

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra geografie

Bc. Petr HŮLA

**PŘÍRODNÍ RIZIKOVÉ JEVY V ÚZEMÍ A JEJICH ODRAZ V ÚZEMNĚ
PLÁNOVACÍ DOKUMENTACI – PŘÍPADOVÁ STUDIE: HISTORICKÉ
A SOUČASNÉ VYUŽITÍ ÚDOLNÍ NIVY V POVODÍ JIČÍNKY**

Diplomová práce

Vedoucí práce: doc. RNDr. Irena Smolová, Ph.D.

Olomouc 2013

Bibliografický záznam

- Autor (osobní číslo):** Bc. Petr Hůla (R110129)
- Studijní obor:** Regionální geografie
- Název práce:** Přírodní rizikové jevy v území a jejich odraz v územně plánovací dokumentaci – případová studie: historické a současné využití údolní nivy v povodí Jičínky
- Title of thesis:** Natural risk phenomena in an area and there reflection in spatial planning documentation – a case study: historici and current land use of the foodplain in the Jičínka river basin
- Vedoucí práce:** doc. RNDr. Irena Smolová, Ph.D.
- Rozsah práce:** 111 stran, 31 vázaných příloh
- Abstrakt:** Diplomová práce se zabývá reflexí přírodně rizikových jevů v povodí Jičínky územně plánovací dokumentací obcí na tomto území. Jedná se především o odraz povodňového rizika v územních plánech obcí Veřovice, Mořkov, Životice u Nového Jičína, Nový Jičín, Šenov u Nového Jičína, Kunín a Hodslavic, zjišťovaný na základě analýzy územních plánů těchto obcí. Na konkrétním případě řeky Jičínky řeší práce také základní zásahy člověka do údolní nivy a historické změny ve využití ploch v jejím okolí. Jednotlivé etapy jsou porovnány jak mezi sebou, tak se stavem současným, který byl zjištěn na základě podrobného terénního výzkumu. Současný stav ve využití ploch byl doplněn o návrhové lokality z územních plánů. Práce obsahuje výčet a lokalizaci přírodních rizikových jevů v povodí se zvláštním důrazem na přivalovou povodeň z června 2009. Jsou zde také

uvedeny základní přístupy a opatření v protipovodňové ochraně v území.

Klíčová slova: sesuv, povodeň, povodí Jičínky, analýza územně plánovací dokumentace, reflexe přírodních rizikových jevů

Abstract: The diploma thesis deals with the reflection of natural risk phenomena in the Jičínka River based on spatial planning documentation of municipalities in this area. There is essentially the reflection of flood risk in spatial plans of settlements Veřovice, Mořkov, Životice u Nového Jičína, Nový Jičín, Šenov u Nového Jičína, Kunín and Hodslavic that it is surveyed on an analysis of spatial plans of settlements. The case study of the Jičínka River the work also studies the basic human interventions in the floodplain and historic changes in land use. The stages are compared with each other and with the current situation which was established on the detailed field research basis. The planning locality of spatial plans was filled in the current status of land use. The diploma thesis contains a list and location of natural risk phenomena in the Jičínka river basin with special emphasis on flashy flood of June 2009. There are also the theoretical approaches and flood control in the area.

Keywords: landslide, flood, analysis of spatial plan documentation, the Jičínka river basin, reflection of nature risk events

Prohlašuji, že jsem zadanou diplomovou práci zpracoval samostatně a veškerou použitou literaturu a zdroje jsem uvedl v seznamu použité literatury.

V Olomouci, duben 2013

.....

podpis

Chtěl bych poděkovat vedoucí mé diplomové práce RNDr. Ireně Smolové, Ph.D. za ochotu, pomoc a cenné rady. Dík také patří zaměstnancům odboru životního prostředí a územního plánování a stavebního řádu Městského úřadu Nový Jičín.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
Přírodovědecká fakulta
Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Petr HŮLA**
Osobní číslo: **R110129**
Studijní program: **N1301 Geografie**
Studijní obor: **Regionální geografie**
Název tématu: **Přírodní rizikové jevy v území a jejich odraz v územně plánovací dokumentaci - případová studie: historické a současné využití údolní nivy v povodí Jičínky**
Zadávající katedra: **Katedra geografie**

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

Cílem diplomové práce je na příkladu povodí Jičínky zhodnotit současné a historické využití údolní nivy. Důraz bude kladen na akcentaci rizikových přírodních jevů v územně plánovací dokumentaci. Dílčím cílem bude hodnocení důsledků bleskových povodní v zájmovém povodí a percepci rizikových jevů. Práce bude vycházet z vlastního podrobného mapování, studia historických map a současné územně plánovací dokumentace s cílem vymezit základní etapy využití údolních a vymezit rizikové lokality využití údolních niv.

Navržená osnova práce:

- rešerše literatury zaměřená na problematiku rizikových jevů v území
- analýza územně plánovací dokumentace se zaměřením na reflexi rizikových jevů
- analýza historického vývoje krajinné struktury v povodí Jičínky
- základní etapy antropogenního ovlivnění údolní nivy
- bleskové povodně a ovlivnění následků antropogenní aktivitou v území
- hodnocení současných a návrhových lokalit pro využití údolní nivy

Rozsah grafických prací: Podle potřeb zadání
Rozsah pracovní zprávy: 20 000 - 24 000 slov
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury: viz příloha

Vedoucí diplomové práce: **Doc. RNDr. Irena Smolová, Ph.D.**
Katedra geografie

Datum zadání diplomové práce: **20. prosince 2011**
Termín odevzdání diplomové práce: **10. dubna 2013**

Prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D.
děkan

L.S.

Doc. RNDr. Zdeněk Szczyrba, Ph.D.
vedoucí katedry

V Olomouci dne 20. prosince 2011

Příloha zadání diplomové práce

Seznam odborné literatury:

- BIČÍK, I. (2004): Dlouhodobé změny využití krajiny České Republiky. *Životné Prostredie*, roč. 38, č. 2, s. 81-85.
- BIČÍK, I. A KOL. (1996): Land use/land cover changes in the Czech Republic 1845-1995. *Geografie - sborník české geografické společnosti*, roč. 101, č. 2, s. 92-109.
- FERANEC, J., et al. (1997): Analýza zmien krajiny aplikáciou údajov diaľkového prieskumu zeme. *Geographia Slovaca* 13/1997, Bratislava: Geogr. ústav SAV, 64 s.
- FERANEC, J., OŤAHEL., J. (2003): Mapovanie krajinnej pokrývky a zmien krajiny pomocou údajov diaľkového prieskumu Zeme. *Životné Prostredie*, roč. 37, č. 1, s. 25-29.
- FORMAN, R. T. T., GODRON, M. (1993): *Krajinná ekologie*. 1.vyd., Praha: Academia, 583 s.
- LIPSKÝ, Z.: Sledování změn v kulturní krajině: učební text pro cvičení z předmětu *Krajinná ekologie*. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 2000, 71 s.
- LIPSKÝ, Z. (1994): Změna struktury české venkovské krajiny. *Geografie - Sborník ČGS*, sv. 99, č. 4, Praha: Academia, s. 248-260.
- LIPSKÝ, Z., KVAPIL, D. (2000): Současné změny ve využití půdy (Nové funkce venkovské krajiny?). *Životné Prostredie*, roč. 34, č. 3, s. 148-153.
- LÖW, J. A KOL. (1995): Rukověť projektanta místního územního systému ekologické stability. *Metodika pro zpracování dokumentace*. Doplněk, Brno, 122 s.
- LÖW, J., MÍČHAL, I. (2003): *Krajinný ráz*. 1. vyd., Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 552 s.
- MINÁR, J. a kol. (2001): *Geoekologický (komplexný fyzickogeografický) výskum a mapovanie vo veľkých mierkach*. Univerzita Komenského, Bratislava, 209 s.

Obsah

Úvod	11
1 Metodika a rešerše	13
2 Geografická poloha zájmového území.....	18
3 Fyzicko-geografická charakteristika povodí Jičínky.....	20
3.1 Geologické poměry	20
3.2 Geomorfologické poměry	24
3.3 Klimatické poměry	27
3.4 Půdní poměry.....	30
3.5 Hydrologické poměry.....	31
3.6 Biogeografické poměry	33
4 Přírodní rizikové jevy v povodí Jičínky.....	34
4.1 Sesuvy.....	35
4.2 Povodně	39
4.2.1 Příkladová povodeň 24. 6. – 25. 6. 2009	40
4.3 Protipovodňová ochrana.....	44
5 Analýza územně plánovací dokumentace vybraných obcí v povodí Jičínky se zaměřením na reflexi rizikových jevů.....	46
5.1 Územní plán města Nový Jičín.....	47
5.2 Územní plán obce Kunín	50
5.3 Územní plán obce Veřovice.....	52
5.4 Územní plán obce Mořkov	54
5.5 Územní plán obce Šenov u Nového Jičína.....	56
5.6 Územní plán obce Životice u Nového Jičína.....	58
5.7 Územní plán obce Hodslavice	63
5.8 Stručné shrnutí.....	64
6 Historie antropogenních zásahů do údolní nivy Jičínky na příkladu k. ú. Kunín	66

7	Opatření ke snížení povodňového rizika v Kuníně	79
7.1	Povodňový plán obce Kunín	86
8	Současné využití údolní nivy Jičínky	88
	Závěr	105
	Summary	107
	Seznam literatury	108
	Přílohy	112

Úvod

Při výběru tématu mé diplomové práce hrála zásadní roli blesková povodeň z června 2009, která ničivě postihla obce v okolí mého bydliště a přímo či nepřímo ovlivnila životy mnoha známých. Povodně jsou nejčastější příčinou přírodních katastrof v České republice, o aktuálnosti tématu z mého pohledu tedy nemůže být pochyb. Zároveň jsem se domníval, že při zpracovávání tohoto tématu budu moci dobře uplatnit co nejširší okruh znalostí dílčích geografických disciplín nabytých během studia, což se mi v průběhu přípravy a vyhodnocování podkladů potvrdilo. Hlavní pozornost práce je zaměřena na územně plánovací dokumentaci, která v případě cíleného a kvalifikovaného zpracování může sloužit mimo jiné jako významný nástroj v ochraně území před rizikovými jevy. Pozornost je věnována také fyzicko-geografickým podmínkám v území, které jej do určité míry předurčují k jeho následnému využití člověkem a jsou současně předpokladem určujícím výskyt případných rizikových jevů v území. Představují zároveň platformu určující výskyt případných přírodních rizikových jevů v území. Důležitou částí práce je také zachycení zásadních antropogenních zásahů do údolní nivy a porovnání jejího historického a současného využívání. Lidské aktivity často a ve velké míře negativně ovlivňují a narušují přirozené přírodní prostředí i procesy v něm probíhající, což může ve svém důsledku vést (a často také vede) ke katastrofálním následkům. Ve své práci jsem se rovněž pokusil postihnout všechny významné přírodní katastrofy, které se zájmového území v minulosti dotkly. Jednalo se především o povodně, jejichž výčet a průběh je podrobně popsán na konkrétním případě zvolené vzorové obce. Pozornost byla zároveň věnována opatřením, jejichž nutnost povodně vyvolaly. Při terénním výzkumu byla zjištěna aktuální situace ve využití ploch v údolní nivě a také charakter a způsoby úprav toku Jičínky, což považuji za dva základní (lidsky ovlivnitelné) faktory, určující míru potenciálních škod při nastalé povodni. Téma práce vybízí k tomu, aby texty byly doplněny fotodokumentací a dalšími grafickými přílohami, čehož jsem ve své práci v dané míře využil.

Hlavním cílem této diplomové práce je charakteristika nejvýznamnějších přírodních rizikových jevů v povodí Jičínky a zhodnocení reflexe těchto přírodních rizikových jevů v územně plánovací dokumentaci vybraných obcí. Dílčím cílem je zjištění historického využití údolní nivy Jičínky a popis základních etap antropogenních zásahů do tohoto území. Dále má být na základě terénního výzkumu zjištěno využití údolní nivy v současnosti a na základě informací z územních plánů doplněno o využití návrhové. Dílčím cílem je také hodnocení následků povodní v zájmovém území a jejich percepce.

1 Metodika a řešerše

Metody použité při zpracovávání diplomové práce se lišily podle potřeb dílčích tématických částí této práce. V prvních, teoretických částech práce se jednalo především o studium odborné literatury a ostatních dostupných podkladů k jednotlivým tématům. Jako analytická, by se dala nazvat metoda použitá při zpracování územně plánovací dokumentace vybraných obcí, která vyústila v syntézu v podobě interpretace výsledků. Zajímavou částí práce je zpracování kapitoly o antropogenních zásazích do údolní nivy, při které je vycházeno jednak z odborné a regionální literatury, dále jsou analyzovány historické mapy a staré letecké snímky, na jejichž základě byly vytvořeny srovnávací kartogramy a celá kapitola je doplněna dostupnými statistickými údaji. Další metodou byl podrobný terénní průzkum zájmového území, při němž byla také pořízena fotodokumentace ke zkoumané problematice. Mapové grafické přílohy byly vytvořeny v programu *ArcGIS 10*, který je zároveň jediným speciálním programem využitým při zpracování práce.

Pro vypracování fyzickogeografické charakteristiky zájmového území jsem vycházel z mapových děl jednotlivých složek krajinné sféry (Geologická mapa ČR, Mapa geomorfologického členění ČR, Půdní mapa ČR, mapa klimatických oblastí, Biogeografické členění ČR...) a vysvětlivek k nim. Většina těchto map je dostupná na webu *Národního geoportálu INSPIRE*. Používáno bylo také vynikající mapové dílo *Atlas krajiny České republiky*. Zde jsem získal základní poznatky o jednotlivých fyzickogeografických poměrech, které byly dále rozpracovány na základě odborné literatury a pro konkrétní zasazení do zájmového území zpřesněny regionální literaturou (pokud byla k danému tématu dostupná).

K popisu geologických poměrů dobře sloužila publikace *Geologická minulost ČR*, v kombinaci s geologickým popisem území v prvním svazku *Místopisu obcí okresu Nový Jičín* a publikací Okresního úřadu v Novém Jičíně s názvem *Kamenná krása Novojičínska*. Jako doplňkový materiál (spíše pro srovnání) byla rovněž použita brožura *Průvodce naučnou vlastivědnou stezkou Františka Palackého*, ve které jsou geologické poměry území také poměrně dobře a podrobně popsány. Při popisu geomorfologických poměrů byl zásadním zdrojem informací *Zeměpisný lexikon ČR*:

Hory a nížiny, umožňující podrobnou charakteristiku území z tohoto hlediska. Zároveň díky stručně popsaným geologickým podmínkám jednotek geomorfologického členění bylo možné ověřit správnost údajů uvedených při geologickém popisu území. Klimatické podmínky byly popsány na základě Quittovy klasifikace a charakteristiky klimatických oblastí z pozorování v letech 1961 – 2000. Pro srovnání zde byly také uvedeny údaje z klasifikace starší vycházející z pozorování v letech 1901 – 1950. Obě tyto klasifikace jsou součástí *Atlasu krajiny České republiky*, odkud byly také použity. K popisu hydrologických poměrů v povodí Jičínky byl použit *Atlas významných vodních toků v povodí Odry*, který je dostupný na internetových stránkách státního podniku Povodí Odry. Jako další zdroj informací dále sloužily data z projektu Výzkumného ústavu vod T. G. Masaryka *DIBAVOD*. Půdní poměry byly charakterizovány jednak pomocí Pedogeografického členění ČR, uvedeného v *Atlase krajiny České republiky*, a dále zpřesněny na základě Půdní mapy ČR, dostupné na webu České geologické služby. Biogeografické poměry v území byly popsány převážně na základě publikace *Biogeografické členění ČR*. Všechny části kapitoly o přírodních podmínkách povodí Jičínky byly ověřovány případně upřesňovány informacemi uvedenými v publikaci *Chráněná území ČR Ostravsko – okres Nový Jičín*.

K problematice týkající se kapitoly přírodních rizik v povodí Jičínky je okruh použitelné literatury menší. Pro obecnou charakteristiku a klasifikaci rizikových jevů je použita publikace Ministerstva životního prostředí *Přírodní katastrofy a rizika*. Pro srovnání byla rovněž uvedena Smithova klasifikace přírodních rizikových jevů používaná Centrem pro výzkum příčin vzniku a šíření katastrof (*Centre for Research on the Epidemiology of Disasters*) - CRED a Mezinárodní databází katastrofických jevů (*The International Disasters Database*) - EM – DAT, a to z webových stránek těchto institucí. Velkou informační základnu pro hodnocení svahových nestabilit – sesuvů ve zkoumaném území poskytuje prostřednictvím svých webových stránek Česká geologická služba. Jednak je zde možné nalézt *portál geohazardů*, jehož součástí je *katalog geohazardů*, který poskytuje podrobné charakteristiky všech geologicky podmíněných rizikových jevů. Mapová aplikace projektu *Registr svahových nestabilit ČGS* umožňuje díky souboru poskytovaných informací přesnou lokalizaci a stručný popis všech svahových nestabilit na zkoumaném území. K problematice povodní

existuje velké množství odborné literatury. Jako základní jsem zvolil publikaci *Historické a současné povodně v České republice*, která sloužila pro základní orientaci v povodňové problematice, stejně jako kniha *Voda v České republice*. Při popisu povodní v povodí Jičínky jsem vycházel ze *Souhrnné povodňové zprávy*, poskytnuté vodoprávním úřadem Městského úřadu Nový Jičín a z publikace *Přítalové povodně na území České republiky v červnu a červenci 2009*. Dobrým zdrojem pro základní uchopení přístupů k protipovodňové ochraně je např. publikace *Ochrana před povodněmi v urbanizovaných územích*. Součástí zpracování této kapitoly bylo také seznámení se se základními legislativními opatřeními, týkajícími se povodňového rizika (např.: *Zákon o vodách*, *Strategie ochrany před povodněmi*, *směrnice Evropského parlamentu a Rady pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky nebo o vyhodnocování a zvládání povodňových rizik*).

Při zpracovávání kapitoly týkající se reflexe rizikových jevů územně plánovací dokumentací byly analyzovány textové i grafické části územních plánů vybraných obcí. Nověji zpracované územní plány byly dostupné v on-line podobě, u dříve pořízených jsem byl nucen navštívit odbor územního plánování a stavebního řádu na Městském úřadě Nový Jičín, kde mi tyto materiály byly s ochotou poskytnuty. Práci mi velmi ulehčil projekt *Zpřístupnění územně plánovací dokumentace prostřednictvím webových technologií* na webových stránkách Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, v rámci kterého jsou k dispozici všechny hlavní výkresy aktuálně platných územních plánů obcí v Moravskoslezském kraji. Obecný popis územně plánovací dokumentace byl proveden na základě zákona *o územním plánování a stavebním řádu*.

V kapitole o antropogenních zásazích do údolní nivy na příkladu obce Kunín, byla použita jednak odborná literatura týkající se obecných změn ve využívání krajiny (*Krajinný ráz*, *Sledování změn v kulturní krajině: učební text pro cvičení z předmětu krajinná ekologie*, *Životní prostředí České republiky*) a dále literatura regionální, díky které byly tyto obecně platné změny zasazeny do území obce Kunín. V tomto případě se jednalo zejména o publikaci *Dějiny Kunína*, která i přesto, že díky době svého vzniku (1970) věnuje poměrně velkou pozornost období socialistického budování, poskytuje také řadu jinde jen obtížně dostupných informací. Využil jsem také údaje obsažené v I. a II. svazku *Místopisu obcí okresu Nový Jičín* a dále články z regionálních časopisů a

sborníků (Např. *Poodří, Vlastivědný sborník Novojičínska*). Zajímavým zdrojem použitým při tvorbě této kapitoly je vlastivědná publikace *Moravské Kravařsko*, která byla vydána u příležitosti stého výročí narození Františka Palackého v roce 1898. Jedná se v podstatě o historický pramen, v němž je obsažena řada informací a dat, v roce vydání aktuálních a později již nezveřejněných. Důležitým bodem při zpracování této části bylo studium archivních map. Využíval jsem především digitalizovaných map na webu *archivnimapy.cuzk.cz* – konkrétně mapu stabilního katastru z roku 1833, II. vojenského mapování a základní mapy topografické z roku 1968, které spolu se statistickými údaji z *Historického lexikonu obcí České republiky, Lexikonu obcí pro Moravu, Moravského Kravařska*, aj. sloužily pro popis krajiny v jednotlivých obdobích. Pro vytvoření kartogramů, ve kterých je znázorněno rozšiřování zástavby a infrastruktury v obci byly jako zdroj použity letecké snímky z roku 1955, 1979, Vojenského geografického a hydrometeorologického ústavu v Dobrušce, dále mapa stabilního katastru z výše zmíněného webu a aktuální ortofotomapa dostupná ve formě WMS služby na webu ČÚZK. Po důkladném uvážení byl jako vzorová obec pro vypracování této kapitoly zvolen Kunín. Jedná se o poslední obec ležící na toku Jičínky směrem k soutoku s Odrou. Na příkladu vývoje této obce bylo možné postihnout všechny zásadní etapy zásahů do nivy Jičínky a změny ve využití ploch kolem ní. Jedná se také o jednu z povodněmi nejvíce postihovaných obcí v povodí Jičínky, čemuž také odpovídá rozsah protipovodňových úprav a opatření.

V rámci kapitoly o největších známých povodních, které obec Kunín postihly, byly opět použity povodňové zprávy (*Zpráva o mimořádné události – Povodeň v okrese Nový Jičín – červenec 1997 a Souhrnná hodnotící zpráva o povodni za ORP Nový Jičín 24. – 25. 6. 2009*), při popisu reakcí na tyto povodně z pohledu protipovodňových opatření bylo využito např. *vodního zákona* nebo *Metodiky MŽP o stanovení aktivní zóny záplavového území* či *Povodňového plánu obce Kunín*.

Současná podoba využití údolní nivy Jičínky byla zjišťována terénním průzkumem. K mapování v terénu byla použita základní mapa 1 : 10 000, mapy tvořící grafický výstup této části práce jsou v měřítku 1 : 25 000. Pro rozpoznání typů úpravy koryta byla prostudována literatura vodohospodářského zaměření, např. publikace *Vodohospodářské revitalizace* či *Zvýšení protipovodňové ochrany v povodí – přírodě*

blízká protipovodňová a protierozní opatření. Velkou pomocí při určení a popisu protipovodňových a vodohospodářských úprav, byla možnost konzultace této problematiky s referentem vodoprávního úřadu MěÚ Nový Jičín přímo v terénu.

Před samotným začátkem práce jsem si také vyhledal diplomové a bakalářské práce, které byly mé diplomové práci tématem blízké. Zjistil jsem, že jich byla v posledních letech napsána celá řada, jak na UP v Olomouci, tak na MU v Brně. Z těchto prací jsem faktické informace nečerpal, sloužily pouze jako dobrý zdroj bibliografických informací. Důkladně jsem prostudoval doporučenou odbornou literaturu, která mi sloužila především k zasvěcení do tématu a nasměrování k následné činnosti při zpracovávání práce. Dále byla provedena rešerše tematicky zaměřených periodik regionálního charakteru (např. *Podnikový časopis povodí Odry, Vodní hospodářství, Poodří*).

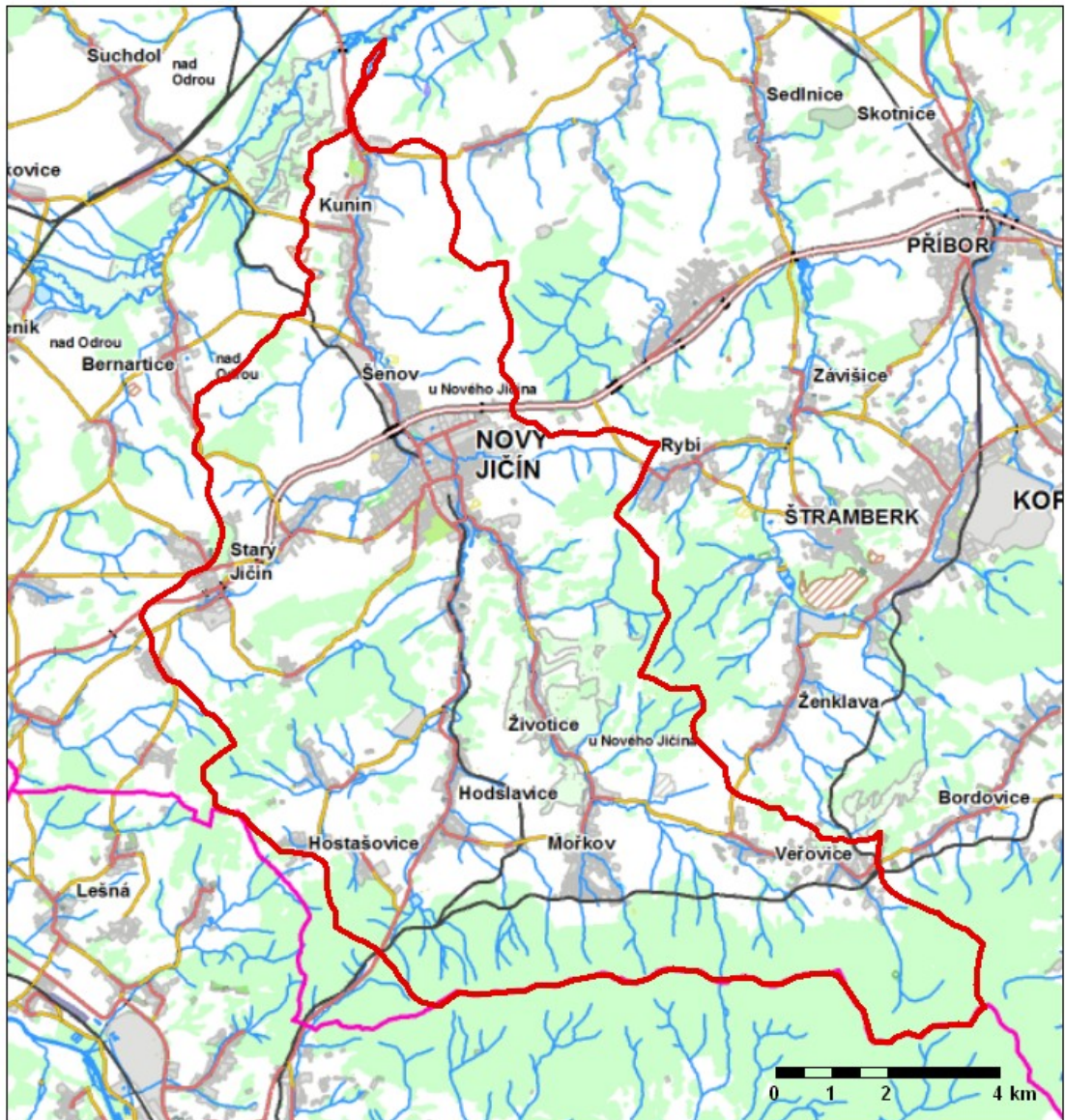
2 Geografická poloha zájmového území


Zájmovým územím je povodí Jičínky, vodního toku II. řádu. Jičínka pramení na severovýchodním svahu Kamenárky v Hodslavickém Javorníku, v západním výběžku Moravskoslezských Beskyd. Ústí do Odry severně od obce Kunín, celková délka toku činí podle *Atlasu vodních toků povodí Odry* 25,7 km a plocha povodí 113,9 km². Území povodí Jičínky je vymezeno přirozenou orografickou hranicí - rozvodnicí. Nejvyšším bodem povodí je Velký Javorník (917 m n. m.), nejnižše se nachází soutok Jičínky s Odrou (243 m n. m.).

Administrativně se toto území nachází v Moravskoslezském kraji, v jihozápadní části okresu Nový Jičín a zasahuje do katastrálních území následujících obcí: Veřovice, Mořkov, Hodslavice, Hostašovice, Životice u Nového Jičína, malé části k.ú. Ženkla, Rybí, Nový Jičín, Starý Jičín, Šenov u Nového Jičína, Bernartice nad Odrou a Kunín.

Řeka Jičínka protéká intravilány obcí Veřovice (1975), Mořkov (2474), Životice u Nového Jičína (614), Nový Jičín (23 896), Šenov u Nového Jičína (2085) a Kunín (1895), které spolu s Hodslavicemi (1733), ležícími na nejvýznamnějším přítoku Jičínky – Zrzávce, budou (kvůli významnému ohrožení povodňovým rizikem) v této práci podrobeny analýze územních plánů. V závorkách za obcemi je uveden počet obyvatel k 1. 1. 2011 (www.czso.cz).

Přibližně ve středu povodí se nachází bývalé okresní město Nový Jičín, které zde spolu se svými městskými částmi Loučkou, Bludovicemi, Žilinou u Nového Jičína, Kojetínem a Straníkem tvoří jádrovou oblast osídlení. K roku 2011 zde žilo 23 896 obyvatel. Město vzniklo v rámci rozsáhlé kolonizační akce koncem třináctého století, podobně jako ostatní obce v povodí Jičínky a dnes je významným hospodářským i kulturním centrem této oblasti. Všechny zmíněné obce v povodí Jičínky měly v době založení charakter lesních lánových vsí a dnes mají (kromě průmyslového Šenova u Nového Jičína) převážně zemědělský charakter. Od obce Mořkov po severní konec Kunína došlo k propojení intravilánů jednotlivých obcí, bez plošně rozsáhlejších proluk.



 vymezené území - povodí Jičínky

Obr. 1: Vymezení zájmového území – povodí Jičínky. (zdroj: geoportal.gov.cz, vlastní zpracování)

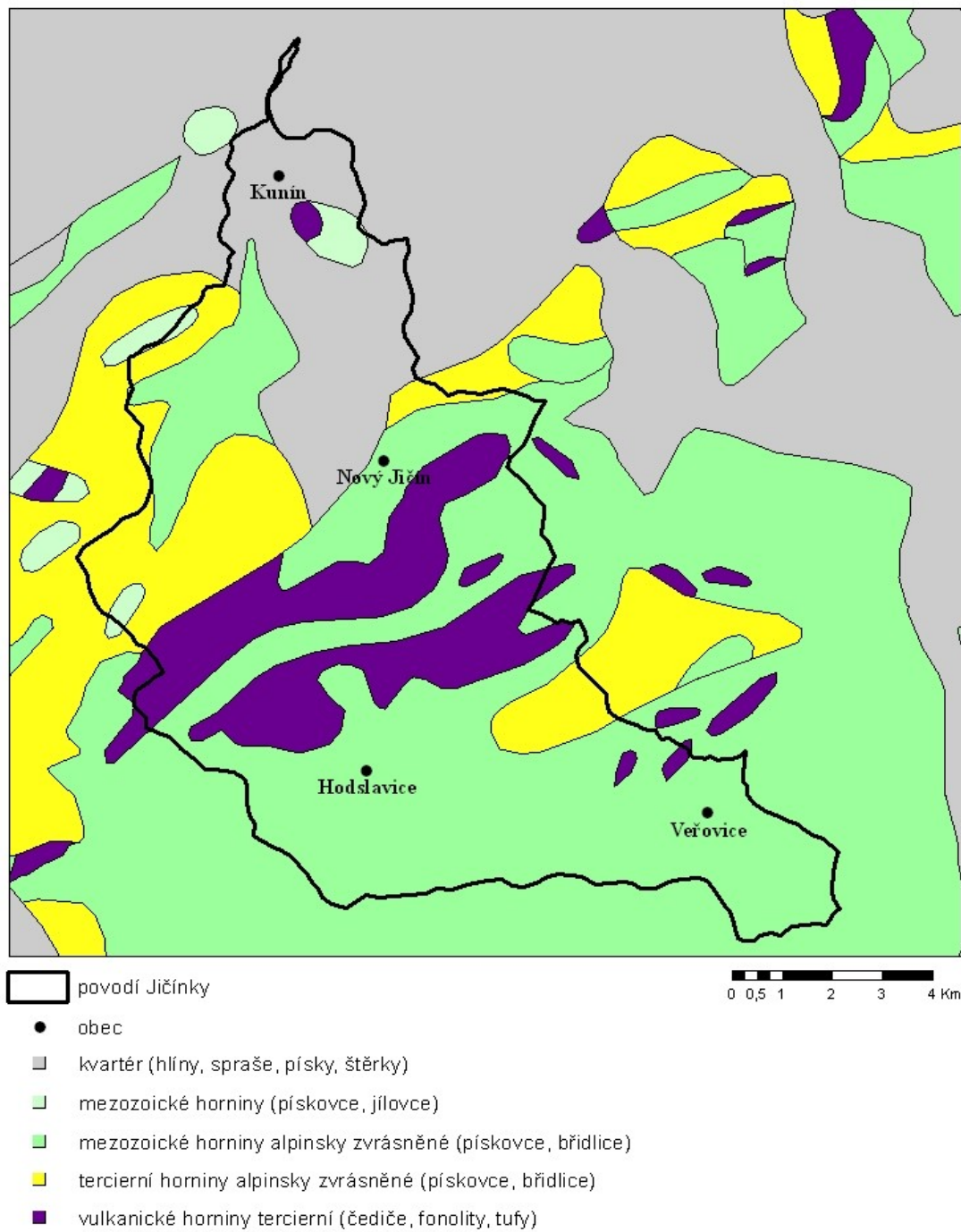
3 Fyzicko-geografická charakteristika povodí Jičínky

3.1 Geologické poměry

Povodí Jičínky náleží do okrajové části Vnějších Západních Karpat. Tato oblast je zajímavá svou komplikovanou geologickou strukturou, v níž se odráží její složitý vývoj, který dal základ dnešní podobě tohoto území. Severní část povodí zasahuje do příkopové propadliny Moravské brány, která je součástí Karpatské předhlubně. Nachází se tedy na styku mezi dvěma základními geologickými jednotkami zastoupenými v České republice, prvohorního Českého masivu a podstatně mladších, druhohorních až třetihorních Západních Karpat. Český masiv je součástí rozsáhlého horstva, které vzniklo při variském vrásnění v období devonu až karbonu v prvohorách, Karpatská soustava byla zformována teprve procesy alpínského vrásnění, hlavně v intervalu posledních 100 miliónů let, od svrchní křídý do terciéru. Toto vrásnění bylo zapříčiněno kolizí litosférických desek, jižnější africké desky s již zkonsolidovanou severnější deskou Evropy. Během tohoto vrásnění docházelo k obrovskému přesunu horninových mas severozápadního směru a ve štýrské fázi alpínského vrásnění byla vytvořena typická příkrovová struktura Vnějších Západních Karpat. Tyto příkrovy byly přesunuty také přes jihovýchodní okraj erozí postiženého a denudovaného variského horstva, jehož součástí je i dnešní Český masiv. Horniny, jimiž jsou dnes Vnější Západní Karpaty tvořeny, se usazovaly v sedimentačních pánvích, které se původně nacházely desítky až stovky kilometrů východním a jihovýchodním směrem, na okraji oceánu Tethys. Geologické podloží v povodí Jičínky je tvořeno dvěma geologickými jednotkami. První z nich je podslezská jednotka, jejíž sedimentační pánev ležela nejbližší dnešnímu Českému masivu a po vyvrásnění se nachází naspodu soustavy příkrovů. Je tvořena převážně méně odolnými svrchněkřídovými horninami, které více podléhají odnosu. Nejvíce zastoupeny jsou jílovce a slínovce, řidčeji slepence nebo pískovce. Odolnější horniny, tvořící výraznější vyvýšeniny jsou zde zastoupeny taktéž, například v podobě pestrých jílovců, jimiž je tvořena protáhlá vyvýšenina nad městem Nový Jičín zvaná Skalky. Druhou geologickou jednotkou na tomto území je jednotka slezská. Její sedimentační pánev měla podobu desítky až stovky kilometrů širokého příkopu, který omezovaly příkré, hluboce založené zlomy. Od sedimentační pánve jednotky

podslézské byla ze severní strany oddělena protáhlou elevací SV - JZ směru, tzv. bašskou kordilérou. Horniny slezské jednotky jsou masivnější, více odolné vůči odnosu a tvoří vrcholky a vyšší části jak Západobeskydského podhůří ve střední části, (Štramberské a Příborské vrchoviny), tak Radhošťskou hornatinu na jihu území. Mezi horniny tvořící Štramberskou a Příborskou vrchovinu patří opět jílovce a slínovce, doprovázené pískovci a někdy i velmi hrubými vápenitými slepenci. Díky skutečnosti, že usazování hornin slezské jednotky doprovázela podmořská vulkanická činnost a hluboké zlomy omezující její sedimentační pánev tvořily magmatu přírodní cesty k povrchu, setkáváme se zde také se spodnokřídovými vyvřelinami tzv. těšinitové asociace. Jedná se o těšinity, pikrity, tufy a tufity pestrého mineralogického a chemického složení, které se v podobě pravých nebo ložních žil, lávových výlevů, sopečných aglomerátů a nesouvislých sopečných vyvrženin vyskytují v okolí dnešních vesnic Straník a Kojetín, kde se nacházelo jedno z významných center tohoto vulkanismu. Odkryvy těchto vyvřelých hornin – Pikritové mandlovce u Kojetína a Polštářové lávy ve Straníku byly vyhlášeny přírodními památkami. Nejvyšší polohy na jihu zkoumaného území, náležící k Radhošťské hornatině, jsou tvořeny velmi odolnými godulskými pískovci, které zároveň tvoří páteř celých Moravskoslezských Beskyd. Celá tato oblast náleží do flyšového pásma Vnějších Západních Karpat. To vzniklo během svrchní křídy, kdy ve slezské jednotce převažovala sedimentace význačná rytmickým, střídavým usazováním jílovitých a písčitých sedimentů. V malé části povodí, při jeho severním okraji zasahujícím do Moravské brány, se v povrchové stavbě místy uplatňují sedimenty spodního badenu. V kvartéru byly výše uvedené geologické jednotky překryty geneticky různorodými sedimenty. Ve větších mocnostech se tyto usazeniny vyskytují v nižších částech Západobeskydského podhůří a v Moravské bráně. Zhruba v severní polovině povodí Jičínky, která byla zasažena sálským zaledněním, se vyskytují sedimenty ledovcové. Ty mají větší povrchový rozsah východně od Nového Jičína a také podél řeky Jičínky směrem k jejímu soutoku s Odrou. Jedná se především o písčito – hlinité a kamenité až hlinito – kamenité nezpevněné sedimenty. Plošně největšího rozsahu na zkoumaném území dosahují eolické a deluvioeolické sedimenty z období svrchního pleistocénu - převážně sprašové hlíny. Údolní nivy dnešního říčního systému jsou vyplněny hlinitými, písčitými nebo štěrkovými usazeninami holocénu. Charakteristické jsou akumulace pískovcových štěrků na severním úpatí

Moravskoslezských Beskyd, stejně jako proluviální sedimenty náplavových kuželů. V současnosti se stal významným geologickým činitelem člověk, který svým působením mnohdy ovlivňuje důležité geologické pochody a tím i další vývoj dnešní krajiny (CHLUPÁČ 2011, CHOBOT ET AL. 1996, ELIÁŠ ET AL. 2000, ELIÁŠ ET AL. 1997). Grafické ztvárnění geologických poměrů v povodí Jičínky poskytuje Obr. 2.



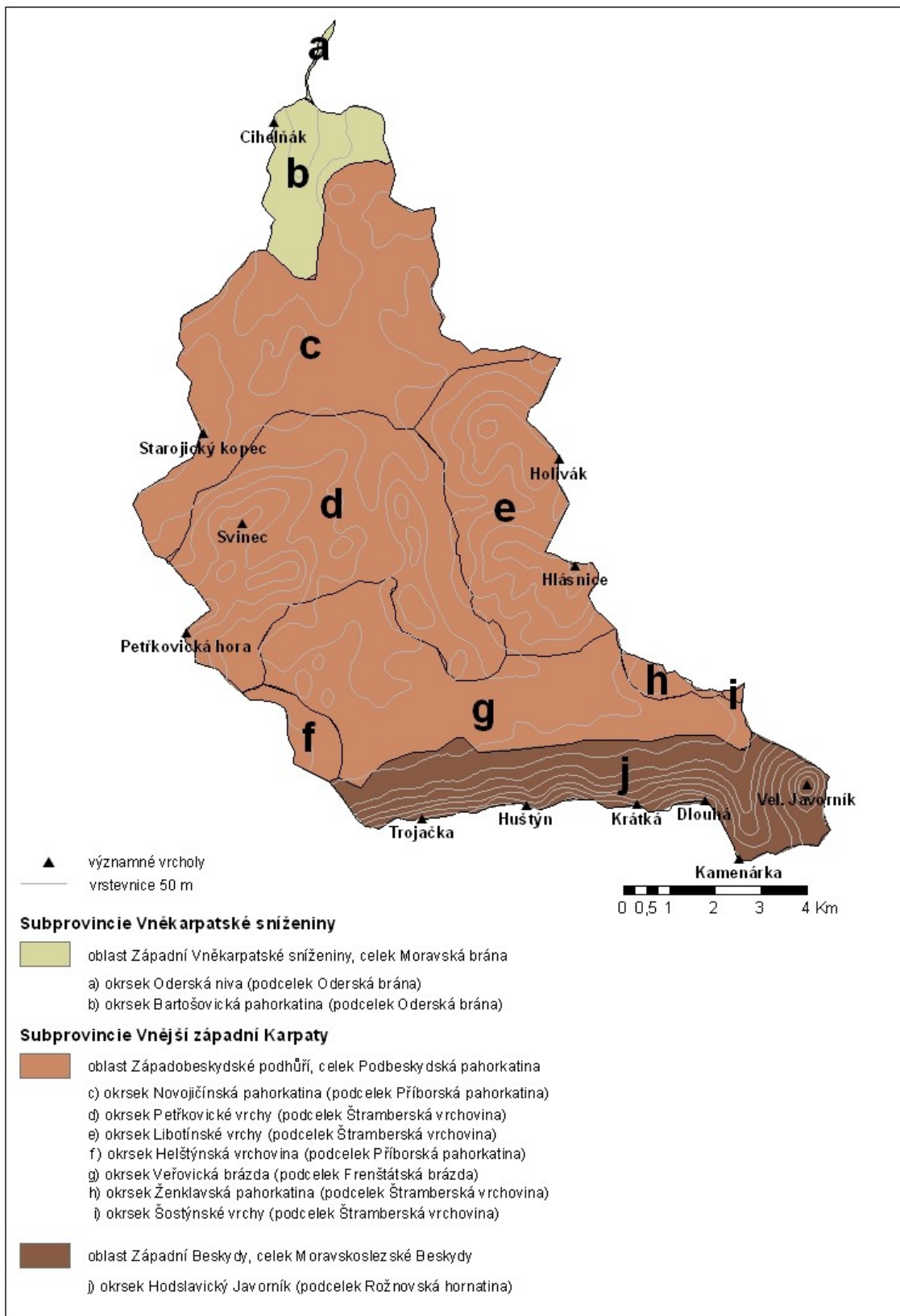
Obr. 2: Geologické poměry v povodí Jičínky. (zdroj: geoportal.gov.cz, vlastní zpracování)

3.2 Geomorfologické poměry

Z hlediska geomorfologického členění leží zkoumaná oblast v provincii Západní Karpaty. Ta je zde zastoupena dvěma subprovinciemi, kterými jsou Vněkarpatské sníženiny a Vnější Západní Karpaty. Provincie Vněkarpatských sníženin zasahuje do malé části na severu území, které dále náleží k oblasti Západních vněkarpatských sníženin, celku Moravská brána a podcelku Oderská brána. Oderská brána s reliéfem ploché pahorkatiny tvoří severovýchodní část Moravské brány. Její plochý reliéf, je výsledkem pokrytí pevninským ledovcem v období sálského zalednění a kryogenními pochody v chladných obdobích pleistocénu. Periglaciální tvary jsou zde reprezentovány rozsáhlými plošinami a široce zaoblenými rozvodními hřbety a mělkými, vesměs asymetrickými a často suchými údolími. Povrch Oderské brány je tvořen sedimenty pleistocenního kontinentálního zalednění překrytými sprašovými hlínami. Oderská brána je v povodí Jičínky reprezentována dvěma okrsky. Prvním z nich je okrsek Oderská niva. Jedná se o rovinu, která je charakteristická výrazným tvarem až 2,5 km široké poříční nivy Odry s volnými meandry. V této části se také nachází absolutně minimální nadmořská výška zkoumaného území, která při soutoku Jičínky s Odrou činí 243 m. Druhým okrskem je Bartošovická pahorkatina, pro kterou v podstatě platí charakteristika uvedená u Oderské brány, jen jsou zde poněkud více zastoupeny eolické sedimenty. Významným bodem je 289 m vysoký Cihelňák.

Zbývající a daleko rozsáhlejší část povodí Jičínky patří k subprovincii Vnějších Západních Karpat. Ta je zde zastoupena dvěma geomorfologickými oblastmi: Západobeskydským podhůřím a Západními Karpaty. Západobeskydské podhůří zaujímá polohu ve střední části zkoumaného území a představuje zhruba $\frac{3}{4}$ jeho celkové rozlohy. Jediným geomorfologickým celkem na tomto území Západobeskydského podhůří je Podbeskydská pahorkatina, která je tvořena třemi geomorfologicky odlišnými podcelky, Příborskou pahorkatinou, Štramborskou vrchovinou a Frenštátskou brázdou. Příborská pahorkatina ležící ve střední části pahorkatiny Podbeskydské, představuje členitou úpatní pahorkatinu s reliéfem erozně denudačního rázu, ve kterém se dobře odráží geologická stavba podloží, tvořeného převážně méně odolnějšími horninami podslezské jednotky. Na zkoumané území zasahuje dvěma okrsky. Rozsáhlejším z nich

je okrsek Novojiččinská pahorkatina opět převážně erozně denudačního reliéfu s výraznými sukami na odolnějších horninách, zbytky glaciálně zarovnaných povrchů a říčními terasami lemujícími poměrně široké údolní nivy. Nejvyšším bodem Novojiččinské a zároveň Příborské pahorkatiny je Starojický kopec vysoký 496 m, budovaný flyšovými pískovci a odolnějšími slepenci a těšinity. Do malé části na jihozápadě území zasahuje také okrsek Helštýnská vrchovina, pro kterou platí podobná charakteristika. Vyšší část Podbeskydské pahorkatiny tvoří podoblast Štramberská vrchovina. Reliéf vykazuje erozně denudační charakter s výraznými vyvýšeninami příkrovových trosek, úpatními pahorkatinami a sníženinami, podmíněnými velkou rozdílností v odolnosti hornin. Ve větší míře se zde uplatňují odolnější horniny slezské jednotky, převážně pískovce a těšinity. V jihozápadní části Štramberské vrchoviny se nachází okrsek Petřkovické vrchy, které tvoří skupina příkrovových trosek na odolných horninách, mající podobu převážně asymetrických hřbetů JZ – SV směru, se zbytky terciérních zarovnaných povrchů a průlomových údolí. Významnými body jsou vrcholy Petřkovická hora (608 m) a Svinec (546 m). Na Petřkovické vrchy východně navazuje okrsek Libotínské vrchy s významnými body Hlásnicí (558 m) a Holivákem (484 m), tvořenými příkrovovými troskami, na jejichž úpatích se nacházejí kryopedimenty a pokryvy vzniklé soliflukčními pochody. Při úpatí severního svahu Moravskoslezských Beskyd leží v méně odolných horninách podslezské jednotky sníženina podcelku Frenštátské brázdy, která je na zkoumaném území zastoupena okrskem Veřovická brázda. Jedná se o vnitrohorskou, erozně denudační sníženinu se sedimenty a náplavovými kužely vodních toků, vytékajících ze Západních Beskyd. Z jižního okraje Veřovické brázdy poměrně prudce stoupají svahy Hodslavického Javorníku, který je jediným okrskem podcelku Rožnovská hornatina v povodí Jičínky. Hodslavický Javorník, budovaný flyšoidním souvrstvím odolných godulských pískovců slezské jednotky, se vyznačuje reliéfem ploché hornatiny. Hlavní izoklinální hřbet je ve své východní části erozí a denudací prolomený a rozdvojený (DEMEK 2006). Nejvyšším bodem je Velký Javorník (918 m), který je zároveň nejvyšším bodem celého zkoumaného území. Dalšími významnými body jsou vrcholy hlavního hřebenu Kamenárka (862 m), Dlouhá (859 m), Krátká (767 m), Huštýn (747 m) a Trojačka (709 m). Geomorfologické členění je znázorněno na Obr. 3.



Obr. 3: Jednotky geomorfologického členění v povodí Jičínky (zdroj: geoportal.gov.cz, vlastní zpracování)

3.3 Klimatické poměry

Celkový klimatický ráz území povodí Jičínky je značně rozdílný. Klimatické podmínky se směrem od severu k jihu s přibývajícím nadmořskou výškou zdrsňují, přičemž daleko nejvýraznějšího zdrsnění dosahují v jihovýchodním cípu území v oblasti kolem vrcholu Velkého Javorníku. Zde nabývá nejvyšších hodnot také srážkový gradient, který směrem do nitra území klesá. Tato skutečnost je do jisté míry ovlivněna severozápadně ležící Vítkovskou vrchovinou, která zachytí převážnou část srážek přicházejících z tohoto směru. V okolí Nového Jičína se nacházejí inverzní zvrátové polohy, kde je teplota v údolí Jičínky často nižší než v okolních vyšších polohách. Široký pás území lemující řeku Odru patří podle Quitta k Teplé klimatické oblasti, která na zkoumaném území zasahuje na jeho severní třetinu, zhruba po Nový Jičín. Tato klimatická oblast je charakteristická dlouhým, teplým létem s 40 – 50 letními dny, průměrnou teplotou 15 – 16 °C. Letní srážkové úhrny činí 200 – 400 mm a počet dní se srážkami vyššími než 1 mm je 100 – 140. Přejídné období je zde krátké se 100 – 140 mrazovými dny, mírně teplým jarem s průměrnou teplotou 7 - 8 °C a teplým podzimem s průměrnou teplotou 8 – 9 °C. Normálně dlouhá zima s 50 – 60 ledovými dny je mírně chladná, s průměrnou teplotou -2 až -3 °C, srážkami vyššími než 400 mm a spíše kratším trváním sněhové pokrývky, která zde průměrně leží 50 – 60 dnů. Severovýchodně od Nového Jičína sem malou částí zasahuje také oblast Teplá na srážky bohatá, kde se letní srážkové úhrny pohybují kolem 400 mm a počet dní se srážkami vyššími než 1 mm přesahuje 140. Zima je kratší, mírně teplá, se 40 – 50 ledovými dny a průměrnými teplotami 0 až -2 °C. Vyšší jsou také srážkové úhrny přesahující 400 mm. Počet dnů se sněhovou pokrývkou se pohybuje kolem 80. Největší část povodí Jičínky, přibližně 2/3, náleží do klimatické oblasti Mírně teplé na srážky bohaté. Léto je zde normálně dlouhé s 20 – 40 letními dny, mírně teplé s průměrnou teplotou 13 – 15 °C, vlhké se srážkami většími než 400 mm, často více než se 140 dny se srážkami většími než 1 mm. Přejídné období je charakterizováno jako přiměřeně dlouhé se 140 – 160 mrazovými dny, s chladným jarem, o průměrné teplotě 5 – 7 °C a mírně teplým podzimem, s průměrnou teplotou 6 – 8 °C. Charakteristika zimního období je shodná s Teplou klimatickou oblastí. Klimaticky nejméně příznivá oblast, s nejnižšími teplotami a nejvyššími srážkovými úhrny, je oblast Chladná na srážky bohatá. Vyskytuje se v nejvyšších

polohách jihovýchodní části povodí. Léto je krátké, chladné a vlhké, s 10 – 20 letními dny, průměrnou teplotou 12 – 13 °C a srážkovými úhrny přesahujícími 400 mm. Ve více než 140 dnech přesáhnou srážky 1 mm. Zima je dlouhá, chladná a na srážky bohatá, s 60 – 70 ledovými dny, průměrnou teplotou -3 až -4 °C a srážkami přesahujícími 400 mm. Dlouhé je rovněž trvání sněhové pokrývky, která zde leží 80 až 120 dnů. Dlouhé přechodné období se 140 – 160 mrazovými dny se vyznačuje chladným jarem s průměrnou teplotou 3 – 5 °C a chladným podzimem s teplotou 4 – 6 °C (HRNČIAROVÁ ET AL. 2009). Pro srovnání je přiložena Tab. 1. s charakteristikami vyskytujících se klimatických oblastí, zpracovaných Quittem pro období 1901 – 1950.

Tab. 1: Charakteristika klimatických oblastí (1901 – 1950) v povodí Jičinky.

	CH7	MT2	MT7	MT9	MT10	T2
Počet letních dnů:	10 - 30	20 - 30	30 - 40	40 - 50	40 - 50	50 - 60
Počet dní s průměrnou teplotou 10°C a více:	120 - 140	140 - 160	140 - 160	140 - 160	140 - 160	160 - 170
Počet dní s mrazem:	140 - 160	110 - 130	110 - 130	110 - 130	110 - 130	100 - 110
Počet ledových dní:	50 - 60	40 - 50	30 - 40	30 - 40	30 - 40	30 - 40
Průměrná lednová teplota	-3 až -4	-3 až -4	-2 až -3	-3 až -4	-2 až -3	-2 až -3
Průměrná červencová teplota:	15 - 16	16 - 17	16 - 17	17 - 18	17 - 18	18 - 19
Průměrná dubnová teplota:	4 - 6	6 - 7	6 - 7	6 - 7	7 - 8	8 - 9
Průměrná říjnová teplota:	6 - 7	6 - 7	7 - 8	7 - 8	7 - 8	7 - 9
Průměrný počet dní se srážkami 1mm a více:	120 - 130	120 - 130	100 - 120	100 - 120	100 - 120	90 - 100
Suma srážek ve vegetačním období:	500 - 600	450 - 500	400 - 450	400 - 450	400 - 450	350 - 400
Suma srážek v zimním období:	350 - 400	250 - 300	250 - 300	250 - 300	200 - 250	200 - 300
Počet dní se sněhovou pokrývkou:	100 - 120	80 - 100	60 - 80	60 - 80	50 - 60	40 - 50
Počet zatažených dní:	150 - 160	150 - 160	120 - 150	120 - 150	120 - 150	120 - 140
Počet jasných dní:	40 - 50	40 - 50	40 - 50	40 - 50	40 - 50	40 - 50

(Zdroj: QUITT 1971 in Atlas krajiny České republiky 2009, vlastní úprava)

3.4 Půdní poměry

Různorodý, pestrý charakter hornin geologického podloží, geomorfologický vývoj, který dal vzniknout členitému i plochému georeliéfu, a rozmanitost klimatických podmínek, podmínily v povodí Jičínky vznik a výskyt nejrůznějších půdních typů. Z hlediska pedogeografického členění, v rámci něhož jsou na základě kombinace výše zmíněných půdotvorných faktorů vymezeny tzv. pedoregiony s neopakovatelnou mozaikou půdních jednotek, se na zkoumaném území vyskytují tři pedoregiony. Jedná se o pedoregion 4a - pooderských pořičních půd (s dominantními fluvizeměmi a gleji) a 4b - pedoregion pooderských vlhkých hlinitých půd, které spadají do provincie středoevropských luvizemí. Z provincie středoevropských těžkých karpatských kambizemí sem zasahuje pedoregion 3b – východomoravských horských kambizemí (s dominantními těžkými a často zamokřenými kambizeměmi mezobazickými s pseudogleji a luvizeměmi). (KOLEJKA 2010).

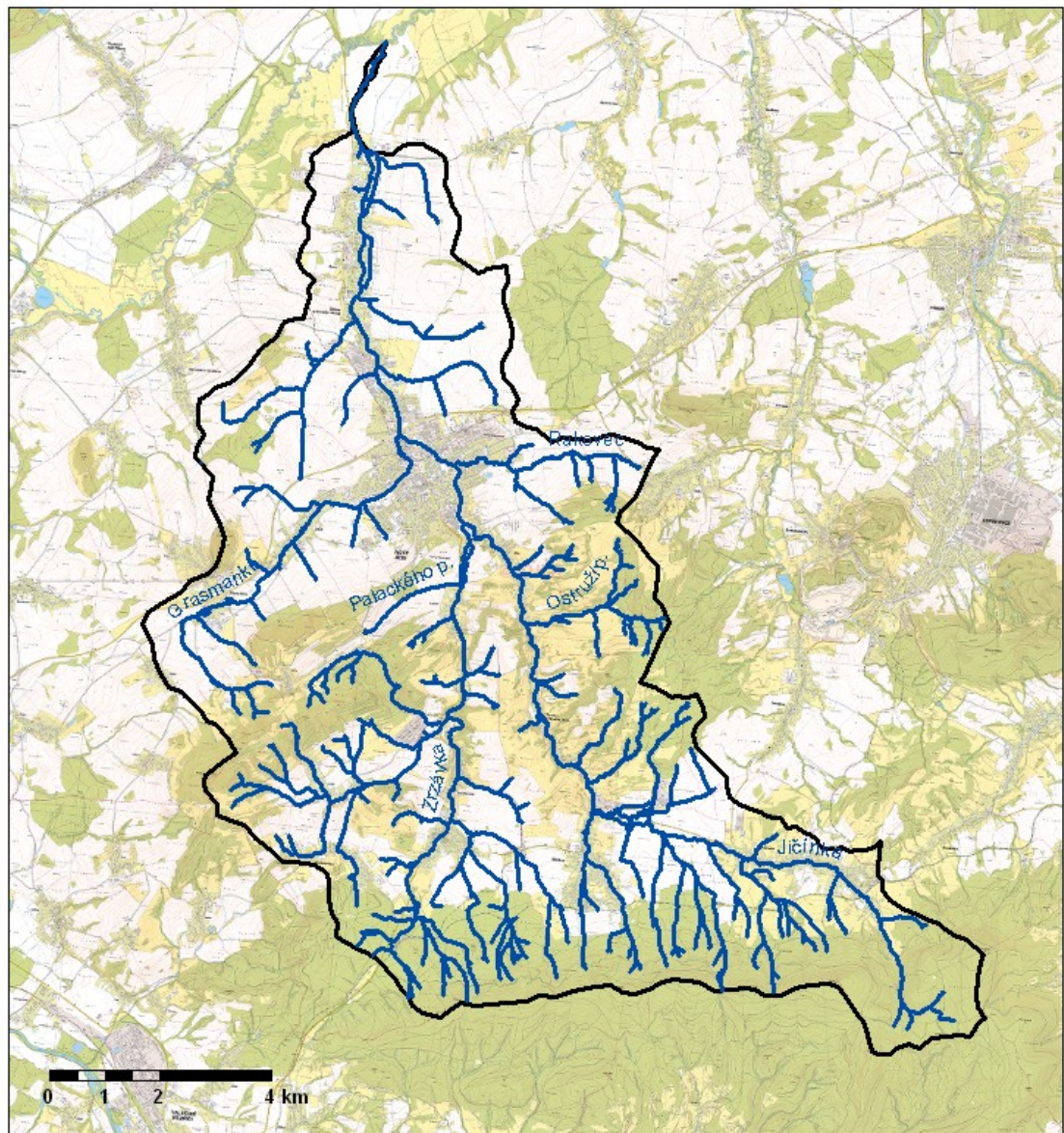
Nejrozšířenějším půdním typem v povodí Jičínky jsou kambizemě. V největší míře je zastoupena kambizem modální. Na svazích východních výběžků Podbeskydské pahorkatiny se nachází kambizem eutrofní, kterou doprovází ostrůvky kambizemí mesobazických, oglejených a v menší míře také rankerových. V jižní části povodí vznikly v oblasti vrcholových partií Moravskoslezských Beskyd na svahovinách flyšových břidlic, půdy podzolové, půdního typu kambizem tankerová mesobazická, které v nižších polohách přecházejí v rozsáhlé plochy kambizemí mesobazických. Západně a jihozápadně od Nového Jičína se vyvinula pararendzina modální a kambická, pokrývající z velké části vrcholy Svinec a Starojický kopec. V oblasti zasahující do Moravské brány, se na sprašových hlínách vyvinula především luvizem oglejená, kterou na některých místech doprovází hnědozem luvická oglejená a ve vyšších polohách kambizem eutrofní. Poměrně rozsáhlé plochy v této části povodí zaujímají též pseudogleje modální. V údolí Jičínky a některých jejích přítoků se podle terénních podmínek nacházejí různě široké pásy fluvizemí modálních či glejových. Podél menších vodních toků v severní části povodí je zaznamenán také výskyt glejů fluvických. Při popisu půdních jednotek bylo vycházeno z Půdní mapy ČR (mapy.geology.cz/pudy).



3.5 Hydrologické poměry

Povodí Jičínky, která je vodním tokem II. řádu, náleží k úmoří Baltského moře. Jižní hranice povodí prochází vrcholovou částí hřebenu Moravskoslezských Beskyd a tvoří zde hlavní evropské rozvodí mezi úmořím Baltského a Černého moře.

Řeka Jičínka (č. h. p. 2 – 01 – 01 – 069) je pravostranným přítokem Odry, řeky I. řádu. Soutok Jičínky s Odrou se nachází přibližně 2, 5 km severně od obce Kunín, v nadmořské výšce 243 m n.m.. Pramen Jičínky je v 690 m n. m., na severovýchodním svahu Kamenárky pod Velkým Javorníkem. Průměrný průtok Jičínky u ústí činí 1,21 m³/s. Celková délka toku od pramene k ústí je 25,7 km a její správa je dělená. Spodní úsek pod soutokem s levostranným přítokem Zrzávkou spravuje státní podnik Povodí Odry, zbylou část Jičínky, stejně jako celou Zrzávku, mají v péči Lesy České republiky, státní podnik. Sklon dna Jičínky (bez ovlivnění spádovými objekty) se pod místem dělení správy pohybuje v prostoru Nového Jičina okolo 4‰, ve výustní trati, připadající již k nivě Odry, to je 2‰ (www.pod.cz). Z větších přítoků s povodím nad 10 km² ústí do Jičínky mimo již zmiňovanou Zrzávku (č. h. p. 2 – 01 – 01 – 070), která je vodním tokem III. řádu s délkou přes 9 km, se do Jičínky v horních partiích povodí vlévá ještě Stranický potok, níže pak Jičina (Grasmanka). Mimo tyto vodní toky je povodí Jičínky protkáno poměrně hustou sítí drobnějších, často bezejmenných vodotečí (Obr. 4). Charakter toku Jičínky je obdobného rázu, jako sousední pravostranné přítoky Odry - Lubina a Ondřejnice. To znamená, že v dolní trati, připadající svojí povahou již k nivě Odry, je tokem spíše nížinného charakteru, ve střední části pak podhorského rázu a výše směrem k prameni typickou bystřinou o velkém sklonu. Všechny pravostranné přítoky střední Odry odvádí průtoky ze severozápadní návětrné strany Beskyd, které jsou za povodní charakteristické kratšími, ale velmi strmými povodňovými kulminacemi (www.pod.cz). V povodí Jičínky se nacházejí pouze tři nepříliš významné vodní nádrže. Jedná se o Kacabajku na Zrzávce v Hodslavicích, která byla vystavěna jako retenční, avšak díky svému umístění vysoko v rámci povodí plní svou protipovodňovou funkci jen okrajově a využívána je především pro rekreaci. Další nádrží je Čerták na Kojetínském potoce, sloužící také především k rekreaci. Třetí je retenční nádrž Starý Jičín na řece Jičině (Grasmance). Žádná z nádrží svou rozlohou nepřekračuje plochu 1 ha. Mimo tyto

uvedené nádrže se na bystřinné části vodního toku Jičínky nachází také soustava malých splaveninových přehrážek.



-  vymezené území (povodí Jičínky)
-  vodní tok

Obr. 4: Vodní toky v povodí Jičínky. (zdroj: DIBAVOD, podkladová mapa ZABADEG, vlastní zpracování)

3.6 Biogeografické poměry

Z hlediska biogeografického členění ČR (Culek 1996), které je založeno na potenciální biotě, vyplňují plochu povodí Jičínky čtyři bioregiony. Dva z nich, plošně daleko menší Pooderský a Ostravský bioregion, patří do Polonské subprovincie. Zbylé dva, v povodí Jičínky plošně nejrozsáhlejší bioregion Podbeskydský a v nejvyšších partiích povodí zastoupený bioregion Beskydský, náleží do subprovincie Západokarpatské. Je zřejmé, že biogeografické podmínky jsou v rámci zkoumaného území značně rozdílné. Beskydský bioregion se nachází v nejjižnější části povodí a zaujímá plochy, které v poměrně úzkém pásu lemují hřeben Hodslavického Javorníku od vrcholu Velký Javorník po Trojačku. Pooderský region je zde zastoupen jen v malé části povodí, v nivě řeky Odry a v severní části nivy Jičínky. Na něj jižně navazuje bioregion Ostravský, který je v povodí druhým plošně nejrozšířenějším. Prostor mezi Ostravským a Beskydským bioregionem vyplňuje bioregion Podbeskydský. Jeho hranice vůči Ostravskému je velmi nevýrazná, hranice s bioregionem Beskydským zhruba kopíruje rozšíření bučin. V potenciální přirozené vegetaci dominují dubohabřiny (*Carpinion*), které jsou ostrůvkovitě zachovány ve východní části povodí. Konkrétně se jedná o karpatské ostřicové dubohabřiny (*Carini pilosae – Carpinetum*) a polonský typ lipových dubohabřin (*Tilio – Carpinetum*). V druhové skladbě těchto lesů převládá lípa malolistá (*Tilia cordata*), hojný je buk lesní (*Fagus sylvatica*), habr obecný (*Carpinus betulus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), vtroušeny jsou dub letní (*Quercus robur*) a jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*). V bylinném patře jsou nejvíce rozšířeny vlhkomilné druhy a poměrně častý je výskyt tzv. karpatských migrantů, jako např. pryšec mandloňovitý (*Tithymalus amygdaloides*) nebo kyčelnice žláznatá (*Dentaria glandulosa*). Vyšší polohy povodí pokrývaly převážně květnaté bučiny, dnes dochované opět jen v menších ostrůvcích. Na plochách nejvyšších částí území se místy nacházejí smrkové bučiny (*Calamagrostio Villone – Fagetum*). Na malých plochách svažitého terénu v rámci celého povodí jsou vyvinuty suťové lesy typu *Tilio – Acerion*. V nivách vodních toků jsou zachovány fragmenty lužních lesů typu *Pruno – Fraxinetum* a *Quercu – Ulmetum*, místy doplněné o porosty vrbin a mokřadních olšin. Dominantními vegetačními stupni na tomto území jsou 3. dubovo – bukový a 4. bukový. Vyšší vegetační stupně (5. – 8.) jsou rozšířeny v jižní části povodí patřící k Moravskoslezským Beskydám.

4 Přírodní rizikové jevy v povodí Jičínky

Pod pojmem přírodní rizikový jev se rozumí přirozený, v přírodě běžně se vyskytující jev, který se stane rizikovým až v případě, kdy jeho přičiněním může dojít ke vzniku události nebo událostí, které zcela změní žádoucí (původně předpokládaný) stav či vývoj chráněných zájmů z hlediska jejich celistvosti a funkce. Riziko je bráno jako míra potenciální škody či zranitelnosti daným jevem a je úměrné velikosti ohrožení, technické zranitelnosti a zranitelnosti vyvolané počtem lidí a je místně a časově určeno (KUKAL, POŠMOURNÝ 2005). Z přírodního rizika se tedy za určitých nepříznivých okolností může stát přírodní katastrofa, kterou je možné definovat jako rychlý přírodní proces, který má na svědomí lidské oběti a velké materiální škody. Přírodní katastrofy postihují pevnou Zemi, atmosféru i vodstvo a jejich podstatou jsou čtyři hlavní procesy. Jedná se o rychlé pohyby hmot (zemětřesení, svahové pohyby), uvolnění hlubinné zemské energie a její převedení na povrch (sopečná činnost, zemětřesení), zvýšení vodní hladiny řek, jezer a moří (povodně, tsunami) a v poslední řadě vyrovnávání teplotních rozdílů v atmosféře (orkány, tropické cyklony). Centrum pro výzkum příčin vzniku a šíření katastrof (*Centre for Research on the Epidemiology of Disasters*) - CRED, stejně jako Mezinárodní databáze katastrofických jevů (*The International Disasters Database*) - EM – DAT, používá Smithovu klasifikaci přírodních rizikových jevů (2002), vycházející z místa vzniku jednotlivých jevů. Přírodní katastrofy jsou zde rozděleny do pěti následujících skupin: katastrofy geofyzikální, zahrnující zemětřesení, vulkanickou činnost a svahové pohyby (nezapříčiněné vodní činností); katastrofy meteorologické, mezi které patří všechny typy bouří; katastrofy hydrologické, které zastupují zejména povodně a vodní činností způsobené sesuvy; dále katastrofy klimatologické v podobě sucha, požárů a extrémních teplot; a nakonec katastrofy biologické, kterými mohou být nejrůznější epidemie či přemnožení určitého druhu zvířat.

Kukal a Pošmourný (2005) klasifikují přírodní katastrofy na základě prostředí a mechanismu jejich vzniku a jejich geologických účinků. Tato klasifikace je zde shrnuta ve stručné tabulce, ze které uvedu jen ty rizikové jevy, které se na zkoumaném území mohou běžně vyskytovat, a kterým bude zároveň věnována v dalších částech práce pozornost.

Tab. 2: Vybrané přírodní katastrofy podle jejich prostředí, původu a geologických vlivů

Jev	Prostředí vzniku	Mechanismus	Geologické účinky
povodeň	interakce atmosféra hydrosféra	zdvih hladiny řek vlivem nadměrných srážek vzhledem k možnostem retence povodí	vertikální i boční eroze říčních koryt, transport velkého množství suspenze a její sedimentace na nivách a v ústích řek
svahové pohyby	zemský povrch	gravitace, podpořená nestabilitou svahu	na souši pohyb a přemístění velkých objemů půd, zemin a hornin

(upraveno podle KUKAL, POŠMOURNÝ 2005)

Velkou roli při průběhu přírodních katastrof hraje tzv. efekt řetězení, kdy jedna katastrofa ovlivňuje nebo přímo spustí druhou, ta pak případně další. Typickým příkladem je podmořské zemětřesení, které vyvolá vlnu tsunami a ta při kontaktu s pevninou zaplaví pobřežní oblasti (záplavy pak dále mohou způsobit sesuvy půdy či epidemie). V našem prostředí může být příkladem řetězení například extrémní srážková činnost, která vyvolá přívalovou povodeň, jejímž následkem dojde k narušení stability svahu a následnému sesuvu půdy.

4.1 Sesuvy

Sesuv je nejčastější označení pro geologický proces, při kterém dochází k pohybu materiálu ze svahu. Jedná se o gravitační svahový pohyb, při kterém jsou sesouvající se hmoty odděleny od pevného podloží zřetelnou smykovou plochou (KUKAL, POŠMOURNÝ 2005). Podrobnější definici poskytuje *katalog geologických rizik* na webových stránkách České geologické služby. *Sesuv je: a) relativně rychlý, krátkodobý klouzavý pohyb horninových hmot na svahu podél jedné nebo více průběžných smykových ploch b) terénní tvar vzniklý relativně rychlým přemísťováním horninových hmot po svahu. Charakteristické je, že část hmot se nasune na původní terén v předpolí. Aby mohlo k sesuvnému pohybu dojít, musí být splněny morfologické, geologické, hydrogeologické a*

klimatické předpoklady. K sesuvu dochází, když se poruší stabilita svahu, a to v důsledku přírodních procesů nebo v důsledku lidské činnosti. Sklon svahu náchylného k sesuvu půdy bývá zpravidla větší než 22 stupňů. (Česká geologická služba). Svahové pohyby jsou spolu s povodněmi nejnebezpečnějšími přírodními katastrofami na našem území, přičemž často dochází k návaznosti či součinnosti obou těchto rizik. Velká část území České republiky je tvořena svahy, ať již jsou to pahorkatiny, vrchoviny nebo hornatiny. Některé svahy jsou stabilní, jiné z různých důvodů nestabilní. Nestabilními se stanou, poruší-li se (např. zářezem komunikace nebo podemletím vodou) nebo zatíží-li se svah boční erozí vodního toku nebo ji podemele ať už přírodní či lidskou činností (KUKAL, POŠMOURNÝ 2005). Sesuvy mohou ohrožovat lidská obydlí, zemědělské pozemky i vodohospodářské objekty. Jejich vlivem může dojít k přerušení komunikací, tunelových staveb, telefonních či elektrických vedení nebo k zahrazení údolí a následnému zaplavení území. Sledování a výzkum svahových pohybů, má v České republice dlouhou tradici. Od šedesátých let se touto problematikou systematicky zabývá *Česká geologická služba - Geofond*. Byla vytvořena databáze, v níž byly shromažďovány, klasifikovány a informačně zpracovávány dostupné prameny o starších i současných svahových pohybech a která byla průběžně aktualizována a doplňována. Pro účely této databáze byly svahové pohyby rozděleny na sesuvy, proudy, odvaly (skalní říčení) a blokové sesuvy (kerné sesuvy). Sesuvy jsou zde dále podle aktivity děleny na aktivní, pohřbené, potenciální, stabilizované a ostatní. *Registr sesuvů - Geofondu* ukončil svou činnost ke konci roku 2010 a jeho provozování bylo v plném rozsahu převzato *Českou geologickou službou* a nově vzniklým *Registrem svahových nestabilit*, ve kterém je poněkud změněna klasifikace svahových pohybů z hlediska stupně aktivity. Došlo ke snížení počtu kategorií na tři: aktivní (živý), dočasně uklidněný a uklidněný (zastavený). *Registr sesuvů - Geofondu* a *Registr svahových nestabilit ČGS* tedy dohromady vytváří informační základnu o svahových nestabilitách v České republice (Česká geologická služba). Obě tyto databáze mají podobu online mapových aplikací a s jejich využitím byla vytvořena následující tabulka se svahovými nestabilitami v povodí Jičínky (Tab. 3). V tabulce byla použita nově zavedená klasifikace sesuvů z hlediska aktivity, ve které termín *sesuv dočasně uklidněný* odpovídá dřívějšímu označení sesuvu *potenciálního* a termín *sesuv uklidněný* odpovídá sesuvu *stabilizovanému*.

Tab. 3: Svahové nestability v povodí Jičínky

	Typ svahové nestability	Aktivita	Délka (m)	Šířka (m)	k. ú.
1.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	> 50 m	-	Hostašovice
2.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	110 m	20 m	Hostašovice, Mořkov, Hodslavice
3.	sesuv plošný	uklidněný	40 m	26 m	Hostašovice, Hodslavice
4.	sesuv plošný	aktivní	40 m	26 m	Hostašovice, Hodslavice
5.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	> 50 m	-	Mořkov, Veřovice
6.	sesuv plošný	uklidněný	80 m	100 m	Mořkov
7.	sesuv plošný	aktivní	150 m	80 m	Mořkov
8.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	> 50 m	-	Mořkov, Veřovice
9.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	200 m	50 m	Veřovice
10.	sesuv plošný	aktivní	16 m	120 m	Veřovice
11.	sesuv plošný	uklidněný	> 50 m	-	Veřovice
12.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	> 50 m	-	Veřovice
13.	sesuv plošný	uklidněný	> 50 m	-	Veřovice
14.	sesuv plošný	aktivní	> 50 m	-	Veřovice
15.	sesuv plošný	uklidněný	550 m	300 m	Veřovice
16.	sesuv plošný	uklidněný	240 m	240 m	Veřovice
17.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	230 m	110 m	Veřovice
18.	sesuv plošný	uklidněný	460 m	320 m	Veřovice
19.	sesuv plošný	uklidněný	480 m	800 m	Veřovice
20.	sesuv plošný	uklidněný	> 50 m	-	Veřovice
21.	sesuv plošný	aktivní	-	-	Veřovice
22.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	300 m	500 m	Veřovice
23.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	80 m	30 m	Veřovice
24.	sesuv plošný	aktivní	-	-	Veřovice
25.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	-	-	Veřovice
26.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	-	-	Veřovice
27.	sesuv bodový	dočasně uklidněný	28 m	22 m	Hodslavice
28.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	400 m	300 m	Hodslavice
29.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	400 m	400 m	Životice u N. J.
30.	sesuv bodový	aktivní	-	-	Životice u N. J.
31.	proud	aktivní	-	-	Životice u N. J.
32.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	150 m	500 m	Nový Jičín - Žilina

33.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	220 m	350 m	Nový Jičín - Žilina
34.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	200 m	280 m	Nový Jičín - Žilina
35.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	210 m	407 m	Nový Jičín - Žilina
36.	sesuv plošný	aktivní	182 m	300 m	Nový Jičín - Žilina
37.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	340 m	509 m	Nový Jičín - Bludovice
38.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	400 m	60 m	Nový Jičín - Bludovice
39.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	50 m	50 m	Nový Jičín - Bludovice
40.	sesuv plošný	aktivní	5 m	25 m	Nový Jičín - Bludovice
41.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	150 m	280 m	Nový Jičín - Bludovice
42.	sesuv bodový	dočasně uklidněný	-	-	Nový Jičín - Bludovice
43.	sesuv bodový	dočasně uklidněný	-	-	Nový Jičín - Bludovice
44.	sesuv bodový	uklidněný	-	-	Nový Jičín - Žilina
45.	sesuv bodový	aktivní	-	-	Nový Jičín - Žilina
46.	sesuv bodový	dočasně uklidněný	-	-	Nový Jičín - H. předměstí
47.	sesuv bodový	aktivní	5 m	2 m	Nový Jičín - H. předměstí
48.	sesuv bodový	dočasně uklidněný	-	-	Starý Jičín - Jičina
49.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	210 m	150 m	Starý Jičín - Jičina
50.	sesuv plošný	dočasně uklidněný	-	-	Starý Jičín - Jičina

(zdroj: Registr sesuvů – Geofondu a Registr svahových nestabilit ČGS, vlastní zpracování)

Převážná většina sesuvů v povodí Jičínky se nachází mimo zastavěná území, převážně v jižní části patřící do flyšového pásma Moravskoslezských Beskyd, které je k těmto jevům díky své geologické stavbě nejnáchylnější. Neexistuje záznam, že by díky svahovým pohybům na tomto území došlo ke ztrátám na životech. Významnější škody na majetku byly způsobeny pouze v případě sesuvu č. 31 (Tab.3) v Živicích u Nového Jičína, kterým byla stržena stavení hospodářského charakteru, a došlo k poničení místní komunikace. Většina rizikových sesuvů byla včas stabilizována a jejich případná ničivá činnost eliminována. Poněkud více škod mohou sesuvy napáchat v oblasti lesního hospodaření.

4.2 Povodně

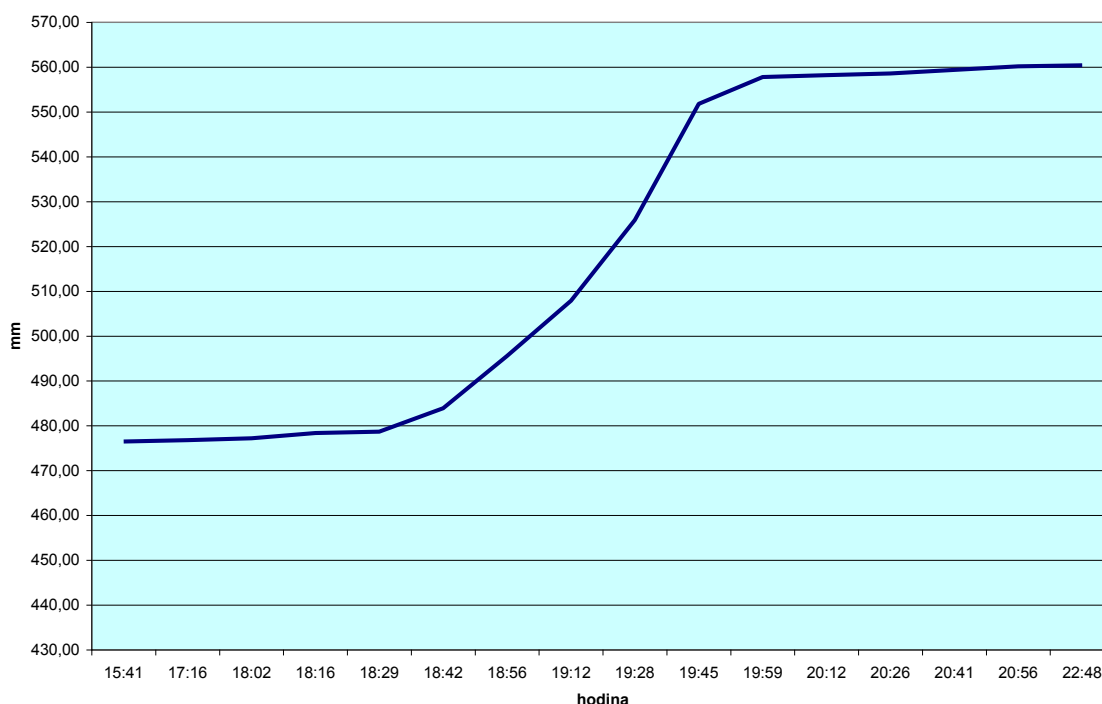
Daleko větší riziko z hlediska dopadů na lidskou společnost představují v povodí Jičínky povodně, které jsou zároveň nejčastější příčinou přírodních katastrof v celé České republice. Povodňové jevy jsou přirozenou součástí života na Zemi a jako přírodnímu jevu jim nelze zabránit. Do jisté míry je však možné předejít tomu, aby se povodeň změnila v katastrofu. Způsoby, jakými je možné eliminovat potenciální povodňové škody, budou přiblíženy v dalších částech práce. V České republice se vyskytují čtyři typy přirozených povodní. Jsou to jarní povodně způsobené táním sněhu, letní povodně způsobené několikadenními regionálními srážkami zasahujícími velká území, přívalové povodně způsobené lokálními intenzivními srážkami a ledové povodně, které vznikají za spoluúčasti ledových jevů. V povodí Jičínky, jak ukázala historie, je nejrizikovějším typem povodeň přívalová (např. v roce 1958, 2009), o něco méně pak letní (1997) a to jak z hlediska četnosti výskytu, tak rozsahem napáchaných škod. Faktory ovlivňující vznik a průběh povodně je možné rozdělit na předběžné a příčinné. Faktory předběžné působí několik dnů až měsíců před vznikem povodně a patří mezi ně například nasycenost povodí, promrznutí půdy, výška sněhové pokrývky a objem vody v ní, nebo míra naplnění vodních toků. Příčinné faktory jsou v případě přirozené povodně meteorologického charakteru, nastávají v časovém horizontu několika hodin až dní před vznikem povodně a dají se přirovnat k jejímu spouštěcímu mechanismu (HLADNÝ, NĚMEC 2006). Nejvýznamnějším z nich jsou dešťové srážky, konkrétně jejich úhrnné množství dopadající v určitém čase na určitou plochu zemského povrchu. Obecně přitom platí, že čím větší je srážkový úhrn při přepočtu na dobu a na postiženou plochu, tím je povodeň větší (KUKAL, POŠMOURNÝ 2005). Existuje také celá řada geografických faktorů, které mají na průběh povodně vliv. Patří k nim tvar povodí, nadmořská výška, sklonitost a orientace svahů, členitost povrchu či pokrytí vegetací (KUKAL, POŠMOURNÝ 2005). Mimo tyto přírodní faktory se vyskytuje také množství faktorů antropogenních, jako například způsob využití údolní nivy a okolních ploch, hustota zástavby v povodí, odlesňování krajiny a podobně.

4.2.1 Přívalová povodeň 24. 6. – 25. 6. 2009

Přívalové či bleskové povodně jsou charakteristické svým velmi rychlým vývojem, kdy za období několika desítek minut až hodin dochází (zejména na malých vodních tocích) k prudkému a často nečekanému vzestupu hladiny, kterému předchází plošný odtok vody po svazích nebo jinak suchých údolnicích. Hlavní nebezpečí přívalových povodní spočívá jednak v jejich rychlém a neočekávaném nástupu, ale také ve velké rychlosti proudící vody a velkém množství unášeného pevného materiálu (kmeny stromů, mosty, části pobořených domů aj). Škody tedy vznikají nejen přímým zaplavením vodou, ale také jejími dynamickými účinky. Přívalové povodně mají obecně na svědomí velké množství škod a často i lidských životů. Nejčastější příčinou jejich vzniku je intenzivní srážková činnost přívalového charakteru, často spojená s výskytem silných bouřek v letním období (DAŇHELKA, KUBÁT 2009, HLADNÝ, NĚMEC 2006).

Nejinak tomu bylo i na Novojičínsku, kdy hlavní přívalová srážka spadla 24. června 2009 ve večerních hodinách v intervalu 2 – 3 hodin a to již do poměrně nasyceného povodí (DAŇHELKA, KUBÁT 2009). Nejintenzivnější srážková činnost probíhala na návětrné straně Moravskoslezských Beskyd. Na **obr. 5** jsou údaje ze srážkoměrné stanice v Hostašovicích, kde v období od 18.29 hod do 20.56 hod, tedy zhruba za 2,5 hodiny vypadlo 81,5 mm srážek (BALARYN, KOCIÁN 2009).

Srážky Hostašovice 24.6.2009



Obr. 5: Úhrn srážek v Hostašovicích dne 24. 6. 2009 (zdroj: Souhrnná hodnotící zpráva o povodni za ORP Nový Jičín 24. 6. – 25. 6. 2009; vlastní úprava)

Koryta místních vodotečí nebyla schopna přívaly vody z okolních svahů pojmout, došlo k jejich rychlému zaplnění a povodni s katastrofálními následky. Průběh povodně byl velmi rychlý, sklonitý reliéf severní poloviny povodí přispěl ke koncentraci odtoků za svahů do koryt malých vodních toků, jejichž hladiny stoupaly velice rychle a po dosažení svého maxima i velmi rychle opadávaly. Ke kulminaci Jičínky došlo zhruba ve 21.30 večer a výška hladiny dosahovala 620 cm, což teoreticky odpovídá zhruba 700leté vodě. Během pouhých dvou hodin zde došlo ke zvýšení hladiny o pět metrů! Situaci na měrném profilu v Novém Jičíně přibližuje **příloha 1**, ze které je patrná i informace v jak malých časových rozestupech došlo vyhlášení jednotlivých stupňů povodňové aktivity. V **příloze 2** jsou znázorněny průtoky Jičínky, kterých bylo dosaženo na měrném profilu v Novém Jičíně. Maximální hodnoty průtoků (přes $155 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$) jsou srovnatelné například s běžným průtokem Labe v Nymburce (www.pla.cz). Povodeň postihla převážnou část vodních toků v povodí Jičínky, jejich výčet, včetně délky postižených úseků a plochou zaplaveného území je uveden v **tab. 4**.

Tab. 4: Postižené vodní toky a zaplavené území v povodí Jičínky během povodně v roce 2009

Vodní tok	Správní území	Délka v km	Plocha v ha
Jičínka	Kunín	5,421	1189,9
	Šenov u Nového Jičína	3,215	278,1
	Nový Jičín	4,285	273,3
	Životice u Nového Jičína	3,287	197,7
	Mořkov	1,1	55,6
Jičínka celkem:		17,308	1994,6
Zrzávka	Nový Jičín	4,049	248,8
	Hodslavice	4,502	108,2
Zrzávka celkem:		8,551	357
Stranický potok	Hodslavice	0,946	24,43
	Nový Jičín	1,931	89,8
Stranický potok celkem:		2,877	114,23
Grasmanka	Šenov u Nového Jičína	0,49	8,56
	Nový Jičín	3,898	169,7
	Starý Jičín	1,945	18,04
Grasmanka celkem:		6,333	196,3
povodí Jičínky celkem:		35,069	2662,13

(zdroj: Souhrnná hodnotící zpráva o povodni za ORP Nový Jičín 24. 6. – 25. 6. 2009; vlastní úprava)

Z celkové plochy povodí Jičínky, která činí 113,9 km² bylo zaplaveno 26,62 km², což představuje 30,3 % rozlohy.

Jak již bylo naznačeno výše, odtok při přívalových povodních výrazně ovlivňuje podoba krajiny. Roli hraje především reliéf a jeho sklon ovlivňující rychlost koncentrace odtoku do koryt vodních toků, půdní charakteristiky ovlivňující zejména rychlost infiltrace srážek do půdy a vegetační pokryv, resp. způsob využití území (DAŇHELKA, KUBÁT 2009). V povodí Jičínky zaujímají více než pětinu rozlohy (22 %) svahy se sklonem větším než 20 %, především v jižní části povodí. Půdy s nízkou či velmi nízkou rychlostí infiltrace tvoří dokonce 50 % rozlohy povodí. Z pohledu využití území je 22 % rozlohy povodí využíváno jako orná půda, 24 % představují trvalé travní porosty, 25 % pokrývají lesy a více než jedna čtvrtinu tvoří ostatní, převážně zasavěná území (DAŇHELKA, KUBÁT 2009).

Blesková povodeň z června 2009 byla nejničivější povodní, ke které kdy v povodí Jičinky došlo. Bohužel se neobešla ani bez nejvyšších možných ztrát, během povodně na tomto území vyhaslo pět lidských životů. K největším škodám materiálního charakteru došlo na dopravní infrastruktuře, vodních a vodohospodářských objektech a na bytovém fondu. Povodní bylo v povodí Jičinky postiženo bezmála 3500 občanů, zaplaveno bylo téměř 800 domů (z nichž nejméně 20 bylo povodní přímo strženo, či určeno k následné demolici), dále bylo poškozeno nebo strženo bylo 18 mostů a 14 lávek a celkové škody se blížily dvěma miliardám Kč. Nejpostiženějšími obcemi z hlediska celkové vyčíslené škody byly Nový Jičín (572 309 tis. Kč), Životice u Nového Jičína (359 116 tis. Kč), Kunín (338 379 tis. Kč), Hodslavice (312 294 tis. Kč) a Šenov u Nového Jičína (204 846 tis. Kč) (DAŇHELKA, KUBÁT 2009, BALARYN, KOCIÁN 2009). Povodeň také výrazně poškodila drážní těleso železnice Nový Jičín - Horní nádraží – Hostašovice. Poškozená trať se stala neprůjezdnou a po povodni již nedošlo (a nedojde) k jejímu obnovení (**příloha 3**).

Součástí *Souhrnné hodnotící zprávy o povodni za ORP Nový Jičín* je také rozbor příčin a průběhu povodně včetně návrhu opatření na odstranění následků povodně (myšleno ve smyslu potenciálních následků příští povodně). Důraz je kladen zejména na technická opatření v korytech vodních toků, konkrétně na jejich zkapacitnění (pokud to zástavba dovolí) a výstavbu vodních nádrží a suchých poldrů v místech, kde je to v území možné. Dále je zdůrazněna potřeba vymezení záplavového území, jako základní podklad pro územně plánovací činnost. Zmíněna je také tvorba územně plánovací dokumentace, při níž je třeba dbát na to, aby v zátopě (aktivní i pasivní) nebyla připuštěna výstavba lidských obydlí ani jiných staveb (vyjma vodohospodářských nebo liniových), které by mohly měnit odtokové poměry v území. Je také potřeba zamezit uskladňování snadno splavitelného materiálu na pozemcích při vodních tocích, což by snížilo případné riziko ucpání příčného profilu koryt vodních toků, potažmo příčných objektů jako jsou mosty, lávky, atd.. Rekonstrukce či budování příčných objektů má být provedena tak, aby výška jejich spodní hrany byla vždy o 0,5 m nad Q 100. Vhodné by bylo také vybudování lokálního varovného systému automatického snímání hladiny a začlenění městských a obecních rozhlasů do jednotného systému varování. V neposlední řadě je třeba dostat do povědomí lidí,

právníky osob či investorů, že protipovodňová opatření nejsou jen záležitostí státu a neobejdou se bez jejich aktivního zapojení do protipovodňové problematiky (BALARYN, KOCIÁN 2009).

4.3 Protipovodňová ochrana

Ochraně a prevenci před povodněmi nebyla dlouho věnována dostatečná pozornost. V minulosti byl důraz kladen především na odstraňování povodňových škod a realizaci technických protipovodňových opatření v podobě místní ochrany měst, obcí a významných objektů a to bez ohledu na možné zhoršení průběhu povodně podél vodních toků (NĚMEC, HLADNÝ 2006, SLAVÍKOVÁ 2007). Ke změně situace došlo až v průběhu 90. let minulého století, kdy byla nejen Česká republika, ale i další evropské země, zasaženy rozsáhlými povodněmi. V České republice byla impulzem ke změně přístupu k protipovodňové ochraně katastrofální povodeň v roce 1997, která si vyžádala 60 lidských životů a napáchala škody za více než 63 mld. Kč (MŽP 2007). V podstatě je možné konstatovat, že přírodní katastrofa s tak fatálními důsledky vedla k pozitivnímu obratu ve vnímání otázky protipovodňové ochrany.

Na základě událostí z roku 1997 byla vypracována *Strategie ochrany před povodněmi na území České republiky*, která představuje první věcně politický dokument tohoto druhu na našem území. Strategie byla schválena vládním usnesením č. 382 ze dne 19. dubna 2000, a jsou v ní formulovány návrhy a směry možností k omezení jak rozsahu povodní, tak snížení jejich ničivých následků. Vytváří tedy rámec pro definování konkrétních postupů a preventivních opatření ke zvýšení systémové ochrany před povodněmi v České republice (SLAVÍKOVÁ, 2007).

V tomto dokumentu jsou vymezeny tři základní pilíře protipovodňové ochrany:

1. Přírozená retence
2. Technická protipovodňová ochrana
3. Prevence povodní

Mimo jiné se zde uvádí že:

- prevence je nejefektivnější formou ochrany
- na realizaci preventivních opatření se musí podílet vlastníci a správci nemovitostí (tj. organizace na úrovni krajů, obcí i individuální osoby)
- je nutné nalézt vhodnou kombinaci mezi opatřeními k podpoře přirozené retence a technickými protipovodňovými opatřeními
- je nutné zkvalitnit informační systémy a nástroje k modelování průběhu povodní

(Strategie ochrany před povodněmi na území ČR 2001)

Od roku 2003 rovněž probíhá koordinovaná iniciativa Evropské komise s cílem sjednotit přístup členských zemí EU v povodňové ochraně, se snahou o provázání protipovodňových opatření s aktivitami ke zlepšení stavu vodních zdrojů, podle směrnice Evropského parlamentu a Rady: 2000/60/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky a 2007/60/ES o vyhodnocování a zvládnutí povodňových rizik (NĚMEC, HLADNÝ 2006, MŽP 2007).

Legislativní oblast protipovodňové ochrany je velmi rozsáhlá, existuje obrovské množství zákonů, směrnic, norem nebo metodických pokynů, které se touto problematikou zabývají. Nejdůležitějším z nich je *zákon 254/2001Sb. o vodách a o změně některých předpisů (vodní zákon)*. Na krajské úrovni je dále důležitá *Odvětvová technická norma vodního hospodářství: Povodňové plány TNV 75 29 31*, která krajským úřadům ukládá za povinnost pořizovat a aktualizovat povodňové plány, nebo *Metodický pokyn MŽP č. 15/2005: Předpovědní a hlásná služba*.

Ochrana před povodňovým rizikem je na případě konkrétního území popsána v případové studii.

5 Analýza územně plánovací dokumentace vybraných obcí v povodí Jičínky se zaměřením na reflexi rizikových jevů

Územní plánování je základním nástrojem regulace využití území. Výsledkem procesu pořizování územně plánovací dokumentace na úrovni obce je schválení a vydání územního plánu ve smyslu zákona O územním plánování a stavebním řádu č. 183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, který vytváří legislativní rámec pro oblast územního plánování. Územní plán (ÚP) respektuje nadřazené územně plánovací dokumentace (ÚPD), kterými jsou na krajské úrovni Zásady územního rozvoje (ZÚR) a v rámci státu Politika územního rozvoje ČR (PÚR). ÚP se pořizuje pro celé území obce a je závazným dokumentem pro regulační plány a rozhodování v území. ÚP obsahuje část textovou (včetně tabulek) a grafickou. ÚP kromě jiného navrhuje urbanistickou koncepci, uspořádání krajiny, koncepci veřejné infrastruktury, vymezuje zastavěné území, vyjmenovává veřejně prospěšné stavby a opatření. Důležitým regulačním prostředkem je vymezení podmínek pro využití ploch, kde je stanoveno jejich hlavní využití, přípustné nebo podmíněně přípustné využití či využití nepřípustné, včetně stanovení podmínek pro prostorové uspořádání, včetně podmínek ochrany krajinného rázu. Podmínky a limity v ÚPD umožňují naplánovat účinná opatření ke snížení reálných i potenciálních rizik v řešeném území.

Povodí Jičínky se rozkládá na katastrech celkem dvanácti výše vyjmenovaných obcí, které všechny mají platný územní plán. Podrobně prostudovány a zhodnoceny byly ÚP sídel, jejichž intravilánem protékají vodní toky Jičínka a Zrzávka, kde je riziko sledovaných jevů nejvyšší.

5.1 Územní plán města Nový Jičín

Sídlo Nový Jičín je městem a obcí s pověřeným obecním úřadem s rozšířenou působností (III. řádu; pro 15 obcí) a zároveň obcí s pověřeným obecním úřadem (II. řádu). Vedle samosprávných činností tedy vykonává prostřednictvím městského úřadu státní správu v přenesené působnosti ve smyslu ustanovení paragrafu 61 zákona č. 128/2000 Sb., o obcích (ve znění pozdějších předpisů), a to na úrovni obecního úřadu, pověřeného obecního úřadu a pověřeného obecního úřadu s rozšířenou působností.

Oblast územního plánování a problematika stavebního řádu jsou podle platného organizačního řádu Městského úřadu Nový Jičín sloučeny pod odbor územního plánování a stavebního řádu. Odbor se člení na dvě části – oddělení úřad územního plánování a oddělení stavební úřad.

Pro celé území města Nový Jičín (současně pro všech 8 katastrálních území – Město, Dolní Předměstí, Horní Předměstí, Loučka, Bludovice, Kojetín, Straník a Žilina) byl vydán nový Územní plán Nový Jičín, který nabyl účinnosti 1. 10. 2009. Součástí této dokumentace je také územní plán pro katastr Libhoště s tím, že došlo k osamostatnění a od roku 2011 vznikla samostatná obec Libhošť.

Záměr pořízení nového územního plánu byl schválen Zastupitelstvem města v roce 2003. Příprava a proces projednávání probíhal od roku 2006. Zpracovatelem byl na základě výběrového řízení vybrán Ing. Arch. Gajdůšek, Urbanistické středisko Ostrava s.r.o.. Pořizovatelem byl v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. (stavební zákon) úřad územního plánování Městského úřadu Nový Jičín. Územní plán byl vydán v roce 2009. V současné době jsou zahájeny práce na jeho aktualizaci s následným projednáním změny.

ÚP počítá s koncepcí rozvoje území, která vnímá město Nový Jičín jako stabilizované centrum osídlení, především s obytnými, obslužnými, výrobními a dopravními funkcemi, které je nutno koordinovaně rozvíjet s ohledem na vlastní předpoklady řešeného území a podmínky regionu v širších souvislostech. Koncepce vychází z prognózy předpokládající mírný pokles počtu obyvatel (ve střednědobém časovém horizontu na cca 25 250 obyvatel v r. 2020), při odpovídajícím rozvoji bydlení,

podmínek pro podnikání a obslužných funkcí města, s ohledem na územní předpoklady a trvalou udržitelnost dalšího rozvoje.

Navržená urbanistická koncepce navazuje na dosavadní stavební vývoj města, stávající urbanistickou strukturu doplňuje návrhem dostavby vhodných proluk a rozvíjí ji do nových ploch, navazujících na stávající zástavbu a zaručuje se respektovat architektonické, urbanistické, historické a přírodní hodnoty území. Návrh se soustředil především na vymezení nových ploch pro obytnou výstavbu, na vymezení ploch pro rozvoj výroby, občanské vybavenosti a sportovně rekreačních zařízení, na odstranění dopravních závad na stávající komunikační síti a na doplnění komunikací, zajišťujících obsluhu zástavby v nových lokalitách zástavby. Součástí návrhu je vymezení místního systému ekologické stability.

V současné době ve městě existuje dostatek rozvojových lokalit pro individuální bytovou výstavbu a výstavbu bytových domů, především pak na okraji městské části a v místní části Žilina (objemová studie zpracovaná pro územní plán předpokládá výstavbu 1 100 bytů v bytových domech a 232 rodinných domů). Tyto lokality taktéž disponují dostatečnou stávající občanskou vybaveností, napojením na dopravní infrastrukturu a veřejnou hromadnou dopravou. Vymezení nových zastavitelných ploch je zároveň také jednou z nejproblematictějších částí ÚP. Ten má za úkol nepřipustit živelné rozšiřování zástavby do volné krajiny, zejména bez návaznosti na stávající zástavbu, v případě, že ještě nejsou využity stávající plochy určené pro zastavění. V této oblasti jsou orgány územního plánování pod stálým tlakem ze strany vlastníků pozemků. Při procesu vydávání aktuálně platného ÚP docházelo především v místních částech Žilina a Bludovice k velkému počtu požadavků (jak jednotlivých vlastníků, tak i developerských společností) na změnu zemědělské půdy na zastavitelnou plochu, čímž by se cena pozemků výrazně zvýšila. Při posuzování těchto záměrů jsou kromě závazných stanovisek dotčených orgánů důležitá také vyjádření jednotlivých komisí rady města – komise životního prostředí a komise územního plánování a rozvoje města. Ty se při svém rozhodování řídí mimo jiné zásadami trvalé udržitelnosti a je možné uvést, že téměř ve všech případech, kdy byly požadovány změny územního plánu týkající se změny funkčního využití území ze zemědělského pozemku na plochu

pro bydlení, byla vydána pro účely projednání v Zastupitelstvu města nedoporučující stanoviska.

V ÚP Nový Jičín je také, na rozdíl od ÚP menších obcí, vymezena řada veřejně prospěšných staveb a opatření, pro které lze práva k pozemkům a stavbám vyvlastnit. V největší míře se jedná o pozemky, na kterých má být v budoucnu realizovaná výstavba nebo přestavba veřejně prospěšné dopravní a technické infrastruktury. Úpravy a přestavby veřejných komunikací mají za cíl zlepšení bezpečnosti a plynulosti dopravy. Dalších dotčených parcel se týká například výstavba a dobudování veřejné kanalizace, z důvodu zajištění odvodu a ekologické likvidace splaškových vod, a to jak v lokalitách již zastavěných (Žilina, Straník), tak v lokalitách pro zástavbu navržených.

V aktuálně platném ÚP není zmínka o vymezení záplavového území, je tedy pravděpodobné, že do něj bude zaneseno až v rámci současné aktualizace. K ochraně před povodněmi se ÚP vyjadřuje v tomto smyslu: Na vodních tocích nejsou v řešeném území navrženy žádné zásadní směrové úpravy ani zatrubňování toků. Veškeré úpravy je navrženo provádět přírodě blízkými způsoby s použitím přírodních materiálů. Důraz je nutno klást na včasné opravy břehových nátrží a údržbu a čištění koryt vodních toků. Dále je kolem vodních toků v zastavěném území navrženo zachovat nezastavěné a neoplocené manipulační pásy v šířce 8 m (u významných vodních toků). Mimo zastavěné území je navrženo ponechat kolem vodních toků vegetační ochranná pásma v šířce minimálně 20 m s funkcí biokoridorů, filtračních ochranných pásů, manipulačních pásů a pásů krajnotvorné doprovodné zeleně. Je také zmíněn nevyhovující stav dřevinných břehových porostů ve venkovských částech obce. Břehové porosty jsou zde zanedbané, přehoustlé, s malým počtem dominantních nebo solitérních stromů a přístupy ke břehům jsou často omezené velmi hustou až ruderální vegetací.

Protierozní funkci budou plnit navržená stromořadí podél vybraných místních a účelových komunikací. Jiná protierozní opatření se v ÚP Nového Jičína nenavrhují.

V Novém Jičíně ani v žádné z jeho místních částí není vymezena plocha pro povrchové dobývání nerostných surovin (ÚP obce Nový Jičín 2009).

5.2 Územní plán obce Kunín

Aktuálně platný ÚP Kunína byl schválen v roce 1995 a do roku 2000 bylo přijato pět změn, které mimo jiné původní řešení upřesnily. Zodpovědným projektantem byla Ing. arch. Ludmila Konečná z Urbanistické společnosti Ostrava. Platný územní plán byl zpracován podle tehdy platné legislativy a metodiky, která je vzhledem k dnešním potřebám nevyhovující. Také analogová kresebná podoba grafické části ÚP neumožňuje plně využívat pokročilé digitální technologie, což znesnadňuje práci při rozhodování státní správy. Z těchto důvodů bylo přistoupeno k pořízení nového územního plánu. Tento složitý proces je v současné době ve fázi schválení zadání ÚP, ke kterému došlo v září 2012 zastupitelstvem obce. Pořizovatelem ÚP je Městský úřad Nový Jičín. ÚP z 1995 vymezuje plochy zastavitelného území o celkové výměře přes 26 ha, přičemž největší část zastavitelného území je určena pro bydlení, konkrétně pro výstavbu rodinných domků. Velká část těchto pozemků se nachází při východním okraji obce, kde navazuje na stávající zástavbu při pravém břehu řeky Jičínky a v současné době je již zástavba částečně realizována. Plochy s funkčním využitím pro zemědělskou nebo průmyslovou výrobu představují plošně druhou nejrozsáhlejší kategorii zastavitelného území. Nacházejí se na okrajích obce a od souvislé zástavby jsou povětšinou odděleny nezastavitelnou zemědělskou krajinou. Další plošně významnější vymezené plochy jsou plochy s pro obchod a služby, nacházející se v zastavěné části ve středu obce. V podobě nezastavitelných územních rezerv jsou v ÚP vymezeny také plochy pro stavbu přeložky silnice I/57, stejně jako pro liniové i plošné prvky ÚSES lokálního i regionálního významu.

Protipovodňová ochrana není v ÚP Kunína stanovena, je zde pouze zmíněna vyhláška o užívání pozemků při vodních tocích, ve které stojí, že správce vodního toku může využívat vodní tok a pozemek k němu náležející, jen pokud je to nezbytně nutné při zřizování, provozu a udržování vodohospodářských děl a zařízení, a to v šířce nejvýše do 6 m od břehové čáry podle druhu opevnění břehů a vegetace. Nejsou zde také zaneseny žádné požadavky na úpravu vodních toků v obci. Limity využití území představují mj. vymezené hranice dobývacího prostoru povrchové těžby cihlářské suroviny a hranice CHKO Poodří (obě západně a severozápadně od obce). Hranice

inundace (Q100), která omezuje stavební využití ploch je v tomto ÚP stanovena jen v severní části katastru, mimo intravilán obce a týká se řeky Odry. Na katastru Kunína se podle ÚP nacházejí dvě potencionální sesuvné plochy, obě v okolí vrcholu Cihelňáku, přičemž jeden z nich přímo navazuje na bývalý areál cihelny (Změna ÚP č. 1, 1999). Může se tedy jednat o hrozbu sesouvání v důsledku předchozí těžby cihlářské hlíny. Mezi dlouhodobé záměry zanesené do ÚP patří kontroverzní projekt průplavu Dunaj – Odra – Labe (ÚP obce Kunín 1995).

Nový Územní plán obce Kunín má za úkol řešit především následující požadavky: vymezit hranici zastavěného území, převzít nezastavené plochy stávajícího územního plánu vymezené jako návrhové plochy, vymezit zastavitelné plochy pro bydlení a pracovní aktivity s potřebnou občanskou vybaveností tak, aby byl zajištěn rozvoj obce, trasu přeložky sinice I/57 vymezit tak, aby nezabránila vzniku nových rozvojových lokalit důležitých pro trvale udržitelný rozvoj obce, rozvoj území řešit s ohledem na ochranu jedinečných přírodních hodnot CHKO Poodří a nepřipustit rozšiřování stávajících a vznik nových lokalit určených pro stavby na území CHKO Poodří. Důležitým okruhem je vytvoření podmínek pro zajištění odpovídajícího stupně protipovodňové ochrany území, včetně zanesení stanoveného záplavového území do ÚP. Nové rozvojové plochy mají být vymezovány v lokalitách dříve zastavěných, v prolukách stávající zástavby, mimo stanovená záplavová území. Dále má ÚP vymezit v odpovídajícím rozsahu plochy veřejných prostranství a veřejné zeleně. (ÚP obce Kunín – návrh zadání 2012)

5.3 Územní plán obce Veřovice

Zastupitelstvo obce Veřovice rozhodlo o definitivním znění Zadání nového územního plánu v únoru roku 2009. Ještě téhož roku byl návrh zpracován Urbanistickým střediskem Ostrava, s.r.o., zodpovědným projektantem byla Ing. arch. Vladimíra Fusková. V platnost vešel územní plán (ÚP) v září roku 2009 a nahradil tak již nevyhovující dokumentaci z roku 1999. Hlavními cíly navržené urbanistické koncepce je vytvoření podmínek pro rozvoj správného území za dodržení zásady ochrany jeho architektonických, urbanistických a přírodních hodnot. Důraz je přitom kladen převážně na dostatečnou nabídku ploch pro novou bytovou výstavbu z důvodu udržení stabilní populace a zlepšení věkové struktury obyvatel. Střednědobá prognóza vývoje bydlení s výhledem do roku 2025 počítá se stagnací počtu obyvatelstva a výstavbou 3 – 5 nových bytů ročně, přičemž asi u ¼ z uvedených bytů je možné počítat s jejich vybudováním bez nároků na nové plochy (půdní vestavby, přístavby, změny využití objektů apod.).

Dalšími prioritními oblastmi jsou rozvoj veřejné infrastruktury a občanské vybavenosti, rozvoj výroby a služeb za účelem podpory ekonomiky, vytváření pracovních míst a zabezpečení služeb v území, rozvoj rekreačních aktivit a v neposlední řadě také vymezení ploch pro územní systém ekologické stability a krajinnou zeleň. Realizace plánovaných rozvojových záměrů s sebou přináší poptávku po nových, volných plochách, často tedy bylo nutné přistoupit ke změnám ve využití ploch. Došlo tak k navržení nových zastavitelných ploch, jejichž největší rozsah představují plochy smíšené obytné. ÚP počítá s jejich hlavním využitím k výstavbě rodinných domů, prvků občanské vybavenosti v podobě veřejné infrastruktury lokálního významu (vzdělávání, sociální a zdravotní služby, kultura, veřejná správa). Počítá se také s výstavbou zařízení pro maloobchod, stravování a ubytování. Opomenuta není ani veřejná zeleň s prostranstvími pro relaxaci obyvatel a dětskými hřišti, stejně jako nezbytné stavby související s dopravní infrastrukturou. ÚP také stanovuje nepřípustné využití ploch smíšených obytných, jedná se například o výstavbu velkoplošných komerčních zařízení s prodejní plochou nad 400 m², stavby a zařízení pro zemědělskou a průmyslovou výrobu, čerpací stanice pohonných hmot, zahrádkové osady nebo samostatné sklady. Z hlediska ochrany krajinného rázu jsou zde uvedeny následující omezení: 1)

zastavitelnost pozemků rodinných domů nesmí přesáhnout 50 procent, 2) výšku objektů navrhovat s ohledem na výškovou hladinu okolní zástavby.

Zastavitelné plochy pro občanskou vybavenost jsou vymezeny jižně od stávajícího centra obce, dále jsou vymezeny tři zastavitelné plochy pro sportovní využití při jihovýchodním okraji obce. Respektovány jsou stávající plochy výrobních areálů, kromě zemědělského areálu v blízkosti centra obce, který je navržen jako plocha přestavby pro občanskou vybavenost. Zastavitelné plochy pro výrobu a skladování jsou vymezeny v západní části obce v návaznosti na stávající výrobní areály a jinde respektovány nebudou.

V nejbližším časovém horizontu je v plánu realizace významného záměru v oblasti technické infrastruktury týkající se vodního hospodářství. Jedná se o vybudování veřejné splaškové kanalizace, zakončené centrální ČOV na k. ú. Mořkov.

Co se týče dopravní infrastruktury, je výhledově plánována přeložka silnice II/483 v severovýchodní části katastru, přičemž bude respektována vymezená plocha dopravní infrastruktury silniční.

Pro plochy veřejné zeleně jsou vymezeny stávající plochy zeleně lemující vodní tok Jičínky v zastavěném území obce. V nezastavěném území bude respektována stávající vzrostlá zeleň na nelesní půdě, převážně podél vodních toků, dále stromořadí i jednotlivé vzrostlé stromy. Jako plochy přírodní jsou vymezeny plochy pro ÚSES, část katastru Veřovic spadá do zvláště chráněného území CHKO Beskydy, což vypovídá o přírodních hodnotách tohoto území.

Ochrana před povodněmi není v obci navržena, funkci protierozních opatření v krajině bude částečně plnit realizace dosud nefunkčních částí vymezených biokoridorů a biocenter ÚSES.

ÚP v současné době na katastru obce nevymezuje plochy pro dobývání nerostných surovin (ÚP obce Veřovice 2009).

5.4 Územní plán obce Mořkov

Územní plán obce Mořkov vydalo zastupitelstvo dne 12. prosince 2012. Tímto vydáním pozbyl platnosti starší ÚP z roku 1999 i se třemi později schválenými změnami. Zpracovatelem textové i grafické části ÚP je Urbanistické středisko Ostrava, s.r.o., zodpovědným projektantem Ing. arch. Vladimíra Fusková. ÚP má vytvořit rámec pro udržitelný rozvoj území obce Mořkov, v němž bude kladen důraz na vyváženost vztahu územních nároků pro hospodářský rozvoj, příznivé životní prostředí a soudržnost společenství obyvatel v území.

Stávající dominantní funkcí obce Mořkov je funkce obytná, doplňujícími jsou funkce oblužná, rekreační a výrobní. Urbanistická koncepce navržená ÚP vychází z výše zmíněných skutečností a je směřována k prioritním oblastem zájmu, kterými jsou (z hlediska rozvoje obce) udržení stabilního počtu obyvatel v produktivním věku a zachování atraktivity území při respektování podmínek stanovených pro ochranu životního prostředí a krajiny. Koncepce rozvoje území vychází z prognózy vývoje bydlení do roku cca 2025 (střednědobý výhled), který se opírá o komplexní zhodnocení podmínek řešeného území. Do r. 2025 se předpokládá mírný nárůst počtu obyvatel na cca 2640 a výstavba cca 3 až 6 nových bytů ročně.

Mimo dostatečnou nabídku ploch pro novou obytnou výstavbu, musí brát ÚP v úvahu možnost rozvoje ploch pro sportovní a relaxační aktivity, občanského vybavení, podporu podnikání s ohledem na možnost zvyšování počtu pracovních míst, tj. vymezení ploch pro výrobu.

Navržená urbanistická koncepce navazuje na dosavadní stavební vývoj obce a na stávající urbanistickou strukturu, kterou doplňuje návrhem dostavby vhodných proluk a rozvíjí ji do nových ploch. Zastavitelné plochy jsou navrženy přednostně ve vhodných prolukách nebo v přímé návaznosti na zastavěné území.

Největší rozlohy ploch s rozdílným způsobem využití představují plochy smíšené obytné, které byly ve velké míře stanoveny na úkor zemědělské půdy. Počítá se převážně s výstavbou rodinných domů či usedlostí. Dále s výstavbou občanského vybavení veřejné infrastruktury, zařízení pro maloobchod, stravování, ubytování a

administrativu. Tyto stavby mají doprovázet plochy pro relaxaci obyvatel, veřejná zeleň včetně mobiliáře a dětských hřišť. Samozřejmostí je také vybudování potřebné dopravní infrastruktury. ÚP jsou také stanoveny podmínky prostorového uspořádání a ochrany krajinného rázu, např. koeficient zastavitelnosti pozemků (KPZ) rodinných domů – max. 0,40, (40% zastavěné plochy).

Plošně také poměrně významné zastavitelné plochy pro výrobu a skladování jsou vymezeny v návaznosti na stabilizované výrobní areály a to v severní, jižní a západní části území obce.

ÚP rovněž vymezuje plochy zeleně ochranné, které jsou navrženy podél plochy výroby a skladování vymezené v blízkosti stávajícího hřbitova z důvodů ochrany pietního místa, plochy zeleně ochranné vymezené podél západní hranice plochy výroby a skladování jsou navrženy za účelem ochrany životního prostředí a pohody bydlení v plochách smíšených obytných.

V rámci ÚP jsou vymezeny prvky lokální i nadregionální úrovně ÚSES, jejichž cílové vegetační formace jsou ve většině případů lesní porosty. Realizace dosud nefunkčních prvků ÚSES má rovněž částečně plnit funkci protierozních opatření v krajině, jiná protierozní opatření navržena nejsou. V ÚP Mořkov není vymezena plocha pro dobývání nerostných surovin.

V rámci vodního hospodářství je důraz kladen na likvidaci odpadních vod, obec počítá s vybudováním veřejné splaškové kanalizace gravitační, přičemž likvidace odpadních vod je navržena na ČOV města Nový Jičín.

Ochrana před povodněmi pomocí technických opatření není ÚP navržena, je však stanoveno záplavové území vodního toku Jičínky, ve kterém není možné povolovat novou výstavbu včetně oplocení, kromě nezbytných staveb dopravní a technické infrastruktury a přípojek na technickou infrastrukturu a komunikací nezbytných pro obsluhu zastavěného území a zastavitelných ploch. Dále byla pro Králův a Papákův potok do ÚP zakreslena pravděpodobná hranice území zasaženého povodní v roce 2009. Vymezenou hranicí jsou okrajově dotčeny zastavitelné plochy smíšené obytné. V této hranici se doporučuje nepovolovat nové stavby jak v zastavitelných plochách, tak

v zastavěném území s výjimkou nezbytných staveb pro dopravní obsluhu území, staveb technické infrastruktury a přípojek na technickou infrastrukturu a protipovodňových staveb a opatření. (ÚP obce Mořkov 2012)

5.5 Územní plán obce Šenov u Nového Jičína

Po osamostatnění Šenova od Nového Jičína, ke kterému došlo 1. 1. 1994, se nově vzniklá obec rozhodla pořídit si vlastní územní plán. Na základě výsledků veřejné soutěže konané v roce 1996 byl za zpracovatele vybrán Ing. arch. Jaroslav Haluza, který také s kolektivem spolupracovníků ÚP vypracoval. Ke schválení ÚP obecním zastupitelstvem došlo v květnu roku 1999. Jako hlavní cíle územního rozvoje jsou stanoveny oblasti týkající se vytvoření vhodných podmínek pro rozvoj jednotlivých funkcí obce, což má vést k motivaci obyvatel k setrvání v obci a zaujmout také obyvatele obcí jiných. V jednotlivých zónách mají být vytvořeny podmínky pro uspokojení požadavků investorů a sociálních skupin obyvatel. Nové plochy pro bydlení mají být navrhovány zejména v návaznosti na stávající zástavbu a akceptovat přitom hledisko ochrany životního prostředí i hledisko ekonomické. Prioritním cílem je intenzifikace zastavěného území. Nemá docházet k realizaci rozvolněného tzv. selského typu zástavby, s odůvodněním, že celkový urbanistický charakter obce má podobu industriálního předměstí Nového Jičína a návrat k původnímu zemědělskému charakteru již není možný. V oblasti rozvoje bydlení se počítá s výstavbou rodinných domů, dvojdomů, řadových domů, zemědělských usedlostí a vícepodlažních domů pro *hromadné bydlení*. Nežádoucí, či přímo zakázaná, je ve funkční zóně pro bydlení výstavba drobných staveb (dílen, kůlen, objektů pro chov domácího zvířectva, atd.), omezena je výstavba objektů sloužících k podnikání apod. Převážná část nových ploch pro bydlení je ÚP soustředěna do severní části obce, na úkor zemědělské půdy. Nová výstavba je také omezena řadou regulativů. Jedná se například o povinnosti dodržení stanoveného tvaru a sklonu střechy, maximálního koeficientu zastavění území nebo minimální procento zastoupení zeleně. Plochy pro výrobu a podnikání jsou navrženy převážně v jižní části obce. Pokud se jedná o podnikání, jehož provoz by mohl být rušivý, mají být tyto plochy soustředěny v blízkosti rušných liniových staveb – silnic a

stávajících rušivých provozů. Jinak ÚP navrhuje plochy podnikání umísťovat na rozhraní ploch pro bydlení a rušivých provozů. Pro rozšiřování ploch pro zemědělskou výrobu a technické vybavení je vymezena střední část obce, přičemž prioritou je opět intenzifikace výroby ve stávajících výrobních areálech, popřípadě jejich rozšiřování mimo plochy pro bydlení. ÚP navrhuje opatření směřující ke zlepšení stavu životního prostředí, např. snížením množství imisí, emisí a prašných aerosolů zavedením kvalitnějšího topného média – zavedením plynu na celém území obce. Dalším krokem vedoucím ke zkvalitnění životního prostředí může být zvýšení zastoupení ploch zeleně v souladu se schváleným ÚSES. Na pozemcích plnící funkci ÚSES (stávajících i navržených) není možné provádět změny kultur směrem k nižšímu stupni ekologické stability. Plánovaná je též dosadba alejí a stromořadí podél místních silnic a polních cest.

Na katastru obce se nachází dosud netěžené výhradní ložisko šterkopísku, jehož vymezené chráněné ložiskové území má výměru 25 ha. Na území katastru obce také zasahuje chráněné ložiskové území české části černouhelné hornoslezské pánve. Nenachází se zde žádné sesuvné ani poddolované území.

Protipovodňová ochrana není v ÚP stanovena, jen je zmíněno zahloubení a úprava koryta Jičínky pro převedení stoleté vody (dříve realizované). Tyto úpravy se nejspíš jeví jako dostatečné, protože nejsou plánovány žádné další úpravy ani výstavba protipovodňových opatření. Počítá se jen s prováděním prací souvisejících s běžnou údržbou, případně odstraňováním povodňových škod z roku 1997. Opatření týkající se vodního hospodářství spočívají především v dobudování kanalizace v obci a zamezení znečišťování Jičínky a jejích přítoků, které podle ÚP spočívá mimo jiné v realizaci protierozních opatření, zejména agrotechnického charakteru (ÚP obce Šenov u Nového Jičína 1999).

5.6 Územní plán obce Životice u Nového Jičína

Návrh Územního plánu obce Životice u Nového Jičína byl zpracován Urbanistickým střediskem Ostrava, zodpovědnou architektkou byla podobně jako u okolních obcí Veřovic a Mořkova Ing. arch. Vladimíra Fusková. Ke schválení ÚP zastupitelstvem obce došlo v březnu 2002 a návrhové období je orientačně stanoveno do roku 2015. Do současné doby byly přijaty tři dílčí změny územního plánu, o zpracování zadání pro nový ÚP zatím nebylo rozhodnuto.

Obec Životice u Nového Jičína je v ÚP definována jako malé vesnické sídlo s dominantní obytnou funkcí v krásném přírodním prostředí. Jako základní předpoklady rozvoje a prosperity obce je zmíněna podpora bytové výstavby, která má zabránit poklesu trvale bydlících obyvatel a dále rozšíření nabídky pracovních míst v obci nebo blízkém okolí. Tyto základní požadavky zároveň stanovují hlavní úkoly řešení ÚP.

Plochy pro bytovou zástavbu byly vymezeny v návaznosti na zástavbu stávající, kvalifikovaný odhad předpokládá nárůst bytové výstavby asi o 25 bytů do roku 2015. Počítá se s tradičním způsobem zástavby, kterou zde představují izolované rodinné domy. V návrhových plochách pro bydlení je přípustná stavba také řady dalších objektů jako například: staveb pro rekreaci, obchod, služby a stravování, přípustné jsou rovněž stavby církevní a kulturní nebo maloplošná hřiště. Regulačními prvky týkajícími se nové zástavby (nejen bytové) jsou maximální přípustná podlažnost, způsob zastřešení a odstupy staveb od přilehlé komunikace.

Plochy pro podnikatelské aktivity, které nelze z estetických, nebo hygienických důvodů provozovat mezi obytnou zástavbou jsou vymezeny v návaznosti na stávající výrobní areály v jižní části katastru.

ÚP navrhuje vybudovat v Životicích soustavnou splaškovou kanalizační síť v celém rozsahu obce, se zakončením mechanicko – biologickou čistírnou odpadních vod, umístěnou pod obcí na k. ú. obce Žilina u Nového Jičína.

Poměrně velká pozornost je věnována také ochraně přírody, především v podobě omezení vyplývající ze skutečnosti, že celé území obce je součástí přírodního parku

Podbeskydí. Dalším nástrojem pro diferenciovanou ochranu krajiny je evidence a ochrana významných krajinných prvků a vymezení ploch pro ÚSES.

Na území obce zasahují ochranná pásma ložisek nerostných surovin a to: dosud netěženého výhradního ložiska černého uhlí dobývacího prostoru Mořkov – Frenštát, již netěženého výhradního ložiska zemního plynu chráněného ložiskového území Štramberk II a prognózního zdroje černého uhlí dobývacího prostoru Nový Jičín – Hodslavice. V současné době se neplánuje, že by byla ložiska černého uhlí exploatována.

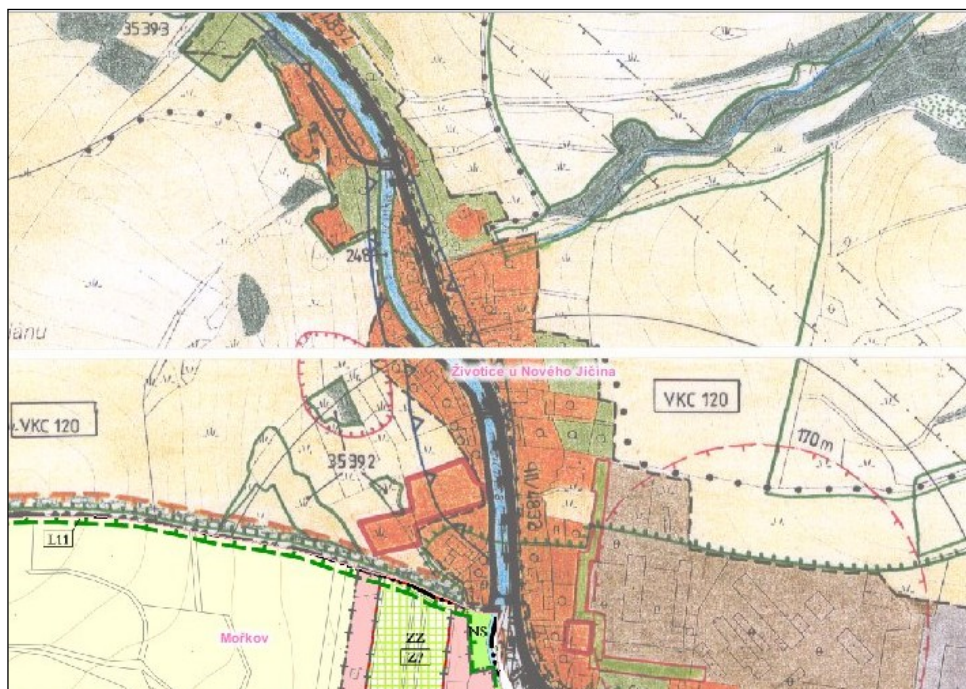
Na území katastru obce Životice jsou evidovány tři nebezpečné svahové deformace. Jedná se o aktivní sesuv o délce 50 m a šířce 45 m, aktivní proud o délce 48 m a šířce 18 m (rok revize obou těchto rizikových jevů uvedený v ÚP je 1998) a jeden rozsáhlý sesuv potenciální s rozlohou 400 na 400 m (rok revize 1979). Oba aktivní sesuvy již jsou v současné době stabilizovány.


Na území obce se nacházejí rovněž dvě lokality s charakteristikou poddolovaného území pocházející z těžby rud prováděné do 19. století. Výstavba na těchto územích je možná jen po provedení speciálního geologického průzkumu.

Protipovodňová ochrana není ÚP stanovena, rovněž rozsah inundačního území Jičínky pro Q 100 není správcem toku (Lesy ČR, s. p.) v ÚP Životice vymezen. V grafických přílohách ÚP je pouze orientačně zakreslena hranice území zaplaveného při povodních v červenci 1997. Tato hranice je však pouze orientační a nelze ji považovat za hranici inundačního území pro Q 100. ÚP není navrženo zatrubňování vodních toků ani jejich soustavná směrová úprava, vyjma místní směrové úpravy asi 120 m dlouhého úseku Jičínky související s úpravou silnice Mořkov – Nový Jičín. Stabilizace nového koryta bude provedena s použitím pokud možno přírodních materiálů, bez použití betonového opevnění. V ostatních úsecích vodních toků budou realizována pouze pomístní opravy koryta v rámci odstraňování škod po povodních z roku 1997, včetně úpravy břehové a doprovodné vegetace. Všechny úpravy budou prováděny pokud možno přírodě blízkým způsobem, s použitím přírodních materiálů. ÚP dále ukládá zachovat nezastavěné manipulační pásy v šířce minimálně 6 m od horních břehových hran, aby byla umožněna údržba koryta. Mimo intravilán obce je navrženo ponechat

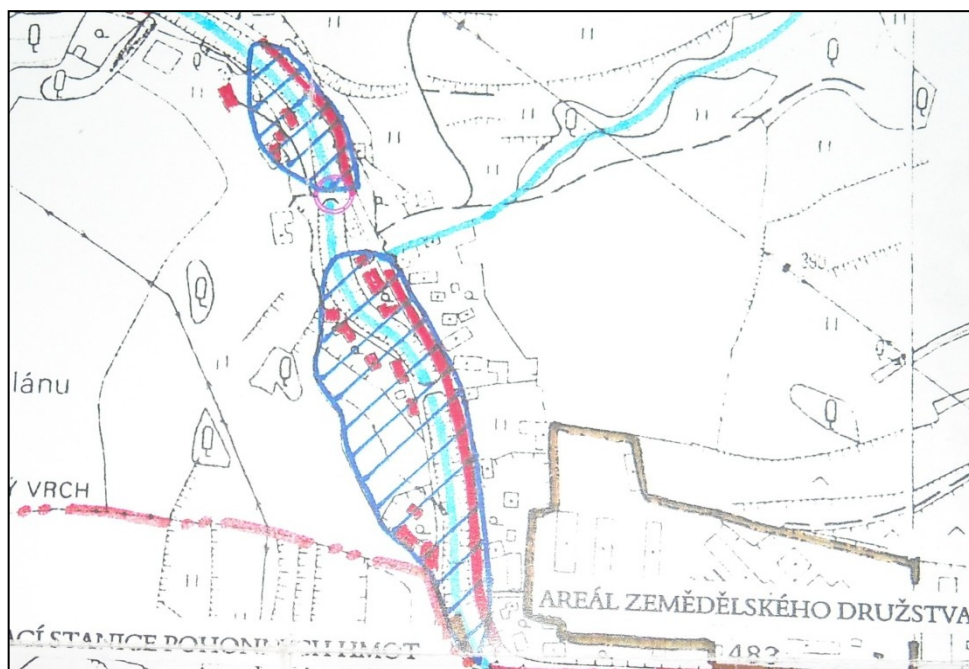
kolem vodních toků vegetační ochranná pásma v šířce alespoň 15 – 20 m, která budou plnit funkci biokoridorů, filtračních pásů a krajinnotvorné doprovodné zeleně. Dále je zde zmíněna nutnost umožnění přístupu ke korytům vodních toků.

Pro k. ú. Životice byl radou obce v lednu 2002 schválen povodňový plán, na základě kterého byly do grafické přílohy ÚP zakresleny oblasti zaplavené při povodni v roce 1997, objekty ohrožené záplavou, neprůjezdná komunikace, vyznačení objížďky, objekty v korytě toku a případné evakuační trasy. S podivem je možné konstatovat, že minimálně ve dvou případech se plochy navržené ÚP pro bytovou výstavbu nacházejí v území vyznačeném ve výše zmíněné grafické příloze, jako *oblasti zaplavené při povodni v r. 1997 (Obr. 6, 7, 8)*.



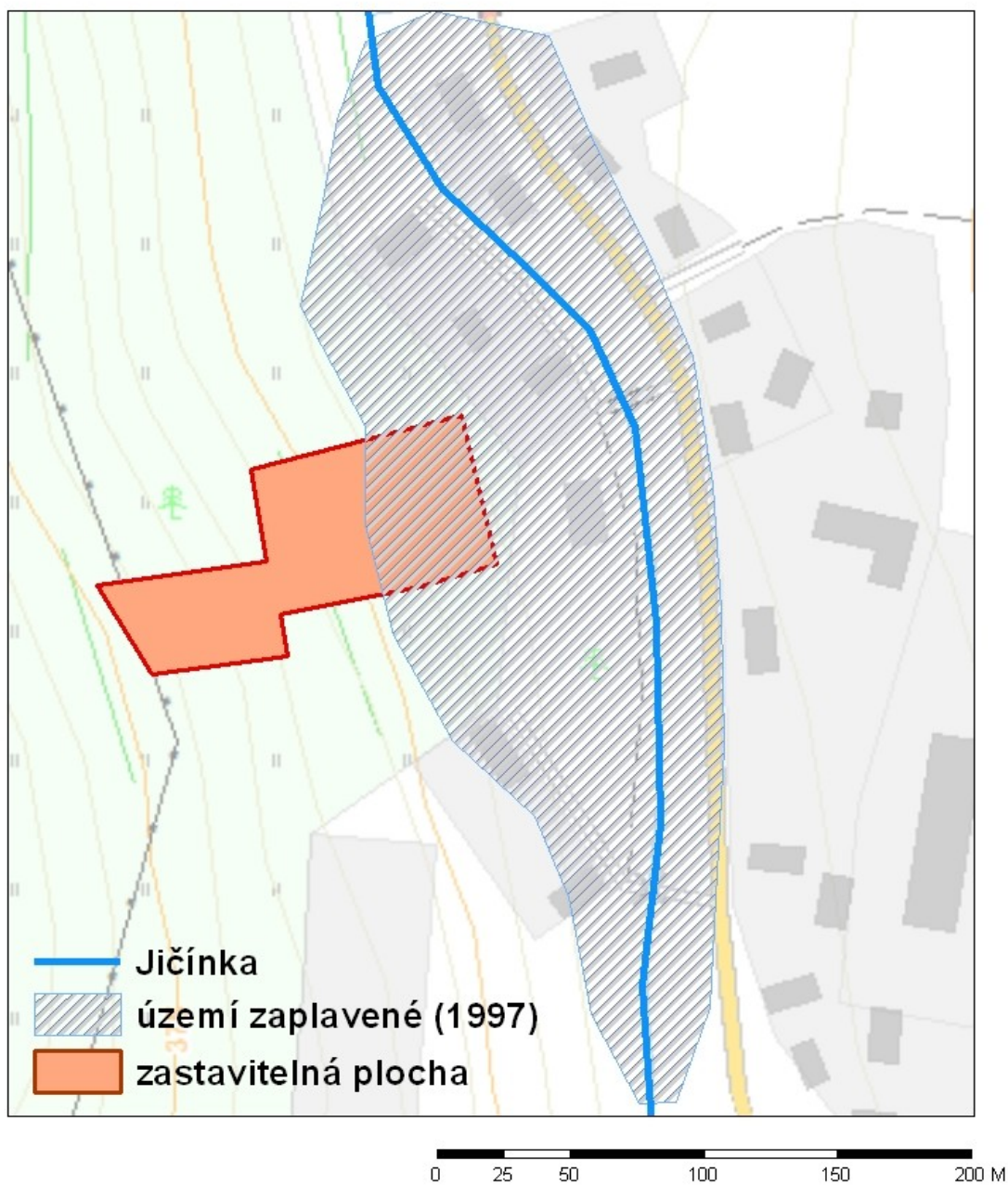
 Zastavitelná plocha

Obr. 6: Zastavitelná plocha v ÚP Životic u N.J. (zdroj: ÚP obce Životice u Nového Jičína 2002)



 Záplavové území

Obr. 7: Orientačně vymezené záplavové území (zdroj: ÚP obce Životice u Nového Jičína 2002)



Obr. 8: Kolize zastavitelné plochy s orientačně vymezeným záplavovým územím (zdroj: ÚP obce Životice u Nového Jičína 2002, podkladová mapa: geoportal.gov.cz – DMÚ 25; vlastní zpracování)

Problematika srážek mimo zastavěné území a ochrana proti vodní erozi má být řešena v rámci komplexních pozemkových úprav s důrazem na zpomalení a omezení povrchového odtoku a jeho průvodních jevů (odnos živin a půdy z polí, zaplavování okolí apod.). V konkrétních projektech pozemkových úprav budou navržena vhodná agrotechnická opatření jako tvorba mezí pro zkrácení délek svahů, vrstevnicová orba a vhodné osevní postupy (ÚP obce Životice u Nového Jičína 2002).

5.7 Územní plán obce Hodslavice

Obec Hodslavice má ze všech popisovaných obcí nejstarší aktuálně platný územní plán. Je zpracován na základě smlouvy uzavřené mezi pořizovatelem – Okresním úřadem v Novém Jičíně a zpracovatelem – Urbanistickým střediskem a. s. v Ostravě v prosinci roku 1991. Zodpovědným projektantem byla Ing. arch. Magdaléna Zemanová. Návrh ÚP byl hotov v dubnu roku 1992, ke schválení obecním zastupitelstvem Hodslavic však došlo až březnu roku 1994. Do roku 2010 proběhlo celkem pět změn ÚP. V únoru roku 2012 bylo schváleno pořízení nového územního plánu a v současné době probíhají práce na podkladech. I přes skutečnost, že ÚP Hodslavic byl zpracován před více než dvaceti lety a jeho aktualizace je nutná, je možné v něm nalézt řadu zásad a ustanovení, která jsou platná dodnes.

V jižní části katastru je na řece Zrzávce vybudovaná protipovodňová retenční nádrž z 60. let s objemem vody 60 000 m³ a plochou zátopy 4,9 ha. Nádrž je ve správě obce a je využívána rovněž pro rekreaci a rybolov. V návrhovém období ÚP nebyla navržena žádná zásadnější úprava vodních toků. Zásahy do vodotečí měly probíhat jen v rámci běžné údržby a čištění koryt. S menší úpravou koryta Zrzávky se počítá jen asi v padesátimetrovém úseku v blízkosti mostu silnice odbočující v centru obce na Mořkov. Byla také plánována úprava koryta Zrzávky v délce asi 200 m, která souvisela se záměrem přeložky silnice I/57 v jižní části obce a ke které po upuštění od tohoto záměru nedošlo. Na severním okraji obce, směrem na Bludovice, má být řece ponechán přirozený charakter bez zásahů do jejího koryta. Dnes je tento úsek rovněž upraven. Podél všech vodních toků v řešeném území, navrhuje ÚP zachování či

vybudování ochranného vegetačního pásu, který bude sloužit jako ekologicky stabilizační prvek a zároveň vytvoří prostor pro zachycení splachů z okolních obhospodařovaných pozemků a rezervu pro případné inundace. V ÚP je také určena podoba ochranného vegetačního pásu, který má být v ideálním případě zatravněn a z 1/3 osazen vhodnými křovinami a vyšší zelení tak, aby byl střídavě umožněn přístup k toku. Pro tok široký 5 m je šířka vegetačního pásu navržena na 10 m, pro tok širší pěti metrů je šířka pásu navržena na 10 m od každého břehu. V ochranném pásu je podle ÚP nutno vyloučit jakoukoliv soukromou výstavbu.

ÚP dále navrhuje revitalizaci odpadních melioračních kanálů a ostatních drobných vodních toků všude tam, kde v minulosti došlo k jejich devastaci. Má být provedena změna opevnění toku, zvýšení drsnosti a členitosti koryta a výsadba břehových porostů. Tato navrhovaná opatření by mohla být cestou k postupnému znovuobnovení ekologické a krajinné funkce vodních toků a jejich pobřežních partií (ÚP obce Hodslavice 1994).

5.8 Stručné shrnutí

Na základě informací získaných během zpracování podkladů z územních plánů byla vytvořena shrnující tabulka, s vybranými charakteristikami, které přibližují současný odraz povodňového rizika v ÚP (Tab. 5). Díky zařazení sloupce s informací o stanovení záplavového území, je zde do jisté míry postižen také vývoj a jistý posun v této problematice. Vymezení a stanovení záplavového území má sloužit jako základní podklad pro územně plánovací činnost. Tento proces a jeho význam je podrobně popsán v kapitole 7. Ke stanovení záplavového území docházelo ve většině obcí až po povodni v roce 2009 a proto není ještě v mnoha ÚP implementováno. Je pravděpodobné, že se tak stane při pořizování nových ÚP jednotlivých obcí. Ve sloupci *Ochrana před povodněmi* je u některých obcí uveden termín *nepřímá*. Tím mám na mysli to, že např. řada vodohospodářských opatření či omezení má zároveň protipovodňový charakter (např. často zmiňované omezení zástavby v šířce 6 m od břehových hran). Primárním účelem těchto opatření není protipovodňová ochrana, ale

ponechání dostatečného prostoru, zajišťujícího přístup ke korytu. Stejně tak se může jednat o technické úpravy koryta, které mají podobu pomístních úprav ochranného typu. Jedná se například o zpevnování břehů, kvůli ochraně komunikací, přičemž je často provedeno také zkapacitnění koryta, opět však není primárním účelem protipovodňová ochrana jako taková.

Tab. 5: Vybrané charakteristiky zkoumaných územních plánů

obec	ÚPN	Rok pořízení	Ochrana před povodněmi v ÚP	Zástavbové plochy v nivě Jičínky	Stanovení záplavového území	Záplavové území v ÚP
Hodslavice	ano	1994	nepřímá	ne	ne	ne
Kunín	ano	1995	ne	ano	ano	ne
Mořkov	ano	2012	ano	ne	ano	ano
Nový Jičín	ano	2009	nepřímá	ne	ano	ne
Šenov u Nového Jičína	ano	1999	nepřímá	ano	ano	ne
Veřovice	ano	2009	ne	ne	ne	ne
Životice u Nového Jičína	ano	2002	nepřímá	ano	ano	ne/orientační

(Zdroj: ÚP vybraných obcí; vlastní zpracování)

6 Historie antropogenních zásahů do údolní nivy Jičínky na příkladu k. ú. Kunín

Niva dolního toku Jičínky a její blízké okolí je součástí přirozeného mezihorského koridoru Moravské (resp. Oderské) brány, který byl využíván různými pravěkými populacemi jako tranzitní prostor spojující úrodné oblasti dnešní střední a jižní Moravy s polskými nížinami. Migrace menšího či většího počtu lidí lovecko – sběračských společenstev krajinu zásadním způsobem neovlivňovaly, člověk byl stále součástí ekosystému. Během období atlantika došlo ke změně podnebí, pevninský ledovec ustoupil a nastalo tzv. holocénní klimatické optimum. Prostor Moravské brány byl v tomto období pokryt souvislým lesním porostem, spojujícím sudetská pohoří s karpatskými. Do tohoto přírodního prostředí se v období neolitu od jihu šíří lid s kulturou lineární keramiky, jejichž příchod znamenal obrovský civilizační přelom. Lid s lineární keramikou byl první populací (na našem území) vázanou na obdělávání půdy, a tedy i na stálá sídliště s pevnými obydlími. Tento nový způsob života se projevil zasahováním do okolního prostředí, vytvářením a udržováním umělých ekosystémů. Nejzásadnějšími zásahy do přírodní krajiny byly právě zemědělství a stavba osad, pro které bylo nutné získat novou půdu, což si vyžádalo rozsáhlé mýcení lesů. Tato první etapa osídlení však netrvala dlouho, sídliště zanikla a krajina se začala vracet do původního stavu (KNÁPEK 2012). Archeologickým důkazem neolitického osídlení okolí Kunína je nález části kamenného sekeromlatu (KUBOVÝ 1970). Z období eneolitu a mladší doby bronzové nejsou známy doklady stálého osídlení, je pravděpodobné, že se území vrátila jeho původní tranzitní funkce. Na sklonku doby bronzové obsadila celý prostor Moravské brány rozsáhlá kultura lidu (lužických) popelnicových polí. Na základě analýzy pylových zrn z výplní hrobů žárových pohřebišť, které na tomto území kultura popelnicových polí zanechala, je možné přiblížit tehdejší druhovou skladbou lesa. Dominantní dřevinou byla jedle bělokorá a buk lesní, početně zastoupeny byly také světlomilné druhy jako líska, bříza a zástupci rodu *Prunus* (švestky, třešně a jiné ovocné druhy), dalšími hojnými dřevinami byly habr a lípa. Pyly obilovin a spóry jätrovek ukazují na nepřilíš intenzivní zemědělskou činnost, má se tedy za to, že

nosným hospodářským prvkem této kultury v oblasti oderské části Moravské brány bylo dobytkařství. Po odchodu kultury lužických popelnicových polí v době železné se krajině opět nabízí možnost návratu k přirozenému stavu. Během následujících více než tisíce let se krajina vyvíjí bez větších zásahů do jejích ekosystémů (KNÁPEK 2012). K opětovnému návratu člověka na toto území dochází až během 13. století a jedná se již o návrat trvalý.

S příchodem a rozvojem feudálního systému ztrácí postupně krajina v našich zemích podobu krajiny přírodní a stává se krajinou kulturní, ovlivněnou antropogenními vlivy, se zahušťující se sítí lidských sídel obklopených zemědělskou krajinou. Zprvu osady představovaly jen ostrůvky v moři lesů, ale mýcení, těžba užitkového dříví a lesní pastva začaly měnit podobu krajiny k obrazu, jaký známe dnes (KNÁPEK 2012, MÍCHAL, Löw 2003). Založení obce Kunín (do r. 1947 Kunwald) se datuje do konce 13. století (první písemná zmínka o obci až 1382) a byla součástí rozsáhlé kolonizační akce, v rámci níž se v pooderské části moravské brány a přilehlých územích vytvořila německá oblast Kravařska charakteristická – jak jméno napovídá – intenzivním chovem dobytka. Z územního hlediska německé středověké kolonizace severní Moravy a Slezska se jednalo o jeden z nejzazších výběžků německého osídlení směrem k Moravskoslezským Beskydám. Podle půdorysu byl Kunín založen jako lesní lánová ves, která byla typickým projevem vrcholně středověké německé kolonizace. Hlavními kritérii lokace byl dostatek prostoru pro zemědělskou půdu (plužinu), dostatek vody a příhodné půdy. V okolí Nového Jičína takové podmínky byly, osou této kolonizační akce se stala řeka Jičínka, přičemž lánová parcelace byla vedena kolmo po obou stranách tohoto vodního toku (KUČA 2001, CHOBOT et al. 1998). Využití ploch v rámci jednotlivých parcel vykazovalo určitou podobnost. Nejbližše vodnímu toku byl ponechán nezastavěný prostor například pro praní a bělení prádla, za ním směrem od řeky vedla obecní cesta, na kterou navazovalo pásmo zelinářských či ovocných zahrad. Na ně již navazovala samotná selská stavení, mající většinou podobu statků franckého typu. Jednalo se o prostorné a rozlehlé statky čtvercového či obdélníkového půdorysu, dvůr býval obvykle dlouhý a úzký, stavení nízká s úzkými okny. Za usedlostí se táhl lán pole, kterému se říkalo záhumenice. V jednom lánu byly kromě polí většinou zastoupeny také louky, pastviny, sady či les. Podél záhumenic vedly polní cesty, zajišťující přístup

k jednotlivým pozemkům. Výše popsané statky se ve větší míře nacházely na pravém břehu Jičínky a vzdálenost mezi nimi byla okolo sta metrů. Volné plochy mezi staveními sloužily jako zahrady a v pozdější době docházelo k jejich postupnému zastavování menšími domky (KUBOVÝ 1970).

Obyvatelé Kunína se od počátku živilí převážně zemědělstvím. Kromě polního hospodářství byl chován také hovězí dobytek (CHOBOT et al. 1998). Ve způsobu obživy se odrážela také podoba krajiny, která měla v této době ryze zemědělský charakter. V průběhu 16. století se rozšířil chov ovcí pro vlnu, která byla dodávána do nedalekého Nového Jičína, do četných a dále se rozvíjejících soukenických manufaktur. S chovem ovcí bylo spojeno rozšiřování pastvin, často na úkor lesů. Tato skutečnost stejně jako neexistence lesního hospodaření a lesní pastva domácího dobytka vedla k likvidaci převážné části lesních porostů v okolí Kunína. Les byl přitom zdrojem základní suroviny pro výrobu většiny nástrojů, stavbu domů a hlavním zdrojem energie k vaření a topení (MÍCHAL, LÖW 2003). Význam a potřeba lesních ploch je dobře dokumentována v zajímavém (a neuvěřitelných sedmdesát let trvajícím) sporu o les Hukovec, který ležel na hranici kunínského a fulneckého panství (KUBOVÝ 1970). Třicetiletá válka znamenala pro Kunín stejně jako pro většinu tehdejších panství katastrofu v podobě velkého úbytku obyvatel a s tím spojené zpusnutí některých statků. Lánová vizitace provedená roku 1676 zaznamenala, že v Kuníně bylo 91 osazených domů a celkem kolem 450 ha zemědělské (selské) půdy. *Větší část této půdy představovala půda tzv. II. kategorie, která byla osévána převážně ovsem, zbylá půda I. kategorie byla vyhrazena pšenici* (MATĚJEK 1987). V letech 1726 – 1732 byl na místě staré středověké tvrze postaven barokní zámek (**příloha 4**) s rozlehlým zámeckým parkem anglického stylu (CHOBOT et al. 1998). Při zjišťování majetkových poměrů panství během tvorby tereziánského katastru v padesátých letech 18. století bylo v Kuníně 96 chalup, pivovar, palírna, mlýn, rybník pro chov ryb a přes 500 ha zemědělské půdy. Hlavními zdroji pro zaplacení daní (nejvýznamnějšími ekonomickými aktivitami) byl chov dobytka a pěstování lnu. V průběhu 18. století dochází v důsledku náboženského útlaku k hromadným útěkům obyvatelstva. Půda po uprchlících byla konfiskována a přičleněna k panskému velkostatku a některé opuštěné domy byly z výstražných důvodů strženy (KUBOVÝ 1970). Koncem osmnáctého století došlo k významnému rozšíření chovu skotu, dále

byla odvodněna rozsáhlá bažina, na jejímž místě byla vybudována velká zelinářská zahrada a ovocnářská školka (CHOBOT et al. 1998). Roku 1811 byl na místě zasypaného rybníku vybudován farní kostel, v jehož zdech se díky nestabilitě podloží začaly brzy tvořit trhliny. Kostel stejně jako zámek se nachází v blízkosti řeky Jičínky a je pravděpodobné, že byl při často se opakujících povodních pravidelně zaplavován. Zámku, který se od řeky nachází ve větší vzdálenosti než kostel, byly zaplavovány sklepení (KUBOVÝ 1970). Zavedení pěstování brambor (1. pol 18. století) jak v okolí Kunína, tak na polích výše po toku Jičínky, vedlo k ovlivnění odtokových poměrů v území a negativním změnám povodňového režimu na dolních tocích řek (MÍCHAL, LÖW 2003). V nivách dochází ke zvyšování rozkolísanosti průtoků, doprovázené častějšími povodněmi. Podle historických pramenů došlo k rozvodnění Jičínky v letech 1705, 1742, **1754**, 1760, 1772, 1779, **1846** a **1880** (nejničivější jsou zvýrazněny tučně) (KUBOVÝ 1970, MĚNUK et al. 1898, www.kunin.cz). S tímto obdobím se také pojí výstavba prvních prvků pro udržení využitelnosti území, konkrétně se jedná o meliorační úpravy, mající za úkol urychlený odtok vody z území. K těmto úpravám došlo v okolí Kunína v 60. letech 18. století (KUBOVÝ 1970).

Podrobnější zkoumání území umožňují až císařské otisky stabilního katastru, pocházející z roku 1833. Území je zde tedy zachyceno ještě před nástupem průmyslové revoluce a díky detailnímu zpracování (měřítko 1:2880) a rozlišení ve využití pozemků je možné provést základní charakteristiku podoby Kunína v první polovině 19. století. Obec si i v tomto období zachovává charakter lánové vsi, se zástavbou rozptýlenou v nevelké vzdálenosti od meandrující Jičínky, která tvoří osu obce. Její břehy lemují převážně tři typy ploch. Nejvíce jsou zastoupeny zahrady, které zároveň tvoří největší plochy v intravilánu obce. Dále jsou v příbřežním pásmu hojně rozšířeny plochy tmavě šedé barvy, které podle legendy představují plochy lesní, v tomto případě porosty vzrostlé, listnaté (archivnimapy.cuzk.cz). Může se jednat o fragmenty někdejšího rozsáhlého lužního lesa, které mohly být využívány jako blízký zdroj drobnějšího palivového dříví, což však jistě nebyla jejich primární funkce. Pozoruhodný je jejich častý výskyt na exponovaných částech meandrů, je tedy pravděpodobné, že byly zachovány z protierozních důvodů a sloužily ke zpevnování břehů. Třetím typem ploch, který je v přímém sousedství řeky zastoupen ve větší míře, jsou pastviny. Zástavba se

v bezprostřední blízkosti řeky vyskytuje jen ojediněle. Celkově v zástavbě dřevěné budovy stále mírně převažují nad kamennými. Silnice spojující Nový Jičín a Fulnek vede na území Kunína velkou částí přímo po pravém břehu Jičínky. Mimo samotnou řeku se téměř celou obcí táhne mlýnský náhon, ústící do Jičínky nedaleko zámeckého parku. Menší francouzský park se nacházel na východní straně zámku směrem k silnici, větší krajinářský park anglického typu začínal severně od zámku (archivnimapy.cuzk.cz).

Na základě informací získaných při tvorbě stabilního katastru byly sestaveny výkazy s porovnáním ploch 1845 a 1948, které umožňují porovnat celkovou výměru druhů pozemků. Celková rozloha katastru Kunína byla 1732 ha, z toho největší podíl tvořila zemědělská půda s 1421 ha, což představovalo 82 % rozlohy katastru. V rámci zemědělské půdy je rozlišena orná půda (1089 ha), louky (256 ha) a pastviny (55 ha). Vlivem dlouhodobě prostorově stabilizovaných hran pozemků (cest a příkopů, ale i pouhých hranic) došlo erozní a sedimentační činností ke vzniku mezí. Ty byly využívány také pro doplňkovou pastvu a na císařských otiscích jsou dobře viditelné. Lesní porosty, zabírající 116,1 ha (6,7 %) rozlohy katastru, se nacházejí, mimo výše zmíněné malé plochy v meandrech Jičínky, převážně v západní části katastru, kde se jedná o lužní lesy podél řeky Odry. Zastavěné plochy bylo v obci 16,5 ha (0,95 %), zahrady představovaly s 98,3 ha 5,7 % plochy (archivnimapy.cuzk.cz). Roku 1834 zde bydlelo ve 237 domech 1787 obyvatel (MŇUK ET AL, 1898).

Dalším rokem, ke kterému je možné dohledat relevantní statistické údaje týkající se využití ploch je rok 1900. Celková rozloha katastru obce se nezměnila, v rámci jejího využití je však možné zachytit některé podstatné změny. V tomto roce je zaznamenána maximální rozloha zemědělské půdy, za celé sledované období. Oproti roku 1845 vrostla celková výměra zemědělské půdy o 61 ha, na 1481 ha, což představovalo nárůst o 3,5 % v celkovém využití ploch. Výměra orné půdy vzrostla o více než 100 ha, převážně na úkor luk a pastvin, kde je zaznamenán výrazný pokles (dohromady o cca 50 ha) a také na úkor lesních porostů. U těch bylo v tomto roce zaznamenáno naopak dosažení minima v pokrytí území, které kleslo na 96,8 ha, což představovalo 5,6 % celkové rozlohy. O 4 ha se zvětšil podíl zastavěné plochy, zaznamenán je zároveň pokles ve výměře zahrad (MŇUK ET AL, 1898). Z toho je možné usuzovat především na zahušťování zástavby v intravilánu obce, v prolukách mezi jednotlivými staveními

přímo v nivě Jičínky. Kunín měl k roku 1900 256 domů a 2216 obyvatel (Lexikon obcí pro Moravu 1906). K šíření zástavby do okolní volné krajiny příliš nedocházelo, což je možné vypožorovat při porovnání císařských otisků stabilního katastru a mapy III. vojenského mapování. V reambulované mapě III. vojenského mapování jsou také zachyceny některé významné zásahy do krajiny 2. poloviny 19. století, jakými byla například výstavba železniční trati Nový Jičín – Suchdol nad Odrou, která prochází západní částí katastru obce. Dalším příkladem významného krajinného zásahu, je vznik dvou cihelen a s nimi spojená těžba cihlářské hlíny. Průmyslová revoluce Kunín, jako čistě zemědělskou obec, příliš nezasáhla. Nedošlo zde (na rozdíl např. od sousedního Šenova) k výstavbě větších továren, s výjimkou výše zmíněných cihelen a nově vybudované mlékárny v jižní zastavěné části obce. Umožnila však postupnou industrializaci zemědělství a zavádění nových postupů vedoucích k intenzifikaci zemědělské výroby. Vizuelní porovnání změn jednotlivých kategorií land use umožňuje také online dostupný mapový portál změn krajiny (www.zmeny-krajiny.cz).

Ze statistických údajů z roku 1948 jsou patrné některé obecné trendy v dynamice změn využívání jednotlivých druhů ploch, které jsou dále platné pro celé dvacáté století. Jedná se o postupný úbytek všech kategorií zemědělských ploch, zvětšuje se naopak plocha zástavby a stoupá i rozloha ploch zalesněných. Konkrétně v tomto roce rozloha zemědělské půdy poklesla na 1412 ha (81,5 % celkové rozlohy) a rozloha zastavěné plochy se zvětšila na 24,3 ha (1,4 % celkové rozlohy) (archivnimapy.cuzk.cz). Rozloha zahrad zůstala stejná jako v roce 1900, což je dokladem toho, že výstavba byla realizována převážně na úkor zemědělské půdy, jak bude ještě zmíněno níže v textu. Změny ve využití ploch jsou přehledně znázorněny v **tab. 6** a graficky v **příloze 6**.

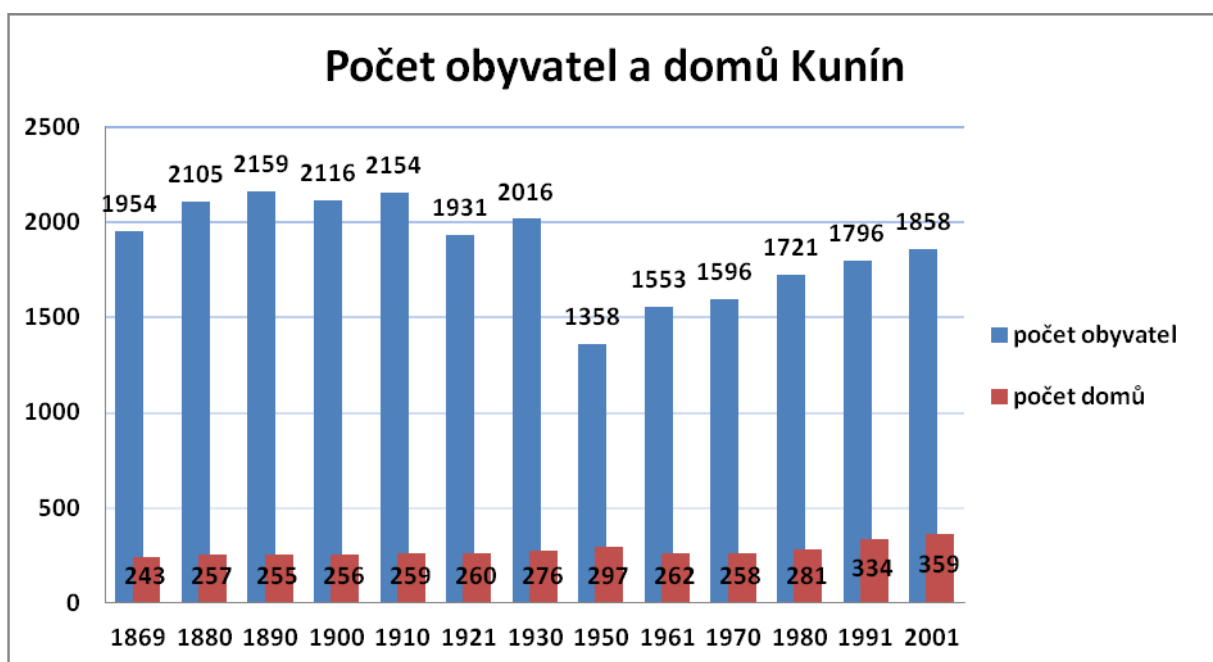
Tab. 6: Změny ve využití ploch na Katastru obce Kunín (1845 – 2011).

	1845		1900		1948		2001		2011	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
orná půda	1089,4	62,87	1196,3	69,05	1150,5	66,41	1108,7	64,76	1103,2	64,44
TTP	331,5	19,13	285,3	16,47	262,2	15,14	218,1	12,74	217,9	12,73
zahrady	98,3	5,67	85	4,91	85,1	4,91	50,5	2,95	50,1	2,93
lesy	116,09	6,70	96,8	5,59	99,8	5,76	141,2	8,25	141,2	8,25
zastavěná plocha	16,5	0,95	20,9	1,21	24,3	1,40	28,5	1,66	27,9	1,63
jiné	80,9	4,67	48,8	2,82	80,3	4,64	165	9,64	171,8	10,03

(zdroj: archivnimapy.cuzk.cz, www.czso.cz, Lexikon obcí pro Moravu 1906, vlastní zpracování)

První polovina 20. století byla obdobím dramatických událostí. Toto půlstoletí bylo svědkem dvou světových válek, velké hospodářské krize ve dvacátých letech, obrovských přesunů obyvatelstva v pohraničí či zavedení centrálně plánované ekonomiky. Zároveň v tomto období došlo ke značnému technickému a technologickému pokroku, týkajícího se všech oborů lidské činnosti. Každá z těchto událostí se nějakým způsobem vepsala do podoby krajiny. Po skončení první světové války a následném vzniku samostatné Československé republiky bylo významnou hospodářskou otázkou v zemědělských oblastech dělení šlechtických velkostatků. Byl schválen tzv. záborový zákon a na jeho základě byla provedena pozemková reforma, při které došlo k přerozdělení (a odprodání) půdy jednotlivým statkářům do soukromého vlastnictví. V rámci této reformy došlo v Kuníně k vymezení části zemědělské půdy pro následnou výstavbu obytných domů. Jednalo se asi o 10 ha půdy navazující na současnou zástavbu v jihovýchodní části obce (KUBOVÝ 1970). V prvních dvou desetiletích 20. století došlo k modernizaci cihelny, kterou nyní provozovala významná novojičínská rodina Czeiků. Byla vybudována železniční vlečka, spojující těžební prostory s továrnou, dále byly pořízeny nové bagry umožňující efektivnější těžbu (ŠŤASTNÁ 2007). Ve třicátých letech došlo k vymezení dalších pozemků určených pro výstavbu domů, započalo se také s výstavbou vodovodu, která však byla kvůli nedostatku financí záhy zastavena. V roce následujícím po skončení druhé světové války došlo k masivnímu odsunu německého obyvatelstva z obce. Odsunuto bylo 1132 osob (KUBOVÝ 1970) a i po dosídlení Kunína českými obyvateli, zde bylo při sčítání lidu v roce 1950 napočítáno pouze 1358 osob (Historický lexikon obcí České republiky 1869

- 2005). Tento počet osob je zhruba o 650 nižší, než při posledním sčítání z roku 1930. Přitom počet domů v roce 1950 - 297 byl oproti roku 1930 o 21 vyšší (Historický lexikon obcí České republiky 1869 - 2005) (**obr. 9**). Z těchto údajů zřetelně vyplývá, že po odsunu zůstalo mnoho statků neobydlených a docházelo k jejich postupnému chátrání.



Obr. 9: Vývoj počtu obyvatel a domů v obci Kunín (1869 – 2001). (zdroj: Historický lexikon obcí České republiky 1869 - 2005, Lexikon obcí pro Moravu 1906, vlastní zpracování)

Období socialismu představuje z dějinného hlediska velmi krátký časový úsek trvající přibližně 40 let. Tato krátká doba však stačila k tomu, aby se dokázala zásadně podepsat na podobě krajiny. Zásadní změny se dotkly především krajiny venkovské, zemědělské. Jejich základní příčinou byly převratné změny v politice a ekonomice, které nastolila nová vládnoucí garnitura. Změna vlastnických pozemků půdy a přechod od malovýrobních technologií soukromého zemědělství k socialistické centrálně plánované velkovýrobě vyvrcholil první vlnou kolektivizace zemědělství v padesátých a šedesátých letech (MÍCHAL, LÖW 2003, LIPSKÝ 2000). V první etapě kolektivizace docházelo k zakládání jednotných zemědělských družstev, s čímž se pojilo nechvalně proslavené rozorávání mezí a scelování pozemků. Při realizaci bylo poměrně důsledně

postupováno podle druhé části směrnice pro tehdejší pozemkové úpravy, ve které stojí: „*Hlavním úkolem scelení pozemků je vytvořit podmínky pro ekonomické využití mechanizačních prostředků, tzn., že tvary pozemků mají vykazovat nejméně nepravidelností. Bude nutno provést řadu změn kultur tak, aby bloky orné půdy JZD nebyly narušovány drobnými loučkami a pastvinami...*“ (Metodické pokyny pro vypracování jednoduchého projektu hospodářsko-technických úprav pozemků cit in LIPSKÝ 2000) JZD v Kuníně bylo založeno roku 1952 a hned během prvního roku do něj vstoupila většina zemědělců v obci. Družstvo od svého založení hospodařilo na 850 ha zemědělské půdy. Kvůli špatným hospodářským výsledkům družstva v prvních letech provozu, z něj však mnoho zemědělců záhy vystoupilo. (KUBOVÝ 1970). Poměrně zajímavá je také skladba družstvem pěstovaných plodin. V zápisech týkajících se hospodaření družstva v roce 1952 – 1953 je zmíněno pěstování řepky, řepy cukrovky, řepy krmné, brambor a obilovin. Při uvážení sklonitosti některých ploch v okolí Kunína, se tato skladba pěstovaných plodin jeví, z hlediska zvyšování rizika půdní eroze, jako nevhodná. Druhá etapa kolektivizace znamenala další mnohonásobné zvýšení výměry bloků orné půdy, což s sebou neslo likvidaci zbývajících mezí, remízků, mokřadů, polních cest a vůbec všeho, co mohlo představovat překážku velkovýrobního obdělávání. V tomto období zároveň dochází k výstavbě mohutných objektů zemědělské velkovýroby (zemědělské továrny) (MÍCHAL, LÖW 2003), které jsou do venkovského prostoru často zasazovány velmi necitlivě (LIPSKÝ 2000). Během dvou desetiletí došlo v Kuníně k výstavbě celé řady zemědělsko – průmyslových objektů. Jedná se například o novou výkrmnu vepřů s kapacitou 350 ks, velkokapacitní kravín s teletníkem a izolací pro tuberkulózní dobytek, šlechtitelskou stanicí pro plemenný chov býků, v obci vznikly tři menší drůbežárny a v roce 1970 další velká, specializovaná na produkci konzumních vajec s kapacitou 80 000 kusů nosnic. Z dnešního pohledu působí naprosto nelogicky umístění některých těchto objektů do centra obce v přímé blízkosti řeky Jičínky, kde hrozilo reálné zaplavování při často se opakujících povodních (archivnimapy.cuzk.cz). V polovině šedesátých let již byla zemědělská výroba plně mechanizovaná, ve stejné době byla také provedena nákladná trubková meliorace na cca 50 ha orné půdy. V roce 1967 bylo hospodářství JZD sloučeno se Státním statkem, což mělo za následek další scelování půdy (KUBOVÝ 1970). Krajinná struktura se v tomto období značně zjednodušila (LIPSKÝ 1992). Nejvíce je patrná změna týkající se ploch

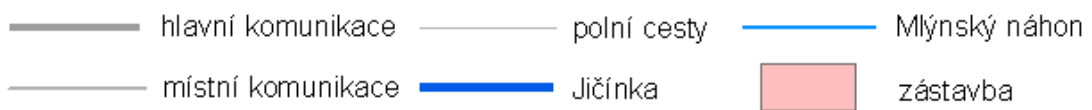
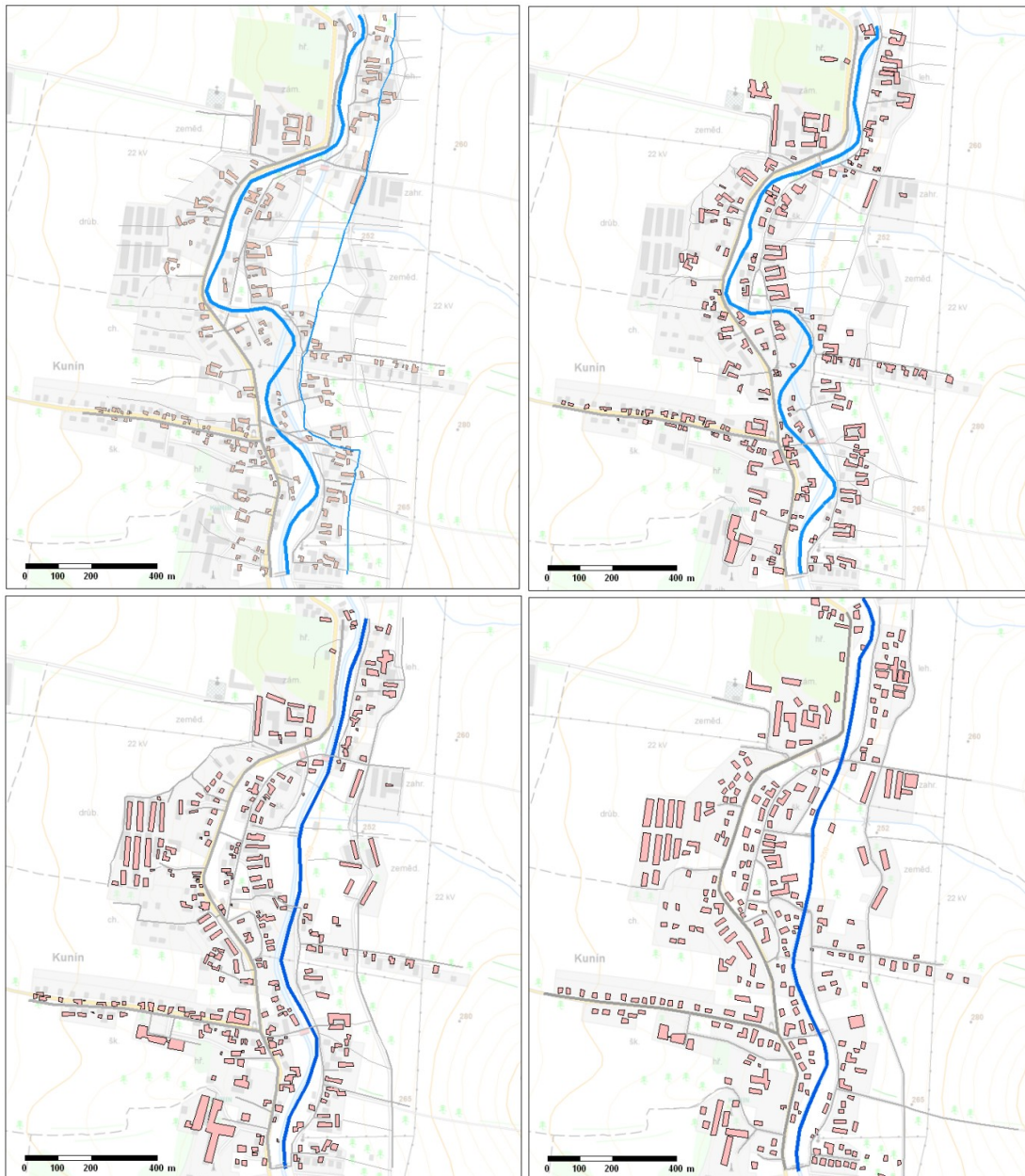
zemědělské půdy na levé straně od zastavěného území Kunína. Zmizely zde téměř všechny trvalé travní porosty a meze, stejně jako dříve poměrně hustá síť menších polních cest lemujících jednotlivé pozemky. Vzrostlá zeleň ať už v podobě remízků či zeleně rozptýlené se zde také nevyskytuje (archivnimapy.cuzk.cz). Největší negativní zásahy do krajiny za období socialismu, mohou kromě výše zmíněného scelování pozemků (a s tím souvisejících opatření) představovat: uplatňování jednotných systémů hospodaření bez ohledu na místní podmínky, pěstování nevhodných plodin, vytváření velkoplošných odvodňovacích systémů (často i v místech, kde to nebylo třeba), masivní používání průmyslových hnojiv a podobně. Výsledkem toho došlo mj. k mnohonásobnému zintenzivnění procesu eroze půdy a narušení odtokových poměrů v území. V horních částech povodí docházelo k zestepnění krajiny, v nivách, které se často měnily v mokřady a bažiny, docházelo k zanášení drobných vodotečí a k zásadním změnám povodňových režimů (MÍCHAL, LÖW 2003, LIPSKÝ 2000, MOLDAN 1990).

Změny se v popisovaném období samozřejmě netýkaly pouze oblastí souvisejících se zemědělskou výrobou. Od padesátých let docházelo také k postupným a podstatným změnám v zastavěném území obce, týkajících se bytové výstavby. Jak už bylo zmíněno výše, zůstalo po odsunu německého obyvatelstva mnoho domů opuštěných. V polovině padesátých let bylo rozhodnuto o demolici zchátralých domů, jejichž velkou část tvořily opuštěné a chátrající domy po odsunutých německých rodinách. Mnoho objektů bylo také v minulosti i několikrát zaplaveno a výhodnější než oprava se jevílo jejich zbourání. Definitivně osud chátrajících domů zpečetila ničivá povodeň ze srpna roku 1958. Demolice se nakonec týkala 73 stavení, které se vesměs nacházely v blízkosti vodního toku, podél obou jeho břehů. Po této poměrně rozsáhlé asanaci nastala v Kuníně bytová tíseň a vyvstala potřeba stavby nových bytových domů. V šedesátých a sedmdesátých letech 20. století probíhala v Kuníně intenzivní stavební činnost. Mimo výše zmíněnou výstavbu zemědělsko – průmyslových objektů, se také stavěly bytové jednotky. Jednalo se o výstavbu podnikovou, družstevní nebo soukromou a kromě výstavby nových domů, docházelo ve velké míře také k opravám nebo adaptacím starších budov. Po socializaci vesnice zůstaly mnohé zemědělské objekty nevyužity a docházelo k jejich postupnému chátrání. Řada z nich byla v těchto

letech revitalizována a uzpůsobena k bydlení. Z **obr. 10** je patrné, že k přílišnému rozšiřování zástavby do okolní nezastavěné krajiny nedocházelo, spíše se jednalo o její zahušťování. S tímto procesem je samozřejmě spojené také zahušťování sítě místních komunikací, které v této době dostávají podobu zpevněných asphaltových cest. Ani Kunínu jako čistě zemědělské obci se nevyhnula výstavba panelových obytných domů (**příloha 5**). Pět panelových domů zde bylo postaveno ve druhé polovině sedmdesátých let na místě bývalé venkovské zástavby vlevo od hlavní silnice, ve střední části obce. Nutno podotknout, že poměrně výrazně narušují siluetu sídla. V roce 1970 byla, nalevo od silnice vedoucí do Suchdola nad Odrou, také dostavěna nová budova základní školy (KUBOVÝ 1970), jejíž moderní panelové stavbě muselo ustoupit pět starších domů. Další panelovou budovou vystavěnou v těchto letech byla prodejna smíšeného zboží ve střední části obce. Největší změny v zastavěné části obce se týkaly řeky Jičínky. Po katastrofální povodni v roce 1958 a další ne tak rozsáhlé v roce 1966 se vedení obce rozhodlo k zásadnímu kroku z hlediska snížení povodňového rizika, kterým byla regulace toku Jičínky. Tato nákladná a složitá akce probíhala v druhé polovině šedesátých let. Jak se podoba toku proměnila, přibližuje **obr. 10** a **příloha 7**. Bylo vybudováno nové, prostorné koryto, lemované až třímetrovými protipovodňovými valy lichoběžníkového profilu, doprovázené v celém zastavěném území obce zvýšenými ochrannými hrázkami. Na nich byly provedeny také doprovodné liniové výsadby, mající dnes již charakter vzrostlého pásu dřevin. Došlo k napřimění toku, staré meandrující koryto bylo zavezeno zeminou a na jeho místě měly vzniknout především zahrádky (KUBOVÝ 1970). Při porovnání kartogramů vytvořených na základě pozdějších leteckých snímků (**obr. 10, příloha 7**) je zřejmé, že na místě bývalého řečiště i v prostoru mezi korytem řeky současným a bývalým docházelo také k výstavbě rodinných domů. Tato výstavba by se z jistého pohledu dala považovat za rizikovou díky obecně známé skutečnosti, že při zvýšení hladiny vodního toku a případných rozlivech, má regulovaná řeka tendenci vracet se ke svému původnímu korytu. Pro zajímavost byla do kartogramů přidána vrstva s plochou maximálního známého rozlivu Jičínky (červen 2009) a podle níž bylo zjištěno, že velká část hranice zaplaveného území je shodná s korytem řeky před provedenou regulací. (Konkrétně se jedná o levou část největšího napřiměného meandru pod Kunínským zámkem.)

Od roku 1975 do roku 1991 byl Kunín v rámci tehdejších velkých integračních procesů sloučen s městem Novým Jičínem. Po osamostatnění nastal v obci velký rozvoj veřejné infrastruktury. V devadesátých letech byla dokončena plynofikace obce, v chybějících úsecích bylo dokončeno napojení domů na splaškovou kanalizaci, zakončenou nově vystavěnou ČOV v severní části obce. V roce 1995 byla u odbočky na Bartošovice vystavěna benzínová čerpací stanice a to v přímé blízkosti řeky Jičínky, za ochranným valem lichoběžníkového profilu s hrázkou. V roce 1991 došlo k vyhlášení CHKO Poodří, které svým územím zasahuje na severní a západní straně do značné části obce, a nese s sebou určité limity, které je třeba při plánovaných zásazích do tohoto území dodržovat. V roce 1997 a 2009 postihly obec další ničivé povodně - jejich podoba a to, jaká byla provedena opatření pro snížení povodňového rizika, bude popsáno v následující kapitole. V období posledních deseti let probíhá v Kuníně výstavba rodinných domů spojená se současným suburbanizačním trendem. Vyrůstají zde obytné lokality, které se svým charakterem blíží klasické zástavbě typu satelitních městeček. Dochází také k propojování této nové zástavby s tradičními zemědělskými usedlostmi, což na mnoha místech působí poněkud nesourodě a nevhodně.

Závěrem této kapitoly je možné konstatovat, že Kunín si po celou dobu své existence (od doby stálého osídlení) zachoval ráz lánové, zemědělské vsi, jejíž původní podoba byla všemi výše popsanými zásahy a etapami vývoje sice poznamenána, ne však zcela přeměněna či zničena (na rozdíl například od sousedního Šenova, který byl při svém založení obcí stejného typu jako Kunín, a dnes má podobu industriálního předměstí Nového Jičína, kde z někdejšího zemědělského charakteru obce nezbylo téměř nic).



Obr. 10: Zástavba, dopravní infrastruktura a podoba toku Jičínky v Kuníně v letech 1833, 1955, 1979 a 2012. (zdroj: VGHMÚř Dobruška© 2013, www.archivnimapy.cuzk.cz, www.cuzk.cz, podkladová mapa: DMÚ 25 portal.gov.cz, vlastní zpracování)

7 Opatření ke snížení povodňového rizika v Kuníně

V kapitole 6. o změnách ve způsobu využití údolní nivy Jičínky bylo zmíněno několik povodňových událostí, které se na vývoji obce poměrně velkou měrou podepsaly a je možné konstatovat, že povodně představují nejvýznamnější přírodní rizikový faktor v tomto území. V této kapitole bude popsán podrobnější průběh nejvýznamnějších povodní, ke kterým na území obce došlo a ke kterým bylo možné dohledat podrobnější údaje, a také reakce v podobě protipovodňových opatření, které tyto povodně vyvolaly.

První konkrétně datovaná zmínka o povodni pochází z roku 1705 (MŇUK ET AL. 1898) a do konce 19. století jich prokazatelně proběhlo ještě dalších sedm (konkrétní roky povodní v kapitole 6.). O poslední z nich, která Kunín postihla v srpnu roku 1880, se již dochoval i strohý popis této události, ze kterého je možné zjistit, že rozvodněná Jičínka tehdy napáchala mnoho škod na polích a lukách, byla zničena značná část úrody a v samotné obci voda poškodila některé domy a mosty a došlo ke stržení a odplavení mnoha plotů (MŇUK ET AL. 1898).

Daleko podrobnějšího popisu se dostalo povodni v roce 1958, která je v kunínské kronice označena jako „povodeň století“. Pro popsání této povodně si zde dovoluji převzít citaci z kroniky obce, tak jak ji uvedl v Dějinách Kunína Josef Kubový. „ V úterý 19. srpna 1958 zažili obyvatelé Kunína povodeň, jakou nikdo nepamatuje a jaká snad v dějinách Kunína nebyla zaznamenána. V noci z 18. na 19. srpna se strhla nad Beskydami prudká bouře s průtrží mračen. V potocích Jičínka, Zrzávka, Horní a Dolní potok stoupla okolo třetí hodiny ranní voda až o čtyři metry a zaplavila obce Hodslavice, Bludovice a Kunín. Přival vod, které s sebou strhly sedm mostů, devět lávek, velké množství stromů a dříví, zatarasil neregulované koryto na horním konci Kunína za čp. 104 a před čtvrtou hodinou ranní zaplavil vše, co nebylo aspoň 1,5 m nad úrovní břehů. Na horním konci obce byl nejvíce postižen hostinec, do něhož se opřel prudký proud vody, vyrazil v přízemí všechny dveře i okna, vyplavil okny z nálevny veškerý nábytek, který pak roznesl po celé obci. Hlavní zdi byly narušeny tak, že hostinec musel být na delší dobu uzavřen a důkladně opraven. Jedna rodina se například probudila na plovoucích postelích, a protože se jim nepodařilo uniknout, museli počkat povodeň na

skříních a jiném nábytku. Podobných případů bylo více. Většinou však postižení stačili utéci na půdu. Kromě asi dvou set bytů byly zaplaveny budovy MNV, obchody, hostince, školy, kostel, zámek, velké množství zemědělských budov. Velké škody byly způsobeny zemědělským podnikům. Bylo odplaveno a znehodnoceno velké množství obilí, slámy, sena apod. Rovněž na polních kulturách – nesvezené obilí, řepa, zelenina – byly způsobeny velké škody odplavením, zabahněním a znečištěním naplaveným dřevem, nábytkem a chlévskou mrvou. Ve všech (postižených) obytných budovách byly zdi a podlahy zničeny. Potraviny z obchodů musely být předány ke zkrmení dobytku. Ve většině zaplavených bytů byl zničen nábytek a šatstvo. Byly strženy a odplaveny dřevěné ploty v délce několika set metrů, ohradní zdivo okolo zámku apod. Normální stav vody v Jičínce při průměrné šířce pěti metrů v hloubce koryta 2,5 až 3 m bývá 30 – 40 cm. Tentokrát byl proud vody až 400 m široký a 100 až 150 cm nad úroveň břehů“. O osm let později, v roce 1966 došlo k dalšímu rozvodnění Jičínky, které nebylo takového rozsahu jako předchozí. Tyto dvě povodně již byly zachyceny na fotografiích (**příloha 8, 9**). Kromě odstraňování výše zmíněných povodňových škod, bylo přímou reakcí na tyto rychle po sobě následující ničivé povodně rozhodnutí o regulaci toku Jičínky. Regulován byl celý úsek toku v zastavěné části Kunína, podrobný průběh je popsán v předcházející kapitole. Narovnáním koryta přestala mít řeka přirozeně meandrující charakter a délka toku v zastavěné části obce se snížila bezmála o 900 m (měření geoportal.cenia). Podoba koryta Jičínky před regulací a těsně po ní je zachycena na dobových fotografiích (**příloha 10**). „Po povodni v šestašedesátém bylo rozhodnuto, že se Jičínka narovná a na obou březích se postaví hráze tak vysoké, aby je už žádná velká voda nikdy nemohla překonat,“ řekl pro server ihned.cz místostarosta obce Miroslav Vlček (zpravy.ihned.cz).

Dlouhou dobu tomu tak skutečně bylo, do roku 1997 obec žádná významnější povodeň nepostihla. Ochranné hráze tedy plnily svůj účel a je pravděpodobné, že se ve velké míře také zasloužily o snížení rozsahu zaplavených částí obce právě při povodni v roce 1997. V případě této povodně se jedná o klasickou povodeň letní, způsobenou vydatnými dešti v období 4. – 8. července 1997. Povodňová vlna dorazila do Kunína v neděli 6. 7. po osmé hodině ranní. Došlo k vyběžení toku z koryta a zaplavení prvních domů. Během následujících deseti hodin došlo k postupnému zaplavení domů č.p. 73,

175, 113, 140, 281 a 256, nacházejících se ve střední až severní části obce. Došlo také k rozsáhlému zaplavení území obce a poškození silnice vedoucí na Nový Jičín, která měla za následek její neprůjezdnost a odklon dopravy (KUČERA 1997). K zaplavení benzinové čerpací stanice v severní části obce díky ochranným hrázím nedošlo, tím pádem ani k ekologické havárii. (či spíše zhoršení této situace, neboť výše na toku Jičínky již k zaplavení některých benzinových stanic včetně úniku pohonných hmot došlo).

Na řešení krizové situace během povodně se podílel integrovaný záchranný systém (IZS) okresu Nový Jičín, jehož jednotlivé složky plnily úkoly v součinnosti s krizovým štábem okresní havarijní komise (OHK). Koordinační činnost těchto dvou důležitých složek byla podle hodnotící povodňové zprávy komplikována neexistencí právních norem, které by komplexně upravovaly způsob řízení státní správy a územní samosprávy v krizových situacích. Existence zákonů v oblasti krizového managementu by měla značný vliv na způsoby a možnosti řešení krizových situací, což by ve svých důsledcích znamenalo snížení povodňových škod a dopadů na obyvatelstvo. Zpráva zároveň uvádí, že do budoucna má být daleko větší pozornost věnována oblasti prevence a přípravy vedoucích pracovníků na řídicích stupních obec a okres. (KUČERA 1997). Určité nedostatky se objevily také v oblasti organizace a řízení během krizové situace, například se jednalo o komplikace s výměnou informací mezi ústředními orgány státní správy nebo hydrometeorologickým ústavem a lokálním místem určení – postižená obec nebo okres. Dalším z problémů byla absence jednotné metodiky při vyhlášení jednotlivých stupňů povodňové aktivity v orgánech státní správy. Mezi návrhy na odstranění těchto nedostatků je zmíněno například přepracování stávajících povodňových plánů na jednotlivých stupních řízení, s využitím nových technologií, zajišťujících kompetentní přesun informací včetně společného propojení a spojení všech zainteresovaných složek. Má také pokračovat nastolený trend v budování IZS, který se ukázal jako nezpochybnitelně správný (KUČERA 1997). Z hlediska materiálně technického zabezpečení je nutné zejména zdokonalit systém pro včasné varování obyvatelstva.

Reakcí na tuto povodeň bylo vypracování nového povodňového plánu obce Kunín společností Vodohospodářské služby a jeho schválením zastupitelstvem obce v prosinci

roku 1999. Tomuto zásadnímu dokumentu protipovodňové ochrany bude věnována samostatná podkapitola.

K důležitému počínu v oblasti protipovodňové ochrany došlo v roce 2005, kdy bylo stanoveno záplavové území a vyhlášena aktivní zóna stanoveného záplavového území vodního toku Jičínky na území obce Kunín. Návrh na stanovení záplavového území a návrh na vymezení aktivní zóny v tomto záplavovém území předkládá příslušnému vodoprávnímu úřadu správce vodního toku. Příslušným vodoprávním úřadem ke stanovení záplavového území v případě Jičínky na území Kunína je Krajský úřad Moravskoslezského kraje, správcem vodního toku je Povodí Odry, s. p.

Záplavové území vodního toku je administrativně určené území, které může být zaplaveno vodou při výskytu přirozené povodně. Rozsah záplavového území navrhuje správce dotčeného vodního toku pro průtoky, které se vyskytují při přirozené povodni s periodicitou 5, 20 a 100 let. Podkladem pro návrh jsou zejména standardní hydrologické údaje poskytnuté Českým hydrometeorologickým ústavem, manipulační řády vodních děl, sloužících ke vzdouvání nebo akumulaci vod, které mohou významně ovlivnit průtoky při povodni, výsledky geodetického zaměření podélného a příčných profilů dotčeného území (Vodní zákon 2001).

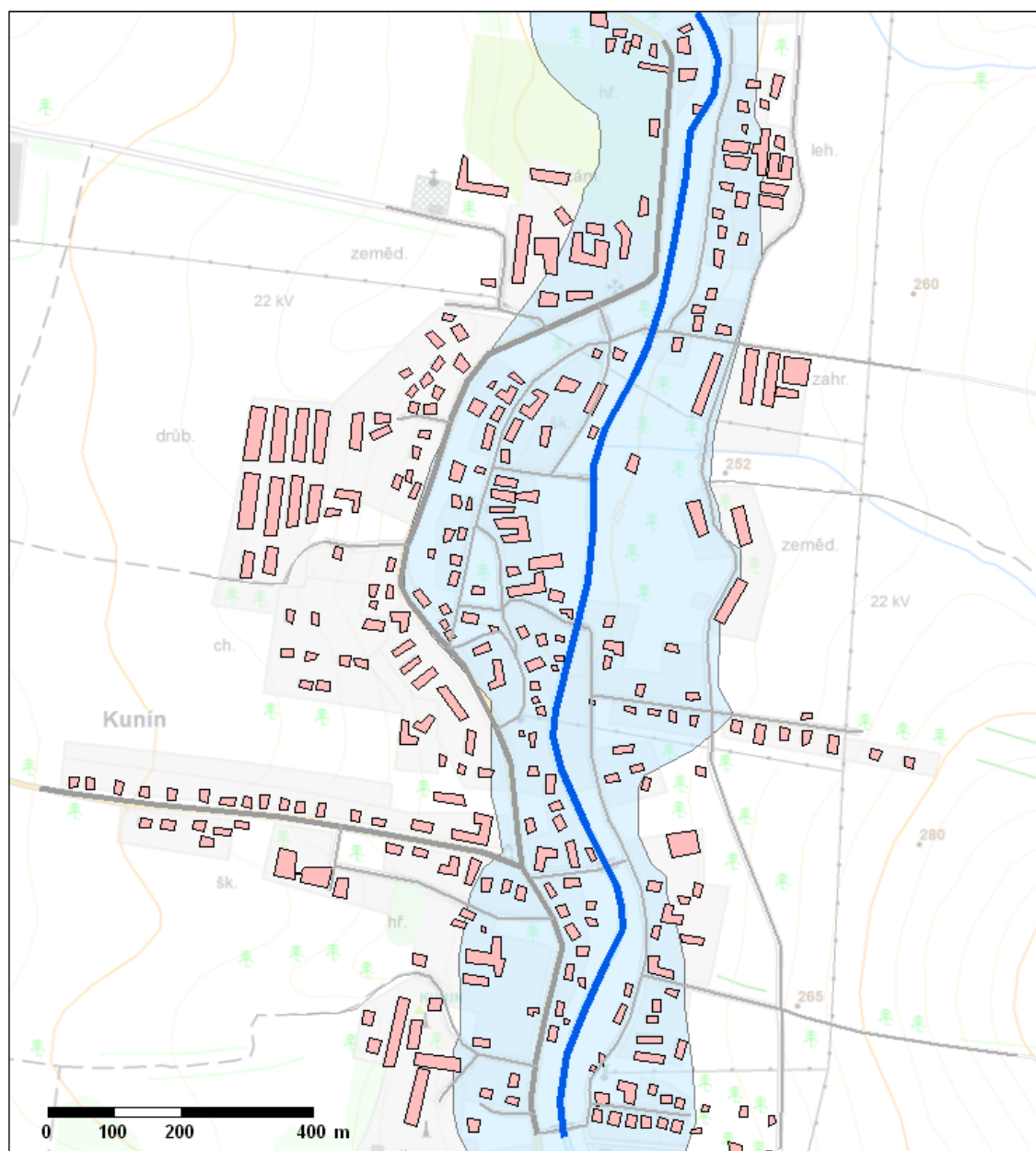
V zastavěných územích, v zastavitelných plochách podle územně plánovací dokumentace, popřípadě podle potřeby v dalších územích, vymezení vodoprávní úřad na návrh správce vodního toku aktivní zónu záplavového území podle nebezpečnosti povodňových průtoků (Vodní zákon 2001). Za součást aktivní zóny se považuje vlastní koryto vodního toku v šířce mezi břehovými hranami, na které navazuje tzv. rozšířená aktivní zóna, která je vymezena jedním z následujících způsobů: 1) podle záplavového území dvacetileté vody, zejména u vodních toků s kratší dotokovou dobou, s jednoduchým nebo mírně komplikovaným prouděním v záplavovém území; 2) podle parametrů hloubky a proudění, zejména u vodních toků s komplikovaným prouděním v záplavovém území, kde je k dispozici rozdělení hloubek a rychlostí po příčném profilu; 3) podle rozdělení měrných průtoků u vodních toků s delší dotokovou dobou, bez zřejmých výrazných koncentrovaných proudů v záplavovém území, s širokým a plochým záplavovým územím; 4) podle dvojrozměrného matematického modelu a to

pouze ve vhodných a odůvodněných a významných případech (Metodika stanovení aktivní zóny záplavového území 2005).

Nejvýznamnější z pohledu prevence povodňových škod oblastí jsou omezení, která je nutné ve stanoveném záplavovém území dodržovat. Ve vymezené aktivní zóně vodního toku není povoleno: *umísťovat, povolovat ani provádět stavby s výjimkou vodních děl, jimiž se upravuje vodní tok, převádějí povodňové průtoky, provádějí opatření na ochranu před povodněmi nebo která jinak souvisejí s vodním tokem nebo jimiž se zlepšují odtokové poměry, staveb pro jímání vod, odvádění odpadních vod a odvádění srážkových vod a dále nezbytných staveb dopravní a technické infrastruktury, zřizování konstrukcí chmelnic, jsou-li zřizovány v záplavovém území v katastrálních územích vymezených podle zákona č. 97/1966 Sb., o ochraně chmele, ve znění pozdějších předpisů, za podmínky, že současně budou provedena taková opatření, že bude minimalizován vliv na povodňové průtoky. V aktivní zóně je dále zakázáno těžit nerosty a zeminu způsobem zhoršujícím odtok povrchových vod, provádět terénní úpravy zhoršující odtok povrchových vod, skladovat odplavitelný materiál, látky a předměty, zřizovat oplocení, živé ploty a jiné podobné překážky, zřizovat tábory, kempy a jiná dočasná ubytovací zařízení. Vyloučeno je také provádění přístaveb a jiných úprav, které stavbu půdorysně rozšiřují.* (Vodní zákon 2001).

Nejničivější povodeň postihla Kunín v noci z 24. – 25. června 2009. Jednalo se o přívalovou povodeň, jejíž příčiny, průběh i způsobené škody jsou popsány v kapitole 4. Obec Kunín patřila v celém povodí mezi nejpostiženější obce. Rozvodněná Jičinka překonala ochranné hrázky a v celé její části protékající obcí došlo k zaplavení okolních ploch (**obr. 11**). Zaplaveno bylo na 250 domů (u 15 z nich byla nařízena následná demolice), stržen byl jeden most a dvě lávky a celkově bylo povodní postiženo 700 obyvatel Kunína. Významně byla poškozena dopravní infrastruktura a došlo také ke stržení některých produktovodů umístěných na mostní konstrukci. Povodeň si v Kuníně vyžádala dvě oběti na lidských životech. Finanční vyčíslení povodňových škod dosáhlo v této poměrně malé obci závratné výše 338 379 tis. Kč (DAŇHELKA, KUBÁT 2009, Souhrnná hodnotící zpráva o povodni za ORP Nový Jičín, www.kunin.cz). Fotografie průběhu a následků povodně v Kuníně se nacházejí v obrazové příloze (**příloha 11, 12**).

V letech 2009 – 2011 probíhala obnova obecního majetku postiženého povodní, jednalo se převážně o opravy komunikací, mostů, mateřské školy, zámku a zámeckého parku a zdravotního střediska. Nutná byla také rekonstrukce kanalizace, při níž došlo k výstavbě dvou nových ČOV. Krátce po povodni, již v létě 2009 proběhla výstavba povodňových domků, č. p. 461 – 468 a výstavba povodňového bytového domu se 4 byty, č. p. 75 (www.kunin.cz), ve kterých bylo nabídnuto bydlení obyvatelům obce, kteří díky povodni přišli o střechu nad hlavou.



- | | |
|---------------------|-----------------------------------|
| — hlavní komunikace | ■ zástavba |
| — místní komunikace | ■ zaplavená plocha (povodeň 2009) |
| — polní cesty | |
| — Jičínka | |

Obr. 11: Zaplavená plocha ve střední části Kunína při přívalové povodni v červnu 2009. (zdroj: VGHMÚř Dobruška© 2013, www.archivnimapy.cuzk.cz, www.cuzk.cz, DIBAVOD, podkladová mapa: DMÚ 25 portal.gov.cz, vlastní zpracování)

7.1 Povodňový plán obce Kunín

Povodňový plán obce je dokument, který určuje způsob sledování vodních stavů a dešťových srážek, zajištění včasných a spolehlivých informací o vývoji povodně, ovlivnění odtokového režimu na tocích a v zátopě, organizaci a přípravu zabezpečovacích prací. Slouží ke koordinaci činností v době povodňové situace. Určuje způsob provedení aktivizace povodňových orgánů, zabezpečení hlásné a hlídkové služby a ochrany objektů, plán organizace záchranných prací, zabezpečení náhradních funkcí a služeb v území zasaženém povodní (Povodňový plán obce Kunín 2011).

Povodňový plán (PP) obce Kunín byl vypracován (v souladu s povodňovými plány vyšších správních celků) a schválen v roce 1999 jako reakce na povodeň z července 1997. Jeho poslední aktualizace proběhla v lednu roku 2011 a její potřebu si vyžádaly povodňové události z června 2009. Autorkou povodňového plánu je Ing. Marie Stuchlá, aktualizaci provedla Ludmila Vlčková, obě ze společnosti Vodohospodářské služby, která má sídlo ve Vřesině. O zpracování digitální verze se postarala pražská společnost Hydrosoft Veleslavín, s.r.o. Digitální verze povodňového plánu je dostupná on-line na webových stránkách http://moravskoslezsky.dppcr.cz/8115/html_568546/.

Obsah povodňového plánu je rozčleněn do jedenácti částí, z nichž nejdůležitější jsou části věcná, organizační a grafická.

Věcná část má kromě charakteristiky zájmového území, ve které je pozornost zaměřena na odtokové poměry území, stanovené záplavové území a ohrožené objekty v záplavovém území (ke každému z těchto bodů je uveden odkaz na další konkrétní informace), obecný charakter. Uživatel se zde může obecně seznámit s druhy a rozsahem ohrožení povodněmi, s formami a způsoby povodňových opatření, či se způsobem a metodikou vyhledávání jednotlivých stupňů povodňové aktivity.

V organizační části jsou vyjmenovány povodňové orgány daného území, které v období mimo povodeň představují Obecní úřad Kunín, Městský úřad Nový Jičín, Krajský úřad Moravskoslezského kraje a Ministerstvo životního prostředí. Po dobu povodně jsou povodňovými orgány Povodňová komise obce Kunín, Povodňová komise ORP Nový Jičín, Povodňová komise Moravskoslezského kraje a Ústřední povodňová komise ČR.

Dále jsou zde uvedeny kontakty na povodňovou komisi obce Kunín, ORP Nový Jičín i sousedních obcí, a to včetně možnosti zobrazení sídla povodňové komise v mapě. Je zde podrobně popsána činnost a jednání povodňové komise, jako například organizace povodňových prohlídek, předpovědní a hlásné služby nebo činnost komise při vyhlášení jednotlivých stupňů povodňové aktivity. Občan Kunína zde také zjistí, jakým způsobem bude probíhat varování v případě povodňového nebezpečí. Důležitým okruhem této části PP jsou opatření, kterými je třeba se řídit v případě, že povodeň již nastala. Jsou zde uvedeny konkrétní doporučení, jak se chovat v případě vyhlášení stavu pohotovosti a ohrožení, jakým způsobem postupovat při nutnosti případné evakuace, kde se nacházejí evakuační místa (jako vhodné místo pro soustředění obyvatelstva při evakuaci je v Kuníně vybrána budova obecního úřadu a základní školy) nebo jaké jsou stanoveny objízdné trasy v případě zaplavení a zneprůjezdnění komunikací. Jako poslední je v této části uveden podrobný soupis hlavních činností, které je třeba začít provádět bezprostředně po opadnutí povodňového nebezpečí.

V grafické části je možné díky mapové aplikaci prohlížet tematické vrstvy jako například záplavová území, místa omezující odtokové poměry, ohrožené a ohrožující objekty při povodni, protipovodňová opatření a další.

V přílohách povodňového plánu jsou tabulkově zaznamenány objekty znázorněné v jednotlivých tematických vrstvách grafické části, je zde popsán způsob zápisu do povodňové knihy, což je pracovní deník, který vedou povodňové orgány a organizace (Povodňový plán obce Kunín 2011).

V povodňovém plánu Kunína jsou detailně rozpracovány všechny důležité otázky protipovodňových opatření a postupů v případě povodně. Detailního zpracování s množstvím relevantních informací, však nebylo dosaženo na úkor přehlednosti dokumentu. Struktura a multimediální podoba dokumentu nabízí dobrou možnost zorientování se v dané problematice, v čemž vidím jeho hlavní přínos.

8 Současné využití údolní nivy Jičínky

Základem popisu současné podoby údolní nivy a jejího využití je podrobný terénní průzkum a obrazové přílohy vytvořené vlastním mapováním území. Popisované úseky toku jsou znázorněny na jednotlivých obrázcích konkretizovaných pořízenými fotografiemi vybraných (vzorových) lokalit. Důraz byl kladen na charakter podoby koryta a jeho případné úpravy, z toho důvodu, že úpravy poměrně dobře reflektují okolní využití krajiny a vystihují potřeby na ochranu území před povodňovou a erozní činností řeky.

Pramen Jičínky se nachází na JV úbočí Velkého Javorníka v nadmořské výšce 690 m. Pramenná oblast je položena v zalesněném území charakteru přirozených bučin doplněných místy o smrkové monokultury (*Picea abies*). Doprovodnými dřevinami v okolí pramene jsou javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). Pramenný úsek a část horního toku Jičínky patří do CHKO Beskydy, která zasahuje až k železniční trati Ostrava – Valašské Meziříčí. První úsek toku Jičínky v mapě označený kategorií *Neupravené – stržového charakteru* má podobu přirozeného bystřinného toku, pro nějž jsou typické strmé průtokové vlny s náhlými a výraznými změnami průtoků (NĚMEC, HLADNÝ 2006), jimž také odpovídá podoba hluboce zaříznutých stržových údolíček, často i přes 15 m hlubokých. Na místech, kde dno a břehy nejsou tvořeny obnaženým skalním podložím, dochází k prohlubování dna, podemílání svahových úpatí a tvoření břehových nátrží. Výrazná erozní činnost toku vede k přemísťování velkého množství splavenin, které jsou pak níže po toku při zvýšených průtocích ukládány na šterkových lavicích nebo v místech rozlivů. V místech, kde dochází ke křížení vodního toku s asfaltovou komunikací, jsou zbudovány mostky s železobetonovými nebo skružovými propustky. Ve spodní části neupraveného bystřinného toku Jičínky se mění také podoba lesních porostů, oba břehy postupně zaujímají rozsáhlé smrkové monokultury. Kromě lesního hospodaření je jedinou významnější lidskou aktivitou v této oblasti turistika. Bystřinná podoba toku Jičínky je zachycena na fotografiích v obrazové **příloze 13**.

Popsaný přirozený úsek vodního toku má také svou negativní podobu a projevy, které souvisí související především s množstvím splavenin, které mohou být níže po toku

hlavní příčinou omezené průtočnosti koryta, ucpávání průtočných profilů a případných rozlivů. Z tohoto důvodu proběhla na dalším úseku toku označeném jako *Přírodě blízká úprava – bystřinná* řada opatření, které výše zmíněnou hrozbu eliminují. Jedná se o příčné bystřinné objekty, jejichž realizace je zde provedena způsobem přírodě blízkým. Objekty respektují přirozenou podobu koryta, a pokud na některých místech dochází k opevnění dna či břehů, jsou použity přírodní materiály bez umělých pojiv, zejména rovnaniny z lomového kamene (výjimku tvoří některé části přehrážek k zachycování splavenin, jejichž výstavba se bez použití betonových prvků neobejde). Základními konstrukčními prvky při realizaci opatření v rámci hrazení bystřin jsou příčné pásy, prahy a stupně. Tyto prvky slouží ke stabilizaci koryta a snížení podélného sklonu, čímž zabraňují vzniku hloubkové eroze (NĚMEC 2006). K opevnění dna a koryta má docházet jen ve výjimečných případech, nelze-li jejich stabilitu zajistit úpravou sklonu dna a tvarováním příčného průřezu (MZe 2010). Na popisovaném úseku se kamenné opevnění koryta vyskytuje v podstatě jen v malých částech jako doprovodné opatření u příčných prvků, nebo v podobě kamenných záhozů sloužících ke stabilizaci erozí významně poškozeného břehu, kde je pravděpodobnost sesuvné aktivity svahu nad ním (a to pouze v případě, že by sesuv ohrožoval nějaký uměle vybudovaný stavební objekt, v daném případě komunikaci). Dalším často používaným prvkem při bystřinných úpravách je přehrážka k zachycování splavenin a spláví, které jsou hlavní příčinou omezené průtočnosti nebo ucpávání průtočných profilů (NĚMEC, HLADNÝ 2006). Mají tedy také protipovodňový charakter. Tyto objekty se ve zkoumaném úseku nacházejí dva a jejich princip je jednoduchý. Vodní tok je na vhodném místě přehrazen perforovanou hrází s propustky umístěnými v různé výšce hráze. Postupně dochází k zanášení přehrážky usazenými splaveninami až dojde k ucpání níže umístěných propustků. Dále dojde ke stoupání vodní hladiny a odtékání vody vyššími propustky. Když jsou i ty zaneseny, voda odtéká přes bezpečnostní přepad a zanesenou přehrážku je potřeba vyčistit. Proto je potřebné přehrážky umísťovat do míst s možností opakovaného odvozu sedimentů, což je v případě obou těchto objektů splněno. Objekty bystřinných úprav vodního toku jsou na fotografiích v obrazové **příloze 14**.

Na tomto úseku Jičínky, kde je podloží budované flyšovými souvrstvími náchylnými k sesuvům, byly také zaznamenány jediné tři lokality z celé mapované oblasti, které

mají podobu aktivních sesuvných území většího rozsahu (myšleno ve smyslu odlišení od plošně malých, někdy i bodových břehových níží). První a nejrozsáhlejší z nich se nachází v těsné blízkosti výše položené přehrážky k zachycování splavenin. Jedná se o pravobřežní (po vodě) sesuv o rozměrech zhruba 25 x 50 m. Nachází se v poměrně malé vzdálenosti (do 5 m) od pravého rohu přehrážky a má charakter proudového až plošného sesuvu. K jeho vzniku došlo pravděpodobně za zvýšeného vodního stavu a následným přelitím přehrážky přes její okraj v pravém spodním rohu, kde odtékající voda narušila podloží ve strži pod přehrážkou. Na pravém svahu strže pokrytém bukovým lesem následně došlo k plošnému sesuvu, jemuž nezabránilo ani zpevnění v podobě poměrně hustého pokrytí dřevinnou vegetací. Sesuvem byly postiženy i vzrostlé buky, jejichž kmeny se nyní nacházejí ve spodní části sesuvu a některé jejich zbytky částečně přehrazují koryto Jičínky (**obr. 12, příloha 15**).



Obr. 12: Sesuv u splaveninové přehrážky na katastru obce Veřovice. (zdroj: vlastní foto)

Levá strana sesuvu postihuje vyvýšeninu oddělující koryto Jičínky od výše zmíněné strže. Její sesuvem postižená pravá část má daleko větší sklon než protější sesunutý svah a není krytá vegetací. Na některých místech zde bylo sesuvem odkryto skalní podloží. Doposud zde nebyla provedena žádná (viditelná) opatření ke stabilizaci sesuvu, nejvíce náchylná a aktivní je jeho pravá část, na jehož horní hraně došlo jen za dobu mé návštěvy k několika případům uvolnění malých hlinitokamenitých kusů podloží. Druhý, plošně daleko menší sesuv (20 x 1,5 – 2,5 m) se nachází jen o několik set metrů níže. Jedná se nejspíše o malý blokový sesuv způsobený pravobřežní erozí Jičínky za zvýšených průtoků. Opět je postižen pravý břeh pokrytý bukovým lesem, v celém rozsahu sesuvem postiženého břehu došlo k obnažení skalního podloží. Třetí plocha s podobou menšího sesuvu se nachází na pravém, vegetací nekrytém břehu Jičínky (**příloha 16**).

Také v tomto úseku vodního toku převažuje ve využití okolní krajiny lesní hospodaření. V části od horní přehrážky po menší sesuv č. 2 se na pravém svahu nad Jičínkou rozprostírají přirozené bučiny, na zbytku zalesněného území se jedná o smrkovou monokulturu. Z podkladové mapy je patrné, že spodní části popisovaného úseku na pravé straně od řeky se nacházejí také nezalesněné plochy. Jedná se o zemědělskou půdu, konkrétně o pastviny a louky (v kultuře trvalý travní porost). V blízkosti horní přehrážky je vybudováno rekreační zařízení s chatkami, u spodní přehrážky se již vyskytuje souvislejší zástavba v podobě soukromých rekreačních objektů.

Spodní přehrážkou pro zachycování splavenin a splávi končí úsek přírodě blízkých úprav bystřinného charakteru. Řeka Jičínka zde vtéká do intravilánu obce Veřovice, tomu odpovídá také způsob úprav jejího koryta. Zároveň se Jičínka svým tokem dostává do sníženiny Frenštátské brázdy a kopíruje její východní orientaci. Spád Jičínky výrazně poklesl a tok se zpomalil. Je pravděpodobné, že při absenci splaveninových prehráček by se erodovaný a unášený materiál usazoval, díky snížení unášecí schopnosti řeky, právě v této oblasti. Po celé délce vodního toku na území obce Veřovice převažují zastavěné plochy. Nezastavěnými lokalitami jsou především zahrady přiléhající ke stavením, případně plochy pro veřejnou zeleň ve střední části obce. Pokud se v přímém sousedství řeky nachází pozemní komunikace nebo dům, mají břehy často podobu kolmé železobetonové nebo betonové, kamenem obložené zdi. V tomto případě se nejedná o úpravu vodohospodářskou, ale ochrannou pomístní, sloužící k zajištění výše zmíněných objektů v blízkosti vodního toku. Největší část upraveného vodního toku však představují vodohospodářské úpravy lichoběžníkového profilu, s kamenným či kamenobetonovým zpevněním břehů a dna, doprovázené řadou příčných prvků – převážně prahů a stupňů. V intravilánu obce se také nacházejí dva neupravené úseky, kde si řeka ve velké míře zachovala původní, přirozenou podobu. Jsou obklopeny vzrostlou břehovou vegetací, která zde plní funkci stabilizačního prvku. Erozí narušená místa se vyskytují jen zřídka, a to v nárazových úsecích oblouků vodního toku. V údolní nivě Jičínky ve Veřovicích se nenachází žádná významnější průmyslová plocha. V územním plánu není v okolí vodního toku vymezena žádná zastavitelná plocha (zejména proto, že zde pro novou zástavbu už není místo) a

nenachází se zde ani plocha, u které je plánována změna způsobu jejího využití. Podobu Jičínky ve Veřovicích přibližuje obrazová **příloha 16**.

Úprava v podobě zpevnění břehů a dna koryta končí zhruba 100 m za zastavěnou částí Veřovic, přičemž v posledním úseku úprav mimo intranvilán obce je vysazena nová liniová břehová vegetace. Následuje na dlouhou dobu poslední neupravený a přirozený úsek vodního toku dlouhý přibližně 1300 m. Mezi Veřovicemi a Mořkovem teče Jičínka zemědělskou krajinou. Kolem vodního toku se nacházejí rozlehlé plochy zemědělské půdy, které mají charakter dlouhodobě neobdělávaných trvalých travních porostů, na některých místech sloužících jako ohrazené pastviny. Ve své neupravené části je řeka doprovázena přirozenými porosty, které podél obou břehů tvoří víceméně souvislý, poměrně úzký pás. Dřevinné složení tohoto doprovodného pásu zeleně je následující: převažuje olše lepkavá (*Alnus glutinosa*) s javorem mléčem (*Acer platanoides*), které doprovází vrba jíva (*Salix caprea*), topol bílý (*Populus alba*) a jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*). V keřovém patře převažuje bez černý (*Sambucus nigra*). Na celém přirozeném úseku se nenachází žádný stupeň ani jiné příčné prvky. Na konci neupraveného úseku se nacházel jez, jehož účelem bylo nadržení vody a její odvod (odklon) do mlýnské náhonu směřujícího po levé straně do obce Mořkov. Během povodně v roce 2009 došlo k jeho poškození a částečnému odplavení a s jeho obnovou se již do budoucna nepočítá. Tento úsek Jičínky je postižen výraznou břehovou erozí, která zde vytvořila hluboce zaříznuté meandry. Řeka protéká nivními uloženinami, které mají charakter nezpevněných sedimentů náchylných k erozi. K té dochází převážně v nárazových úsecích meandrů a jejím důsledkem jsou často i výraznější břehové nátrže, v některých místech je možné mluvit i o malých sesuvech. Eroze se nejvíce prosazuje na březích s absencí doprovodné břehové vegetace (**obr. 13, příloha 17**).



Obr. 13: Přirozený charakter Jičínky mezi Veřovicemi a Mořkovem s intenzivně probíhající břehovou erozí. (zdroj: vlastní foto)

Tato místa by bylo vhodné osadit novými dřevinami, které by břehy svými kořenovými systémy zpevnily a erozi tak alespoň částečně zamezily. Na některých místech došlo dlouhodobou erozí k odhalení štěrkového podloží (**příloha 18**). V jedné lokalitě je patrné, že si řeka vytvořila nové koryto. Původní bylo nejspíše přehrazeno a postupně zaneseno splaveným materiálem, proto si řeka našla náhradní cestu v podobě nově vytvořeného meandru. Jedná se zřejmě o poměrně novou záležitost spojenou nejspíše s povodní v roce 2009. Na podkladové mapě, jejíž poslední aktualizace byla provedena v roce 2005 (www.cuzk.cz) je zakreslen ještě původní tok řeky. I přes meandrující charakter toku a vhodné inundační plochy v podobě okolní neobdělávané zemědělské půdy není pravděpodobné, že by zde docházelo k rozsáhlejší rozlivům. Koryto řeky je lemováno poměrně vysokými břehovými hranami, k rozlivům nejspíše dochází jen v rámci samotné 5 – 20 metrů široké nivy řeky Jičínky (odpovídají tomu i zbytky zachycených plavenin na vegetaci v nivě Jičínky, které se nad břehovými hranami už nevyskytují). Celý popisovaný úsek je v ÚP Veřovic vymezen jako lokální biokoridor

ÚSES. Na konci tohoto přirozeného úseku Jičínka opouští katastrální území Veřovic a ocitá se na katastru Mořkova.

Zde začíná zhruba 800 m dlouhý úsek, na němž je realizována revitalizace za využití přírodě blízkých úprav. Provedená opatření spočívají v tom, že je zachována přirozeně meandrující podoba toku se zpevněním koryta lomovým kamenem bez použití umělých poživ. Je zde také vybudován systém stupňů, sloužících ke snížení podélného sklonu koryta a jeho stabilizaci. Dále jsou zde použity prvky pro zdrsnění koryta jako skluzy a prahy, jejichž účelem je zpomalení odtoku vody z území (DUMBROVSKÝ 2012). Na celém revitalizovaném úseku je provedena doprovodná břehová výsadba. Tato přírodě blízká úprava představuje na celém toku Jičínky jediný úsek, který bylo možné upravit jako cílené inundační území v případě zvýšených průtoků. Jedná se o ideální případ protipovodňového opatření ve volné krajině, kde jsou zároveň respektovány i přirozené fluvialně-geomorfologické tvary a vodní a pobřežní (příbřežní) biotopy. Bezprostřední okolí tohoto revitalizovaného úseku tvoří trvalé travní porosty (**obr. 14**).

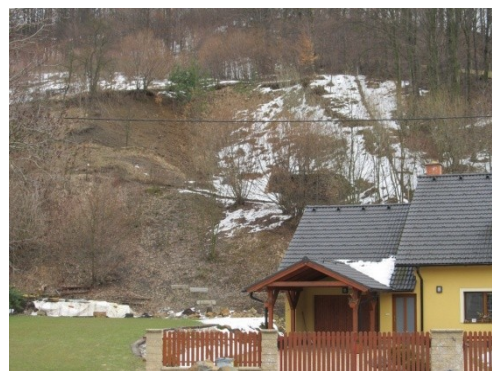
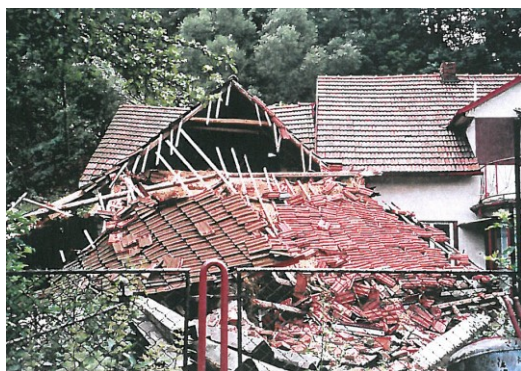


Obr. 14: Přírodě blízká úprava Jičínky. (zdroj: vlastní foto)

V blízkosti ohybu řeky, kde se koryto nejvíce přibližuje k silnici, se nachází skládka komunálního odpadu, která však případnými inundacemi není ohrožena a nepředstavuje tak rizikový faktor v území.

Na revitalizovaný úsek navazuje krátká část toku Jičínky, která není žádným způsobem upravena. Jedná se v podstatě o jeden větší meandr s přirozenými břehovými porosty na levé straně a s výraznými levostrannými břehovými nátržemi. Za tímto meandrem nastupuje opět úprava koryta, která v různých podobách bude doprovázet tok Jičínky až po konec obce Kunín (s jedinou výjimkou krátké neupravené části toku v Žilině u Nového Jičina). Řeka na tomto dlouhém úseku teče v podstatě kompletně zastavěným územím bez výraznějších proluk v zástavbě, kde intravilány jednotlivých obcí na sebe přímo navazují. Tok Jičínky protéká malou částí obce Mořkov, kde největší podíl ploch v jeho okolí tvoří průmyslové objekty. Jedná se o dřevozpracující závod na pravém břehu Jičínky, na který pak severně navazuje rozlehlý areál bývalého JZD. Na levém břehu začíná zástavba, zpočátku v podobě rekreačních objektů. Koryto je upraveno do lichoběžníkového profilu a dno a břehy jsou zpevněny kamenem zasazeným do betonu. V místech, kde se Jičínka dostává na katastr obce Životice u Nového Jičina, je v těsné blízkosti jejího pravého břehu postavena čerpací stanice pohonných hmot. V Životicích je k opevnění koryta ve větší míře použito železobetonových či kamenobetonových ochranných zdí, v některých případech až pět metrů vysokých. Tento typ opevnění je použit v rozdílně dlouhých úsecích, převážně v místech kde je vodní tok bezprostředně lemován komunikací. Zástavbu tvoří jednotlivé rodinné domy obklopené zahradami a doprovázené drobnými hospodářskými objekty. V některých úsecích je zpevnění koryta značně narušeno, opět zejména v důsledku povodně z roku 2009. Některé části podél levého břehu Jičínky tvoří prudce se svažující sráz, tyto svahy jsou pokryty lesním porostem, levý břeh má stabilní skalní charakter a není tedy upraven. Na některých vysledovaných místech je dno Jičínky tvořeno přímo skalním podložím, které komplikuje prohloubení a zkapacitnění koryta. V těchto úsecích má řeka do jisté míry přirozenou podobu. Příčné prvky jsou zde zastoupeny méně než v předešlých úsecích. V severní části obce se nachází největší stabilizovaný sesuv zjištěný v mapovaném území. K tomuto sesuvu jsem našel v příloze ÚP Životic u Nového Jičina stanovisko Českého geologického ústavu, ve kterém stojí: „V červenci 1997 byl proveden terénní

průzkum sesuvné lokality v Životicích. Jedná se o starý sesuv, aktivizovaný v souvislosti s neobvykle vysokými srážkami. Nachází se přibližně ve středu obce u mostku přes řeku Jičínku. Čelo sesuvu bezprostředně ohrožuje dva obytné domy, které byly preventivně vystěhovány. V přilehlých hospodářských budovách a na loukách a zahradách ve svahu již došlo k velkým škodám. Jedná se o kerný až proudový sesuv svahových hlinito – kamenitých sutí při úpatí svahu. Svahová suť je tvořena deluviem těšinsko – hradištského souvrství slezské jednotky, které jsou zde zastoupeny rytmickým střídáním pískovců a jílovců. Skalní podklad je odkryt v odlučné ploše dílčího jižnějšího rozsáhlého proudového sesuvu. Toto zjištění je pozitivní pro další, menší pravděpodobnost sesouvání této části sesuvu. Svahové sutě však pokračují v mocnosti 1 – 3 m výše po svahu a jsou syceny vodou, která vyvěrá v pramenech uvnitř sesuvného území. Přítoky vod tvoří předpoklad pro další pokračování pohybu při úpatí svahu v těsné blízkosti staveb.“ (Český geologický ústav: stanovisko k sesuvům v obci Životice 1997.) Na **obr. 15** je možné vidět sesuvem poškozenou stavbu v roce 1997 a současnou podobu sesuvu.



Obr. 15: Sesuvem poškozená hospodářská budova (1997) a současný stav sesuvu

(Zdroj: Kučera 1997; vlastní foto)

V ÚP obce Životice je vymezena plocha pro zástavbu v přímé blízkosti řeky Jičínky, navíc v území, které bylo bráno jako orientačně záplavové. Tento střet byl podrobněji popsán v podkapitole 5.6. Kromě tohoto uvedeného případu nejsou žádné změny využití údolní nivy plánovány.

Charakter toku a způsob úprav se výrazně nemění ani v sousední níže položené Žilině u Nového Jičína, jen se zde ve větší míře vyskytují aktivní erozní plochy, zejména v nezpevněných nebo narušených upravených úsecích v jižní polovině obce. Některé břehové nátrže zřejmě hrozily následným sesunutím svahu nad nimi - v těchto místech byly břehy preventivně stabilizovány kamenným záhozem (dvě lokality). V některých lokalitách dochází také k výrazné erozní činnosti, jejíž stabilizace dosud není provedena a v budoucnu může při dalším rozšíření působit problémy. Na fotografiích (**příloha 20**) se jedná o levobřežní erozi v blízkosti hlavní komunikace procházející obcí. V Žilině u Nového Jičína, stejně jako v Životicích, byla povodní v roce 2009 poškozena nebo úplně stržena většina mostních objektů. V obou těchto sídlech došlo postupně k výstavbě nových mostů, jejichž často vysoce klenutá podoba k zajištění dostatečného průtoku vody v korytě je reakcí na povodňové riziko a vychází z provedených hydrotechnických výpočtů. Za zmínku stojí také nově vystavěná lávka pro pěší v severní části Žiliny (**obr. 16**), kterou je možné v případě potřeby zvednout o 1,05 m, čímž se dostane mimo dosah stoleté vody. Zvedání probíhá ručně, na každé straně lávky se nachází klika, jejímž točením lze díky převodovému mechanismu lávku nadzvednout.



Obr. 16: Nová lávka přes Jičínku v Žilině u Nového Jičína. (Zdroj: vlastní foto)

Povodněmi byla zničena řada stupňů a silně narušeny celkové úpravy koryta. Na obrázku v **příloze 21** je zachycena nová podoba opravených stupňů a dnešní charakter technických úprav toku Jičínky. V Žilině se také nachází již výše zmíněná neupravená část toku. Jedná se o rovný úsek bez projevů erozní činnosti s dostatečně širokým prostorem pro převedení vody v případě zvýšených průtoků. Na konci Žiliny se nachází jediný jez na celém toku Jičínky, který již však dnes neslouží svému původnímu účelu. Byl vybudován v souvislosti s mlýnským náhonem odvádějícím vodu z Jičínky do Zrzávky. Tento umělý vodní tok mohl sloužit jednak k odlehčení vodního stavu na Jičínce, jeho hlavním účelem však bylo zásobovat vodou mnohé z průmyslových podniků v Novém Jičíně. Protékal téměř celým městem a tomuto účelu sloužil až do 50. let 20. století (JUROK ET AL. 2011). Pod jezem je vybudována malá vodní elektrárna, která je dosud v provozu.

Několik desítek metrů pod jezem začíná na levém břehu Jičínky areál střední zemědělské školy a nachází se zde také stabilizovaný sesuv, který budovy školy ohrožoval. Jeho stabilizace byla provedena kamenným záhozem, který zatěžuje patu svahu a brání jeho dalšímu sesouvání. Na **obr. 17** je patrné, že kámen je vytažený poměrně vysoko do svahu.



Obr. 17: Stabilizovaný sesuv u SZŠ v Žilině u Nového Jičína. (Zdroj: vlastní foto)

Další stabilizovaný sesuv se nachází při soutoku s říčkou Zrzávkou, kde ohrožoval objekt sběrných surovin. Tento sesuv je poněkud méně rozpoznatelný, indicií k jeho rozpoznání byly jednak kmeny stromů přibližně do půl metru zahrnuté sesunutým materiálem, a dále také podoba stabilizačních úprav. Opět se zde jedná o kamenný zához paty svahu v délce přibližně 100 m.

Do Nového Jičína Jičínka vtéká obohacena o vodu ze svého největšího (levostranného) přítoku – Zrzávky. Řeka protéká zastavěným územím města, kde se plochy pro bydlení (rodinné domy nebo panelová sídliště), občanskou vybavenost a plochy dopravní střídají s plochami průmyslovými. Nezastavěné části tvoří zahrady, či v menší míře plochy veřejné zeleně. Koryto Jičínky je na území Nového Jičína zkapacitněno a upraveno pro převod stoleté vody. Tato úprava má podobu svahů lichoběžníkového profilu 2 – 3 metry vysokých, které jsou od samotného koryta odděleny až 4 metry širokou bermou. Koryto je zpevněno lomovým kamenem (**příloha 22**). Tento typ úpravy má svůj základ již ve třicátých letech dvacátého století (JUOK 2011). Na

místech, kde pro něj nebyl dostatečný prostor, je vystřídán lichoběžníkově upravenými břehy, které jsou zpevněny volně loženými kameny nebo kameny zasazenými do betonu. V nejvýraznějším záhybu řeky v prostoru Nového Jičína došlo během povodně v roce 2009 k podemletí pravého břehu a následnému sesuvu svahu nad ním. Ohrožen byl objekt penzionu v těsné blízkosti sesuvné plochy. Stabilizace sesuvu proběhla zároveň s opravou narušeného opevnění koryta. Podobu sesuvu a úprav koryta znázorňuje **příloha 23**. Nový Jičín řeka opouští v průmyslové oblasti na severozápadě města a vtéká rovnou do intravilánu Šenova u Nového Jičína.

Charakter využití nivy Jičínky v obci Šenov u Nového Jičína je podobný jako v samotném Novém Jičíně. Střídají se zde plochy průmyslové s plochami pro bydlení, které zde představují převážně rodinné domy. Na některých místech byla v okolí vodního toku vhodně vysazena veřejná zeleň. Charakter úprav koryta Jičínky má na téměř celém území obce stejnou podobu. Jedná se opět o lichoběžníkovou úpravu břehů s kamenným zpevněním dna a břehů – jsou to většinou nové, po povodni 2009 opravené úseky toku. Jeden z úseků nacházející se přibližně ve střední části obce dosud opraven není a jsou zde dobře vidět narušená místa v opevnění břehů. Na některých z nich je patrná probíhající erozní činnost. V severní části obce Šenov nastupuje odlišný typ opatření na toku. Jedná se o 2 – 3 metry vysokou lichoběžníkovou úpravu břehů doplněnou v horní části o ochrannou hrázku. Od koryta jsou břehy odděleny dva metry širokou bermou a koryto je zpevněno lomovým kamenem, podobně jako v případě úprav v Novém Jičíně (tyto dvě úpravy se od sebe liší v podstatě jen použitím ochranné hrázky). V takto upraveném úseku se v ÚP Šenova nachází jedna menší plocha určená pro bytovou výstavbu. Jiné zásahy do údolní nivy Jičínky nejsou plánovány.

Tento způsob úpravy se nachází také v celé zastavěné části severně sousedícího Kunína. Ochranné hrázky jsou osazeny dnes již vzrostlými dřevinami (**příloha 24**). Plochy v okolí vodního toku jsou využity především pro obytnou zástavbu, která je zde oproti obcím výše na toku poněkud více rozptýlená. Kromě mlékárny se zde na rozdíl od sousedního Šenova nevyskytuje žádný plošně rozsáhlejší průmyslový komplex (cihelna a objekty zemědělské výroby nejsou v přímé blízkosti řeky). Nezastavěné plochy v intravilánu obce představují především zahrady, plochy veřejné zeleně a na některých místech i drobné plošky zemědělské půdy. V ÚP je do blízkosti vodního toku

situována jedna větší zastavitelná plocha obytná. Jedná se o lokalitu v místech, kde během regulace proběhlo napřímení největšího meandru Jičínky pod zámkem. Místo sice leží za ochrannými prvky, nicméně se mi tato plocha nejeví pro výstavbu rodinných domů vhodná. Výstavba zde doposud nebyla realizována a je možné, že v novém ÚP bude způsob využití této plochy změněn. Jednou z hlavních příčin obrovských rozlivů při povodni v červnu 2009 v Kuníně bylo zatarasení průtočného profilu unášeným materiálem, který se zachycoval na mostních konstrukcích. Při obnově mostů a lávek po povodni se upřednostnila (tam, kde to bylo možné) klenutá konstrukce těchto objektů, která by měla do budoucna těmto situacím zabránit. Při úpravě koryta s ochrannou hrázkou, která se nachází výše než k ní přiléhající okolní plochy, se musí také počítat se zpětným odvodem vody v případě, že bariéru překoná. Tento problém je řešen pomocí systému zpětných (tzv. žabích) klapek, které ústí do koryta řeky a k jejichž otevření dojde po snížení průtoku a zároveň tlaku vody v říčním korytě. K tomu aby systém fungoval, je třeba průběžná kontrola a čištění těchto objektů. Na **obr. 18** je klapka v pořádku, na rozdíl od té na následujícím **obr. 19**, která by svému účelu v případě potřeby pravděpodobně nesloužila.



Obr.18: Funkční zpětná klapka



Obr. 19: Zanesená zpětná klapka

(zdroj: vlastní foto)

Poslední regulovaný úsek Jičínky se nachází již mimo zastavěnou plochu obce, kde je obklopen zemědělskou půdou. Ochranná hrázka zde mizí, jinak má však úprava stejný charakter jako jinde v Kuníně.

Poslední, zhruba 2 km dlouhý úsek toku Jičinky se nachází v CHKO Poodří a má charakter poměrně široce meandrujícího vodního toku s výraznou břehovou erozí a tvorbou břehových nátrží v málo odolných fluviálních sedimentech. Erozi postižené břehy na mnoha místech dosahují výšky i přes dva metry. Řeka zde teče velmi pomalu, na některých místech dochází k agradační činnosti, jejímž projevem jsou středové nánosové kužely. Kromě úzkého pásu přirozené zeleně je celý tento úsek obklopen zemědělsky využívanými plochami v podobě orné půdy. Boční eroze se nejvíce prosazuje na místech, kde břehy nejsou zpevněny vegetací, postihuje však i břehy se vzrostlými stromy, které podemílá a často způsobuje jejich vývraty. **(příloha 25)** V jednom ze širokých meandrů v malé vzdálenosti od soutoku s řekou Odrou je boční erozí řeky postižena také orná půda **(obr 20)**.



Obr. 20: Nevhodný způsob orby zasahující do těsné blízkosti břehové hrany Jičinky.

(zdroj: vlastní foto)

Důvod vidím zejména v nevhodném obhospodařování orné půdy. Orba v těchto místech zasahuje do bezprostřední blízkosti břehové hrany, aniž by byl ponechán dostatečně široký zatravněný (či jinak vegetací pokrytý) pruh, sloužící jako stabilizační prvek, který by erozi sice nezabránil, ale zpomalil by její průběh. Na polích mezi vodními toky Jičinky a Odry dochází za zvýšených průtoků k pravidelně se opakujícím

přirozeným inundacím značné rozlohy (**příloha 26**). V oblasti soutoku těchto dvou řek se nacházejí rozsáhlejší lužní porosty tvořené topoly kanadskými (*Populus canadensis*), vrbou křehkou (*Salix fragilis*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) a lípou srdčitou (*Tilia cordata*). V keřovém patře jsou zastoupeny střemcha hroznatá (*Padus avium*), brslen evropský (*Euonymus europaeus*), svída krvavá (*Swida sanguinea*) a líska obecná (*Corylus avellana*). Soutok je zachycen na fotografii (**příloha 27**) a při podrobnějším prohlédnutí je možné si všimnout rozdílu v barvě vody Jičínky a Odry. Tok Odry je oproti Jičince kalnější a má sytou, světle hnědou barvu. To je dáno skutečností, že Odra protéká převážně nezastavěnou, zemědělskou nebo lesní krajinou a její voda obsahuje značné množství erodovaných splavených částic nejrůznějšího původu. Jičínka naproti tomu teče územím z drtivé většiny zastavěným, obsah splavenin je proto daleko nižší, čemuž odpovídá také odlišné zbarvení vody.

Závěr

Hlavním cílem diplomové práce bylo charakterizovat přírodní rizikové jevy v území a popsat, jak se jejich hrozba odráží v územně plánovací dokumentaci. V povodí Jičínky byly identifikovány dva významněji se projevující rizikové jevy, sesuvy a povodně. U těch byly podrobně popsány místa možného výskytu a dopady, které mohou způsobit (nebo již v minulosti způsobily). Větší pozornost byla věnována povodňovému riziku, které je v povodí Jičínky nejčastější příčinou katastrof. Téma povodní představuje spojující prvek jednotlivých částí práce. Z výsledků analýzy územních plánů vybraných obcí v povodí Jičínky vyplynulo, že rizikové jevy a ochrana před nimi v nich obecně zahrnuta je, liší se však způsob, jakým se jednotlivé územní plány dané problematice věnují. Tyto odlišnosti jsou dány jak dobou vzniku jednotlivých ÚP a mírou hrozícího povodňového rizika vycházejícího zejména z polohy obce na toku Jičínky, tak také úrovní protipovodňové zabezpečení obce v podobě technických protipovodňových prvků. Obecně lze konstatovat, že ÚP z devadesátých let minulého století reflektují povodňové riziko nejméně. Protipovodňová opatření (úprava kapacity koryta, ochranné prvky atd.) se v té době zdála dostačující, zvláště poté, co poměrně dobře obstála při povodňové situaci v roce 1997, která se i přesto stala impulsem ke stanovení záplavového území v některých obcích, v němž je možné pozorovat změnu přístupu k protipovodňové ochraně. Po katastrofální přívalové povodni v červnu 2009 došlo ke stanovení záplavového území i u obcí, kde se to před touto povodní zdálo bezpředmětné. Do ÚP je záplavové území zaneseno jen v případě ÚP obce Mořkov, který byl vydán v roce 2012. U ostatních obcí se tak stane při nejbližším pořizování nových ÚP. Kromě malých ploch v Kuníně, Šenově u Nového Jičína a Životicích u Nového Jičína nejsou v okolí Jičínky umístěny zastavitelné plochy a předpokládám, že po zanesení záplavového území do ÚP, a také po zkušenostech z roku 2009, se navrhované využití těchto ploch v budoucích ÚP změní. Na základě informací uvedených v části práce týkající se antropogenních zásahů do údolní nivy a změn ve využití ploch je možné konstatovat, že na zkoumaném území došlo v průběhu staletí k poměrně zásadním změnám (zmizely lužní lesy, začala převažovat plocha zastavěná a

zemědělsky intenzivně využívaná, pozdější kolektivizace vedla k zjednodušení krajinné struktury atd.), přičemž většina těchto změn se nějakým způsobem podepsala na současné podobě tohoto území a také na podobě samotného vodního toku a jeho nivy. V současnosti je Jičinka řekou, která protéká převážně zastavěným územím a jejíž tok je zhruba z 90 % regulovaný či jinak upravený. Podél 25,7 km dlouhého vodního toku se díky podílu zastavěné plochy nachází jen minimální možnosti pro přirozenou inundaci, která by byla nejučinnějším protipovodňovým opatřením. Kromě popsaného přírodě blízkým způsobem upraveného úseku mezi obcemi Veřovice a Mořkov se také nenachází vhodná plocha, na které by mohlo dojít k vybudování podobných opatření. Prostor není ani pro výstavbu suchých poldrů či retenčních nádrží. Koryto tedy muselo být na většině zastavěných ploch upravováno a zkapacitněno, aby k inundacím nedocházelo na zastavěných územích a nevznikaly případné škody. V posledních letech byl zaznamenán velký posun ve vnímání povodňového rizika, a to jak ze strany orgánů veřejné správy, tak i vlastníků nemovitostí a ostatních občanů. Jako příklad uvádím jedno z řady omezení plynoucích ze stanovení záplavového území, ve kterém stojí, že v záplavovém území není povoleno: „...skladovat odplavitelný materiál, látky a předměty, zřizovat oplocení, živé ploty a jiné podobné překážky...“. Do povodně v roce 2009 bylo omezení ze strany obyvatel doslova ignorováno a v podstatě nebylo možné tento stav zásadně změnit. Až průběh a následky povodně lidem ukázaly, že toto preventivní opatření v území význam má a současná situace je z hlediska tohoto problému daleko příznivější. Je jisté, že povodňové riziko bude v povodí Jičinky přítomné i v budoucnosti. Díky nastolenému trendu v protipovodňových opatřeních všeho typu (zejména však preventivních) a změnám ve vnímání povodňového rizika, jsou ohrožené obce a jejich obyvatelé na nejlepší cestě ke snížení dopadů tohoto přírodního rizikového jevu na nejmenší možnou míru.

Summary

The main objective of the diploma thesis was the characteristic of the most important natural risk phenomena (landslides and floods) in the Jičínka river basin and the evaluation of reflection these risks in the spatial plans of settlements Veřovice, Mořkov, Životice u Nového Jičína, Nový Jičín, Šenov u Nového Jičína and Kunín. The partial objective was the finding of historical land use floodplain Jičínka River and description of elemental stages of anthropogenic interventions in this area. The current land use of floodplain was found by field research and then there were added planning locality of spatial plans.

The diploma thesis engages risk of flood as well. The flashy flood in June 2009 was the most important and the most devastating in this area. The flood hazard began described recently in the spatial plans of settlements in the Jičínka river basin. The spatial plans react to the flood hazard and the view to flood problems and flood controls have a right trend.

The basic stages of anthropogenic interventions to floodplain were identified. The settlement of this area, extensive deforestation and transformation of land structure can we consider as a historical anthropogenic interventions. The expansion of developed and intensively cultivated land use, collectivization of agriculture, regulation of the Jičínka River etc is the consequences of these interventions. The current situation of the floodplain Jičínka River was found on the field research basis. The Jičínka River is 25, 7 km long and flows mainly through the area covered with buildings and 90 % of the flow is regulated or adjusted. In the developed area there is minimum space for natural inundation that would be the most effective flood control. This problem was solved by technical modification of riverbed where the preventive character of flood control was used. The settlements in the Jičínka river basin are endangered by risk of flood but they are on the good way to reduce consequences of potential flood.

Seznam literatury

Literatura:

- CULEK, M. ed. (1996): Biogeografické členění České republiky. Enigma, Praha, 347 s.
- DEMEK, J., MACKOVČIN, P. (eds.) et al. (2006): Zeměpisný lexikon ČR. Hory a Nížiny. AOPK ČR, Brno, 582 s.
- CHLUPÁČ, I. ed. (2002): Geologická minulost České republiky. Academia, Praha.
- KUČA, K. (2001): Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. 4. díl MI - Pan. Libri, Praha.
- LIPSKÝ, Z. (2000): Sledování změn v kulturní krajině: učební text pro cvičení z předmětu Krajinná ekologie. Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 71 s.
- LIPSKÝ, Z. (1994): Změna struktury české venkovské krajiny. Geografie – Sborník ČGS, sv. 99, č. 4, Akademia, Praha, s. 248 – 260.
- Löw, J., Míchal, I. (2003): Krajinný ráz. 1. vyd., Lesnická práce, Kostelec nad Černými lesy, 552 s.
- Dumbrovský, M., Šindlar, M. (2010): Zvýšení protipovodňové ochrany v povodí - přírodě blízká protipovodňová a protierozní opatření. IDEADESING, Hradec Králové, 38 s.
- Balaryn, L., Kocián, M. (2009): Souhrnná hodnotící zpráva o povodni za ORP Nový Jičín 24. 6. – 25. 6. 2009. Městský úřad Nový Jičín, Nový Jičín, 36 s.
- KUČERA, V. (1997): Zpráva o mimořádné události – Povodeň v okrese Nový Jičín, červenec 1997. Okresní úřad Nový Jičín, Nový Jičín, 60 s.
- KNÁPEK, A. (2011): Vliv lidské přítomnosti na Poodří od pravěku do vrcholného středověku. POODŘÍ – časopis obyvatel horní Odry, roč. 14, č. 3, s. 7 – 10.
- CHOBOT, K. ed. (1996): Okres Nový Jičín Místopis obcí Sv. I. Okresní úřad – referát regionálního rozvoje a Státní okresní archiv v Novém Jičíně, Nový Jičín, 185 s.
- CHOBOT, K. ed. (1998): Okres Nový Jičín Místopis obcí Sv. II. Okresní úřad – referát regionálního rozvoje a Státní okresní archiv v Novém Jičíně, Nový Jičín, 186 s.

- MŇUK, J., UTWITZ, A., KRANICH, J. (1898): Moravské Kravařsko. Nákladem učitelstva, Příbor, 364 s.
- JUROK, J. ed. (2011): Dějiny českých, moravských a slezských měst. Nový Jičín. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 379 s.
- KUBOVÝ, J. (1970): Dějiny Kunína. MNV v Kuníně, 84 s.
- ELIÁŠ, M. et al. (1997): Průvodce naučnou vlastivědnou stezkou Františka Palackého. ZO ČSOP v Novém Jičíně, Nový Jičín, 111 s.
- ELIÁŠ, M. et al. (2000): Kamenná krása Novojičínska (Geologické poměry okresu Nový Jičín ochrana přírody, krajiny a nerostného bohatství). Okresní úřad Nový Jičín – referát životního prostředí, Nový Jičín, 32 s.
- JUST, T. et al. (2005): Vodohospodářské revitalizace a jejich uplatnění v ochraně před povodněmi. ZO ČSOP Hořovicko, AOPK ČR, Praha, 359 s.
- WEISSMANNOVÁ, H. et al. (2004): Ostravsko. In: Mackovčín, P., Sedláček, M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek X. AOPK ČR, Praha, 456 s.
- MOLDAN, B. et al. (1990): Životní prostředí České republiky. Akademia, Praha, 281 s.
- BRÁZDIL, R. et al. (2005): Historické a současné povodně v České republice. Masarykova univerzita v Brně, Český hydrometeorologický ústav v Praze, Brno – Praha, 369 s.
- Lexikon obcí pro Moravu. Zpracován na základě výsledků sčítání lidu ze dne 31. 12. 1900. Vydán c. k. Statistickou ústřední komisí. ve Vídni, 1906.
- DAŇHELKA, J., KUBÁT, J. (2009): Přívalové povodně na území České republiky v červnu a červenci 2009. Praha, Český hydrometeorologický ústav, 71 s.
- SLAVÍKOVÁ, L. a kol. (2007): Ochrana před povodněmi v urbanizovaných územích. IREAS, Praha, 82 s.

Internetové zdroje:

ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA. Katalog geologických rizik. [online]. 2006 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <<http://www.geology.cz/aplikace/geohazardy/katalog/>>.

ČESKÁ GEOLOGICKÁ SLUŽBA. Registr svahových nestabilit. [online]. 2007 - 2012 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <<http://www.geology.cz/svahovenestability/registr>>.

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Historický lexikon obcí České republiky 1869 – 2005. 1. díl [online]. 2007 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <[http://www.czso.cz/csu/2004edicniplan.nsf/t/9200404384/\\$File/13n106cd1.pdf](http://www.czso.cz/csu/2004edicniplan.nsf/t/9200404384/$File/13n106cd1.pdf)>.

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. Veřejná databáze [online]. 2013 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <<http://vdb.czso.cz/vdbvo/uvod.jsp>>.

KUKAL, Z., POŠMOURNÝ, K. (2005): Přírodní katastrofy a rizika - Příspěvek geologie k ochraně lidí a krajiny před přírodními katastrofami. Edice PLANETA 2005, XII, 3, MŽP, Praha, 52 s. [online]. 2005 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <[http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/3974fda531ea66b3c1257030001e709f/\\$file/planeta_katastrofy_2korektura.pdf](http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/3974fda531ea66b3c1257030001e709f/$file/planeta_katastrofy_2korektura.pdf)>

POVODÍ ODRY. Atlas hlavních vodních toků povodí Odry. [online]. 2012 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <http://www.pod.cz/atlas_toku/>.

MŽP. Strategie ochrany před povodněmi v České republice. [online]. 2001 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <[http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/strategie_ochrany_povodne/\\$FILE/OOV_strategie_povodne_20000419.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/strategie_ochrany_povodne/$FILE/OOV_strategie_povodne_20000419.pdf)>.

MMR. Zákon č. 183/2006 o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). [online]. 2006 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <https://www.mmr.cz/getmedia/dd1ceac5-2cd3-4aaf-8cbb-8913e735c2b3/SZ_232>.

MŽP. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon). [online]. 2010 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <<http://www.mzp.cz/www/platnalegislativa.nsf/2a434831dcbe8c3fc12564e900675b1b/20>>

F9C15060CAD3AEC1256AE30038D05C/\$file/z%C3%A1kon%20%C4%8D.%20254-2001%20Sb..pdf>.

MZE. Metodika stanovení aktivní zóny záplavového území. [online]. 2005 [cit. 2013-04-01].
Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/file/16381/Methodika_stanoveni_AZZU.pdf>.

VODOHOSPODÁŘSKÉ SLUŽBY. Povodňový plán obce Kunín. [online]. 1999 - 2011 [cit. 2013-04-01].
Dostupné z: <http://moravskoslezsky.dppcr.cz/8115/html_568546/>.

Mapové zdroje:

CENIA. Národní geoportál INSPIRE. WMS služby pro mapový editor ArcGIS 10 [online]. 2010 – 2012 [cit. 2013-04-01]. Dostupný z: <<http://geoportal.gov.cz/arcgis/services>>.

Český úřad zeměměřický a katastrální (ČÚZK). Mapový podklad ZABAGED® (2009) volně dostupný ve formě WMS z:
<[http://geoportal.cuzk.cz/\(S\(trzxf55pw14tp45f1uyq4zf\)\)/default.aspx?mode=TextMeta&metadataXSL=full&side=wms.verejne&metadataID=CZ-CUZZK-WMS-ZABAGED-P](http://geoportal.cuzk.cz/(S(trzxf55pw14tp45f1uyq4zf))/default.aspx?mode=TextMeta&metadataXSL=full&side=wms.verejne&metadataID=CZ-CUZZK-WMS-ZABAGED-P)>.

Český úřad zeměměřický a katastrální (ČÚZK). Ústřední archiv zeměměřictví a katastru. Archivní mapy [online]. 2010 [cit. 2013-04-01]. Dostupný z:
<<http://archivnimapy.cuzk.cz/>>.

Letecké snímky z let 1937, 1955, 1979, 1992 poskytl VGHMÚř Dobruška, © MO ČR 2013.

DIBAVOD. ODDĚLENÍ GEOGRAFICKÝCH INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ A KARTOGRAFIE. Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka, 2005. Dostupné z: <<http://dibavod.cz/>>.

Přílohy

Příloha 1: Výška hladiny Jičínky na vodoměrném profilu v Novém Jičíně během povodně 2009.

Příloha 2: Průtoky Jičínky na vodoměrném profilu v Novém Jičíně během povodně 2009.

Příloha 3: Následky přívalové povodně z června 2009 na Novojičínsku.

Příloha 4: Zámek v Kuníně.

Příloha 5: Panelová výstavba v Kuníně.

Příloha 6: Změny ve využití ploch na Katastru obce Kunín (1845 – 2011).

Příloha 7: Vývoj zástavby, dopravní infrastruktury a podoba toku Jičínky v Kuníně v letech 1833, 1955, 1979 a 2012.

Příloha 8: Povodeň v Kuníně 1958.

Příloha 9: Povodeň v Kuníně 1966.

Příloha 10: Jičínka před regulací, stavba mostu přes již regulovaný tok Jičínky.

Příloha 11: Letecký snímek Kunína po opadnutí vody 25. 6. 2009.

Příloha 12: Přívalová Povodeň 2009 v Kuníně.

Příloha 13: Bystřinný úsek vodního toku Jičínky.

Příloha 14: Objekty bystřinných úprav na horním toku Jičínky.

Příloha 15: Celkový pohled na sesuv u splaveninové přehrážky na katastru obce Veřovice.

Příloha 16: Menší sesuvné plochy v úseku Jičínky s bystřinnými úpravami.

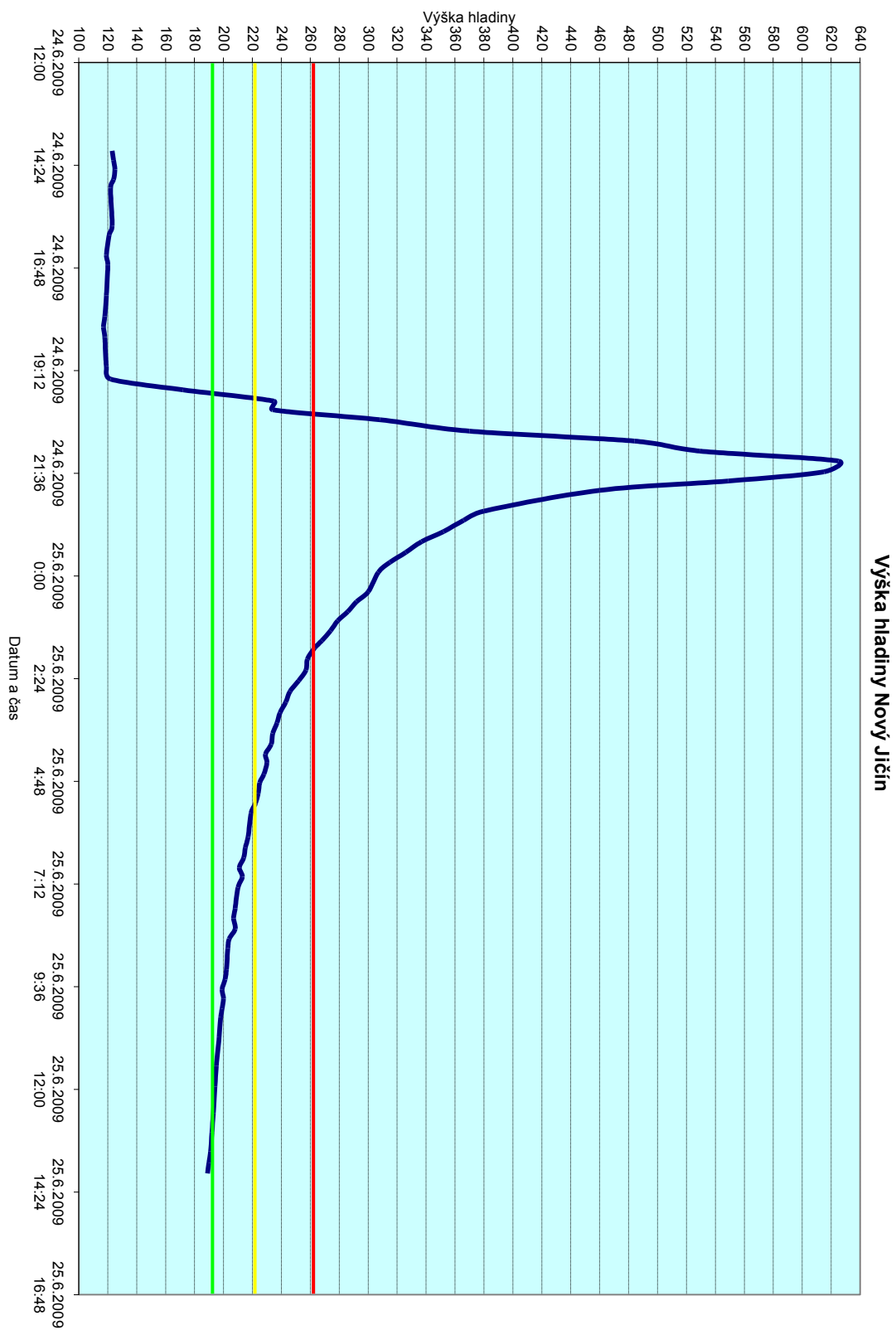
Příloha 17: Upravená a neupravená podoba koryta Jičínky ve Veřovicích.

Příloha 18: Přirozený charakter Jičínky mezi Veřovicemi a Mořkovem s intenzivně probíhající břehovou erozí.

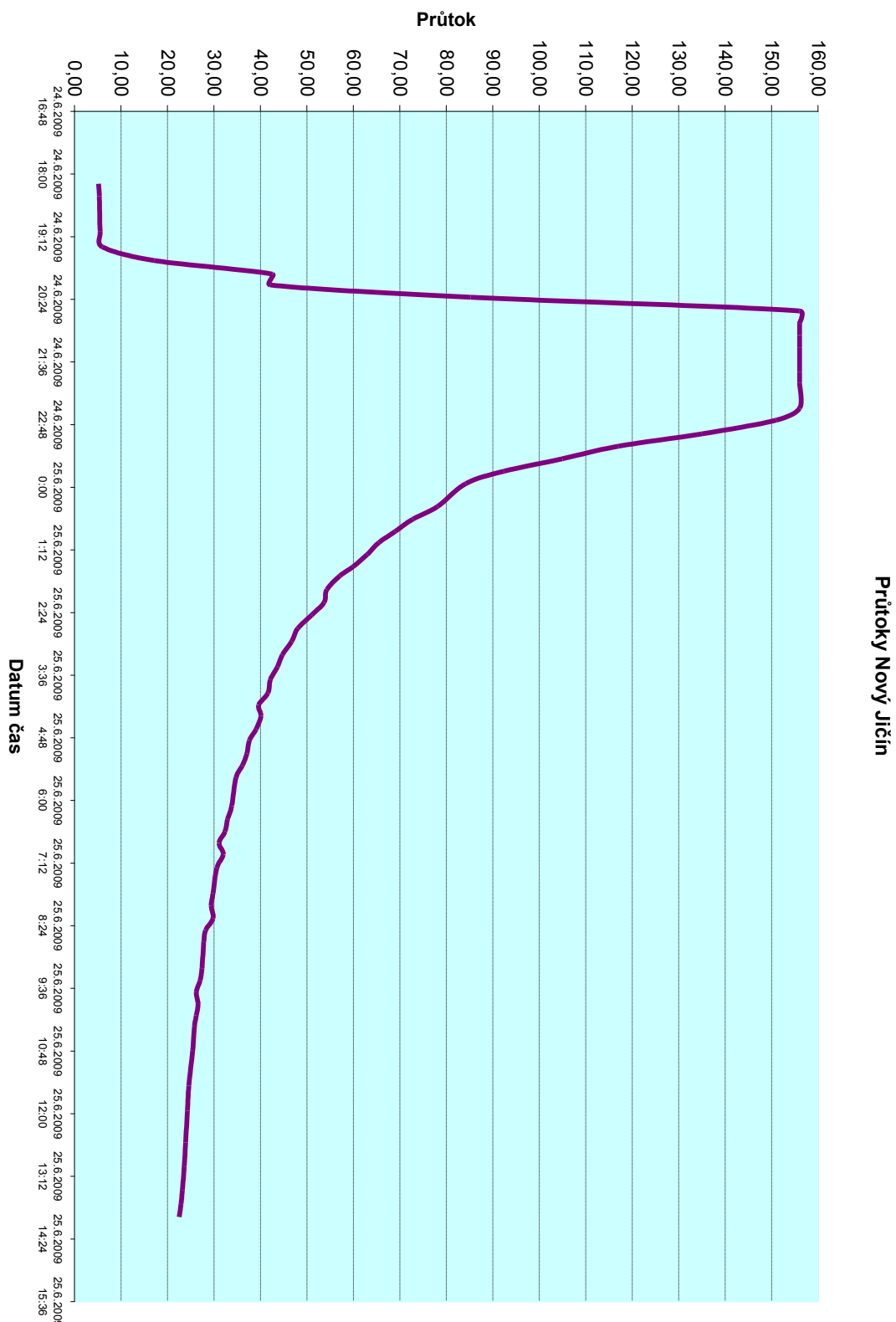
Příloha 19: Erozí odhalené štěrkové podloží údolní nivy Jičínky mezi Veřovicemi a Mořkovem.

Příloha 20: Levobřežní eroze v blízkosti hlavní komunikace v Žilině u Nového Jičina.

- Příloha 21: Nový stupeň v Žilině u Nového Jičína a současná podoba úprav vodního toku v obci.**
- Příloha 22: Upravené koryto Jičínky v Novém Jičíně.**
- Příloha 23: Stabilizovaný sesuv, způsob úpravy koryta v jeho okolí.**
- Příloha 24: Způsob úpravy koryta s ochrannými hrázkami osazenými liniovou vegetací v Kuníně.**
- Příloha 25: Přirozený, meandrující tok Jičínky v CHKO Poodří. (Foto vlevo: erozí způsobený vývrat, foto vpravo: středový nánosový kužel).**
- Příloha 26: Rozlivy řeky Odry v období jarních zvýšených průtoků.**
- Příloha 27: Soutok Jičínky s Odrou.**
- Příloha 28: Grafický výstup I. mapovaného úseku Jičínky.**
- Příloha 29: Grafický výstup II. mapovaného úseku Jičínky.**
- Příloha 30: Grafický výstup III. mapovaného úseku Jičínky.**
- Příloha 31: Grafický výstup IV. mapovaného úseku Jičínky.**



Příloha 1: Výška hladiny Jičínky na vodoměrném profilu v Novém Jičíně během povodně 2009. (zdroj: Balaryn, Kocián 2009)



Příloha 2: Průtoky Jičínky na vodoměrném profilu v Novém Jičíně během povodně 2009. (zdroj: Balaryn, Kocián 2009)



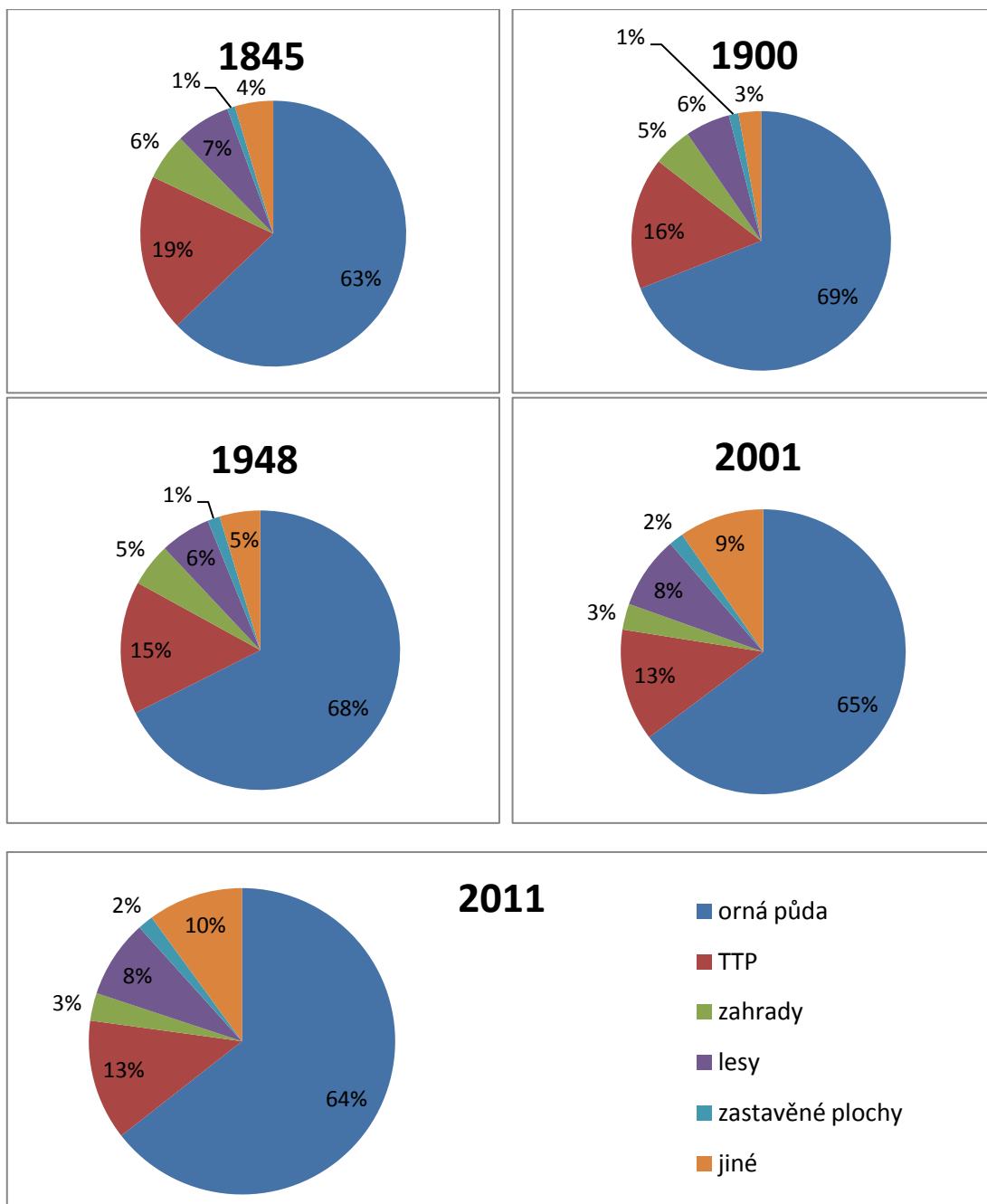
Příloha 3: Následky přívalové povodně z června 2009 na Novojičínsku. (zdroj: BALARYN, KOCIÁN 2009)



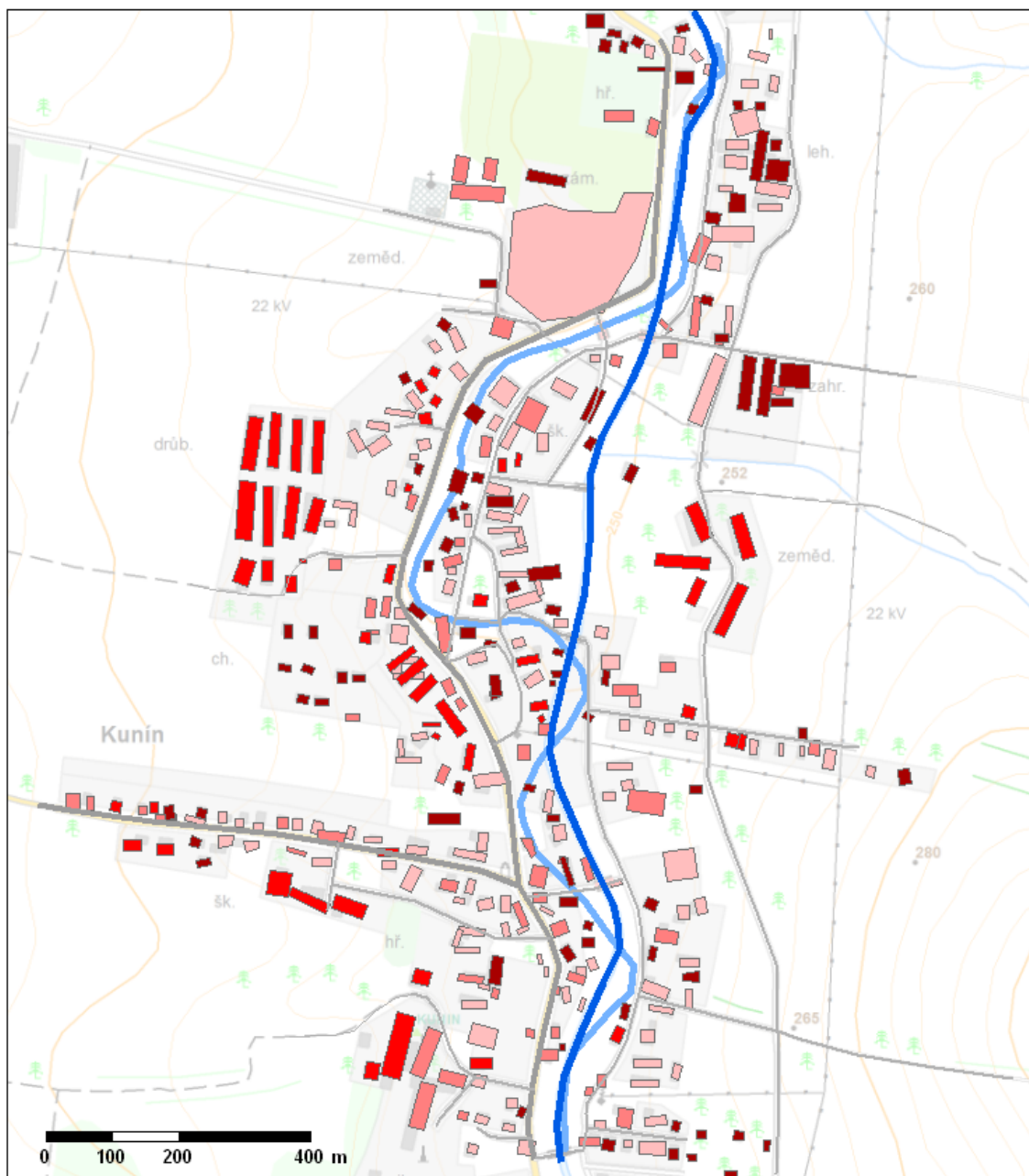
Příloha 4: Zámek v Kuníně. (zdroj: vlastní foto)








Příloha 5: Panelová výstavba v Kuníně. (zdroj: vlastní foto)



Příloha 6: Změny ve využití ploch na Katastru obce Kunín (1845 – 2011). (zdroj: archivnimapy.cz, Lexikon obcí pro Moravu 1906, www.czso.cz, vlastní zpracování)



- | | | | |
|---|---------------------------------|---|-------------------------------|
|  | hlavní komunikace (dnešní stav) |  | výstavba do roku 1833 |
|  | místní komunikace (dnešní stav) |  | výstavba v období 1833 - 1955 |
|  | polní cesty (dnešní stav) |  | výstavba v období 1955 - 1979 |
|  | Jičínka před regulací |  | výstavba v období 1979 - 2012 |
|  | Jičínka (dnešní stav) | | |

Příloha 7: Vývoj zástavby, dopravní infrastruktury a podoba toku Jičínky v Kuníně v letech 1833, 1955, 1979 a 2012. (zdroj: VGHMÚř Dobruška© 2013, www.archivnimapy.cuzk.cz, www.cuzk.cz, podkladová mapa: DMÚ 25 portal.gov.cz, vlastní zpracování)



Příloha 8: Povodeň v Kuníně 1958. (zdroj: Kubový 1970)



Příloha 9: Povodeň v Kuníně 1966. (zdroj: zamek.kunin.cz)



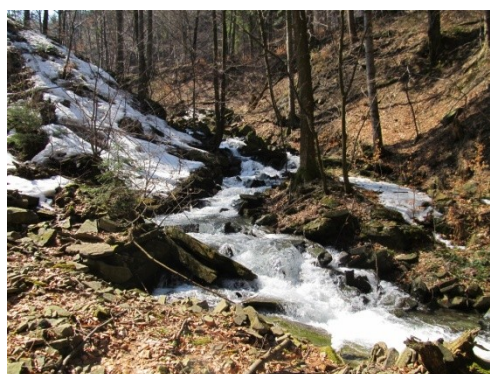
Příloha 10: Jičínka před regulací, stavba mostu přes již regulovaný tok Jičínky. (zdroj: zamek.kunin.cz)



Příloha 11: Letecký snímek Kunína po opadnutí vody 25. 6. 2009. (zdroj: BALARYN, KOCIÁN 2009)



Příloha 12: Přítalová Povodeň 2009 v Kuníně. (zdroj: BALARYN, KOCIÁN 2009)



Příloha 13: Bystřinný úsek vodního toku Jičínky. (zdroj: vlastní foto)



Příloha 14: Objekty bystřinných úprav na horním toku Jičínky. (zdroj: vlastní foto)



Příloha 15: Celkový pohled na sesuv u splaveninové přehrážky na katastru obce Veřovice. (zdroj: vlastní foto)



Příloha 16: Menší sesuvné plochy v úseku Jičínky s bysřinnými úpravami. (zdroj: vlastní foto)



Příloha 17: Upravená a neupravená podoba koryta Jičínky ve Veřovicích. (zdroj: vlastní foto)



Příloha 18: Přirozený charakter Jičínky mezi Veřovicemi a Mořkovem s intenzivně probíhající břehovou erozí. (zdroj: vlastní foto)



Příloha 19: Erozí odhalené štěrkové podloží údolní nivy Jičínky mezi Veřovicemi a Mořkovem. (zdroj: vlastní foto)



Příloha 20: Levobřežní eroze v blízkosti hlavní komunikace v Žilině u Nového Jičína.
(zdroj: vlastní foto)



Příloha 21: Nový stupeň v Žilině u Nového Jičína a současná podoba úprav vodního toku v obci. (zdroj: vlastní foto)



Příloha 22: Upravené koryto Jičínky v Novém Jičíně. (zdroj: vlastní foto)



Příloha 23: Stabilizovaný sesuv, způsob úpravy koryta v jeho okolí. (zdroj: vlastní foto)



Příloha 24: Způsob úpravy koryta s ochrannými hrázkami osazenými liniovou vegetací v Kuníně. (zdroj: vlastní foto)



Příloha 25: Přirozený meandrující tok Jičínky v CHKO Poodří. (Foto vlevo: erozí způsobený vývrat, vpravo: středový nánosový kužel) (zdroj: vlastní foto)



Příloha 26: Rozlivy řeky Odry v období jarních zvýšených průtoků. (zdroj: vlastní foto)



Příloha 27: Soutok Jičinky s Odrou. (zdroj: vlastní foto)

Popis fotografií I. mapovaného úseku:

1) podoba upraveného koryta ve Veřovicích; 2) nově provedená úprava koryta loženým lomovým kamenem; 3) přirozený ráz toku v intravilánu Veřovic; 4) v hráz menší ze dvou splaveninových přehrážek; 5) menší sesuvná plocha v úseku bystřinných úprav toku; 6) aktivní sesuv u horní splaveninové přehrážky; 7) horní splaveninová přehrážka; 8) erozní zaříznuté údolíčko na horním toku Jičínky; 9) pramen Jičínky.



Charakter koryta

- Neupravené
- Přírodě blízká úprava
- Upravené

- ▲ Probíhající eroze
- ▼ Stabilizovaný sesuv

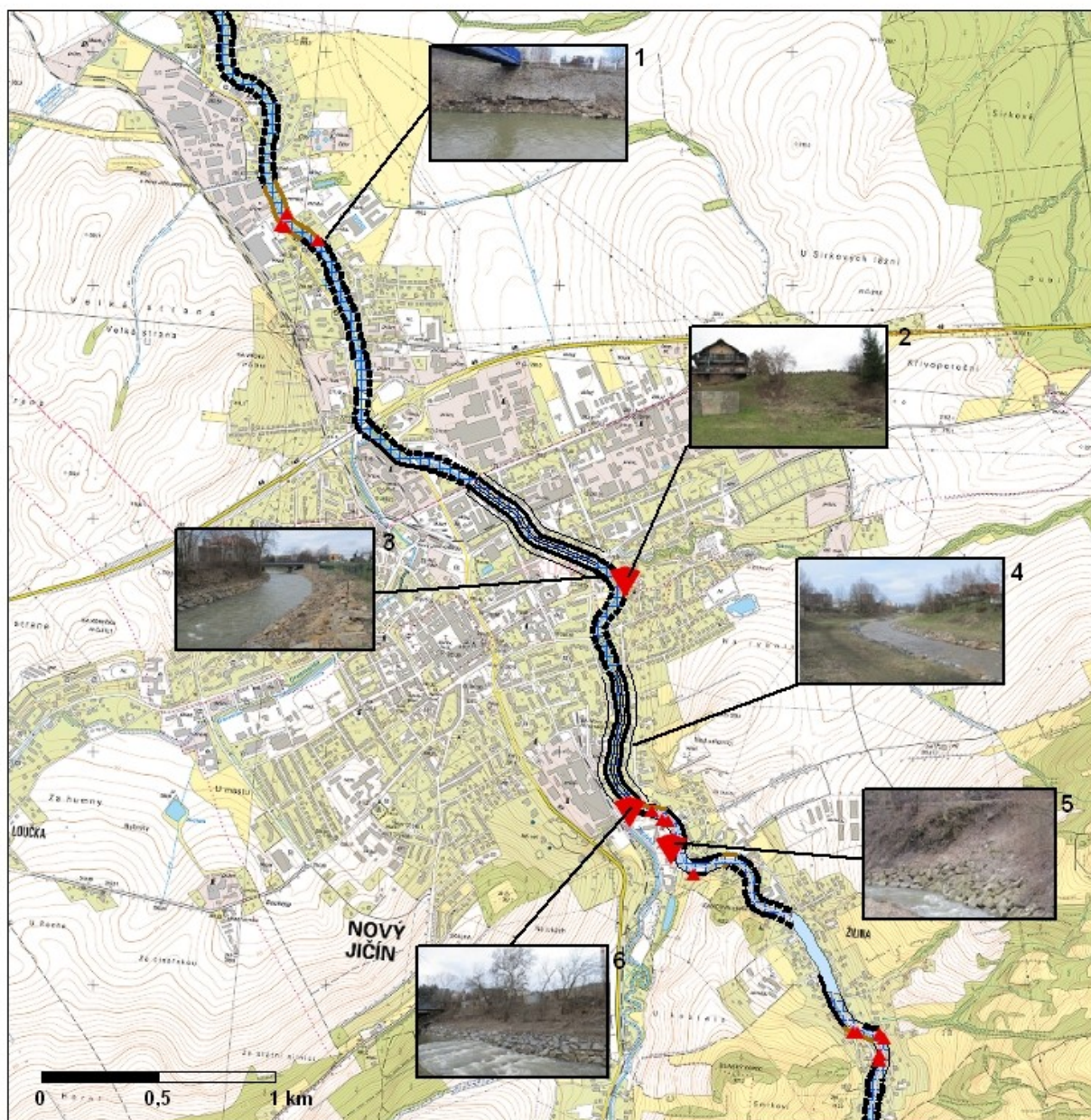
Typ úpravy koryta

- Železobetonová / kamenná zed'
- Lichoběžníková úprava s kamenným zpevněním
- Poškozená úprava

Příloha 29: Grafický výstup II. mapovaného úseku Jičinky. (zdroj: vlastní zpracování a foto, podkladová mapa ZABAGED® 2009)

Popis fotografií II. mapovaného úseku:

1) jediný jez na toku Jičínky s povodní (2009) poškozeným levobřežním opevněním; 2) podemílání levého břehu Jičínky v blízkosti hlavní komunikace vedoucí Žilinou u Nového Jičína; 3) nový stupeň, vybudovaný po povodni (2009) s kamenným zpevněním břehů v Žilině u Nového Jičína; 4) v pozadí největší stabilizovaný sesuv v údolní nivě Jičínky v Životicích u Nového Jičína; 5) podoba koryta Jičínky v Životicích u Nového Jičína; 6) přírodě blízká úprava koryta respektující přirozený charakter toku s doprovodnými břehovými výsadbami (k. ú. Mořkov); 7) erozí způsobený sesuv malého rozsahu v neupraveném úseku vodního toku; 8) přirozená podoba Jičínky mezi Veřovicemi a Mořkovem, se zaříznutými meandry a přirozenou břehovou vegetací.



Charakter koryta

- Neupravené
- Upravené
- Probíhající eroze
- Stabilizovaný sesuv

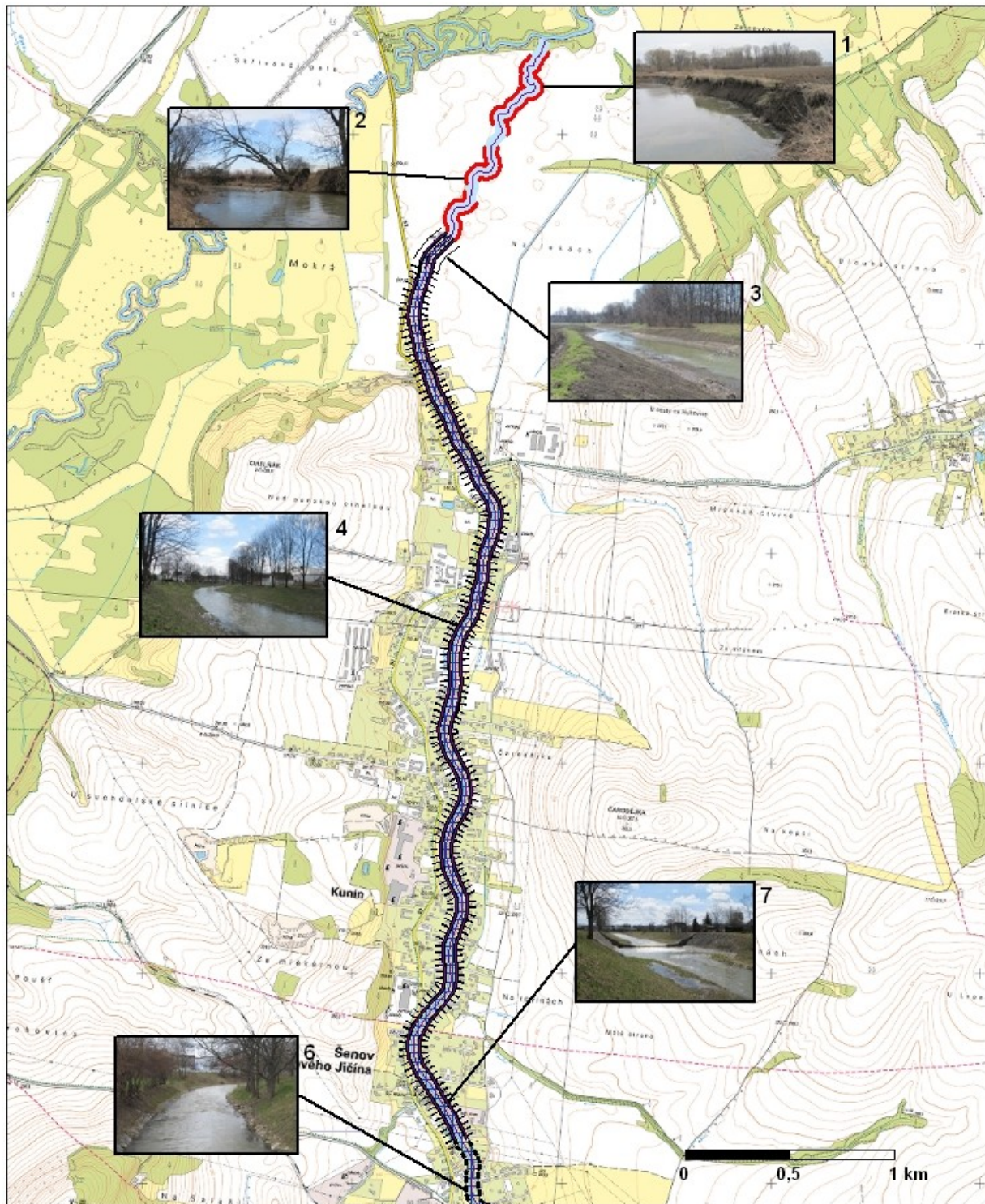
Typ úpravy koryta

- Železobetonová / kamenná zeď
- Lichoběžníková úprava s bermou
- Lichoběžníková úprava s kamenným zpevněním
- Poškozená úprava

Příloha 30: Grafický výstup III. mapovaného úseku Jičínky. (zdroj: vlastní zpracování a foto, podkladová mapa ZABAGED® 2009)

Popis fotografií III. mapovaného úseku:

1) povodní (2009) poškozené pravobřežní opevnění koryta Jičínky v Šenově; 2) stabilizovaný sesuv způsobený povodní (2009) v Novém Jičíně; 3) úprava koryta a kamenný zához sloužící ke stabilizaci sesuvu na předchozím obrázku; 4) úprava koryta Jičínky v Novém Jičíně (bermová lichoběžníková úprava); 5) kamenným záhozem stabilizovaný sesuv u střední zemědělské školy v Žilině u Nového Jičina; 6) kamenným záhozem stabilizovaný sesuv na vodním toku Zrzávka, v těsné blízkosti soutoku s Jičínkou.



Charakter koryta

- Neupravené
- Upravené
- Probíhající eroze

Typ úpravy koryta

- Železobetonová / kamenná zeď
- Lichoběžníková úprava s bermou
- Lichoběžníková úprava s bermou a ochrannou hrázkou
- Lichoběžníková úprava s kamenným zpevněním
- Poškozená úprava

Příloha 31: Grafický výstup IV. mapovaného úseku Jičínky. (zdroj: vlastní zpracování a foto, podkladová mapa ZABAGED® 2009)

Popis fotografií IV. mapovaného úseku:

1) pravobřežní eroze z části postihující ornou půdu, břeh nezpevněn, orba prováděna do těsné blízkosti břehové hrany; 2) přirozený charakter Jičínky s erozí výrazně podemletými břehy; 3) úprava koryta Jičínky mimo intravilán obce (bermová lichoběžníková úprava bez ochranných hrázek); 4) úprava koryta v intravilánu Kunína a části Šenova (bermová lichoběžníková úprava s ochrannými hrázkami a doprovodnou vegetací); 5) stupeň vybudovaný po povodni 2009; 6) lichoběžníková úprava koryta s kamenem zpevněným dnem a břehy v Šenově.