří uvedli také, že by vůbec nic v takové situaci nedělali, což je nejspíše odůvodněné zase jejich dostatečnou distancovaností od záplavových území. Jeden vtipný občan zde uvedl navíc odpověď „Koupil bych si alkohol“ tuto odpověď sám dopsal propiskou, a ještě navíc ji zakroužkoval.

6 DISKUZE

K výzkumné části této práce bylo zapotřebí získat Povodňový plán města Vodňany. Bez tohoto klíčového dokumentu by tato práce nemohla být zpracovávána. Tento plán nebylo lehké dohledat na internetu ve formě digitálního plánu, který většina obcí zpracovaný již má. Byl tedy sepsán e-mail na Městský úřad ve Vodňanech, přičemž mi byl obratem odkaz na Digitální povodňový plán města Vodňany zaslán. Ke zlepšení znalostí občanů by měl být tento plán velmi lehce dohledatelný a jeho odkaz by měl být umístěn na internetovém portálu města Vodňany, který obsahuje mnoho dokumentů, povodňový plán mezi ně ale nepatří.

Digitální povodňový plán byl sestaven teprve až v roce 2021, je tedy velice nový, aktualizace stále probíhají a zpracován je opravdu na kvalitní úrovni, zejména interaktivní mapa, která je součástí grafické části, ve které je možností zobrazení opravdu mnoho. Občan si může, jak již bylo rozebráno výše v praktické části zobrazit například záplavová území nebo i hlásné profily.

Dalším cílem bylo posouzení evakuace a činností složek IZS. Všechny informace byly dostupné z povodňového plánu. Jakmile bylo v roce 2002 ohlášeno nebezpečí, že voda rychle stoupá a voda u Křtětického jezu dosahovala se pohybovala v mezích II. SPA a III. SPA došlo ihned k aktivaci povodňové komise a hlídkové služby, souběžně byly zahájeny činnosti HZS a JSDHO. Evakuace a činnosti probíhaly podle plánů, kromě plošné evakuace chatové oblasti, která nebyla první den 100 % a potýkala se s řadou problémů.

V rámci dotazníkového šetření bylo zjištěno, že znalost obyvatel Vodňan na téma povodně je na průměrné úrovni. *Otázky č. 1,2* se týkaly záplavových území, zda občan žije v záplavovém území a jestli ví, kde se tato území nacházejí. 67 % respondentů uvedlo, že v záplavovém území nežije, 21 % že ano a 12 % že neví, jestli v tomto území žije. Každý občan by si měl být jist a vědět, jestli by byl v případě ohlášení nebezpečí povodně ohrožen. 54 % občanů zná všechna záplavová území ve Vodňanech, 34 % občanů si není jisto všemi územími a 12 % netuší vůbec, kde se záplavová území nacházejí. Z logiky věci vyplývá, že se tato území budou nacházet v blízkosti řeky Blanice, více než desetina občanů se tedy vůbec nad touto otázkou nezamyslela nebo netuší, co záplavová území vlastně jsou.

Otázka č. 3 byla zaměřena na způsob evakuace jedince, na výběr měl ze tří možností. Evakuovat se samovolně, tato odpověď byla zvolena většinou občanů, konkrétně tuto odpověď označilo 49 %. Na druhém místě s 36 % byla odpověď vyčkat na nařízení příslušného orgánu a 15 % občanů by se neevakovalo vůbec. Ani jedna z odpovědí není správná ani špatná, záleží pouze na situaci a uvážení jednotlivce, zda se samovolně evakuovat bude, pokud žije na území, které by bylo ohroženo povodní, zda vyčká na nařízení orgánu nebo zda se rozhodne neevakuovat. Samozřejmě, pokud tak bude nařízeno příslušným orgánem je povinností evakuovat se nebo být evakuován.

Otázka č. 4 specifikovala největší zdroj oznámení nebezpečí povodně občanovi. Nejvíce se občané o možném ohrožení povodně dozívají z rozhlasu, který je využit plošně pro oznámení tohoto nebezpečí prostřednictvím sirény, konkrétně všeobecné výstrahy s následujícím mluveným slovem. Většina, tedy 57 % zvolilo odpověď „rozhlas.“ Na druhém místě v počtu odpovědí byla předpověď počasí, kterou volilo 25 % občanů. Většina z nás počasí sleduje dennodenně, ať už prostřednictvím aplikace v telefonu nebo televizních médií. Překvapivě 18 % respondentů zvolilo odpověď internetový portál Vodňan. Zde je vidět, že dost lidí navštívuje i právě tyto městské internetové stránky.

Ve smyslu zamyšlení se byla zformulována *otázka č. 5*, která se dotazovala, zda se respondentů nějakým způsobem dotkly povodně ať už v roce 2002 nebo 2013 a v jaké míře. Většina uvedla, že se jich tyto povodně vůbec nedotkly, tato odpověď čítala 60 %. 13 % občanů uvedlo, že povodněmi byly zasaženy v míře větší. Tito občané žijí v záplavovém území a jejich obydlí bylo zaplaveno vodou a je zřejmé, že nejspíše musela být provedena i evakuace. 17 % respondentů uvedlo, že v míře menší, byli tedy do jisté míry zasaženi událostí, mohlo se jednat například o příbuzné, kteří tuto situaci řešili, jelikož jejich dům byl zaplaven nebo se voda mohla k respondentovi nebezpečně přibližovat. 10 % uvedlo, že si na tyto události nepamatuje.

Důležitá otázka, týkající se varovného signálu prostřednictvím sirény a ohlášení tak nebezpečí povodně, to byla *otázka č. 6*. Na tuto otázku odpověděla většina lidí špatně, nicméně správnou odpověď zvolilo 45 % lidí, dalo by se tedy říct, že znalost varování je na průměrné úrovni a polovina občanů by nejspíše ani nevěděla, že se něco děje, pokud by po této výstraze sirénou nepřišel ještě slovní dodatek, týkající se typu mimořádné události. Na výběr bylo ze tří možností, z nichž pouze jedna byla správná.

Příjemně naopak překvapili respondenti v *otázce č. 7*, která byla zaměřena na nouzové ubytování a jaká místa by se tak dala využít. 90 % odpovědělo správně a zvolila tato místa jako kulturní dům, školy a ubytovny. Evakuační místa a trasy ve Vodňanech jsou již zmíněny výše. Jedná se například o Hotel Prajer, Základní školu a Gymnázium Alešova budova, Sokolovna či Střední rybářská škola.

Otázka č. 8 zaměřená na povodňový plán, konkrétně kde by ho občané hledali. 40 % uvedlo, že by tento plán hledali na městském úřadě, zde je veřejně dostupný, stejně tak na internetu, tuto odpověď volilo 30 % občanů.

Znalostní *otázka č. 9* dotazující se, zda respondent ví, kdo je předsedou povodňové komise. Většina respondentů, konkrétně 50 % zvolila špatnou odpověď a myslí si, že tuto funkci zastupuje velitel HZS. Nejspíše je to tím, že velitel HZS provádí spoustu činností v rámci mimořádné události, ti, kteří volili tuto odpověď si tedy mysleli, že být předsedou povodňové komise je jen další z mnoha činností této důležité osoby.

Poslední *otázka č. 10*, byla zaměřena na reakci občana na oznámení ohrožení nebezpečí povodně a jak by se jedinec zachoval. 53 % odpovědí směřovalo k vyčkání na pokyny příslušných orgánů a sledování situace. 32 % občanů by si nejraději hned sbalilo kufry a odjeli někam na bezpečné místo. Minimum respondentů by začalo panikařit nebo by nic nedělalo.

Výzkumná otázka byla stanovena následovně „Je obec s rozšířenou působností a složky integrovaného záchranného systému připraveny na povodně?“ Ano, je připravena, ale z mého výzkumu jsou patrné nedostatky, a to zejména v oblasti informovanosti obyvatelstva. Vyřešit tuto problematiku by šlo umístěním odkazu na Digitální povodňový plán města Vodňany přímo na portál internetové stránky Vodňan, kde by byl dostupný široké veřejnosti a občan by se tak mohl v této oblasti lehce vzdělávat.

Vzhledem k tomu, že se ve Vodňanech a jejich okolí a správním obvodu nachází mnoho řek a rybníků je naprostá nutnost, aby tyto obce byly dobře připraveny na tyto mimořádné události. Vodňany splňují většinu kritérií, které by mohli vést k lepšímu zdolání této situace a co největšímu minimalizování škod. Mezi tyto kritéria patří již zmíněný zpracovaný povodňový plán, rozebrání jednotlivých povodní v minulosti na tomto území a následné vymezení některých protipovodňových opatření.

Záchrana osob, hlídání záplavových území, varování obyvatelstva, evakuace a spolupráce těchto složek, všechny tyto činnosti při povodních v roce 2002 a 2013 byly rozebrány a velice dobře vykonány HZS, JSDHO, PK, PČR, MP a dalšími subjekty.

ZÁVĚR

Na závěr bych dodala, že celý integrovaný záchranný systém a ochrana obyvatelstva jako taková je v ČR na velmi dobré úrovni. Povodně jsou na našem území nejčastější přírodní živelní pohromou. Ničivým následkům povodní nelze zabránit, nicméně je důležité co nejvíce minimalizovat způsobené škody na životě, zdraví, přírodním prostředí a případně majetku. Spolupráce příslušných orgánů, koordinace složek IZS a lidská solidarita, to jsou nejdůležitější prvky při jakékoli mimořádné události.

Nejsou to jen příslušníci složek integrovaného záchranného systému, v jejichž gesci a kompetenci je řešení právě mimořádných událostí, ale také dokumenty a legislativa, tvořící základní rámec těchto složek a příslušných úřadů a jejich činností. Například mému tématu blízký a důležitý povodňový plán, konkrétně Povodňový plán města Vodňany, jehož digitální verze byla velice dobře zpracována. Znalost tohoto plánu může velice zlepšit průběh a minimalizovat následky povodní.

Vybrané téma a jeho důkladná studie odborných článků mi přiblížily, jak je důležité nezapomínat na mimořádné události tohoto rozsahu a vzdělávat se o nich. Jelikož můžou nastat kdykoliv, i když to nejméně čekáme a mohou nám zcela změnit život během několika vteřin. Tato bakalářská práce by se dala použít jako studijní materiál na Střední škole TRIVIS ve Vodňanech, za účelem většího rozsahu znalostí na téma povodně.

Je zajímavé jak něco, tak důležitého pro život jako je voda, může být také tak stejně ničivé a katastrofické. Povodně se nesmí zlehčovat, je nutné dodržovat a kontrolovat dodržování protipovodňových opatření ať už před povodní, v procesu povodně, ale také po povodni. Musí se správně vyhodnotit, proč povodně byly tak ničivé, co můžeme udělat pro to, aby se to při dalším nebezpečí povodně neopakovalo? Jaká opatření musíme realizovat, aby škody byly, pokud možno co nejmenší? Tyto otázky je důležité patřičně prostudovat a jejich realizaci aplikovat do budoucna.

SEZNAM LITERATURY

1. Bojový řád | www.hasici-vzdelavani.cz. *Portál hasici-vzdelavani.cz* / www.hasici-vzdelavani.cz [online]. Copyright © 2013 [cit. 31.03.2022]. Dostupné z: <https://www.hasici-vzdelavani.cz/content/bojovy-rad>
2. BRÁZDIL, R. (2005). Historické a současné povodně v České republice. 1. vyd. Dějiny počasí a podnebí v českých zemích, sv. 7. Praha: Český hydrometeorologický ústav.
3. Co je evakuace. Druhy a legislativa týkající se evakuace | CRDR. *BOZP a PO – bezpečnost práce moderně a efektivně* | BOZP.cz [online]. Copyright © 2022 CRDR spol. s r.o. [cit. 31.03.2022]. Dostupné z: <https://www.bozp.cz/slovník-pojmu/evakuace/>
4. ČECH, Vladimír. *Integrovaný záchranný systém (IZS)* [online]. POŽÁRY.cz, 2004-11-22
5. Český statistický úřad: Počet obyvatel v obcích – k 1.1.2021. Praha. 30. dubna 2021. Dostupné online. [cit. 2022-03-31]
6. DAŇHELKA, Jan, ed. Povodně v České republice v červnu 2013. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2014. ISBN 978-80-87577-41-7.
7. Floods in Germany: Hundreds Missing and Scores Dead in Western Europe – The New York Times. *The New York Times – Breaking News, US News, World News and Videos* [online]. Copyright © [cit. 05.04.2022]. Dostupné z: <https://www.nytimes.com/2021/07/15/world/europe/flooding-germany-belgium-switzerland-netherlands.html>
8. Flutkatastrophe in Belgien: Gefahr unterschätzt, zu spät gewarnt? | tagesschau.de. *Aktuelle Nachrichten – Inland Ausland Wirtschaft* / tagesschau.de [online]. Copyright © ARD [cit. 05.04.2022]. Dostupné z: <https://www.tagesschau.de/ausland/europa/belgien-flutkatastrophe-101.html>
9. Hasičský záchranný sbor ČR: Integrovaný záchranný systém [online]. © 2020 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 2022-03-31]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/integrovanyzachranny-system.aspx>
10. HUBERS, Arthur. Venlo begint evacuatie laaggelegen delen. *ILimburg*. 16 July 2021. Dostupné online. (nizozemsky)

11. HZS ČR. Varování obyvatelstva v České republice. [online]. 2017. [cit. 2022-31-03]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/varovani-obyvatelstva-v-ceskerepublice.aspx>.
12. Katastrofální povodeň v ČR v srpnu 2002 | Česká meteorologická společnost. *Česká meteorologická společnost* [online]. Dostupné z: <http://www.cmes.cz/cs/node/417>
13. KOVÁŘ, M. Ochrana před povodněmi: Řešení přirozených a zvláštních povodní. 1. vydání. Praha: Triton, 2004. ISBN 80-725-4499-3.
14. Krizové řízení: Vodňany. *Vodňany: Titulní stránka* [online]. Dostupné z: <https://www.vodnany.eu/krizove-rizeni/ds-32976/p1=36688>
15. Meteorologické aplikace a terminologické problémy, povodně 2013: sborník abstraktů ze semináře České meteorologické společnosti: [Svratka, 23.-25.9.2013]. Praha: Česká meteorologická společnost v nakl. Český hydrometeorologický ústav, 2013. ISBN 978-80-87577-23-3.
16. *Ministerstvo životního prostředí* [online]. Copyright © [cit. 31.03.2022]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/hlasna_predpovedni_povodnova_sluzba/\\$FILE/OOV_Metodicky_pokyn_HPPS_20111231.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/hlasna_predpovedni_povodnova_sluzba/$FILE/OOV_Metodicky_pokyn_HPPS_20111231.pdf)
17. *Ministerstvo životního prostředí* [online]. Copyright ©w [cit. 31.03.2022]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zaplavova_uzemi_pokyn/\\$FILE/OOV-Metodicky_pokyn-210416.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zaplavova_uzemi_pokyn/$FILE/OOV-Metodicky_pokyn-210416.pdf)
18. Ministerstvo životního prostředí. (2015). Povodňový plán ČR. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/povodnovy_plan_cr
19. Ničivé povodně v Evropě v létě 2021. [online]. Copyright © Evropská unie, 2021 [cit. 31.03.2022]. Dostupné z: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/O-9-2021-000056_CS.html
20. Plán krizové připravenosti | Portál krizového řízení HZS JmK. *Home | Portál krizového řízení HZS JmK* [online]. Copyright © 2020. Portál krizového řízení JmK. [cit. 31.03.2022]. Dostupné z: <https://www.krizport.cz/dokumenty/plan-krizove-pripravenosti>
21. Portál o havarijních a povodňových plánech. Co jsou stupně povodňové aktivity? *HavarijniPlany.cz* [online]. [cit. 31.03.2022] Dostupné z: <http://www.havarijniplany.cz/clanek/co-jsou-stupne-povodnove-aktivity>

22. Povodně 2013 | Armáda ČR. *Armáda ČR* [online]. Copyright © 2022 [cit. 31.03.2022]. Dostupné z: <https://acr.army.cz/vycvik-a-nasazeni/povodne-2013-85013/>
23. Povodně: Krizové řízení: Vodňany. *Vodňany: Titulní stránka* [online]. Dostupné z: <https://www.vodnany.eu/povodne/ds-33141/archiv=0&p1=36688>
24. Povodňový plán města Vodňany. *Povodňové plány v Jihočeském kraji* [online]. Dostupné z: http://jihocesky.dppcr.cz/web_551953/
25. *Program rozvoje obcí* [online]. Copyright © d [cit. 31.03.2022]. Dostupné z: http://www.obcepro.cz/data/prevence_pred_privalovymi_povodnemi.pdf
26. Rady pro občany - povodně.pdf | Portál krizového řízení HZS JmK. *Home / Portál krizového řízení HZS JmK* [online]. Copyright © 2020. Portál krizového řízení JmK. [cit. 31.03.2022]. Dostupné z: <https://www.krizport.cz/soubory/data/rady/rady-pro-obcany-povodne-pdf>
27. Rekonstrukce povodní 2002 den po dni: Hladiny řek klesají, chybí lopaty či holínky na úklid — ČT24 — Česká televize. *ČT24 — Nejdůvěryhodnější zpravodajský web v ČR — Česká televize* [online]. Copyright © Česká televize 1996 [cit. 05.04.2022]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/2202694-rekonstrukce-povodni-2002-den-po-dni-po-umornych-vedrech-jsou-deste-vitanou-ulevou>
28. Statistika povodní 2002 | Radio Prague International. *Zprávy z České republiky | Radio Prague International* [online]. Copyright © 1997 [cit. 31.03.2022]. Dostupné z: <https://cesky.radio.cz/statistika-povodni-2002-8065361>
29. STÁTNÍKOVÁ, Pavla. Povodně a záplavy. V Praze: Paseka, 2012. Zmizelá Praha. ISBN 978-80-7432-182-5.
30. ŠIFTAŘ, Z. a kol. (2011): Povodňová situace v oblasti severovýchodních Čech, červenec 2011, ČHMÚ Hradec Králové, Hradec Králové, 17 s..)
31. Téma Povodně — ČT24 — Česká televize. *ČT24 — Nejdůvěryhodnější zpravodajský web v ČR — Česká televize* [online]. Copyright © Česká televize 1996 [cit. 05.04.2022]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/tema/478555-povodne>
32. THW-Gesetz vom 22. Januar 1990 BGBl. I S. 118
33. Two major factors may explain why European flooding turned so deadly so fast. *NBC News* [online]. [cit. 2022-04-05]. [Dostupné online](#)

34. Územní plán Vodňany: Vodňany. *Vodňany: Titulní stránka* [online]. Dostupné z: <https://www.vodnany.eu/uzemni-plan-vodnany/ds-34255>
35. Varování obyvatelstva v České republice – Hasičský záchranný sbor České republiky. *Úvodní strana – Hasičský záchranný sbor České republiky* [online]. Copyright © 2021 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 31.03.2022]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/varovani-obyvatelstva-v-ceske-republice.aspx>
36. Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 79/2018 Sb., o způsobu a rozsahu zpracování návrhu a stanovování záplavových území a jejich dokumentace, Sbírka zákonů České republiky ISSN 1211-1244
37. WALKER, Lauren. Damage severe weather: At least 14 dead, four missing and thousands without electricity. *The Brussels Times*. Brussels: 16 July 2021. Dostupné v archivu
38. Zákon č. 110/1998 Sb., Ústavní zákon o bezpečnosti České republiky. 1998. In: Sbírka zákonů České republiky, částka 39, s. 5386-87.
39. Zákon č. 239/2000 Sb. Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, 2001. In: Sbírka zákonů České republiky, částka 73, ISSN 1211-1244
40. Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), 2000. In: Sbírka zákonů České republiky, částka 73, s. 3475-87.
41. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, Sbírka zákonů České republiky ISSN 1211-1244

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1: Katastrální území ORP Vodňany	37
Obrázek 2: Správní obvod Vodňany	38
Obrázek 3: Záplavová území	39
Obrázek 4: Hlásné profily	45
Obrázek 5: Policie a HZS	46
Obrázek 6: Zaplavené území během druhé povodňové vlny	51
Obrázek 7: Zaplavené území při povodni 2013	52
Obrázek 8: Graf č. 1 (vlastní výzkum)	53
Obrázek 9: Graf č. 2 (vlastní výzkum)	54
Obrázek 10: Graf č. 3 (vlastní výzkum)	55
Obrázek 11: Graf č. 4 (vlastní výzkum)	56
Obrázek 12: Graf č. 5 (vlastní výzkum)	57
Obrázek 13: Graf č. 6 (vlastní výzkum)	58
Obrázek 14: Graf č. 7 (vlastní výzkum)	59
Obrázek 15: Graf č. 8 (vlastní výzkum)	60
Obrázek 16: Graf č. 9 (vlastní výzkum)	61
Obrázek 17: Graf č. 10 (vlastní výzkum)	62
Tabulka 1: Počet obyvatel	39
Tabulka 2: Rekonstrukce povodně 2002	46
Tabulka 3: Počet zasahujících jednotek	48
Tabulka 4: Rekonstrukce povodně 2002	48
Tabulka 5: Počet zasahujících jednotek	50

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – Dotazníkový list

1. **Žijete v záplavovém území?**
 - a) Ano
 - b) Ne
 - c) Nevím
2. **Víte, kde se tato záplavová území ve Vodňanech nacházejí?**
 - a) Ano
 - b) Ne
 - c) Nejsem si jist/a celým územím
3. **Evakovali byste se při nebezpečí zvýšení hladiny vodního toku samovolně nebo byste vyčkali na nařízení příslušného orgánu? (např.: Policie ČR)**
 - a) Samovolně
 - b) Počkal/a bych, než mi to nařídí orgán
 - c) Neevakuoval/a bych se vůbec
4. **Co je pro vás největším zdrojem informací ohledně zvýšení hladiny vodního toku a nebezpečí vzniku povodně?**
 - a) Rozhlas
 - b) Internetový portál Vodňan
 - c) Předpověď počasí
5. **Dotkly se vás povodně v roce 2002 nebo 2013?**
 - a) Ano, ve větší míře (zatopený barák, zahrada, nutná evakuace)
 - b) Ano, v menší míře (voda se nebezpečně přibližovala)
 - c) Ne
 - d) Nepamatuji si
6. **Jak poznáte varovný signál prostřednictvím sirény při hrozícím nebezpečí povodně?**
 - a) Kolísavý tón sirény po dobu 140 vteřin (Všeobecná výstraha)
 - b) Přerušovaný tón sirény po dobu jedné minuty (Požární poplach)
 - c) Stálý tón sirény po dobu 140 vteřin
7. **Jaké objekty by se daly ve Vodňanech využít k nouzovému ubytování?**
 - a) Kulturní dům, školy, ubytovny
 - b) Penny, Tesco
 - c) Městský úřad, požární stanice
8. **Kde byste hledali povodňový plán města Vodňany? (více správných odpovědí)**
 - a) Na internetu
 - b) Na obvodním oddělení policie
 - c) Na požární stanici
 - d) V knihovně
 - e) Na městském úřadě
9. **Víte, kdo je předsedou povodňové komise ve Vodňanech?**
 - a) Starosta
 - b) Velitel HZS
 - c) Prostý občan s pověřením
 - d) Příslušník policie
10. **Jak byste se zachovali, kdyby bylo oznámení nebezpečí povodně?**
 - a) Začal/a bych panikařit
 - b) Začal/a bych balit kufry a odjel/a na bezpečné místo
 - c) Nic bych nedělal/a
 - d) Sledoval/a bych situaci a vyčkál/a na pokyny příslušných orgánů

Příloha 2 – Znak JSDHO Vodňany (Zdroj: Facebook JSDHO Vodňany JPO III/2)



Příloha 3 – Chatová osada ve Vodňanech při povodních 2002

(Zdroj: Zpráva o průběhu povodně 7. až 15. srpna 2002 na území města Vodňany)



*Příloha 4 – Povodně 2013 ve Vodňanech (Zdroj: Zpráva o povodni za správní obvod
ORP Vodňany, červen 2013)*



VÝZVA K PŘÍPRAVĚ NA EVAKUACI

Z důvodu zvyšování hladiny toku jsem byl seznámen dne v hodin s nutností přípravy na evakuaci. V případě jejího vyhlášení beru na vědomí nutnost opustit území ohrožené povodní a dbát pokynů povodňového orgánu obce a složek IZS. Byl jsem seznámen se základními pravidly opuštění objektu a přípravy evakuačního zavazadla.

Před opuštěním proveďte základní kroky:

- Vypněte všechny plynové a elektrické spotřebiče, které máte v provozu kromě ledničky a mrazničky,
- v případě dlouhodobé evakuace uzavřete uzávěr plynu, vody i elektřiny.
- uhasťte otevřený oheň (krb, kamna, svíčky...),
- vypněte topení (plynový kotel),
- zhasněte před odchodem všechna světla,
- vezměte s sebou i svá domácí zvířata,
- uzamkněte dům,
- ověřte, zda i ostatní v budově vědí o evakuaci,
- opusťte budovu podle a na vchodové dveře umístěte zprávu, kdo, kdy a kam se evakoval a kontakt na osoby.

Evakuační zavazadlo by mělo obsahovat zejména tyto věci:

- Trvanlivé jídlo a pití + nádobí,
- cennosti a dokumenty (pojistné smlouvy)
- léky a osobní hygienické potřeby,
- oblečení a vybavení pro přespání,
- přístroje, nástroje (nabíječky mobilů) a zábava (pro děti)

V dne

.....
Podpis

SEZNAM ZKRATEK

IZS	Integrovaný záchranný systém
ČR	Česká republika
PČR	Policie ČR
ORP	Obec s rozšířenou působností
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
HZS	Hasičský záchranný sbor
JSDHO	Jednotka sboru dobrovolných hasičů obce
PK	Povodňová komise
POVIS	Povodňový informační systém
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
SPA	Stupeň povodňové aktivity
HIZ	Hydrologické informační zprávy
SIVZ	Systém integrované výstražné služby
MV	Ministerstvo vnitra
GŘ HZS	Generální ředitelství hasičského záchranného sboru
JSVV	Jednotný systém varování a vyrozumění
WASAR	Water Search and Rescue
PVI	Předpovědní výstražné informace
PO	Požární ochrana
MP	Městská policie
JPO	Jednotka požární ochrany
HZS Jčk	Hasičský záchranný sbor Jihočeského kraje

OPIS	Operační a informační středisko
KOPIS	Krajské operační a informační středisko
KŠ	Krizový štáb