

**VYSOKÁ ŠKOLA EVROPSKÝCH A REGIONÁLNÍCH  
STUDIÍ, O. P. S., ČESKÉ BUDĚJOVICE**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**ANALÝZA PŘÍVALOVÝCH POVODNÍ VE SPRÁVNÍM OBVODU ORP  
VODŇANY**

**Autor práce:** Vladislav Filip

**Studijní obor:** Bezpečnostně právní činnost ve veřejné správě

**Forma studia:** Kombinované studium

**Vedoucí práce:** promovaný právník Antonín Čupera

**Katedra:** Katedra právních oborů a bezpečnostních studií

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně, na základě vlastních zjištění a s použitím odborné literatury a materiálů uvedených v této práci.

Souhlasím, aby práce byla uložena v knihovně Vysoké školy evropských a regionálních studií v Českých Budějovicích a zpřístupněna v souladu s § 47b zákona č.111/1998 Sb. v platném znění.

.....

Děkuji vedoucímu bakalářské práce promovanému právníkovi Antonínu Čuperovi za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce.

## **ABSTRAKT**

FILIP, V. *Analýza přívalových povodní ve správním obvodu ORP Vodňany : bakalářská práce.* České Budějovice : Vysoká škola evropských a regionálních studií, o. p. s., 2011. 70 s. Vedoucí bakalářské práce : promováný právník Antonín Čupera.

**Klíčová slova:** Blanice, bouřka, povodňová komise, povodňový plán, přívalová povodeň, protipovodňová opatření

Práce řeší problematiku přívalových povodní na území obce s rozšířenou působností Vodňany. Věcný obsah bakalářské práce vychází ze získaných vlastních zkušeností z povodňových situací v povodí řeky Blanice a jejich přítoků od roku 1996. Práce pojednává o příčinách a následcích přívalových povodní, navrhuje účinnější preventivní opatření k ochraně před povodněmi, především ochranu obyvatelstva, snížení škod na majetku a infrastruktuře. V práci je zahrnuta analýza největších přívalových povodní, které postihly území ORP Vodňany. Podrobně je zpracována přívalová povodeň v roce 1996, největší povodeň na Blanici v roce 2002, blesková povodeň v dubnu 2009 a druhá největší povodeň na Blanici v červnu 2009. Práce popisuje organizaci a činnost jednotlivých povodňových orgánů před povodněmi a v době povodní.



## **ABSTRACT**

FILIP, V. *The analysis of flash floods in the administrative district of municipality with extended powers Vodnany : Bachelor thesis.* České Budějovice : The College of European and Regional Studies, o.p.s., 2011. 70 s. Supervisor : graduated lawyer Antonín Čupera.

**Key words:** Blanice river, storm, flood committee, flood plan, flash flood, flood control

The bachelor thesis tackles problems of flash floods in the municipality with extended powers Vodnany. The content of the thesis is based on personal experience gained from the flood situation in Blanice river basin and its affluents since 1996. The work deals with the causes and consequences of flash floods, suggests more effective preventive measures to protect against floods, especially the protection of the population, reduction damage to property and infrastructure. The thesis includes analysis of the largest flash floods that affected the municipality with the extended powers Vodnany. Detailed attention is drawn to flash flood in 1996, the largest flood on Blanice river in 2002, flash flood in April 2009 and the second largest flood on Blanice in June 2009. The work describes the organization and activity of flood authorities before and during the floods.

## OBSAH

<b>ABSTRAKT</b> .....	<b>4</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>5</b>
<b>ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
<b>1 CÍL A METODIKA PRÁCE</b> .....	<b>9</b>
1.1 Cíl bakalářské práce.....	9
1.2 Právní normy .....	9
1.3 Popis území ORP Vodňany .....	10
1.3.1 Vymezení území a popis území ORP Vodňany.....	10
1.3.2 Demografické osídlení .....	12
1.3.3 Kritická infrastruktura.....	13
1.4 Popis vodních toků na území ORP Vodňany a jejich správci.....	14
1.5 Povodňová charakteristika území.....	16
<b>2 OBECNÝ POPIS POVODNÍ</b> .....	<b>18</b>
2.1 Povodeň.....	18
2.2 Porovnání druhů povodní .....	19
2.2.1 Přírozené povodně.....	19
2.2.2 Zvláštní povodně.....	20
2.3 Popis průběhu přívalové povodně.....	20
2.4 Stupně povodňové aktivity.....	23
2.5 Povodňové orgány a protipovodňová ochrana.....	24
2.5.1 Struktura povodňových orgánů v ČR.....	24
2.5.2 Povodňové orgány obcí a obcí z rozšířenou působností.....	25
2.5.2.1 Činnosti a povinnosti povodňových orgánů obcí.....	25
2.5.2.2 Činnosti a povinnosti povodňových orgánů obcí s rozšířenou působností .....	27
2.6 Povodňové plány .....	28
2.6.1 Účel povodňových plánů.....	28
2.6.2 Obsah povodňových plánů.....	29
2.6.3 Povinnosti ostatních účastníků ochrany před povodněmi.....	30
2.6.3.1 Povinnosti správců povodí.....	30
2.6.3.2 Povinnosti správců vodních toků .....	31
2.6.3.3 Povinnosti vlastníků vodních děl .....	32
2.6.3.4 Povinnosti vlastníků pozemků a staveb, které se nacházejí v záplavovém území nebo zhoršují průběh povodně .....	34
2.7 Povodňové orgány ORP Vodňany .....	36
<b>3 PŘÍVALOVÉ POVODNĚ NA ÚZEMÍ ORP VODŇANY</b> .....	<b>38</b>
3.1 Seznam vodních toků na území ORP Vodňany nejčastěji postižených povodněmi .....	38

3.2	Meteorologické příčiny .....	38
3.3	Hydrologický průběh.....	39
3.4	Přívalové povodně na území ORP .....	40
3.4.1	Přívalová povodeň 1. 6. 1996.....	42
3.4.2	Přívalová povodeň 7. 8. - 15. 8. 2002 .....	43
3.4.2.1	Základní data o povodni.....	43
3.4.2.2	Meteorologická situace .....	43
3.4.2.3	Hydrologická situace.....	44
3.4.3	Přívalová povodeň 5. 4. 2009.....	46
3.4.3.1	Základní data o povodni.....	46
3.4.3.2	Meteorologická situace .....	46
3.4.3.3	Hydrologická situace.....	47
3.4.4	Přívalová povodeň 23. 6. - 7. 7. 2009 .....	48
3.4.4.1	Základní data o povodni.....	48
3.4.4.2	Meteorologická situace .....	49
3.4.4.3	Hydrologická situace.....	49
<b>4</b>	<b>NÁVRHY A OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ PŘIPRAVENOSTI NA PŘÍVALOVÉ POVODNĚ .....</b>	<b>52</b>
	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>55</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....</b>	<b>56</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK.....</b>	<b>58</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>59</b>

## ÚVOD

Přívalové povodně se na území ČR objevují každoročně v letním období, většinou od května do září. Systematická evidence povodní zatím neexistuje. Bakalářská práce zpracovává souhrnný přehled průběhu povodní na území správního obvodu ORP Vodňany dle dostupných informací a podkladů a dává určitý návod na zajištění ochrany obyvatelstva. Na základě vyhodnocení rizik ve správním obvodu jsou povodně hodnoceny jako nejčastější přírodní pohromou, která postihla toto území. Povodně velkého rozsahu mají škodlivé dopady na životy a zdraví lidí, zvířata, majetek, životní prostředí, kritickou infrastrukturu, na narušení bezpečnosti a pořádku, ekonomickou stabilitu atd., proto je třeba věnovat této problematice velkou pozornost s cílem minimalizovat škody způsobené povodní.

Zdokumentování proběhlých povodní je důležitým článkem povodňové prevence. Na základě informací o proběhlých povodních se lze lépe připravit na povodně budoucí. Práce obsahuje hodnocení příčin a průběhu povodní, popis a hodnocení účinnosti provedených opatření a zmapování důsledků povodní. Z jednotlivých zpráv a vyhodnocení povodní se čerpají podklady pro povodňové plány. V práci je zpracováno celkové porovnání největších přívalových povodní, které dává celkový pohled na práci a organizaci povodňových orgánů, mapování povodňového rizika a další preventivní a nápravná opatření v oblasti ochrany před povodněmi, které jsou navrženy v části IV.

# 1 CÍL A METODIKA PRÁCE

## 1.1 Cíl bakalářské práce

1. Cílem mé bakalářské práce je soustředění všech údajů o povodních, které se vyskytly na území správního obvodu ORP Vodňany od roku 1996 (poznámka - územní uspořádání a vytvoření ORP vstoupilo v platnost 1. 1. 2003 po zrušení okresních úřadů, do té doby bylo havarijní, krizové řízení a řešení povodní řízeno na úrovni okresů). Údaje a fakta o jednotlivých povodních na území Vodňanska jsou získány z povodňové knihy města Vodňany, povodňové knihy správního obvodu ORP Vodňany, závěrečných hodnotících zpráv jednotlivých povodní, informací o povodních v nejčastěji postižených obcích a v neposlední řadě vycházím z vlastních zkušeností a poznatků. Od roku 1998 jsem členem povodňové komise města Vodňany a od roku 2003 také povodňové komise pro správní obvod ORP Vodňany.

2. Dalším cílem mé práce je z provedené analýzy, do současnosti známých povodní, navrhnout protipovodňová opatření ke zmírnění následků způsobených přívalovými povodněmi. Jedná se o návrhy týkající se organizace a řízení činnosti povodňových orgánů jak před povodněmi, tak především v průběhu povodní, se zaměřením na ochranu života a majetku obyvatelstva. V období po povodni urychleně zpracovat navržená protipovodňová opatření do platné územně plánovací dokumentace (územní plány).

3. Obsažené údaje a navržené závěry poskytnout k dalšímu využití pro povodňové orgány obcí ve správním území ORP Vodňany, především jako podklady pro školení povodňových orgánů a při prosazování realizace protipovodňových opatření v ohrožených obcích.

## 1.2 Právní normy

Právní předpisy na úseku ochrany před povodněmi<sup>1</sup>:

- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů

---

<sup>1</sup> Povodňový plán města Vodňany, s. 33.

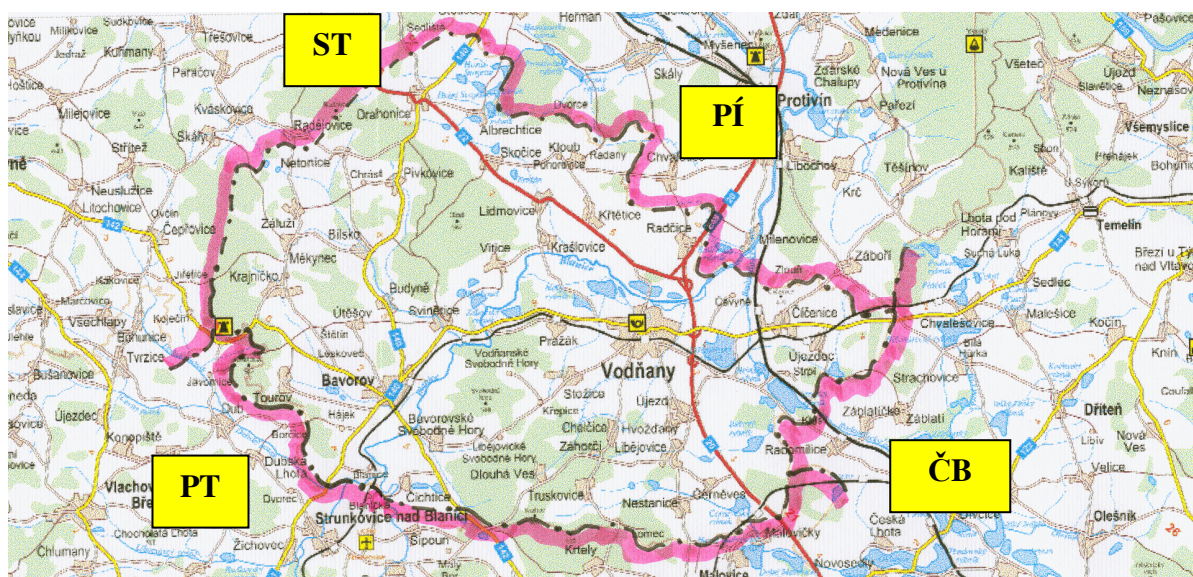
- Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č.241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích (obecní zřízení), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 133/85 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách České republiky, ve znění pozdějších předpisů
- Ústavní zákon č.110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky, ve znění ústavního zákona č. 300/2000 Sb.
- Norma – Povodňové plány TNV 75 2931 (červen 1997)
- Metodický pokyn 15/2005 Ministerstva životního prostředí odboru ochrany vod k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby

## **1.3 Popis území ORP Vodňany**

### **1.3.1 Vymezení území a popis území ORP Vodňany**

V rámci vyššího územního celku (Jihočeský kraj) je poloha města Vodňany příznivá, nachází se v takřka centrální části Jihočeského kraje - je v jižní části okresu Strakonice. Sousedí na severu s ORP Písek, severozápadně s ORP Strakonice, na jihu s ORP Prachatice a jihovýchodně s ORP České Budějovice. Krajské město České Budějovice je vzdálené zhruba 30 km. Malá vzdálenost je také k bývalým okresním městům (Písek 20 km), Strakonice (25 km) a Prachatice (25 km).

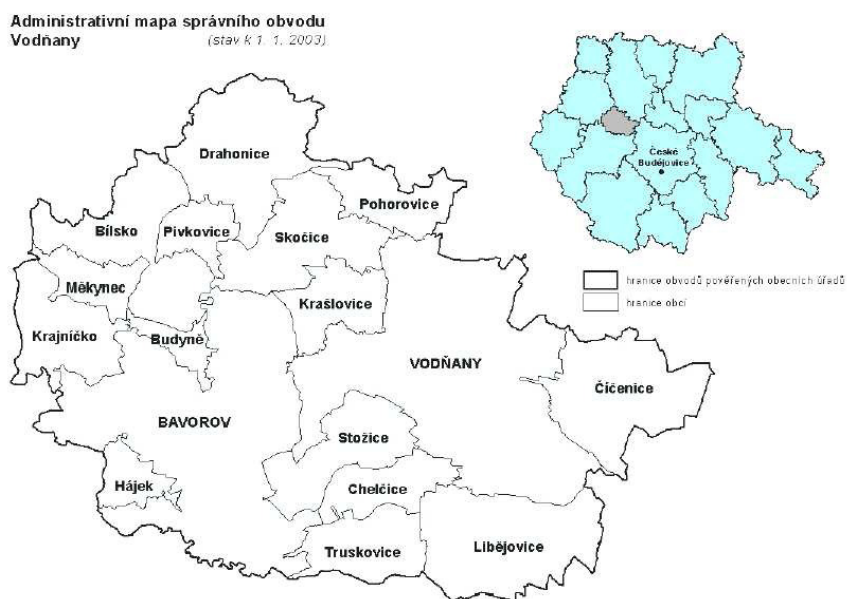
„Obr. 1: Mapa správního obvodu ORP Vodňany“<sup>2</sup>



### Rozloha ORP:

Rozloha správního území obce s rozšířenou působností Vodňany je 179,17 km<sup>2</sup>. Na území ORP Vodňany je 17 obcí: **Bavorov, Bílsko, Budyně, Čičenice, Drahonice, Hájek, Chelčice, Krajinčko, Krašovice, Libějovice, Měky nec, Pivkovic e, Pohorovic e, Skočice, Stožice, Truskovic e, Vodňany**. Vodňany a Bavorov mají statut města.

„Obr. 2: Administrativní mapa správního obvodu ORP Vodňany“<sup>3</sup>



<sup>2</sup> Krizový plán ORP Vodňany část A1, s.10.

<sup>3</sup> Administrativní mapa správního obvodu ORP Vodňany (vlastní zdroj).

**Nadmořská výška:**

Převážná část území leží v nadmořské výšce 400-600 m, ojediněle přes 600m,  
Nejvyšší místo - Helfenburk 683 m n.m.  
Nejnižší místo - Vodňany 394 m n. m.

**Relief:**

Okolí města Vodňany je typické velkým počtem rybníků. Z celkové plochy připadá 63,8% na zemědělskou půdu, 23,4% pokrývají lesy, 5,8% vodní plochy včetně rybníků a 1,5% připadá na zastavěné plochy. Horopisně náleží toto území z největší části k Šumavskému podhůří tvořenou Prachatickou hornatinou a Bavorovskou vrchovinou, částečně do něho zasahuje severozápadní výběžek Českobudějovické pánve.

**Nejvýznamnější terénními útvary jsou:**

- Helfenburk 683 m n.m.
- Hrad 667 m n.m.
- Holička 620 m n.m.
- Svobodná hora 640 m n.m.<sup>4</sup>

**1.3.2 Demografické osídlení**

K 1. 7. 2010 žilo na území správního obvodu obce s rozšířenou působností Vodňany 11 774 obyvatel. Většina populace je soustředěna do města Vodňany (7 023 obyvatel). Druhým největším sídlem je město Bavorov, ve kterém ke zmíněnému datu žilo 1 517 obyvatel. Počet obyvatel je uveden v následující tabulce. Na Vodňansku je osm obcí ve velikostní skupině do 199 obyvatel, sedm obcí ve skupině 200 – 999 obyvatel, jedna obec ve skupině 1 000 – 1 999 obyvatel (Bavorov) a jedna obec s počtem obyvatel větším než 5 000 (Vodňany). Na 1 km<sup>2</sup> připadá průměrně 65,8 obyvatel.

---

<sup>4</sup> Krizový plán ORP Vodňany část A0, s.4.



**„Tab.1: Počty obyvatelstva podle obcí a jejich částí“<sup>5</sup>**

<b>Obec</b>	<b>Počet obyvatel</b>	<b>Osady, části</b>
<b>Vodňany</b>	7023	Čavyně, Hvožd'any, Křtětice, Pražák, Radčice, Újezd, Vodňanské svobodné Hory, Vodňany I, Vodňany II,
Bavorov	1517	Bavorov   Blanice   Čichtice   Svinětice   Tourov   Útěšov
Bílsko	209	Bílsko   Netonice   Záluží
Budyně	46	
Číčenice	483	Číčenice   Strpí   Újezdec
Drahonice	358	Albrechtice   Drahonice
Hájek	40	
Chelčice	441	
Krajníčko	101	
Krašlovice	164	Krašlovice   Vitice
Libějovice	471	Černěves   Libějovice   Nestanice
Měky nec	34	
Pivkovic e	87	Chrást   Pivkovic e
Pohorovic e	85	Kloub   Pohorovic e
Skočice	223	Lidmovic e   Skočice
Stožice	307	Křepice   Libějovic k é Svobodné Hory   Stožice
Truskovic e	185	Dlouhá Ves   Truskovic e
<b>Celkem</b>	<b>11774</b>	<b>26 osad</b>

### **1.3.3 Kritická infrastruktura**

#### **Silniční síť**

##### **Důležité komunikace :**

Silnice I. tř. :

- České Budějovice – Vodňany - Písek ( č.20)
- Vodňany – Strakonice (č.22)

Silnice II. tř.:

- Týn n. Vltavou – Vodňany – Bavorov - Prachatice (č. 141)
- Drahonice – Bavorov ( č. 140)
- Volyně – Bavorov – Netolice (č. 142)

<sup>5</sup> Krizový plán ORP Vodňany část A0, s.4 (počty obyvatelstva aktualizovány k 1.7.2010).

### **Nebezpečná místa z hlediska povodní:**

- obchvat kolem Vodňan (č. 20)
- Bavorov – Netolice (č.142)
- Vodňany – Bavorov (č.141)

### **Železniční síť** - železniční uzel v Číčenicích

- č. 190 Plzeň – Číčenice - České Budějovice
- č. 192 Číčenice – Týn nad Vltavou
- č. 197 Číčenice – Volary

### **Nebezpečná místa z hlediska povodní:**

- č. 197 Číčenice – Volary (úseky Číčenice – Vodňany, Svinětice – Bavorov)

### **Plynovody**

- 500 mm Vodňany – Čížová s přípojkou na Protivín
- 1400 mm (dále souběžně 1000 a 800 mm) Kloub – Albrechtice (tranzitní plynovod)

### **Energetika**

Potřeba elektrické energie není kryta zdroji na území správního obvodu

Trasy vedení VVN :

- 220 kV - Milenovice- Čavyně – mezi Dřemlinským a Strpským rybníkem
- 110 kV – Drahonice – Lidmovice – Křtětice – Vodňany – Újezd - Radomilice
- 400 kV - Drahonice – Lidmovice – Pražák – Chelčice - Netolice<sup>6</sup>

## **1.4 Popis vodních toků na území ORP Vodňany a jejich správci**

Nejvýznamnějším vodním tokem, který protéká správním územím ORP Vodňany je řeka **Blanice**, správcem je Povodí Vltavy státní podnik, závod Horní Vltava.

Dalšími významnými (z hlediska povodní) ale menšími vodními toky, které se vlévají do Blanice jsou:<sup>7</sup>

- Zlatý potok - Povodí Vltavy státní podnik, závod Horní Vltava

<sup>6</sup> Krizový plán ORP Vodňany část A0, s.6.

<sup>7</sup> Povodňový plán města Vodňany, s.2.

- Vodňanský náhon (Blanický potok) - Povodí Vltavy státní podnik, závod Horní Vltava
- Bavorovský (Tourovský) potok, Svinětický potok, Bílský potok a Radomilický potok - Povodí Vltavy státní podnik, závod Horní Vltava
- Stožický potok - meliorační kanál B , Šítovská strouha (Hliněný potok) - meliorační kanál A - Povodí Vltavy státní podnik, závod Horní Vltava
- rybníky - mezi největší rybníky na území ORP Vodňany, které jsou z hlediska technickobezpečnostního dohledu zařazeny dle vodního zákona do IV. kategorie, patří :
  - soustavy rybníků
    - Čežárka, Hliněný, Hluboký, Doktorovský, Malá Podvinice, Velká Podvinice, Nový, Outrata Velká, Zámecký, Dolní - majitel Pozemkový fond ČR (správce VÚRH JU)
    - Dřemlinský - majitel Město Vodňany
    - Okrouhlice, Malý Ústavní, Velký Ústavní - majitel VÚRH JU
    - Mlýnský a Strpský rybník – Školní rybářství Protivín
- městské sádky ve Vodňanech – město Vodňany
- požární nádrže - na území ORP je také v každé obci požární nádrž, jedná se o vodní díla s minimálním rizikem povodní a jsou zařazená do IV. kategorie

**Na území ORP Vodňany není žádný rybník ani jiné vodní dílo zařazeno v souladu s ustanoveními vodního zákona do III. a vyšší kategorie.<sup>8</sup>**

#### **Příslušný vodoprávní úřad:**

- Odbor životního prostředí MěÚ Vodňany

**„Tab. 2: Délka toků na území ORP Vodňany“<sup>9</sup>**

Název toku	číslo hydrolog.pořadí	délka toku
<b>Blanice</b>	1 – 08 – 03 – 051 ( - 076)	22,3 km
<b>Zlatý potok</b>	1 – 08 – 03 – 058	3,1 km
<b>Blanický potok</b>	1 – 08 – 03 - 072 (- 076)	8,9 km

<sup>8</sup> Povodňový plán správního obvodu ORP Vodňany, s.7.

<sup>9</sup> Povodňový plán správního obvodu ORP Vodňany, s.6.

Tok Blanice pramení ve vojenském újezdu Boletice na severozápadních svazích Knížecího Stolce v oblasti Vydřího lesa, ve výšce 960 m nad mořem asi 15 km jihozápadně od Volar. Na horním toku protéká kopcovitou krajinou s četnými hluboko zaříznutými kaňonovitými údolími. Na středním toku se údolí Blanice rozevírá a stává se mělkým. Řeka zde protéká Bavorovem. Dolní tok plyne již zcela otevřenou krajinou až k soutoku s Otavou. Město Vodňany je na jejím dolním toku. Její celková délka toku je 95 km, na území ORP Vodňany přitéká z ORP Prachatic, kde na jejím toku je vybudovaná vodní nádrž – Husinecká přehrada (viz Příloha I). Jedná se o vodní dílo II. kategorie (říční km 57,525). Plocha povodí je 212,39 km<sup>2</sup>. Vodní dílo se nachází na trase z Husince do Prachatic, přibližně 3 km od Husince. Přehrada byla vybudována v letech 1934 až 1939, slouží pro tyto účely:

- odběr surové vody pro úpravnu vody
- zajištění minimálního průtoku v období minimálních srážek
- využití hydroenergetického potenciálu v malé vodní elektrárně
- k částečné ochraně území pod vodním dílem před účinky povodní

Blanice dále teče na území ORP Písek, je pravostranným přítokem Otavy, do které se vlévá nedaleko obce Putim 5 km jižně od Písku.<sup>10</sup>

## 1.5 Povodňová charakteristika území

Území se nachází v oblasti mírného klimatického pásma s pravidelným ročním cyklem teplot a srážek. Mimo těchto dlouhodobých výkyvů jsou krátkodobé změny počasí způsobovány častými přechody atmosférických front, které od sebe oddělují teplejší a studenější vzduchové masy a jsou většinou doprovázeny srážkami.

Rozdělení srážek v průběhu roku má spíše kontinentální charakter. Nejvyšší měsíční úhrny srážek připadají na měsíce květen až srpen, nejméně srážek je v únoru a březnu. V letních měsících se často vyskytují krátkodobé vydatné srážky bouřkového charakteru, které zasahují poměrně malá území. Dlouhodobý roční úhrn srážek obecně stoupá s nadmořskou výškou, významně se však projevují orografické vlivy terénu.

Sněhová pokrývka se objevuje v průměru od poloviny prosince do poloviny března, na horách leží sníh někdy až do května. Výška sněhové pokrývky v průměru dosahuje

---

<sup>10</sup> Spolek pro popularizaci jižních Čech, *JIŽNÍ ČECHY A ŠUMAVA*, [on line ] [ cit. 2010-11-15] . Dostupný z WWW: <<http://www.jiznicechy.org/cz/index.php?path=prir/blanic1.htm>>.

v nížinách 10 až 20 cm, ve středních polohách 40 až 60 cm, na horách přes 100 cm. Období tání sněhové pokrývky není pravidelné, tání významná pro vznik povodní mohou nastat prakticky od prosince až do dubna.

**Převládající meteorologická situace na území ORP Vodňany:**

- a) střední výškový vítr - převládají západní a severozápadní větry 315°
- b) přízemní vítr - převládají západní větry 210° - 270°
  - nejčastější rychlost větru činí 2 - 5 m/s
- c) průměrná roční teplota vzduchu je v rozmezí 4 - 10°C
  - nejteplejším měsícem je červenec, nejstudenějším leden
- d) průměrná teplota půdy je 8 - 11°C<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Krizový plán ORP Vodňany část A0, s.5.

## 2 OBECNÝ POPIS POVODNÍ

### 2.1 Povodeň

**Povodeň** - je přechodný výrazný vzestup vodní hladiny konkrétního vodního toku, při kterém se voda z koryta vylévá, způsobuje následné zaplavení bezprostředního i blízkého okolí vodního toku s tím, že ohrožuje životy a majetek, devastuje životní prostředí a působí značné materiální škody. Jedná se o přírodní mimořádnou událost. Povodeň ale také může vzniknout jinou mimořádnou událostí, to je protržením či přetečením přehrady nebo jiné vodní plochy (havárie vodních děl)<sup>12</sup>, nebo vodou, která se z řeky v předjaří vylije kvůli ledovým bariérám. V důsledku tání ledů může dojít v zúžených místech řeky k ucpání koryta tajícími krami a následnému vylití řeky do okolí. V mírném podnebí vznikají povodně víceméně nepravidelně a není možné je předvídat. Na území Vodňanska přichází velká voda nepravidelně. Menší mimořádné události se odehrávají v rozestupech let, větší pak v řádu staletí. Voda hrozí především v místech, kde řeka protéká plochou krajinou, kde se vylévá do okolí. Pokud je prostor zastavěn, pak tam působením tohoto přírodního fenoménu vznikají velké škody.

Citace dle zákona 254/2001 Sb. Vodní zákon - **Povodně:**

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

*(2) Povodeň začíná vyhlášením druhého nebo třetího stupně povodňové aktivity (§ 70) a končí odvoláním třetího stupně povodňové aktivity, není-li v době odvolání*

---

<sup>12</sup> HERINK, J., BALEK, V. *Ochrana člověka za mimořádných událostí- Živelní pohromy*. 1.vyd. Praha: Fortuna, 2002. s 22.

*třetího stupně povodňové aktivity vyhlášen druhý stupeň povodňové aktivity. V tom případě končí povodeň odvoláním druhého stupně povodňové aktivity. Povodní je rovněž situace uvedená v odstavci 1, při níž nebyl vyhlášen druhý nebo třetí stupeň povodňové aktivity, ale stav nebo průtok vody v příslušném profilu nebo srážka dosáhla směrodatné úrovně pro některý z těchto stupňů povodňové aktivity podle povodňového plánu příslušného územního celku. Pochybnosti o tom, zda v určitém území a v určitém čase byla povodeň, rozhoduje, je-li splněna některá z těchto podmínek, vodoprávní úřad.*

*(3) Za nebezpečí povodně se považují situace zejména při:*

- a) dosažení stanoveného limitu vodního stavu nebo průtoku ve vodním toku a jeho stoupající tendenci,*
- b) déletrvajících vydatných dešťových srážkách, popřípadě prognóze nebezpečí intenzivních dešťových srážek, očekávaném náhlém tání, nebezpečném chodu ledů nebo při vzniku nebezpečných ledových zácp a nápěchů, nebo*
- c) vzniku mimořádné situace na vodním díle, kdy hrozí nebezpečí jeho poruchy.<sup>13</sup>*

## **2.2 Porovnání druhů povodní**

### **Základní rozdělení:**

- **přírozené povodně** (povodeň způsobená přírodními jevy – tání sněhu, dešťové srážky...)
- **zvláštní povodně** (povodeň způsobená jinými vlivy – porucha, havárie...)

### **2.2.1 Přírozené povodně**

**Zimní a jarní** povodně způsobené náhlým táním sněhové pokrývky převážně v kombinaci s dešťovými srážkami. Tyto povodně se vyskytují nejvíce na podhorských tocích a projevují se dále i v nížinných úsecích velkých toků.

**Zimní povodně** způsobené ledovými jevy na tocích i při relativně menších průtocích se vyskytují v úsecích toků náchylných ke vzniku ledových nápěchů a ledových zácp.

---

<sup>13</sup> §64 zákona č.254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon).

**Letní povodně** způsobené dlouhotrvajícími regionálními dešti se vyskytují obvykle na všech tocích v zasaženém území s výraznými důsledky na středních a větších tocích (příklad: Blanice)

**Letní (přívalové) povodně** způsobené krátkodobými srážkami velké intenzity (často přes 100 mm za několik málo hodin) zasahují poměrně malá území. Mohou se vyskytovat kdekoli na malých tocích, katastrofální důsledky mají zejména na sklonitých povodích vějířovitého tvaru.

### 2.2.2 Zvláštní povodně

**Zvláštní povodně** jsou povodně způsobené umělými vlivy, tj .situacemi, které mohou nastat při stavbě nebo provozu vodohospodářských děl vzdouvajících vodu, při narušení vzdouvacího tělesa, při poruše hradicích konstrukcí výpustných zařízení, nebo při nouzovém řešení kritických situací z hlediska bezpečnosti vodohospodářských děl. Při zvláštních povodních funguje hlásná služba obdobně jako při přirozených povodních, přičemž způsob podávání hlášení z ohrožených vodohospodářských děl je upraven jejich manipulačními nebo provozními řády.

## 2.3 Popis průběhu přívalové povodně

**Jako přívalovou povodeň** označujeme situaci, kdy se lokálně rozvodní vodní tok po intenzivní srážkové epizodě, nejčastěji spojené s konvektivní činností, tedy bouřemi. Přívalová povodeň je jev, který je známý poměrně dlouho. V posledních letech se však zdá, že se vyskytuje relativně častěji. Na reálné nebezpečí přívalových povodní působí souběžně řada faktorů - zvýšená zemědělská činnost, která poškozuje přirozenou vlastnost půdy vsakovat vodu, úpravy vodních toků a změny jejich koryt a zesilování projevů konvektivních procesů v atmosféře. Silné přeháňky, spojené s bouřkovou činností, jsou v letním období poměrně častým a běžným jevem, ale ve většině případů mají pouze krátké trvání (do 30 minut), což souvisí s dynamikou bouřkové oblačnosti. Někdy však může být bouřková buňka mimořádně aktivní a ve velmi krátkém čase z ní vypadne extrémní množství srážek, které pak nestačí "normálně" odtéct z oblasti, kde napadly. Jindy se bouřková oblačnost může „zorganizovat“ do podoby většího množství bouřkových buněk, které opakovaně vznikají v přibližně stejné oblasti. Za takové situace pak dochází k velmi nebezpečné akumulaci srážek, které se již nestačí vsakovat či "normálně" odtékat. V obou



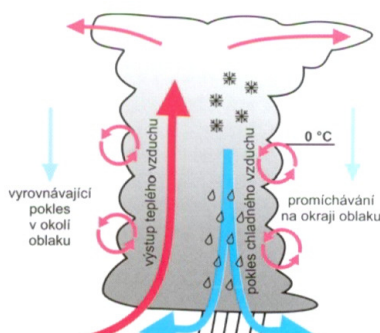
uvedených případech tak může dojít k velmi nebezpečným povodním z přívalových dešťů, nazývaným **přívalové povodně**. Přívalové povodně jsou nebezpečné především svou rychlostí a prudkostí, a též tím, že mohou přeměnit „nevinné“ malé potůčky (či jen suchá koryta) v životu nebezpečný živel. Nejnebezpečnější jsou v horách, kde se vlivem výrazně sklonitého terénu zvyšuje jejich rychlost a ničivost, přičemž současně dochází k sesuvům bahna a kamení. Přívalové povodně jsou také označovány pro jejich rychlý průběh jako „**náhlé povodně**“ nebo „**bleskové povodně**“.

Intenzivní bouřka s velkými srážkami je spjata s jevem zvaným **konvence**. Konvence je zjednodušeně výstup teplého vzduchu do vyšších vrstev atmosféry. Vzduch sebou nese i vodní páru, která se při výstupu ochladí, a protože chladnější vzduch je schopen pojmout jen menší množství vodní páry, dochází v něm ke kondenzaci, z páry vznikají vodní kapky nebo ledové krystalky, které vidíme jako oblaka. Pokud je výstupná rychlost vzduchu dostatečně vysoká, jsou vznikající vodní kapky a ledové krystalky vynášeny do výšek 10000 – 15000 m, kde tvoří bouřkový mrak „**Cumulonimbus**“. Kapky a krystaly se cestou vzhůru srážejí do větších rozměrů => výstupný proud je neudrží nebo dosáhnou vrcholu Cumulonimbu => vypadávají v podobě intenzivních srážek.<sup>14</sup>

Vývoj bouřkového oblaku – **cumulonimbu** – probíhá ve třech hlavních stádiích:

- » stádium cumulu
- » stádium aktivní bouřky
- » stádium rozpadu

„**Obr. 3: Schéma vzniku konvence a bouřkového oblaku**“<sup>15</sup>



<sup>14</sup> DAŇHELKA, J., KUBÁT, J. *Přívalové povodně na území ČR v červnu a červenci 2009*, 1.vydání, Nakladatelství Český hydrometeorologický ústav, Praha 2009, s.7.

<sup>15</sup> DAŇHELKA, J., KUBÁT, J. *Přívalové povodně na území ČR v červnu a červenci 2009*, 1.vydání, Nakladatelství Český hydrometeorologický ústav, Praha 2009, s.7.(obr.2.1).

### **Stádium cumulu:**

- výstup vzduchu, ochlazování, kondenzace vodní páry, vznik kupovité oblačnosti
- umožňuje-li zvrstvení atmosféry další vertikální vývoj, kumulus se začíná rozrůstat a často se více oblaků spojuje v jeden
- rychlost proudů uvnitř oblaku dosahuje hodnot až 15 m/s, v centrální části až 20 m/s
- v oblasti největších výstupných proudů – v přední části oblaku - je teplota o několik °C vyšší než v okolí
- v týlové části jsou výstupné pohyby oslabovány produkty kondenzace a to postupně do takové míry, že ustanou úplně. Tím se vytváří oblast relativně velmi studeného vzduchu<sup>16</sup>

### **Stádium aktivní bouřky:**

- vypadávající srážky strhávají studený vzduch z vyšších hladin a tím zesilují sestupné proudy v týlové části. Začátek vypadávání srážek je téměř totožný s nárazem studeného vzduchu, který se rozlévá pod oblakem a podporuje výstup teplého vzduchu v přední části oblačnosti
- teplotní rozdíl mezi studeným a teplým vzduchem pod oblakem je přibližně 10°C i více. Vlivem těchto změn teploty vzniká výrazná změna tlaku (vzestup) tzv. bouřkový nos, který je pro postupující bouřku charakteristický
- ve druhém stadiu se všechny průvodní jevy bouřky projevují nejintenzivněji – silná turbulence v oblačnosti i v její bezprostředním okolí, námraza, přeháňky, kroupy, nárazy větru v přízemní vrstvě, snížená základna oblačnosti, elektrické výboje
- horní část oblačnosti je tvořena ledovými krystalky – oblak má ledovou strukturu, postupně ztrácí ostře ohraničený „květákový“ vzhled a nabývá vzhledu kovadliny<sup>17</sup>

### **Stádium rozpadu bouřky:**

- probíhá zánik bouřkové oblačnosti. Srážkové elementy zahrnují již převážnou část oblaku, výstupné pohyby slábnou a sestupné proudění zasahuje stále větší část oblaku

---

<sup>16</sup> Bouřky a průvodní jevy (prezentace pro školení starostů obcí ORP Vodňany – vlastní materiál) s. 24.

<sup>17</sup> Bouřky a průvodní jevy (prezentace pro školení starostů obcí ORP Vodňany – vlastní materiál) s. 26.

- rychlost sestupných proudů je 5–10 m.s<sup>-1</sup>. Slábne rovněž přeháňková činnost, oblak se rozplývá, vytvářejí se jednotlivé oblačné vrstvy
- před rozpadem bouřkové oblačnosti vzniká v některých případech na zadní straně základny oblačnost, jejíž tvar potvrzuje existenci sestupných proudů v této oblasti
- doba vývoje celého cyklu vývoje bouřkové oblačnosti může trvat od jedné do několika hodin
- ve většině případů při intenzivním rozvoji konvekce jedna bouřka zaniká, druhé v nejbližším okolí vznikají (komorová struktura konvekce).<sup>18</sup>

## 2.4 Stupně povodňové aktivity

Stupni povodňové aktivity se pro účely tohoto zákona rozumí míra povodňového nebezpečí vázaná na směrodatné limity, jimiž jsou zpravidla vodní stavy nebo průtoky v hlásných profilech na vodních tocích, popřípadě na mezní nebo kritické hodnoty jiného jevu uvedené v příslušném povodňovém plánu. Ta se vyjadřuje dle vodního zákona třemi stupni povodňové aktivity (SPA):

*„**1. SPA - 1. 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.*

***2. SPA - 2. stupeň – stav pohotovosti** - se vyhlašuje, když nebezpečí přirozené povodně přerůstá v povodeň, ale nedochází k větším rozlivům a škodám mimo koryto; vyhlašuje 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.*

---

<sup>18</sup> Bouřky a průvodní jevy (prezentace pro školení starostů obcí ORP Vodňany – vlastní materiál) s. 28.

**3. SPA - 3. 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.

**Druhý a třetí stupeň** povodňové aktivity vyhláší a odvolávají ve svém územním obvodu povodňové orgány. Podkladem je dosažení nebo předpověď dosažení směrodatného limitu hladin nebo průtoků stanovených v povodňových plánech, zpráva předpovědní nebo hlášené povodňové služby, doporučení správce vodního toku, oznámení vlastníka vodního díla, případně další skutečnosti charakterizující míru povodňového nebezpečí. O vyhlášení a odvolání povodňové aktivity je povodňový orgán povinen informovat subjekty uvedené v povodňovém plánu a vyšší povodňový orgán<sup>19</sup>

## **2.5 Povodňové orgány a protipovodňová ochrana**

### **2.5.1 Struktura povodňových orgánů v ČR**

Řízení ochrany před povodněmi zabezpečují povodňové orgány:

#### **V období mimo povodeň**

- orgány obcí
- obecní úřady obcí s rozšířenou působností
- krajské úřady
- Ministerstvo životního prostředí

#### **Po dobu povodně:**

- povodňové komise obcí
- povodňová komise ORP
- povodňová komise kraje
- ústřední povodňová komise

---

<sup>19</sup> § 70 zákona č.254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon).

„Obr.4: Struktura povodňových orgánů v České republice“<sup>20</sup>



### 2.5.2 Povodňové orgány obcí a obcí z rozšířenou působností

Obecní rada může zřídit povodňovou komisi, pokud tak neučiní, plnění úkolů při ochraně před povodněmi zajišťuje obecní rada. Předsedou povodňové komise je starosta obce. Další členy jmenuje starosta z členů obecního zastupitelstva a z fyzických a právnických osob, které jsou způsobilé k provádění opatření případně pomoci při ochraně před povodněmi, doporučeno zařadit také velitele jednotky SDHO.

Z hlediska podřízenosti jsou povodňové orgány obcí podřízeny povodňovému orgánu obce s rozšířenou působností. Povodňový orgán obce s rozšířenou působností je podřízen povodňovému orgánu kraje. Povodňový orgán kraje je podřízen MŽP (mimo povodeň) a Ústřední povodňové komisi (při povodních).

#### 2.5.2.1 Činnosti a povinnosti povodňových orgánů obcí

Činnosti a povinnosti povodňových orgánů obcí jsou uvedeny v § 78 vodního zákona:

*„(1) Obecní rada může k plnění úkolů při ochraně před povodněmi, je-li v jejich územních obvodech možnost povodní, zřídit povodňovou komisi, jinak tuto činnost zajišťuje obecní rada. Předsedou povodňové komise obce je starosta obce. Další členy*

<sup>20</sup> CD Papež, J., Navrátil, J. Školení pracovníků krizového řízení ORP Jihočeského kraje na téma Ochrana před povodněmi. Stožec 10.12.2009.

komise jmenuje z členů obecního zastupitelstva a z fyzických a právnických osob, které jsou způsobilé k provádění opatření, popřípadě pomoci při ochraně před povodněmi.

**(2) Povodňové orgány obcí jsou podřízeny povodňovému orgánu obce s rozšířenou působností.**

(3) Povodňové orgány obcí ve svých územních obvodech v rámci zabezpečení úkolů při ochraně před povodněmi

a) potvrzují soulad věcné a grafické části povodňových plánů vlastníků (uživatelů) pozemků a staveb, pokud se nacházejí v záplavovém území nebo zhoršují průběh povodně (§ 71 odst. 4), s povodňovým plánem obce,

b) **zpracovávají povodňový plán obce** a předkládají jej k odbornému stanovisku správci povodí, v případě drobných vodních toků správci těchto vodních toků,

c) provádějí povodňové prohlídky,

d) zajišťují pracovní síly a věcné prostředky na provádění záchranných prací a zabezpečení náhradních funkcí v území,

e) prověřují připravenost účastníků ochrany podle povodňových plánů,

f) organizují a zabezpečují hláskou povodňovou službu a hlídkovou službu, zabezpečují varování právnických a fyzických osob v územním obvodu obce s využitím jednotného systému varování,

g) informují o nebezpečí a průběhu povodně povodňové orgány sousedních obcí a povodňový orgán obce s rozšířenou působností,

h) vyhlašují a odvolávají stupně povodňové aktivity v rámci územní působnosti,

i) organizují, řídí, koordinují a ukládají opatření na ochranu před povodněmi podle povodňových plánů a v případě potřeby vyžadují od orgánů, právnických a fyzických osob osobní a věcnou pomoc,

j) zabezpečují evakuaci a návrat, dočasné ubytování a stravování evakuovaných občanů, zajišťují další záchranné práce,

k) zajišťují v době povodně nutnou hygienickou a zdravotnickou péči, organizují náhradní zásobování, dopravu a další povodňové narušené funkce v území,

l) provádějí prohlídky po povodni, zjišťují rozsah a výši povodňových škod, zjišťují účelnost provedených opatření a podávají zprávu o povodni povodňovému orgánu obce s rozšířenou působností,

m) vedou záznamy v povodňové knize.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> §78 zákona č.254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon).

### 2.5.2.2 Činnosti a povinnosti povodňových orgánů obcí s rozšířenou působností

Činnosti a povinnosti povodňových orgánů obcí s rozšířenou působností jsou uvedeny v § 79 vodního zákona:

*„(1) Starosta obce s rozšířenou působností zřizuje povodňovou komisi obce s rozšířenou působností 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. V případě souběžné činnosti povodňové komise obce a obce s rozšířenou působností pověřuje starosta řízením povodňové komise obce jiného člena komise. Povodňový orgán obce s rozšířenou působností je podřízen povodňovému orgánu kraje.*

*(2) Povodňové orgány obcí s rozšířenou působností ve svých územních obvodech v rámci zabezpečení úkolů při ochraně před povodněmi*

*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 odborná školení a výcvik pracovníků povodňových orgánů obcí a účastníků ochrany před povodněmi,*

*f) ukládají podle potřeby vlastníkům vodních děl úpravy manipulačních řádů z hlediska povodňové ochrany,*

*g) organizují a řídí hláskou 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,*

*h) 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,*

*i) vyhláší a odvolávají stupně povodňové aktivity v rámci územní působnosti,*

*j) 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,*

*k) v nutných případech, pokud není svolána povodňová komise kraje, nařizují po dohodě se správou povodí mimořádné manipulace na vodních dílech nad rámec schválených manipulačních řádů s možným dosahem v rámci správního obvodu obce s rozšířenou působností,*

*l) spolupracují v době povodně s povodňovými orgány obcí při zajišťování hygienické a zdravotnické péče, organizují náhradní zásobování, dopravu a další povodňové narušené funkce v území,*

*m) soustřeďují zprávy o rozsahu a výši povodňových škod, posuzují účelnost provedených opatření a zpracovávají souhrnnou hodnotící zprávu o povodni,*

*n) vedou záznamy v povodňové knize.<sup>22</sup>*

## **2.6 Povodňové plány**

### **2.6.1 Účel povodňových plánů**

Zpracování povodňových plánů a jejich aktualizace je důležitým úkolem v přípravném období ochrany před povodněmi. Povodňové plány jsou dokumenty, které obsahují způsob zajištění včasných a spolehlivých informací o vývoji povodně, možnosti ovlivnění odtokového režimu, organizaci a přípravu zabezpečovacích prací, způsob zajištění včasné aktivizace povodňových orgánů, zabezpečení hlásné a hlídkové služby a ochrany objektů, přípravy a organizace záchranných prací a zajištění povodňových základních funkcí v objektech a v území. Dále obsahuje směrodatné limity stupňů povodňové aktivity.<sup>23</sup>

Povodňové plány zpracovávají povodňové orgány obcí, krajů a Ministerstva životního prostředí:

- povodňové plány obcí, které zpracovávají orgány obcí, na jejichž území může dojít k povodni

---

<sup>22</sup> §79 zákona č.254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon).

<sup>23</sup> KOVÁŘ, M. Ochrana před přirozenými a zvláštními povodněmi. 1.vydání. Praha : MV-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2003. s. 8.



- povodňové plány obcí s rozšířenou působností, které zpracovávají obce ORP ve svém správním obvodu
- povodňové plány správních obvodů krajů, které zpracovávají příslušné orgány krajů v přenesené působnosti úkolů státní správy ve spolupráci se správci povodí
- povodňový plán ČR, který zpracovává Ministerstvo životního prostředí ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství a vybranými resorty

### 2.6.2 Obsah povodňových plánů

- **Věcná část** (obsahuje potřebné údaje o území, objektech, povodí, vodních tocích např. směrodatné limity pro vyhlášení stupňů povodňové aktivity apod.)
- **Organizační část** (obsahuje jmenné seznamy, adresy, způsob spojení účastníků ochrany před povodněmi, úkoly jednotlivých účastníků ochrany před povodněmi, organizace hlásné a hlídkové služby apod.)
- **Grafická část** (obsahuje mapy nebo plány se zákresem záplavových území, evakuační trasy, místa soustředění, hlásné profily apod.)<sup>24</sup>

#### Povodňový plán po zpracování se předkládá:

- správcům povodí a správcům vodních toků k posouzení a vydání odborného stanoviska
- nadřízenému povodňovému orgánu k vydání potvrzení o souladu věcné a grafické části povodňového plánu

Potvrzením souladu povodňového plánu nadřízeným povodňovým orgánem se stává **věcná a grafická část** závaznou. K platnosti takového povodňového plánu již není třeba dalšího schválení.

**Organizační část** zpracovávatelé **průběžně upravují** a poskytují dotčeným orgánům a účastníkům řízení ochrany před povodněmi k využití.

Povodňové plány zpracovávají také vlastníci staveb (viz. příloha II), případně pozemků, které se nacházejí v záplavovém území a které mohou zhoršit průběh povodně – **ostatní**

<sup>24</sup> KOVÁŘ, M. Ochrana před přirozenými a zvláštními povodněmi. 1.vydání. Praha : MV-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2003. s. 8.

**povodňové plány.** Plány zpracovávají pro svou potřebu a pro součinnost s povodňovým orgánem obce.<sup>25</sup>

### **2.6.3 Povinnosti ostatních účastníků ochrany před povodněmi**

Ostatní subjekty, které mají povinnost podílet se na protipovodňových opatřeních:

- správci povodí
- správci vodních toků
- vlastníci vodních děl
- vlastníci pozemků a staveb, které se nacházejí v záplavovém území nebo zhoršují průběh povodně

Úkoly a povinnosti těchto účastníků ochrany před povodněmi se člení na tři období:

- přípravné období (před povodněmi)
- doba povodně
- po povodni

#### **2.6.3.1 Povinnosti správců povodí**

Povinnosti správců povodí jsou uvedeny v § 82 vodního zákona:

*„Správci povodí v rámci plnění úkolů při ochraně před povodněmi kromě úkolů správce vodních toků*

*a) zpracovávají odborná stanoviska k povodňovým plánům správních obvodů obcí s rozšířenou působností,*

*b) spolupracují při zpracování povodňových plánů správních obvodů krajů a povodňového plánu České republiky,*

*c) spolupracují s povodňovými orgány obcí s rozšířenou působností a ucelených povodí při provádění povodňových prohlídek,*

*d) dávají podněty povodňovým orgánům k uložení potřebných opatření v záplavových územích, popřípadě jiných opatření k ochraně před povodněmi,*

*e) účastní se hlášené povodňové služby, zejména sledují a vyhodnocují hydrologickou situaci v povodí a podávají informace povodňovým orgánům,*

---

<sup>25</sup> KOVÁŘ, M. Ochrana před přirozenými a zvláštními povodněmi. 1.vydání. Praha : MV-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2003. s. 8.

*spolupracují s Českým hydrometeorologickým ústavem při provádění předpovědní povodňové služby,*

*f) spolupracují s vlastníky vodních děl při oznamování nebezpečí zvláštní povodně,*

*g) navrhují povodňovým orgánům vyhlášení nebo odvolání stupňů povodňové aktivity,*

*h) poskytují odbornou, technickou a organizační podporu činnosti povodňovým komisím krajů,*

*i) zabezpečují dokumentování průběhu povodně v povodí,*

*j) po povodni vyžadují zprávy od povodňových orgánů obcí s rozšířenou působností a správců vodních toků, zpracovávají souhrnnou zprávu za povodí a předkládají ji povodňovým orgánům krajů a Ministerstvu životního prostředí,*

*k) spolupracují s povodňovými orgány obcí s rozšířenou působností a krajů při školení a výcviku pracovníků,*

*l) zpracovávají návrhy na organizační a technická zlepšení ochrany před povodněmi a uplatňují je u povodňových orgánů.<sup>26</sup>*

### **2.6.3.2 Povinnosti správců vodních toků**

Povinnosti správců vodních toků jsou uvedeny v § 83 vodního zákona:

*„Správci vodních toků v rámci plnění úkolů při ochraně před povodněmi*

*a) zpracovávají odborná stanoviska k povodňovým plánům obcí,*

*b) provádějí ve spolupráci s povodňovými orgány obcí s rozšířenou působností povodňové prohlídky na vodních tocích,*

*c) navrhují příslušným orgánům, aby uložily vlastníkům vodních děl nebo jiných staveb a pozemků na vodních tocích a v záplavovém území povinnost provést potřebná opatření na ochranu před povodněmi,*

*d) zajišťují pracovní síly a věcné prostředky na provádění nejnnutnějších zabezpečovacích prací na vodních tocích,*

*e) v době nebezpečí povodně zajišťují dosažitelnost svých pracovníků a dostupnost věcných prostředků a prověřují jejich připravenost podle povodňových plánů,*

---

<sup>26</sup> §82 zákona č.254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon).

f) sledují na vodních tocích všechny jevy rozhodné pro vznik a průběh povodně, zejména postup a rozsah zamrzání, tvorbu nebezpečných ledových zácp a nápěchů, postup tání a chod ledů, vodní stavy a průtoky, popřípadě nahromadění plovoucích předmětů,

g) účastní se hlásné povodňové služby, informují o nebezpečí a průběhu povodně povodňové orgány obcí s rozšířenou působností, příslušné správce povodí, pracoviště Českého hydrometeorologického ústavu a Hasičský záchranný sbor České republiky,

h) **poskytují odbornou pomoc** obecním povodňovým komisím a povodňovým komisím obcí s rozšířenou působností,

i) **navrhují povodňovým orgánům vyhlášení nebo odvolání stupňů povodňové aktivity**,

j) provádějí zabezpečovací práce na vodních tocích a činí další opatření podle povodňových plánů,

k) zabezpečují dokumentování průběhu povodně na vodních tocích,

l) po povodni provádějí ve spolupráci s orgány ochrany přírody a vodoprávními úřady prohlídky vodního toku, zjišťují rozsah a výši povodňových škod a sepisují o nich protokol; dále posuzují účelnost provedených opatření a zpracovávají zprávu o povodni a předávají ji povodňovému orgánu obce s rozšířenou působností, příslušnému správci povodí a pracovišti Českého hydrometeorologického ústavu,

m) **odstraňují povodňové škody na korytech vodních toků**, zejména zabezpečují kritická místa pro případ další povodně, obnovují průtočný profil koryta vodního toku; na tyto činnosti se nevztahují zvláštní právní předpisy<sup>34a</sup>); zahájení těchto činností oznámí správce vodního toku 10 pracovních dní předem příslušnému orgánu ochrany přírody.<sup>27</sup>

### 2.6.3.3 Povinnosti vlastníků vodních děl

Povinnosti vlastníků vodních děl jsou uvedeny v § 84 vodního zákona:

„(1) Vlastníci vodních děl, která mohou ovlivnit průběh přirozené povodně, v rámci zabezpečení úkolů při ochraně před povodněmi

---

<sup>27</sup> §83 zákona č.254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon).

a) provádějí ve spolupráci s povodňovými orgány obcí s rozšířenou působností a krajů **povodňové prohlídky vodních děl**, zejména prověřují stav objektů a jejich připravenost z hlediska ochrany před povodněmi a odstraňují zjištěné závady,

b) **zajišťují pracovní síly a věcné prostředky** na provádění zabezpečovacích prací na vodních dílech,

c) v době nebezpečí povodně zajišťují dosažitelnost svých zaměstnanců a dostupnost věcných prostředků a prověřují jejich připravenost,

d) sledují na vodních dílech všechny jevy rozhodné pro bezpečné převedení povodně, zejména funkci přelivných objektů, postup a rozsah zamrzání, tvorbu nebezpečných ledových zácp a nápěchů, postup tání a chod ledů, stav hladiny vody, popřípadě nahromadění plovoucích předmětů,

e) účastní se hlášené povodňové služby, informují o nebezpečí a průběhu povodně povodňový orgán obce s rozšířenou působností, správce vodního toku, příslušného správce povodí, pracoviště Českého hydrometeorologického ústavu a Hasičský záchranný sbor České republiky,

f) **manipulují na vodních dílech** v mezích schváleného manipulačního řádu tak, aby se snížilo nebezpečí povodňových škod; přitom dbají pokynů vodohospodářského dispečinku příslušného správce povodí,

g) k mimořádným manipulacím na vodních dílech nad rámec schválených manipulačních řádů si vyžadují souhlas povodňového orgánu obce s rozšířenou působností nebo kraje podle možného dosahu vlivu manipulace,

h) provádějí zabezpečovací práce na vodních dílech včetně oblasti vzduť,

i) zabezpečují dokumentování průběhu povodně na vodních dílech,

j) po povodni provádějí prohlídku vodních děl, zjišťují rozsah a výši povodňových škod, posuzují účelnost provedených opatření a poskytují povodňovému orgánu obce s rozšířenou působností, správci vodního toku a příslušnému správci povodí podklady pro zprávu o povodni,

k) odstraňují povodňové škody na vodních dílech, zejména je zabezpečují pro případ další povodně.

(2) Vlastníci vodních děl I. až III. kategorie (§ 61), kterým byla uložena povinnost zajistit provádění technickobezpečnostního dohledu dále

a) poskytnou příslušným povodňovým orgánům, orgánům krizového řízení<sup>34)</sup> a orgánům integrovaného záchranného systému<sup>35)</sup> údaje o parametrech možné zvláštní

*povodně (zejména charakteristiky povodňových vln a rozsah ohroženého území) a o provádění technickobezpečnostního dohledu (program) v období povodňové aktivity nebo krizových stavů; vodoprávní úřad může stanovit lhůtu pro splnění této povinnosti,*

*b) oznamují neprodleně příslušným povodňovým orgánům, správcům vodních toků a Hasičskému záchrannému sboru České republiky skutečnosti rozhodné pro vyhlášení stavů pohotovosti a ohrožení při nebezpečí vzniku zvláštních povodní, pokud možno s předpovědí dalšího vývoje,*

*c) při bezprostředním ohrožení bezpečnosti vodních děl a vývoji směřujícím k narušení jejich funkce a vzniku zvláštní povodně varují povodňové orgány níže po toku podle povodňových plánů územních celků, Hasičský záchranný sbor České republiky a v případě nebezpečí z prodlení i bezprostředně ohrožené subjekty.*

*(3) Na rozestavěných vodních dílech plní úkoly vlastníka vodního díla (odstavce 1 a 2) stavebník.<sup>28</sup>*

#### **2.6.3.4 Povinnosti vlastníků pozemků a staveb, které se nacházejí v záplavovém území nebo zhoršují průběh povodně**

Povinnosti vlastníků pozemků a staveb, které se nacházejí v záplavovém území nebo zhoršují průběh povodně, jsou uvedeny v § 85 vodního zákona:

*„(1) Vlastníci pozemků a staveb, které se nacházejí v záplavovém území nebo zhoršují průběh povodně, zajišťují, aby nebyly zhoršovány odtokové podmínky a průběh povodně, při tom*

*a) zpracovávají povodňové plány (viz Příloha II), mají-li takovou povinnost podle § 71 odst. 4 nebo jim byla uložena vodoprávním úřadem podle § 71 odst. 5,*

*b) provádějí ve spolupráci s povodňovými orgány povodňové prohlídky, zejména prověřují stav objektů v záplavovém území z hlediska možného ovlivnění odtokových podmínek za povodně a možného odplavení staveb, jejich částí a movitých věcí,*

*c) na příkaz povodňového orgánu odstraňují své předměty a zařízení, které mohou způsobit zhoršení odtokových poměrů nebo ucpání koryta níže po toku,*

---

<sup>28</sup> §84 zákona č.254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon).

d) zajišťují pracovní síly a věcné prostředky k zabezpečení svých předmětů a zařízení, které mohou způsobit zhoršení odtokových poměrů nebo ucpání koryta níže po toku,

e) v době nebezpečí povodně zajišťují dosažitelnost svých pracovníků a dostupnost věcných prostředků a prověřují jejich připravenost podle povodňového plánu,

f) sledují na pozemcích a stavbách všechny jevy rozhodné pro bezpečné převedení povodně, zejména nahromadění plovoucích předmětů a ucpání průtočného profilu,

g) účastní se hlášené povodňové služby, informují o nebezpečí a průběhu povodně povodňový orgán, správce vodního toku a Hasičský záchranný sbor České republiky,

h) zajišťují záchranu osob a svého majetku, včetně případné předčasné sklizně,

i) zajišťují ochranu plavidel a zařízení sloužících k plavbě, jsou-li vlastníky nebo provozovateli přístavu; přitom se řídí pokyny orgánů státní plavební správy,

j) provádějí povodňové zabezpečovací práce, zejména na objektech propustků a mostů, silničních a železničních násypů, aby nebyla omezena jejich průtočná kapacita,

k) provádějí po povodni prohlídky pozemků a staveb, zjišťují rozsah a výši povodňových škod a poskytují povodňovému orgánu podklady pro zprávu o povodni,

l) odstraňují povodňové škody, zejména zabezpečují kritická místa pro případ další povodně.

(2) Na rozestavěných stavbách plní úkoly vlastníka stavby stavebník.

(3) Vlastníci movitého majetku ve vodních tocích nebo v záplavových územích jsou povinni dbát o jeho umístění i užívání způsobem, který nebude bránit odtoku velkých vod, případně znemožní odplavení tohoto majetku.<sup>29</sup>

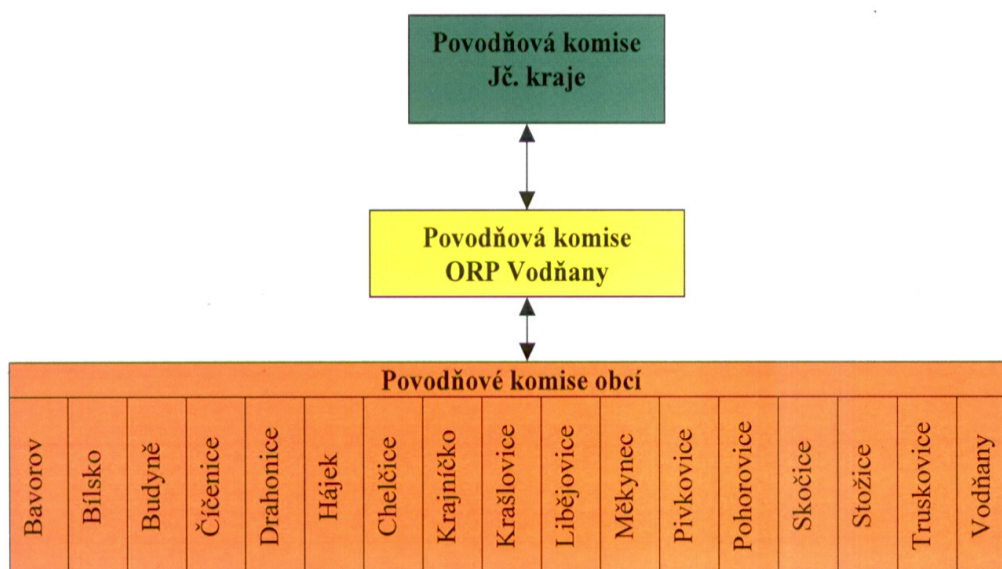
---

<sup>29</sup> §85 zákona č.254/2001 Sb. o vodách (vodní zákon).

## 2.7 Povodňové orgány ORP Vodňany

Na území ORP Vodňany je organizace povodňových orgánů uvedena v následujícím schématu – 1 povodňová komise ORP + 17 povodňových komisí obcí.

„Obr.5: Schéma povodňových orgánů ORP Vodňany“<sup>30</sup>



### Koordinace povodňových orgánů na řece Blanici

Toto schéma je platné v době povodně a znázorňuje zabezpečení koordinace, součinnosti, řízení podřízených povodňových orgánů. Také znázorňuje tok informování povodňových orgánů a varování před hrozící povodňovou vlnou podél vodního toku řeky Blanice, informují se sousední obce a ORP, **zásadou je předávání informací a varování po toku.** Jedná se o předávání informací mezi ORP Prachatice (na jejím území leží Husinecká přehrada, obce Husinec a Strunkovice nad Blanicí), ORP Vodňany (Bavorov, Krašovice, Vodňany) a ORP Písek (obce Milenovice a Protivín, řeka Blanice, která se na území ORP u obce Putim vlévá do Otavy).

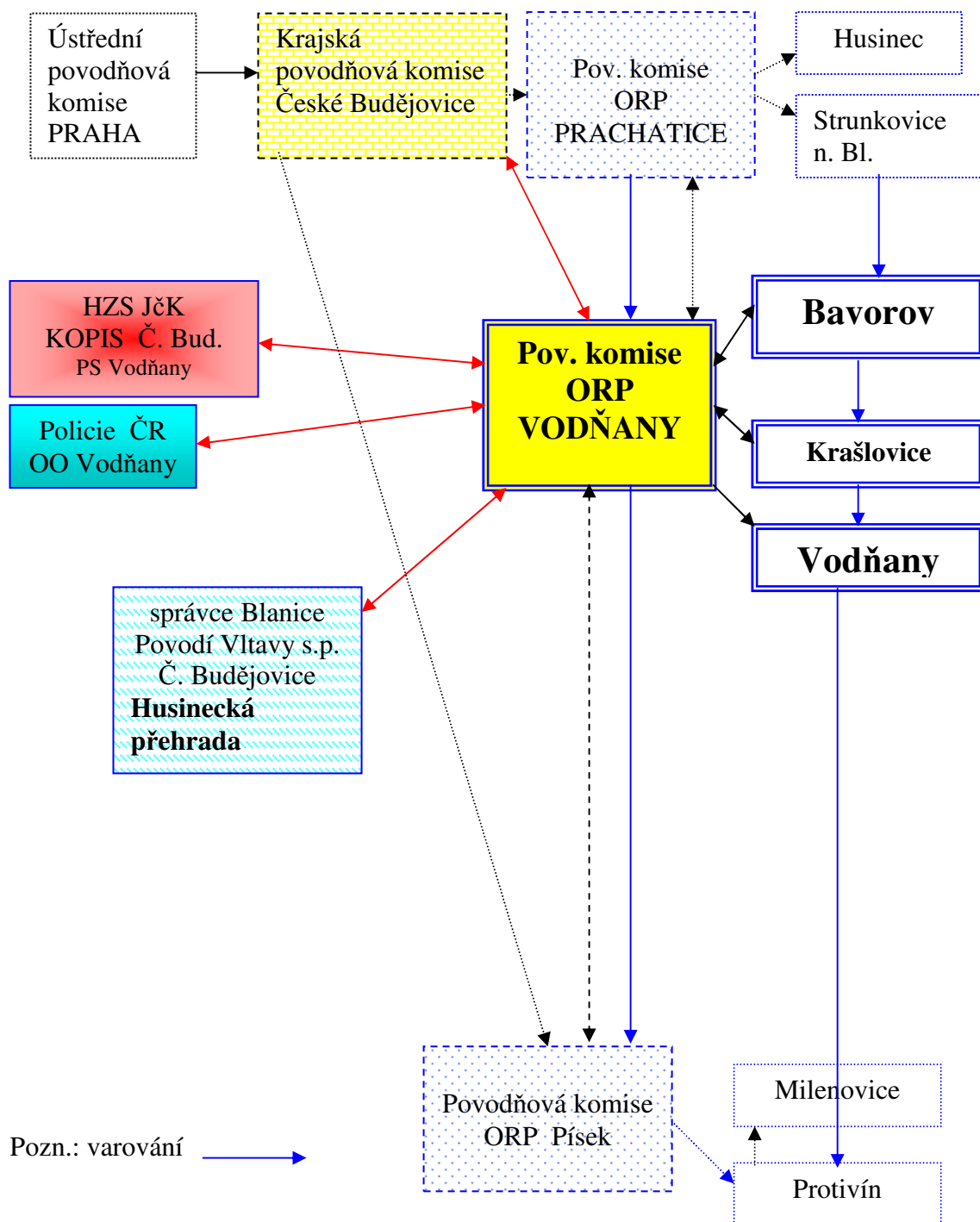
<sup>30</sup> Schéma povodňových orgánů ORP Vodňany (vlastní zdroj).



„Obr.6: Schéma koordinace povodňových orgánů na Blanici“<sup>31</sup>

Povodňové, součinnostní orgány a správce toku

Obce v povodí Blanice



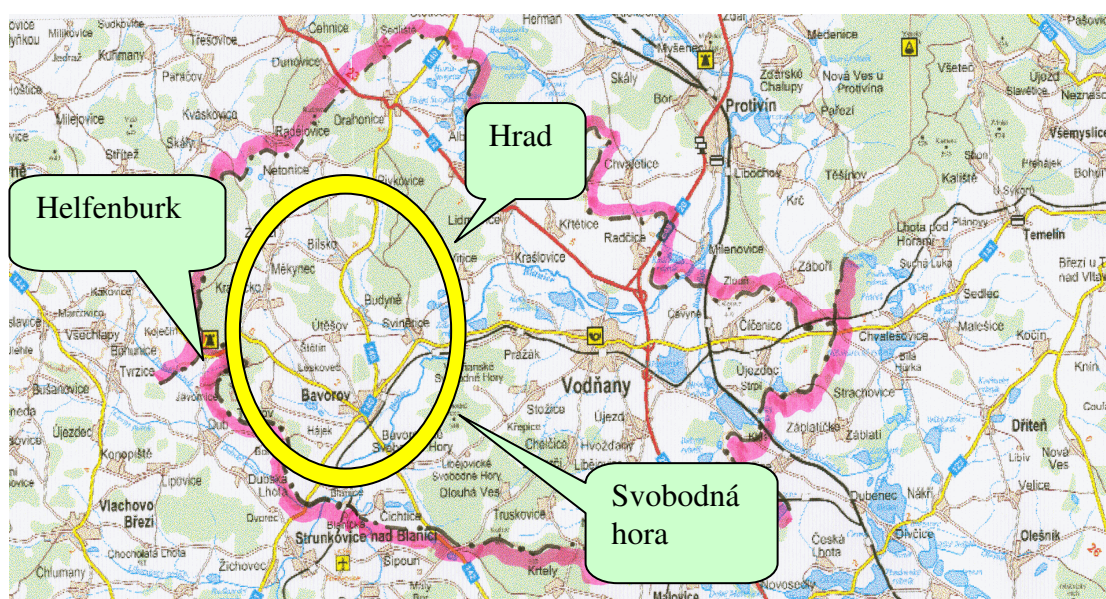
<sup>31</sup> Povodňový plán správního obvodu ORP Vodňany příloha B2, s. 20.

### 3 PŘÍVALOVÉ POVODNĚ NA ÚZEMÍ ORP VODŇANY

#### 3.1 Seznam vodních toků na území ORP Vodňany nejčastěji postižených povodněmi

- řeka Blanice - Povodí Vltavy státní podnik, závod Horní Vltava, provoz Otava
- Zlatý potok - Povodí Vltavy státní podnik, závod Horní Vltava, provoz Otava
- Bílský potok - Povodí Vltavy státní podnik, závod Horní Vltava, provoz Otava

„Obr.7: Oblast s nejčastějšími přívalovými srážkami na území ORP Vodňany“<sup>32</sup>



Oblast ležící mezi třemi nejvyššími vrcholy na území ORP je nejvíce postižená přívalovými srážkami (Helfenburk 683 m n.m., Hrad 667 m n.m., Svobodná hora 640 m n.m.)

#### 3.2 Meteorologické příčiny

Povodně byly převážně způsobeny bleskovými přívalovými srážkami, které zasahovaly především povodí menších toků a vlivem odtoku ze zasažených území docházelo následně ke zvyšování hladin a k rozlivům větších vodních toků. Jelikož bleskové srážky vypadávaly zejména lokálně nebo na území Šumavy po dobu zhruba dvou týdnů, byl terén výrazně nasycen vodou a přívaly vody se nezasakovaly, ale

<sup>32</sup> Oblast s nejčastějšími přívalovými srážkami na území ORP Vodňany (vlastní zdroj)

odtékaly po terénu a v závislosti na jeho vlastnostech způsobovaly škody. Maximální průtoky vodních toků s dosaženým 3.SPA se pohybovaly na úrovni 20-50-letých povodní, v červnu 2009 v okolí Vodňan se jednalo o 50-letou povodeň a v roce 2002 byla dosažena až 500-letá povodeň. Počasí ovlivňovala vždy přecházející teplá fronta spojená s tlakovou níží. Vydatné srážky byly zejména na Šumavě, dále se tvořily vydatné přívalové srážky s boufkami s nebezpečnými doprovodnými jevy. Meteorologická situace při povodních v 2002 i 2009 byla srovnatelná a předcházející vývoj počasí podobný.

### 3.3 Hydrologický průběh

Ke sledování výšky hladiny a průtoků na Blanici jsou vybudovány automatické hlásné profily, které slouží ke sledování vývoje a vyhodnocování hydrologického průběhu povodně. Hlásné profily se podle významu rozdělují do tří kategorií:

**Základní hlásný profil kategorie A** - jsou vybrané profily s vodoměrnými stanicemi na významných vodních tocích. Informace z těchto profilů jsou nezbytné pro řízení opatření k ochraně před povodněmi na národní úrovni, nebo jsou využívány pro předpovědní povodňovou službu. Jsou profesionálně provozované ČHMÚ nebo správci povodí.

**Doplňkový hlásný profil kategorie B** - jsou profily na vodních tocích, které jsou nezbytné pro řízení opatření k ochraně před povodněmi na regionální (krajské) úrovni. Jsou zřizovány krajskými úřady a provozovány místně příslušnými obcemi.

**Pomocný hlásný profil kategorie C** - jsou účelové profily na vodních tocích, které mohou zřídit a provozovat pro své potřeby obce nebo vlastníci ohrožených nemovitostí.<sup>33</sup>

„Tab.3: Přehled hlásných profilů(kategorie A, B) umístěných na Blanici“<sup>34</sup>

místo	říční km	plocha povodí	průměrný průtok (Qa)	stoletá voda (Q100)
Blanický mlýn	77,100	85,51 km <sup>2</sup>	0,95 m <sup>3</sup> /s	111 m <sup>3</sup> /s
Podedvory	62,150	202,76 km <sup>2</sup>	2,04 m <sup>3</sup> /s	165 m <sup>3</sup> /s
pod VD Husinec	57,525	212,39 km <sup>2</sup>	2,10 m <sup>3</sup> /s	172 m <sup>3</sup> /s
Bavorov	37,820	500,60 km <sup>2</sup>	3,54 m <sup>3</sup> /s	250 m <sup>3</sup> /s
Heřmaň	4,350	840,34 km <sup>2</sup>	4,65 m <sup>3</sup> /s	300 m <sup>3</sup> /s

<sup>33</sup> 15/2005 Věst. MŽP METODICKÝ POKYN Ministerstva životního prostředí odboru ochrany vod k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby, odst. 1.

<sup>34</sup> Povodňový plán správního obvodu ORP Vodňany, s.7.

Na území ORP Vodňany je umístěna **limnigrafická stanice v Bavorově** (viz. příloha III), jedná se o automatickou stanici, umístěnou na 37,82 říčním km na pravém břehu, je zařazena jako doplňkový hlásný profil kategorie B, který nahradil v roce 2006 vodočetnou lať. Pro vyhodnocování povodňové situace při vyhlásování stupňů povodňové aktivity na území správního obvodu Vodňany jsou stanoveny směrodatné stavy hladiny na Blanici. Pro úplnost uvádím nejbližší sousední hlásné profily.

**„Tab.4: Limity výšky hladiny na Blanici pro vyhlásování stupňů povodňové aktivity“<sup>35</sup>**

Tok	stanice ř.km	stupeň	stav H ( cm )	průtok Q ( m <sup>3</sup> /s )	N -letost	průměr. roční průtok Q <sub>a</sub>	pozn.
Blanice	Husinec	I	95	10	men. Q 1	2,10 m <sup>3</sup> /s	
		II	115	15	Q 1		kategorie A
		III	130	20	Q 2		
Blanice	Bavorov	I	140	23	men. Q 1	3,54 m <sup>3</sup> /s	
		II	170	40	Q 2		kategorie B
		III	190	53	Q 5		
Blanice	Heřmaň	I	80	18	men. Q 1	4,65 m <sup>3</sup> /s	
		II	150	51	Q 2		kategorie A
		III	180	70	Q 5		

### 3.4 Přívalové povodně na území ORP

Přívalové povodně jak již nasvědčuje jejich pojmenování, jsou charakteristické svým velmi rychlým vývojem. V časovém období desítek minut až několika hodin dochází na malých vodních tocích k prudkému vzestupu hladiny, po její kulminaci dochází k rychlému poklesu s následným postižením území. Nebezpečí přívalových povodní spočívá především v jejich rychlém a často nečekaném nástupu a velké rychlosti proudu, který s sebou unáší velké množství pevných materiálů např. stromy, zeminu, části rozbořených domů, automobily apod. Škody jsou způsobeny nejen zaplavením, ale také dynamickou energií proudící vody a unášených předmětů. V okamžiku, kdy začne voda prudce stoupat z koryta potoku, zbývají většinou minuty na rychlou evakuaci lidí, než začne voda zaplavovat domy a než odřízne únikové cesty.

<sup>35</sup> Povodňový plán správního obvodu ORP Vodňany s. 6.

Na území ORP Vodňany opakovaně dochází k přívalovým povodním na Bavorovsku na Zlatém a Bílském potoce.

**„Tab. 5: Přehled povodní na území ORP Vodňany od r. 1996“<sup>36</sup>**

P.č.	Datum	Vodní tok	Postižené území	Poznámka
1.	1. 6. 1996	Rybník Hliněný	Vodňany	Přívalová povodeň
2.	7.-15. 8. 2002	Všechny vodní toky a rybníky	Celé území ORP	Přívalová povodeň ve dvou vlnách, vyhlášen KS
3.	25. 3. 2004	Bílský potok	Budyně, Svinětice	Přívalová povodeň
4.	3.- 5. 6. 2004	Blanice	Svinětice	Přívalová povodeň
5.	12. 2. 2005	Blanice	Svinětice	Rozvodnění – likvidace ker
6.	30. 5. 2005	Tourovský potok	Bavorov	Přívalová povodeň
7.	10.- 11. 7. 2005	Zlatý, Bílský a Tourovský potok	Bílsko, Budyně, Svinětice, Bavorov	Přívalová povodeň
8.	22. 8.-25. 8. 2005	Blanice, Zlatý potok	Celá délka toku na ORP	II. SPA
9.	13. 9. 2005	Bílský potok	Bílsko	Přívalová povodeň
10.	27. 3.- 5. 4. 2006	Blanice Zlatý a Bílský potok	Celá délka toku na ORP Svinětice	II. SPA
11.	12. 7. 2006	Bílský potok.	Bílsko, Budyně, Svinětice	Přívalová povodeň
12.	4. 6. 2008	Bílský a Tourovský potok	Hájek, Budyně, Bavorov – Svinětice,	Přívalová povodeň
13.	5. 4. 2009	Bílský a Měkynecký potok	Bílsko, Budyně, Měky nec, Krajníčko, Pivkovice, Svinětice, Vitice,	Přívalová povodeň (blesková)
14.	23. 6. -7. 7. 2009	Blanice Všechny potoky	Celá délka toku na ORP 11 obcí ORP	Přívalová povodeň III. SPA, vyhlášen KS,
15.	2. - 4. 6. 2010	Blanice Zlatý, Bílský Radomilický potok, Strpský a Mlýnský rybník	Bavorov Bílsko, Budyně Čičenice	Přívalová povodeň II. SPA

**Územní uspořádání a vytvoření ORP Vodňany vstoupilo v platnost od 1. 1. 2003 po zrušení okresních úřadů** (povodně pořadové číslo 1 a 2 - řešení povodní řízeno na úrovni okresů).

<sup>36</sup> Přehled povodní na území ORP Vodňany od r. 1996 (vlastní zdroj – výpis z Povodňové knihy správního obvodu ORP Vodňany).

### 3.4.1 Přívalová povodeň 1. 6. 1996

- vznik povodně: 1. 6. 1996 kolem 23:00 hod.

Povodeň 1. června 1996 byla závažná, ale svým způsobem kuriózní. Kuriózní proto, že nepřišla jak bylo obvyklé z oblasti kolem řeky Blanice, ale „vtrhla“ do města nečekaně z jihu a omezila se na jižní část města. Z té době totiž spadl lokálně vymezený přívalový déšť (letní přívalová bouřka - při bouřce byla naměřena denní srážka na srážkoměrné stanici firmy METEOSERVIS 95 mm) v oblasti mezi Chelčicemi a Stožicemi. Došlo k naplnění Hliněného rybníka a voda z rybníka pak vytekla sníženým místem u výpusti (viz fotografie Příloha IV.) Zde procházející Chelčický potok a Stožický potok nebyly kapacitně schopny zachytávat a odvádět srážkovou vodu z přívalového deště. Voda se po spádu řítila z prostoru od Stožic, Chelčic i od Újezda do Vodňan. Zaplavila část jižního města - ulice Družstevní, Stožická, Míru. Na Chelčické ulici u odbočky na Sídliště Škorna došlo k zahlcení stoky a částečnému ucpání vtoku do kanalizace. Voda pak protékala sídlištěm Škorna, ulicí Nádražní, Výstavní, Budějovickou, dále ulicí Kodádkova přes spodní část města (ulice Staropoštovská, Staromostecká, sportovní areál Blanice) do řeky Blanice. Zatopen byl i park u kulturního domu v Zeyerových sadech. Voda během hodiny zaplavila domy, sklepy, zahrady i hospodářské a výrobní prostory.<sup>37</sup>

Tato povodeň obyvatelstvo Vodňan velmi překvapila (v minulosti podobná povodeň však již několikrát byla, nikdy však takových rozměrů). Od začátku bouřky do příchodu povodně do města uplynulo pouze několik hodin (cca 4 hodiny). Pršet začalo okolo 19.00 hod. a okolo 23.00 hod. byly komunikace směrem od Chelčic neprůjezdné.

Bleskové povodni tohoto druhu se nedá zabránit. Dá se zabránit pouze ucpání vtoku do kanalizačních vpustí, ale jen do jisté míry, podle velikosti naplavenin. Při povodni byl na Chelčické ulici v místě odbočky na sídliště Škorna do prostoru kanalizační vpusti proudem stržen i osobní automobil s posádkou. Automobil se zachytil na stromě před vpustí do kanalizace. Posádku se podařilo vyprostit.<sup>38</sup>

Materiálů z této povodně není mnoho k dispozici. Byl použit Povodňový plán města Vodňany, příloha č.10 – povodeň červen 1996. Řízení činnosti povodňové komise bylo na úrovni okresu z pozice okresní povodňové komise. **Město Vodňany v té době nemělo zpracovaný vlastní povodňový plán.**

<sup>37</sup> BERKA,R. *VODŇANSKÉ VODY*, 1.vydání, Městské muzeum a galerie, Vodňany 2010, s. 67.

<sup>38</sup> Povodňový plán města Vodňany - příloha 12, s. 1.

### 3.4.2 Přívalová povodeň 7. 8. - 15. 8. 2002

#### 3.4.2.1 Základní data o povodni

##### 1. vlna 7. 8. – 9. 8. 2002

- vyhlášení **II. SPA** 7. 8. 2002 v 09:30 hod.
- vyhlášení **III. SPA** 7. 8. 2002 ve 14:05 hod.

##### 2. vlna 11. 8. – 14. 8. 2002

- **nadále trval III. SPA**
  - 12. 8. 2002 v 08:00 hod. byl přednostou OkÚ Strakonice vyhlášen **krizový stav - „stav nebezpečí“**, který trval do 10. 9. 2002
  - **odvolání II. a III. SPA** 16. 8. 2002
- **postižené vodní toky:** Blanice, všechny potoky a rybníky v okolí řeky Blanice
- **postižené obce:**
- nejvíce postižené - Bavorov, Svinětice, Bílsko, Budyně, Vodňany,
  - středně postižené - Krašovice, Vitice, Čičenice, Drahonice, Krajníčko, Měky nec, Skočice, Stožice,
  - méně postižené - Hájek, Chelčice, Libějovice, Pivkovic e, Pohorovice, Truskovice.
- evakuováno bylo celkem 500 osob,

#### 3.4.2.2 Meteorologická situace

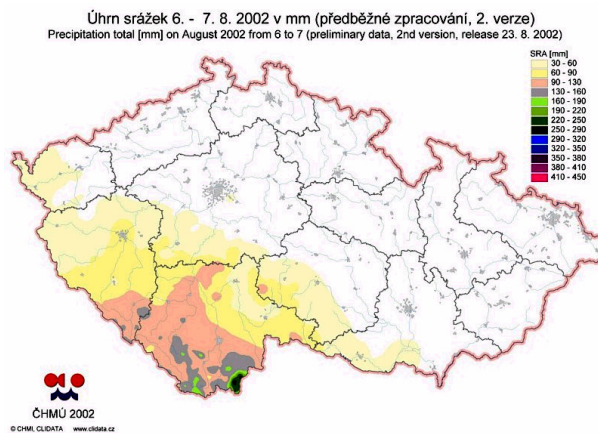
Povětrnostní situace se před srpnovou povodní začala nepříznivě vyvíjet již na přelomu června a července roku 2002, kdy nejen na území Vodňanska , ale celých jihozápadních Čech, zasáhla celá řada silných až přívalových dešťů. Na území bylo nejvíce těmito dešti postiženo Bavorovsko, došlo k rozvodnění drobných vodotečí, zejména Tourovského a Bílského potoka. Tento vývoj počasí pokračoval i na začátku srpna. Nejvíce bylo území postiženo srážkami ve dnech 6. a 7. srpna celkem 142 mm, pak 11. a 12. srpna 146 mm, celkem od 1. do 13. srpna 346 mm, hodnoty byly naměřeny v Bavorově. Průměrný úhrn srážek měsíce srpna byl překročen o 380 %.<sup>39</sup>

---

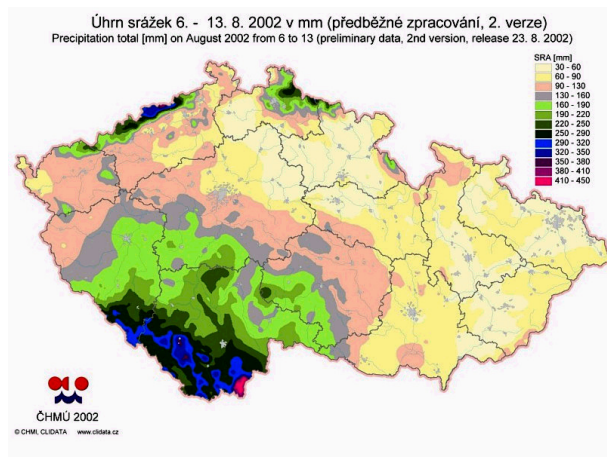
<sup>39</sup> Povodňový plán města Vodňany - příloha 11, s. 10.



„Obr. 8: Přehled srážek na území ČR ve dnech 6.- 7. 8. 2002“<sup>40</sup>



„Obr.9: Přehled srážek na území ČR ve dnech 6.- 13. 8. 2002“<sup>41</sup>



### 3.4.2.3 Hydrologická situace

V návaznosti na dvě vlny srážek došlo k výskytu povodní na všech tocích v zasaženém území. V průběhu první povodňové vlny kulminovaly toky až na hranici **100-letých vod**. Vodní stavy odpovídající 3. SPA při první vlně, t.j. od 7. do 11. srpna 2002, byly dosaženy nebo překročeny mimo jiné i ve stanicích Blanice – Heřmaň a Otava – Písek. Hlavní příčinou vzniku povodně byly vydatné déletrvající srážky, jejich množství zvyšovaly intenzivní bouřky. Během několika předcházejících dní před

<sup>40</sup> Povodňový plán města Vodňany - příloha 11, s. 11.

<sup>41</sup> Povodňový plán města Vodňany - příloha 11, s. 11.



povodní došlo k nasycení půdy vodou a posléze k vyčerpání retenční kapacity krajiny. Během první vlny srážek (6. a 7. srpna 2002) byly drobné terénní nerovnosti naplněny povrchovou vodou a jejich akumulární schopnost byla vyčerpána. Dne 7. 8. 2002 došlo vlivem vydatných srážek z přívalového deště k rozvodnění drobných toků na Bavorovsku, které se vlévají do Blanice. To způsobilo rozvodnění Blanice, v okolí Bavorova se voda vylévala ze břehů a zaplavovala přilehlé pozemky. Hladina Blanice neustále stoupala a zaplavila nemovitosti v Bavorově a Vodňanech.

Při druhé vlně srážek, v důsledku předchozí nasycenosti povodí a stále ještě plným korytům toků, nastal velmi rychlý nový vzestup hladin. V porovnání s první vlnou byly kulminační stavy během druhé vlny značně vyšší, na většině toků v zasažené oblasti **přesahující 100-letou vodu (některé zdroje uvádějí až 500-letou)**. V celé řadě profilů byly zaznamenány zatím historicky nejvyšší vodní stavy a průtoky. Vodní stavy odpovídající 3. SPA při druhé vlně, t.j. od 12. do 14. srpna 2002, byly překročeny po celé délce toku Blanice. Situace před 2. vlnou byla na Blanici stabilizovaná, Husinecká přehrada vypouštěla kolem 15 m<sup>3</sup>/s. Vlivem druhé vlny srážek a zvýšeného přítoku do přehrady se zvyšoval odtok na 30 m<sup>3</sup>/s a to až do chvíle, kdy byla **překročena hrana bezpečnostního přelivu**.

*„Obr.10: Husinecká přehrada – nekontrolovatelný odtok z přehrady“<sup>42</sup>*



<sup>42</sup> Foto.mapy.cz [on line] [cit. 2011-01-18]. Dostupný z WWW: <<http://foto.mapy.cz/5703-Husinecka-prehrada>>.

Pak se odtok z přehrady nekontrolovatelně zvyšoval a situace pod přehradou se neustále zhoršovala. V době kulminace dne 12. 8. 2002 v 11:00 odtékalo z přehrady 220 m<sup>3</sup>/s. I v následujících dnech odtékalo z přehrady neskutečné množství vody. Přesné hodnoty přítoku a odtoku vody z přehrady<sup>43</sup> (viz. příloha V.).

Fotodokumentace z přívalové povodně 7. 8. – 15. 8. 2002 (viz. příloha VI.)

### 3.4.3 Přívalová povodeň 5. 4. 2009

#### 3.4.3.1 Základní data o povodni

- **vyhlášení III. SPA:** 5. 4. 2009 ve 22:00 hod. na Bílském potoce - PK ORP Vodňany vyhlásila III. SPA na základě podkladů od HZS a postižených obcí

- **odvolání III. SPA :** 8. 4. 2009 v 08:00 hod .

- **postižené vodní toky:** Bílský potok, Měkynecký potok, Blanice v úseku přítoku Bílského potoka
- **postižené obce** - Budyně, Bílsko, Bílsko – Záluží, Měky nec, Krajníčko, Pivkovice, Bavorov – Svinětice, Krašovice – Vitice,

#### 3.4.3.2 Meteorologická situace

Starostové obcí s RP obdrželi od HZS JČK výstražnou zprávu:

VÝSTRAHA HPPS ČHMÚ Číslo: IVEJ_04/09 Vydaná: neděle 05.04.2009 17.00 (16:00 UTC) Na jevy: Silné bouřky s velmi nebezpečnými doprovodnými jevy (extrémní stupeň nebezpečí) platné i pro Jč.kraj.
---

Bouřkám s přívalovým deštěm předcházely v sobotu a v neděli (4. 4.- 5. 4. 2009) **rekordní maximální denní teploty vzduchu**. V neděli v odpoledních hodinách se na studené frontě v oblasti jižních Čech vyskytly intenzivní bouřky doprovázené krupobitím. V okrese Strakonice se silné bouřky vyskytly zhruba od 19:00 hod do 21:00 hodin, s velmi nebezpečnými doprovodnými jevy přívalových srážek a krupobití zasáhly správní obvod ORP Vodňany nejvíce okolí Bavorova. Mezi 19:00 hod. až

<sup>43</sup> Povodňový plán města Vodňany - příloha 11, s. 10-11.

20:00 hod. došlo po průtrži mračen k rozvodnění potoků Měkynecký a Bílský a k následné záplavové vlně v katastru obcí Bílska, Budyně a Svinětic, kde došlo k zaplavení domů a komunikací.<sup>44</sup>

### 3.4.3.3 Hydrologická situace

Stav na vodních dílech před povodní byl dobrý, dne 2. 4. 2009 byla provedena ve spolupráci ORP Vodňany se zástupci Povodí Vltavy povodňová prohlídka na řece Blanici včetně přítoků malých potoků v úseku správního obvodu ORP Vodňany, nebyly zjištěny žádné nedostatky.

Průběh hydrologických jevů za povodně: v důsledku přívalových srážek došlo k rychlému naplnění koryt potoků a jejich rozlivu, zemina z polí byla odplavena do potoků, na komunikace a do obcí.

V obci Měky nec došlo k rozvodnění Měkyneckého potoka a k náplavám zeminy na komunikace v obci.

V obci Bílsko na soutoku potoků Měkyneckého a Bílského bylo zaplaveno 12 obytných domů. Hladina v době přívalové vlny v Bílském potoce byla asi o 2-3 m vyšší od normálního stavu. Bílský potok byl také kumulován přítokem Brnoušského potoku z Pivkovic, tato obec byla také postižena lokální povodní. Bílský potok dále protéká obcemi Budyně a Svinětic, kde se vlévá do Blanice. U některých obytných domů hladina přívalové vlny přesáhla výšku 1,5 m. V obci Budyně voda zaplavila 20 domů a ve Sviněticích 15 obytných domů. Tyto obce kromě rozvodněných potoků zaplavovaly i přívalové srážky z polí, které po sobě zanechaly nánosy bahna a větví. V obcích Bílsko, Budyně a Svinětic hladina Bílského potoku přesáhla hranici III. SPA. Hladina se vrátila do koryta potoka 5. 4. 2009 kolem 23.00 hod.

Také byly zasaženy přívalovými srážkami obce Krajníčko, Měky nec, Útěšov, Vitice, Záluží, Pivkovic a Chrást.

Na řece Blanici pod přítokem Bílského potoka na území Vodňanska byl dosažen I. SPA v době asi od 22:00 hod dne 5. 4. 2009 do ranních hodin dne 6. 4. 2009. Kulminace hladiny řeky Blanice ve Vodňanech byla zaznamenána v 02:00 hod dne 6. 4. 2009. Dle záznamů na limnigrafické stanici klesla hladina pod I. SPA během dne 6. 4. 2009. V době zvýšené hladiny Blanice byla pracovníky Povodí zajištěna regulace na jezích ve Vodňanech.

---

<sup>44</sup> Zpráva o povodni za správní obvod ORP Vodňany – duben 2009, s. 3.

V době rozvodnění Bílského potoku byly zaplaveny silnice II. tř. č. 140 Drahonice – Bavorov (u obce Budyně) a č. 141 Vodňany – Bavorov , která byla neprůjezdná u Svinětic.<sup>45</sup>

Tato přívalová povodeň, která postihla Bavorovsko se dá nazvat jako **blesková povodeň**, byla krátkodobá v trvání několika hodin s následkem velkých škod na majetku. Fotodokumentace z přívalové povodně 5. 4. 2009 (viz. příloha VII.).

### **3.4.4 Přívalová povodeň 23. 6. - 7. 7. 2009**

#### **3.4.4.1 Základní data o povodni**

- **vznik** povodně: 23. 6. 2009
- **ukončení** povodně : 7. 7. 2009 v 08:00 hod .
- **vyhlášení II. SPA**: PK ORP Vodňany vyhlásila II. SPA 24. 6. 2009 v 08:00 hod. na Blanici, na základě podkladů limnigrafické stanice Bavorov
- **vyhlášení III. SPA**: PK ORP Vodňany vyhlásila III. SPA 24. 6. 2009 ve 14:00 hod. na Blanici , na základě dosažení mezních hodnot pro III. SPA na limnigrafické stanici Bavorov
- **stav nebezpečí** byl hejtmanem kraje vyhlášen dne **28. 6. 2009 v 10:00 hodin**, zrušen byl dne 9. 7. 2009 ve 24:00 hodin
- **odvolání II. a III. SPA** : 7. 7. 2009 v 08:00 hod .
  
- **postižené vodní toky** - Blanice, Zlatý potok
- **postižené obce na Blanici** - Bavorov, Krašovice, Vodňany
- **postižené obce přívalovými srážkami** - Hájek, Bílsko, Budyně, Křtětice, Libějovice - Nestanice, Krajníčko, Pohorovice - Kloub, Pivkovic – Chrást, Čičenice<sup>46</sup>

---

<sup>45</sup> Zpráva o povodni za správní obvod ORP Vodňany – duben 2009, s. 4.

<sup>46</sup> Zpráva o povodni za správní obvod ORP Vodňany – červen 2009, s. 2.

#### **3.4.4.2 Meteorologická situace**

Počasí u nás bylo ovlivňováno teplou frontou spojenou s tlakovou níží nad Balkánským poloostrovem. Důsledkem byly vydatné srážky trvalejšího charakteru, od 26. 6. se pravidelně opakovaly přívalové srážky s velkou intenzitou, bouřky s nebezpečnými doprovodnými jevy, nárazový vítr a kroupy. Starostové obcí s rozšířenou působností byli průběžně informováni přes KOPIS HZS JČK zasíláním informací o meteorologické a hydrologické situaci a předpovědi.

#### **Srážky a zhodnocení jejich extremity od 20. 6. do 6. 7. 2009**

V hodnoceném období se na území ČR každodenně vyskytovaly srážky. Z počátku (do 24. 6. 2009) se jednalo o srážky trvalého charakteru na frontálním rozhraní, které byly zesilovány na severovýchodním návětrří Jeseníků, Novohradských hor a Šumavy. Zaznamenané srážkové úhrny dosahovaly v horských oblastech více než 50 mm za den. Od 24. 6. 2009 se charakter srážek změnil a převažovaly lokální srážky konvektivního rázu, které nepravidelně a s různou intenzitou, zejména v odpoledních hodinách, postihovaly různé oblasti České republiky. Přičemž lokálně byly bouřky doprovázené déletrvajícimi a velmi intenzivními přívalovými lijáky, které na postižených územích způsobily katastrofální přívalové povodně.<sup>47</sup>

Přehled denních úhrnů srážek za období 20. 6. až 6. 7. 2009 zaznamenaný v 53 meteorologických stanicích, přesáhl celkově za těchto 17 dní v každé stanici hodnotu 200 mm. Většina z nich leží v jižních a jihozápadních Čechách. Jedná se o úhrny kolem 3 až 4 násobku odpovídajících dlouhodobých průměrů. Nejvyšší úhrn byl naměřen na stanici Filipova Huť na Šumavě, a to rekordních 331,3 mm. Prvních třináct stanic s naměřenými nejvyššími úhrny (nad 280 mm) se nachází na Šumavě a v Novohradských horách.<sup>48</sup>

#### **3.4.4.3 Hydrologická situace**

Intenzivní srážky, které se nad územím ČR vyskytovaly v období od 22. června až do 4. července 2009 prakticky denně, způsobily na mnoha místech přívalové povodně. Nejprve se vyskytly v noci na 23. června vydatné regionální srážky zejména na jihu Čech, které vyvolaly poměrně prudký vzestup hladin vodních toků. Opakující

<sup>47</sup> CD ČHÚ Praha. Vyhodnocení povodní v červnu a červenci 2009 na území České republiky – Hydrologický průběh povodní, MŽP 2009.

<sup>48</sup> Zpráva o povodni za správní obvod ORP Vodňany – červen 2009, s. 2.

se srážky v dalších dnech pak udržovaly toky v jižních Čechách dále na vysokých stavech.. V tomto období se na území Vodňanska vyskytlo několik převážně lokálních přívalových povodní. Přívalovými srážkami bylo postiženo více lokalit, dle vyhodnocení byla nejvýznamnější povodňová událost v noci ze 27. na 28. června v povodí Blanice. Z hlediska povodňového ohrožení byl však daleko významnější vývoj situace na přítocích Otavy, zejména na povodích Volyňky a Blanice. Zesílené srážky ve dnech 22. až 24. června se totiž vyskytly také v předhůří Šumavy, kde zasáhly zejména zmíněné povodí Blanice, a to nad vodním dílem Husinec. Srážkové úhrny zde dosáhly za 48 hodin až 120 mm. Hladiny toků v povodí Blanice se dostaly na své lokální maximum 24. 6. 2009 v ranních hodinách. Blanice na Blanickém Mlýně, na Podedvorském Mlýně (Podedvorech) i Zlatý potok v Hracholuskách mírně překročily úroveň 3. SPA. Hladina na vodním díle Husinec dosáhla 24. 6. ve večerních hodinách úrovně hrany přelivu, a dále již byl **odtok z přehrady prakticky neovladatelný** (viz. obr.10). Srážky bouřkového charakteru v následujících třech dnech způsobovaly opětovně vzestupy hladin na horních tocích Blanice a Volyňky, přičemž dolní úseky toků stoupaly pozvolna vlivem dotékání vody z horního povodí. Přívalové srážky v noci z 27. na 28. června 2009 byly v povodí Blanice nejsilnější z celého povodí horní Vltavy. Na horní Blanici spadlo místy přes 60 mm. Vysoká nasycenost území předchozími srážkami a velmi nepříznivé odtokové poměry krajiny (velká sklonitost svahů) v kombinaci se silnými srážkami vyvolaly extrémní odtokovou odezvu. Hladina Blanice v profilu stanice Podedvorský Mlýn dne 28. 6. 2009 stoupla v časných ranních hodinách během tří hodin o 170 cm a byl dosažen průtok s dobou opakování blížící se hranici 100 let. Tato velmi ostrá povodňová vlna se po mírné transformaci kulminačního průtoku v nádrži Husinec projevovala dále na středním a dolním toku. Zde se již postup povodňové vlny začal zpomalovat, protože řeka se začala rozlévat do rozsáhlé okolní krajiny. Zpomalení postupu povodňové vlny mělo velmi příznivý vliv na průběh povodně na dolní Otavě, protože nedošlo ke střetu vrcholů průtokových vln Otavy a Blanice.<sup>49</sup>

**Stavy hladiny a průtoku na Blanici naměřené limnigrafickou stanicí v Bavorově od 23. 6. 2009 do 9. 7. 2009 (viz. příloha VIII.).**

---

<sup>49</sup> Zpráva o povodni za správní obvod ORP Vodňany – červen 2009, s. 3.

Kulminace hladiny Blanice byla zaznamenána v průběhu dne 28.6. 2009 kdy hladina řeky dosáhla max. naměřených hodnot v průběhu celé povodně (hladina Blanice až 320 cm).

Pokles hladiny na hodnoty II. SPA byl zaznamenán až 1. 7. 2009 ve 13.00 hod., pokles hladiny na hodnoty I. SPA nastal 3. 7. 2009 odpoledne kolem 16.00 hod.

Fotodokumentace z přívalové povodně 23. 6 – 7. 7. 2009 (viz. příloha IX.)

## 4 NÁVRHY A OPATŘENÍ KE ZLEPŠENÍ PŘIPRAVENOSTI NA PŘÍVALOVÉ POVODNĚ

- Věnovat pozornost připravenosti především starostů menších obcí, průběžně provádět školení starostů, orgánů veřejné správy, odborných organizací i občanů
- Dbát na zpracování povodňových plánů (většinou není problém) ale zajistit jejich aktualizaci (zejména telefonických kontaktů !!!!!)
- Pro zlepšení stavu protipovodňových opatření při výskytu lokálních přívalových povodní zajistit především dlouhodobou připravenost vodních toků a děl, jejich obsluhy na povodňové situace (technický stav a parametry objektů, údržbu, čištění koryta řeky, náhonu, potoků a včasné provádění manipulací), při kterých je nutno vycházet z provedené analýzy do současnosti proběhlých povodní
- Při povodňových prohlídkách věnovat pozornost bezpečnostním průtokovým podmínkám v okolí vodních toků pro případ rozlivu v místech, které byly vyhodnoceny jako nebezpečné
- U menších rybníků, které jsou součástí kaskády rybníků je třeba, aby majitelé (správci) zajistili manipulaci dle manipulačních řádů ve vzájemné součinnosti tak, aby nedošlo k přelivu nebo narušení hrází. Například Radomilický potok prochází územím ORP Vodňany a ORP České Budějovice kaskádou rybníků, které jsou navíc v užívání dvou majitelů. Zde je důležitá součinnost při varování po toku v průběhu povodně a zajištění
  - 1) optimální manipulace k minimalizaci škod způsobených povodní
  - 2) možností včasného varování obyvatel povodňovými orgány k zajištění protipovodňových opatření přílehlých nemovitostí.
- Je nutné ze strany vlastníků a uživatelů vodních děl zlepšit součinnost s povodňovou komisí v průběhu povodní, ale také při analýze a vyhodnocování povodní. Pro odstraňování nedostatků je doporučeno svolat jednání za účasti zástupců odboru ŽP, obou ORP a majitelů (uživatelů) rybníků k projednání manipulace, stavu a činností během povodně a následné činnosti (např. kontrola stavu, informovanost ostatních subjektů, dokumentace stavu atd.). Je třeba, aby vlastník vodního díla řádně zdokumentoval povodeň [viz § 84, odst.1. písm.i) vodního zákona] a povodňovým orgánům předložil podklady pro vyhodnocení povodně, včetně informací o povodňových škodách.



- Je třeba zajistit zvýšení odborné úrovně provádění technických prohlídek zejména na menších vodních dílech, Vodoprávní úřady mají možnost využívat institutu povodňových prohlídek podle § 72, zákona 254/2001 Sb. o vodách (včetně uložení opatření ke zjednání nápravy).
- Důsledně prosazovat zásady prevence ze strany vodoprávních úřadů, orgánů územního plánování a při rozhodování stavebních úřadů (např. nepovolovat stavby na území ohrožených povodněmi a vhodně usměrňovat využití záplavového území)
- Zapracovat navržené protipovodňové opatření do platné územně plánovací dokumentace (územní plány) a pro zjednodušení následné realizace, **v předstihu stavebně povolit** příslušnými stavebními úřady (tzn. územní rozhodnutí příslušným obecním stavebním úřadem a stavební povolení příslušným speciálním stavebním úřadem vodního hospodářství). Jedná se například o protipovodňové hráze, suché poldry atd.
- Zvýšit spolehlivost hlásné a předpovědní služby (HPPS), zkvalitnit informační a komunikační systémy v rámci modernizace HPPS a v neposlední řadě zlepšit aktivní zapojení obcí do systému HPPS.
- **Zadržení vody v krajině**  
Tohoto cíle lze dosáhnout optimalizací krajinné struktury a způsobu jejího využívání, v ORP Vodňany se jedná především o tato efektivní opatření:
  - Na malých potocích podpořit požadavky starostů, vzniklé na základě zkušeností z minulých povodní, na investiční výstavbu pro zabránění vzniku povodňových škod při dalších povodních, zejména na Bílském potoce výstavbou suchých poldrů, které jsou součástí územního plánu, výstavbou záchytných otevřených příkopů, záchytných retenčních nádrží, ochranných hrází.<sup>50</sup>
  - Zkvalitnit součinnost s uživateli zemědělských pozemků v okolí vodních toků s cílem jejich ovlivnění hospodaření za účelem dodržování protipovodňových opatření při plánované výsadbě vhodných zemědělských produktů. Účelné je zatravnění okolí vodních toků nebo vytvoření mokřadů .
  - Součinnost s uživateli lesů k volbě vhodných dřevin, správné hospodaření, zamezení holosečí, účinnými protipovodňovými opatřeními jsou také lesní mokřady.

<sup>50</sup> Územní plán sídelního útvaru Vodňany, s.16.

- **Doporučení pro zástavbu v záplavovém území:**
  - Na výstavbu používat materiály odolné staticky i konstrukčně proti déletrvajícimu zaplavení (nejodolnější objekty hloubkově uložené s nosnou konstrukcí ze železobetonového skeletu nebo s ocelovou nosnou konstrukcí).
  - Objekt umístit na pozemku co nejdál a nejvýše od řeky (potoka).
  - Navrhovat vhodné projekty nových objektů – objekty nepodskepovat, obytné místnosti umístit do patra (přízemí využívat jako garáž a technické zázemí objektu), únikové východy umísťovat od řeky a ve směru toku řeky (z důvodu případné snadnější evakuace).
  - Technické zázemí objektu (elektrické rozvaděče, vnitřní elektrické rozvody, kotle apod.) umísťovat co nejvýše vůči úrovni podlahy přízemních místností.
  - Navrhovat povrchovou úpravu stěn a podlah v přízemních místnostech z materiálů snadno omyvatelných a odolných vůči déletrvajícimu zatopení (např. dlažba).
  - Na pozemcích v záplavovém území neskladovat odplavitelné předměty a nezřizovat lehké stavby (zahradní altány, drobné stavby).
  - Nedoporučuje se oplocovat pozemky (nevhodné jsou zdi a různé ploty s podezdívkou).
  - U stávajících objektů zatopených pouze zpětným vzdutím kanalizace osadit kanalizační přípojku zpětnou klapkou.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> Územní plán sídelního útvaru Vodňany, s.18.

## ZÁVĚR

V bakalářské práci byly definovány a objasněny základní pojmy související s danou problematikou, součástí práce je přehled právních norem řešících povodně a krizové situace.

Dále je v práci vymezeno území ORP, jeho popis z hlediska demografického osídlení a kritické infrastruktury, pozornost byla zaměřena na popis vodních děl v povodí Blanice, tyto údaje jsou nezbytné pro analýzu povodňových rizik a zpracování protipovodňových opatření.

Práce popisuje povodně všeobecně, popisuje jejich rozdělení, podrobně charakterizuje povodně přívalové včetně jejich průběhu. Je také uvedeno porovnání jednotlivých druhů povodní.

V předložené práci byl položen důraz na analýzu přívalových povodní ve správním obvodu ORP Vodňany, jsou porovnány průběhy jednotlivých povodní, podrobně jsou popsány 4 největší přívalové povodně - z toho 2 bleskové povodně na malých tocích (potocích) a 2 extrémní povodně na řece Blanici, které postihly nejen území ORP Vodňany. Podklady pro analýzu povodní byly získány nejen z povodňového plánu města a povodňového plánu správního obvodu ORP Vodňany, z jednotlivých závěrečných zpráv povodní, ale především z vlastního dlouhodobého pozorování a zkušeností při reálném řešení jednotlivých povodňových situací při mé práci v povodňové komisi města i ORP.

Vymezené cíle bakalářské práce byly naplněny. Podařilo se po provedené souhrnné analýze všech přívalových povodní na správním území ORP Vodňany od roku 1996, navrhnout na základě stávajících protipovodňových opatření, nová účinnější opatření v oblasti ochrany před povodněmi, ochraně obyvatel, k eliminaci následků přívalových povodní a rozsáhlých škod na majetku a infrastruktuře.

V příloze jsou uveřejněny fotografie jednotlivých přívalových povodní, které znázorňují rozsah škod.

Bakalářská práce bude použita pro práci povodňových orgánů na MěÚ Vodňany. Zejména při seznamování zástupců obcí (zejména starostů) správního obvodu ORP Vodňany s problematikou přívalových povodní. Část materiálů z této bakalářské práce již byla použita na semináři „**Příprava starostů obcí ORP Vodňany v oblasti krizového řízení**“ dne 19.4.2011 na MěÚ Vodňany.

## SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. BERKA, R., *Vodňanské vody*, 1.vydání, Městské muzeum a galerie, Vodňany 2010. 77 s. ISBN 978-80-904098-4-2.
2. DAŇHELKA, J, KUBÁT, J. *Přívalové povodně na území ČR v červnu a červenci 2009*, 1.vydání, Nakladatelství Český hydrometeorologický ústav, Praha 2009. 71 s. ISBN 978-80-86690-75-9.
3. HERINK, J, BALEK, V. *Ochrana člověka za mimořádných událostí – Živelní pohromy*. 1.vydání, Praha: Fortuna, 2002. 40 s. ISBN 80-7168-830-4.
4. KOVÁŘ, J, *Ochrana před přirozenými a zvláštními povodněmi*, 1.vydání, Ministerstvo vnitra – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru, Praha 2003. 39 s. ISBN 80-86640-17-5.
5. Krizový plán ORP Vodňany, část A0, 11 s.
6. Krizový plán ORP Vodňany, část A1, 11 s.
7. Povodňový plán správního obvodu ORP Vodňany (Č.j. 2006/2003-KŘ) 22 s.
8. Povodňový plán města Vodňany (Č.j. 2005/2003-KŘ), 35 s., příloha 1 – 14.
9. Povodňová kniha správního obvodu ORP Vodňany, 40 s.
10. Zpráva o povodni za správní obvod ORP Vodňany – duben 2009 (Č.j. 3434/2009), 11 s.
11. Zpráva o povodni za správní obvod ORP Vodňany – červen 2009 (Č.j. 5826/2009), 11 s.
12. Územní plán sídelního útvaru Vodňany (změna č.3 – Zpracování protipovodňových opatření ve správním území města a jejich zpracování do územně plánovací dokumentace - 2005), 45 s.

## Legislativní dokumenty

1. Česko. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů. In Sbíрка zákonů České republiky. 2001, částka 98, s. 5617-5667.
2. Česko. Ministerstvo životního prostředí. Metodický pokyn 15/2005 Ministerstva životního prostředí odboru ochrany vod k zabezpečení hlásné a předpovědní povodňové služby.

## Ostatní zdroje

1. Administrativní mapa správního obvodu ORP Vodňany (vlastní zdroj)
2. Bouřky a průvodní jevy (prezentace pro školení starostů obcí ORP Vodňany - vlastní zdroj), 66 s.
3. Fotodokumentace z povodně roku 2002 (vlastní zdroj)
4. Oblast s nejčastějšími přívalovými srážkami na území ORP Vodňany (vlastní zdroj)
5. Povodňový plán vlastníka nemovitosti - vzor (vlastní zdroj)
6. Přehled povodní na území ORP Vodňany od r. 1996 (vlastní zdroj - výpis z Povodňové knihy správního obvodu ORP Vodňany)
7. Schéma povodňových orgánů ORP Vodňany (vlastní zdroj)

## Elektronické zdroje

1. Spolek pro popularizaci jižních Čech, *JIŽNÍ ČECHY A ŠUMAVA*, [on line] [cit. 2010-11-15]. Dostupný z WWW:  
<<http://www.jiznicechy.org/cz/index.php?path=prir/blanic1.htm>>
2. *Foto.mapy.cz* [on line] [cit. 2011-01-18]. Dostupný z WWW:  
<<http://foto.mapy.cz/5703-Husinecka-prehrada>>

## Použité CD

1. PAPEŽ, J., NAVRÁTIL, L. *Školení pracovníků krizového řízení ORP Jihočeského kraje na téma Ochrana před povodněmi*. Stožec 10. 12. 2009.
2. ČHÚ Praha. *Vyhodnocení povodní v červnu a červenci 2009 na území České republiky* – Hydrologický průběh povodní, MŽP 2009.

## SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

### Obrázky:

- Obr.1** - Mapa správního obvodu ORP Vodňany
- Obr.2** - Administrativní mapa správního obvodu ORP Vodňany
- Obr.3** - Schéma vzniku konvence a bouřkového oblaku
- Obr.4** - Struktura povodňových orgánů v České republice
- Obr.5** - Schéma povodňových orgánů ORP Vodňany
- Obr.6** - Schéma koordinace povodňových orgánů na Blanici
- Obr.7** - Oblast s nejčastějšími přívalovými srážkami na území ORP Vodňany
- Obr.8** - Přehled srážek na území ČR ve dnech 6.- 7. 8. 2002
- Obr.9** - Přehled srážek na území ČR ve dnech 6.- 13. 8. 2002
- Obr.10**- Husinecká přehrada – nekontrolovatelný odtok z přehrady

### Tabulky:

- Tab.1** - Počty obyvatelstva podle obcí a jejich částí
- Tab.2** - Délka toků na území ORP Vodňany
- Tab.3** - Přehled hlásných profilů (kategorie A, B) umístěných na Blanici
- Tab.4** - Limity výšky hladiny na Blanici pro vyhlášení stupňů povodňové aktivity
- Tab.5** - Přehled povodní na území ORP Vodňany od r. 1996

## SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha I.** : Husinecká přehrada – foto
- Příloha II.** : Povodňový plán vlastníka nemovitosti
- Příloha III.** : Limigrafická stanice Bavorov
- Příloha IV.** : Fotodokumentace z přívalové povodně 1. 6. 1996
- Příloha V.** : Tabulka průběhu povodně v srpnu 2002 – Husinecká přehrada  
(přítoky a odtoky)
- Příloha VI.** : Fotodokumentace z přívalové povodně 7. 8. - 15. 8. 2002
- Příloha VII.** : Fotodokumentace z přívalové povodně 5. 4. 2009
- Příloha VIII.** : Stav hladiny a průtoku na Blanici naměřené limnigrafickou stanicí  
v Bavorově od 23. 6. 2009 do 9. 7. 2009
- Příloha IX.** : Fotodokumentace z přívalové povodně 23. 6. - 7. 7. 2009

**Příloha I.: Husinecká přehrada (foto)**




**Zdroj:** *Foto.mapy.cz* [on line] [cit. 2011-01-18]. Dostupný z WWW:  
<<http://foto.mapy.cz/5703-Husinecka-prehrada>>



**Příloha II.: Povodňový plán vlastníka nemovitosti (vzor)**

**Povodňový plán vlastníka nemovitosti**

Vlastník nemovitosti	Foto ohrožené nemovitosti	Telefonní spojení pro případ varování	
		Telefonní číslo	Účastník
Vladislav FILIP		383 379 110 724181400	Vladislav FILIP
Adresa nemovitosti		Osoby bydlící v nemovitosti	
Na Rechlich 25 Vodňany		Počet osob	
		Do 60 let	Nad 60 let
		4	-
<p><u>Stručný popis poslední povodně:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- při povodni v roce 1997 voda neohrozila nemovitost (včasný zásah SDH – pytle s pískem)</li> <li>- v roce 2002 a 2009 zaplaveno, provedena evakuace</li> <li>- při I. SPA na Blanici jsou zaplavovány sklepy kanalizací ( 10 cm)</li> </ul>			
<p><u>Činnost před povodní (po obdržení varování) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zahájit vyzdvihování věcí které by mohly být poškozeny vodou do vyšších míst (důraz na ropné produkty, ředidla, barvy, atd.- zamezit kontaminaci vody)</li> <li>- dle situace a možnosti instalovat protipovodňové zábrany (pytle s pískem, folie, montážní pěna, prkna, fošny, plechy atd.)</li> <li>- odvoz zaparkovaného vozidla do bezpečí – mimo záplavové území</li> <li>- vypnout přívod el. energie ( rozvodná skříň vpravo u vchodových dveří) a uzavřít přívod plynu</li> </ul> <p>sledovat hlášení MR - Povodňové komise města, varování HZS, MP, PČR.</p>			
<b>Organizace, účastník</b>		<b>Telefonní spojení</b>	
Povodňová komise města Vodňany		383 383 864, 383379111,	
Předseda povodňové komise		383379100	
Tísňová volání Vodňany	Hasiči	150, 950 217 111	
	Záchranná služba	155,	
	Policie ČR	158, 383 382 149	
	Městská policie	383 383 864	
		112	

**Zdroj:** Povodňový plán vlastníka nemovitosti (vzor) - vlastní zdroj MěÚ Vodňany

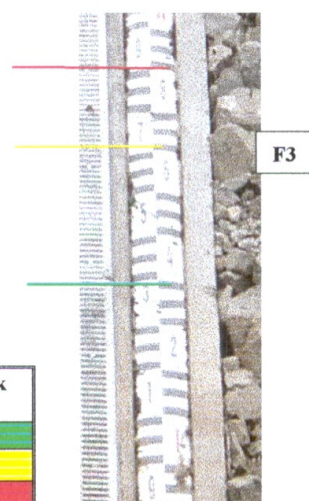
### Příloha III.: Limigrafická stanice Bavorov

#### Vodočetná lat' (do roku 2006)



#### Doplňkový hlásný profil kategorie B (od roku 2006)

Limnigrafická stanice  
hlásný profil kategorie „B“ – Bavorov – pod jezem



SPA	Odečet cm	Průtok $m^3 s^{-1}$
I	140	23
II	170	40
III	190	53

**Zdroj:** Povodňový plán města Vodňany, 29 s.



## Příloha IV. : Fotodokumentace z přívalové povodně 1. 6. 1996



Pohled od Hliněného rybníka na Vodňany, směr vody která vytékala v Hliněného rybníka 1.6.1996



Pohled od Hliněného rybníka na Vodňany přes propustek pod komunikací, směr vody která vytékala z Hliněného rybníka 1.6.1996

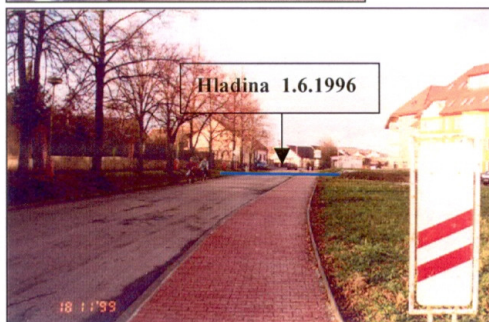


Přetékání hráze Hliněného rybníka v místě výpusti.

Propustek u Hliněného rybníka - Pomocný hlásný kategorie "C"



Kanalizační vpust' na Chelčické ulici - Pomocný hlásný kategorie "C"



Křižovatka ulice Chelčická a odbočky na sídliště Škorna



Pohled na odbočku sídliště Škorna z křižovatky s ulicí Chelčická - voda tekla 1.6.1996 směrem do sídliště

**Zdroj:** Povodňový plán města Vodňany – příloha 10, 1 s.

**Příloha V. : Tabulka průběhu povodně v srpnu 2002 – Husinecká přehrada**  
(přítoky a odtoky)

1. vlna 7. – 11 .8. 2002				2. vlna 11. – 19.8. 2002			
Datum a čas	Kóta hladiny	Bilanční přítok	Celkový odtok	Datum a čas	Kóta hladiny	Bilanční přítok	Celkový odtok
dd.m.rr hh.mm	(m n.m.)	(m <sup>3</sup> /s)	(m <sup>3</sup> /s)	dd.m.rr hh.mm	(m n.m.)	(m <sup>3</sup> /s)	(m <sup>3</sup> /s)
6.8.02 7:00	521,81	0,98	1,06	11.8.02 20:00	526,55	15,4	19,7
7.8.02 7:00	522,52	20,5	1,12	11.8.02 23:00	526,47	18,6	20,1
7.8.02 9:00	522,87	23,5	5,66	12.8.02 0:00	526,54	29,77	20,1
7.8.02 11:00	523,47	29,7	6,02	12.8.02 0:30	526,60	38	25
7.8.02 13:00	523,77	40,8	6,02	12.8.02 1:00	526,66	47,4	30,22
7.8.02 15:00	524,42	50,9	9,97	12.8.02 2:00	526,78	47,2	30,22
7.8.02 16:00	524,74	52,1	14,94	12.8.02 3:00	526,90	47,34	30,22
7.8.02 18:00	525,35	54	16,04	12.8.02 4:00	527,06	53,26	30,22
7.8.02 21:00	526,39	62,1	16,6	12.8.02 5:00	527,29	63,78	30,22
8.8.02 0:00	527,38	64,1	16,9	12.8.02 6:00	527,63	80,7	30,22
8.8.02 2:30	528,23	<b>67,3</b>	17,5	12.8.02 7:00	528,33	100	30,22
8.8.02 6:00	529,13	65,5	60,01	12.8.02 8:00	529,21	125	70
8.8.02 7:00	529,13	60	<b>62,45</b>	12.8.02 9:00	529,82	151	140
8.8.02 10:00	529,02	42	47,1	12.8.02 11:00	530,21	<b>220</b>	<b>220</b>
8.8.02 12:00	528,95	37	41,2	12.8.02 15:00	529,90	160	165
8.8.02 14:00	528,90	30	35,7	12.8.02 16:00	529,64	118	123
8.8.02 16:00	528,85	28	35	12.8.02 17:00	529,52	100	106
8.8.02 18:00	528,82	25	31,87	12.8.02 18:00	529,45	94	96
8.8.02 19:00	528,79	23	29,56	12.8.02 20:00	529,40	88	90
8.8.02 20:00	528,78	22	27,04	12.8.02 22:00	529,36	81	84,4
8.8.02 21:00	528,77	20	26,42	13.8.02 0:40	529,38	85	87
9.8.02 0:00	528,72	18	21,25	13.8.02 1:40	529,39	92	88
9.8.02 6:00	528,68	17,2	19,08	13.8.02 3:00	529,41	100	91
9.8.02 7:00	528,67	16,5	17,8	13.8.02 4:00	529,43	102	94
9.8.02 10:00	528,66	15	16,6	13.8.02 5:00	529,44	98	95
9.8.02 12:00	528,62	14,5	16,6	13.8.02 6:00	529,44	95	95
9.8.02 14:00	528,59	14,3	15,48	13.8.02 12:00	529,26	60	72
9.8.02 16:00	528,57	14,2	15,2	13.8.02 14:00	529,19	55	63,5
9.8.02 18:00	528,54	14	14,94	13.8.02 16:00	529,02	40	45
9.8.02 20:00	528,52	14	15,48	13.8.02 19:00	529,08	47	51
9.8.02 22:00	528,47	13,7	15,48	13.8.02 21:00	528,99	38	42
10.8.02 0:00	528,42	13	15,48	14.8.02 7:00	528,86	28	30
10.8.02 2:00	528,39	12,4	15,48	14.8.02 13:00	528,82	25	26,5
10.8.02 4:00	528,34	12	14,94	14.8.02 18:00	528,77	24	25
10.8.02 7:00	528,27	11,2	14,4	15.8.02 7:00	528,66	23	25
11.8.02 7:00	527,34	8,78	14,68	15.8.02 12:00	528,57	23	25
11.8.02 10:00	527,15	7,71	14,68	15.8.02 18:00	528,32	18	22
11.8.02 12:00	527,10	7,66	14,94	16.8.02 7:00	528,17	17	20
11.8.02 13:00	527,02	8	20	16.8.02 18:00	527,89	15	20
11.8.02 14:00	526,95	8,96	19,8	17.8.02 7:00	527,52	14,2	18
11.8.02 16:00	526,80	8,97	19,7	17.8.02 16:00	527,27	14	18
11.8.02 17:00	526,72	7,72	19,7	18.8.02 7:00	526,91	12	15
11.8.02 18:00	526,65	9,8	19,7	18.8.02 16:00	526,61	10	15
11.8.02 19:00	526,58	9,55	19,4	19.8.02 7:00	525,96	9	15

**Zdroj:** Povodňový plán města Vodňany – příloha 11, 8 s.



**Příloha VI. : Fotodokumentace z přívalové povodně 7. 8. - 15. 8. 2002**



**Zdroj:** fotodokumentace z povodně roku 2002 (vlastní zdroj)



## Příloha VII. : Fotodokumentace z přívalové povodně 5. 4. 2009

### Bílsko



### Budyně







## Svinětice



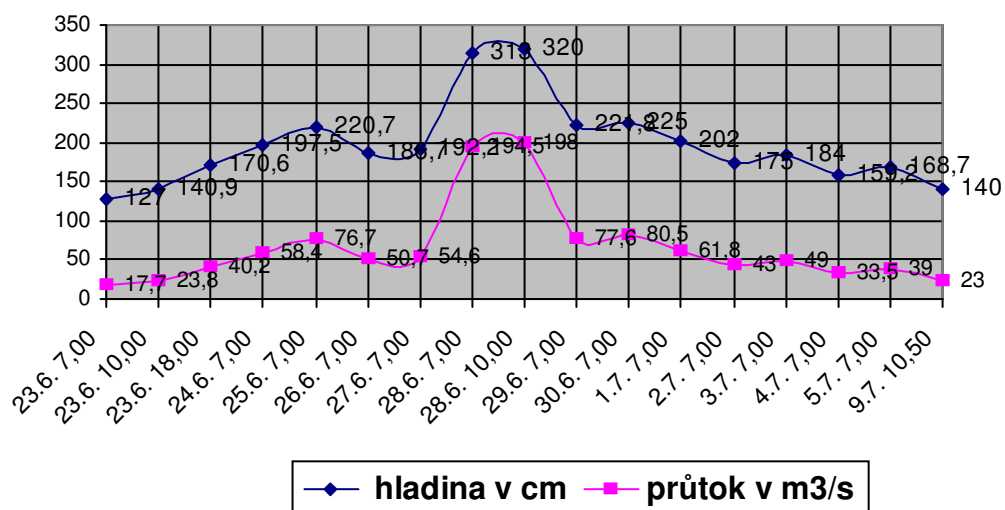
**Zdroj:** Zpráva o povodni za správní obvod ORP Vodňany – duben 2009 (Č.j. 3434/2009), 11 s.

**Příloha VIII. : Stav hladiny a průtoku na Blanici naměřené limnigrafickou stanicí v Bavorově od 23. 6. 2009 do 9. 7. 2009**

<b>Přehled stavu hladiny a průtoku na hlásném profilu Bavorov</b>					
<b>Datum</b>	<b>Čas</b>	<b>Hladina v cm</b>	<b>Tendence</b>	<b>Průtok v m<sup>3</sup></b>	<b>SPA</b>
23.6.2009	7,00	127	↑	17,7	
23.6.	10,00	140,9	↑	23,8	I - bdělost
23.6.	18,00	170,6	↑	40,2	II - pohotovost
24.6.	7,00	197,5	↑	58,4	III - ohrožení
25.6.	7,00	220,7	↑	76,7	III - ohrožení
26.6.	7,00	186,7	↓	50,7	II - pohotovost
27.6.	7,00	192,2	↑	54,6	III - ohrožení
28.6.	7,00	313	↑	194,5	III - ohrožení
28.6.	10,00 - 11,00	320	→	198	III - ohrožení
29.6.	7,00	221,8	↓	77,6	III - ohrožení
30.6.	7,00	225	↓	80,5	III - ohrožení
1.7.	7,00	202	↓	61,8	III - ohrožení
1.7.	13,00	189,7		52,8	II - pohotovost
2.7.	7,00	175		43	II - pohotovost
3.7.	7,00	184		49	II - pohotovost
3.7.	16,00	168		38,6	I - bdělost
4.7.	7,00	159,2		33,5	I - bdělost
5.7.	7,00	168,7		39	I - bdělost
9.7.	10,50	140		23	Normální stav



### Hlásný profil Bavorov



**Zdroj:** Zpráva o povodni za správní obvod ORP Vodňany – červen 2009 (Č.j. 5826/2009), 4 s.

**Příloha IX. : Fotodokumentace z přívalové povodně 23. 6. - 7. 7. 2009**



**Zdroj:** Zpráva o povodni za správní obvod ORP Vodňany – červen 2009 (Č.j. 5826/2009), 11 s.