

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PŘÍRODOVĚDĚCKÁ FAKULTA

KATEDRA GEOGRAFIE

Bc. Hana VÁCLAVÍKOVÁ

**PŘÍRODNÍ RIZIKOVÉ JEVY V ÚZEMÍ A JEJICH
REFLEXE V ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACI NA
PŘÍKLADU POVODÍ ZDĚCHOVKY NA VSETÍNSKU**

Diplomová práce

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

Olomouc 2014

Bibliografický záznam

- Autor (osobní číslo):** Bc. Hana Václavíková (R120232)
- Studijní obor:** Regionální geografie
- Název práce:** Přírodní rizikové jevy v území a jejich reflexe v územně plánovací dokumentaci na příkladu povodí Zděchovky na Vsetínsku
- Title of thesis:** Natural hazard phenomena in the territory and their reflection in the planning documentation in the Zděchovka basin of the Vsetín district.
- Vedoucí práce:** doc. RNDr. Irena Smolová, Ph.D.
- Rozsah práce:** 99 stran, 4 vázané přílohy
- Abstrakt:** Diplomová práce se zabývá přírodními rizikovými jevy v území na příkladu povodí Zděchovky na Vsetínsku. V první části práce je vymezeno popisované území a jsou charakterizovány základní fyzicko-geografické poměry povodí. Dále se práce soustřeďuje na svahové deformace a hydrologické rizikové jevy v povodí. Hlavní náplní práce je zhodnotit, zda v územních plánech obcí Huslenky a Zděchov jsou zohledněna zmíněná přírodní rizika a dále pomocí terénního průzkumu posoudit využití těchto rizikových ploch. Součástí práce je kapitola věnující se největším historickým antropogenním ovlivněním přírodních procesů v povodí.
- Klíčová slova:** přírodní riziko, povodí, svahové pohyby, povodeň, územní plán

Abstract:

This thesis deals with the natural hazard phenomena in the Zděchovka basin of the Vsetín district. In the first part the described territory is defined and the main physical and geographic features of the basin are characterised. Furthermore, the thesis also includes the slope deformations and hydrological risks in the basin. The aim of this thesis is to evaluate whether local plans of Huslenky and Zděchov reflects above mentioned risks and to evaluate the use of these high-risk areas by using the field research. Part of the thesis is dedicated to the largest anthropogenic impact on natural processes in the river basin from the historical point of view.

Keywords:

natural hazards, river basin, slope movements, flood, master plan

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně pod vedením doc. RNDr. Ireny Smolové, Ph.D. a všechny použité zdroje a prameny jsem uvedla na konci práce.

V Olomouci dne:

Podpis:

Ráda bych na tomto místě poděkovala paní doc. RNDr. Ireně Smolové, Ph.D. za vstřícný přístup, cenné rady a připomínky při zpracovávání diplomové práce. Dále patří poděkování mé rodině za trpělivost a podporu při studiu a děkuji také mému příteli za doprovod při terénním výzkumu.

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Hana VÁCLAVÍKOVÁ**
Osobní číslo: **R120232**
Studijní program: **N1301 Geografie**
Studijní obor: **Regionální geografie**
Název tématu: **Přírodní rizikové jevy v území a jejich reflexe v územně plánovací dokumentaci na příkladu povodí Zděchovky na Vsetínsku**
Zadávací 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 Zděchovky na Vsetínsku charakterizovat vybrané rizikové jevy v zájmovém území. Práce bude vycházet z vlastního podrobného mapování a studia současné územně plánovací dokumentace s cílem vymezit rizikové antropogenní zásahy v území. Autorka se zaměří na hydrologické rizikové jevy a svahové deformace. Dílčím cílem bude zhodnocení nejvýznamnějších historických ovlivnění přírodních procesů v území. Zpracování práce bude vycházet z následující doporučené osnovy:

Navržená osnova práce:

1. Úvod
2. Cíle práce
3. Metodika a rešerše literatury
4. Základní typologie přírodních rizikových jevů v zájmovém území
5. Antropogenní ovlivnění přírodních procesů
6. Způsoby využití rizikových ploch
7. Výsledky a jejich diskuze

Summary (anglicky, maximálně 750 slov)

Celkový rozsah práce: 20000?22000 slov základního textu

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: **15. března 2013**

Termín odevzdání diplomové práce: **10. dubna 2014**

L.S.

Prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D.
děkan

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

V Olomouci dne 15. března 2013

Příloha zadání diplomové práce

Seznam odborné literatury:

- Hroch, Z. (1999): Svahové pohyby po povodních v roce 1997 a úloha státní geologické služby. *Geotechnika*, ročník 1999, č. 2, Praha: ČGS, s. 2-4.
- Kirchner, K., Krejčí, O. (1998): Slope Movements in the Flysch Carpathians of Eastern Moravia (Vsetín District), Triggered by Extreme Rainfalls in 1997. *MGR*, ročník 6, č. 1, Brno: Ústav Geoniky AV ČR, s. 43 - 50.
- Klimeš, J. (2000): Analýza faktorů podmiňujících vznik sesuvů na okrese Vsetín. Olomouc: UP Olomouc, 89 s. (diplomová práce).
- 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.
- Němčok, A. ed. (1974): Dělení svahových pochodů. *Sborník geologických věd*, řada HIG, 11, Praha: ÚUG, s. 77 - 97.
- Němčok, A. (1982): Zosuvy v slovenských Karpatoch. Bratislava: Veda, 320 s.
- Záruba, Q., Mencl, V. (1969): Sesuvy a zabezpečování svahů. Praha: Academia, 222 s.
- Další doporučené zdroje:
- Soubor geologických a účelových map: Praha: Česká geologická služba.
- Posudky EIA.
- Databáze svahových deformací (sesuvů) ČGS-Geofondu.

Obsah

1. Úvod	10
2. Cíle práce	11
3. Metody práce.....	12
3.1 Rešerše literatury	13
4. Vymezení zájmového území.....	17
5. Základní fyzicko-geografická charakteristika povodí Zděchovky	20
6. Základní typologie přírodních rizikových jevů v zájmovém území.....	31
6.1 Svahové pohyby	33
6.2 Povodně.....	49
6.2.1 Povodeň v roce 1997.....	50
7. Antropogenní ovlivnění přírodních procesů	59
8. Analýza územně plánovací dokumentace - způsoby využití rizikových ploch	70
8.1 Územní plán obce Huslenky.....	72
8.2 Územní plán obce Zděchov.....	76
9. Závěr	82
10. Summary	84
11. Seznam použitých zdrojů.....	85
Seznam obrázků a tabulek	91
Seznam zkratk	93
PŘÍLOHY	94

1. Úvod

Krajina Valašska poutá svou krásou a rozmanitostí už od nepaměti. Úrodná údolí Vsetínské Bečvy a jejich přítoků, rozsáhlé louky, pastviny a na ně navazující lesy spoluvytváří výjimečné scenérie, které nikde jinde na světě nenajdeme. Podobně jako ostatní krajiny v České republice, tak i valašská krajina prošla složitým geologickým vývojem. A i přesto, že už v současné době nedochází k výrazným geologickým pochodům, nemusí být tato podoba krajiny konečná. Příroda neustále prochází různými stupni modelace, i když to není na první pohled patrné. Nejvýrazněji se v okrese Vsetín projevují svahové pohyby. Jsou zde hojně rozšířeny díky flyšovému podloží, které je velmi náchylné k těmto pohybům. Velkým rizikovým faktorem jsou také povodně, jež se vyskytují sice jednou za několik let, ale způsobí tak rozsáhlé škody, které se někdy už nedaří napravit. Dalším velmi významným faktorem ovlivňující přírodní prostředí je člověk sám. Svou činností a leckdy neuváženými zásahy do krajiny přeměňuje její přirozený stav. Mezi nejčastější takovéto aktivity patří odlesňování, špatné obdělávání zemědělské půdy, přesuny velkých objemů zemin a budování nelegálních skládek odpadu. Při jakýchkoliv zásazích do krajiny by si měl člověk dopředu zjistit a nastudovat jak postupovat, aby co nejméně ohrozil její přirozený stav a neponičil její krásu a jedinečnost.



Obr. 1: Obec Huslenky (Foto: J. Pechal, 2012)

2. Cíle práce

Cílem diplomové práce je na příkladu povodí Zděchovky na Vsetínsku charakterizovat vybrané přírodní rizikové jevy v území a zhodnotit reflexi těchto rizikových jevů v územně plánovací dokumentaci dotčených obcí. Zpracování diplomové práce bude vycházet z vlastního terénního výzkumu a studia odborných územně-plánovacích dokumentů. Práce bude zaměřena především na svahové deformace a hydrologické rizikové jevy v povodí. Dílčím cílem práce je zjištění nejvýznamnějších historických ovlivnění přírodních procesů v povodích zvolených vodních toků a stanovení základních etap ovlivnění. Na základě vlastního podrobného mapování v terénu a studia územně plánovací dokumentace má být dále posouzeno současné využití rizikových ploch.

Všechny rizikové jevy budou dokumentovány prostřednictvím mapové kompozice povodí Zděchovky vytvořené v prostředí GIS, doplněnými o tabulkové a grafické přehledy všech registrovaných svahových nestabilit a fotodokumentaci vybraných přírodních rizikových jevů.

3. Metody práce

Podstatnou částí při zpracovávání diplomové práce se stalo studium odborné literatury, regionální literatury, archivních pramenů a územně plánovací dokumentace. V rámci získání těchto potřebných informací byly navštíveny následující instituce: Státní okresní archiv ve Vsetíně, Státní podnik Lesy ČR ve Vsetíně, Městský úřad Vsetín – Odbor územního plánování, stavebního řádu a dopravy, Obecní úřad Huslenky, Obecní úřad Zděchov, Vědecká knihovna v Olomouci a městská knihovna ve Vsetíně.

Údaje týkající se svahových deformací byly převzaty z webových stránek České geologické služby prostřednictvím mapových aplikací Registr svahových nestabilit ČGS a Registr sesuvů ČGS - Geofond. Původní Registr sesuvů Geofond předcházela činnosti České geologické služby. Svou působnost ukončil k závěru roku 2010 a následně byl převeden v plném rozsahu pod její správu. V roce 2012 došlo k sloučení funkcí České geologické služby a Geofond. Nyní jsou obě dvě mapové aplikace navzájem propojeny a odlišeny od sebe značkami. Tabulkový přehled svahových nestabilit byl vytvořen pomocí mapové aplikace Registr svahových nestabilit ČGS a v případě nedostatku informací (nenaskenování původní dokumentace nebo nevyplnění záznamového listu při revizi) byl doplněn o údaje z mapové aplikace Registr sesuvů ČGS – Geofond.

Při analýze územně plánovací dokumentace byly studovány aktuálně platné ÚP obcí Zděchov a Huslenky. Jelikož ale jejich platnost v co nejbližší době skončí a zároveň se v nich nenachází mnoho potřebných informací týkající se zpracovávaného tématu, byly pro diplomovou práci využity i návrhy nových ÚP zmíněných obcí. Tím došlo k porovnání jednotlivých ÚP. V návrhových ÚP lze jednoznačně pozorovat posun kupředu, studované přírodní rizikové jevy jsou v nich zohledněny a zpracovatelé se v nich snaží těmito rizikovým plochám vyhnout a najít jiný způsob jejich využití. V návrhovém ÚP obce Zděchov by nemělo dojít už k žádným změnám, v polovině letošního roku se očekává jeho schválení obecním zastupitelstvem. Návrh nového ÚP obce Huslenky v současné době řeší ještě menší dodatky týkající se převodu zemědělské půdy na plochy stavební, podstatné části by se ale již měnit neměly.

Podkladovými materiály pro tvorbu mapových kompozic se staly data z digitální báze vodohospodářských dat VÚT T.G. Masaryka, data z geoportálu ČÚZK Základní báze geografických dat a data z Národního geoportálu INSPIRE. Dále byl využit

Mapový server CENIA, Česká informační agentura životního prostředí. Všechny mapy byly sestrojeny v programu ArcMap 10.0.

Během studia jednotlivých materiálů se název vodního toku Zděchovka lišil. Ve starších záznamech a literatuře byl pojmenován jako Huslenský, popř. Huslenecký potok. Bylo tomu z toho důvodu, že soutok Zděchovky a Uherského potoka byl až v obci Huslenky a také proto, že vodní tok svou větší částí protéká obcí Huslenky a ne Zděchovem. V současných zdrojích se už pro tok uvádí pojmenování Zděchovka. Tento název je odvozen od jména obce, ve které pramení. V diplomové práci je využíván současně platný název vodního toku, tedy Zděchovka.

3.1 Rešerše literatury

Ucelená publikace pojednávající o přírodních rizikových jevech v povodí Zděchovky, popř. na Vsetínsku, nebyla dosud zpracována. Proto byla při psaní diplomové práce využita odborná a vědecká literatura zabývající se fyzicko-geografickou sférou Země, přírodními riziky v České republice a ve světě, svahovými pohyby a povodněmi. K charakteristice vodního toku Zděchovka, jejího okolí a historického ovlivnění potom posloužila regionální literatura a studium archivních pramenů získaných ze Státního okresního archivu ve Vsetíně.

Základními zdroji informací týkající se zájmového území se staly publikace Příroda Valašska (Pavelka, Trezner, 2001) a Okres Vsetín – Rožnovsko, Valašskomeziříčsko, Vsetínsko (Nekuda ed., 2002). Publikace Příroda Valašska popisuje živou a neživou přírodu a její ochranu v okrese Vsetín. V jednotlivých kapitolách publikace jsou charakterizovány přírodní poměry okresu, podrobně se pak věnuje popisu rostlin a živočichů, přičemž je kladen velký důraz na údaje o jejich přesném výskytu. Poslední kapitola líčí přírodu ve všech obcích okresu Vsetín. Druhá zmíněná publikace taktéž popisuje přírodní poměry v okrese. Dále se v ní autoři zabývají společenským vývojem, od pravěku po současnost, kulturním vývojem a pár kapitol je věnováno i průmyslu, vědě a technice. V závěru publikace jsou uvedeny místopisy jednotlivých obcí okresu Vsetín.

Pro charakteristiku geologických poměrů byla využita publikace Valašsko očima geologa (Janoška, 2000), která velmi dobře popisuje horninové podloží, geologickou

stavbu Západních Karpat, současný reliéf a také nejvýznamnější geologické lokality na Valašsku. Při zpracování geomorfologické části se hlavním informačním zdrojem stala publikace Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny (Demek, Mackovčín a kol. eds., 2006), díky které bylo možno zkoumanou oblast zařadit z hlediska geomorfologického členění České republiky a vystihnout tak typické znaky v povodí. Hydrologické podmínky byly popsány na základě informací získaných z webových stránek Státního podniku Povodí Moravy, z publikace Vodní toky a nádrže (Vlček a kol. eds. 1984) a z Digitálních povodňových plánů obcí Huslenky a Zděchov. Pro vystižení klimatických charakteristik byla využita publikace Klimatické oblasti Československa (Quitt, 1971) popisující klimatické oblasti v letech 1901 – 1950. Na ni navazuje novější publikace Atlas podnebí Česka (Tolasz, 2007), zpracovaná formou map, grafů a odborných komentářů pro celé území České republiky za období 1961 - 2000. Půdní poměry byly charakterizovány pomocí Půdní mapy České republiky, volně dostupné na webových stránkách České geologické služby. K popisu biogeografických poměrů posloužila publikace Biogeografické členění České republiky (Culek a kol. eds. 1996) a publikace Příroda Valašska (Pavelka, Trezner, 2001).

Přírodním rizikovým jevům se věnuje mnoho autorů na celém světě. Jedním z významných zahraničních autorů je Keith Smith. V roce 1996 vydal publikaci pod názvem Environmental hazards: assessing risk and reducing disaster. Do roku 2013 poté vydal již šestou verzi této publikace. Zabývá se v nich environmentálními riziky plynoucí pro životní prostředí, jejich hodnocením a snižováním následků katastrof. Dalším světově uznávaným autorem je profesor působící v Austrálii na univerzitě Wollongong Edward Bryant. V publikaci Natural Hazards (Bryant, 2005) vysvětluje přírodní rizika, jejich příčiny a nebezpečí, zkoumá metody jejich predikce a také sociální dopady těchto katastrof na společnost. Taktéž v České republice nalezneme autory zabývající se přírodními rizikovými jevy. Velmi dobře zpracovaná je publikace Ministerstva životního prostředí Přírodní katastrofy a rizika (Kukal, Pošmourný, 2005) a publikace Natural Hazards in the Czech Republic (Hrádek a kol. eds., 1995). Významným autorem zkoumající rizikové jevy především na Moravě, a tedy i na Vsetínsku a v okolí zájmového území, je Karel Kirchner. V publikaci Vybrané přírodní extrémy a jejich dopady na Moravě a ve Slezsku (Brázdil, Kirchner a kol. eds., 2007) jsou podrobně charakterizovány jak fyzicko-geografické, tak i socioekonomicko-geografické poměry Moravy a Slezska. Dále jsou v jednotlivých kapitolách popsány

metody výzkumu přírodních extrémů, detailní popis hydrologických a geomorfologických extrémů a také dopady těchto přírodních extrémů. Karel Kirchner publikoval rovněž v odborných časopisech. Tématu přírodních rizik se věnuje v článcích Slope movements in the Flysch Carpathians of eastern Moravia, (Vsetín District), Triggered by extreme rainfalls in 1997 (Kirchner, Krejčí, 1998), Slope deformations in eastern Moravia, Vsetín District (Outer Western Carpathians) (Kirchner, Krejčí, 2000) a Svahové pohyby na Vsetínsku (Kirchner, Krejčí, 1997). Všechny tyto tři práce se zabývají svahovými pohyby, které byly aktivizovány v červenci roku 1997 po mimořádných srážkách.

Podkapitola svahové pohyby byla zpracována kombinací informací zjištěných nejen z odborné literatury, ale i z webových stránek České geologické služby a ze stránek o Přírodních katastrofách a environmentálních hazardech. O svahových pohybech píše vícero českých autorů. Velice uznávané jsou publikace Dělení svahových pochodů (Němčok, Pašek, Rybář, 1974), Sesuvy a zabezpečování svahů (Záruba, Mencil 1987) a Zabezpečování sesuvných území (Brázdil, 1966). Přestože tyto publikace byly zpracovány již před několika desítkami let, dodnes jsou kvalitními a ucelenými zdroji informací k danému tématu. Publikace Sesuvy a zabezpečování svahů je druhým, přepracovaným a doplněným vydáním stejnojmenné knihy z roku 1969. Podává přehledně údaje o vymezení základních pojmů, faktorech způsobujících svahové pohyby a o geologické charakteristice hlavních typů svahových pohybů. Dále se autoři v publikaci zabývají vývojem svahových pohybů z hlediska mechaniky, analýzou stability svahů, sanačními pracemi a opatřeními zabráňujícími vzniku svahových pohybů a poskytují obecné úvahy jak předcházet svahovým pohybům. Oproti prvnímu vydání jsou zde vypuštěny kapitoly o regionálním rozšíření sesuvů v ČR a regionálním rozšíření svahových pohybů na území Českého masívu. Je nahrazena kapitola o svahových pohybech a stavbách přehradních nádrží nebo kapitola o sesuvech a plánování měst a sídlišť. Česká geologická služba zaznamenává velmi podrobné údaje o svahových pohybech. Data jsou volně dostupná na Internetu formou mapové aplikace „*Registr svahových nestabilit ČGS*“. Jednotlivé záznamy o svahových pohybech (velikost, stáří, aktivita, ohrožené objekty apod.) se pak nalézají v databázi svahových nestabilit České geologické služby. Pro srovnání a zhodnocení pozice zájmového regionu v rámci České republiky byly využity publikace Historické a současné povodně v České republice (Brázdil a kol., 2005) a Voda v České republice (Němec, Hladný,

Blažek, 2006). Publikace Historické a současné povodně je sedmým svazkem ve volné publikační řadě Dějiny počasí a podnebí v českých zemích. Zabývá se problematikou povodní v Česku a jejich dopadům v průběhu posledního tisíciletí. Vedle definice základních pojmů je součástí monografie přehled dosavadních poznatků o povodních v České republice i v evropském kontextu, analýza synoptických příčin povodňových událostí, chronologie povodní v České republice v období systematických hydrologických pozorování včetně podrobných charakteristik největších povodní. Samostatná pozornost je v publikaci věnována analýze největších historických povodní v českých zemích a podává přehled dokumentárních pramenů o historických povodních, včetně vzájemného srovnání povodní na základě vodoměrných měření a dokumentárních údajů. Další publikací týkající se hydrologických poměrů, užíváním vod, hydrologických rizik a jejich prevencí v jednotlivých povodích (pro tuto práci konkrétně pro oblast povodí Moravy) je publikace Vodstvo a podnebí v České republice (Němec, Kopp, 2009). Pro podkapitulu Povodně v roce 1997 posloužily informace zjištěné jednak z odborné literatury, jednak z regionální literatury. Hlavními zdroji byli Zpravodaj Okresního vlastivědného muzea ve Vsetíně, kroniky obcí Zděchov a Huslenky a vzpomínky místních občanů. Informace k protipovodňové ochraně byly získány z digitálních povodňových plánů, volně dostupných na webových stránkách obcí Zděchov a Huslenky.

Charakteristika antropogenních ovlivnění přírodních procesů vycházela z vlastního terénního průzkumu, regionální literatury a studia archivních pramenů. Na jejich základě byly v sedmé kapitole shrnuty největší zásahy člověka do krajiny. Pro lepší informovanost a obecný přehled v tématice ovlivňování přírodních procesů byla navíc prostudována odborná literatura. Publikace Plánování venkovské krajiny (Kubeš a kol., 1996) a Vodohospodářské revitalizace a jejich uplatnění v ochraně před povodněmi (Just a kol., 2005).

Poslední kapitola, analýza územně plánovací dokumentace – způsoby využití rizikových ploch, byla zpracována na základě informací získaných z jednotlivých úřadů. Byly prostudovány současně platné územní plány obcí. V rámci jejich aktualizace byly taktéž prozkoumány návrhové územní plány obcí a k nim související dokumenty: Jednotné územně analytické podklady pro Zlínský kraj, Zásady územního rozvoje Zlínského kraje, Politika rozvoje ČR 2008 a Studie protipovodňové ochrany na území Zlínského kraje.

4. Vymezení zájmového území

Zájmovou oblastí je povodí Zděchovky. Jedná se o vodní tok IV. řádu pramenící na severním svahu Javorníků v obci Zděchov. Od pramene teče severním směrem a v obci Huslenky se zleva vlévá do Vsetínské Bečvy. Celková délka vodního toku dosahuje 7,1 km a plocha povodí činí 25,5 km². Zděchovka se nachází ve vodohospodářsky důležité oblasti Beskyd – jedná se o výzkumné povodí (Vlček, 1984). Nejvyšším bodem v povodí jsou Butorky (828 m n.m.), nejnižším je pak ústí potoka do Vsetínské Bečvy (395 m n.m.). Pojmenování vodního toku souvisí s jeho polohou, protéká obcí Zděchov. Název vznikl následnou derivací z místní jednotky Zděchov sufixem – ka (Hosák, Šrámek, 1980).

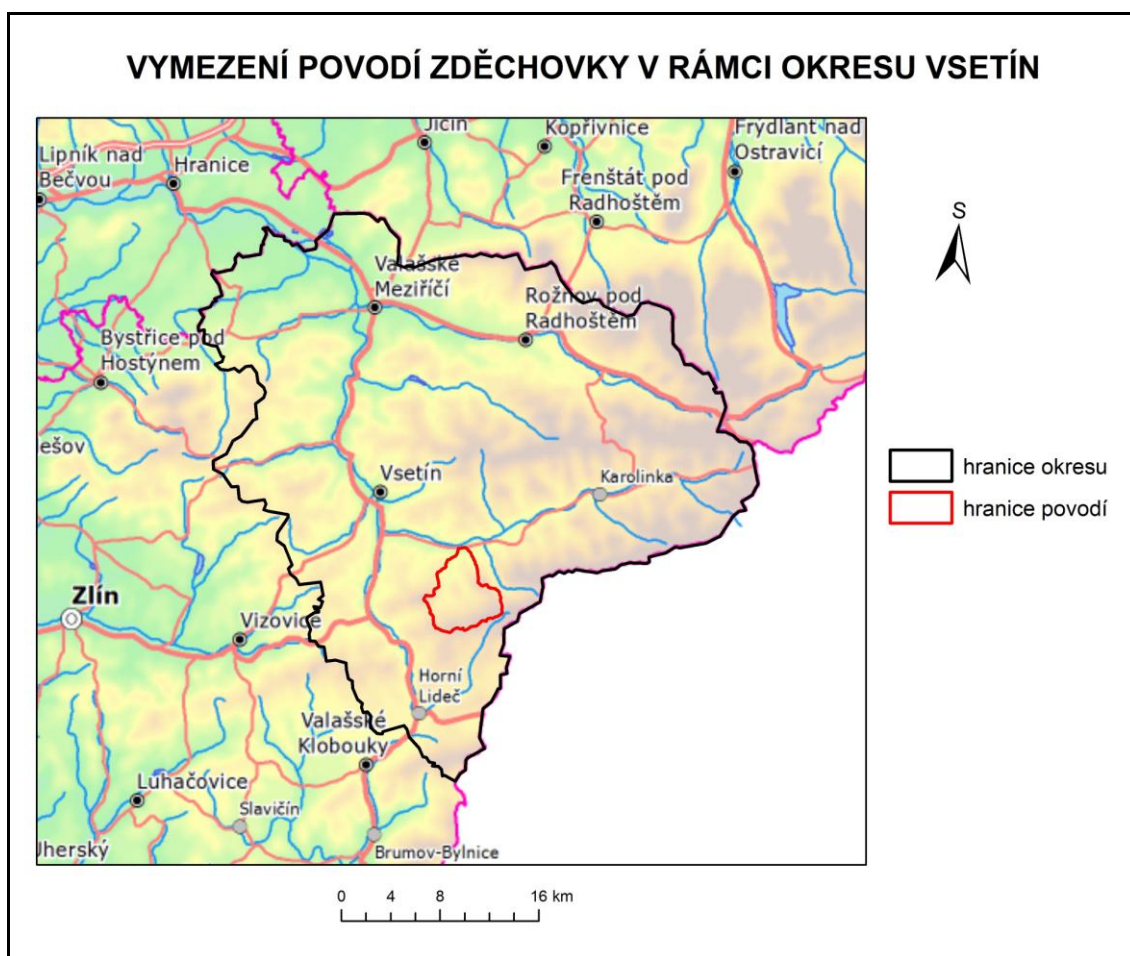
Z administrativního hlediska se povodí rozkládá na východě Moravy, ve Zlínském kraji, poblíž slovenské hranice v okrese Vsetín a zasahuje do katastru dvou obcí – Huslenky a Zděchov.

Zděchov leží na příkrých svazích, v předhůří západních Javorníků. První zmínka o založení obce pochází z roku 1535, ale již v letech 1512 – 1515 zde sídlili první pasekáři. V minulosti býval Zděchov zemědělsko-řemeslnickou vesnicí (Hrbáček, Kocourek, 2012). Dnes, díky dotacím a programům pro rozvoj venkova, se stává moderní obcí v srdci Valašska. Svou rozlohou, 1 300 ha, se řadí ke středně velkým obcím okresu Vsetín. K 31.12.2010 obec čítala 608 obyvatel. Zástavba v obci je hustě a nepravidelně rozložena v dlouhém údolí, podél cest a po obou stranách Zděchovského potoka. Zděchovka má v obci charakter horského malého potůčku se třemi menšími přítoky. Její délka v obci činí přibližně 3,4 km. Celé katastrální území Zděchova leží v Chráněné krajinné oblasti Beskydy.

Obec Huslenky se nachází v údolí Vsetínské Bečvy a jejich přítoků, na rozhraní Vsetínských vrchů a Javorníků. Až do listopadu roku 1949, kdy se Huslenky osamostatnily, patřily k sousední obci Hovězí a v současné době v obci žije 2 141 obyvatel (stav k 31. 12. 2010). Součástí katastru obce Huslenky je 13 údolí a celková plocha katastru činí 3 508 ha. Tradiční zemědělské hospodaření s extenzivní pastvou dobytka můžeme v některých částech obce vidět ještě dnes. Hlavní umístění staveb v obci kopíruje tok Vsetínské Bečvy, převážně její levý břeh. Další větší zástavba se nachází v údolích Kychová, Zbeličný a Uherská. Vyjma těchto údolí jsou další obydlené objekty v obci rozptýleny nepravidelně. Huslenky jsou obcí

s charakteristickou strukturou krajiny a se zachovalými ukázkami lidové architektury (Pavelka, Trezner, 2001). Zděchovka protéká obcí Huslenky v délce cca 3,7 km a její koryto je z větší části plně zregulováno. Jejími přítoky v obci jsou Uherský potok, který je pravostranným 1,97 km dlouhým přítokem Zděchovky a potok Hracoveček.

Celá zájmové území se z etnografického hlediska řadí do regionu Valašsko, přesněji do etnografického subregionu Vsacko.



Obr. 2: Vymezení povodí Zděchovky

(Zdroj: www.geoportal.gov.cz, www.dibavod.cz, podkladová mapa DMÚ 25 portal.gov.cz; vlastní zpracování)

5. Základní fyzicko-geografická charakteristika povodí Zděchovky

Hlavní geologickou jednotkou, která se podílí na geologické stavbě zájmového území, je pásmo Západních Karpat. Starším označením známé též jako flyšové Karpaty.

Termínem flyš se označuje specifická geologická formace. Tvoří ji úlomkovité sedimenty různého stupně zrnitosti s typickým rytmickými střídáním vrstev pískovců a jílovců, někdy také slepenců, prachovců, slínovců, slínů a jílů. Flyš obvykle vzniká v hlubokomořských pánvích na okrajích kontinentu, především v závěrečných fázích vývoje pásemného pohoří. Typickým znakem karpatského flyše je již výše zmíněné rytmické střídání vrstev a gradační zvrstvení (tzv. postupné snižování zrnitosti do nadloží v rámci jedné vrstvy). Tyto znaky jsou odrazem způsobu sedimentace, která se vytvářela gravitačně podmíněným vypadáváním částic z hustých suspenzí při podmořských sesuvech. Ve flyšovém souvrství je pak kterýkoliv sesuv (neboli turbiditní proud) zaregistrován pod určitým intervalem s charakteristickým uložením vrstev (Janoška, 2000).

Pásmo Západních Karpat tvoří součást pásemných pohoří, které vznikaly během třetihor vlivem alpinského vrásnění. Pohoří jsou charakteristická mohutnými hřbety, jež jsou od sebe oddělena hlubokými údolními, případně kotlinami. Flyšové pásmo se dále dělí na vnější flyšové pásmo a do povodí zasahující magurské flyšové pásmo. Toto zmíněné magurské flyšové pásmo tvoří velké těleso s velmi složitou strukturou. Zabírá území přibližně od hranic Slovenské republiky až po linii nasunutí na začátek vnějšího flyšového pásma. Je zastoupeno třemi jednotkami – račanskou, bělokarpatskou a bystrickou. V povodí převládá račanská jednotka, jejíž většinu plochy tvoří zlínské souvrství. Dosahuje mocnosti přes 3 km a jeho stáří sahá do eocénu až spodního oligocénu. Zlínské souvrství je pak dále rozčleněno na další vrstvy – újezdskou, luhačovickou, rusavskou, vsetínskou, kyčerskou a křivskou. Ve vsetínských vrstvách dominují šedé a vápnité jílovce nad pískovci (Pavelka, Trezner, 2001).

Údolí, jimiž protékají menší potoky, tvoří šterkovité uloženiny ze čtvrtohorního období. Jejich povrch vyplňují povodňové hlíny, které občas dosahují mocnosti 10 m. Při ústí bočních údolí do Vsetínské Bečvy se zde nachází terasové a proluvialní sedimenty vyššího říčního stupně. Vlivem vlastní litologické nestálosti flyšových usazenin dochází k jejich snadnému zvětrávání a tvorbě mocných, písčitých, jílovitých a písčito-jílovitých eluvií. Transportem těchto eluvií se vytvořily pak deluvialní

sedimenty čtvrtohorního stáří. Podle stavby původního podkladu vykazují nyní hlinitokamenitý charakter, místy tvoří pokryv pouze kamenité bloky. Zvětrávání dosahuje hloubek až několik desítek metrů, což velmi ovlivňuje nezpevněné deluviální sedimenty a jejich náchylnost ke svahovým pohybům (Pavelka, Trezner, 2001).

„Celkově v reliéfu okresu výrazně převažuje erozně-denudační a strukturně-denudační vrchovinný a hornatinný reliéf na flyšových pískovcích a jílovcích nad akumulacním a erozně-akumulacním reliéfem v kotlinách, brázdách a výrazných dnech údolí.“ (Pavelka, Trezner, 2001).

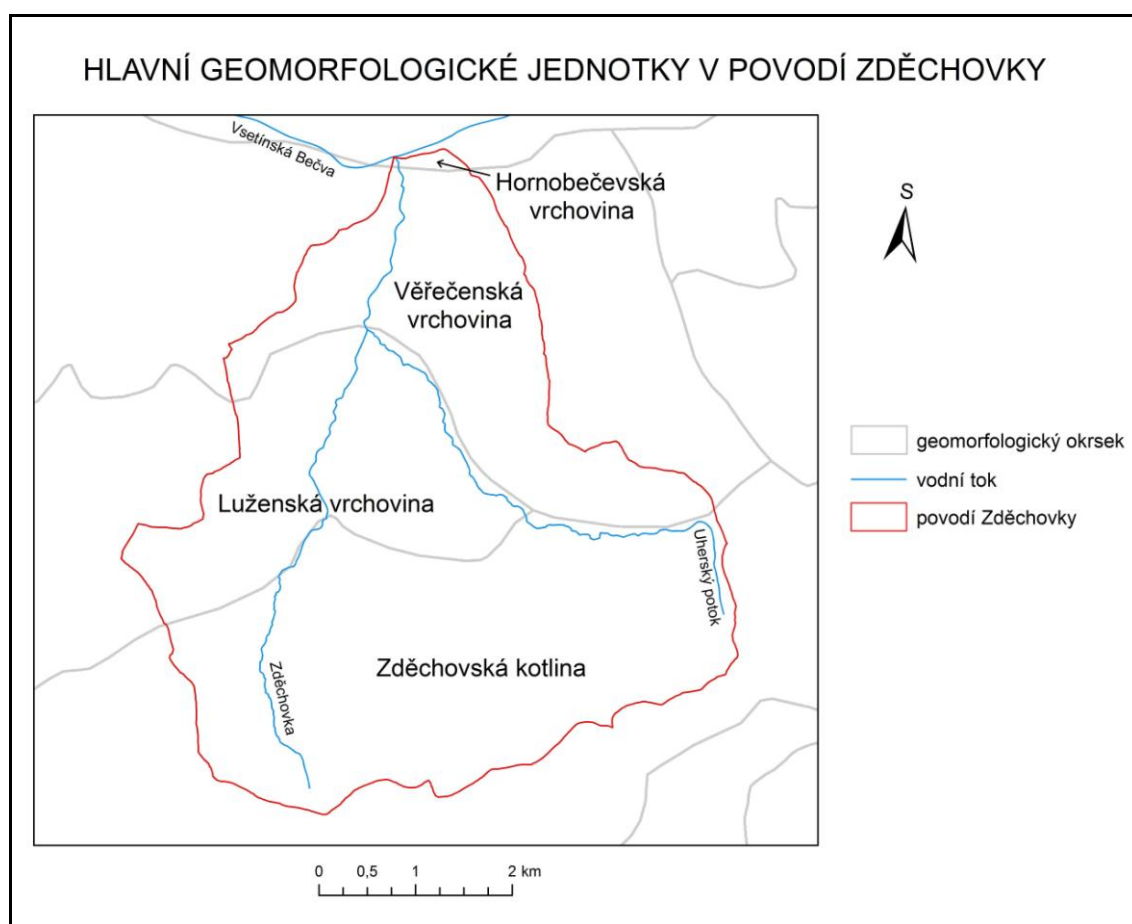
Povodí Zděchovky leží převážně v členité oblasti vrchovinných horských hřbetů s hlubokými a otevřenými údolímí. Střední nadmořská výška v povodí se pohybuje okolo 600 m. Na základě geomorfologického členění (Demek, Mackovčín a kol. eds., 2006) náleží území povodí k provincii Západní Karpaty, k subprovincii Vnější Západní Karpaty. V rámci subprovincie do povodí zasahují dvě oblasti – Slovensko-moravské Karpaty a Západní Beskydy. Geomorfologické oblasti se dále dělí na nižší jednotky – celky, ty pak na podcelky a ty na nejnižší jednotky - okrsky. Celkem území povodí Zděchovky vyplňují čtyři okrsky (viz tab. 1).

Největší území zaujímá Zděchovská kotlina rozkládající se v severní části povodí. Kotlina je z 30 % zalesněna, při jižním okraji tvořena smrkovými porosty, v ostatních částech pokryta smíšenými lesy, převážně buky, javory a jedlemi. Zbylý ráz krajiny dotváří louky a pastviny s původními zachovalými dřevnicemi. Nalézá se zde i nejvyšší bod povodí, vrch Butorky (828 m n.m.). Jihovýchodním směrem od Hajdových pasek se nachází drobné pískovcové skalní výchozy a také geomorfologicky významný velký balvan. Leží přibližně 0,5 km jižně od Šerklavy. Střední část povodí, včetně soutoku Zděchovky a Uherského potoka, tvoří Luženská vrchovina. Jde o zaoblený hřbet protažený ve směru SV – JZ, na okrajích je hřbet rozřezán hlubokými, široce rozevřenými údolímí. Nejvyšším bodem je Filka (759 m n.m.). Na Luženskou vrchovinu navazuje okrsek Věřečenská pahorkatina. Tvoří ji hluboká údolí, ze 60 % je zalesněná. Převažují v ní smrkové lesy, v údolích spíše bučiny. Nejmenší úsek povodí představuje okrsek Hornobečevské vrchoviny. Zabírá soutok Zděchovky se Vsetínskou Bečvou a malou část vpravo od Zděchovky (Demek, Mackovčín a kol. eds., 2006).

Tab. 1: Geomorfologická regionalizace povodí Zděchovky

SYSTÉM	PROVINCIE	SUBPROVINCIE	OBLAST	CELEK	PODCELEK	OKRSEK
Alpsko-himalájský	Západní Karpaty	Vnější Západní Karpaty	Slovensko-moravské Karpaty	Javorníky	Pulčinská hornatina	Zděchovská kotlina
					Ráztocká hornatina	Luženská vrchovina Věřečenská pahorkatina
			Západní Beskydy	Hostýnsko-vsetínská hornatina	Vsetínské vrchy	Hornobečevská vrchovina

(Zdroj: Demek, Mackovčín a kol., eds., 2006; vlastní zpracování)



Obr. 4: Hlavní geomorfologické jednotky v povodí Zděchovky

(Zdroj: geoportal.gov.cz, www.dibavod.cz, podkladová mapa DMÚ 25 portal.gov.cz vlastní zpracování)

Zděchovka je vodním tokem IV. řádu s číslem hydrologického pořadí 4-11-01-36. Pramení v pohoří Javorníky, pod vrchem Radošov v nadmořské výšce 668 m. Protéká obcemi Zděchov a Huslenky, v níž v km 91,4 ústí do Vsetínské Bečvy.



Obr. 5: Pramen Zdechovky (Foto: H. Václavíková, 2014)



Obr. 6: Soutok Zdechovky se Vsetínskou Bečvou (Foto: H. Václavíková, 2013)

Poté je odvodňována řekou Bečvou prostřednictvím Moravy do Dunaje a dále do Černého moře. Celková délka toku je 7,1 km a průměrný průtok při ústí dosahuje hodnot $0,36 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Správcem Zděchovky, jejíž plocha povodí činí $25,5 \text{ km}^2$, jsou Lesy ČR, s.p. V počátcích svého toku má Zděchovka charakter horského, bystřinného toku, pro který je typický rychlý odtok vody s velkým množstvím splavenin. Střední část má ráz podhorského toku. Od počátku obce Huslenky směrem k ústí toku do Vsetínské Bečvy je Zděchovka plně zregulovaná. Největších průtoků dosahuje v jarních měsících při tání sněhové pokrývky a v létě při výskytu krátkodobých vydatných srážek bouřkového charakteru. Povodí Zděchovky spadá do Chráněné oblasti přirozené akumulace vod Beskydy (www.pmo.cz).

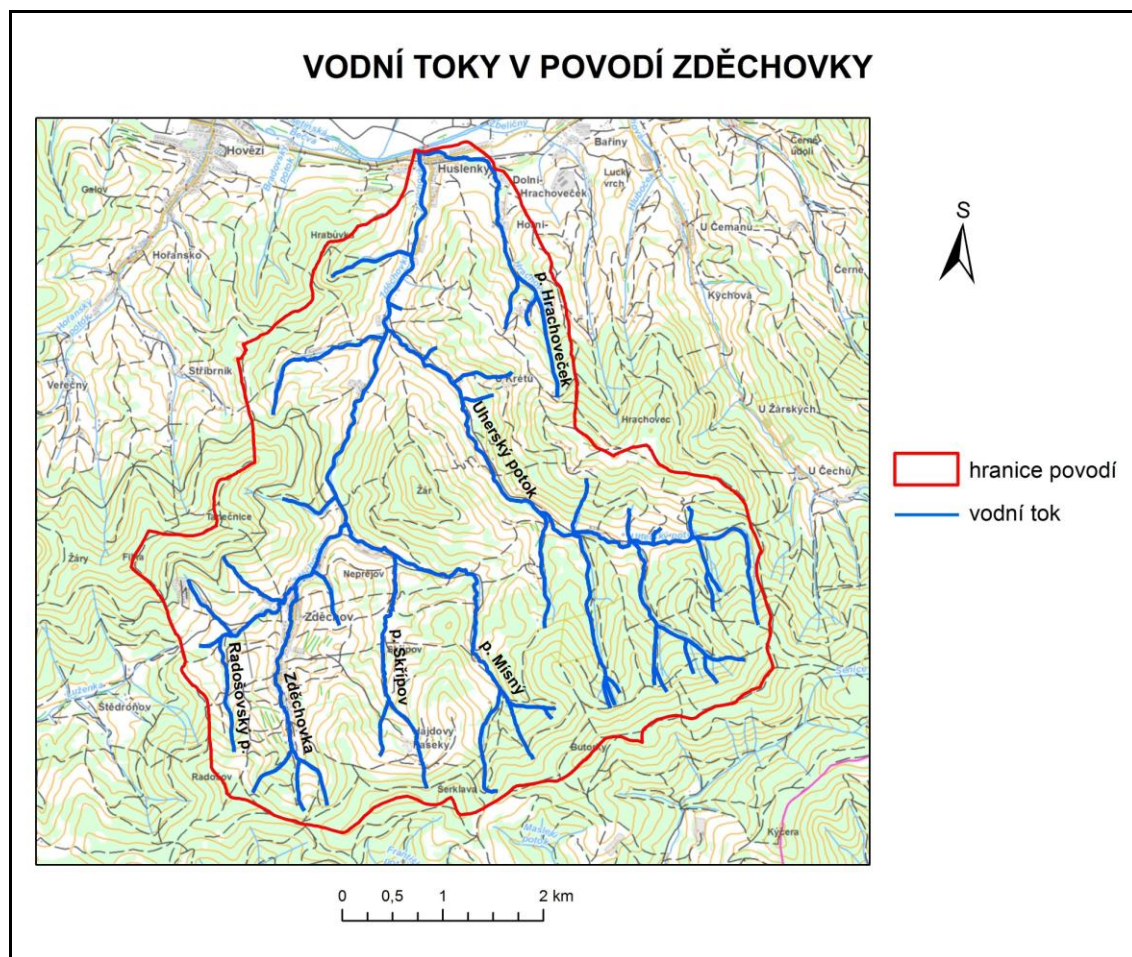
V obci Zděchov má Zděchovka tři přítoky. Důležitým pravostranným přítokem je potok Mísňý, který částečně meandruje a své břehy má pokryty olšovým porostem. Podobný je i menší potok Skřípov, jež se z levé strany vlévá do Mísňého. Dalšími přítoky jsou Taroženský a Radošovský potok. V obci Huslenky je největším přítokem Zděchovky Uherský potok. Přitéká z místní části Uherská a v km 1,97 z pravé strany ústí do Zděchovky. Dosahuje délky téměř 6 km, správcem jsou taktéž Lesy ČR, s.p. Jen několik metrů před ústím Zděchovky do Vsetínské Bečvy, se do ní z pravé strany vlévá potok Hrachoveček. Dále má Zděchovka ještě pár menších přítoků, které nenesou žádný název (DPP obcí Zděchov a Huslenky).



Obr. 7: Soutok Zděchovky a Uherského potoka (Foto: H. Václavíková, 2013)

V povodí Zděchovky se nachází 3 malé vodní nádrže. Jde o bezejmenné rybníky v soukromém vlastnictví, neexistují k nim manipulační řády. První dva rybníky se nalézají v prostřední části Uherského potoka, jejich přibližná výměra je 700 m². Slouží k potřebám majitelů - jako užitková voda a voda pro zvířectvo. Třetí rybník se nachází v údolí Hrachoveček v obci Huslenky.

Na vodním toku Zděchovka je vybudována Hlásná a předpovědní povodňová služba kategorie C. Správcem stanice, jejíž název je totožný s názvem obce, je ČHMÚ Ostrava (hydro.chmi.cz). Na území okresu Vsetín vyvěrá několik set pramenů, z nichž ty nejvýznamnější jsou evidovány a pozorovány. Vydatnost pramenů jen ojediněle překračuje hodnoty 1 l/s a většina vyvěrá v lesích než na loukách. Ve Zděchově se pramen nachází v 708 m n.m. a je znám jako Chladná studánka (Baletka, Zapletal, 1987).



Obr. 8: Vodní toky v povodí Zděchovky

(Zdroj: www.geoportal.www.gov.cz, dibavod.cz, podkladová mapa DMÚ 25 portal.gov.cz; vlastní zpracování)

Z klimatologického hlediska se zájmové území nachází v mírném pásu, s mírným kontinentálním podnebím. Na charakter podnebí má výrazný vliv členitost terénu a rozdílná nadmořská výška. Nejnižší položené místo v povodí s nadmořskou výškou 395 m je soutok Zděchovky se Vsetínskou Bečvou, naopak nejvyšší místo se nachází v nadmořské výšce 828 m. Dalšími významnými faktory, které mají vliv na povahu podnebí jsou vodní toky, lesní porosty, převládající směr větru, teplotní inverze, vyskytující se zvláště v zimních měsících, a činnost člověka. V současnosti dochází také k rozsáhlému odlesňování, především jehličnatých lesů, což se s určitostí v budoucnu neobejde bez následků (Nekuda ed., 2002).

Podle Quittovy klasifikace (1901 – 1950) se území povodí Zděchovky rozkládá v mírně teplé oblasti, konkrétně v podoblasti MT2. Východní část povodí nepatrně zasahuje do chladné oblasti, podoblasti CH 7. Pro podoblast MT2 je charakteristické krátké, mírné až mírně chladné a mírně vlhké léto. Přejídné období mezi mírným jarem a podzimem je rovněž krátké a mírné. Zima se vyznačuje mírnými teplotami s obvyklou délkou trvání, suchou a normálně dlouhou sněhovou pokrývkou. V Atlasu podnebí Česka se dle Quittovy klasifikace zkoumané území nachází v mírně teplé oblasti MW2 a MW7, dle Köppena typ Cfb. Pro srovnání jsou jednotlivé klimatické charakteristiky uvedeny v Tab. 2.

Na základě hodnot zjištěných v knize Podnebí ČSSR – Tabulky z roku 1961 lze konstatovat, že teplotní poměry na daném území jsou během celého roku velmi rozdílné. Nejvyšší průměrné teploty vykazují měsíce červen, červenec a srpen. Nejchladnější období nastává v zimních měsících - v lednu, únoru a prosinci. Průměrná roční teplota vzduchu se pohybuje od 6 do 8°C, v zimě teplota klesá od -1 až k -3°C a v létě dosahuje rozmezí mezi 12 – 14°C. Rozdíl teplot s rostoucí nadmořskou výškou je v zimním období menší než v letním. Je to dáno výskytem zimních teplotních inverzí. Počet letních dnů se pohybuje okolo 20 až 40, ledových dnů je 30 – 50. Průměrná relativní vlhkost vzduchu činí 75 – 85 %. Sezónní maximum výšky sněhové pokrývky v povodí je v průměru 50 cm, ve vyšších polohách až 75 cm. Počet jasných dnů v roce je cca 45 dní. Počet zamračených dní v roce je cca 155 dní. Průměrný roční úhrn trvání slunečního svitu činí 1400 – 1500 hodin. Rychlost větru v ročním průměru dosahuj 3 – 5 m.s⁻¹. V povodí se v nadmořské výšce 730 m nachází srážkoměrná stanice, podle obce nazvaná Zděchov (Tolasz, 2007).

Tab. 2: Klimatická charakteristika podoblastí MT2, CH7 (1901-1950) a MW2, MW7

Parametry	Klimatické podoblasti			
	MT2	CH7	MW2	MW7
Počet letních dnů	20 - 30	10 - 30	20 - 30	30 - 40
Počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140 - 160	120 - 140	140 - 160	140 - 160
Počet mrazových dnů	110 - 130	140 - 160	110 - 130	110 - 130
Počet ledových dnů	40 - 50	50 - 60	40 - 50	40 - 50
Průměrná teplota v lednu (°C)	-3 až -4	-3 až -4	-3 až -4	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci (°C)	16 - 17	15 - 16	16 - 17	16 - 17
Průměrná teplota v dubnu (°C)	6 - 7	4 - 6	6 - 7	6 - 7
Průměrná teplota v říjnu (°C)	6 - 7	6 - 7	6 - 7	7 - 8
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	120 - 130	120 - 130	120 - 130	100 - 120
Srážkový úhrn ve vegetačním období (mm)	450 - 500	500 - 600	450 - 500	400 - 450
Srážkový úhrn v zimním období (mm)	250 - 300	350 - 400	250 - 300	250 - 300
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	80 - 100	100 - 120	80 - 100	60 - 80
Počet dnů zamračených	150 - 160	150 - 160	150 - 160	120 - 150
Počet dnů jasných	40 - 50	40 - 50	40 - 50	40 - 50

(Zdroj: Quitt, 1971; Tolasz, 2007; vlastní zpracování)

Pro rizikové jevy je důležité rozložení srážkových úhrnů během roku. Ve vymezených klimatických oblastech kolísají roční úhrny srážek mezi 700 – 800 mm. V okresním městě Vsetíně byly v období let 1981 – 2010 naměřeny průměrné roční úhrny srážek 847 mm. Největší úhrny byly v letech 1997 a 1998, tehdy překročily srážky 1 000 mm za rok. V červenci roku 1997 spadlo ve Vsetíně necelých 393 mm srážek, což činilo 46,3 % průměrného ročního úhrnu a mělo za následek vznik rozsáhlých povodní v celé České republice (Navrátil, 2011).

Rozložení a zastoupení jednotlivých půdních typů v povodí Zděchovky nejvíce ovlivnilo geologické podloží tvořené flyšovými horninami (pískovci, jílovci a slepenci). Dalšími tzv. půdotvornými faktory, které se podílely na tvorbě půd ve zkoumané oblasti byly klimatické podmínky, podzemní voda, biologické faktory a člověk.

V povodí jsou nejvíce rozšířeny kambizemě a fluvizemě. Kambizem mesobazická vyplňuje většinu území, malinké zastoupení při jižní hranici povodí mají kambizem rankerová mesobazická a kambizem bystrická rankerová. Při vlévání se Uherského potoka do Zděchovky a dále níže po toku se nachází kambizem modální. Dalším typem jsou fluvizemě, které se vážou na údolní nivy toků. Typická je fluvizem modální. U soutoku Zděchovky a Vsetínské Bečvy se vyskytuje fluvizem arenická a na ni navazuje kambizem pelická s kambizemí oglejnou (mapy.geology.cz).

Okres Vsetín se řadí k jednomu z nejvíce zalesněných okresů v České republice. Podobně je tomu i v zájmovém území. Téměř polovinu rozlohy zaujímají lesy, dále převažuje zemědělská půda, méně pak zastavěné a vodní plochy. Ze zemědělských půd v povodí nejvíce dominují rozsáhlé pastviny a louky, menší část zaujímá orná půda a zahrady kolem obydlených oblastí.

Podle biogeografického členění České republiky spadá povodí Zděchovky do Vsetínského bioregionu. Ten se svou rozlohou řadí k pátému největšímu bioregionu Západokarpatské podprovincie. Plocha povodí Zděchovky se rozkládá přibližně ve středu Vsetínského bioregionu, při hranicích se Slovenskou republikou. V území dominují smrčiny, které zde byly uměle vysázeny. Dále se zde hojně vyskytují květnaté bučiny a jedliny převážně 5. vegetačního stupně. V nižších polohách se místy objevují suťové lesy, břehy vodních toků vyplňují vrby a vrbové křoviny. Mimo lesy převládají louky a pastviny (Culek a kol. eds., 1996). Nejvýznamnější jsou květnaté louky s orchidejemi se zástupci vstavače mužského - v PR Galovské lúky a prstnatce bezového na pastvině Matušky a v okolí Hajdových pasek. Z dalších rostlin v povodí nalezneme například svízel potoční, prvosenku jarní, mečík střechovitý, kruštík bahenní nebo ptačí zob obecný. Na slunných pastvinách se vyskytuje pcháč bezlodyžný. Ze vzácnějších hub se ve smíšených lesích v okolí Hajdových pasek a u Radošova vyskytuje lošák rezavý nebo hřib nachovýtrusný. Kromě běžných druhů savců, jako je liška obecná, zajíc polní, srnec, kuna skalní, jezevec a prase divoké, se v zalesněných oblastech objevuje jelen. Pravidelně je zaznamenávám také výskyt ryse ostrovida, občas

i medvěda hnědého. Z drobných savců byl v oblasti zjištěn výskyt rejska horského, rejsce černého a hrabošika podzemního. Netopýřího zástupce představuje netopýr velký. V povodí hnízdí na několik desítek druhů ptáků. Nejvýznamnějšími jsou kolonie drozda kvíčaly, bramboříčka hnědého a chřástala polního. Podél přítoků Zděchovky hnízdí skorec vodní a cvrčilka říční. Z plazů lze pozorovat slepýše křehkého, ještěrku živorodou, užovku obojkovou a dokonce i zmiji obecnou. Z obojživelníků se zde nalézají ropucha obecná, skokan hnědý a mlok skvrnitý (Pavelka, Trezner, 2001).

Příroda Valašska je typická svou krásou a zastoupením mnoha rozmanitých druhů a objektů. Z tohoto důvodu je nutné, aby byly takové přírodní hodnoty chráněny a dobře se o ně pečovalo. Povodí Zděchovky spadá celou svou rozlohou pod CHKO Beskydy. Jak již bylo zmíněno výše, oblast je také součástí CHOPAV Beskydy.

V obci Zděchov byla za památné stromy v roce 1997 vyhlášena skupina lip velkolistých nacházející se před místním kostelem. Obvody stromů dosahují 580 a 506 cm. Dále se v katastru Zděchova nalézají jalovcové pasínky, Skalky (roztroušené drobné skalní výchozy) a mokřadní louka. Malou částí do povodí zasahuje NPR Pulčín – Hradisko. V Huslenkách taktéž najdeme několik jalovcových pasínek, nejvíce v údolí Uherská. Dále jsou chráněny květnaté a orchidejové louky (Pavelka, Trezner, 2001). Z katastru Huslenek do povodí Zděchovky z velké části proniká PR Makyta. Byla vyhlášena v roce 1998 a svou rozlohou, 187 ha, se řadí k největším maloplošným zvláště chráněným územím Zlínského kraje. Předmětem ochrany je zachování souvislé plochy horských lesů, především jedlí a buků a postupného ponechání území samovolnému vývoji. PR Makyta byla zařazena také do soustavy Natura 2000 - Evropsky významná lokalita Beskydy a Ptačí oblast Horní Vsacko. Dále je součástí nadregionálního biocentra ÚSES. Z menší části do povodí proniká další PR, Galovské lúky. Cílem ochrany je jedna z nejdůležitějších enkláv horských luk v Javorníkách s výskytem prstnatce bezového (beskydy.ochranaprirody.cz).



Obr. 9: PR Galovské lúky a prstnatec bezový (Foto: J. Pechal, 2007)



Obr. 10: Jalovcový pasínek v údolí Uherská (Foto: H. Václavíková, 2013)

6. Základní typologie přírodních rizikových jevů v zájmovém území

Přírodním rizikovým jevem označujeme pojem, který vzniká v důsledku přírodních procesů, bez spoluúčasti člověka. Podle Karla Kirchnera je přírodní riziko (natural risk) produktem přírodního nebezpečí (natural hazard), které definuje jako míru pravděpodobného výskytu potenciálně škodlivého jevu vyskytujícího se v určitém prostoru a daném časovém intervalu. Kromě toho je přírodní riziko určeno i tzv. vulnerabilitou, schopností ohrožených objektů citlivě reagovat na přírodní nebezpečí. Míra vulnerability se zjišťuje pomocí škály, kde rizikové jevy nabývají hodnot od nuly do jedné (od nejméně citlivých objektů až po nejvíce citlivé objekty). Přírodní riziko, popř. přírodní nebezpečí mohou svými účinky přerůst v přírodní katastrofu (natural disaster). Podle UNDRP (1991) se za přírodní katastrofu označuje „*prostorově a časově koncentrovaný případ, při němž je lidská společnost masivně postižena přírodním extrémem, kdy vznikají ztráty na lidských životech a takové materiální škody, že společenské struktury jsou vyřazeny a všechny nebo významné funkce společnosti nejsou naplňovány*“ (Brázdil, Kirchner a kol. eds., 2007). Přírodní katastrofy svými účinky postihují jak zemský povrch, tak i vodstvo a atmosféru. Jejich jádrem jsou čtyři pochody – rychlý pohyb mas, uvolnění hlubinné zemské energie s jejími projevy na zemském povrchu, zvýšení hladiny vodních toků, jezer a moří, vyrovnávání rozdílných teplot v atmosféře. Všechny tyto pochody se vzájemně ovlivňují a také může jeden pochod zapříčinit vznik jiného pochodu, jde o tzv. efekt řetězení (Kukal, Pošmourný, 2005). V současné době ale může také člověk svým konáním a neuváženými zásahy do přírodní krajiny ovlivnit průběh, charakter a rozměry přírodních jevů.

Studiem přírodních katastrof a jejich příčin vzniku se zabývají různé světové organizace. Jednou z nich je Centrum pro výzkum příčin vzniku a šíření katastrof (CRED). Toto středisko provádí výzkum a poskytuje údaje o zátěži zdravotních problémů a nemocí vyplývajících z přírodních katastrof a konfliktů. Další významnou organizací je Světová meteorologická organizace (WMO). Hlavní činností této organizace je úsilí snižovat riziko katastrof ve světě. Spolupracuje s ostatními mezinárodními, regionálními a národními organizacemi a koordinuje snahu National Mental Health Services Survey vedoucí ke zmírnění lidských ztrát a majetkových škod prostřednictvím přesnějších předpovědí a včasných varování. Důležitá je i Mezinárodní databáze katastrof (EM-DAT).

Na území povodí Zděchovky se soustřeďuje několik typů přírodních rizik, která vychází především z charakteru geologického podloží, hornatého reliéfu a charakteru klimatu. K nejrozšířenějším přírodním rizikovým jevům v povodí patří svahové pohyby a povodně. Dále se v zájmovém území tu a tam vyskytují extrémní srážky (v letním období přivalové deště a v zimním období přivaly sněhu), eroze půdy a sucho. V níže uvedené tabulce jsou stručně znázorněny obecné charakteristiky vybraných přírodních rizikových jevů v povodí Zděchovky a v následujících podkapitolách je uveden jejich podrobný popis.

Tab. 3: Vybrané přírodní rizikové jevy podle jejich místa a příčin vzniku, geologických účinků a způsobů ochrany

Přírodní jevy	Místo vzniku	Příčiny vzniku	Geologické účinky	Ochrana
Svahové pohyby	zemský povrch	porušení stability svahu - zvýšený obsah vody v půdě, porušení soudržnosti sutí a hornin táním, zamrzáváním nebo zvětráváním, odstranění vegetace	pohyb a přemístování velkých objemů půd, hornin, zemin, ničení obydlí, zemědělské půdy, přerušování komunikací, ohrožení vodohospodářských staveb, zahrazování údolí	prevence, neustálé mapování a kontrola rizikových oblastí, zachycení a odvedení povrchové vody, zalesnění svahů, technické práce na zajištění svahů
Povodně	vzájemné působení sil mezi atmosférou a hydrosférou	nadměrné množství srážek, rychlé tání sněhu → vylití vody z koryta řeky, popř. vodní nádrže, nízká schopnost retence v povodí	eroze říčních koryt, ekologické škody, škody na říčních nivách, přemístění velkého množství suspenze	prevence, předpovědní a hlásná povodňová služba, revitalizace, ovlivňování průběhu a rozsahu povodní

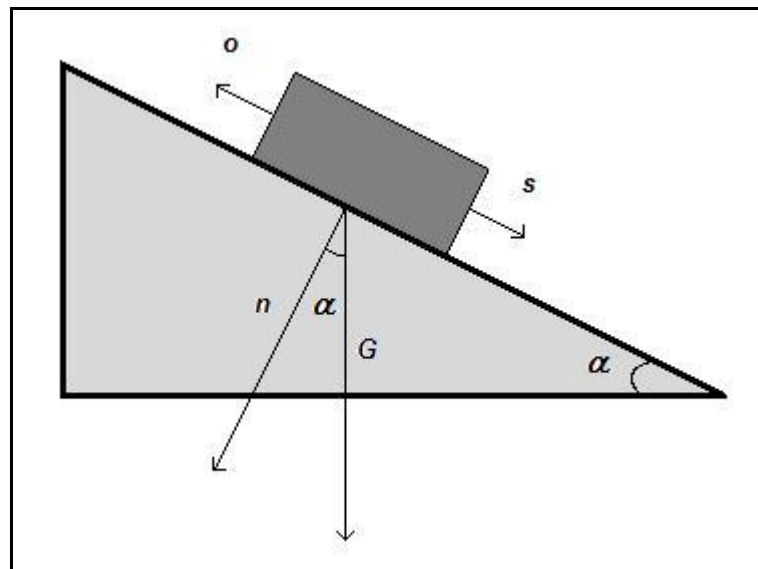
(Zdroj: Kukul, Pošmourný, 2005; upraveno)

6.1 Svahové pohyby

Svahové pohyby se řadí mezi geodynamické procesy probíhající v přírodním prostředí. Nejen v minulosti, ale i dnes vzbuzují svými negativními vlastnostmi a rozsahem působení pozornost široké veřejnosti, podobně jako ostatní živelné pohromy, které ohrožují člověka a které není možné ovládat. Vznik a vývoj svahových pohybů ovlivňují především místní přírodní podmínky a také člověk svými zásahy do přírodního prostředí. Společně s povodněmi patří v České republice k jedněm z nejnebezpečnějších rizik. Česká geologická služba na základě publikace A. Němčoka et. al (1974) definuje svahové pohyby takto: „*Svahové pohyby vznikají při porušení svahu působením zemské tíže, přičemž těžiště pohybujících se hmot vykonává dráhu po svahu dolů.*“ Za výsledek svahových pohybů je potom označována svahová deformace, popřípadě forma (www.geology.cz).

Jednu z příčin vzniku svahových pohybů nalezneme v účincích zemské gravitace, která ovlivňuje svahový materiál a s tím související náchylnost území k sesouvání. Svahový materiál lze rozdělit na dvě skupiny – zvětralinový plášť (tzv. regolit) a skalní podloží. Zvětralinový plášť tvoří vrstva zvětralin, jež se nachází na horninovém podkladu. Není ale kompaktní, což může způsobovat nasycení zvětralin vodou. Skalní podloží, jak už název napovídá, je podložní horninou. Na rozdíl od regulitu je vesměs kompaktní, někdy ale může být porušeno tvorbou puklin nebo trhlin. Svahy jsou obvykle tvořeny oběma typy materiálů. Záleží především na jejich vzájemném poměru, který vymezuje hlavní charakteristiky svahových pochodů. Svahové hmoty se dávají do pohybu tehdy, pokud dojde k narušení stability svahu. „*Ta je dána rovnováhou dvou sil působících na svahový materiál, a to smykového odporu o , který brání pohybu, a smykového napětí s , které je naopak silou generující pohyb po svahu. Tíhová síla svahoviny G se pod úhlem α rozkládá na normálovou složku, neboli normálové napětí n , a složku rovnoběžnou se svahem, tedy smykové napětí s . Úhel α představuje sklon svahu. Při rostoucím sklonu tak roste velikost smykového napětí a tím i možnost pohybu materiálu dolů po svahu. Velikost smykového odporu o je závislá na několika faktorech, které zahrnují úhel vnitřního tření, velikost normálového napětí n a velikost vnitřní soudržnosti (tj. kohezi) materiálu (viz obr. 11).*“ (www.sci.muni.cz). Dalšími faktory, které mají vliv na vznik svahových pohybů jsou ořesy a vibrace, přetížení násypy, haldami nebo skládkami, změny obsahu vody, působení podzemní

vody, činnost mrazu, kterým dochází ke zvětšování objemu vody v trhlinách a puklinách, původní trhliny se rozšiřují a dochází k tvorbě nových. Dále mechanické a chemické zvětvávání hornin, změny ve vegetačním pokryvu a změna sklonu svahu. Ta může být zapříčiněna jednak přirozeným způsobem, podemletím paty svahu erozní činností vody nebo uměle, podkopáváním svahu (Záruba, Mencl, 1987).



Obr. 11: Zjednodušené znázornění sil působící na svahový materiál, který se pohybuje po myšlené smykové ploše

(Zdroj: www.sci.muni.cz)

Existuje vícero možností, jak třídit a klasifikovat svahové pohyby. Lze je rozdělovat například podle způsobu a rychlosti pohybu, podle materiálu, stáří, stádia vývoje nebo průběhu smykových ploch apod. Dá se říci, že skoro každý autor, který se zabýval svahovými pohyby, navrhl svoji vlastní klasifikaci. Quido Záruba (1987) dělí svahové pohyby podle Němčoka, Paška a Rybáře. Ti v roce 1974 vydali velmi dobře propracovanou publikaci Dělení svahových pohybů. Podle mechanismu a rychlosti pohybu rozlišují čtyři hlavní skupiny svahových pohybů: ploužení, sesouvání, stékání a řícení. Pro ploužení jsou typické dlouhodobé pomalé pohyby (cm/rok), od slézání svahových sutí až po hlubinné gravitační deformace horských svahů. K sesouvání řadí relativně rychlé pohyby, které probíhají podél jedné nebo vícero zřetelných smykových ploch. Stékání je pak rychlý krátkodobý pohyb a pokud sesouvající se hmoty obsahují velké množství vody, mohou vznikat zemní, suťové nebo bahenní proudy. Za skalní

řícení se označují rychlé pohyby pevných hornin. Při pohybu se uplatňuje volný pád (Záruba, Mencl 1987).

Svahové pohyby způsobují přímé i nepřímé škody. Mezi přímé škody řadíme lidské oběti, ke kterým v České republice naštěstí, oproti světu, příliš nedochází. Dalekosáhlejší důsledky mají hospodářské škody, které často šplhají až k miliónovým částkám. Svahové pohyby mohou přímo ohrozit obydlí i velká sídliště. Ničí zemědělské a lesní pozemky, ztěžují jejich obhospodařování. Dále mohou zapříčinit problémy na komunikacích – pozdržet průběh stavby, navýšit stavební náklady nebo dokonce i přerušit provoz na komunikacích. Ohrožena je taktéž těžba nerostných surovin a provoz lomů. Může docházet k porušení vodohospodářských staveb, tlakových, vodovodních, kanalizačních a plynových potrubí, telefonních a elektrických vedení. Nepřímé škody mohou svahové pohyby přivodit tím, že například zkrátí životnost vodní nádrže zanášením různých částic nebo sesouváním břehů, způsobí ničivé vlny v jezerech, zahradí údolí a následkem toho vznikne dočasné hrazené jezero, které může vyvolat záplavy. Zabezpečit a stabilizovat svahy je obtížné a mnohdy velmi finančně nákladné. Důležitým úkolem je proto předcházet svahovým pohybům. Při zpracovávání územních plánů nebo jiných projektů by mělo být hlavní prioritou nechat území dobře prozkoumat inženýrským geologem. Následně při tvorbě plánů se vyhýbat všem rizikovým sesuvným územím, popřípadě nalézt vhodná řešení jak je dostatečně zabezpečit a snížit riziko jejich vzniku (Záruba, Mencl, 1987). Nejpřirozenější způsob, který vede k dlouhodobému udržení stability svahu je jeho zalesnění vhodnými dřevinami.

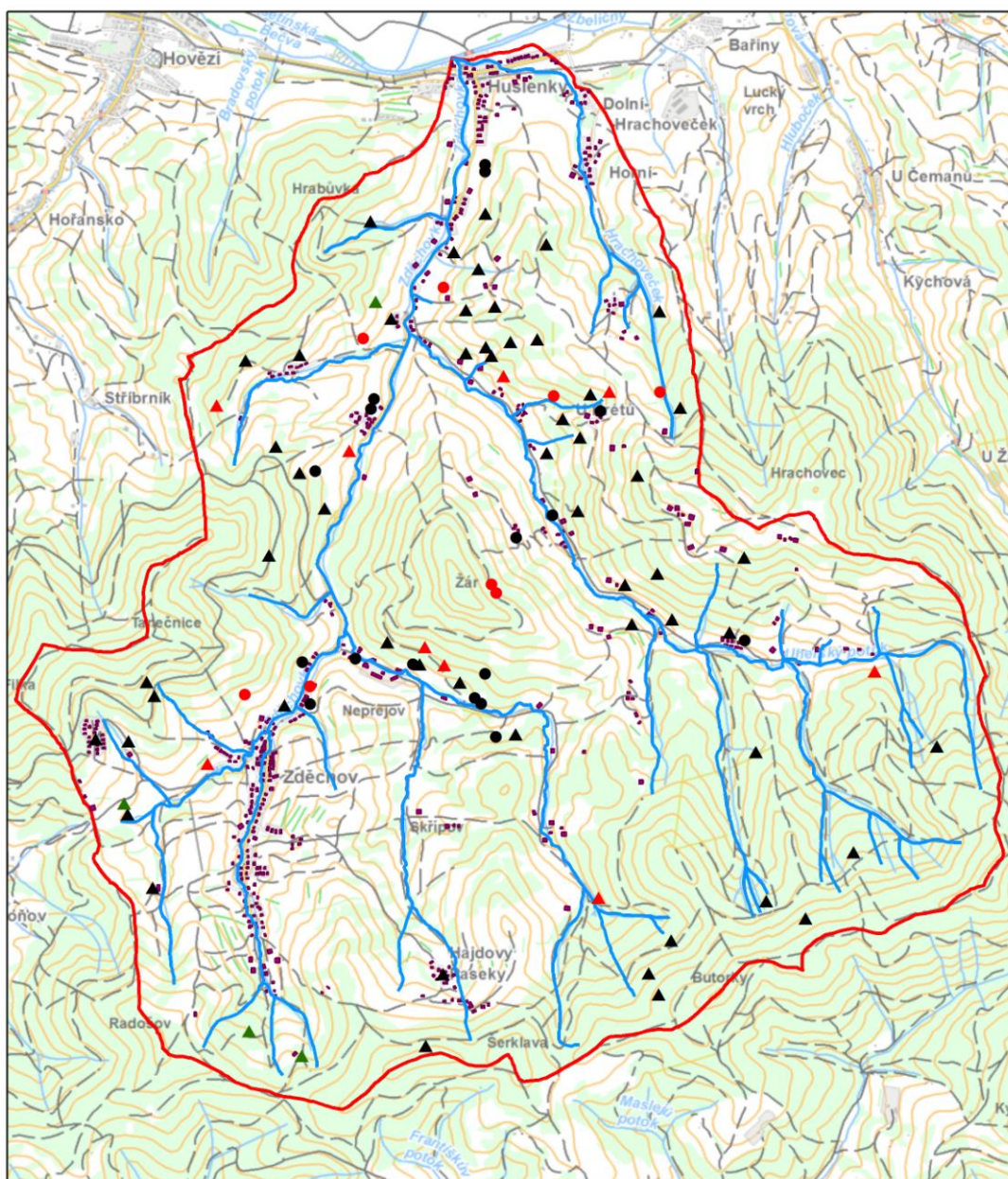
Flyšové podloží spolu s reliéfem vytváří v zájmovém povodí velmi příznivé podmínky pro vznik a rozvoj různých typů svahových pohybů, především sesouvání. Spouštěcím impulsem svahových pochodů bývají zejména extrémní srážky, tání sněhové pokrývky a činnost člověka. Ke vzniku sesuvů dále napomáhají hornatost území, nízká schopnost skalního podkladu vsakovat vodu, značné sklony svahů, intenzivní zvětrávání hornin a hluboké pukliny. Svahové pohyby ve flyši mohou dosahovat velmi mohutných a nebezpečných rozměrů blížící se přírodní katastrofě. Při nich dochází nejen ke škodám na majetku a rozrušování infrastruktury krajiny, ale může docházet i ke ztrátám na životech. Předcházení těchto katastrof, včetně zabezpečování svahů proti dalším svahovým pohybům je finančně velmi nákladné, vyžaduje vyspělou technickou dovednost a hlavně kvalitní geologický průzkum (Nekuda ed., 2002).

První datování sesuvů bylo v Beskydech provedeno na počátku 60. let 20. století pomocí palynologie (kvartérně geologické metody) (Baroň, 2007). Významným podnětem k dalším výzkumům a registraci sesuvných jevů se na Moravě staly intenzivní srážky a přesycení svrchní části horninového komplexu vodou v červenci roku 1997. Na východní Moravě byly v rámci průzkumů České geologické služby zpracovány svahové deformace, na základě nichž bylo provedeno rozdělení geologických nebezpečí a rizik do tří kategorií. Nejnebezpečnější sesuvy byly přiřazeny do III. kategorie. V následujících letech bylo pracovníky České geologické služby spolu s dalšími specialisty provedeno zpracování části projektu účelové studie „*Geologická stavba území Moravy jako podmiňující fenomén sesuvných pohybů*“. Cílem bylo zmapování sesuvných území v měřítku 1:10 000 v místech jejich největšího výskytu na Vsetínsku. Poté následovaly další geologické projekty, které byly zahrnuty do podprogramu Odboru Geologie Ministerstva životního prostředí „*ISPROFIN č. 215124-1 Dokumentace a mapování svahových pohybů v České republice*“ na léta 2004 – 2006. Provedeným mapováním se postupně povedlo získat množství informací o svahových deformacích (zejména sesuvech), které byly posuzovány z hlediska vazeb na přírodní prostředí (Brázdil, Kirchner a kol. eds., 2007).

V reliéfu povodí Zděchovky se nachází množství převážně mladých svahových nestabilit – sesuvů, staré řádově desítky až stovky let a také svahové nestability čerstvé, které v době kontroly byly mladší než 10 let (kontroly proběhly v roce 2003 a 2009). Většina sesuvů je dočasně uklidněných, najdeme zde ale i aktivní sesuvy. Jedna ze svahových deformací je řádově tisíce let stará, již stabilizovaná a málo patrná. V povodí se nachází i dvě složené svahové nestability typu skalního řícení, bohužel k nim ale ČGS neregistruje podrobnější informace. Přehled plošných a bodových sesuvů, které má ve svém registru Česká geologická služba je uveden v následujících tabulkách. Všechny svahové pohyby registrované v databázi svahových nestabilit České geologické služby patří do skupiny svahových nestabilit přírodního původu.

Plošné sesuvy najdeme nejčastěji na svazích o sklonu mezi 16 – 25°, orientované na jihozápad. Většina jich je dočasně uklidněných, devět aktivních a čtyři jsou stabilizované/zastavené. Hodnoty délek a šířek plošných sesuvů udávané ČGS jsou přibližné, slouží spíše pro představu o jejich rozsahu. Je to mu proto, že se tyto svahové nestability, i když velmi nepatrně, stále vyvíjejí a pohybují.

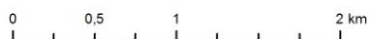
PLOŠNÉ A BODOVÉ SESUVY V POVODÍ ZDĚCHOVKY



- ▲ aktivní plošný sesuv
- ▲ dočasně uklidněný plošný sesuv
- ▲ stabilizovaný/zastavený plošný sesuv

- aktivní bodový sesuv
- dočasně uklidněný bodový sesuv

- ▭ hranice povodí
- ▭ zástavba



Obr. 12: Poloha plošných a bodových sesuvů v povodí Zděchovky

(Zdroj: www.geoportal.gov.cz, www.dibavod.cz, mapy.geology.cz/svahovenestability, podkladová mapa DMÚ 25 portal.gov.cz; vlastní zpracování)

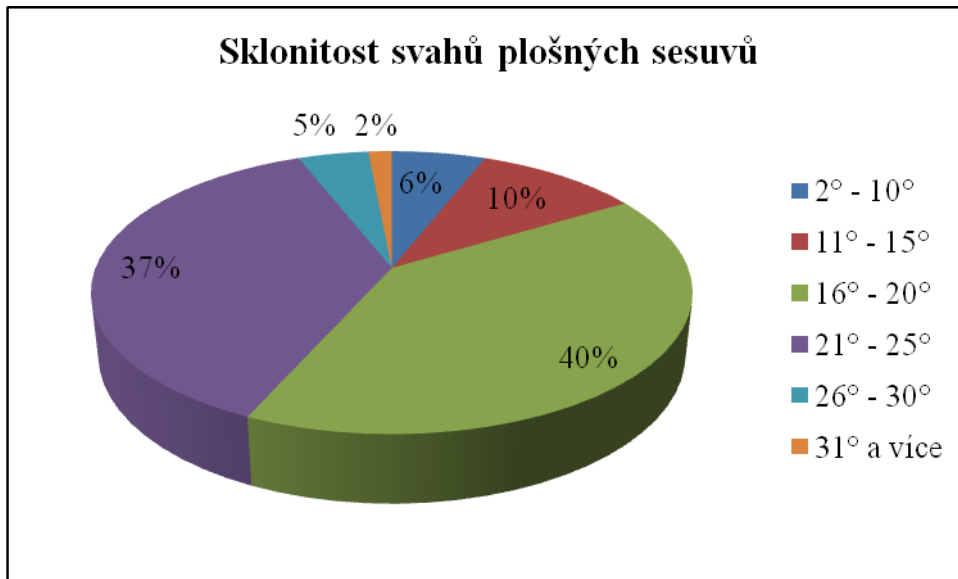
Tab. 4: Základní charakteristiky plošných sesuvů v povodí Zděchovky podle registru svahových nestabilit ČGS

PLOŠNÉ SESUVY						
	Aktivita	Délka [m]	Šířka [m]	Sklon [°]	Expozice	Ohrožené objekty
1	DU	70	20	17	JV	-
2	DU	60	20	17	V	-
3	DU	220	500	16	JZ	-
4	DU	400	370	16	V	chaty
5	S/Z	380	170	7	JV	-
6	DU	310	150	8	JV	-
7	DU	140	90	10	JV	zemědělská budova
8	S/Z	600	650	13	V	zástavba
9	S/Z	600	350	12	V	zemědělské usedlosti
10	DU	50	330	34	SZ	-
11	DU	800	500	10	S	vesnická stavení
12	DU	200	850	18	SZ	-
13	DU	600	600	18	SZ	-
14	DU	250	150	18	SZ	-
15	A	70	50	20	Z	-
16	DU	410	190	17	S	-
17	DU	280	600	16	S	-
18	DU	200	1400	18	S	-
19	DU	50	20	23	SZ	-
20	DU	50	30	25	SZ	-
21	DU	50	15	20	JZ	-
22	A	60	20	22	JZ	-
23	A	60	20	23	JZ	lesní cesta
24	DU	80	20	22	JZ	-
25	DU	60	20	25	JZ	-
26	DU	200	620	25	JZ	-
27	DU	190	170	28	SV	-
28	DU	30	80	25	JV	-
29	A	150	100	14	SV	komunikace
30	DU	70	30	19	SZ	-
31	A	40	70	25	Z	-
32	DU	130	70	30	J	-
33	DU	60	20	25	JZ	-

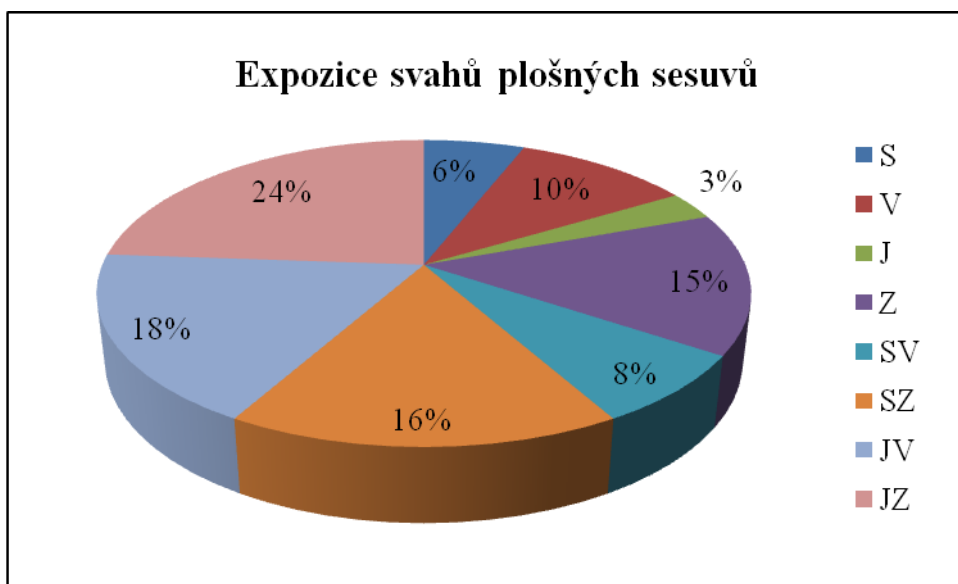
PLOŠNÉ SESUVY						
	Aktivita	Délka [m]	Šířka [m]	Sklon [°]	Expozice	Ohrožené objekty
34	DU	50	30	18	Z	-
35	DU	60	15	23	JZ	-
36	DU	50	20	20	JZ	-
37	DU	130	60	22	Z	-
38	DU	70	20	22	SZ	-
39	DU	100	50	15	Z	-
40	DU	120	130	25	JZ	-
41	DU	190	70	16	Z	-
42	DU	90	30	23	SZ	-
43	DU	90	40	21	JZ	-
44	A	30	110	30	Z	-
45	A	140	40	17	JZ	sad
46	DU	60	15	22	JZ	-
47	DU	250	200	24	J	-
48	DU	50	15	18	JV	-
49	DU	90	40	18	JZ	-
50	DU	60	30	20	SZ	-
51	DU	90	30	13	Z	-
52	DU	50	30	18	Z	-
53	DU	150	80	25	JZ	-
54	DU	150	50	23	V	-
55	DU	100	40	25	JV	-
56	DU	60	25	14	SV	sad
57	DU	300	140	21	SV	-
58	A	70	130	18	SV	sad
59	A	130	25	23	JV	lesní cesta
60	DU	300	250	20	JV	-
61	DU	120	280	17	JV	sad
62	DU	130	200	23	V	-
63	S/Z	150	90	17	JV	-
64	DU	60	20	17	JV	-
65	DU	60	40	18	SZ	-
66	DU	120	30	15	V	-
67	DU	60	30	22	Z	-

(Zdroj: mapy.geology.cz/svahovenestability; vlastní zpracování)

Vysvětlivky: A – aktivní; DU – dočasně uklidněný; S/Z- stabilizovaný/zastavený



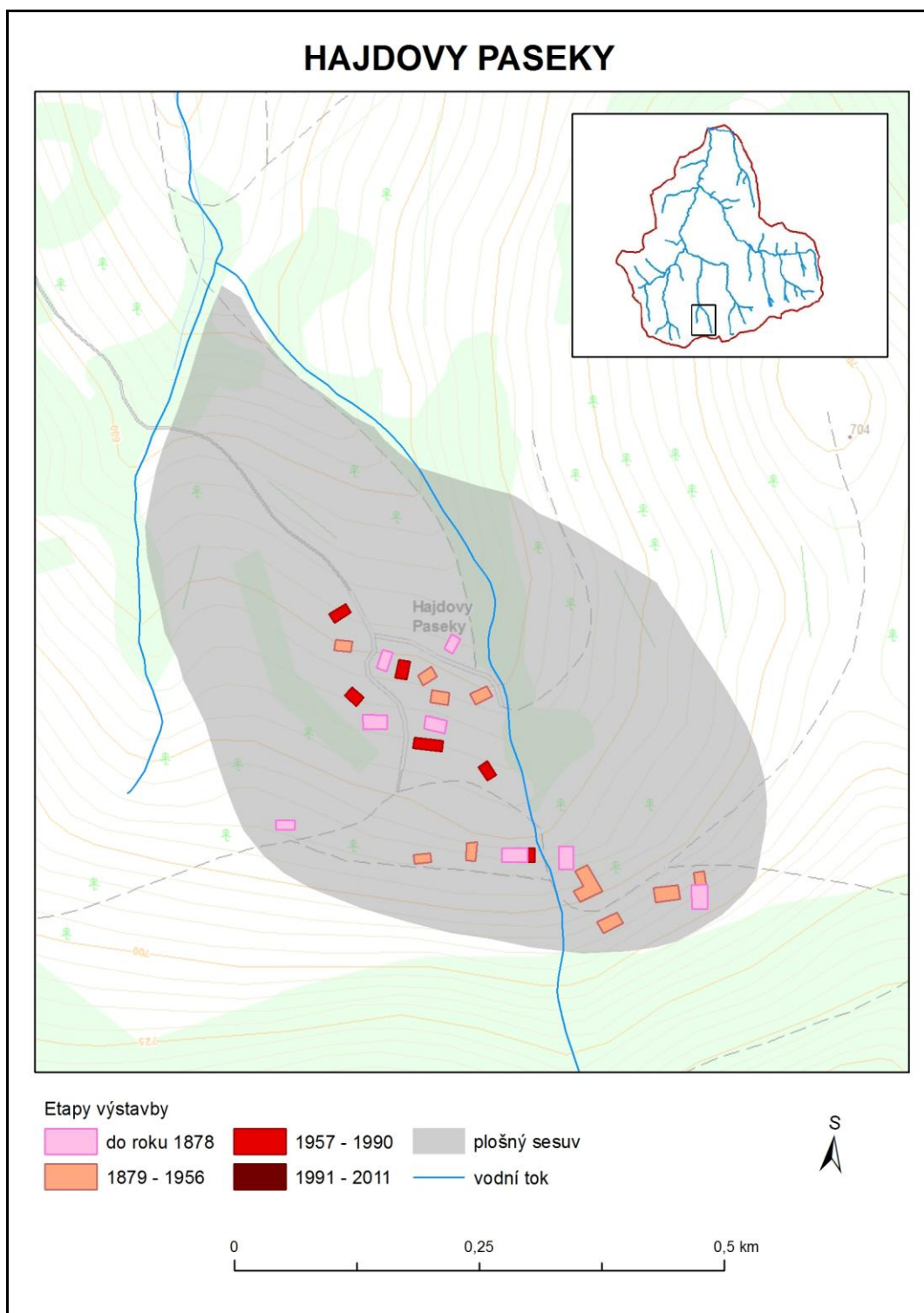
Obr. 13: Sklonitost svahů plošných sesuvů v povodí Zděchovky
(Zdroj: mapy.geology.cz/svahovenestability; vlastní zpracování)



Obr. 14: Expozice svahů plošných sesuvů v povodí Zděchovky
(Zdroj: mapy.geology.cz/svahovenestability; vlastní zpracování)

Největším plošným sesuvem v povodí Zděchovky, s číslem 11 v tab. 4, je plošný sesuv mající délku 800 a šířku 500 m. Jde o dočasně uklidněnou, samostatnou svahovou nestabilitu vytvořenou na svahu o sklonu 10°. Nachází se na okraji lesa a je vyvinut v deluviálních sedimentech na újezdských a vsetínských vrstvách. Povrch deformace je

mírně zvlňžený. Celý sesuv se rozkládá v místní části obce Zděchov zvané Hajdovy paseky. Vystává tu potenciální riziko poškození jednotlivých, mnohdy velmi historicky vzácných, dřevěných stavení (www.geology.cz).



Obr. 15: Etapy výstavby v lokalitě sesuvného území v oblasti Hajdových pasek (Zdroj: www.geoportal.gov.cz, www.dibavod.cz, mapy.geology.cz/svahovenestability, podkladová mapa DMÚ 25 portal.gov.cz; vlastní zpracování)



Obr. 16: Rozsáhlé sesuvné území v oblasti Hajdovy paseky (foto: O. Krejčí, 2002)
(Zdroj: mapy.geology.cz/svahovenestability)

Dalším větším sesuvem v povodí je plošný sesuv č. 8 v tab. 4. Nachází se v katastru obce Zděchov, na východním svahu vrchu Radošov. Jedná se o samostatnou svahovou nestabilitu plošného půdorysného tvaru o sklonu 13° . Dosahuje délky 600 m a šířky v horní části sesuvu až 650 m. Dnes už jde o fosilní sesuv, který byl dříve aktivní v lese a na loukách. Zčásti je vyvinut na vsetínských vrstvách, převážnou část však tvoří újezdské vrstvy. Povrch má zvlněný s málo patrnými okraji. Odlučná část je dobře znatelná se strmými hranami, dosahující výšky do 10 m, místy je zamokřená. Dále se v sesuvné oblasti nachází zdrojová oblast Zděchovky, kterou tvoří strže, místy hluboké až 10 m. Sesuv může potenciálně ohrozit zástavbu při jižním okraji Zděchova. Větší plošný sesuv skládající se ze tří částí, v tab. 4 pod čísly 12, 13 a 14, najdeme také ve Zděchově, malou část zasahuje ale i do katastru obce Valašská Senice. Jde o rozsáhlé, dočasně uklidněné kerné a blokové sesuvné území se složitou stavbou dílčích ker. Sesuv je vyvinut v lese na luhačovických vrstvách zlínského souvrství na svahu o sklonu 18° . Celková délka sesuvného území dosahuje až 700 m, šířka 800 m a mocnost až 30 metrů. Povrch deformace je v její akumulární části zvlněný, okraje jsou málo patrné. Hlavní odlučná stěna je dosti výrazná, s relativním převýšením až 40 m (www.geology.cz).

Z aktivních sesuvů se mezi největší řadí sesuv č. 29 v tab. 4 nacházející se v západní části obce Zděchov, nad místním koupalištěm. K jeho aktivaci došlo v červenci roku 1997 po vydatných dešťových srážkách. Hlavní příčinou sesouvání byla kombinace následného zvodnění povrchové vrstvy svahovin s mocným zvětralinovým

pláštěm a přítomnost strašících sesuvů. Při svém vzniku poškodil sesuv stabilitu místní komunikace. Ta byla v rámci sanačních opatření zpevněna a bylo také provedeno povrchové odvodnění (www.geology.cz). Při terénním průzkumu nebylo zpozorováno žádné možné další ohrožení ani sanační práce.



Obr. 17: Aktivní plošný sesuv nad koupalištěm (foto: H. Václavíková, 2014)



Obr. 18: Aktivní plošný sesuv nad koupalištěm - detail (foto: H. Václavíková, 2014)

Aktivní sesuv č. 60 v tab. 4 se nachází na svahu o sklonu 18° blízko komunikace a potoka Zděchovky. Aktivními faktory jsou srážky a nasycení vodou. V době dokumentace byl svah zarostlý trávou, nešla vidět výška odlučná stěny, která má až 1 m. Lze ale pozorovat snahu zabezpečit svah, a to pomocí výsadby nových stromů a povrchovým odvodněním.



Obr. 19: Aktivní sesuv poblíž komunikace a Zděchovky 1 (foto: H. Václavíková, 2014)



Obr. 20: Aktivní sesuv poblíž komunikace a Zděchovky 2 (foto: H. Václavíková, 2014)

Všechny bodové sesuvy, podle registru svahových nestabilit ČGS, dosahují maximálních rozměrů do padesáti metrů. Při terénním průzkumu bylo zjištěno, že se soustřeďují hlavně v blízkosti vodních toků, popřípadě komunikací. Zejména na úpatí svahů Zděchovky a Uherského potoka. Polovina bodových sesuvů se nachází (podobně jako plošné sesuvy) na svazích o sklonu mezi 16 - 20° a expozicí na jihozápad nebo severovýchod. Převážná většina jich je dočasně uklidněných, sedm je aktivních. Bodové sesuvy stabilizované/zastavené se v povodí nenalézají.

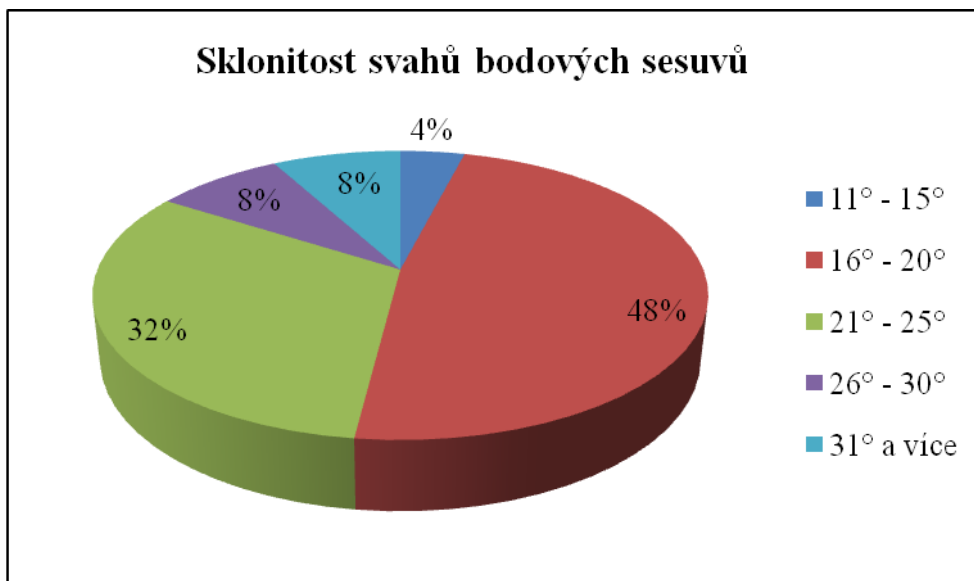
Tab. 5: Bodové sesuvy v povodí Zděchovky podle registru svahových nestabilit ČGS

BODOVÉ SESUVY					
	Aktivita	Rozměry [m]	Sklon [°]	Expozice	Ohrožené objekty
1	A	do 50	24	J	sad
2	DU	do 50	18	J	-
3	DU	do 50	22	S	-
4	A	do 50	24	SV	lesní cesta
5	A	do 50	26	SV	-
6	DU	do 50	20	JZ	-
7	DU	do 50	20	SV	-
8	DU	do 50	20	JV	-
9	DU	do 50	25	JZ	pastvina
10	DU	do 50	20	JZ	-
11	DU	do 50	23	JZ	-
12	DU	do 50	18	SV	-
13	DU	do 50	15	SV	-
14	DU	do 50	33	V	-
15	A	do 50	22	JV	-
16	DU	do 50	20	JZ	-
17	DU	do 50	17	SV	-
18	DU	do 50	20	JZ	-
19	DU	do 50	45	SZ	sad
20	A	do 50	18	Z	-
21	A	do 50	20	JZ	-
22	A	do 50	18	SZ	-
23	DU	do 50	25	SZ	-
24	DU	do 50	25	Z	louka
25	A	do 50	27	SV	sloup el. napětí

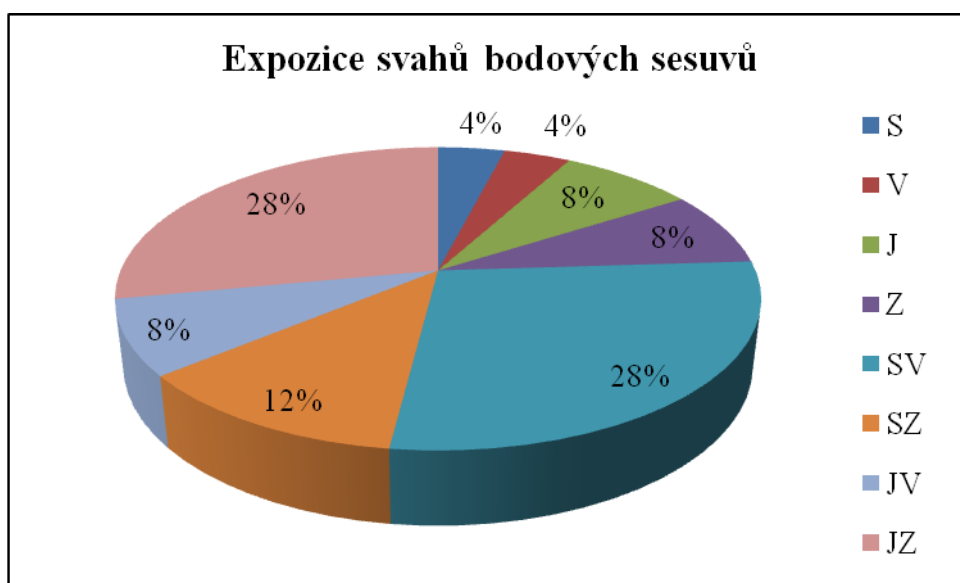
(Zdroj: mapy.geology.cz/svahovenestability; vlastní zpracování)

Vysvětlivky: A – aktivní;

DU – dočasně uklidněný



Obr. 21: Sklonitost svahů bodových sesuvů v povodí Zděchovky
(Zdroj: mapy.geology.cz/svahovenestability; vlastní zpracování)



Obr. 22: Expozice svahů bodových sesuvů v povodí Zděchovky
(Zdroj: mapy.geology.cz/svahovenestability; vlastní zpracování)

Bodový sesuv č. 20 v tab. 5 se nachází na louce o sklonu 22°, v blízkosti zaústění bezejmenného vodního toku do Zděchovky. Jde o aktivní sesuv o rozměrech cca 15x15 m. Je zřetelně vidět i z leteckého pohledu (viz obr. 24), dále je patrná odlučná hrana sesuvu jež činí až 1,5 m. Příčinou vzniku sesuvu byly srážky a následné zvodnění povrchové vrstvy svahovin spolu s mocným zvětralinovým pláštěm. Nutnost sanačních opatření nebyla zapotřebí (www.geology.cz).



Obr. 23: Odlučná stěna a akumulační část aktivního bodového sesuvu (foto: H. Václavíková, 2014)

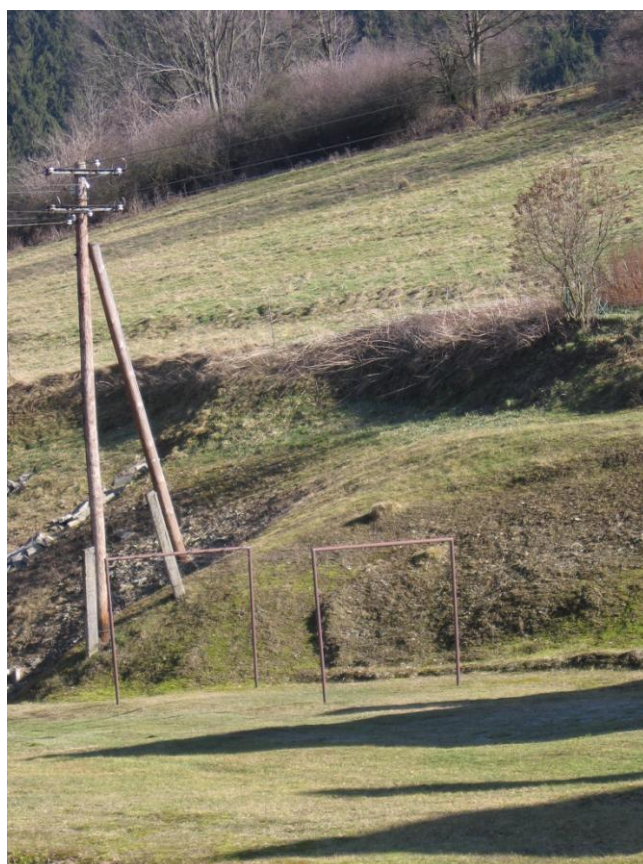


Obr. 24: Letecký pohled na sesuv (zdroj: mapy.cz)

Další bodový sesuv se nachází v blízkosti obytného domu na severovýchodním svahu. K jeho aktivaci došlo po přívalových deštích v obci Zděchov dne 5. června 2010. Ohrožen byl nejen dům, ale i sloup elektrického vedení. Po ukončení dešťů byly ihned provedeny sanační práce a hlavně byl zabezpečen sloup elektrického vedení.



Obr. 25: Bodový sesuv ihned po aktivaci (zdroj: www.zdechov.cz)



Obr. 26: Bodový sesuv po zabezpečení (foto: H. Václavíková, 2014)

6.2 Povodně

Povodně patří v celé České republice mezi ty nejnebezpečnější a člověka nejvíce postihující přírodní rizikové jevy. Každý zná účinky i příčiny vzniku povodně, a i přes veškerou snahu se jí nedá předcházet. Vyskytují se víceméně nepravidelně a to jak v prostoru tak i čase. V posledních letech však člověk ohrožuje sám sebe tím, že rozšiřuje zástavbu do míst, kde dříve bývaly pole a louky, zabírá volnou krajinu, která dříve sloužila pro případný rozliv toku. A dále negativně a leckdy špatně upravuje koryta vodních toků. Nejohroženější jsou proto místa, kde vodní tok protéká plochou krajinou a rozlévá se do širokého okolí.

V povodí Zděchovky mohou nastat následující typy povodní. Největšími ohroženími jsou přirozená povodeň vznikající v lednu až březnu táním sněhové pokrývky, někdy též v kombinaci s dešťovými srážkami, letní povodeň vyvolaná vydatnými dlouhotrvajícími srážkami a blesková povodeň zapříčiněná krátkodobými intenzivními srážkami zejména v letních měsících. Dále zde může nastat přirozená povodeň, která je způsobena mimořádnými událostmi. Těmi se rozumí přírodní jevy jako např. ucpání průtočných profilů mostů a propustků, ledové jevy, sesuv půdy (jak již bylo popsáno výše především bodové sesuvy) a jiné. Zvláštní povodeň by v zájmovém území nastat neměla, nenachází se zde žádná vodní díla. Existuje ale potenciální riziko spojené s možnou poruchou vodního díla Karolinka, vzdálené od obce Huslenky přibližně 15 km. V podkapitole protipovodňová ochrana je toto riziko stručně popsáno. Větší a daleko nebezpečnější je riziko povodňové aktivity při soutoku Zděchovky se Vsetínskou Bečvou. Při povodni by došlo k narušení zastavěné části obce Huslenky, především rodinných domů, kostela, místní restaurace a také komunikace II/487 a železniční tratě č. 282 Vsetín – Velké Karlovice (DPP obcí Zděchov a Huslenky).

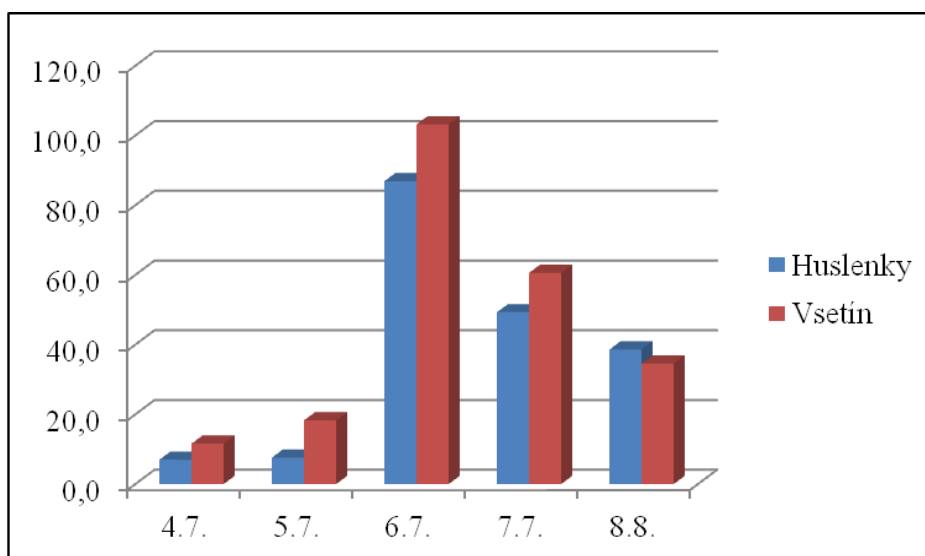
6.2.1 Povodeň v roce 1997

Katastrofickou povodní, která způsobila škody nejen v povodí Zdčehovky, ale i v celém okrese Vsetín a České republice, se stala povodeň z července roku 1997. Těžiště rekordních srážek spadlých 6. července roku 1997 se nacházelo v oblasti Hrubého Jeseníku, Moravskoslezských Beskyd a ve východních Čechách (Krkonoších). Zásadní roli v tom sehrála oblast nízkého tlaku vzduchu nacházející se nad jihovýchodní a východní Evropou, se středem cyklony na jihozápadní Ukrajině. Druhým centrem byla anticyklona nad západní Francií a jihozápadem Velké Británie. Následující den byla srážková činnost ovlivněna cyklonou ležící nad východním Slovenskem a Zakarpatskou Ukrajinou. 8. července se řídící cyklona nacházela nad severním Rumunskem a jihozápadní Ukrajinou. Tyto mimořádné srážky vyvolaly na řadě toků v České republice extrémní povodně, které si vyžádaly 60 lidských životů. Celkem bylo povodněmi zasaženo 34 okresů, poškozeno a zaplaveno 946 km železničních tratí, 13 železničních stanic a 26 mostů. Velké škody utrpěla zemědělská půda a především zastavěné oblasti. Celkové škody se vyšplhaly na 62,2 miliardy korun (Brázdil a kol., 2005). V okrese Vsetín spadlo největší množství srážek dne 6. července ve Valašském Meziříčí, a to 159 mm. Celkově se odhaduje, že na plochu okresu Vsetín spadlo během mimořádné srážkové činnosti 193 523 000 m³ vody a bylo odplaveno 11 742 000 t plavenin (Pavelka, Trezner, 2001). Kromě škod na majetku a zemědělské půdě zapříčinily vydatné deště také obnovu sesuvů, popřípadě vyvolaly vznik nových. Aktivizace a projevy svahových pohybů započaly už druhý den, tedy 7. července a trvaly až do podzimu téhož roku. Podle průzkumů a mapování K. Kirchnera a O. Krejčího bylo zjištěno, že v okrese Vsetín došlo důsledkem extrémních srážek v červenci 1997 k aktivizaci 220 sesuvů (Brázdil a kol., 2005).

Tab. 6: Srážkový úhrn [mm] měřený srážkoměrnými stanicemi v okrese Vsetín v červenci 1997

Stanice	Dny					suma
	4.7.	5.7.	6.7.	7.7.	8.8.	
Huslenky	7,0	7,6	86,9	49,3	38,6	189,4
Vsetín	11,6	18,3	103,2	60,6	34,6	228,3

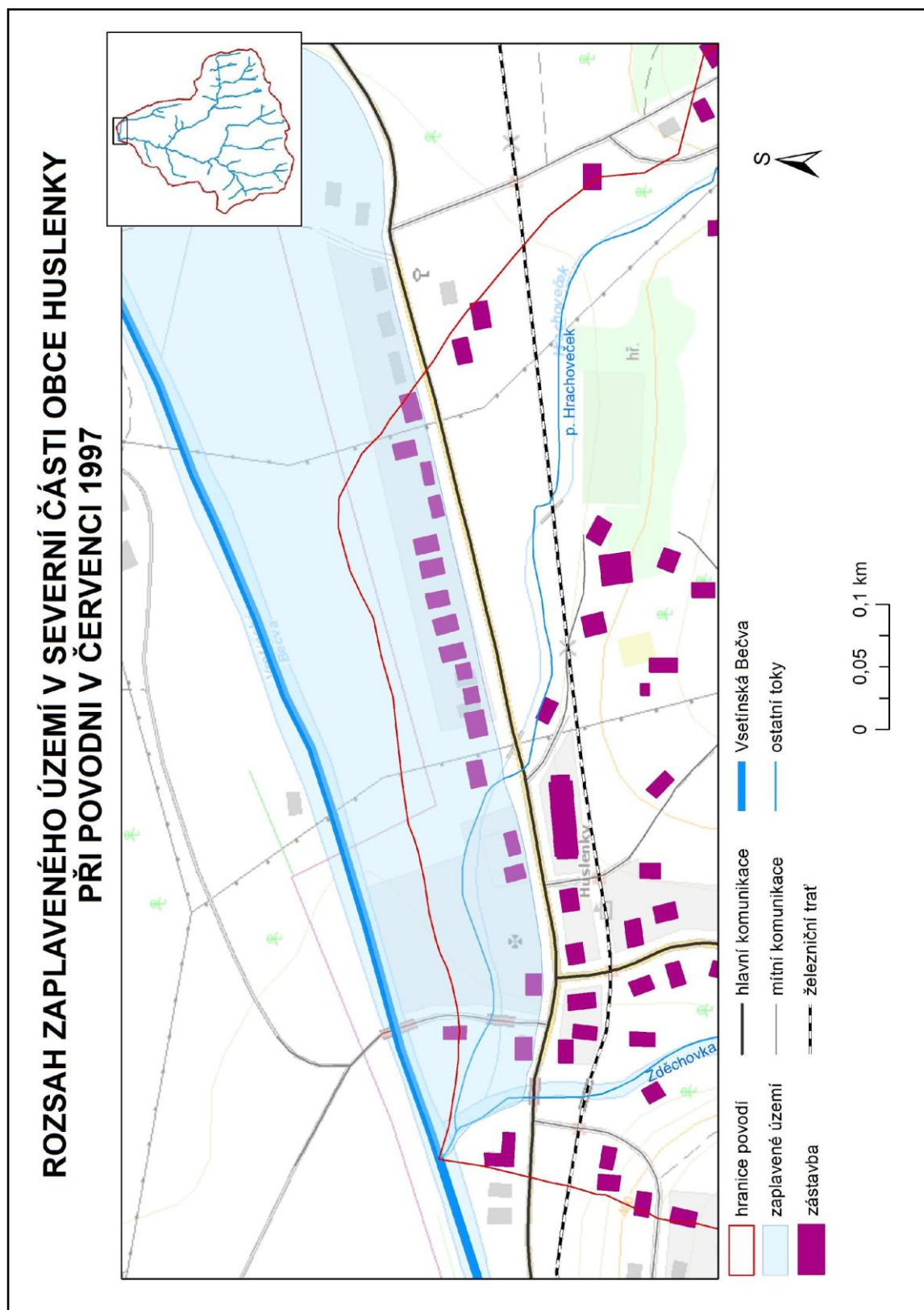
(Zdroj: Pavelka, Trezner, 2001, upraveno)



Obr. 27: Grafické vyjádření srážkových úhrnů v červenci 1997 ve stanicích Huslenky a Vsetín

(Zdroj: Pavelka, Trezner, 2001, vlastní zpracování)

Zděchovka utrpěla při povodni pouze dílčí poškození menšího lokálního rozsahu. Šlo především o břehové nátrže a poškození stavebních objektů v korytě toku. Míra poškození objektů - stupně, prahy, dlažby v březích - byla dána jak povodňovým průtokem, tak technickým stavem objektů. Poškození při zvýšených průtocích se nejvíce projevilo na upravených částech toku. Tedy přímo na intravilánu obce Zděchov, kde byly úpravy koryta staršího data. V těchto místech došlo k poškození zejména kamenných zděných stupňů. Například stupně v říčním km 2,980 – 3,117 a 3,831 – 3,852 byly rekonstruovány až v letech 2007-2009 (viz. kapitola 7). Koryto Zděchovky bylo dlouho upraveno jen od soutoku s Uherským potokem směrem k obci Zděchov. V letech 2005-2007 došlo k úpravě koryta i v oblasti směrem od soutoku se Vsetínskou Bečvou až po soutok Zděchovky s Uherským potokem (Lesy ČR). Při povodni byl částečně poškozen i most přes Zděchovku směrem na Zděchov a komunikace poblíž hřbitova. Most prošel v následujících letech rekonstrukcí (příloha č. 4, obr. 9). Daleko větší škody napáchala v povodí Vsetínská Bečva. Ta přibližně v úseku 200 m od soutoku se Zděchovkou strhla nejen břeh s porostem, ale odnesla s sebou i část zemědělské půdy a obnažila skupinový vodovod Stanovnice. Zaplavila také několik domů (především sklepy) podél hlavní komunikace. Následovaly velké úpravy koryta Vsetínské Bečvy a dovoz obrovského množství zeminy na zarovnání a zakrytí skupinového vodovodu.



Obr. 28: Rozsah zaplaveného území v severní části obce Huslenky při povodni v červenci 1997

(Zdroj: www.geoportal.gov.cz, www.dibavod.cz, podkladová mapa DMÚ 25 portal.gov.cz; vlastní zpracování)



Obr. 29: Povodeň v roce 1997 na Vsetínské Bečvě (Foto: K. Galetka, 1997)



Obr. 30: Stejně místo dnes, 17 let po povodni (Foto: H. Václavíková, 2014)



Obr. 31: Obnažený skupinový vodovod Stanovnice při povodni v roce 1997
(Foto: K. Galetka, 1997)



Obr. 32: Současný pohled na stejné místo (Foto: H. Václavíková, 2014)

6.2.2 Protipovodňová ochrana

Digitální povodňové plány obcí Zděchov a Huslenky představují souhrn organizačních a technických opatření, jež jsou nutná k odvrácení nebo zmírnění škod při povodních na majetku občanů a obce, na životech občanů a hospodářských zvířat a také na životním prostředí. Dále stanovují příslušný vodoprávní orgán, kterým je ORP Vsetín a příslušné povodňové komise. Tyto subjekty zabezpečují řízení ochrany území před povodněmi a při vzniku povodně postupují podle zpracovaných povodňových plánů. Obec Zděchov schválila svůj Digitální povodňový plán na podzim roku 2011, obec Huslenky až na jaře roku 2013.

Limity pro vyhlášení povodňových aktivit se na Zděchovce řídí hlásným profilem kategorie C číslo OBC545244_H5. Ten je umístěn ve Zděchově, u mostu naproti domu čp. 20. V obci Huslenky se nenachází žádné hlásné profily. Proto jsou pro stanovení stupňů povodňové aktivity v obci určující hlásné profily na Vsetínské Bečvě kategorie B č. 319 ve Velkých Karlovicích a č. 320 na Velké Stanovnici na vodním díle Karolinka (DPP obcí Zděchov a Huslenky).



Obr. 33: Hlásný profil kategorie C ve Zděchově (foto H. Václavíková, 2013)

Tab. 7: Stupně povodňové aktivity na Zděchovce a Vsetínské Bečvě

	Hlásný profil		Stupeň povodňové aktivity [cm]		
	číslo	kategorie	I.	II.	III.
Zděchovka	OBC545244_H5	C	100	150	200
Vsetínská Bečva	319	B	170	200	230
Vsetínská Bečva	320	B	55	75	150

(Zdroj: DPP obcí Zděchov a Huslenky, upraveno)

Podle DPP nastane na vodním toku Zděchovka I. SPA při dosažení 100 cm na hlásném profilu kategorie C, při vydání výstrahy Českého hydrometeorologického ústavu, při tání sněhové pokrývky (pokud je Zděchovka souvisle zamrzlá), při kombinaci tání a dešťových srážek, při srážkách přívalového charakteru nebo při srážkách nižší intenzity, ale trvalejšího charakteru. II. SPA nastane při dosažení 150 cm a následné stoupající tendenci na hlásném profilu kategorie C, vyhlášením povodňovým orgánem vyššího stupně, při srážkách velké intenzity, dlouhodobých srážkách nízké vydatnosti a při intenzivním tání sněhové pokrývky, někdy též v kombinaci s dešťovými srážkami. III. SPA nastane tehdy, pokud na hlásném profilu kategorie C dosáhne Zděchovka 200 cm a stále bude stoupat, při dlouhodobých srážkových úhrnech trvalejšího charakteru, často v kombinaci s táním sněhové pokrývky, při intenzivním tání sněhové pokrývky, při vyhlášení III. SPA vyšším povodňovým orgánem a při vyhlášení II. SPA na území Mikroregionu Valašsko-Horní Vsacko (DPP obce Zděchov).

V obci Huslenky nastane na Vsetínské Bečvě I. SPA při dosažení 170 cm na hlásném profilu kategorie B ve Velkých Karlovicích, při dosažení I. SPA na Velké Stanovnici (pod vodním dílem Karolinka), při vydání varování Českým hydrometeorologickým ústavem Ostrava, při větších úhrnech srážek nebo ledových zátaras na některém z přítoků Vsetínské Bečvy. Dále při tání sněhové pokrývky, pokud je tok souvisle zamrzlý nebo kombinace dešťových srážek a tání, při srážkách větší intenzity přívalového charakteru nebo při srážkách nízké intenzity, ale za to trvalého charakteru. II. SPA nastane pokud Vsetínská Bečva dosáhne 200 cm na hlásném profilu kategorie B ve Velkých Karlovicích, vyhlášením II. SPA vyšším povodňovým orgánem, pokud dojde k vyběžení vody z koryto na některém z přítoků Vsetínské Bečvy, při dešťových srážkách velké intenzity, při dlouhodobých srážkách nízké intenzity ale trvalejšího charakteru, při mohutném tání sněhové pokrývky společně se srážkovou

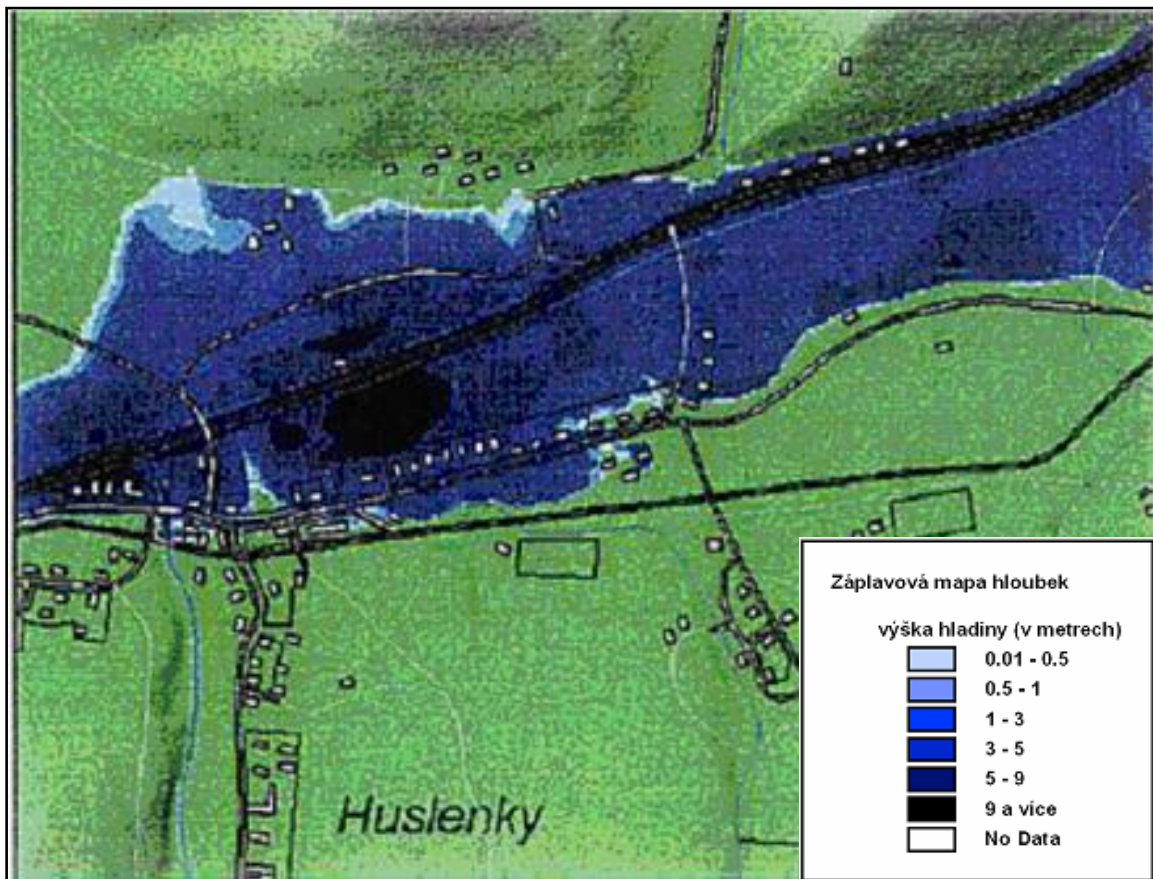
činností. III. SPA v obci Huslenky nastane při dosažení 270 cm na Vsetínské Bečvě na hlásném profilu kategorie B ve Velkých Karlovicích, dále pokud dojde k vyběžení vody z koryto na některém z přítoků Vsetínské Bečvy, při mohutném tání sněhové pokrývky společně se srážkovou činností, při dlouhodobých srážkách trvalého charakteru, při vyhlášení III. stupně povodňové aktivity povodňovým orgánem vyššího stupně a při vydání druhé limitní úrovně hodnot úhrnu srážek na území Mikroregionu Valašsko-Horní Vsacko (DPP obce Huslenky). Přípravná opatření pro vyhlášení jednotlivých SPA jsou prováděna každoročně, bez ohledu na konkrétní nebezpečí povodně

Tab. 8: Charakteristika a umístění ohrožených objektů při povodni

Ohrožené objekty povodněmi	Lokalita - adresa objektu	Vodní tok
Trubní propustek	u čp. 180, 51	Zděchovka
Zatrubnění potoka	u čp. 35, 141, 228, 107 a budovy základní školy	Zděchovka
Zatrubnění potoka	parkoviště ve sportovním areálu	Radošovský potok
Obytný dům	čp. 1, 22, 120	Zděchovka
Most do Zděchova	odbočka do Zděchova	Zděchovka
Most na silnici II/487	před restaurací U Pokorných	Zděchovka
Obecní úřad Huslenky	Huslenky 494	potok Hrachoveček
Čerpací stanice PHM ELKO – OIL, s.r.o.	Huslenky 662	potok Hrachoveček
Evangelický kostel Huslenky	Huslenky 439	potok Hrachoveček, Vsetínská Bečva
Fara Huslenky	Huslenky 439	potok Hrachoveček, Vsetínská Bečva
Jednota - obchod	Huslenky 574	potok Hrachoveček, Vsetínská Bečva
Bytový dům	Huslenky 515	potok Hrachoveček, Vsetínská Bečva

(Zdroj: DPP obcí Zděchov a Huslenky, upraveno)

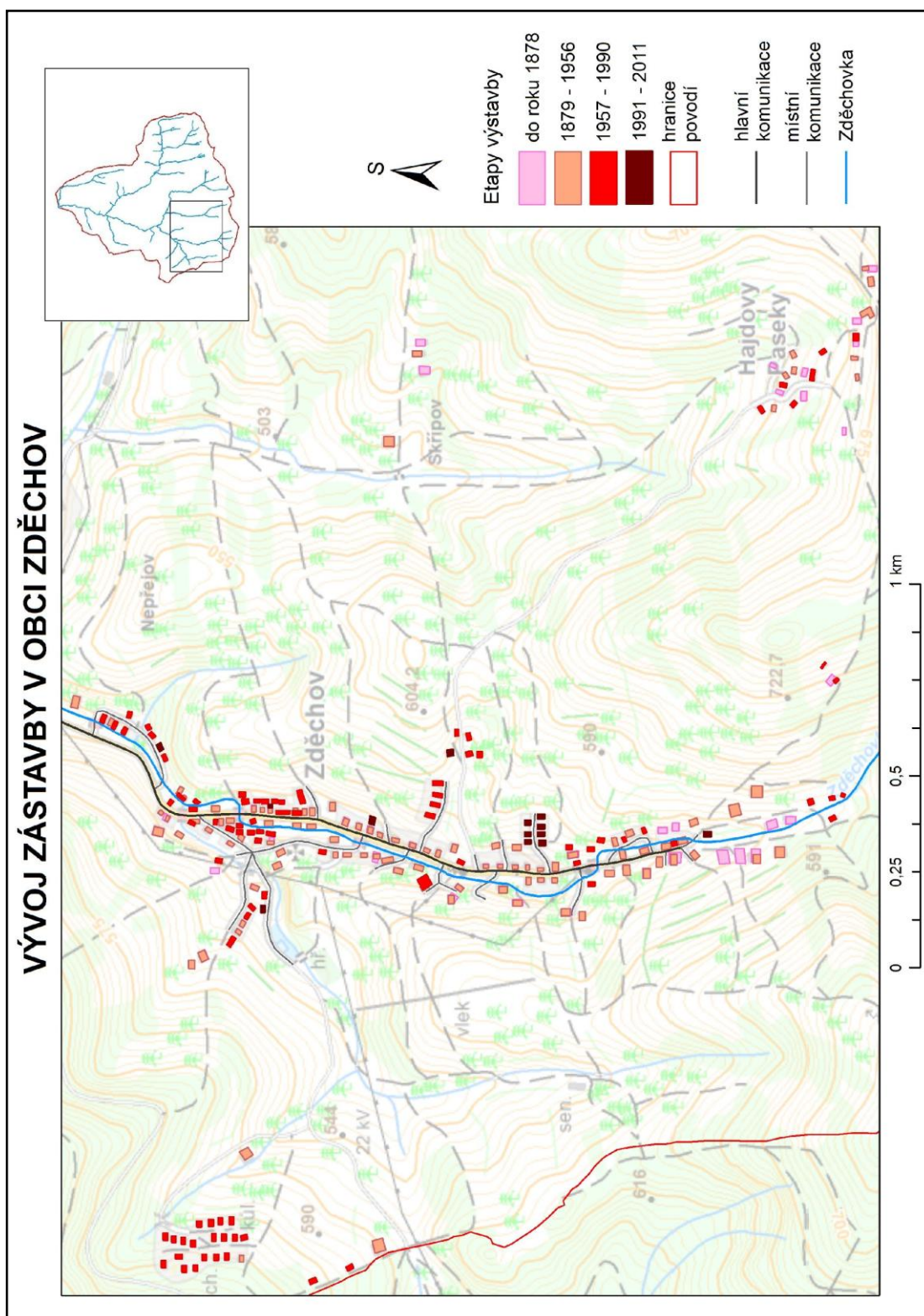
DPP obce Huslenky řeší i možné ohrožení území způsobené protržením hráze vodního díla Karolinka. Pokud k tomu dojde, Vsetínská Bečva dosáhne kulminace 798 m³/s. Nástup povodně je v obci očekáván za 2 h 10 min a kulminace povodňové vlny dorazí přibližně za 4 h od začátku poruchy hráze. Maximální výška vlny nad terémem dosáhne 4 – 5 m a obec bude jejím následkem částečně zničena. Povodeň opadne zhruba za 5 h a 50 min (DPP obce Huslenky).



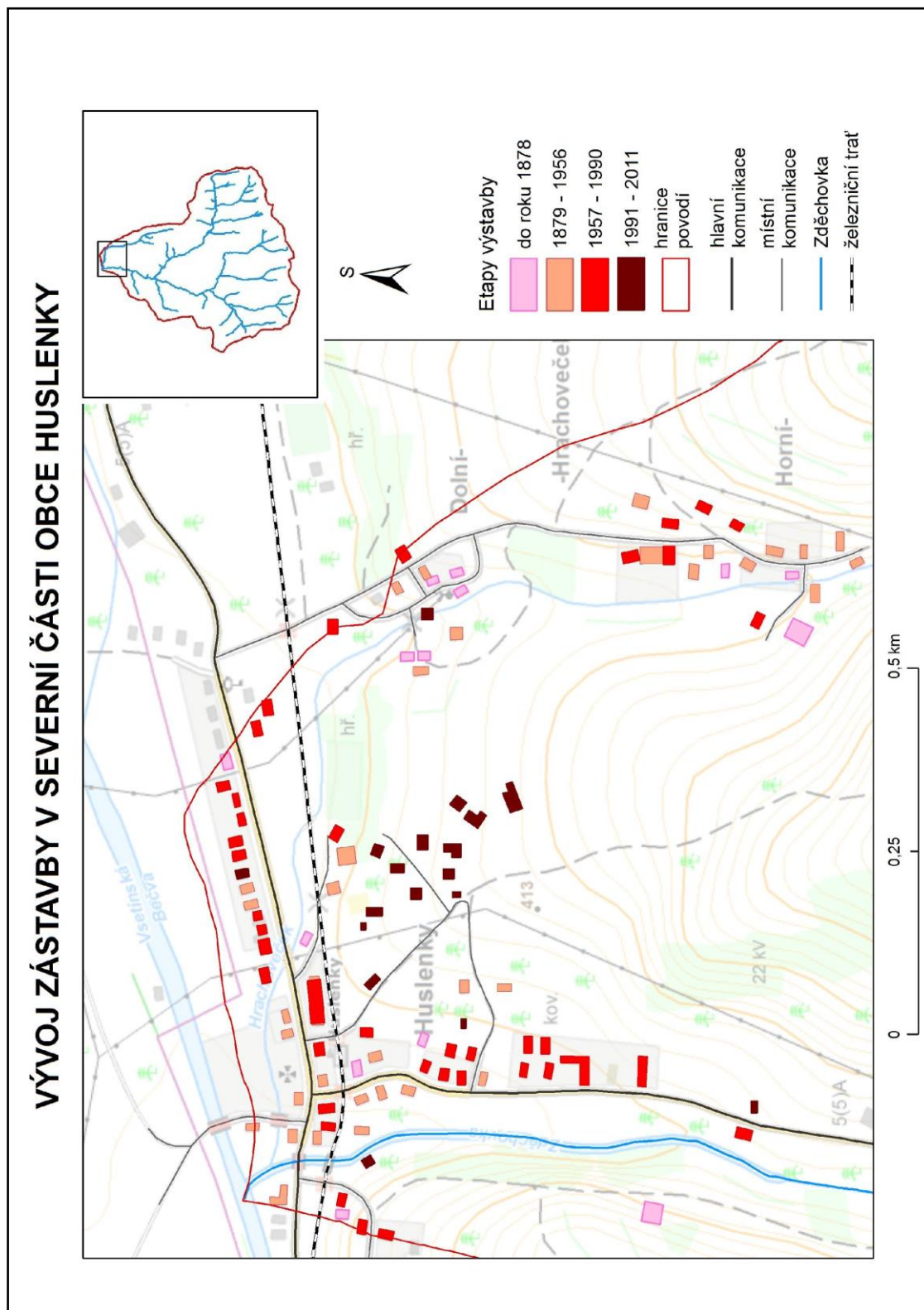
Obr. 34: Možný rozsah zaplaveného území na dolním toku Zdechovky v případě porušení hráze vodního díla Karolinka
(Zdroj: DPP obce Huslenky)

7. Antropogenní ovlivnění přírodních procesů

Záznamy o pohybu člověka v údolí Vsetínské Bečvy sahají už do pravěku. Dokladem toho je nález pokladu bronzových náramků v Huslenkách, údolí Kychové, z roku 1943. Avšak první písemné zmínky o osidlování oblasti pochází teprve z 16. století. Od té doby vznikaly v údolích podél větších vodních toků paseky a pasekářské usedlosti. Počátečními antropogenními zásahy do krajiny bylo kácení lesů a jejich přeměna na ornou půdu. To vše v důsledku rostoucího zalidnění oblasti a nedostatku potravy pro všechny. Od konce 16. století se ze Slovenska postupně rozšířil salašnický způsob chovu ovcí a koz. To všechno, především ale pasekářská kolonizace, přispělo k vytvoření dnešní podoby krajiny s rozptýleným osídlením. V 17. a počátkem 18. století odolávala oblast nájezdu Tatarů a plenění kuruckými povstanci. Obec Zděchov byla i několikrát částečně vypálena. Postupem času se oblast stala svým zaměřením na zemědělství velmi chudou. Někteří lidé kvůli nedostatku práce odcházeli na sezónní práce do Uher. Významná byla výroba čepců, březových košťat, popřípadě pár jedinců pracovalo v továrnách v okolních obcích. Přesto se značná část obyvatelstva v polovině 19. století pro nedostatek obživy odstěhovala do Ameriky. Další vlna úbytku obyvatel přišla po roce 1945, kdy přibližně 250 lidí odešlo do pohraničí (Baletka a kol., 1985, Nekuda, 2002). Zásadní změnu prodělala oblast v období tzv. socialistické kolektivizace zemědělské výroby. Při ní došlo ke zvětšování zemědělské půdy rozoráváním mezí a scelováním pozemků. Ve Zděchově bylo JZD založeno roku 1952, v Huslenkách o šest let později. Hospodaření JZD Zděchov ale nedosahovalo v horských podmínkách předpokládaných výsledků, a tak se roku 1957 stalo součástí státního podniku. Po jeho zrušení přešlo společně s JZD Huslenky pod JZD Horní Vsacko se sídlem v Hovězí. Provoz JZD měl negativní vliv na biocenózy zemědělské půdy a vodních toků. Používání chemických přípravků a chemických hnojiv zapříčinilo zmizení početné skupiny entomofauny, došlo k narušení reprodukčních schopností ptáků a savců, zanikly druhy rostlin citlivé na dusík a na zvýšenou koncentraci těžkých kovů. Místo toho se v oblasti objevily nové, nepřírozené druhy rostlin, schopné přežít v těchto podmínkách. Rozšiřování jednotlivých zemědělských ploch a změna hospodaření na nich zhoršily estetické vnímání venkovské krajiny. Vodní toky a jejich přirozené prostředí ovlivňovaly zmíněné chemické látky stékající do nich hlavně v dešťovém období. Kromě toho ale byly vodní toky také znečišťovány odpadními látkami.



Obr. 35: Vývoj zástavby v obci Zděchov
 (Zdroj: www.geoportal.gov.cz, www.dibavod.cz, oldsmmap.geolab.cz, archivnimapy.cuzk.cz, podkladová mapa DMÚ 25 portal.gov.cz; vlastní zpracování)



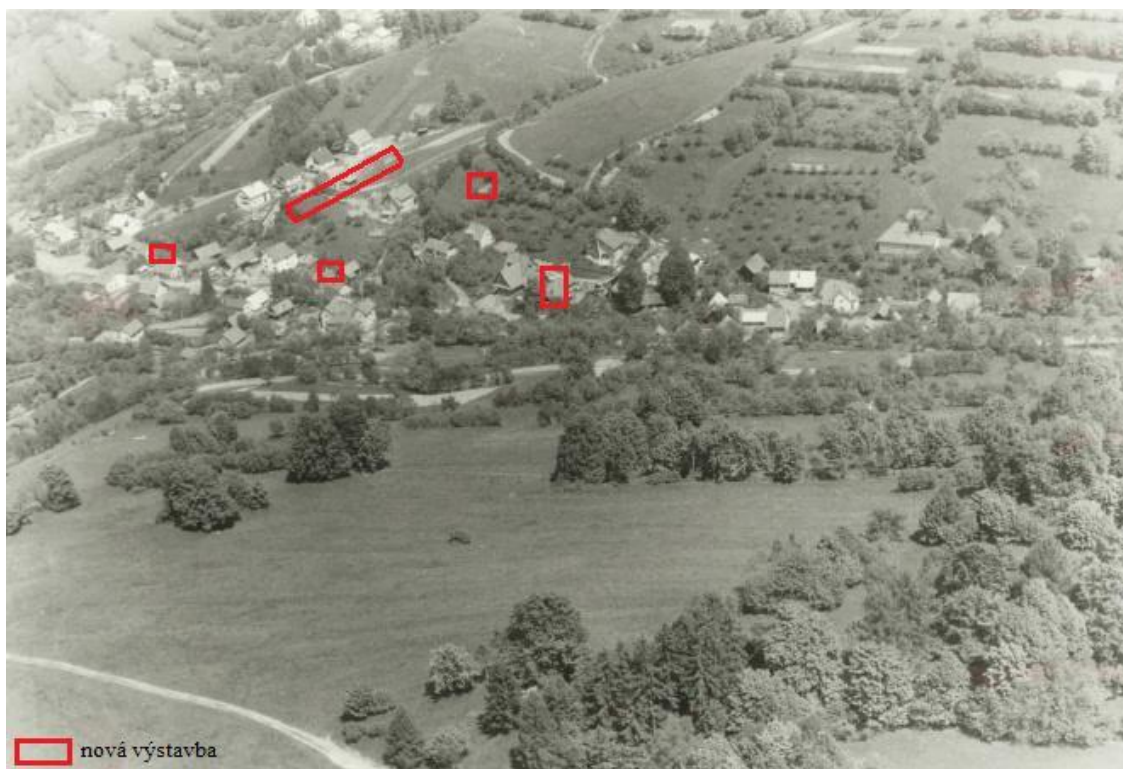
Obr. 36: Vývoj zástavby v severní části obce Huslenky

(Zdroj: www.geoportal.gov.cz, www.dibavod.cz, oldsmat.geolab.cz,

archivnimapy.cuzk.cz, podkladová mapa DMÚ 25 portal.gov.cz; vlastní zpracování)

V roce 1971 vydal MNV Zděchov, podle zákona číslo 69/1967 o národních výborech, obecně závazné prohlášení, které se týkalo vodního hospodářství. Podrobně v něm popisuje zákaz házení jakýchkoliv předmětů do vodních toků nebo je ukládat na břehy vodních toků a na místa, jež by mohly být splaveny do toků, zákaz vypouštění odpadních vod, močůvky, saponátových vod, odpadů ze sociálních zařízení, skladovat a házet jakékoli smetí, popel či jiný nepotřebný materiál na břehy toků a v neposlední řadě umísťovat silážní jámy a polní hnojiště bez souhlasu MNV v blízkosti vodních toků a komunikací. Bohužel ale ještě dnes lze vidět, jak někteří lidé pomocí trubek odvádí domovní odpad do vodních toků. Tomu by měl během následujících dvou let být konec. V současnosti dochází k budování veřejné kanalizace pod názvem „Akce čistá Bečva“. Je to také velký zásah do krajiny, ale přinese s sebou zlepšení a hlavně čistotu ve vodních tocích (Kubeš a kol., 1996; Nekuda, 2002; Fond MNV Zděchov).

V průběhu 70. let 20. století došlo k rozmachu výstavby rodinných domů. Obec Huslenky se z důvodu plánované údolní nádrže (popsáno níže) musela rozvíjet mimo povodí. Ve Zděchově jich do konce roku 1990 přibylo kolem 40. V následujících letech se především ve Zděchově rozvinula rekreace. Bylo vybudováno koupaliště, sportovní hřiště a lyžařský vlek. V 80. letech 20. století byla v západní části obce vybudována chatová osada Vlčnov. V současné době je zde evidováno na 30 chat. Osada byla neuváženě vystavena v potenciální rizikové oblasti. V roce 2002 bylo ČGS na místě evidováno plošné rozvolnění a ploužení svahu o rozměrech 400 x 370 m. Dnes je sice oblast dočasně uklidněná, ale její povrch je zvlněný a může v budoucnosti poškodit nějakou z chat. Platný ÚP při své tvorbě navrhoval její zrušení jednak z možného rizika poškození, jednak z negativního estetického a hygienického působení v krajině. Nedošlo k tomu ovšem, proto je pro nejbližší období pro chatovou oblast navrženo natření hliníkových střech a osázení celého areálu hustou zelení, což by mělo osadu celkově znenápadnit. V návrhovém ÚP je oblast přehodnocena na plochu stávající individuální rekreace a v zájmu ochrany krajinného rázu jsou pro chatovou osadu stanoveny základní podmínky její ochrany – zachování výškového a prostorového upořádání, což by mělo zmírnit a popř. úplně odstranit další negativní estetické a hygienické působení chat v krajině. V rámci zachování kvality životního prostředí neplánuje obec další rozmach rekreace (www.geology.cz, ÚP sídelního útvaru Zděchov, ÚP obce Zděchov – návrh).

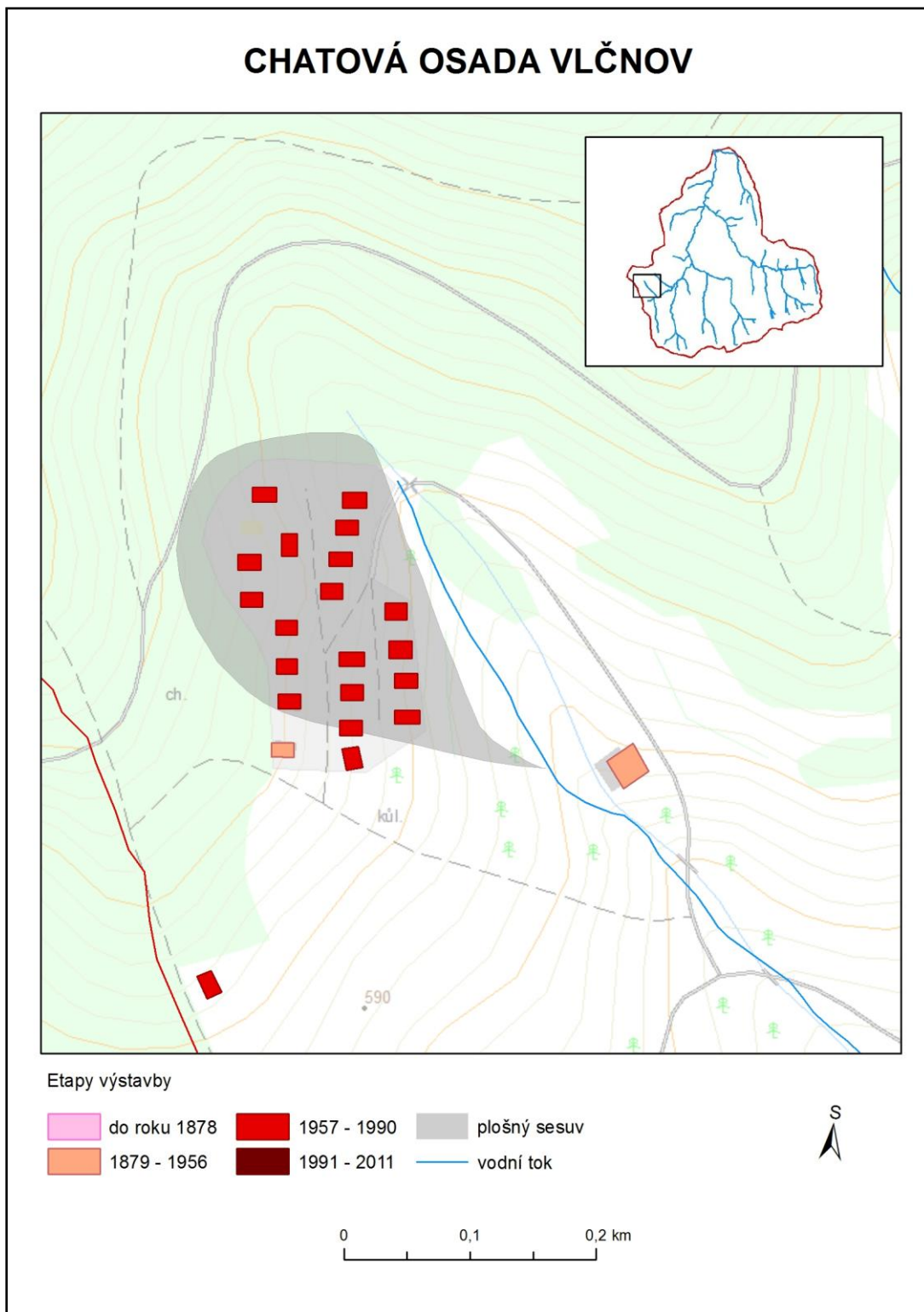


Obr. 37: Historický letecký snímek Zdechova z počátku 90. let 20. století
(Zdroj: www.zdechov.cz)



Obr. 38: Pohled na stejné místo dnes (Foto: H. Václavíková, 2014)

CHATOVÁ OSADA VLČNOV



Obr. 39: Sesuvné území v chatové oblasti Vlčnov

(Zdroj: www.geoportal.gov.cz, www.dibavod.cz, mapy.geology.cz/svahovenestability,
podkladová mapa DMÚ 25 portal.gov.cz; vlastní zpracování)



Obr. 40: Chatová osada Vlčnov (Foto: H. Václavíková, 2014)

Odtok velkých vod na Zděchovce způsoboval odedávna velké škody. Poškozoval údolní komunikace, dřevěné mosty, zemědělské usedlosti a zahrady. Koryto Zděchovky je poměrně klikaté a účinkem přívalových dešťů v některých úsecích i značně hluboké a zaříznuté. Dříve se obyvatelstvo před účinky škodlivých vod chránilo zřizováním různých stupínků, podélných rovnanin z kamene, zápletů, výhonů a podobně (Válek, 1935). První hrazení bystřin na Zděchovce proběhlo mezi léty 1930 – 1932. Dnes dochází k úpravě koryta toku především po poničení přívalovými dešti a snahou upravit vodní tok tak, aby do budoucna už více poničen nebyl. Od roku 2007, v rámci dotačního programu Ministerstva pro místní rozvoj “Obnova obecního a krajské majetku postiženého živelnou nebo jinou pohromou“ byla Zděchovka několikrát opravena. Nejnákladnějšími byly následující úpravy. Přívalové deště v květnu 2010 neponičily jenom obecní majetek, ale i koryto Zděchovky. Zcela stržen byl tlakový stupeň (splav) u Sekulů a výrazné poškození vykazuje i splav u Olšáků. Správce vodního toku (Lesy ČR) zahájil v tomtéž roce příslušné stavební práce, které byly rozděleny na dvě etapy. Do konce roku byly opraveny tři kamenné stupně v lokalitě „U Kasína“ za 1,5 mil. Kč. V roce 2011 pak stavební práce pokračovaly opravou dalšího kamenného stupně „U Olšáků“, a to nákladem 625 000 Kč. Jednalo se o stavbu nových nebo opravu stávajících stupňů, stabilizace dna vodního toku a břehová opevnění (foto viz níže).



Obr. 41: Budování kamenných stupňů (Zdroj: www.zdechov.cz)



Obr. 42: Kamenné stupně dnes (Foto: H. Václavíková, 2013)

Ve stejném roce byl opraven poničený propustek pod komunikací směřující k chatové osadě Vlčnov a Ráj a most přes Skřípovský potok. Poté následovaly opravy další mostů v katastru Zděchova. V roce 2013 se opět podařilo získat dotace. Tentokrát na odstranění škod po vydatných deštích v roce 2012, jež způsobily škody na kamenném stupni a korytě Radošovského potoka. Celkové výdaje na zmíněnou opravu se vyšplhaly na 299 507,- Kč, dotace na ni činila 209 655,- Kč (Zděchovský zpravodaj 1/2013).



Obr. 43: Oprava propustku v chatové osadě Vlčnov
(Zdroj: www.zdechov.cz)

Významným zásahem do krajiny byla v roce 1908 výstavba železniční tratě Vsetín – Velké Kralovice. Tato stavba vede přes Zděchovku, musel být tedy vystaven most. Ten v posledních letech prošel společně s cca 100 m úsekem Zděchovky před soutokem se Vsetínskou Bečvou rekonstrukcí (příloha č. 4, obr. 9). Negativní vliv na krajinu má i každoroční pořádání motokrosových závodů. Letos se uskuteční již 43. ročník. Závody se konají ve Zděchově, za areálem fotbalového hřiště, částečně i na lyžařském svahu.

Obrovským zásahem do přírodních poměrů a především do vývoje obou obcí, pokud by k tomu došlo, byl předpokládán záměr vybudovat v obci Huslenky údolní přehradu. Výstavba údolní nádrže na potoku Zděchovka byla pojatá do poválečného programu na výstavbu přehrad v zemi Moravskoslezské v období let 1955 – 1965. Získávání pozemků pro její realizaci započalo v roce 1946, kdy dotčeným zemědělcům bylo nabídnuto vlastnictví půdy a usedlostí z osídlovací akce v pohraničí. Následně v roce 1947 byl vydán zákaz o stavbě nových budov v území, jež bude dotčeno přehradou a v roce 1952 byly v obci Huslenky provedeny první sondy. Plánovaná výstavba údolní nádrže ovlivnila ve velkém rozsahu možnosti výstavby rodinných domků, což se projevilo i ve vývoji obyvatelstva. Mnoho, zvláště mladých, obyvatel odcházelo do okolních vesnic a především do Vsetína. Záměr vybudovat údolní přehradu sledoval národohospodářské cíle, a proto bylo nutné je respektovat. Přesto MNV Huslenky často urgoval vyšší státní úřady, aby co nejdříve rozhodly, jestli zde údolní nádrž vybudována bude nebo ne. Rostly totiž stížnosti z řad občanů a především nejistota, co bude s jejich domy a pozemky. Kvůli plánované přehradě nebyla v obci vystavěna 8 letá základní škola, uvažovalo se i o přemístění středu obce do údolí Kychové. Při realizaci by bylo také nutné přeložit komunikaci směřující do Zděchova a údolí Uherská. Nakonec k vybudování údolní nádrže nedošlo, což umožnilo rozvoj a novou výstavbu v obci (Baletka a kol., 1985, Fond MNV Huslenky).

Podobně se od roku 1953 uvažovalo o výstavbě přehrad na Vsetínské Bečvě kolem roku 2000, která by zasáhla do vývoje obcí Hovězí, Huslenky a Halenkov. Od její realizace bylo upuštěno v roce 1984 s odůvodněním na velké zábory půdy, obrovské náklady (musela by být přeložena železniční trať Vsetín – Velké Karlovice a komunikace číslo II/487 Ústí u Vsetína – Velké Karlovice) a značnou zastavěnost území. V roce 1971 se zvažovalo o vybudování malé vodní nádrže v údolí Mísné ve Zděchově. Ta měla sloužit pro rekreaci a přilákat tak do oblasti návštěvníky (Fond ONV Vsetín). Pro obyvatele obcí vše dopadlo dobře, ani jedna z přehrad zde nebyla uskutečněna a nenarušila tak krásu a jedinečnost oblasti.



Obr. 44: Plán na výstavbu údolní nádrže na Zděchovce
(Zdroj: Fond ONV Vsetín)

8. Analýza územně plánovací dokumentace - způsoby využití rizikových ploch

Při navrhování nových obytných zón v území, veřejně prospěšných staveb, nezastavitelných ploch, ploch pro průmyslovou a zemědělskou výrobu, rekreaci, dopravu, ochranu přírody apod. se musí dodržovat všeobecně dané zásady. Ty jsou pevně ukotveny v zákoně č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu.

Hlavním cílem územního plánování je, podle § 18 odst. 1 výše zmíněného zákona, vytvářet vhodné předpoklady pro výstavbu a udržitelný rozvoj území. Vyváženost jednotlivých pilířů udržitelného rozvoje se skládá ze vztahu podmínek pro příznivé přírodní prostředí, pro hospodářský rozvoj a pro soudržnost společenství obyvatel území. Nástroji územního plánování jsou územně plánovací podklady, politika územního rozvoje, územně plánovací dokumentace a územní rozhodnutí, na základě těchto nástrojů se pak stanovuje celková koncepce rozvoje území. Základním dokumentem k usměrňování rozvoje obce je ÚP. Vymezuje zastavěné území, zastavitelné plochy a koridory, plochy přestavby, veřejně prospěšné stavby a veřejně prospěšná opatření. ÚP se pořizuje pro celé katastrální území obce. Pořizovatelem je obecní úřad a schvaluje ho obecní zastupitelstvo. ÚP obce musí být v souladu s Politikou územního rozvoje a se zásadami územního rozvoje. ÚP se skládá z textové a grafické části, tvoří se v měřítku 1:10 000, 1:5 000 a někdy 1:2 000. ÚP je závazný pro pořizování a vydávání regulačního plánu a rozhodování v území. Jeho vydání probíhá formou opatření obecné povahy.

Vodní tok Zděchovka protéká intravilány obcí Huslenky a Zděchov. V rámci práce byly prostudovány současně platné ÚP plány obou obcí a také byla provedena komparace s návrhovými ÚP, k jejichž schválení by mělo dojít v následujících měsících.

Předcházející územně plánovací dokumentace obcí Huslenky a Zděchov, koncept z roku 1981, respektovala plánovanou výstavbu přehradní nádrže na Vsetínské Bečvě. To v důsledku znamenalo vyhlášení stavební uzávěry na hlavní část území obce Huslenky. Záměr výstavby přehradní nádrže ovlivnil celkové řešení ÚP ve všech základních aspektech. O upuštění od zahájení stavby přehrady informovalo Ministerstvo

lesního a vodního hospodářství ČSR 1.7.1984. Díky tomu mohly být započaty práce na tvorbě nových ÚP zmíněných obcí.

Současné platné ÚP obcí vychází z územních a hospodářských zásad. Pro obec Huslenky byly zpracovány již v roce 1986 a o dva roky později byly schváleny Radou Okresního národního výboru ve Vsetíně. Veškeré zásadní záměry z územních a hospodářských zásad byly ve zpracovaném konceptu respektovány. Platný ÚP obce Zděchov vychází taktéž z územních a hospodářských zásad, byly zpracovány a projednány Okresním národním výborem ve Vsetíně v roce 1991, na ně navazují rozbor a průzkumy obce z roku 1992.

Posuzované dokumentace návrhových ÚP obcí Zděchov a Huslenky jsou zpracovány invariantně jako celek a vychází ze schválených územně plánovacích dokumentací na území Zlínského kraje. Respektují požadavky vyplývající z Politiky územního rozvoje kraje, ze zásad územního rozvoje Zlínského kraje, ÚP sousedních obcí a dalších dokumentů a širších vztahů. Ve vztahu k vybraným rizikovým jevům v povodí Zděchovky patří mezi nejdůležitější dokumenty zohledněné při tvorbě nových návrhů ÚP Politika územního rozvoje České republiky 2008. V ní je kladen důraz na preventivní ochranu území a obyvatelstva před potenciálními riziky a přírodními katastrofami – u navržených sesuvných ploch v území musí být uvedena podmínka, že jejich využití je podmíněno výsledkem inženýrsko-geologického hodnocení. V rámci Zásad územního rozvoje Zlínského kraje je vymezena Specifická oblast Beskydy, dále by měly být v zastavitelných plochách vytvořeny předpoklady pro vsakování a zadržování dešťových vod s cílem snížit účinky povodní. Dalšími dokumenty jsou Plán povodí Moravy na období 2010 – 2015, Studie ochrany před povodněmi na území Zlínského kraje a Koncepce a strategie ochrany přírody a krajiny.

8.1 Územní plán obce Huslenky

Současný platný územní plán obce Huslenky byl schválen 13. srpna 1993 zastupitelstvem obce. Jeho přesný název zní: Územní plán sídelního útvaru Huslenky. Byl zpracován na základě průzkumů a rozborů firmou Stavoprojekt Olomouc, které si v roce 1985 objednal Okresní národní výbor ve Vsetíně – odbor územního plánu. Výsledné zprávy se poté staly podkladem pro vznik územních a hospodářských zásad, které v roce 1988 schválila Rada Okresního národního výboru ve Vsetíně. Následně se Územní a hospodářské zásady staly závazným materiálem při zpracování konceptu ÚP sídelního útvaru Huslenky. V průběhu prací na konceptu proběhla řada jednání se zainteresovanými organizacemi, která ovlivnila konečnou podobu řešení ÚP. V době tvorby ÚP docházelo k vyliďňování venkovských oblastí a proto bylo hlavním úkolem zamezit dalšímu snižování počtu obyvatel v obci, podpořit a zlepšit životní podmínky zajištěním služeb, zásobování a kulturního i sportovního vyžití. Cílem ÚP bylo tedy vytvoření komplexní plánovací dokumentace, jež by usměrňovala celkový rozvoj řešeného území. Od schválení ÚP bylo přijato 10 nových změn.

Mezi hlavní problémy řešené v platném ÚP patří kompletní urbanistický návrh, zájmové území (zóny CHKO Beskydy), ochrana přírody a rekreační potenciál území, doprava na území obce, vodovod a kanalizace, energetika, spoje a návrh územního systému ekologické stability. V zastavitelném území vymezuje tyto funkční plochy: obytná zástavba RD, občanská vybavenost, plochy rekreace, sportovní plochy, komunikace II. a III. třídy, prvky průmyslové výroby. V nezastavitelném území vymezuje následující funkční plochy: lesy, plochy zemědělské výroby, veřejnou zeleň, plochy smíšené nezastavěného území a plochy přírodní.

Celý katastr obce Huslenky leží v CHKO Beskydy. Vesnice je charakteristická typickou zástavbou valašské krajiny, soustřeďuje se kolem komunikace II. třídy. Z této hlavní osy vybíhají menší či větší enklávy zástavby směrem vzhůru do údolí a i na hřebenové partii. Zástavba je tvořena převážně individuálními rodinnými domky, doplněnými v centru obce zařízeními občanské vybavenosti. Díky příhodným podmínkám obce pro rekreační využití bylo v průběhu 60. let minulého století podél toku Vsetínské Bečvy vybudováno chatoviště. Celkový počet rekreačních objektů (včetně chalup) je dnes 70. ÚP v následujících letech už ovšem s výstavbou nových chat nepočítá. Problémem území, přesahující jeho region, je silnice II/487, která zatěžuje

okolní krajinu, zástavbu i bezpečnost chodců hlukem a exhalacemi. Její přeložení je však zatím nereálné a bude nutné je řešit v rámci celkové koncepce této trasy. Proto se v ÚP další zástavba kolem silnice nebude realizovat, ale bude se rozvíjet při ústí bočních údolí (týká se hlavně údolí Uherská a Kychová). Ve správě Povodí Moravy je v zájmovém území Vsetínská Bečva, ostatní menší toky náleží pod správu Státního podniku Lesy ČR (dříve nazývané Státní lesy Valašské Meziříčí). ÚP nepočítá se žádnými směrovými ani výškovými úpravami toků, bude prováděna jen běžná úprava. Povodí Moravy ale upozorňuje na to, že při průtocích větších než Q_{20} bude nutné počítat s vylitím vody z koryta Vsetínské Bečvy. Nedoporučuje navrhopvat tedy v blízkosti Vsetínské Bečvy výstavbu domů, nýbrž zabezpečit oblast vhodnými úpravami (např. zvýšení terénu), aby byly vyloučeny nebo alespoň sníženy případné škody. Na menších tocích je nutné provádět řádnou údržbu, neboť v některých úsecích jsou jejich koryta zarostlá a ukládá se do nich tuhý odpad. Dále si ÚP pokládal za cíl zlepšit kvalitu vody ve vodotečích vybudováním kanalizace a čistírny odpadních vod (v souladu s nařízením tehdejší vlády ČSR č. 40/1978 Sb. – Chráněná oblast přirozené akumulace vod Beskydy). K budování kanalizace dochází teprve dnes, tedy až o 20 let později od začátku platnosti ÚP.

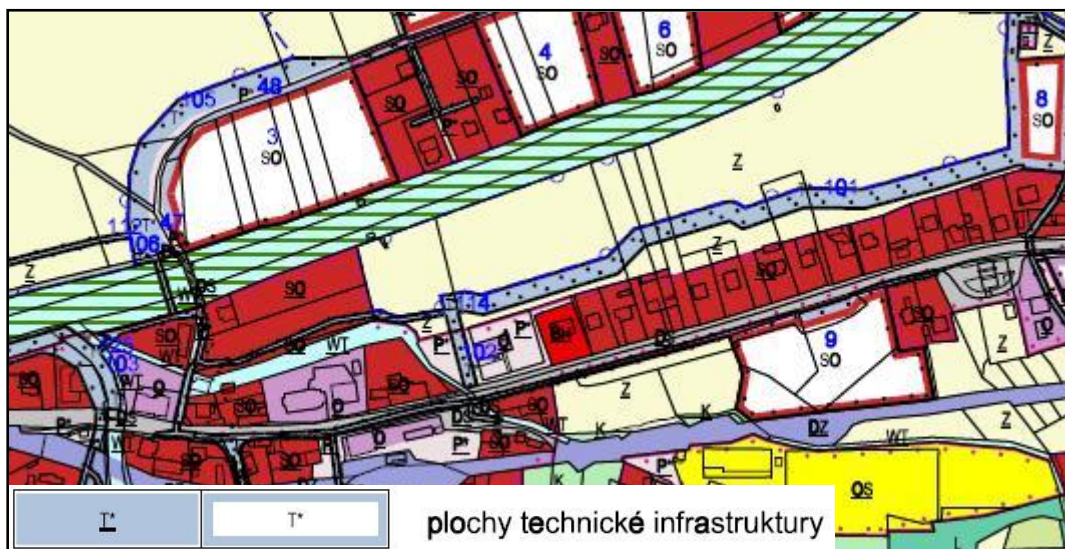
Platný ÚP nevymezuje záplavová území, neexistují ani žádné dokumenty s pokyny jak reagovat a konat při vzniku povodně. Taktéž není v ÚP vymezena plocha pro povrchové dobývání nerostných surovin ani aktivní nebo potenciální sesuvné plochy (ÚP sídelního útvaru Huslenky).

Usnesením Zastupitelstva obce Huslenky ze dne 16.12.2009 bylo schváleno zadání tvorby nového ÚP. Pořizovatelem nového ÚP obce Huslenky je Městský úřad Vsetín, Odbor územního plánování, stavebního řádu a dopravy. Zhotovitelem je Urbanistické středisko Brno, spol. s r. o. s hlavním projektantem Ing. arch. Vandou Ciznerovou. Tvorba nového ÚP obce Huslenky se nachází ve fázi tzv. společného jednání, kdy se k návrhu nového územního plánu vyjadřují dotčené orgány, např. Krajský úřad Zlínského kraje, Hasičský záchranný sbor Zlínského kraje, Ministerstvo dopravy – odbor strategie, Ministerstvo zemědělství – pozemkový úřad Vsetín, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Obvodní báňský úřad a další. Nový územní plán obce Huslenky se musí schválit do roku 2015, protože teď platný územní plán obce přestane platit.

Koncepce nového ÚP obce Huslenky, obecně řečeno, řeší aktuální problémy doby, ve které vzniká. „*Vychází ze základního cíle vytvářet na celém území obce vhodné územní podmínky pro dosažení vyváženého vztahu mezi nároky na zajištění příznivého životního prostředí, stabilního hospodářského rozvoje a kvalitní sociální soudržnosti obyvatel kraje.*“ Návrh nového ÚP zpřesňuje a rozvíjí Zásady územního rozvoje Zlínského kraje. Hlavními cíli rozvoje obce Huslenky jsou: zachovat sídelní strukturu a citlivě doplnit tradiční vnější i vnitřní ráz sídla, vyloučit nekonceptní formy využívání zastavitelného území, zamezit urbánní fragmentaci přilehlé krajiny, udržet ráz harmonické kulturní krajiny, ochránit významné regionální krajinnotvorné horizonty před negativními zásahy, vymežit plochy chybějící skladebné části ÚSES a zajistit dobudování technické a dopravní infrastruktury. Návrh ÚP obsahuje Vyhodnocení vlivu na udržitelný rozvoj, Vyhodnocení vlivu na životní prostředí (SEA), Vyhodnocení vlivů na území evropsky významné lokality Beskydy a ptačí oblast Horní Vsacko (NATURA). Na rozdíl od aktuálně platného ÚP se v návrhovém ÚP zohledňuje riziko vzniku povodní a ochranu před nimi, taktéž se vymezují sesuvné plochy. Jelikož obcí Huslenky protéká Vsetínská Bečva (daleko významnější a větší tok než Zděchovka), soustřeďují se veškerá protipovodňová opatření právě na Vsetínskou Bečvu.

Aktualizací Zásad územního rozvoje Zlínského kraje se nyní závazným dokumentem pro komplexní řešení protipovodňové ochrany na území obce Huslenky stává Plán oblastí Povodí Moravy. Ten k ochraně před povodněmi navrhuje ochranné hráze, které jako veřejně prospěšné stavby zabrání rozlivu Vsetínské Bečvy do zastavěných částí obce. Ochranné hráze jsou součástí ploch technické infrastruktury a v návrhovém plánu jsou označeny T* 92 až T* 106, T* 112, T* 114, T* 115 – T*119, T* 121, T* 125. Po vybudování protipovodňových opatření v povodí Vsetínské Bečvy bude nutné, na základě Studie ochrany před povodněmi na území Zlínského kraje, provést revizi záplavového území. V návrhu je i zmíněna možnost umísťovat objekty v záplavovém území. Bude to ovšem přípustné pouze v případě, pokud bude provedena celková ochrana před povodněmi a zároveň bude uskutečněno prokázání neovlivnění povodňové vlny v jiném území a obytné podlaží se bude nacházet nad Q_{100} . Podrobnější informace vztahující se k povodňové ochraně jsou zmíněny v přecházející kapitole, podkapitole 6.2.2 Protipovodňová ochrana. Dále návrh ÚP vymezuje plochy vodoteče, nové vodní plochy nejsou navrženy s odůvodněním, že stávající stav není nutné měnit.

Dešťové vody budou odváděny stávajícím systémem. Úpravy vodních toků nejsou taktéž navrženy, předpokládá se jenom obvyklá údržba.



Obr. 45: Návrh ochranných hrází před rozlivem Vsetínské Bečvy
(Zdroj: ÚP obce Huslenky – návrh, hlavní výkres)

Návrh ÚP eviduje v katastrálním území obce Huslenky větší množství sesuvů plošných i bodových. V rámci zkoumání sesuvných ploch byly pro tvorbu návrhu nového ÚP využity podklady, které jsou součástí Územně analytických podkladů ORP Vsetín. Jde o Mapu náchylnosti území k porušení stability svahů v měřítku 1:10 000 z portálu České geologické služby a Mapu sesuvů a jiných nebezpečných svahových deformací v měřítku 1:50 000 z Geofondu ČR. Většina návrhových ploch v území je umístěna mimo sesuvná území. Pouze jedna návrhová lokalita, SO 41, se částečně nachází v aktivním sesuvném území. Jedná se o plochu mírně svažitého, v jihovýchodní části až svažitého terénu v údolí Uherská. Předběžný odhad bytových jednotek v oblasti je 1 – 2 na ploše 0,48 ha. Předpoklad aktivních sesuvů půdy je právě v jihovýchodní části plochy a proto je její využití podmíněno výsledkem inženýrsko-geologického hodnocení.

Výhradní ložiska nerostných surovin a chráněná ložisková území se v návrhovém ÚP nenacházejí.

Na základě výsledků vyhodnocení vlivu ÚP na udržitelný rozvoj lze konstatovat, že návrh ÚP Huslenky vytváří vhodné předpoklady pro budoucí vyváženost vztahů mezi příznivým přírodním prostředím, hospodářským rozvojem a soudržností společenství obyvatel území (ÚP obce Huslenky – návrh).

8.2 Územní plán obce Zděchov

Obec Zděchov má podobně jako obec Huslenky platný ÚP z roku 1993. Byl schválen obecním zastupitelstvem 24. listopadu a od svého schválení prošel dvěma doplňky a šesti změnami. Poslední změna proběhla v srpnu 2010. Pořizovatelem byl tehdejší Okresní úřad ve Vsetíně, referát životního prostředí. Název platného ÚP obce Zděchov zní Územní plán sídelního útvaru Zděchov a byl vypracován Konsorciem soukromých projektantů ALFA – PROJEKT, urbanistické, architektonicko-stavební a vývojově technické středisko Olomouc. Výchozím podkladem pro řešení ÚP sídelního útvaru Zděchov, se podobně jako v obci Huslenky, staly územní a hospodářské zásady zpracované a projednané Okresním úřadem ve Vsetíně v říjnu 1991. Vlastnímu řešení ÚP pak předcházely průzkumy obce prováděné konsorciem v srpnu roku 1992, následně upravené Okresním úřadem ve Vsetíně a předané ALFA PROJEKTU ke zpracování v říjnu 1992. Veškeré podklady a následně i návrhy ÚP byly zajišťovány konsorciem. Zásady řešení byly průběžně projednávány a konzultovány s Okresním úřadem ve Vsetíně.

Hlavním cílem tvorby nového ÚP bylo vymezit plochy pro další rozvoj obce, především plochy bydlení, plochy občanské vybavenosti, plochy výroby, služeb apod. Dále nová tvorba ÚP zahrnovala ochranu životního prostředí a veškeré významné lokality, na nichž se vyskytovaly chráněné druhy z řad fauny a flóry. Obec má velký rekreační potenciál daný vhodnými přírodními podmínkami.

Katastrální území obce Zděchov leží celé v CHKO Beskydy, která je totožná s CHOPAV. Podle urbanistické typologie patří Zděchov mezi řádové vsi s rozptýleným půdorysem a úsekovou plužinou. Dá se říci, že domy jsou seskupeny podél Zděchovky, jejich přítoků a komunikace III. třídy bez zřetelného plánu. Na zbytky původních valašských usedlostí pak navazují nové objekty, které ale se svými plochými střechami nevhodně zapadají do prostředí valašské krajiny. Dalšími typickými znaky pro tuto obec jsou dlouhá a úzká údolí se značně svažitými pozemky. Střídají se tu a prolínají zemědělské polnosti s lesy a jalovcovými pastvinami. Zděchov tvoří výchozí bod pro turisticky atraktivní oblasti Javorníků, nachází se zde dvě zařízení hromadného cestovního ruchu – hotel a koliba. Dále je v místní části obce Vlčnov vybudována chatová osada pro individuální rekreaci. Ve výhledu bylo ale navrženo její zrušení, neboť z hygienického hlediska působí negativně na přírodní prostředí (více viz

předchozí kapitola). Celkově se ÚP sídelního útvaru Zděchov velmi podrobně věnuje ochraně životního prostředí. Podrobně popisuje co dělat a nedělat v jednotlivých zónách CHKO Beskydy. Vymezuje a podrobně popisuje významné krajinné prvky v obci, socioekoregiony, biochory, ÚSES dle Dr. J. Pavelky. Řeší také otázku likvidace pevných domovních odpadů. Správcem vodního toku Zděchovka jsou dnes Lesy ČR, s. p. (dříve nazývané Státní lesy Valašské Meziříčí). Obec v ÚP na základě jejich informací o vypracované dokumentaci počítá s úpravou Zděchovky. Její koryto je v některých místech hluboce zaříznuté, s vysokým spádem a při víceletých průtocích může docházet k jeho poničení. Navíc je podemílán terén v úseku mezi sousedními obcemi Huslenkami a Zděchovem. Proto je nutné průběžně provádět údržbu a potřebné úpravy všech toků v obci (zejména snižování spádu, zpevnění břehů apod.). V některých částech jsou břehy potoků hustě zarostlé a ukládá se v nich tuhý domovní odpad, čemuž se obec snaží různými způsoby zabránit, stejně jako dalšímu znečišťování odpadními vodami. Při mimořádných srážkách dochází v dolní části obce, při soutoku Zděchovky a Skřípovského potoka, k vylití vody z koryta. Je proto snaha minimalizovat škody pomocí vhodných úprav koryt obou toků v tomto úseku. Obec do budoucna počítá s vybudováním nové kanalizace, díky níž předpokládá zlepšení kvality vody ve vodotečích. Stávající kanalizace formou stok bude dále využívána jako dešťová kanalizace pro odvádění vody ze zastavěné části obce.

Současně platný ÚP sídelního útvaru Zděchov, podobně jako platný ÚP sídelního útvaru Huslenky, nevymezuje potenciální plochy pro záplavu v případě vzniku povodně. A taktéž nejsou v ÚP zahrnuty rizikové sesuvné plochy (ÚP sídelního útvaru Zděchov).

Zastupitelstvo Obecního úřadu ve Zděchově schválilo tvorbu nového ÚP. Na základě toho byly v listopadu 2007 vypracovány průzkumy a rozborů obce Zděchov Ing. arch. Ivo Motlem v Brně. Pořizovatelem nového ÚP je Městský úřad Vsetín, Odbor územního plánování, stavebního řádu a dopravy. Tvorba nového ÚP obce Zděchov se nachází ve fázi po společném jednání (stanoviska dotčených orgánů a krajského úřadu). Dne 17.1.2014 byl zástupci objednavatele – starostovi obce Zděchov Ing. Tomáši Kocourkovi předán zhotovitelem - Ing. arch. Ivo Motlem „Územní plán Zděchov – návrh – úprava po společném jednání“. Dílo bylo předáno ve dvou vyhotoveních na CD

jako podklad pro veřejné projednání návrhu opatření obecné povahy – územním plánem Zděchov.

Základní koncepce a hlavní cíle rozvoje obce jsou stejné jako u návrhu ÚP Huslenky. Vlastní koncepce potom spočívá v nabalování nových návrhových ploch na stávající zastavěné území. Návrh ÚP obsahuje Vyhodnocení vlivu na udržitelný rozvoj, Vyhodnocení vlivu na životní prostředí (SEA), Vyhodnocení vlivů na území evropsky významné lokality Beskydy a ptačí oblast Horní Vsacko (NATURA).

V katastrálním území Zděchov nejsou v návrhu nového ÚP vyhlášena záplavová území. Přesto při větších přívalových srážkách může dojít k lokálním krátkodobým záplavám. Jde především o Zděchovku, která je v zastavěné části obce plně zregulována. Také při mimořádných srážkách může docházet v severní části obce k vybřežování vody ze Zděchovky a Skřípovského potoka (obsaženo i v aktuálním ÚP). Dalším problémem, týkající se spíše menších vodních toků a horního toku Zděchovky, je, že velmi rychle odvádějí vodu z území. To s sebou přináší zvýšené riziko podemílání a sesouvání břehů a vede k neustálému prohlubování a zařezávání toku do podloží. Návrh také předpokládá vybudování nové vodní plochy, která by umožňovala (vyjma funkce krajiny) plnit i funkci akumulace a zadržení vody v krajině.

Návrh nového ÚP již v katastru Zděchova zaznamenává sesuvné plochy. Rozsáhlá sesuvná území se nachází mimo zastavěné části obce. Plochy jsou vyznačeny v koordinačním výkrese, v mapové části ÚP a dělí se do následujících kategorií: sesuvná území dle Geofondu ČR – aktivní, sesuvná území dle Geofondu ČR – pasivní, sesuvná území dle ČGS (po roce 1997) – aktivní (čerstvé), sesuvná území dle ČGS (po roce 1997) – dočasně uklidněné (potenciální), nestabilní území dle ČGS (po roce 1997), sesuvná území dle VÚC Beskydy. Podklady pro zakres sesuvných ploch se staly materiály České geologické služby, Geofondu ČR a územně analytické podklady.

		SESUVNÁ ÚZEMÍ DLE GEOFONDU ČR - AKTIVNÍ
		SESUVNÁ ÚZEMÍ DLE GEOFONDU ČR - OSTATNÍ
		SESUVNÁ ÚZEMÍ DLE ČESKÉ GEOLOGICKÉ SLUŽBY ČGS (PO R. 1997) - AKTIVNÍ (ČERSTVÉ)
		SESUVNÁ ÚZEMÍ DLE ČGS (PO R. 1997) - DOČASNĚ UKLIDNĚNÉ (POTENCIÁLNÍ)
		NESTABILNÍ ÚZEMÍ DLE ČESKÉ GEOLOGICKÉ SLUŽBY (PO ROCE 1997)
		PLOCHY NÁCHYLNÉ K SESOUVÁNÍ - DLE ÚAP

Obr. 46: Vymezená sesuvná území v návrhovém koordinačním výkrese

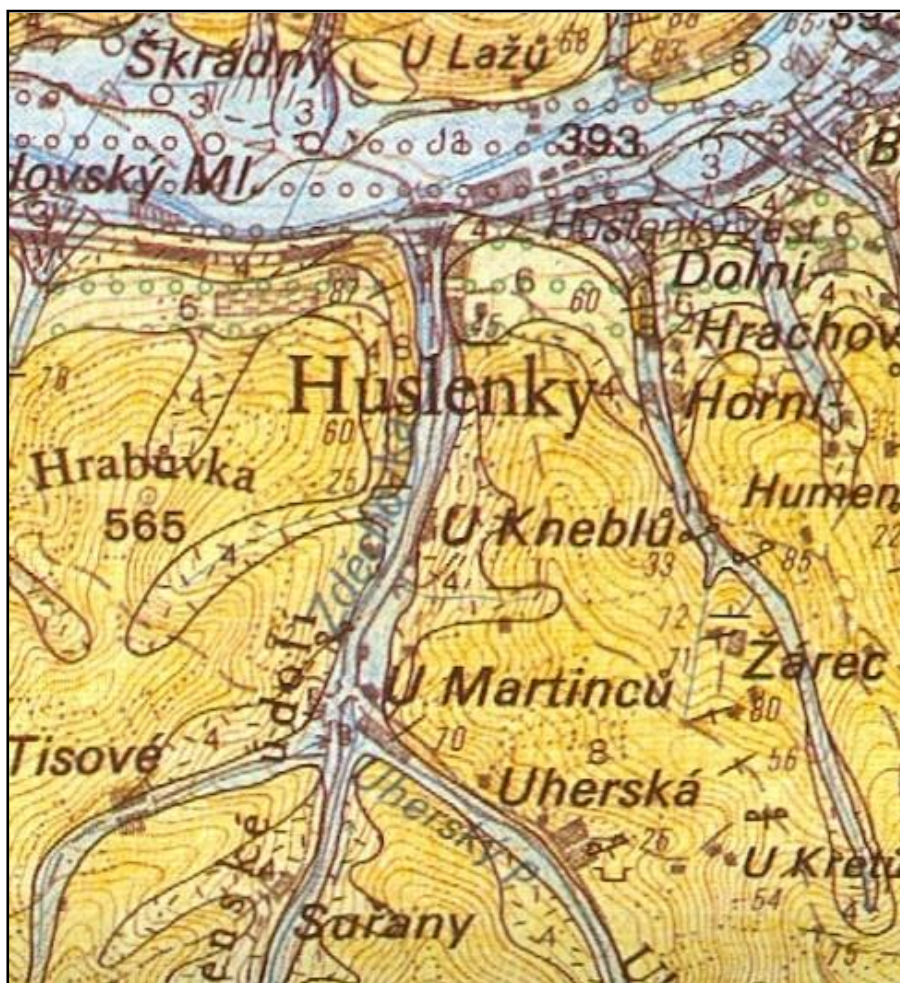
(Zdroj: ÚP obce Zděchov – návrh)

Rozvojové plochy v sesuvných územích byly navrženy pouze omezeně. Konkrétně jde o tři plochy pro bydlení a občanskou vybavenost. Možnost výstavby v sesuvném území nebo jeho okolí je ovšem podmíněno výsledkem inženýrsko-geologického posouzení. Plocha BI 145 přímo navazuje na zastavěné území a je vhodná k zastavění z důvodu možnosti bezproblémového napojení na inženýrské sítě. V souladu se závěry posouzení SEA byla ale plocha upravena. Plocha SO.3 148 je navržena i v stále platném ÚP. Je v něm ale označena jako REZ (rezervní plocha). Hlavním účelem této plochy je vytvoření vhodných podmínek pro zemědělské obhospodařování okolních zarůstajících polností. Třetí plocha v sesuvném území, SO.3 252, vznikla zbořením původního objektu zemědělské výroby. Nyní je v plánu na jejím místě vybudovat zemědělskou usedlost s integrovanou agroturistikou, tj. zemědělské hospodaření v kombinaci s možností ubytování návštěvníků a jejich seznámení s ekologickým způsobem hospodaření ve valašské krajině. V roce 2011 si Obecní úřad Zděchov nechal geologicky posoudit stavební obvod Zděchov – Machálky, budoucí staveniště. Zpracovatelem posouzení byla ARCADIS Geotechnika a.s. Ostrava. V lokalitě byl proveden orientační inženýrsko-geologický průzkum, doplněný o čtyři kopané sondy do skalního podloží. Výsledná zpráva charakterizuje lokalitu jako stabilní území. Zkoumaný svah včetně parcel určených k zástavbě je vhodný pro výstavbu.

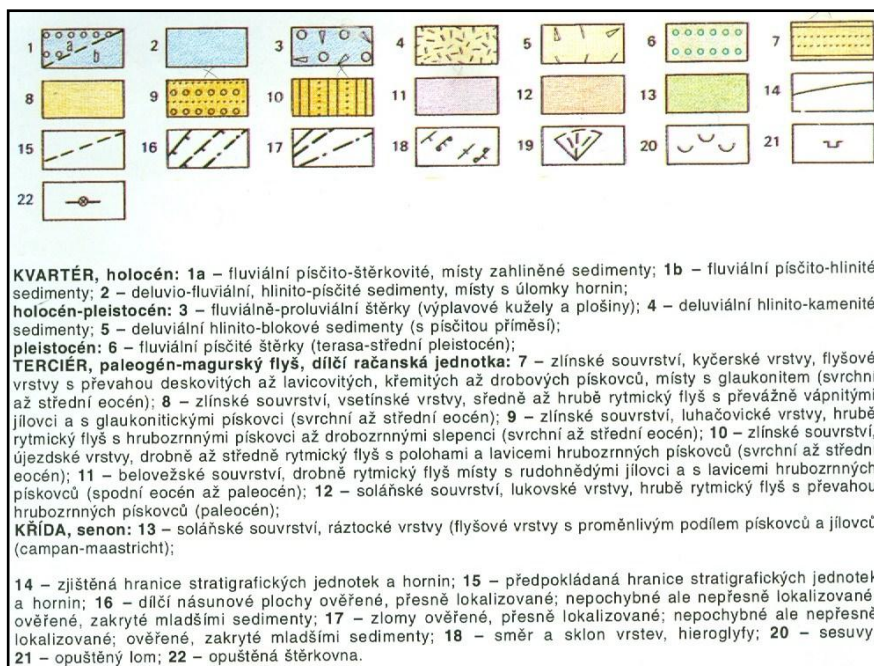
V území obce se nenachází žádné stávající a ani nejsou navrženy žádné plochy určené k dobývání ložisek nerostných surovin.

Cílem nového ÚP je podpořit prostorové a funkční uspořádání krajiny, jež by dokázalo nasměrovat jeho vývoj do podoby trvale udržitelné harmonické krajiny respektující nutnost ochrany přírody. Na základě naturového posouzení nemá koncepce „Územní plán obce Zděchov – návrh“ významný negativní vliv na předmět ochrany a celistvost evropsky významných lokalit Beskydy a ptačí oblasti Horní Vsacko (ÚP obce Zděchov – návrh).

ÚP obou obcí nevymezují v povodí Zděchovky záplavová území. Na základě studia mapy geologických poměrů 1:50 000 je ale zřejmé, že v povodí by záplavová území měla být vyhlášena. Údolní dno Zděchovky při soutoku se Vsetínskou Bečvou je tvořeno holocenními fluviálními písčito-šterkovitými, místy zahliněnými sedimenty. Horní úseky toku vyplňují holocenní fluviální písčito-hlinité sedimenty a největší přítoky Zděchovky jsou tvořeny deluvio-fluviálními, hlinito-písčitými sedimenty.

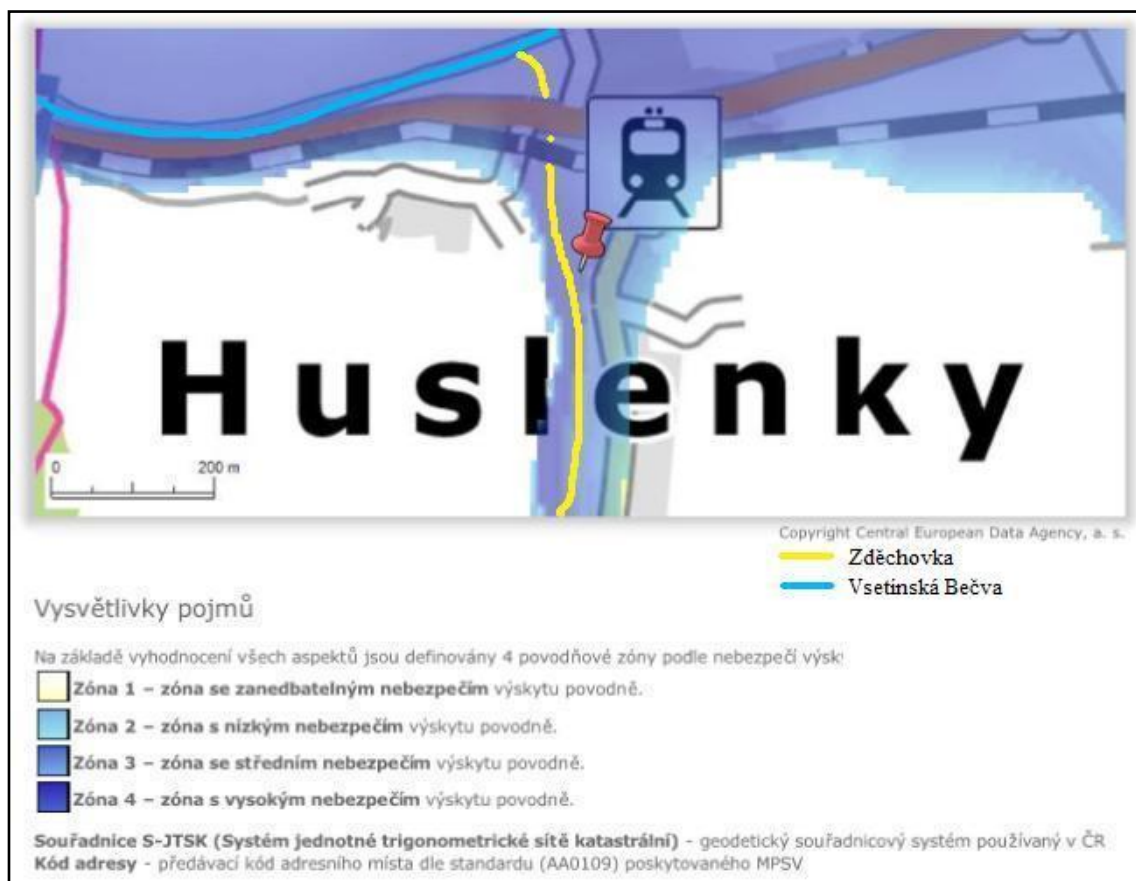


Obr. 47: Výřez z geologické mapy ČR 1:50 000



Obr. 48: Legenda ke geologické mapě ČR 1:50 000

Taktéž Česká asociace pojišťoven pomocí své aplikace Povodňové mapy vymezuje rizikové zóny záplav v povodí Zděchovky. Tato aplikace je volně dostupná na internetových stránkách ČAP. Byla vytvořena v letech 2002 – 2003 ve spolupráci s Intermap Technologies. Slouží k vyhodnocení pravděpodobnosti výskytu povodní v celé České republice a využívají ji členské pojišťovny ČAP. Využívají tuto aplikaci při stanovování pojistných nebezpečí a výpočtu cen pojistného (www.cap.cz).



Obr. 49: Stanovení záplavového území při soutoku Zděchovky se Vsetínskou Bečvou (Zdroj: riskportal.intermap.cz, upraveno v programu Malování)

9. Závěr

Cílem předkládané diplomové práce bylo zjistit přírodní rizikové jevy na území povodí Zděchovky na Vsetínsku a zhodnotit jejich reflexi v územně plánovací dokumentaci obcí, v jejichž katastru se zájmové území rozkládá. Důraz byl kladen na svahové pohyby a hydrologické rizikové jevy.

Povodí Zděchovky náleží z geologického hlediska do pásma Vnějších Západních Karpat. Pro toto pásmo je typické flyšové podloží, které je svými vlastnostmi a rytmickým střídáním vrstev pískovců a jílovců velmi náchylné ke vzniku svahových pohybů. Podle záznamů uvedených v databázi České geologické služby a vlastního terénního průzkumu byly registrované sesuvy zmapovány. Výsledkem je, že se v zájmovém území nachází přibližně 67 plošných sesuvů a na 25 sesuvů bodových. Většina registrovaných svahových nestabilit se nachází mimo obydlené oblasti – v lese, na louce a kolem vodních toků na svazích o sklonu mezi 16 – 25° a orientací na jihozápad. Převažují dočasně uklidněné svahové pohyby. Ty, které jsou aktivní, popřípadě ohrožují obydlí lidí, jsou sledovány a v rámci sanačních opatření zabezpečeny. Nejvíce jsou svahovými pohyby ohroženy zahrady a sady. Obyvatelé se proto snaží sami vysazovat na těchto plochách stromy, aby tyto náchylné plochy zpevnilly. Riziko svahových pohybů v povodí je větší než riziko vzniku povodně. Přesto k jejímu vzniku může dojít. Nejčastěji dochází k vyběžení vody z koryta Zděchovky v letních měsících, zejména po prudkých přívalových deštích a nebo na jaře při tání sněhové pokrývky. Největší povodní, která ovlivnila stav vody v korytě byla povodeň z července roku 1997. Na Zděchovce napáchala velké škody především na stavebních objektech, stupních, prazích a dlažbách toku. K dalšímu poškození došlo na upravených částech Zděchovky, zejména v zastavěné části obce Zděchov. Rozvodněním Vsetínské Bečvy a prosakováním spodní vody z potoka Hrachoveček byla zaplavena dolní část povodí, domy podél hlavní komunikace v obci Huslenky. Kromě těchto zmíněných škod zapříčinily rozsáhlé deště i obnovení uklidněných sesuvů a také vznik nových.

Podstatnou částí diplomové práce byla analýza územně plánovací dokumentace obcí Huslenky a Zděchov. Aktuálně platné ÚP byly zpracovány na počátku 90. let minulého století. Tyto ÚP obcí řeší především plochy pro jejich další rozvoj, tedy plochy bydlení, občanské vybavenosti, výroby, služeb apod. Zabývají se také životním prostředím a chráněnými lokalitami. Přírodní rizikové jevy ale nevymezují ani

nezmiňují. Proto byly prostudovány i návrhové ÚP zmíněných obcí. Oba návrhové ÚP již vymezují sesuvné plochy a návrhový ÚP obce Huslenky v něm zohledňuje možné riziko vzniku povodní a ochranu před nimi. Týká se ale pouze Vsetínské Bečvy, záplavová území v povodí Zděchovky nevymezují. Při studiu geologické mapy 1:50 000 je podle rozsahu holocenních fluviálních sedimentů možné záplavová území stanovit. Podobně tak i Česká asociace pojišťoven vymezuje pomocí své aplikace Povodňové mapy pravděpodobnost výskytu povodně při soutoku Zděchovky se Vsetínskou Bečvou. Obec Huslenky i Zděchov mají ovšem zpracovány digitální povodňové plány. Ty sice taktéž nevymezují v povodí Zděchovky záplavová území, ale již podrobně popisují všechny tři stupně povodňové aktivity na Zděchovce a postupy, jak při případné povodni reagovat a snížit tak možné škody.

Potenciální přírodní rizika se nachází všude kolem nás. Některá území mají větší náchylnost k jejich vzniku, některá menší. Vše závisí na fyzicko-geografických charakteristikách území a především na činnosti člověka. S rozvojem nových technologií a možností člověka zasahovat do přírodních poměrů narůstají přírodní rizikové jevy na významu. Obec Zděchov nabádá své občany, aby se starali a chránili přírodu nejen ve své obci, ale i kdekoli jinde. Důkazem jsou mnohé projekty, které obec uskutečnila na podporu zlepšení stavu, ochrany přírody a celkového vzhledu obce. Za to v roce 2011 dokonce obdržela obec titul “Vesnice roku Zlínského kraje“ – Zelená stuha pro Zděchov (péče o zeleň a životní prostředí) a v loni se umístila mezi sedmi nejlepšími obcemi z celé České republiky.

10. Summary

The main aim of this thesis was to characterize natural hazard phenomena in the territory of the Zděchovka basin in the Vsetín district, using a custom field mapping, study of the planning documentation, specialist and regional literature.

There were described the basic physical and geographic conditions of the basin in the first part, and the selected risk phenomena were examined according to them. It was found that the basin is located in the Outer Western Carpathians with typical flysch bedrock characterized by a big tendency to landslides. The landslides were identified and mapped in details by using an application of Czech Geological Survey, Registration of slope instabilities. The result shows that there are approximately 95 slope instabilities especially of the surface and spot character. Most of them are temporarily calm. At the point of hydrological risk phenomena, the emphasis was placed on floods and a protection against them. The Zděchovka basin was extensively hit by floods in July 1997, caused by the influence of extreme precipitation fallen in the Czech Republic during three years. The Zděchovka brook has done rather partial damage. Degrees, thresholds and boundaries of the village Zděchov were damaged. Flooding of Vsetínská Bečva in the lower part of its basin and seepage of the ground water from the creek Hrachoveček caused flooding of the houses in this part.

The most significant anthropogenic interventions into the natural conditions of the basin were examined and the spatial plans of the municipalities Huslenky and Zděchov were studied in the second part of this thesis. The results of the spatial plans analysis of these municipalities show that the present spatial plans were created in the early 1990s and there is no reference to the mentioned natural hazards. This is why the projected spatial plans, which should be certified by the end of this year, were studied. The projected spatial plans already define the landslides and a projected spatial plan of the municipality Huslenky take the possible risk of the floods and protection against them into account but this refers to Vsetínská Bečva only. These spatial plans do not define flood plains of the Zděchovka basin. However municipalities Huslenky and Zděchov have already created own digital flood plans. Although there are not defined the flood plains in this plan, there are described the three flood levels on Zděchovka in details and a process how to behave during the potential floods and how to reduce the potential damage.

11. Seznam použitých zdrojů

Prameny:

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu

Státní okresní archiv Vsetín

Fond ONV Vsetín

Fond MNV Huslenky

Fond MNV Zděchov

Literatura:

ALFA PROJEKT Olomouc. *Územní plán sídelního útvaru Zděchov*. 1993.

ARCADIS Geotechnika a.s. *Zděchov - Machálky: Geologické posouzení stavebního obvodu*. Ostrava, 2011.

BALETKA, Ladislav a kol. *Partyzánská obec Huslenky*. Místní národní výbor Huslenky: Moravské tiskařské závody, n.p., 1985

BALETKA, Ladislav a ZAPLETAL, Ladislav. *Okres Vsetín*. Vyd. 1. Ostrava, 1987.

BAROŇ, Ivo. *Výsledky datování hlubokých svahových deformací v oblasti Vsetínska a Frýdeckomístecka = Results of radiocarbon dating of deep-seated landslides in the area of Vsetín and Frýdek-Místek districts*. Geologické výzkumy na Moravě a ve Slezsku v roce 2006, 2007, 14, s. 10-12. ISSN 1212-6209. ISBN 978-80-210-4400-5.

BRÁZDIL, Jan. *Zabezpečování sesuvných území*. 1. vyd. Praha, 1996

BRÁZDIL, Rudolf a kol. *Historické a současné povodně v České republice*. 1. vyd. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2005, 369 s. sv. 7. ISBN 80-210-3864-0.

BRÁZDIL, Rudolf a KIRCHNER, Karel. *Vybrané přírodní extrémy a jejich dopady na Moravě a ve Slezsku: Selected natural extremes and their impacts in Moravia and Silesia*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007, 431 s. ISBN 978-80-210-4173-8.

BRYANT, Edward. *Natural hazards*. 2. vyd. Cambridge, c2005, xvi, 312 s. ISBN 05-215-3743-6.

CULEK, Martin a kol. *Biogeografické členění České republiky*. Praha: Enigma, 1996. sv. ISBN 80-85368-80-3.

DEMEK, Jaromír, ed. a MACKOVČIN, Peter, ed. *Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny*. Vyd. 2. Brno: AOPK ČR, 2006. 580 s. ISBN 80-86064-99-9.

HOSÁK, Ladislav a ŠRÁMEK, Rudolf. *Místní jména na Moravě a ve Slezsku. II, M-Ž (dodatky, doplňky, přehledy)*. 1. vyd. Praha: Academia, 1980. [6] s., 962 s.

HRÁDEK, Mojmír, ed. *Natural hazards in the Czech Republic*. Brno: The Institute of Geonics, Czech Academy of Sciences, 1995. 162 s. *Studia Geographica*; 98. ISBN 80-901522-9-5.

HRBÁČEK, Karel a KOCOUREK, Patrik. *Kamenní svědkové valašské historie ve Zděchově*. Zděchov: Obec Zděchov, 2012. 75 s. ISBN 978-80-260-3175-8.

JANOŠKA, Martin. *Valašsko očima geologa*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2000. 72 s., obr. na příl. ISBN 80-244-0085-5.

JUST, Tomáš a kol. *Vodohospodářské revitalizace a jejich uplatnění v ochraně před povodněmi*. [Praha]: Český svaz ochránců přírody, 2005. 359 s. ISBN 80-239-6351-1.

KIRCHNER, Karel a KREJČÍ, Oldřich. *Svahové pohyby na Vsetínsku*. Veronica: Povodeň století. 1997, XI., č. 3, s. 19-20.

KIRCHNER, Karel a KREJČÍ, Oldřich. *Slope deformations in eastern Moravia, Vsetín District (Outer Western Carpathians)*. *GEOGRAPHICA*. 2000, XXXV, 133–143.

KIRCHNER, Karel a KREJČÍ, Oldřich. *Slope movements in the Flysch Carpathians of eastern Moravia, (Vsetín District), Triggered by extreme rainfalls in 1997*. *Moravian Geographical Reports*. 1998, roč. 6, č. 1, s. 43-52.

KUBEŠ, Jan. *Plánování venkovské krajiny*. Ostrava: Vysoká škola báňská - Technická univerzita, 1996. 186 s. Phare; sv. 13. ISBN 80-7078-358-3.

NEKUDA, Vladimír, ed. *Okres Vsetín: Rožnovsko, Valašskomeziříčsko, Vsetínsko*. Vyd. 1. Valašské Meziříčí: Hvězdárna Valašské Meziříčí, 2002. 963 s. *Vlastivěda moravská*. sv. 68. ISBN 80-7275-024-0.

NĚMČOK, Arnold, PAŠEK, Jan a RYBÁŘ, Jan. *Dělení svahových pohybů*. *Sborník Geol. věd.*, 1974, č. 11, s. 77-97

NĚMEC, Jan, ed., HLADNÝ, Josef, ed. a BLAŽEK, Vladimír, ed. *Voda v České republice*. Praha: Pro Ministerstvo zemědělství vydal Consult, 2006. 253 s. ISBN 80-903482-1-1.

PAVELKA, Jan a TREZNER, Jiří. *Příroda Valašska (okres Vsetín)*. Vsetín: Český svaz ochránců přírody, 2001, 488 s., 64 s. obr. příl. ISBN 80-238-7892-1.

Podnebí ČSSR - Tabulky. Praha : HMÚ , 1961. 380 s.

QUITT, Evžen. *Klimatické oblasti Československa*. [s.l.] : Geografický ústav ČSVA Brno, 1971. 73 s.

SMITH, Keith. *Environmental hazards: assessing risk and reducing disaster*. 2. vyd. New York: Routledge, 1996, xxiii, 389 s. ISBN 04-151-2204-X.

STAVOPROJEKT OLOMOUC. *Územní plán sídelního útvaru Huslenky*. 1993.

TOLASZ, Radim a kol. *Atlas podnebí Česka = Climate atlas of Czechia*. 1. vyd. Praha: Český hydrometeorologický ústav, 2007. 255 s. ISBN 978-80-86690-26-1.

VÁLEK, Zdeněk. *Výzkum a výsledky pozorování vlivu porostu na odtok srážkových vod v bystrinných povodích Kychové a Zděchovky za léta 1928-1934 = Recherches et résultats de l'étude de l'influence de la végétation sur le débit des eaux de précipitation dans les bassins des torrents de la Kychová et de la Zděchovka pour les années 1928 a 1934 = Forschungs- und Beobachtungsergebnisse über den Einfluß von Kulturbeständen auf den Abfluß von Niederschlägen aus den Wildbachsammelgebieten der Kychová und Zděchovka in den Jahren 1928 bis 1934*. V Praze: Ministerstvo zemědělství, 1935. 130 s. Sborník výzkumných ústavů zemědělských ČSR; Sv. 144. Výzkumnictví v oboru zemědělské techniky; Čís. 11.

VLČEK, Vladimír a kol. *Zeměpisný lexikon ČSR: Vodní toky a nádrže*. Praha: Academia Praha, 1984, 315 s.

ZÁRUBA, Quido. *Sesuvy a zabezpečování svahů*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha, 1987.

Zděchovský zpravodaj. Obecní úřad Zděchov: Grafianova, Rožnov pod Radhoštěm, 2013, č. 1/2013.

Zděchovský zpravodaj. Obecní úřad Zděchov: Grafianova, Rožnov pod Radhoštěm, 2011, č. 1/2011.

Zpravodaj Okresního vlastivědného muzea ve Vsetíně. Vsetín: Okresní vlastivědné muzeum, 1985-1997.

Internetové zdroje:

AQUA PROCON S.R.O. *Digitální povodňový plán obce Huslenky* [online]. 2013 [cit. 2014-03-03]. Dostupné z: <http://www.aqp-dpp.cz/svhv/huslenky>

AQUA PROCON S.R.O. *Digitální povodňový plán obce Zděchov* [online]. 2011 [cit. 2014-03-03]. Dostupné z: <http://www.aqp-dpp.cz/svhv/zdechov>

Databáze svahových nestabilit České geologické služby. *Česká geologická služba* [online]. © 2011 [cit. 2014-01-30]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/app/pasport/viewdbs.pl>

Disasters of the week. *Centre for Research on the Epidemiology of Disasters: A WHO Collaborating Centre* [online]. CRED 2009 [cit. 2014-02-20]. Dostupné z: <http://www.cred.be/>

Disaster Profiles. *The International Disaster Database* [online]. CRED 2009 [cit. 2014-02-20]. Dostupné z: <http://www.emdat.be/>

Historický lexikon obcí České republiky 1869 - 2005: I. díl: Počet obyvatel a domů podle obcí a částí obcí v letech 1869 - 2001 podle správního členění České republiky k 1.1.2005. *Český statistický úřad* [online]. 2006 [cit. 2014-03-16]. 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)

Huslenky. *Mapy.cz* [online]. © 1996–2014 [cit. 2014-03-07]. Dostupné z: http://www.mapy.cz/#!x=18.084119&y=49.287381&z=17&d=muni_523_1&t=s&q=Huslenky&qp=17.989129_49.246725_18.132141_49.282808_12

KUKAL, Zdeněk a POŠMOURNÝ, Karel. *Přírodní katastrofy a rizika: Příspěvek geologie k ochraně lidí a krajiny před přírodními katastrofami*. Edice PLANETA 2005. 2005, XII, č. 3, s. 52. 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)

Natural hazards. *World Meteorological Organization: Weather-Climate-Water* [online]. 2013 [cit. 2014-02-20]. Dostupné z: http://www.wmo.int/pages/themes/hazards/index_en.html

NAVRÁTIL, Bořek. *Podnebí Vsetína* [online]. Olomouc, 2011 [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: http://geography.upol.cz/soubory/studium/bp/2011-geo/2011_Navratil.pdf. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce doc. RNDr. Miroslav Vysoudil, CSc.

Počet obyvatel v obcích Zlínského kraje. *Český statistický úřad* [online]. 2012 [cit. 2014-01-23]. Dostupné z: http://www.czso.cz/xz/redakce.nsf/i/pocet_obyvatel_v_obcich_zlinskeho_kraje

Povodňové mapy. *Česká asociace pojišťoven* [online]. Copyright 2010 [cit. 2014-04-05]. Dostupné z: https://riskportal.intermap.cz/Intermap.ISF.Web.UI/Views/CS/CAP_Public/MainWizard.aspx?culturename=cs

Povodňové mapy. *Česká asociace pojišťoven* [online]. © ČAP 2014 [cit. 2014-04-07]. Dostupné z: <http://www.cap.cz/kalkulacky-a-aplikace/povodnove-mapy>

PR Makyta. *Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky* [online]. © 2014 [cit. 2014-01-10]. Dostupné z: <http://beskydy.ochranaprirody.cz/cinnost-spravy/ochrana-prirody/maloplosna-zvlaste-chranena-uzemi/pr-makyta/>

PR Galovské lúky. *Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky* [online]. © 2014 [cit. 2014-01-10]. Dostupné z: <http://beskydy.ochranaprirody.cz/cinnost-spravy/ochrana-prirody/maloplosna-zvlaste-chranena-uzemi/pr-galovske-luky/>

Půdní mapa 1:50 000. *Česká geologická služba* [online]. 2012 [cit. 2014-01-13]. Dostupné z: <http://mapy.geology.cz/pudy/>

Sčítání lidu, domů a bytů 2011: Vše o území. *Český statistický úřad* [online]. © 2009-2011 [cit. 2014-03-16]. Dostupné z: http://vdb.czso.cz/sldbvo/#!stranka=vse-o-uzemi&tu=0&th=&v=&vo=H4sIAAAAAAAAAAGVPu07DQBDcBJnESYQCBR2fEND0cObO-OTHRT7HCFccxEpAJjH2JbhCooGCFnoKyvweE4gtoqRA9NSWckYCCkXa1u5rRzC7eQStyWD0Rc2HM5HFq2KIYeyLTGi-PT-sHz0tQt6CVTsXQEkdymIPQ5ThPivE0HZbZ1jZU6Jw3Ve-qakvQB5wEfRQgrziDC4B_HCgVidts75skoeZLaNgM-yxEmYRlh-EdytXUwihkEeIIV3edhyhiDnOpkjC1h_v9mJkBitW-q3Q-sl2CK09NghaRiCa_r6ViMjLoRCajJF97u3_4uLzerEONgjYX6Swpc-j-8fzZ6WGSXy3uNtq3rzd1FTj7VJDQUZZW4P24NkJkDlwHSWhSTPywH6lYK9zFZi_ipDeliUfLL6EqFXZiAQAA&vseuzemi=H4sIAAA

Svahové nestability. *Česká geologická služba* [online]. © 2011 [cit. 2014-01-30]. Dostupné z: http://mapy.geology.cz/svahove_nestability/

Svahové pohyby. *Přírodní katastrofy a environmentální hazardy: Multimediální výuková příručka* [online]. 2013 [cit. 2014-02-21]. Dostupné z: <http://www.sci.muni.cz/~herber/slide.htm>

Mapové podklady:

Cenia. *Národní geoportál INSPIRE* [online]. Copyright CENIA, 2010-2013 [cit. 2014-01-13]. Dostupné z: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/home>

III. vojenské mapování - Františko-josefské. LABORATOŘ GEOINFORMATIKY FAKULTA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ UNIVERZITY J.E.PURKYNĚ. *Prezentace starých mapových děl z území Čech, Moravy a Slezska* [online]. © 2001 - 2010 [cit. 2014-03-21]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_viewer.pl?z_height=500&lang=cs&z_width=800&z_newwin=0&map_root=3vm&map_region=75&map_list=4260

Struktura DIBAVOD. Výzkumný ústav vodohospodářský T.G.Masaryka: Oddělení GIS [online]. © 2011 [cit. 2014-01-13]. Dostupné z: <http://www.dibavod.cz/index.php?id=27>

Topo S-1952. *ÚSTŘEDNÍ ARCHIV ZEMĚMĚŘICTVÍ A KATASTRU* *Utastru* [online]. © 2012 [cit. 2014-03-21]. Dostupné z: http://archivnimapy.cuzk.cz/mapy/map.phtml?dg=topo_csr1&me=-953246.202901,-1587510.7158599999,-94531.42082800006,-865194&language=cz&config=topos&resetssession=ALL&resetssession=ALL

Seznam obrázků a tabulek

Obr. 1: Obec Huslenky	10
Obr. 2: Vymezení povodí Zděchovky	18
Obr. 3: Detail povodí Zděchovky.....	19
Obr. 4: Hlavní geomorfologické jednotky v povodí Zděchovky	22
Obr. 5: Pramen Zděchovky	23
Obr. 6: Soutok Zděchovky se Vsetínskou Bečvou.....	23
Obr. 7: Soutok Zděchovky a Uherského potoka	24
Obr. 8: Vodní toky v povodí Zděchovky.....	25
Obr. 9: PR Galovské lúky a prstnatec bezový	30
Obr. 10: Jalovcový pasínek v údolí Uherská	30
Obr. 11: Zjednodušené znázornění sil působící na svahový materiál, který se pohybuje po myšlené smykové ploše	34
Obr. 12: Poloha plošných a bodových sesuvů v povodí Zděchovky	37
Obr. 13: Sklonitost svahů plošných sesuvů v povodí Zděchovky	40
Obr. 14: Expozice svahů plošných sesuvů v povodí Zděchovky.....	40
Obr. 15: Etapy výstavby v lokalitě sesuvného území v oblasti Hajdových pasek.....	41
Obr. 16: Rozsáhlé sesuvné území v oblasti Hajdovy paseky	42
Obr. 17: Aktivní plošný sesuv nad koupalištěm	43
Obr. 18: Aktivní plošný sesuv nad koupalištěm - detail	43
Obr. 19: Aktivní sesuv poblíž komunikace a Zděchovky 1.....	44
Obr. 20: Aktivní sesuv poblíž komunikace a Zděchovky 2.....	44
Obr. 21: Sklonitost svahů bodových sesuvů v povodí Zděchovky	46
Obr. 22: Expozice svahů bodových sesuvů v povodí Zděchovky	46
Obr. 23: Odlučná stěna a akumulární část aktivního bodového sesuvu	47
Obr. 24: Letecký pohled na sesuv	47
Obr. 25: Bodový sesuv ihned po aktivaci.....	48
Obr. 26: Bodový sesuv po zabezpečení.....	48
Obr. 27: Grafické vyjádření srážkových úhrnů v červenci 1997 ve stanicích Huslenky a Vsetín.....	51
Obr. 28: Rozsah zaplaveného území v severní části obce Huslenky při povodni v červenci 1997	52

Obr. 29: Povodeň v roce 1997 na Vsetínské Bečvě	53
Obr. 30: Stejně místo dnes, 17 let po povodni	53
Obr. 31: Obnažený skupinový vodovod Stanovnice při povodni v roce 1997	54
Obr. 32: Současný pohled na stejné místo	54
Obr. 33: Hlásný profil kategorie C ve Zděchově	55
Obr. 34: Možný rozsah zaplaveného území na dolním toku Zděchovky v případě porušení hráze vodního díla Karolinka	58
Obr. 35: Vývoj zástavby v obci Zděchov	60
Obr. 36: Vývoj zástavby v severní části obce Huslenky	61
Obr. 37: Historický letecký snímek Zděchova z počátku 90. let 20. století	63
Obr. 38: Pohled na stejné místo dnes	63
Obr. 39: Sesuvné území v chatové oblasti Vlčnov	64
Obr. 40: Chatová osada Vlčnov	65
Obr. 41: Budování kamenných stupňů	66
Obr. 42: Kamenné stupně dnes	66
Obr. 43: Oprava propustku v chatové osadě Vlčnov	67
Obr. 44: Plán na výstavbu údolní nádrže na Zděchovce	69
Obr. 45: Návrh ochranných hrází před rozlivem Vsetínské Bečvy	75
Obr. 46: Vymezená sesuvná území v návrhovém koordinačním výkrese	78
Obr. 47: Výřez z geologické mapy ČR 1:50 000	80
Obr. 48: Legenda ke geologické mapě ČR 1:50 000	80
Obr. 49: Stanovení záplavového území při soutoku Zděchovky se Vsetínskou Bečvou	81
Tab. 1: Geomorfologická regionalizace povodí Zděchovky	22
Tab. 2: Klimatická charakteristika podoblastí MT2, CH7 (1901-1950) a MW2, MW7	27
Tab. 3: Vybrané přírodní rizikové jevy podle jejich místa a příčin vzniku, geologických účinků a způsobů ochrany	32
Tab. 4: Základní charakteristiky plošných sesuvů v povodí Zděchovky podle registru svahových nestabilit ČGS	38
Tab. 5: Bodové sesuvy v povodí Zděchovky podle registru svahových nestabilit ČGS	45
Tab. 6: Srážkový úhrn [mm] měřený srážkoměrnými stanicemi v okrese Vsetín	50
v červenci 1997	50
Tab. 7: Stupně povodňové aktivity na Zděchovce a Vsetínské Bečvě	56
Tab. 8: Charakteristika a umístění ohrožených objektů při povodni	57

Seznam zkratek

- BI – bydlení individuální
- CRED - Centre for Research on the Epidemiology of Disasters
- ČAP – Česká asociace pojišťoven
- ČGS – Česká geologická služba
- č.p. – číslo popisné
- ČSR – Československá republika
- ČÚZK – Český úřad zeměměřický a katastrální
- DIBAVOD – DIgitální BÁze VOdohospodářských Dat
- DPP – digitální povodňový plán
- EM-DAT – The International Disaster Database
- GIS – geografické informační systémy
- HLO – Historický lexikon obcí
- CHKO – Chráněná krajinná oblast
- CHOPAV – Chráněná oblast přirozené akumulace vod
- INSPIRE - INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe
- JZD – Jednotné zemědělské družstvo
- MNV – místní národní výbor
- NPR – Národní přírodní rezervace
- ONV – okresní národní výbor
- ORP – Obec s rozšířenou působností
- PR – Přírodní rezervace
- SEA – posuzování vlivu na životní prostředí
- SLDB – Sčítání lidu, domů a bytů
- SO.3 – plocha smíšeně obytná vesnická
- SPA – stupeň povodňové aktivity
- T* – plocha pro technickou infrastrukturu
- UNDRO – United Nations Disaster Relief Organization
- ÚSES – Územní systém ekologické stability
- ÚP – Územní plán
- VÚT – Výzkumný ústav vodohospodářský
- WMO – World Meteorological Organization

PŘÍLOHY

Tabulkové a grafické přílohy

Příloha č. 1: Vývoj počtu obyvatel a domů v obci Zděchov a Huslenky

Příloha č. 2: Grafické znázornění vývoje počtu obyvatel v obci Zděchov a Huslenky

Příloha č. 3: Grafické znázornění vývoje počtu domů v obci Zděchov a Huslenky

Fotodokumentace

Příloha č. 4: Fotodokumentace zájmového území

Obr. 1: Střed obce Zděchov

Obr. 2: Bystřinný úsek Zděchovky

Obr. 3: Upravený tok Zděchovky

Obr. 4: Břehová nátrž podél toku Zděchovky

Obr. 5: Nátrže podél lesní cesty a vodního toku

Obr. 6: Plošný sesuv v lese

Obr. 7: Plošný sesuv v údolí Tisové

Obr. 8: Přívalové deště ve Zděchově v roce 1997

Obr. 9: Železniční most přes Zděchovku

Obr. 10: Opravený most přes Zděchovku směrem na Zděchov

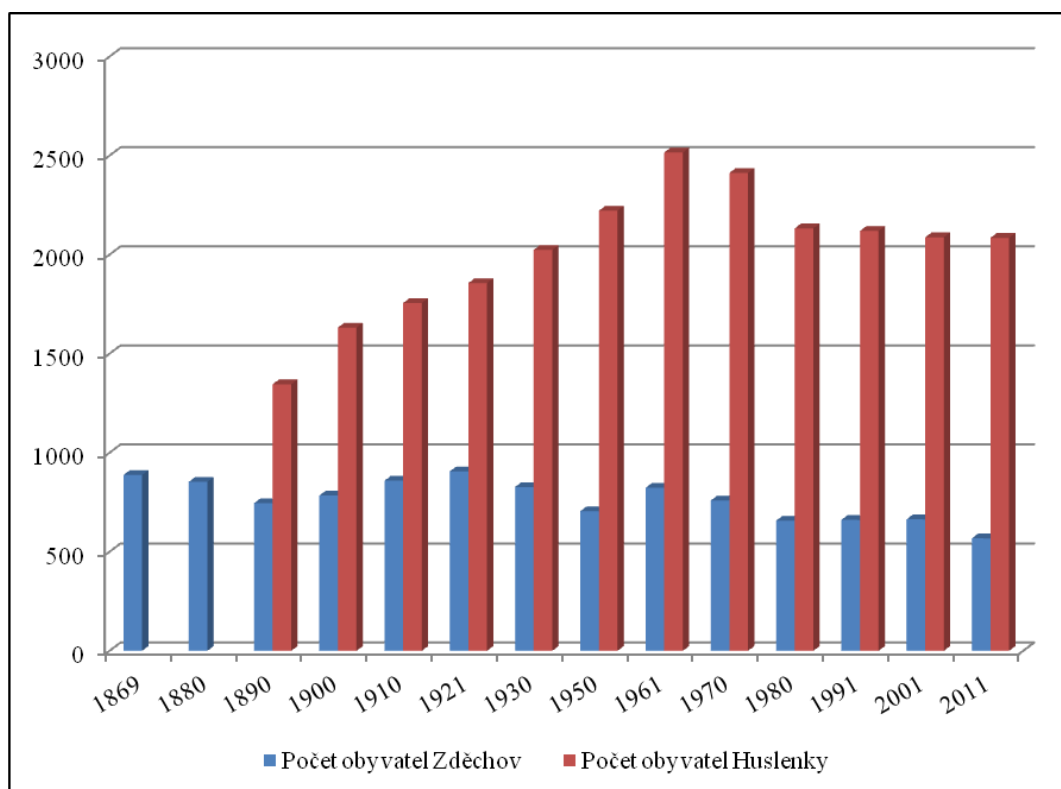
Příloha č. 1: Vývoj počtu obyvatel a domů v obci Zděchov a Huslenky

Rok	Zděchov		Huslenky	
	počet obyvatel	počet domů	počet obyvatel	počet domů
1869	888	155	-	-
1880	853	165	-	-
1890	745	154	1 346	234
1900	784	154	1 632	267
1910	859	153	1 756	282
1921	906	155	1 857	294
1930	827	156	2 024	320
1950	705	171	2 222	427
1961	823	160	2 516	464
1970	759	162	2 413	495
1980	657	161	2 133	515
1991	661	196	2 120	623
2001	664	207	2 088	666
2011	568	209	2 085	709

* pozn. nezjištěny údaje pro obec Huslenky za roky 1869 a 1880

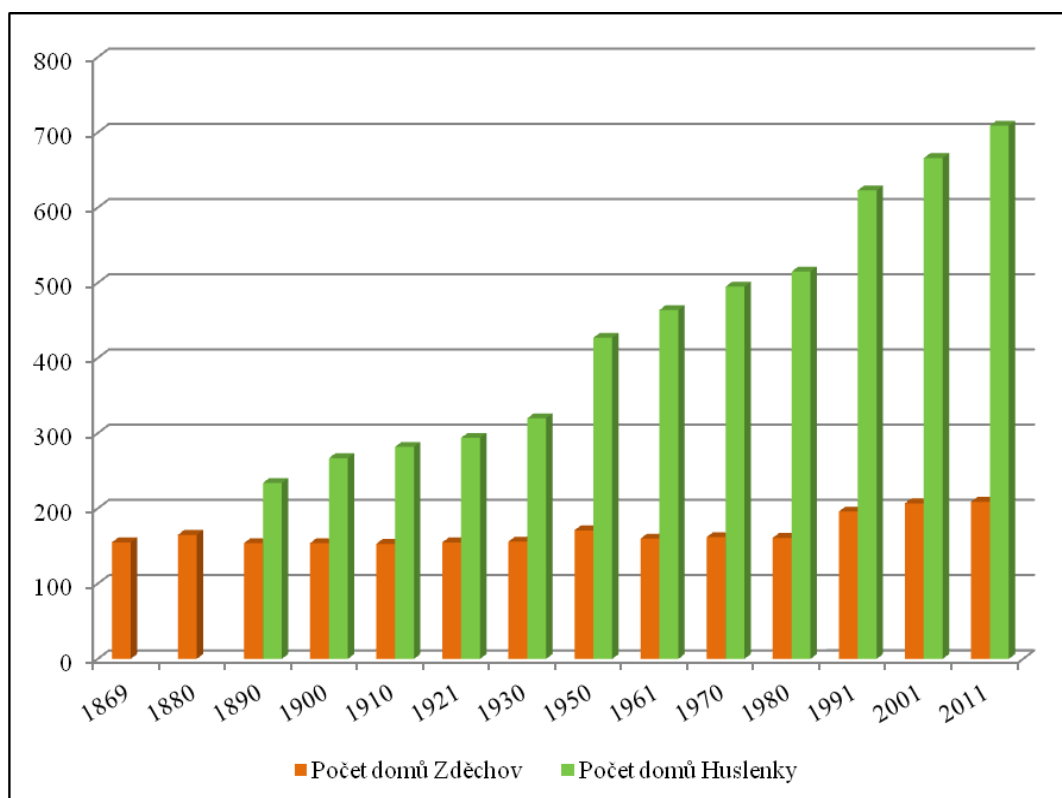
(Zdroj: HLO I. a SLDB 2011)

Příloha č. 2: Grafické znázornění vývoje počtu obyvatel v obci Zděchov a Huslenky



(Zdroj: HLO I. a SLDB 2011)

Příloha č. 3: Grafické znázornění vývoje počtu domů v obci Zděchov a Huslenky



(Zdroj: HLO I. a SLDB 2011)

Příloha č. 4: Fotodokumentace zájmového území



Obr. 1: Střed obce Zděchov
(Zdroj: www.zdechov.cz)



Obr. 2: Bystřinný úsek

Zděchovky

(Foto: H. Václavíková, 2014)



Obr. 3: Upravený tok

Zděchovky

(Foto: H. Václavíková, 2014)



Obr. 4: Břehová nátrž podél
toku Zděchovky

(Foto: H. Václavíková, 2014)



Obr. 5: Nátrže podél lesní
cesty a vodního toku
(Foto: H. Václavíková, 2014)



Obr. 6: Plošný sesuv v lese
(Zdroj: www.geology.cz)



Obr. 7: Plošný sesuv v údolí
Tisové
(Foto: H. Václavíková, 2014)



Obr. 8: Přívalové deště
ve Zděchově v roce 1997
(Zdroj: www.zdechov.cz)



Obr. 9: Železniční most
přes Zděchovku
(Foto: H. Václavíková, 2013)



Obr. 10: Opravený most přes
Zděchovku směrem
na Zděchov
(Foto: H. Václavíková, 2013)