

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

Ochrana obyvatelstva před povodněmi v SO ORP Nové Město nad Metují

Diplomová práce

(bakalářská)

Autor: Josef Joneš, ochrana obyvatelstva

Vedoucí práce: Mgr. Olga Halásová

Olomouc 2013

Jméno a příjmení autora: Josef Joneš

Název diplomové práce: Ochrana obyvatelstva před povodněmi v SO ORP Nové Město nad Metují

Pracoviště: Katedra aplikovaných pohybových aktivit

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Olga Halášová

Rok obhajoby diplomové práce: 2013

Abstrakt: Tato bakalářská práce se zabývá problematikou protipovodňové ochrany v SO ORP Nové Město nad Metují. V práci jsou vysvětleny základní pojmy v oblasti povodní. Zabývá se povodněmi a jejich problematikou. Udává problémové úseky jednotlivých vodních toků a vodní díla ovlivňující povodeň. Dále se navrhuje možná alternativní řešení v oblasti protipovodňové ochrany na daném území.

Klíčová slova: Povodně, povodňový plán, protipovodňová opatření, retence vody, záplavová území

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Author's first name and surname: Josef Joneš

Title of the master thesis: Protection of the population against floods in the administrative area of the municipality with extended powers Nové Město nad Metují

Department: Department of Adapted Physical Activities

Supervisor: Mgr. Olga Halášová

The year of presentation: 2013

Abstract: This bachelor work deals with the issue of flood protection in the administrative area of the municipality with extended powers Nové Město nad Metují. The paper explains the basic concepts in the flood. It deals with floods and their issues. Indicates the problematic sections of watercourses is indicated and water works affecting flood. It also proposes possible alternative solutions for flood protection in the territory.

Keywords: Floods, flood plan, flood control, water storage, flood plains

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně pod vedením Mgr. Olgy Halásové a uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.

V Novém Městě nad Metují dne 20.4. 2013

.....

Děkuji Mgr. Olze Halásově a Pavlovi Štrasovi zaměstnanci Městského úřadu v Novém Městě nad Metují za veškerou pomoc a cenné rady, které mi poskytli při zpracování diplomové práce.

Tato bakalářská práce vznikla v rámci projektu Problémy bezpečnosti 21. století a ochrana obyvatelstva CZ.1.07/2.2.00/28.0068

Obsah

	Úvod.....	9
1	Cíle.....	10
2	Rešerše literatury.....	11
2.1	Přehled pojmů	12
2.2	Použité zkratky.....	14
3	Povodně a jejich problematika.....	15
3.1	Definice povodně	15
3.2	Dělení povodní.....	16
3.3	Povodňová opatření.....	19
3.4	Povodňové orgány.....	20
4	Povodně v SO ORP Nové Město nad Metují	25
4.1	Organizace ochrany před povodněmi	27
4.2	Činnost povodňové služby/komise za povodně	28
4.3	Evidenční a dokumentační činnost povodňové komise	31
4.4	Popis vodních toků v SO ORP a jejich problémová místa	32
5	Historie povodní v SO ORP	46
6	Protipovodňová opatření v SO ORP	49
6.1	Vybudované protipovodňové opatření.....	49
6.2	Plánované protipovodňové opatření.....	51

6.3	Zhodnocení stávajících opatření	51
7	Vlastní navrhovaná opatření.....	52
8	Závěr	58
9	Souhrn	59
10	Summary	60
	Referenční seznam	61
	Seznam příloh.....	63

Úvod

Pro Českou republiku představují povodně největší nebezpečí z hlediska přírodních katastrof. Jsou příčinou vážných krizových situací. Dochází při nich ke ztrátám na životech obyvatel, tak zároveň k rozsáhlým materiálním škodám a k devastaci přírody.

Povodně jsou většinou závažnou přírodní katastrofou, při níž se rozlévá do okolní krajiny velké množství vody. Povodně byly a budou, nejsme schopni jim zabránit, avšak do jisté míry můžeme omezit její ničivé účinky,

V posledních 15. letech se přes Českou republiku přehnala spousta velkých povodní, a jsou stále velkou hrozbou pro obyvatele České republiky. Proto se chci v této bakalářské práci zabývat povodněmi a ochranou před nimi ve správním obvodě obce s rozšířenou působností, dále jen SO ORP Nové Město nad Metují. Dále též problematikou protipovodňových opatření, historií, legislativou a možnostmi využití alternativních řešení.

1 Cíle

Cílem této bakalářské práce je shrnutí informací o ochraně obyvatelstva v SO ORP Nové Město nad Metují, před povodněmi a jejími následky. Dále pak zjištění protipovodňové ochrany v této lokalitě popřípadě nalezení vhodných alternativ, které by pomohly při řešení povodní.

2 Rešerše literatury

V této kapitole je uvedena literatura, která se věnuje povodním a protipovodňovým opatřením stěžejní pro tuto bakalářskou práci. Následně objasnit základní pojmy a zkratky, které přímo i nepřímo souvisejí s protipovodňovou ochranou.

Povodněmi a jejich rozdělením se zabývá celá spousta autorů. Například Bednář (1993) v Meteorologickém slovníku výkladovém a terminologickém, dalším autorem je Brázdil (2005) a jeho publikace Historické a současné povodně v České republice. Langhammer (2007) napsal Povodně a změny v krajině, kromě toho se povodněmi zabývají Němec a Hladný (2006) v knize Voda v České republice. Další literaturou je Povodňová katastrofa 20. století na území České republiky od Matějčka a Hladného (1999).

O protipovodňové ochraně se ve své publikaci Mobilní protipovodňové systémy zabývají Juráň a Matějka (2010). Kovář (2003, 2004) tuto problematiku udává v Ochrana před přirozenými a zvláštními povodněmi, dále pak v knížce Ochrana před povodněmi. Taktéž se tomu věnuje Slavíková (2007) v Ochrana před povodněmi v urbanizovaných územích.

Juránek a Braný (1976) se zabývají už polohou a umístěním, vybrané lokality v knize Nové Město nad Metují. Kruliš a Štras (2005) vytvořily Povodňový plán – Nové Město nad Metují, který je nejdůležitějším zdrojem informací pro tuto práci.

Nejvýznamnější je ovšem zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), který udává povodňová opatření, povodňové plány, stupně povodňové aktivity, záplavová území a přesně vymezuje pravomoci povodňových orgánů při povodních.

Dále zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon). Tento zákon stanoví působnost a pravomoc státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků a práva a povinnosti právnických a fyzických osob při přípravě na krizové situace, které nesouvisejí se zajišťováním obrany České republiky před vnějším napadením, a při jejich řešení.

2.1 Přehled pojmů

Akumulační (zásobní) prostor – v období s nejvyššími průtoky se v něm hromadí požadovaná zásoba vody, která se v dalším období postupně využívá.

Aktivní zóna záplavových území – území v zastavěných územích obcí a v územích určených k zástavbě podle územních plánů, jež při povodni odvádí rozhodující část celkového průtoku a tak bezprostředně ohrožuje život zdraví a majetek lidí.

Inundační území – území přilehlé k vodnímu toku (údolní niva), které je zaplavováno při průtocích přesahujících kapacitu koryta toku.

Krizový štáb – pracovní orgán svolaný za povodně v případě vyhlášení stavu nebezpečí nebo ke koordinaci záchranných a likvidačních prací.

Kulminační průtok – nejvyšší dosažený průtok v průběhu jednotlivých povodní.

Limnigraf - je přístroj s plovákovou nebo elektrickou indikací hladiny v toku, průběžný grafický nebo digitální záznam, dálkový přenos dat.

N - letá povodeň – je taková povodeň, jejíž kulminační průtok je v dlouhodobém průměru dosažen nebo překročen jeden krát za N let (např. 100 let). Jde o pravděpodobnostní statistickou charakteristiku, a tudíž neplatí, že v případě výskytu sto leté povodně se další povodně této velikosti či vyšší vyskytne až za sto let.

Manipulační řád – soubor zásad a pokynů pro manipulaci vodních děl s vodou k jejímu účelnému a hospodárnému využití podle povolení k nakládání s povrchovými nebo podzemními vodami a stavebního povolení k vodnímu dílu, ke snižování nepříznivých účinků povodní, sucha a ledových jevů, ochraně a zlepšení jakosti vody, jakož i k zajištění bezpečnosti a stability a spolehlivosti vodního díla.

Ochrana před povodněmi, protipovodňová ochrana – opatření k předcházení a zamezení škod při povodních na životech a majetku občanů, společnosti a na životním prostředí prováděná především systematickou prevencí, zvyšováním retenčních schopností povodí a ovlivňování průběhu povodní

Povodí – území, ze kterého veškerý povrchový odtok odtéká sítí vodních toků a případně jezer do určitého místa vodního toku (obvykle jezera nebo soutoku řek).

Povodňová komise (krajů, měst a obcí) – orgán složený z určených zástupců veřejné správy a dalších orgánů a právnických osob (Policie, Hasičského záchranného sboru, správce povodí) k řízení opatření prováděných v době povodně. Pokud dojde za povodně k vyhlášení krizového stavu podle krizového zákona, přebírá řízení záchranných a likvidačních prací orgán krizového řízení (krizový štáb).

Povodňové plány – dokumenty, které obsahují způsob zajištění včasných a spolehlivých informací o vývoji povodně, možnosti ovlivnění odtokového režimu, organizaci a přípravu zabezpečovacích prací.

Retence vody – dočasné přirozené nebo umělé zadržení vody na povrchu terénu, v půdě, v korytě toku, vodní nádrži apod.

Retenční (ochranný) prostor – prostor vymezený ve vodních nádržích k retenci vody (zadržení odtoku vody), dělí se na ovladatelný a neovladatelný. Neovladatelný retenční prostor nádrže je prostor nad korunou pevného přelivu, nebo nad horní hranou hradící konstrukcí přelivu.

Suchá nádrž (poldr) – vodní nádrž určená k ochraně před účinky povodní, ve kterém je celkový objem nádrže téměř shodný se součtem ovladatelného a neovladatelného ochranného prostoru. Může mít v poměru k celkovému objemu zanedbatelné stálé nadržení, které plní krajínotvornou či ekologickou funkci.

Údolní niva – část údolí, která je pravidelně zaplavována, ovlivňována a formována povodněmi.

Ústřední povodňová komise – je orgánem vlády a řídí, kontroluje a koordinuje v celém rozsahu ochranu před povodněmi v době povodně ohrožující rozsáhlá území, pokud povodňové komise krajů vlastními silami a prostředky nestačí činit potřebná opatření. Pokud za rozsáhlé povodně vláda vyhlásí krizový stav podle krizového zákona

a řízení převezme Ústřední krizový štáb, stává se Ústřední povodňová komise jeho součástí.

Vodní toky - jsou povrchové vody tekoucí vlastním spádem v korytě trvale nebo po převažující část roku a to včetně vod v nich uměle vzdutých. Jejich součástí jsou i vody ve slepých ramenech a v úsecích přechodně tekoucích přirozenými dutinami pod zemským povrchem nebo zakrytými úseky.

Záplavová území – administrativně určené území, které může být při výskytu přirozené povodně zaplaveno vodou.

(Langhammer, 2007)

2.2 Použité zkratky

ČHMÚ - Český hydrometeorologický ústav

SO - správní obvod

LČR - Lesy České republiky

MěÚ - městský úřad

MVE - malá vodní elektrárna

ORP - obec s rozšířenou působností

PL - Povodí Labe

SPA - stupeň povodňové aktivity

ZVSH - Zemědělská vodohospodářská správa

3 Povodně a jejich problematika

Povodňová problematika je blíže nastíněna v následující části. Jsou zde uvedeny rozdílné definice a rozdělení povodní od různých autorů, následně povodňová opatření při povodni. Dále náhled na povodňové orgány, které zajišťují a zabezpečují řízení před povodněmi, v průběhu povodní a po povodních. Pro účely této práce jsou podrobněji rozebrány povodňovými orgány obce a obce s rozšířenou působností. V případě, že nižší stupeň povodňového orgánu nezvládá nastalou situaci, přejímá jejich pravomoci vyšší stupeň. V našem případě je to povodňové komise krajů a Ústřední povodňová komise. Povodňové orgány přesně definuje zákon č. 254/2001 Sb.

3.1 Definice povodně

Definovat pojem povodně lze různými způsoby. Povodeň přesně definuje zákon.

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 (zákon č. 254/2001 Sb.).

Povodeň představuje velké riziko a nebezpečí, vyskytující se nepravidelně v prostoru i v čase s různým stupněm extremity. „Za povodeň se označuje situace, při níž množství vody překročí z různých příčin průtočnou kapacitu koryta“ (Němec & Hladný, 2006, 82).

Různé definice udávají i slovníky například Meteorologický slovník výkladový a terminologický (1993) uvádí povodeň „...výrazný přechodný vzestup hladiny toku, způsobený náhlým zvýšením průtoku nebo dočasným zmenšením koryta zejména při výskytu ledových jevů“.

Jiný slovník udává povodeň jako „...přechodné stoupnutí hladiny vody ve vodním toku nad úroveň břehů, způsobené náhlým zvětšením průtoku vody například z dešťů,

tání sněhů nebo zmenšením průtočnosti koryta“. Bioklimatologický slovník terminologický a explikativní (1980).

Povodeň je situace, při níž množství protékající vody překročí z různých příčin průtočnou kapacitu koryta toku. Ponejvíce se tak děje následkem náhlého zvětšení průtoku, ale také zmenšením průtočnosti koryta, např. ledovou zácpou, bariérou ze splavených předmětů apod. Hladina za těchto podmínek vystoupí nad úroveň břehů a voda se začne přelévat a zaplavovat přilehlý reliéf (Matějček & Hladný, 1999, 7)

Podle Linharta (1999, 26) se považuje „povodeň za zvýšení hladiny vody, která se následně rozlije po zemském povrchu. Sezónní zvyšování vod ve vnitrozemí, vzednutí vod během bouřek nebo přetečení odvodňovacích či kanalizačních systémů ve městech způsobené silným deštěm může vést k povodním, pokud půda, vegetace nebo člověkem vyrobená zařízení nemohou pojmout přebytek vody.

Povodněmi se rozumí přechodné výrazné zvýšení hladiny vodního toku 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 určeného území nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat nebo její odtok je nedostatečný, případně dochází k zaplavení území při soustředěném odtoku srážkových vod (Kovář, 2004, 9).

3.2 Dělení povodní

Většina publikací se shoduje na obdobném rozdělení povodní, někteří autoři například Němec a Hladný (2006) rozdělují povodně takto.

Dešťové povodně vznikají z trvalých jednodenních a vícedenních srážek. Po přívalových deštích, trvajících déle než jednu a více hodin, se vyvíjí „bleskové“ povodně s náhlým a prudkým vzestupem hladin během velmi krátké doby. U některých případů povodní existují přechodné typy, kdy trvalé srážky prostřídají bouřlivé lijáky. Povodně pocházející jen z tání sněhu nebývají na českém území významné. U velkých povodní přispívají podstatnou měrou k urychlenému odtávání sněhové pokrývky rovněž dešťové srážky, takže jde o povodně smíšené, které jsou mnohdy doprovázeny

ledovými zácpami. Ke vzniku smíšených povodní přispívají i vysoké kladné teploty vzduchu, trvající při oblevě dva až tři dny za sebou.

3.2.1 Přírozené povodně

Přírozená povodeň je povodeň způsobena přírodními jevy. Přírozené povodně lze rozdělit na:

- zimní a jarní povodně způsobené táním sněhové pokrývky, popřípadě v kombinaci s dešťovými srážkami. Tyto povodně se nejvíce vyskytují na podhorských tocích a v nížinných úsecích velkých toků;
- letní povodně způsobené dlouhotrvajícími regionálními dešti. Vyskytují se zpravidla na všech tocích v zasaženém území, obvykle s výraznými důsledky na středních a větších tocích;
- letní povodně způsobené krátkodobými srážkami velké intenzity (často i přes 100 mm za několik málo hodin) zasahující poměrně malá území. Mohou se vyskytovat kdekoliv na malých vodních tocích, katastrofální důsledky mají zejména na sklonitých vějířovitých povodích;
- zimní povodňové situace způsobené ledovými jevy i při relativně menších průtocích. Vyskytují se v úsecích toku náchylných ke vzniku ledových nápěchů a ledových zácp. (např. zúžení toků, příčné překážky na toku – mosty, potrubí, elektrárny, jezy...)

(Kovář, 2004, 13)

3.2.2 Zvláštní povodně

Zvláštní povodeň je povodeň způsobená umělými vlivy, tj. situace, jež může nastat při stavbě nebo provozu na vodních děl, která vzdouvají vodu nebo mohou vzdouvat vodu, zejména při narušení tělesa vzdouvajícího vodní díla, porušení hradících konstrukcí výpustných zařízení vodního díla nebo nouzového řešení kritických situací z hlediska bezpečnosti vodního díla (Kovář, 2004, 14)

Vlastníci, uživatelé nebo správci vodních děl jsou povinni zajišťovat na nich odborný technickobezpečnostní dohled, jehož účelem je průběžné zjišťování technického stavu

vodního díla z hlediska jeho stability, bezpečnosti a možných poruch, i navrhování vhodných opatření k nápravě. Pro účely dohledu jsou vodní díla zařazena do I. až IV. kategorie podle výše škod v území pod vodním dílem při případné havárii. Pro díla I. a II. kategorie je vlastník, uživatel nebo správce povinen zajistit provádění dohledu prostřednictvím pověřené odborné organizace. V ČR je v I. kategorii zařazeno 22 vodních děl (21přehrad, 1 odkaliště), ve II. kategorii je zařazeno 76 vodních děl (52 přehrad, 17 jezů, 7 odkališť) (Kovář, 2004, 14).

Za povodňových situací dochází často k ohrožení bezpečnosti i u vodních děl III. a IV. Kategorie, zejména malých vodních nádrží a rybníků, kterých je v ČR cca 21 000. Tato vodní díla mohou být pak zdrojem dalšího povodňového nebezpečí, buď z důvodu nedostatečné kapacity přelivných objektů nebo z důvodu špatného technického stavu či zanedbané údržby. V České republice zhruba 20 – 30% z celkového počtu hrází malých vodních nádrží III. a IV. kategorie nevyhovuje kritériím technickobezpečnostního dohledu pro převedení 50letých a 100letých povodní (Kovář, 2004, 15).

Analýza možností vzniku a průběhu zvláštních povodní, stanovení jejich účinků v profilu vodního díla a stanovení směrodatných limitů pro stupně povodňové aktivity při nebezpečí vzniku zvláštní povodně se uvede v povodňových plánech územních celků. Stanovení směrodatných limitů pro stupně povodňové aktivity při nebezpečí vzniku zvláštních povodní u vodních děl I. až III. kategorie je nedílnou součástí výkonu technickobezpečnostního dohledu a tyto limity jsou uvedeny v programech technickobezpečnostního dohledu pro tato díla (Kovář, 2004, 15).

Vyhodnocení destrukčního účinku v zasaženém území, pokud povodňové průtoky převyšují hodnoty 100leté povodně a rozsah území ohroženého zvláštními povodněmi výrazně přesahuje vymezená záplavová území, musí být řešeno odděleně od přirozených povodní z důvodu specifického průběhu povodňové vlny, jiného způsobu varování a předpokladu významné evakuace obyvatel, zvířat a majetku. Tyto situace svým rozsahem budou vyžadovat krizové řízení a budou řešeny podle krizových plánů (Kovář, 2004, 15).

3.3 Povodňová opatření

Povodňová opatření je definováno ze zákona č.254/2001 Sb. (vodní zákon) HLAVA IX - § 65, skládá se ze tří částí. Za prvé přípravné opatření, za druhé opatření prováděná při nebezpečí povodně a za povodně, a na konec opatření prováděná po povodni.

Přípravná opatření

- stanovení záplavových území
- vymezení směrodatných limitů stupňů povodňové aktivity
- povodňové plány
- povodňové prohlídky
- příprava předpovědní a hlásné povodňové služby
- organizační a technická příprava
- vytváření hmotných povodňových rezerv
- příprava účastníků povodňové ochrany

Opatření při nebezpečí povodně a za povodně

- činnost předpovědní povodňové služby
- činnost hlásné povodňové služby
- varování při nebezpečí povodně
- zřízení a činnost hlídkové služby
- vyklizení záplavových území
- řízené ovlivňování odtokových poměrů
- povodňové zabezpečovací práce
- povodňové záchranné práce
- zabezpečení náhradních funkcí a služeb v území zasaženém povodní

Opatření po povodni

- evidenční a dokumentační práce
- vyhodnocení povodňové situace včetně vzniklých povodňových škod

- odstranění povodňových škod a obnova území po povodni
(zákon č. 254/2001 Sb.)

3.4 Povodňové orgány

Povodňové orgány jsou opět definovány již zmíněným zákonem č.254/2001 Sb. HLAVA IX - § 77, § 78, § 79. Tyto orgány zajišťují a zabezpečují řízení před povodněmi. To znamená zajistit přípravu na povodňové situace, řízení, organizaci a kontrolu všech příslušných činností v průběhu povodně a v období následujícím bezprostředně po povodni včetně řízení, organizace a kontroly činnosti ostatních účastníků ochrany před povodněmi. Při své činnosti se povodňové orgány řídí povodňovými plány.

V období mimo povodeň jsou povodňovými orgány

- orgány obcí a v hlavním městě Praze orgány městských částí
- obecní úřady obcí s rozšířenou působností a v hlavním městě Praze úřady městských částí stanovené statutem hlavního města Prahy
- krajské úřady
- Ministerstvo životního prostředí; zabezpečení přípravy záchranných prací přísluší Ministerstvu vnitra

Po dobu povodně jsou povodňovými orgány

- povodňové komise obcí a v hlavním městě Praze povodňové komise městských částí
 - povodňové komise obcí s rozšířenou působností a v hlavním městě Praze povodňové komise městských částí stanovené statutem hlavního města Prahy
 - povodňové komise krajů
 - Ústřední povodňová komise
- (zákon č. 254/2001 Sb.)

V období povodni mohou povodňové orgány vytvářet opatření a vydávat operativní příkazy k zabezpečení ochrany před povodněmi, ve výjimečných případech i nad rámec platných povodňových plánů s tím, že v takovém případě musí neprodleně uvědomit

dotčené osoby. Vydaná opatření se zapisují do povodňové knihy, která musí být přístupná k nahlédnutí osobám vykonávajícím působnost místně příslušných povodňových orgánů, nebo způsobem umožňujícím dálkový přístup. Vyhlášením druhého nebo třetího stupně povodňové aktivity, začínají mimořádné pravomoci povodňových orgánů a končí odvoláním těchto stupňů.

Povodňové orgány nebo jiné osoby na jejich příkaz jsou při povodni oprávněni vstupovat na cizí pozemky a do objektů za účelem provádění zabezpečovacích a záchranných prací záchranných a zabezpečovacích prací oprávněni vstupovat v nezbytném rozsahu na cizí pozemky a do objektů.

Na výzvu povodňových orgánů jsou povinny pomáhat orgány státní správy a jiné orgány, při zajišťování řízení ochrany před povodněmi. Jestliže povodňový orgán nižšího stupně není schopen zajistit ochranu před povodněmi, může požádat o převzetí řízení povodňový orgán vyššího stupně.

Povodňový orgán, který převezme řízení ochrany před povodněmi na základě žádosti povodňového orgánu nižšího stupně nebo z vlastního rozhodnutí, je povinen oznámit příslušným nižším povodňovým orgánům datum a čas převzetí, rozsah spolupráce, ukončení řízení ochrany před povodněmi a provést o tom zápis v povodňové knize. Nižší povodňové orgány zůstávají dále činné, provádějí ve své územní působnosti opatření podle svých povodňových plánů v koordinaci s vyšším povodňovým orgánem nebo podle jeho pokynů. (zákon č. 254/2001 Sb.)

3.4.1 Povodňové orgány obcí

Obecní rada zřizuje povodňovou komisi. Předsedou povodňové komise je starosta obce. Dalšími členy komise jsou někteří členové obecního zastupitelstva a fyzické a právnické osoby, které jsou způsobilé k provádění opatření, popřípadě pomoci při ochraně před povodněmi. Povodňové orgány obcí jsou podřízeny povodňovému orgánu obce s rozšířenou působností.

Povodňové orgány obcí ve svých územních obvodech v rámci zabezpečení úkolů při ochraně před povodněmi:

- potvrzují soulad věcné a grafické části povodňových plánů vlastníků (uživatelů) pozemků a staveb, pokud se nacházejí v záplavovém území nebo zhoršují průběh povodně, s povodňovým plánem obce
- zpracovávají povodňový plán obce a předkládají jej k odbornému stanovisku správci povodí, v případě drobných vodních toků správci těchto vodních toků
- provádějí povodňové prohlídky
- zajišťují pracovní síly a věcné prostředky na provádění záchranných prací a zabezpečení náhradních funkcí v území
- prověřují připravenost účastníků ochrany podle povodňových plánů
- organizují a zabezpečují hlášenou povodňovou službu a hlídkovou službu, zabezpečují varování právnických a fyzických osob v územním obvodu obce s využitím jednotného systému varování
- informují o nebezpečí a průběhu povodně povodňové orgány sousedních obcí a povodňový orgán obce s rozšířenou působností
- vyhláší a odvolávají stupně povodňové aktivity v rámci územní působnosti
- 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
- zabezpečují evakuaci a návrat, dočasné ubytování a stravování evakuovaných občanů, zajišťují další záchranné práce
- zajišťují v době povodně nutnou hygienickou a zdravotnickou péči, organizují náhradní zásobování, dopravu a další povodňové narušené funkce v území
- 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
- vedou záznamy v povodňové knize
(zákon č. 254/2001 Sb.)

3.4.2 Povodňové orgány obcí s rozšířenou působností

Starosta ORP je předsedou povodňové komise. Další členy komise jmenuje ze zaměstnanců obce s rozšířenou působností zařazen a zástupců orgánů a právnických

osob, které jsou způsobilé k provádění opatření, popřípadě pomoci při ochraně před povodněmi. Povodňový orgán obce s rozšířenou působností je podřízen povodňovému orgánu kraje.

Povodňové orgány ORP ve svých územních obvodech v rámci zabezpečení úkolů při ochraně před povodněmi

- potvrzují soulad věcné a grafické části jim předložených povodňových plánů obcí s povodňovým plánem správního obvodu obce s rozšířenou působností
- zpracovávají povodňový plán správního obvodu obce s rozšířenou působností a předkládají jej správci povodí k odbornému stanovisku
- organizují provádění povodňových prohlídek
- prověřují připravenost účastníků ochrany podle povodňových plánů
- organizují odborná školení a výcvik pracovníků povodňových orgánů obcí a účastníků ochrany před povodněmi
- ukládají podle potřeby vlastníkům vodních děl úpravy manipulačních řádů z hlediska povodňové ochrany
- 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
- 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
- vyhláší a odvolávají stupně povodňové aktivity v rámci územní působnosti
- 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

- 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
- spolupracují v době povodně s povodňovými orgány obcí při zajišťování hygienické a zdravotnické péče, organizují náhradní zásobování, dopravu a další povodní narušené funkce v území
- soustřeďují zprávy o rozsahu a výši povodňových škod, posuzují účelnost provedených opatření a zpracovávají souhrnnou hodnotící zprávu o povodni
- vedou záznamy v povodňové knize

Povodňové orgány obce a povodňové orgány obce s rozšířenou působností dále spadají pod povodňové orgány kraje a následně pod ústřední povodňový orgán.

(zákon č. 254/2001 Sb.)

4 Povodně v SO ORP Nové Město nad Metují

Základní charakteristika území

Správní obvod SO ORP Nové Město nad Metují se rozkládá ve východní části Královéhradeckého kraje a je vklíněn mezi obce správního obvodu Náchod ze severu a obce správního obvodu Dobruška z jihu. Na západě sousedí malým územím s obcemi správního obvodu Jaroměř. Patří mezi nejmenší správní obvody. Zahrnuje celkem 13 obcí (Bohuslavice, Černčice, Jestřebí, Libchyně, Mezilesí, Nahořany, Nové Město nad Metují, Provodov-Šonov, Přibyslav, Sendraž, Slavětín nad Metují, Slavoňov, Vršovka), z nichž statut města má pouze Nové Město nad Metují.



Obrázek 1. Základní charakteristika SO ORP Nové Město nad Metují

(<http://mapy.kr-kralovehradecky.cz/prumzony/cz/NM-zakladni-charakteristika.htm>

Retrieved 16. 11. 2012)



Obrázek 2. Administrativní mapa SO ORP Nové Město nad Metují

(<http://mapy.kr-kralovehradecky.cz/prumzony/cz/NM-zakladni-charakteristika.htm>

Retrieved 16. 11. 2012)

SO ORP Nové Město nad Metují je plošně druhým nejmenším obvodem v rámci Královéhradeckého kraje. Svoji rozlohou 9 810 ha zaujímá jen 2,1 % rozlohy kraje. Nachází se v mírně teplé klimatické oblasti. Roční průměrná teplota je 8°C a průměrný roční úhrn srážek je 650 mm. Na šestině území se rozkládají lesy, zemědělská půda představuje dvě třetiny území.

Region Novoměstska se rozkládá na geografickém rozmezí úrodné nížinné části kraje a Orlického podhůří a je charakteristický kvalitním životním prostředím bez výrazného ovlivňování velkými znečišťovateli či dálkovým přenosem škodlivin odrážející se např. ve vysokých hodnotách naděje dožití a nízké úmrtnosti na nejčastější příčiny úmrtí nebo v atraktivnosti pro bydlení a novou výstavbu. Severně od Nového Města, v údolí řeky Metuje, se nachází chráněná přírodní lokalita Peklo.

(Juránek & Braný, 1976)

4.1 Organizace ochrany před povodněmi

Ochranu obyvatelstva před povodněmi zajišťuje povodňový orgán města Nové Město nad Metují a správního obvodu obce s rozšířenou působností Nové Město nad Metují. V období mimo povodeň tuto činnost vykonává odbor životního prostředí a jednotlivé povodňové komise obcí Bohuslavice, Provodov – Šonov, Vršovka, Černčice a Nahořany. Po dobu povodně je tímto orgánem povodňová komise SO ORP a všechny obce ihned žádají komisi o pomoc. Celý povodňový orgán je podřízen povodňovému orgánu Královehradeckého kraje

V době mimo povodeň jsou prováděny pravidelné protipovodňové prohlídky, kterými se zjišťuje, zda na vodních tocích, vodních dílech a v záplavových územích, popřípadě na objektech nebo zařízeních ležících v těchto územích nejsou závady, které by mohly zvýšit nebezpečí povodně nebo její škodlivé následky. Povodňové prohlídky vykonávají pracovníci vodoprávního úřadu MěÚ Nové Město nad Metují.

Povodňová komise SO ORP Nové Město nad Metují je shodná s povodňovou komisí Města Nové Město nad Metují. Komise je složena z předsedy a členů, kteří byli jmenováni starostou Nového Města nad Metují. Současné složení povodňové komise města Nové Město nad Metují je následovné.

Předseda: starosta Nového Města nad Metují

Místopředseda: tajemník Městského úřadu Nové Město nad Metují

Tajemník: vedoucí odboru životního prostředí

Členové: místostarostka Nového Města nad Metují

pracovníci odboru životního prostředí, vodní hospodářství

vedoucí provozního střediska Horní Labe II. podniku Povodí Labe

vedoucí Technických služeb Nového Města nad Metují

pracovník Policie ČR, obvodního oddělení Nové Město nad Metují

pracovník společnosti Hasiči s.r.o. Nové Město nad Metují

Zahájení stálé povodňové služby je po vyhlášení 2. SPA, na základě rozhodnutí předsedy povodňové komise. Povodňovou komisi svolává předseda povodňové komise v případě, že povodňová služba již není schopna řízení protipovodňové ochrany zvládnout. Pracoviště povodňové komise je v zasedací místnosti Městského úřadu Nové Město nad Metují. (Kruliš & Štras, 2005)

4.2 Činnost povodňové služby/komise za povodně

Činnost povodňové služby začíná po obdržení upozornění na nebezpečí povodně. Upozornění dostane povodňová služba od Krajského operačního a informačního střediska Hasičského záchranného sboru Královéhradeckého kraje. Současně bude tímto operačním střediskem sděleno i jméno a telefonní číslo člena Povodňové služby Královéhradeckého kraje, který zprostředkovává spojení povodňové komise a Povodňové komise Královéhradeckého kraje. Pokud obdrží informaci člen povodňové komise, musí o této skutečnosti neprodleně informovat předsedu povodňové komise nebo jeho zástupce.

První stupeň povodňové aktivity - stav bdělosti

První stupeň (stav bdělosti) nastává při nebezpečí přirozené povodně a zaniká, pominou-li příčiny takového nebezpečí, vyžaduje věnovat zvýšenou pozornost vodnímu toku nebo jinému zdroji povodňového nebezpečí, zahajuje činnost hlásná 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 nebezpečí zvláštní povodně.

Při 1. SPA je činnost povodňové služby následující:

- služba zajištěna přes havarijní telefon MěÚ Nové Město nad Metují, odboru životního prostředí
- předávání informací s ČHMÚ a s Povodím Labe, státní podnik.
- kontrola spojení s nadřízenými a podřízenými
- předávání informací povodňovým komisím měst a obcí a sběr informací o reálném vývoji na území měst a obcí

- podle vývoje situace vyrozumění obyvatel, majitelů a správců objektů v ohroženém území
- sběr informací a zaznamenávání informací
- provádění evidenčních a dokumentačních prací (fotodokumentace, videozáznamy, zákresy do map a další)
- informace pro média
- zprávy o povodni, které nezískal člen povodňové komise osobně, prověří zpětným dotazem nebo jiným způsobem, např. zjištěním na místě samém. Toto musí být provedeno nejpozději do 30 minut po obdržení informace. Prověření se provádí z důvodu zabránění šíření „planého poplachu“.

(zákon č. 254/2001 Sb.)

Druhý stupeň povodňové aktivity - stav pohotovosti

Druhý stupeň se vyhláší v případě, že nebezpečí přirozené povodně přeroste v povodeň a dochází k zaplavování území mimo koryto, vyhláší se také při překročení mezních hodnot sledovaných jevů a skutečností na vodohospodářském 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, povodňová služba zahajuje stálou službu.

Při 2. SPA je činnost povodňové služby/komise následující:

- vyhlášení 2. stupně povodňové aktivity pro dané území na základě sdělení ČHMÚ, která jsou povodňové komisi hlášena přes Hasičský záchranný sbor nebo Povodí Labe, s. p., nebo na základě automatického hlášení z limnigrafu
- neustálá přítomnost povodňové služby na pracovišti povodňové komise
- vyhlášení a odvolání 2. SPA je nutno zapsat do povodňové knihy a nahlásit povodňovým orgánům obcí, v jejichž územním obvodu je tento stupeň vyhlášen, a dále povodňové komisi obce s rozšířenou působností Jaroměř, krajské povodňové komisi a dispečinku Povodí Labe, s. p.

- zápisy do Povodňové knihy (zápisy o veškeré činnosti povodňové komise musí být chronologicky řazeny za sebou, jednotlivé zápisy musí být označeny především časově a jmenovitě, u telefonických hovorů odchozích i příchozích, kdo převzal zprávu, od koho, text zprávy, podpis a další)
- kontrola spojení
- předávání informací s ČHMÚ a s Povodím Labe, s. p.
- hlášení nadřízeným orgánům
- prověrky připravenosti k zásahům smluvně zajištěných sil a prostředků Technických služeb Nového Města nad Metují
- o všech činnostech musí být chronologicky vedeny záznamy v Povodňové knize
- provádění evidenčních a dokumentačních prací
- sledování činnosti povodňových komisí obcí
- v případě většího rozsahu převzetí odpovědnosti za řízení povodňových prací (zákon č. 254/2001 Sb.)

Třetí stupeň povodňové aktivity - stav ohrožení

Třetí stupeň se vyhláší při nebezpečí vzniku větších škod, ohrožení životů a majetku v záplavovém území, vyhláší se také při dosažení kritických hodnot sledovaných jevů a skutečností na vodohospodářském díle z hlediska jeho bezpečnosti současně se zahájením nouzových opatření; provádějí se zabezpečovací a podle potřeby záchranné práce nebo evakuace.

Při 3. SPA je činnost povodňové služby/komise následující:

- vyhláší 3. stupeň povodňové aktivity
- neustálá přítomnost povodňové služby na pracovišti povodňové komise
- vyhlášení a odvolání 3. SPA je nutno zapsat do povodňové knihy a nahlásit povodňovým orgánům obcí, v jejichž územním obvodu je tento stupeň vyhlášen, a dále povodňové komisi obce s rozšířenou působností Jaroměř, krajské povodňové komisi a dispečinku Povodí Labe, s. p.
- provádění evidenčních a dokumentačních prací

- zápisy do Povodňové knihy (zápisy o veškeré činnosti povodňové komise musí být chronologicky řazeny za sebou, jednotlivé zápisy musí být označeny především časově a jmenovitě, u telefonických hovorů odchozích i příchozích, kdo převzal zprávu, od koho, text zprávy, podpis a další)
- přebírá řízení povodňové činnosti v obci ve svém územním obvodu, a to pokud o to obec požádá nebo pokud na to obec již nestačí. Pokud povodňová komise převezme řízení ochrany před povodněmi, pak organizuje zásahy, zajišťuje evakuaci osob, informování obyvatelstva a další povinnosti.

(zákon č. 254/2001 Sb.)

4.3 Evidenční a dokumentační činnost povodňové komise

Ze zákona č. 254/2001, mají povodňové komise povinnost podrobně dokumentovat svoji činnost. Hlavně zabezpečovat průkazné a objektivní záznamy o průběhu povodně, o provedených opatřeních, ať již podle povodňových plánů nebo příkazů povodňových orgánů, a o velikosti škod.

Dokumentační práce při povodni

Povodňová komise musí každou svou činnost, každý odchozí či příchozí telefonát zaznamenat do povodňové knihy, která je uložena na pracovišti povodňové komise. Zvláště důležitá je fotodokumentace přímo v terénu, kdy fotografie mohou být důležité pro příští povodně a pro porovnávání povodňových stavů při jednotlivých povodních.

Dokumentace po povodni

Po povodni, při které byla vyhlášena povodňová aktivita (2. a 3. SPA), je třeba zpracovat zprávu o povodni. Ve zprávě se uvede rozbor příčin a průběhu povodně, popis a posouzení účinnosti provedených opatření, věcný rozsah a odhad výše povodňových škod a návrh opatření na odstranění následků povodně. Zprávu je třeba zpracovat do jednoho měsíce po ukončení povodně. Zpráva o povodni se předává vyššímu povodňovému orgánu.

4.4 Popis vodních toků v SO ORP a jejich problémová místa

Vodní toky spravuje podnik Povodí Labe, státní podnik (zkráceně „PL“), Zemědělská vodohospodářská správa (zkráceně „ZVHS“) a podnik Lesy České republiky, státní podnik (zkráceně „LČR“).

Tabulka 1. Významné vodní toky

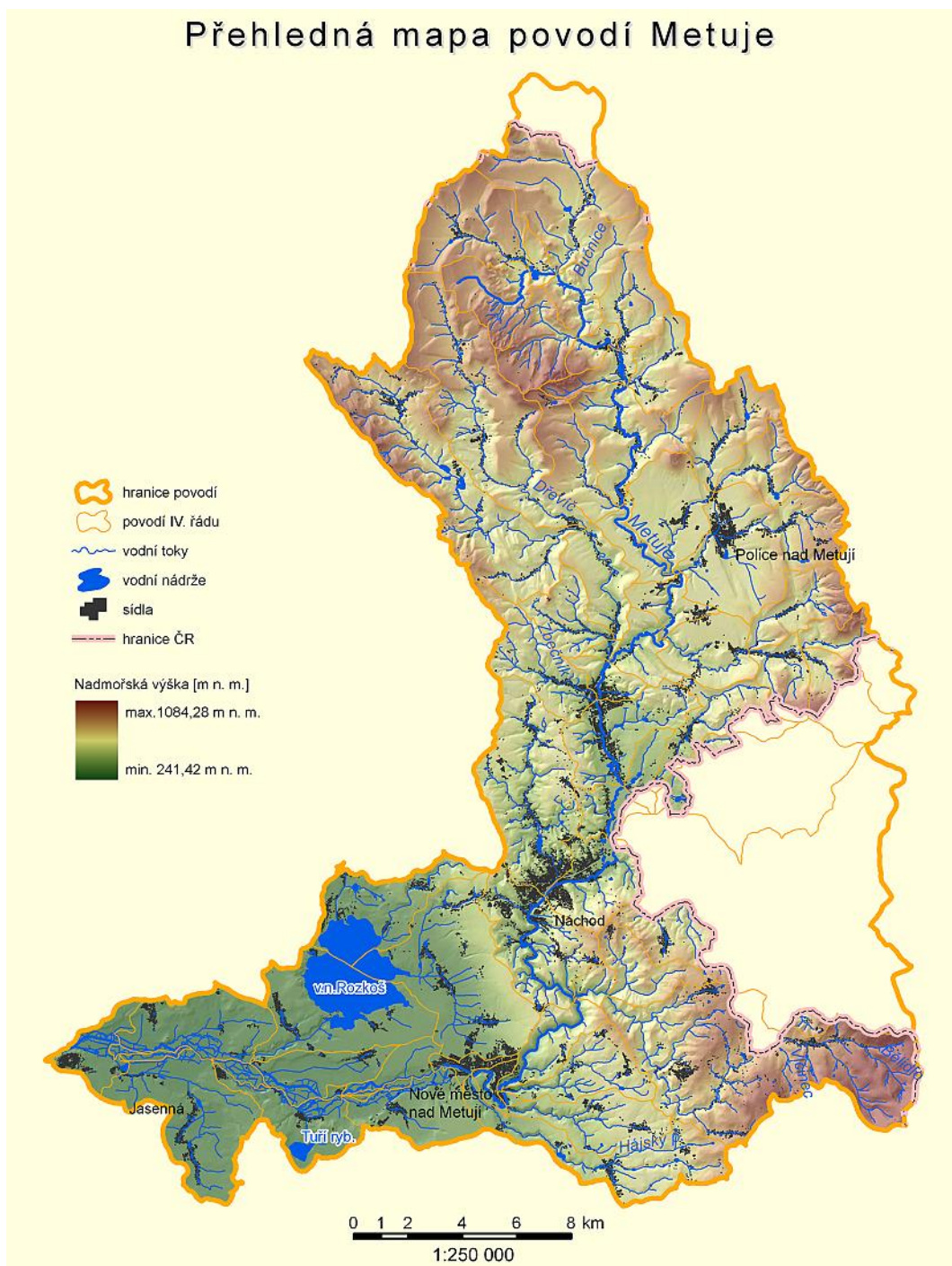
(Povodňový plán – Nové Město nad Metují)

NÁZEV TOKU	SPRÁVCE	OHROŽENÉ OBCE
Metuje	PL	Nové Město nad Metují, Nahořany (Dolsko), Slavětín nad Metují
Olešenka	PL	Peklo
Dědina	PL	Bohuslavice (dolní část obce a část Opařiště)

Tabulka 2. Drobné vodní toky

(Povodňový plán – Nové Město nad Metují)

NÁZEV TOKU	SPRÁVCE	OHROŽENÉ OBCE
Libchyňský potok	LČR	Libchyně, Nové Město nad Metují
Bohdašínský potok	LČR	Nové Město nad Metují
Janovský potok	LČR	Spy, Krčín
Černčický potok	PL	Černčice
Nahořanský potok	PL	Nahořany
Stará řeka	PL	Slavětín nad Metují
Bohuslavický potok	PL	Vršovka, Bohuslavice
Mlýnský náhon	PL	Krčín, Černčice (Osíček), Nahořany (Dolsko)
Rozkošský potok	PL	Vrchoviny, Provodov-Šonov



Obrázek 3. Přehledná mapa povodí Metuje

(<http://www.dibavod.cz/24/charakteristiky-toku-a-povodi-cr.html?PHPSESSID=9e52567aed77538897c52b215ca7202e> Retrieved 16. 11. 2012)

4.4.1 Metuje

Metuje pramení v oblasti Adršpašských skal a do Labe se vlévá pod Jaroměř, viz příloha 1. Součástí vodního toku Metuje na území ORP Nové Město nad Metují je:

Mlýnský náhon - odbočuje pod Novým Městem nad Metují v ř. km 16,33, zpět se vrací v katastrálním území Dolsko, ř. km 12,383

Stará řeka - odbočuje v Dolsku v ř. km 11,46, zpět se vrací na území Šestajovic v ř. km 7,00

Problémové úseky

Prvním problémovým úsekem v Novém Městě nad Metují je u skladů společnosti Verner a.s. na levém břehu Metuje pod náměstím až po úsek u společnosti Bauch a Navrátil s.r.o. Je zde nutno zajistit včasnou manipulaci na jezích, především se jedná o jez společnosti EKONERG s.r.o. (bývalý Horákův mlýn), Ptáčkův mlýn, jez v areálu společnosti Bauch a Navrátil s.r.o. a jez bývalého VČE. Dalším problémovým úsekem je jez Dolsko, jestliže nedojde k manipulaci na jezu v Dolsku, dojde k vyběžení a následnému odtoku do Staré řeky a podél ní směrem na Slavětín nad Metují.

Obyvatelé z ohrožených staveb na toku Metuje v Novém Městě nad Metují (bytové domy i firmy) budou při nebezpečí povodně vyrozuměni. Všichni, kteří jsou zahrnuti do systému hromadného rozesílání varovných SMS zpráv, budou o nebezpečí a vývoji povodně pravidelně vyrozumíváni. Rozesílání SMS zpráv konkrétním adresátům se řídí pravidly, podle kterých jsou jednotliví adresáti rozděleni do skupin A, B a C podle míry ohrožení. Ostatní, kteří nejsou zahrnuti v tomto systému SMS zpráv, budou o nebezpečí vyrozuměni telefonicky. Každá ohrožená nemovitost má vlastní povodňový plán, viz příloha 2.

Ohrožené ulice v Novém Městě nad Metují jsou Zelená, Pod Výrovem, Na Hradčanech, Klopotovská, Pod Vinicemi, Na Budíně, 1. Máje, Žižkovo náměstí, Husitská, Černčická, Pod Lipami, Na Kopci.
(Kruliš & Štras, 2005)

4.4.1.1 Popis toku Metuje v Novém Městě nad Metují při zvýšené hladině

Výšku hladiny průtoku zaznamenávají limnigrafické stanice pomocí plováku. Dnes se využívá modernější metoda. Při této metodě se vysílá ultrazvuku na hladinu. Moderní limnigrafické stanice tak mohou varovat území osídlené níže na toku před bleskovými povodněmi. Systém stanice při zjištění rychlého nárůstu hladiny automaticky rozešle SMS zprávy hasičům a dalším složkám. Jedinou limnigrafickou stanicí na území SO ORP Nové Město nad Metují je stanice Krčín.

4.4.1.2 Nastalá situace při povodních v roce 2006 na toku Metuje

Krčínský limnigraf udává 180 centimetrů

- zpětným vzduťím se začíná zatápet louka
- pod autoservisem Brandejs u Sepského mostu začíná vybřezovat Metuje a zatápet louky na levém břehu

Krčínský limnigraf udává 195 centimetrů

- pod Horákovým mlýnem voda dosahuje téměř k chodníku
- louka mezi Horákovým mlýnem a Ptáčkovým mlýnem je až ke kanalizaci ze Zelené ulice zaplavena zpětným vzduťím
- u Ptáčkova mlýna je hladina u vrchu odtoku z MVE
- silnice ke skladům společnosti Verner je do poloviny zatopena
- voda vtéká do sklepa obytného domu v areálu společnosti Bauch - Navrátil
- voda na loukách naproti společnosti Bauch - Navrátil už proudí
- voda v zatáče naproti společnosti Bauch - Navrátil začíná vybřezovat
- u čp. 117 voda vylita na louku až k domu, ale dům je položen výše
- nad MVE Krčín zbývá 10 cm do vybřezení z betonových zdí (nebyla vyhrazená jalová propust MVE)

Krčínský limnigraf udává 210 centimetrů

- voda vylita v loukách nad Horákovým mlýnem a proudí okolo jezu

- voda protéká MVE Horákův mlýn
- voda je v zahradě u Prušinovských (čp. 1085) a dosahuje až k domu
- voda dosahuje až k chodníku pod Horákovým mlýnem a v jednom místě se přelévá do zahrady paní Jirsákové (čp. 1078)
- voda začíná proudit po loukách a zahradách pod Horákovým mlýnem
- pod Rezeckým mostem je hladina na kótě 184 cm
- zahrada u Frintů (čp. 1101) je zatopena
- voda proudí mezi sklady firmy Verner a domem Kuřátkových (čp. 1169)
- silnice ke skladům firmy Verner je zatopena (Lada Niva projela)
- zahrada a louka pod Prouzovými jsou zatopeny
- voda začíná protékat dvorem společnosti Bauch - Navrátil
- louky naproti společnosti Bauch - Navrátil jsou již zcela zatopeny

Krčínský limnigraf udává 240 centimetrů

- voda protéká po dvoře společnosti Bauch - Navrátil
- před Sepským mostem jsou zaplaveny zahrady paní Čermákové (čp. 1057) a pana Formana (čp. 1018), pozemky jsou částečně zaplaveny od Ptáčkových (čp. 1045), převážně ale zpětným vzduším od mostu

Krčínský limnigraf udává 265 centimetrů

- část areálu společnosti Bauch - Navrátil u řeky je zatopena
- pozemek pod autoservisem Brandejs na levém břehu je zatopený
- čp. 1169 - Kuřátkovi - voda do výšky 1 m
- čp. 1032 - Máglovi - voda do výšky 30 cm na přístavku, do domu se voda nedostala
- čp. 1045 - Ptáčkovi - voda ve sklepě a garáži do výšky 20 cm,
- čp. 1057 - Čermáková - voda v domě do výšky 40 cm
- čp. 1168 - Ducháčovi - voda ve sklepě a garáži do výšky 40 cm
- čp. 1108 - Jirmanová - voda ve sklepě do výšky 30 cm
- na schodišti z Rezeckého mostu směrem po toku voda do výšky 1. schodu
- sklady společnosti Verner - voda do výšky 40 cm (Kruliš & Štras, 2005)



Obrázek 4. Výška hladiny Metuje 35 centimetrů v roce 2013
(vlastní fotoarchiv, 2013)



Obrázek 5. Výška hladiny Metuje 180 centimetrů v roce 2006
(Povodňový plán – Nové Město nad Metují)



Obrázek 6. Výška hladiny Metuje 210 centimetrů v roce 2006
(Povodňový plán – Nové Město nad Metují)



Obrázek 7. Výška hladiny Metuje 240 centimetrů v roce 2006
(Povodňový plán – Nové Město nad Metují)

4.4.2 Olešenka

Vzhledem ke spádu při průchodu velkých vod a s ohledem na neudržovaná vodní díla v toku je zde poměrně značná erozivní činnost s možností ohrožení několika domů a silnice. Z hlediska povodní je Olešenka důležitá, protože přivádí vody z jiné oblasti, než odkud přivádí vody Metuje. Dojde-li ke zvýšeným srážkám nebo k tání sněhu pouze v této oblasti, Metuje v Hronově, kde je limnigraf, zvýšené průtoky mít nemusí.

4.4.3 Dědina

Vodní tok Dědina přímo neprotéká územím SO OPR Nové Město nad Metují, ale jeho stanovené záplavové území zasahuje na území obce Bohuslavice. V tomto záplavovém území leží část obce na dolním toku Bohuslavického potoka a také část obce nazývaná Opařiště.

4.4.4 Libchyňský potok

Protéká obcí Libchyně a Rezeckou ulicí v Novém Městě nad Metují. Koryto je kapacitní a problémy nebývají.

4.4.5 Bohdašínský potok

Do Metuje se vlévá v Novém Městě nad Metují v ulici Klopotovská, kde v případě ucpání nekapacitního zatrubení silnice může ohrozit několik domů v této ulici. Obcí Slavoňov protéká bezejmenný pravostranný přítok Bohdašínského potoka, který v případě přívalového deště může ohrozit dům rodiny Machových v nejnižší položené části obce (kanalizací dojde k vytopení sklepa).

4.4.6 Janovský potok

Janovský potok protéká obcí Spy a do Metuje se vlévá v Novém Městě nad Metují v části Budín. Koryto je kapacitní a problémy nebývají.

(Kruliš & Štras, 2005)

4.4.7 Mlýnský náhon

Z Metuje se odděluje v Krčíně nad Daškovým splavem, protéká Osíčkem a zpět do Metuje se vlévá v Dolsku. Problémy nebývají.

4.4.8 Černčický potok

Je přítokem Mlýnského náhonu. Má velké spádové území, které dělá problémy při zvýšených srážkách v obci Černčice.

4.4.9 Stará řeka

Z Metuje se odděluje nad jezem Dolsko. Krátce na to se odděluje ze Staré řeky náhon k MVE Slavětín, který se do Staré řeky vlévá zpět pod MVE. Špatnou manipulací na jezu Dolsko, na oddělení náhonu (jez Koňak) a na MVE Slavětín může dojít k zatopení pily u MVE a ohrožení několika budov ve Slavětíně. Záplavové území Metuje je stanoveno i na území obce Slavětín právě v části, kde protéká Stará řeka a náhon k MVE.

4.4.10 Bohuslavický potok

Je přítokem Dědiny pod Bohuslavicemi. Důvodem problémů při zvýšených srážkách je nekapacitní koryto potoka s četnými (technicky i kapacitně) nevyhovujícími objekty. Problém zde představuje i kaskáda rybníků. Nad obcí Bohuslavice jsou vybudovány dva poldry „Nad Bohuslavicemi“ a „Vaček“. Tyto poldry vodu zachytí a do obce pustí pouze neškodný průtok.

4.4.11 Rozkošský potok

Protéká Vrchovinami a Provodovem-Šonovem, kde problémy nečiní. Na jeho toku je vybudována vodní nádrž Rozkoš. Pod vodním dílem Rozkoš je na vodním toku stanoveno záplavové území při zvláštní povodni na vodním díle Rozkoš. Škody při této povodni by mohly být až v obci Veselice, která spadá do území SO ORP Náchod.

(Kruliš & Štras, 2005)

4.4.12 Nahořanský potok

Protéká obcí Nahořany, koryto je kapacitní a problémy nebývají.

4.5 Vodní díla ovlivňující průběh povodně

Veškerá vodní díla, která by mohla, ovlivnit povodeň ve správním obvodě obce s rozšířenou působností Nové Město nad Metují spadají do IV. kategorie. U této kategorie se dohled provádí hodnocením jevů, skutečností a jejich porovnáním se zjištěními při předchozích obchůzkách. O každé obchůzce se pořizuje písemný záznam. Měření se zavádějí jen k objasnění jevů nebo skutečností, které nebylo možné předvídat. Patří sem soustava rybníků v Bohuslavicích, malé vodní elektrárny a jezy.

4.5.1 Soustava rybníků v Bohuslavicích

- Šuryt, Štip, Tláskal, Věžiště, Pod Hospodou, Dolejší
- kromě rybníku Šuryt a Věžiště jsou ostatní rybníky průtočné
- rybníky jsou vystavěny na Bohuslavickém potoce, jehož správcem je Zemědělská vodohospodářská správa, územní pracoviště Rychnov nad Kněžnou
- po naplnění retenčního prostoru rybníků je situace okamžitě neovladatelná, hráze se přelívají a dochází na mnohých místech k vybřežení potoka

4.5.2 Malá vodní elektrárna Metuje s.r.o.

- leží na toku Metuje v ř. km 22,898
- v MVE jsou osazeny 4 turbíny s hlností 1,5 m³/s a výkonu na hřídeli 24,6 kW (v provozu jsou pouze 2 turbíny)
- vzdouvání je zajištěno pohyblivým jezem, kde je osazeno 8 poklopů s dolní osou otáčení (karet)
- do průtoku 20,2 m³/s lze provozní hladinu udržovat postupným vyhrazováním, po tomto průtoku je vodní dílo neovladatelné

(Kruliš & Štras, 2005)



Obrázek 8. Jez u MVE Metuje
(vlastní fotoarchiv, 2013)

4.5.3 Malá vodní elektrárna Horákův mlýn

- leží na toku Metuje v ř. km 21,751
- v MVE je osazena 1 turbína s hltností 2,4 m³/s a výkonu na hřídeli 39 kW
- vzdouvání je zajištěno pohyblivým jezem, který má 11 dřevěných svislých hranolů
- do průtoku 31,7 m³/s lze provozní hladinu udržovat postupným vyhrazováním, po tomto průtoku je vodní dílo neovladatelné



Obrázek 9. Jez u MVE Horákův mlýn
(vlastní fotoarchiv, 2013)

4.5.4 Malá vodní elektrárna Ptáčkův mlýn

- leží na toku Metuje v ř. km 21,233
- v MVE je osazena 1 turbína s hltností 2,07 m³/s a výkonu na hřídeli 26 kW
- vzdouvání je zajištěno pohyblivým jezem, který je zkombinován s automatickou klapkou ovládající výšku vzduté vody a vtok vody do MVE
- do průtoku 13 m³/s lze provozní hladinu udržovat postupným vyhrazováním, po tomto průtoku je vodní dílo neovladatelné



Obrázek 10. Jez u MVE Ptáčkův mlýn

(vlastní fotoarchiv, 2013)

4.5.5 Malá vodní elektrárna Zámecká

- leží na toku Metuje v ř. km 20,112
- v MVE je osazena 1 turbína s hltností 3,3 m³/s a výkonu na hřídeli 54 kW
- vzdouvání je zajištěno stavidlovým jezem, tvořeným 9 poli hradicích desek vytahovaných ručně, které jsou opřeny o svislé slupice
- do průtoku 12,6 m³/s lze provozní hladinu udržovat postupným vyhrazováním, po tomto průtoku je vodní dílo neovladatelné

(Kruliš & Štras, 2005)

4.5.6 Malá vodní elektrárna Krčín

- leží na toku Metuje v ř. km 18,168
- v MVE je osazena 1 turbína s hltností 4 m³/s a výkonu na hřídeli 80 kW
- vzdouvání je zajištěno stavidlovým jezem, tvořeným 12 stavidly opírající se o svislé nosníky; součástí jezu je i jalová a šterková propust
- do průtoku 56 m³/s lze provozní hladinu udržovat postupným vyhražením, po tomto průtoku je vodní dílo neovladatelné



Obrázek 11. Jez u MVE Krčín

(vlastní fotoarchiv, 2013)

4.5.7 Malá vodní elektrárna Osíček

- leží na Mlýnském náhonu v ř. km 10,850
- v MVE je osazena 1 turbína s hltností 4 m³/s a výkonu na hřídeli 74 kW
- vzdouvání je zajištěno pevným kamenným jezem na Metuji v ř. km 16,339 (Daškův splav), nad jezem z Metuje odbočuje Mlýnský náhon, v jehož ústí jsou 3 dřevěná stavidla
- do průtoku 5 m³/s v nadjezí Daškova splavu lze provozní hladinu udržovat stavidly vtokového objektu, po tomto průtoku je vodní dílo neovladatelné

4.5.8 Malá vodní elektrárna Slavětín

- leží na Staré řece v ř. km 5,655
- v MVE jsou osazeny 2 turbíny s hltností 2,45 m³/s a 1,23 m³/s a výkonu na hřídeli 34 kW a 17 kW
- vzdouvání je zajištěno pevným jezem s dřevěnými nástavky na Metuji v ř. km 11,555 (Dolsko I.) a bočním stavidlovým jezem ve Staré řece v ř. km 5,655 (Dolsko II. - Koňák), ve vtoku do náhonu jsou uzavírací stavidla
- po překročení průtoku 3,68 m³/s v náhonu (součet hltností obou turbín), je třeba regulovat množství vody v náhonu uzavíracími stavidly

4.5.9 Jez Dolsko I.

- leží na toku Metuje v ř. km 11,460
- provozovatelem je Povodí Labe, státní podnik
- Jez Dolsko I. je umístěn kolmo k ose Metuje,

4.5.10 Jez Dolsko II.

- leží na Staré řece v ř. km 5,655
- provozovatelem je Povodí Labe, státní podnik
- 3 dřevěná 89 cm vysoká stavidla hradí průtočnou šířku 6,89 m

(Kruliš & Štras, 2005)

5 Historie povodní v SO ORP

K povodním docházelo i v dřívějších dobách jak je patrné z Evidenčního listu hlásného profilu stanice Krčín na řece Metuji, viz příloha 3.



Obrázek 12. Limnigrafická stanice Krčín

(vlastní fotoarchiv, 2013)

Tabulka 3. Povodně způsobené velkými dešti v období letních a podzimních měsíců. (http://hydro.chmi.cz/hpps/hpps_prfbk_detail.php?seq=307254, Retrieved 16. 11. 2012)

Výška hladiny v cm	Datum
293	11. 09. 1938
280	08. 07. 1997
275	02. 09. 1938
274	05. 07. 1958
265	14. 09. 1967
251	16. 06. 1926
232	06. 07. 1929
232	13. 07. 1937

Tabulka 4. Povodně způsobené táním sněhu v období zimních a jarních měsíců. (http://hydro.chmi.cz/hpps/hpps_prfbk_detail.php?seq=307254, Retrieved 16. 11. 2012)

Výška hladiny v cm	Datum
270	01. 04. 2006
258	23. 02. 1935
240	08. 02. 1946
236	17. 02. 1937
235	27. 02. 1934
230	07. 01. 1932
225	10. 04. 1935

Jak je patrné z výše uvedených údajů tak se povodně na řece Metuje objevují poměrně často, ale je zde období přibližně 30 ti let (1967 – 1997), kdy se větší voda

nevyskytla a tudíž se na tuto hrozbu poněkud zapomnělo. Ovšem povodeň opět plně udeřila v roce 1997 a 2006 viz přílohy 4 a 5. Tyto povodně způsobily velké škody. Ovšem nebyly největší, tou se stala povodeň z roku 1938, která nebyla doposud překonána.

6 Protipovodňová opatření v SO ORP

Od povodní v roce 1997 se objevuje snaha o určitá opatření, která by snížila následky povodní, nebo jim zcela zamezily. S postupem času se pomalu realizují protipovodňové opatření v SO ORP Nové Město nad Metují.

6.1 Vybudované protipovodňové opatření

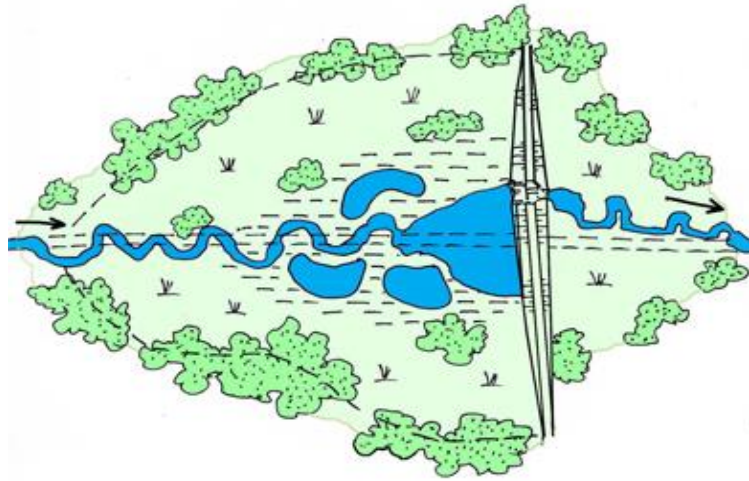
Metuje – jelikož je tento vodní tok největší v SO ORP tak je na něm i nejvíce realizovaných povodňových opatření. Většinou se jedná o vybudované opěrné zdi silnic podél řeky.

Tabulka 4. Protipovodňová opatření – vybudovaná

(http://www.wmap.cz/pk_ppo/objppo.php?orpsq=10904&krajsq=10881, Retrieved 16. 11. 2012)

METUJE	NÁZEV	ŘÍČNÍ KM	ŘÍČNÍ KM	KATASTR	UMÍSTĚNÍ
	OPATŘENÍ	OD	DO	OBCE	
	Opěrná zeď silnice	24.35	24.4	Nové Město nad Metují	levý břeh
	Opěrná zeď silnice	24.44	24.585	Nové Město nad Metují	levý břeh
	Opěrná zeď silnice	24.85	24.928	Nové Město nad Metují	levý břeh
	Opěrná zeď silnice	24.98	25.075	Jestřebí	levý břeh
	Opěrná zeď silnice	25.4	25.425	Přibyslav	levý břeh
	Opěrná zeď silnice	25.8	25.858	Jestřebí	levý břeh
	Opěrná zeď silnice	26.05	26.097	Přibyslav	levý břeh
	Opěrná zeď silnice	26.6	26.63	Přibyslav	levý břeh
	Opěrná zeď silnice	26.7	26.782	Přibyslav	levý břeh
	Opěrná zeď silnice	27.165	27.23	Přibyslav	levý břeh
	Opěrná zeď silnice	27.788	27.796	Přibyslav	levý břeh
	Opěrná zeď silnice	27.793	27.801	Přibyslav	levý břeh

Bohuslavický potok – jako další protipovodňové opatření se vybudovaly dva suché poldry nad obcí Bohuslavice.



Obrázek 13. Víceúčelový „ekologický“ poldr s přírodě blízkou zátopovou plochou, revitalizovaným vodním tokem, tůňemi a mokřady

(<http://www.koaliceproreky.cz/temata/prirode-blizka-protipovodnova-opatreni/>, Retrieved 16. 11. 2012)



Obrázek 14. Suchý poldr nad Bohuslavicemi

(vlastní fotoarchiv, 2013)



Obrázek 15. Suchý poldr nad Bohuslavicemi

(vlastní fotoarchiv, 2013)

6.2 Plánované protipovodňové opatření

Bohdašínský potok – vybudování retenčních přehrážek k ochraně nevhodného zakrytí toku v Novém Městě nad Metují. Vytvoření retenčního prostoru s trvalým nadržáním pro zachycování splavenin a revitalizace koryta ve Slavoňově.

Metuje - stabilizace a zkapacitnění toku v obci Nahořany. Úprava koryta toku s ohrázkováním . Úprava toku je navržena ve dvou úsecích. Jelikož jsou finanční náklady příliš vysoké, je zatím tento plán v nedohlednu.

(www.wmap.cz)

6.3 Zhodnocení stávajících opatření

Po povodních v roce 1997 se začalo lépe pracovat na povodňovém plánu, ale žádné vážnější protipovodňová opatření se nepřijala. Po dalších povodních v roce 2006 se vybudovala protipovodňová opatření, viz výše, která zlepšila protipovodňovou ochranu, ale stále nejsou dostačující. Je navržena úprava povodí Metuje, tato úprava je to moc finančně nákladná a tudíž nerealizovatelná.

7 Vlastní navrhovaná opatření

Podle mého názoru, se dá velmi ovlivnit průběh a rozsah povodní. K zlepšení ochrany před povodněmi jsou určitě nezbytná technická a netechnická opatření, která ovlivňují průběh a tedy i rozsah povodní. Pod technickými opatřeními bych si představoval retenci vody, zkapacitnění koryt, výstavbu ochranných hrází a regulaci zemědělství. A pod netechnické opatření například určení záplavových zón, kvalitní varovné systémy, výchova veřejnosti a osvěta. Velký problém představuje přinutit vlastníka nemovitosti, zajistit majetek před odplavením, který by mohl následně ucpat most nebo lávku a způsobit jeho strhnutí.



Obrázek 16. Majetek a materiál, u kterého hrozí odplavení
(vlastní fotoarchiv, 2013)



Obrázek 17. Majetek a materiál, u kterého hrozí odplavení
(vlastní fotoarchiv, 2013)

Technická opatření

Retence vody – velký vliv na povodně má dešťová voda, která se nemůže vsakovat vlivem zastavěné plochy obcí a měst. Tato voda teče rovnou do kanalizace a způsobuje ještě větší zvednutí hladiny toků. Dalo by se tomu zabránit tím, kdyby se začala využívat částečná retence dešťových vod. Například realizace „zelených střech“, kdy je plocha střechy pokryta vegetací, třeba trávnikem. Tuto střechu lze následně využít jako terasů, či zahradu.



Obrázek 18. Střecha pokryta vegetací
(<http://www.umass.edu/fp/Ahern.pdf>, Retrived 25. 2. 2013)

Další možností je vytvoření vegetačních pásů podél silnic, při čemž by dešťová voda místo kanálů odtékala do pásů.



Obrázek 19. Vegetační pás podél silnice

(<http://www.umass.edu/fp/Ahern.pdf>, Retrived 25. 2. 2013)

Využití zatravnovacích tvárnic na parkovacích místech by taktéž mohlo pomoci s retencí dešťové vody.



Obrázek 20. Zatravnovací tvárnice

(<http://www.umass.edu/fp/Ahern.pdf>, Retrived 25. 2. 2013)

Zkapacitnění koryt – další možností jak omezit povodně je zkapacitnění koryt vodních toků. Stačilo by pouze pravidelné čištění naplavenin a usazenin. Vodní tok by mohl v případě potřeby zvětšit svůj průtok bez větších následků. V mnoha obcích se o čištění koryt stará sbor dobrovolných hasičů.

Výstavba ochranných hrází a zídek – jedno z řešení bylo postavení ochranné hráze s nádrží, jenže by byl velký problém s financemi, dále pak postavení betonových zídek a náspů podél břehů.



Obrázek 19. Ochranná zídka

(<http://www.umass.edu/fp/Ahern.pdf>, Retrived 25. 2. 2013)

Regulaci zemědělství a hospodářství - například zalesňování strmých svahů a zatravnění břehů. Stačilo by i logické osívání polí vhodnými plodinami, je velký rozdíl jestli se zaseje plodina, která má hrobky daleko, nebo naopak blízko u sebe. U plodin které mají hrobky ve větší vzdálenosti, dochází k tomu, že voda rychleji odtéká a nestíhá se tak vsakovat. Právě naopak je tomu u těch plodin, které jsou sázeny na menší vzdálenosti. Zde voda teče pomaleji a tudíž je větší pravděpodobnost, že se vsákne. Samozřejmě, že by se toto opatření netýkalo všech obdělávaných polí, ale jen těch, která jsou v kopci a přímo ovlivňují toky. Dále by pomohlo terasování, což jsou terénní úpravy zemědělské půdy.

Netechnické opatření

Záplavové zóny – jejich přesné určení, zákaz výstavby v těch lokalitách

Kvalitní varovné systémy – v případě nebezpečí využití sirén, jejich obnova za novější a spolehlivější

Výchova veřejnosti a osvěta – seznámení možných ohrožených lidí, popřípadě široké veřejnosti jak se zachovat při nastalé mimořádné situaci

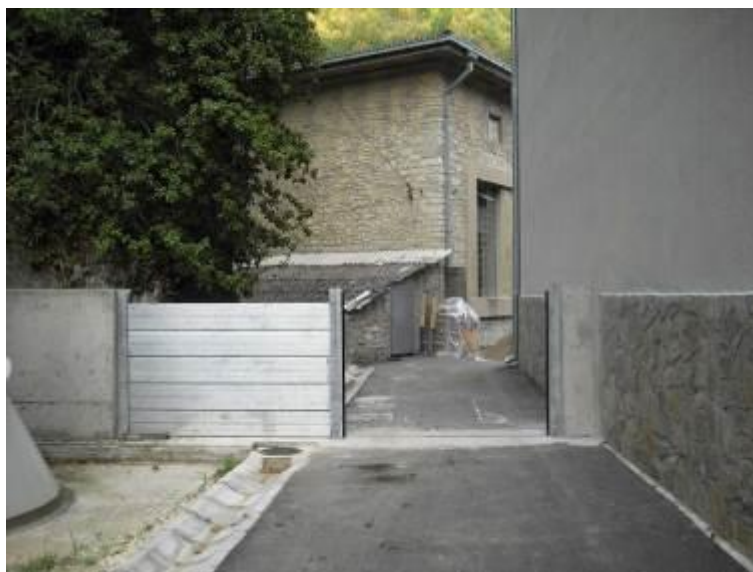
Řešení problémových úseků

Prvním problémovým úsekem v Novém Městě nad Metují jsou sklady společnosti Verner a.s. na levém břehu Metuje, podle mě by pouhé postavení ochranné zídky podél skladů stačilo, na tomto řešení se může spoluúčastí podílet vlastník nemovitostí. V případě, že se tento návrh ukáže jako nedostačující, pomůže ještě přemístění skladů.

Další problémový úsek je u společnosti Bauch a Navrátil s.r.o., zde je to vyřešeno včasnou manipulací na jezích, v případě větší povodně jako v roce 1997 a 2006 tato manipulace ovšem nestačila, a došlo k zatopení areálu. Jediné možné řešení je stavba mobilních protipovodňových opatření, jako pytle s pískem nebo vodní vaky, které by v tomto případě mohli stačit.

Možnému ohrožení čelí také mosty a lávky, při uvíznutí nečistot a ledových ker o most může tak dojít k jeho protrhnutí, nebo strhnutí. Jediná možná ochrana před protrhnutím mostů se provádí za pomoci těžké techniky, která se snaží nepořádek vyzvednout, nebo rozbít na menší kusy, které by následně propluly. Ledové kry se musí taktéž rozbít těžkou technikou, nebo odstřelit.

Ohrožené stavby by se všeobecně mohli chránit mobilními protipovodňovými ochranami ať už pytlí s pískem, nebo stavbou mobilních stěn. O naplnění pytlů s pískem se většinou starají sbory dobrovolných hasičů z dané obce.



Obrázek 20. Protipovodňová mobilní stěna

(<http://www.umass.edu/fp/Ahern.pdf>, Retrived 25. 2. 2013)



Obrázek 21. Pytle s pískem

(<http://www.umass.edu/fp/Ahern.pdf>, Retrived 25. 2. 2013)

8 Závěr

Po prostudování všech dostupných informací bych chtěl vyzdvihnout propracovaný povodňový plán SO ORP Nové Město nad Metují se kterým sem se mohl osobně seznámit. Je dobře promyšlený a propracovaný od provádění prohlídek na příslušných místech, až po následnou evakuaci obyvatel. Při nouzové evakuaci je možnost nouzové ubytování pro 1058 lidí jen v Novém Městě nad Metují, tento počet dostačuje pro zdejší potřeby. V záplavové zóně, je zakázaná další výstavba. Dobře jsou využity pole podél vodních toků, kde je možný velký rozliv. Výstavba dvou suchých poldrů taktéž velmi pomohla a zbavila starostí obyvatel Bohuslavic z následných povodní.

Naopak největší problém je zde s financování protipovodňových opatření, samozřejmě že zde neměly povodně tak fatální následky jako jinde. Většina peněz jde do velkých měst a na ta menší města a obce, se většinou zapomíná. Chybí mi zde nějaká osvěta pro obyvatele, třeba ve formě besedy na danou problematiku. Schází mi tu opatření blízka přírodě, třeba využití „zelených střech“ a vegetačních pásů pro retenci vody.

9 Souhrn

Tato bakalářská práce shrnuje všechny dostupné informace o ochraně obyvatelstva v SO ORP Nové Město nad Metují před povodněmi. V prvních kapitolách se zabývá vysvětlením a definováním základních pojmů k této problematice. Dále udává povodňová opatření, která jsou definována zákonem. V prostřední části přibližuje lokalitu SO ORP Nové Město nad Metují a její rizikové úseky při povodni. Na konci práce předkládá možná řešení a alternativy při protipovodňové ochraně dané lokality.

10 Summary

This bachelor work summarizes all available information on the protection of the population in the administrative area of the municipality with extended powers Nové Město nad Metují flood. In the first chapter deals with explaining and defining the basic concepts to this issue. Further indicates flood measures, which are defined by law. The closer to the middle of the site SO ORP Nové Město nad Metují and its sections in flood risk. At the end of the paper presents possible solutions and alternatives for flood protection of the locality.

Referenční seznam

- Anonymous (2012). *Protipovodňová opatření*. Retrieved 16. 11. 2012 from the World Wide Web: http://www.wmap.cz/pk_ppo/objppo.php?orpsq=10904&krajsq=10881
- Bednář, J. et al. (1993). *Meteorologický slovník výkladový a terminologický*. Praha: Academia.
- Brázdil, R. et al. (2005). *Historické a současné povodně v České republice*. Brno: Masarykova univerzita.
- Česká republika. (2001). *Zákon č.254/2001 sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)*. Česká republika.
- Československá akademie věd. (1980). *Bioklimatologický slovník terminologický a explikativní*. Praha: Academia.
- Česká republika. (2000). *Zákon č.240/2000 sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)*. Česká republika.
- Juráň, M., & Matějka, J. (2010). *Mobilní protipovodňové systémy*. Praha: MV-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR.
- Juránek, J., & Braný, K. (1976). *Nové Město nad Metují*. Praha: Odeon.
- Kovář, M. (2003). *Ochrana před přirozenými a zvláštními povodněmi*. Praha: MV-generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR.
- Kovář, M. (2004). *Ochrana před povodněmi*. Praha: Triton.
- Kruliš, L., & Štras, P. (2005) *Povodňový plán – Nové Město nad Metují*. Nové Město nad Metují
- Langhammer, J. (2007). *Povodně a změny v krajině*. Praha: Ministerstvo životního prostředí.

Linhart, P. et al. (1999). *Ochrana člověka za mimořádných situací*. Praha: Tech-market.

Matějček, J., & Hladný, J. (1999). *Povodňová katastrofa 20. Století na území České republiky*. Praha: Ministerstvo životního prostředí.

Němec, J., & Hladný, J. (2006). *Voda v České republice*. Praha: Consult.

Slavíková, L. et al. (2007). *Ochrana před povodněmi v urbanizovaných územích*. Praha: Ireas

<http://mapy.kr-kralovehradecky.cz> – mapový portál královehradeckého kraje

<http://www.dibavod.cz> – Oddělení geografických informačních systémů a kartografie

<http://www.chmi.cz> – Český hydrometeorologický ústav

<http://www.koaliceproreky.cz> – koalice pro řeky

<http://www.novemestonm.cz> – město Nové Město nad Metují

<http://www.pla.cz> – povodí Labe

<http://wmap.cz> – editor povodňových plánů

<http://www.umass.edu> – městská hydrologie

Seznam příloh

Příloha 1. Povodňový plán nemovitosti

Příloha 2. Evidenční list hlásného profilu

Příloha 3. Povodně 6. 7. – 9. 7. 1997

Příloha 4. Povodně 28. 3. – 3. 4. 2006

Příloha 5. Základní charakteristiky toku Metuje a jeho povodí

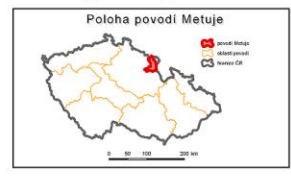
Příloha 1. Základní charakteristiky toku Metuje a jeho povodí – první strana

(<http://www.dibavod.cz/24/charakteristiky-toku-a-povodici.html?PHPSESSID=9e52567aed77538897c52b215ca7202e>)

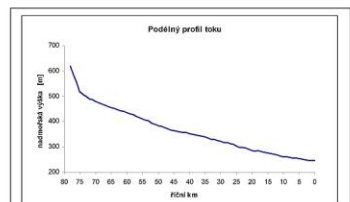
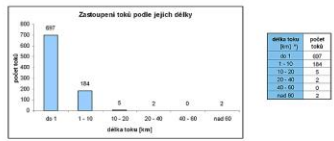
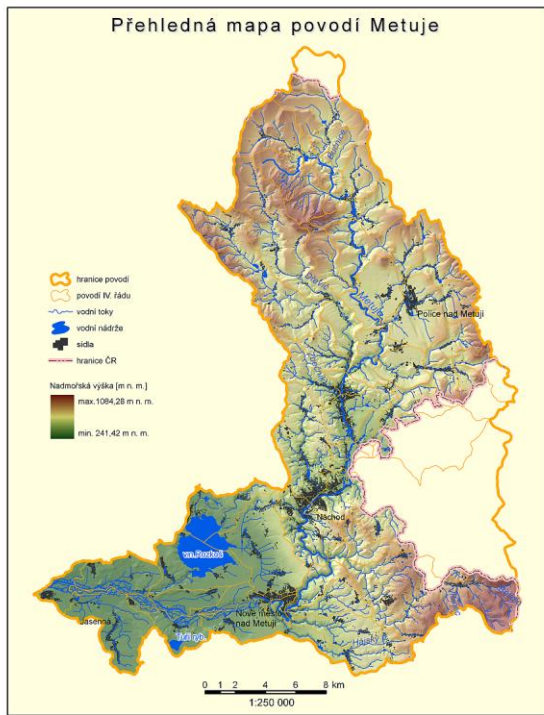
Základní charakteristiky toku METUJE a jeho povodí

Identifikátor toku: TOK_ID = 101450100100
 Členění toku podle Gravelia: II. řád
 Správce povodí: Povodí Labe, státní podnik
 Číslo povodí: HLG_P_ID = 1-01-03-001/0 až 1-01-03-061/0

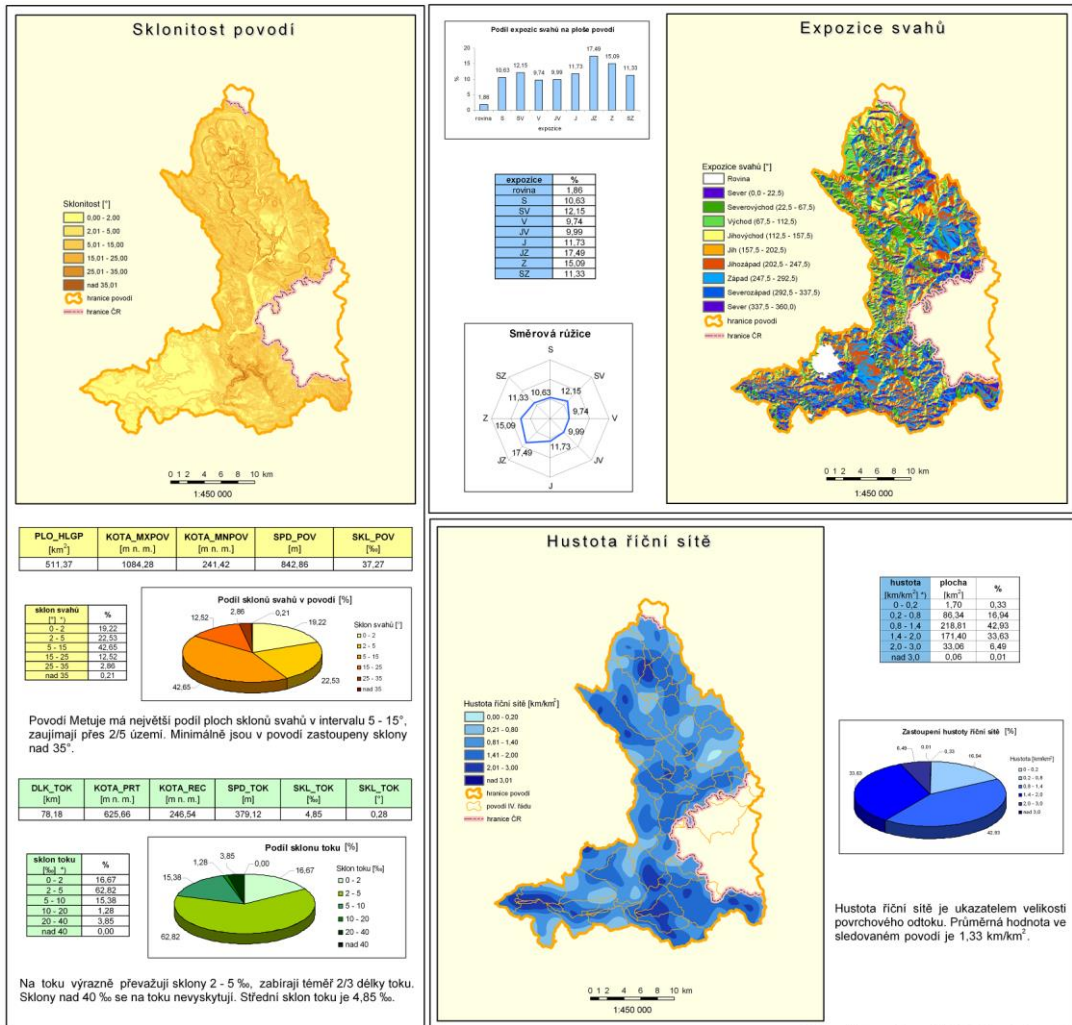
Délka toku: 78,18 km
 Plocha povodí: 511,37 km² **)



Metuje je levostranný přítok Labe, do kterého se vlévá v Jaroměři na jeho 1011,64 ř. km v nadmořské výšce 246,54 m. Pramení v Broumovské vrchovině v Adršbašském skalním městě v nadmořské výšce 625,66 m. Největším přítokem je Dřevčíc (21,82 km). V povodí se nachází 404 vodních ploch s celkovou rozlohou 989,33 ha. Největší z nich je vodní nádrž Rozkoš (893,19 ha).



Základní charakteristiky toku Metuje a jeho povodí – druhá strana



Příloha 2. Povodňový plán nemovitosti – první stránka

(Povodňový plán – Nové Město nad Metují)

Nové Město nad Metují
Pod Hradbami 1080

Tok: Metuje



Příjmení a jméno majitele nemovitosti: **EKONERG s.r.o.**
Adresa: **Pod Hradbami 1080, 549 01 Nové Město nad Metují**

Druh nemovitosti nebo objektu (rodinný dům, rekreační chata, chalupa, garáž, zahrada,...)	Telefonní spojení (na majitele nemovitosti nebo na nejbližšího souseda, příbuzné, známé - pevná linka nebo mobil)		Druh a počet domácích zvířat (které by bylo nutno při povodni evakuovat do bezpečí)
	telefonní číslo	jméno	
chalupa - starý mlýn	██████████ ██████████ ██████████ ██████████	EKONERG s.r.o. EKONERG s.r.o. Skalický Tomáš - manipulát v době povodně Životová Simona	

Seznam osob bydlících v nemovitosti:

Příjmení a jméno	Rok narození	Poznámka (trvale upoután na lůžku, nemohoucí apod.)
Faltejský Jaroslav	██████████	
Skalický Tomáš	██████████	
Životová Simona		

Činnost při zabezpečovacích pracích:

(Uveďte vaši činnost nebo opatření, které byste dělali při zabezpečovacích pracích před povodní na ochranu vaší nemovitosti (majetku). Např.: vynášení materiálu, zvedání elektrospotřebičů, instalace protipovodňových zábran, uzavírání kanalizace, čerpání vody, pomoc sousedů nebo příbuzných apod.)

- všechny uvedené činnosti - budu-li přítomen (podepsán Faltejský J.)

Kolik času potřebujete na provedení zabezpečovacích prací?

Budete-li je provádět sami: **cca 50 minut**

Budete-li je provádět s pomocí: **nevím**

Zabezpečení pomocí:

Žádáte o osobní pomoc (hasiči, spoluobčané apod.) při zabezpečovacích pracích?

ANO - počet osob: 1

NE

Žádáte o věcnou pomoc (traktor, nákladní vozidlo apod.)?

ANO - jakou pomoc

NE

Žádáte o evakuaci osob?

ANO - počet osob: **dle momentálního fyzického stavu**

NE

Přejete si zasílat varovné SMS zprávy při dosažení 2. stupně povodňové aktivity?

ANO - mobilní tel. číslo

NE

Dne:

.....
podpis majitele nemovitosti

Povodňový plán nemovitosti – druhá stránka

Poloha objektu - výřez z mapy 1:5000



Fotodokumentace objektu



Spojení na povodňovou komisi (PK)

██████████ - PK

██████████ - předseda PK

██████████ - povodňová služba

Příloha 3. Evidenční list hlásného profilu

(http://hydro.chmi.cz/hpps/hpps_prfbk_detail.php?seq=307254, Retrieved 16. 11. 2012)

EVIDENČNÍ LIST HLÁSNÉHO PROFILU - odborné pokyny		Stanice kategorie: A
Tok:	Metuje	Stanice: Krčín
Kraj:	Královéhradecký kraj	ORP: Nové Město nad Metují
		Obec: Nové Město nad Metují
Provozovatel stanice: ČHMÚ Hradec Králové		
Centrum automatického sběru dat: RPP ČHMÚ Hradec Králové		
Staničení:	17,3	[km]
Plocha povodí:	498,26	[km ²]
Nula vodočtu:		[m.n.m.] B
Číslo hydrologického pořadí:	1-01-03-051	
Zeměpisné souřadnice:	160757 v.d. 502106 s.š.	
Procento plochy povodí toku:	82,1	
Stupně povodňové aktivity:	[cm]	[m ³ .s ⁻¹]
bdělost	110	23,5
pohotovost	160	42,1
ohrožení	210	65,6
Platnost SPA pro úsek toku / Kritické místo: ústí Olešenky - Jaroměř, ústí do Labe / Nové Město - Krčín		
Průměrný roční stav:	35	[cm]
Průměrný roční průtok:	5,04	[m ³ s ⁻¹]
N-leté průtoky:	Q ₇	Q ₅
	Q ₁₀	Q ₅₀
	Q ₁₀₀	
[m ³ s ⁻¹]	38,6	76,6
	95,5	144
		167
Odesílatel zpráv: MěÚ Nové Město nad Metují		
Četnost hlášení SPA:	I.	2 x denně
	II.	3 x denně
	III.	3hodinové hlášení
Odesílatel podá zprávu:	Spojení na adresáta:	Příjemce dále vyrozumí:
MěÚ Náchod		
MěÚ Jaroměř		
RPP ČHMÚ Hradec Králové	495436164	VHD Povodí Labe Hradec Králové
KrÚ Královéhradeckého kraje		
OÚ Čemčice		

Nejvyšší zaznamenané vodní stavy:

[cm]	V. - XI.	[cm]	XII. - IV.
293	11.09.1938	270	01.04.2006
280	08.07.1997	258	23.02.1935
275	02.09.1938	240	08.02.1946
274	05.07.1958	236	25.03.1992
265	14.09.1967	236	17.02.1937
251	16.06.1926	235	27.02.1934
232	06.07.1929	230	07.01.1932
232	13.07.1937	225	10.04.1935

Poznámka :

do 31.10. 2003 byla kóta nuly vodočtu 280.64 m n. m.,

do 31.10. 2004 279.64 m

Popis umístění profilu :

asi 150 m pod mostem silnice ze Žižkova náměstí,
pravý břeh

Mapa v měřítku 1:50 000:



Příloha 4. Povodně 6. 7. – 9. 7. 1997 maximální rozliv

(Povodňový plán – Nové Město nad Metují)



Příloha 5. Povodně 28. 3. – 3. 4. 2006 maximální rozliv

(Povodňový plán – Nové Město nad Metují)

