

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2015

MICHAELA SRNĚNSKÁ

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Dopravní zabezpečení evakuace osob
v ORP Vsetín

Michaela Srněnská

Diplomová práce

2015

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Michaela Srněnská**
Osobní číslo: **D13628**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy**
Název tématu: **Dopravní zabezpečení evakuace osob v ORP Vsetín**
Zadávající katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

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

- 1) Popis oblasti
- 2) Systém krizového řízení
- 3) Analýza mimořádných událostí, které mohou nastat v ORP Vsetín
- 4) Návrh dopravního zabezpečení evakuace osob

Rozsah grafických prací: 4 - 5
Rozsah pracovní zprávy: 50 - 60
Forma zpracování diplomové práce: tištěná
Seznam odborné literatury:

- (1) SOUŠEK, R. a kol. Doprava a krizový management. Pardubice: Institut Jana Pernera, o.p.s., 2010. ISBN: 978-80-86530-64-2.
(2) Zákon č. 430/2010 Sb., kterým se mění zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů.
(3) EDPP. Elektronický digitální povodňový portál [online]. 2010 - 2014.
Dostupné z: <http://www.edpp.cz>

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Radovan Soušek, Ph.D.
Katedra technologie a řízení dopravy
Datum zadání diplomové práce: 1. února 2015
Termín odevzdání diplomové práce: 22. května 2015


doc. Ing. Ivo Drahošský, Ph.D.
děkan

L.S.


doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2015

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

Ve Vsetíně dne 15.8.2015

Michaela Srněnská

Poděkování

Ráda bych poděkovala doc. Ing. Radovanu Souškovi, Ph.D. za odborné vedení mé diplomové práce a čas, který mi věnoval. Poděkovat chci také své rodině a blízkým za jejich podporu po celou dobu studia.

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá mimořádnými událostmi, ke kterým může dojít v ORP Vsetín. Zaměřuje se na jejich možné dopady na dopravní infrastrukturu a obydlená území. Součástí práce je návrh dopravního zabezpečení evakuace osob.

KLÍČOVÁ SLOVA

evakuace, mimořádné události, povodně, sesuvy, Vsetín

TITLE

Transportation Secure of Evacuation in Municipality with Extended Competence
Vsetín

ANNOTATION

The diploma thesis deals with extraordinary events, that may occur in municipality with extended competence Vsetín. It focuses on their possible impacts on transport infrastructure and populated areas. The thesis also includes the proposal for the transportation security of evacuation.

KEYWORDS

evacuation, extraordinary events, floods, landslides, Vsetín

OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ	9
SEZNAM TABULEK	10
SEZNAM ZKRATEK	11
ÚVOD.....	12
1 POPIS OBLASTI.....	13
1.1 Administrativní uspořádání.....	13
1.2 Obyvatelstvo	14
1.3 Povrch	14
1.4 Dopravní infrastruktura.....	15
1.4.1 Silniční síť.....	15
1.4.2 Železniční síť.....	17
2 SYSTÉM KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ	18
2.1 Základní pojmy	18
2.2 Právní normy	20
2.3 Krizové stavy	21
2.4 Povodně	22
2.4.1 Stupně povodňové aktivity	23
2.4.2 Povodňové orgány	24
2.4.3 Povodňová opatření.....	24
2.4.4 Povodňový plán.....	25
2.5 Evakuace obyvatelstva	26
2.5.1 Plán evakuace obyvatelstva	27
2.5.2 Dopravní zabezpečení evakuace	29
3 ANALÝZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ, KTERÉ MOHOU NASTAT V ORP VSETÍN	30
3.1 Sesuvy půdy.....	30
3.1.1 Sesuvy ohrožující dopravní infrastrukturu	32
3.1.2 Sesuvy půdy ohrožující zástavbu v ORP Vsetín	39
3.1.3 Sesuvy půdy v ORP Vsetín - souhrn.....	43
3.2 Povodně	44
3.2.1 Klimatické podmínky	44
3.2.2 Hydrologické údaje.....	45
3.2.3 Správci vodních toků	47

3.2.4 Povodňové orgány	47
3.2.5 Povodňové komise	47
3.2.6 Povodňové plány obcí	48
3.2.7 Ohrožené objekty	48
3.2.8 Ohrožující objekty	49
3.2.9 Evakuační místa	50
3.2.10 Dopravní situace během povodní	51
4 NÁVRH DOPRAVNÍHO ZABEZPEČENÍ EVAKUACE OSOB	54
4.1 Plánování evakuace obyvatelstva	54
4.2 Dopravní zabezpečení evakuace osob	56
4.2.1 Dopravní prostředky k evakuaci osob	57
4.2.2 Evakuační trasy	58
4.2.3 Evakuační přepravy	59
4.2.4 Potřebný počet dopravních prostředků	61
4.3 Řešení dopravní situace během povodní	62
ZÁVĚR	66
SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	68
SEZNAM PŘÍLOH	71

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Administrativní mapa správního obvodu Vsetín (stav k 1.1.2003).....	13
Obrázek 2 Sesuv u obce Bystřička aktivovaný 7. července 1997	17
Obrázek 3 Evakuační autobus	29
Obrázek 4 Schéma sesuvu.....	30
Obrázek 5 Sesuvy a jiné nebezpečné svahové deformace na území ČR.....	31
Obrázek 6 Sesuvy ohrožující železniční trať u obce Bystřička	33
Obrázek 7 Sesuv v lokalitě Bečevná	34
Obrázek 8 Svah v Ústí před a po provedení sanačních opatření	35
Obrázek 9 Opěrná stěna z gabionu	37
Obrázek 10 Rozsáhlá složená svahová deformace v katastru obce Malá Bystřice	37
Obrázek 11 Sesuvné území č. 7 v Lačnově, prostor mezi domy je zvlněn	38
Obrázek 12 Sanační opatření na silnici III/48711 v obci Karolinka	38
Obrázek 13 Povodně ve Vsetíně v červenci 1997 - poničená pěší lávka v Lázkách	44
Obrázek 14 Příklady správného čtení údajů na vodočetné lati.....	47
Obrázek 15 Ohrožené objekty v obci Hošťálková	49
Obrázek 16 Čistírna odpadních vod Vsetín	50
Obrázek 17 Vodní tok Senice protéká obcí Valašská Senice	52
Obrázek 18 Přehrada Bystřička po rekonstrukci a během povodní 2010.....	52
Obrázek 19 Evakuační středisko ZŠ Hošťálková	54
Obrázek 20 Evakuační středisko Karolinka - Horský hotel Soláň	56
Obrázek 21 Vozový park SDH Horní Lideč.....	57
Obrázek 22 Činnosti k zahájení evakuačních přeprav - metoda CPM.....	60
Obrázek 23 Trasy, které je možné použít k zásobování	65

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Vybrané ukazatele za správní obvod Vsetín v letech 2003 a 2013.....	14
Tabulka 2 Délka vybraných silnic v ORP Vsetín	15
Tabulka 3 Délka ohrožených úseků [m] a jejich podíl na celkové délce železničních tratí [%]	35
Tabulka 4 Počet domů s č. p. ohrožených sesuvy jednotlivých kategorií v katastrech obcí Kateřinice, Pržno, Hošťálková a Ratiboř	39
Tabulka 5 Počet domů s č. p. ohrožených sesuvy jednotlivých kategorií v katastrech obcí Jablunka, Bystřička, Růžďka a Malá Bystřice	40
Tabulka 6 Počet domů s č. p. ohrožených sesuvy jednotlivých kategorií v katastrech obcí Liptál, Lhota u Vsetína a Vsetín	40
Tabulka 7 Počet domů s č. p. ohrožených sesuvy jednotlivých kategorií v katastrech obcí Seninka, Leskovec, Prlov, Valašská Polanka, Pozděchov a Lužná	41
Tabulka 8 Počet domů s č. p. ohrožených sesuvy jednotlivých kategorií v katastrech obcí Ústí, Janová, Hovězí, Huslenky a Zděchov	41
Tabulka 9 Počet domů s č. p. ohrožených sesuvy jednotlivých kategorií v katastrech obcí Lačnov, Lidečko, Francova Lhota, Valašská Senice, Horní Lideč a Střelná	42
Tabulka 10 Počet domů s č. p. ohrožených sesuvy jednotlivých kategorií v katastrech obcí Halenkov, Nový Hrozenkov, Karolinka a Velké Karlovice	43
Tabulka 11 Počet domů s č. p. ohrožených sesuvy jednotlivých kategorií v ORP Vsetín	44
Tabulka 12 Základní hydrologické údaje nejvýznamnějších vodních toků na území ORP Vsetín	45
Tabulka 13 Hydrologické údaje N-letostí vodních toků na území SO ORP Vsetín (v m ³ /s)	46
Tabulka 14 Místa evakuace a přijímací střediska v době povodně na území města Vsetína	51
Tabulka 15 Délka zaplavených úseků silnic během povodní v ORP Vsetín	51
Tabulka 16 Místa nouzového ubytování a hromadného stravování ve Vsetíně	55
Tabulka 17 Meziměstské autobusy, kterými disponuje ČSAD Vsetín, a.s. (výběr)	58
Tabulka 18 Seznam činností pro potřebných k zahájení evakuačních přeprav - metoda CPM	60
Tabulka 19 Dopravní omezení při povodni na území ORP Vsetín	63

SEZNAM ZKRATEK

BRS	Bezpečnostní rada státu
CO	civilní ochrana
ČGS	Česká geologická služba
ČHMÚ	Český hydrometeorologický úřad
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
EDPP	Elektronický digitální povodňový portál
HZS	Hasičský záchranný sbor
CHKO	chráněná krajinná oblast
IZS	integrovaný záchranný systém
NAD	náhradní autobusová doprava
ORP	obec s rozšířenou působností
SDH	sbor dobrovolných hasičů
SPA	stupeň povodňové aktivity
ZŠ	základní škola

ÚVOD

Obec s rozšířenou působností (ORP) Vsetín leží na východě České republiky (ČR) u hranic se Slovenskem a je součástí Zlínského kraje. Území je poměrně členité a z velké části zalesněné. Jeho značná část je součástí Chráněné krajinné oblasti (CHKO) Beskydy. Centrem oblasti je bývalé okresní město Vsetín.

Hustota silniční sítě ORP Vsetín je z hlediska celé ČR podprůměrná. Nejsou zde žádné rychlosti silnice ani dálnice, pouze silnice, místní a účelové komunikace. Co se týče železnice, oblast ze severu na jih protíná celostátní dvoukolejná trať 280 Hranice na Moravě - Střelná, která dále pokračuje na Slovensko. Z východu na západ pak směřuje regionální jednokolejná trať 282, která končí ve Velkých Karlovicích.

Většina oblasti je hornatá a díky geologickému původu je tu častý výskyt svahových nestabilit, zejména sesuvů půdy. ORP Vsetín patří k místům, kde jsou svahové pohyby nejčastější a nejničivější v ČR. Sesuvům napomáhá zdejší sklon svahů a také kácení lesů, které mají zádržnou funkci. Sesuvy jsou zpravidla aktivovány po prudkých nebo dlouhodobých deštích. Jejich negativní vliv se značně projevil během povodní v roce 1997, kdy byla významně narušena zejména železniční doprava.

Největším vodním tokem ORP Vsetín je Vsetínská Bečva, která se v nedalekém Valašském Meziříčí stéká s Rožnovskou Bečvou. Dále pokračuje jako Bečva, která je jedním z levých přítoků Moravy. Území ORP leží na hranicích v hornatém terénu, proto se zde nachází především horní toky, pro které jsou typické rychlý průtok a pohyb splavenin. Splaveniny mohou zhoršit odtokové poměry a tím také průběh povodně.

Cílem práce je analyzovat vliv sesuvů a povodní na dopravní infrastrukturu obydlená území a s ohledem na zjištěné skutečnosti navrhnout dopravní zabezpečení evakuace osob.

1 POPIS OBLASTI

ORP Vsetín patří do stejnojmenného okresu, kde jsou kromě Vsetína také ORP Valašské Meziříčí a Rožnov pod Radhoštěm. ORP Vsetín zabírá podle Českého statistického úřadu (ČSÚ) 662,21 km², což je více než polovina celkové rozlohy okresu (1 143 km²). Zároveň se jedná o největší správní obvod Zlínského kraje.

1.1 Administrativní uspořádání

Oblast zahrnuje celkem 37 katastrálních území spadajících pod 32 obcí (obrázek 1). Největší je katastr obce Velké Karlovice, který zahrnuje katastrální území Velké a Malé Karlovice. Nejvíce obyvatel žije v bývalém okresním městě Vsetín, které tvoří 3 katastrální území. Kromě Vsetína se jedná o Rokytnici u Vsetína a Jasenku, což byly v minulosti samostatné obce.

Území ORP je možné rozdělit na 3 obvody podle pověřených obecních úřadů, které se nachází ve Vsetíně, Karolince a Horní Lidči. Na obrázku 1 jsou hranice obvodů vyznačeny tučnou čarou a obce, v nichž se pověřené obecní úřady nachází, mají podtržený název. V oblasti jsou 2 města, a to Vsetín a Karolinka. Nový Hrozenkov má od roku 2006 status městyse.



Obrázek 1 Administrativní mapa správního obvodu Vsetín (stav k 1.1.2003)

Zdroj: (1)

1.2 Obyvatelstvo

Ve správním obvodu Vsetína žilo podle ČSÚ (1) k 1.1.2015 přesně 65 988 obyvatel. Tabulka 1 obsahuje porovnání údajů z let 2013 a 2003, protože novější údaje nebyly v době vzniku této práce dostupné. Z tabulky je zřejmé, že počet obyvatel v oblasti klesá a také stárne. Za pouhých 10 let se průměrný věk mužů i žen zvýšil přibližně o 3 roky, vzrostl také podíl obyvatel v důchodovém věku. Nejvíce obyvatel žije v sídle správního obvodu, což je město Vsetín. Podle (1) zde k 1.1.2015 žilo 26 504 lidí, což je přibližně 40 % obyvatel oblasti.

Poslední údaj v tabulce 1 vyjadřuje, kolik osob ve věku 65 a více let připadá na 100 dětí ve věku 0 - 14 let. Převyšuje-li výsledná hodnota indexu stáří číslo 100, je počet osob starších 65 let vyšší než počet dětí. Čím je hodnota nižší, tím je to pro danou populaci lepší. Vysoká hodnota značí nižší porodnost a také to, že se část obyvatel v produktivním věku posouvá do kategorie poproduktivní a zároveň se dožívá vyššího věku. V budoucnu tento vývoj může mít negativní ekonomické i sociální dopady. Problémy mohou vzniknout díky nedostatku finančních prostředků na výplatu důchodů, mimo jiné bude potřeba i více míst ve zdravotnických zařízeních.

Tabulka 1 Vybrané ukazatele za správní obvod Vsetín v letech 2003 a 2013

	Počet obyvatel	Průměrný věk		Podíl obyvatel ve věku 65+ [%]	Index stáří [%]
		muži	ženy		
2003	68 163	37,1	40,2	13,2	82,0
2013	66 485	39,8	43,1	17,1	116,1

Zdroj: (1)

1.3 Povrch

Území ORP Vsetín je poměrně členité (viz příloha A). Z největší části jej tvoří Hostýnsko-Vsetínská hornatina (Hostýnské a Vsetínské vrchy). Na jihovýchodě pak vytváří přirozenou hranici se Slovenskem pohoří Javorníky a do jihozápadní části území zasahuje Vizovická vrchovina. Uvedené celky jsou součástí horské soustavy Vnější Západní Karpaty.

Od roku 2014 se v oblasti opět objevuje název Vsetínské Beskydy. Jedná se o hlavní hřeben mezi Rožnovskou a Vsetínskou Bečvou s nejvyšší horou Vysoká (1024 m n. m.), která je zároveň nejvyšší horou ORP Vsetín. Pojem Vsetínské Beskydy by měl nahradit Vsetínské vrchy v nových turistických mapách v měřítku od 1:5 000 do 1:50 000. Je to výsledek aktivity starostů, zastupitelů a provozovatelů turistických zařízení v oblasti, jejichž cílem bylo navrátit do map název používaný již v historii.

Označení Vsetínské nebo taky Vsacké Beskydy se používalo až do 70. let 20. století, kdy byla oblast souhrnně pojmenována jako Hostýnsko-Vsetínská hornatina. Došlo k tomu i přesto, že hřeben Vsetínských Beskyd je od Hostýnských vrchů oddělen údolím řeky Bečvy, a logicky k nim tedy nepatří. Nicméně v roce 2014 se historický název podařilo navrátit. Hlavním důvodem byla podpora turistického ruchu, na němž jsou některé obce v oblasti závislé. Pojem Beskydy je totiž možné v současnosti považovat za určitou turistickou značku, která návštěvníky láká. Značná část území je navíc součástí CHKO Beskydy a název je tedy oprávněný.

1.4 Dopravní infrastruktura

Obyvatelé ORP Vsetín se mohou přepravovat jak po silnici, tak po železnici. Není zde žádná dálnice, rychlostní silnice a žádná z komunikací není zařazená do evropské sítě mezinárodních silnic. Územím neprochází ani žádný z hlavních železničních koridorů.

1.4.1 Silniční síť

Hustota silniční sítě je podle (2) přibližně $0,36 \text{ km/km}^2$, což je z hlediska celé ČR ($0,7 \text{ km/km}^2$) podprůměrná hodnota. V oblasti se vyskytují silnice I., II. a III. třídy v celkové délce 235,7 km. Seznam všech silnic nacházejících se na území ORP Vsetín je v tabulce 1 přílohy B.

Přibližně čtvrtinu z celkové délky silnic v oblasti tvoří silnice I. třídy (viz tabulka 2). Na obrázku 1 v příloze B je tato kategorie vyznačena červenou barvou a příslušným číslem. Nejdůležitější je I/57, která patří k hlavním silničním tahům na východě ČR. Silnice vede od hranic s Polskem přes Opavu, Nový Jičín a Valašské Meziříčí až na území ORP Vsetín. Oblast protíná ve směru ze severu na jih a dále pokračuje až ke státní hranici se Slovenskem (hraniční přechod Brumov-Bylnice – Horné Srnie).

Tabulka 2 Délka vybraných silnic v ORP Vsetín

Silnice I. třídy	Délka [km]	Silnice II. třídy	Délka [km]	Silnice III. třídy ¹	Délka [km]
I/49	12,1	II/437	11,8	III/04910	7,4
I/57	33,4	II/481	6,1	III/05726	8,4
I/69	9,7	II/487	32,8	III/05735	14,4
Celkem	55,2	Celkem	50,7	Celkem	129,8

¹ nejdelší silnice III. třídy

Zdroj: (2), autorka

Další je silnice I/49, která vede ze Zlína přes Vizovice, Pozděchov až do Valašské Polanky, kde začíná peážní úsek s I/57. Silnice I/49 se opět odpojuje v Horní Lidči, dále směřuje ke státní hranici se Slovenskem (hraniční přechod Střelná – Lysá pod Makytou). Ve Vizovicích na I/49 navazuje I/69, která je využívána pro osobní i nákladní dopravu ze Zlína na Vsetín. Silnice vede kolem vrchu Syrákov, který je v zimním období špatně sjízdný hlavně pro nákladní automobily, a to zejména pokud nasněží.

Problematická je také křižovatka I/69 s I/57. Silnice I/57 tvoří obchvat Vsetína a díky blízkosti centra města je zde poměrně hustý provoz. Křižovatka je v současné době úrovňová ve tvaru „T“, nachází se v táhlé zatáčce a rozhledové poměry jsou špatné. Na této křižovatce se v minulosti stalo několik dopravních nehod, z nichž některé byly i smrtelné. V budoucnu by mělo dojít ke změně křižovatky na mimoúrovňovou, což je možné dohledat i v územních plánech Vsetína.

Na území ORP Vsetín jsou 3 silnice II. třídy v celkové délce 50,7 km (tabulka 2). Nejdelší z nich je II/487, která vede údolím řeky Bečvy a spojuje přilehlé obce. Na obrázku 1 přílohy A je tato silnice vyznačena modrou barvou, stejně jako ostatní silnice II. třídy. Silnice II/487 začíná v Ústí na křižovatce s I/57 a přes Karolinku a Velké Karlovice vede k hraničnímu přechodu se Slovenskem (Velké Karlovice – Makov). Tento přechod je využíván i nákladními automobily. V zimě je však obtížně sjízdný, protože se silnice nachází v hornaté a na sněhové srážky bohaté oblasti. Ve Velkých Karlovicích je proto instalována značka „Sněhové řetězy“, která platí až po státní hranici.

Z Velkých Karlovic do Prostřední Bečvy vede silnice II/481. Prochází skrz CHKO Beskydy kolem vrchu Soláň, používá se zde tedy zejména inertní posyp a až po Hutisko-Solanec také platí dopravní značka „Sněhové řetězy“. Tato značka je instalována i na poslední silnici II. třídy v oblasti, a to v úseku Hošťálková - Chvalčov. Z Hošťálkové II/437 stoupá přes Troják, který leží na hranici ORP Vsetín, až na Tesák, odkud silnice pokračuje do Bystřice pod Hostýnem. Dále vede přes Lipník nad Bečvou do Přáslavic, což je obec ležící nedaleko Olomouce.

Silnice III. třídy slouží k napojení obcí na silnice vyšší kategorie. Centrální části obcí s kostely, obchody a obecními úřady se nachází zejména v údolí řeky Bečvy, kde jsou obsluhovány silnicemi I. a II. třídy. Vesnice ve směru na Velké Karlovice pak využívají i prostor, který nabízí přilehlá údolí. Doprava je zde zajištěna silnicemi III. třídy, které kvůli hornaté oblasti nemohou pokračovat dále a na konci obcí tedy končí.

Seznam všech silnic III. třídy, včetně jejich délek v kilometrech, je v příloze B v tabulce 1, grafické zobrazení je ve stejné příloze na obrázku 1 žlutou barvou. Poměrně využívaná

je silnice III/05735, která umožňuje přímé spojení Vsetína a Rožnova pod Radhoštěm. Tato trasa je nejkratší, vede však členitým terénem náročným na pozornost a zkušenosti řidiče. Velká část cestujících tedy volí pohodlnější variantu přes Valašské Meziříčí, která je sice delší, ale stejně časově náročná. Největší intenzita (4915 vozidel za 24 hodin) je podle (2) na silnici III/4915 z Liptálu do Slušovic.

1.4.2 Železniční síť

Územím ORP Vsetín prochází dvoukolejná elektrifikovaná celostátní trať 280 Hranice na Moravě – Střelná a regionální jednokolejná 282 Vsetín – Velké Karlovice. Od hranice katastru obce Bystřička, kde trať 280 vstupuje do ORP Vsetín, až po státní hranici, odkud pokračuje dále na Slovensko, měří 37,6 km. Regionální 282 vede s 280 souběžně v úseku Vsetín – odbočka Bečva o délce 2,6 km, zbylých 24,8 km již vede samostatně.

Obě tratě byly poškozeny během povodní v roce 1997. Trať 282 do Velkých Karlovic byla nesjízdná a nebyla zajištěna ani náhradní autobusová doprava (NAD). Situace na celostátní trati 280 byla o něco lepší. V úseku od státní hranice se Slovenskem po železniční stanici Jablunka byl provoz omezen, ale trať zůstala průjezdná.

Další část tratě byla vážně poškozena dvěma sesuvy nedaleko obce Bystřička. První z nich, který je vidět na obrázku 2, poškodil koleje. Stromy, které spadly následkem sesuvu, potrhaly trolejové vedení. Druhý rozsáhlý sesuv trať neponičil přímo, ale zapříčinil její zdeformování. Problematické bylo bahno ve spodních částech sesuvu, které bylo způsobeno nadměrným nasáknutím půdy. Velkou překážkou při odklízecích pracích byly také popadané stromy, které vzal sesuv při pohybu s sebou.



Obrázek 2 Sesuv u obce Bystřička aktivovaný 7. července 1997

Zdroj: (3)

2 SYSTÉM KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ

Krizové řízení je možné obecně popsat jako ucelený soubor názorů, zkušeností, přístupů, postupů, metod, doporučení a vazeb, které jsou uplatňovány ve funkčně propojeném a hierarchizovaném systému věcně příslušných orgánů státní správy a určených subjektů. Jeho cílem je krizi předejít, respektive minimalizovat možnost jejího vzniku (analýza a vyhodnocení bezpečnostních rizik) a připravit se na ni (prevence, plánování, organizace, školení, nácvik, kontrola). Jestliže krize již nastala, je snaha redukovat rozsah škod a dobu trvání krize. Podstatnou součástí krizového řízení je také odstraňování následků krizové situace a návrat systému do původního, mnohdy dokonce vylepšeného stavu.

2.1 Základní pojmy

Evropská kritická infrastruktura je kritická infrastruktura, která se nachází v členských státech EU a její zničení nebo narušení by mělo závažný dopad nejméně na 2 členské státy.

Integrovaným záchranným systémem (IZS) se rozumí „koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. **Základními složkami IZS** jsou Hasičský záchranný sbor (HZS) ČR, jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje, poskytovatelé zdravotnické záchranné služby a Policie ČR. **Ostatními složkami IZS** jsou vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, ostatní záchranné sbory, orgány ochrany veřejného zdraví, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, zařízení civilní ochrany, neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím. Ostatní složky IZS poskytují při záchranných a likvidačních pracích plánovanou pomoc na vyžádání (4).”

Kritická infrastruktura je souhrn výrobních a nevýrobních systémů a služeb, jejichž nefunkčnost nebo narušení funkce by mělo závažný dopad na bezpečnost státu, ekonomiku, fungování státní správy a samosprávy a zabezpečení základních životních potřeb obyvatel. V nařízení vlády č. 432/2010 Sb. jsou stanovena průřezová a odvětvová kritéria pro určení prvků kritické infrastruktury.

Průřezová kritéria jsou celkem 3 a týkají se počtu obětí (více než 250 mrtvých nebo více než 2 500 zraněných s hospitalizací delší než 24 hodin), hospodářských ztrát (mezní hodnota ztráty vyšší než 0,5% hrubého domácího produktu) a dopadu na veřejnost (omezení

poskytování základních služeb obyvatelstva postihující více než 125 000 osob). Aby byl systém prohlášen za prvek kritické infrastruktury, stačí, aby bylo splněno jedno z kritérií.

Odvětvových kritérií pro určení prvků kritické infrastruktury je 9 a zahrnují energetiku (výroba a distribuce elektřiny a tepla; přeprava, distribuce a skladování zemního plynu, ropy a ropných produktů), vodní hospodářství (zásobování vodou), potravinářství a zemědělství (rostlinná, živočišná a potravinářská výroba), zdravotnictví, dopravu, komunikační a informační systémy, finanční trh a měnu, nouzové služby (integrovaný záchranný systém, předpovědní, varovná a hlásná služba) a veřejnou správu (veřejné finance, sociální zabezpečení, zaměstnanost).

Krizovou situací se rozumí mimořádná událost, kterou nejsou složky IZS, ozbrojených sil, ozbrojených bezpečnostních sborů, orgány státní správy a samosprávy, havarijní a jiné složky, fyzické ani právnické osoby schopny odvrátit nebo odstranit obvyklou činností a za použití běžných prostředků. Během krizové situace jsou ohroženy důležité hodnoty, zájmy nebo statky státu a jeho občanů. V jejím důsledku se vyhláší některý z krizových stavů.

Krizový stav je vyhlášován oprávněnými orgány v případě hrozby nebo vzniku krizové situace. V závislosti na jejím charakteru nebo rozsahu se jedná o stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu nebo válečný stav.

Mimořádná situace vzniká v určitém prostředí v souvislosti s hroící nebo již vzniklou mimořádnou událostí. Bývá řešena složkami integrovaného záchranného systému, dalšími systémy (bezpečnostní, systém obrany...) a příslušnými orgány na úrovni běžné spolupráce, za použití obvyklých postupů a bez vyhlášení krizového stavu.

Mimořádnou událostí se rozumí „škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací (4).”

Orgány krizového řízení jsou vláda, ministerstva (vnitro, zdravotnictví, doprava, průmyslu a obchodu), jiné ústřední správní úřady (Česká národní banka), orgány krajů, ORP, obcí a určené orgány s územní působností (bezpečnostní rady a krizové štáby, územní správní úřady).

Ústředním správním orgánem se rozumí ministerstvo nebo jiný ústřední orgán státní správy. V současnosti působí v ČR 14 ministerstev, zaměřených na různé oblasti, např. dopravu, finance, průmysl a obchod, vnitro, zahraniční věci nebo spravedlnost. Mezi další ústřední orgány státní správy se řadí mimo jiné Český statistický úřad, Úřad průmyslového vlastnictví, Správa státních hmotných rezerv a Energetický regulační úřad.

2.2 Právní normy

Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky ustanovuje, že základní povinností ČR je zajištění její svrchovanosti a územní celistvosti, ochrana demokratických základů, životů, zdraví a majetkových hodnot. Zákon také definuje právní kategorii nouzového stavu a stavu ohrožení státu. Dále zřizuje Bezpečnostní radu státu (BRS), což je stálý pracovní orgán vlády, který má za úkol koordinovat problematiku bezpečnosti ČR, vytvořit funkční a spolehlivý bezpečnostní systém a připravovat návrhy opatření k zajištění bezpečnosti. Členy BRS jsou předseda vlády a další členové podle rozhodnutí vlády.

Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému stanovuje složky IZS (základní a ostatní) a jejich působnost. Dále vymezuje působnost státních orgánů (ministerstvo vnitra, zdravotnictví, dopravy), územní samosprávy (kraje, ORP, obce) i práva a povinnosti fyzických a právnických osob při mimořádných událostech. Mimo jiné řeší také pokuty za nesplnění jejich povinností nebo náhradu škod vzniklých v souvislosti s likvidačními a záchrannými pracemi.

Stav nebezpečí je definován **zákonem č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení**. Kromě toho zákon vymezuje působnost státních orgánů a orgánů územní samosprávy i práva a povinnosti fyzických a právnických osob při přípravě na krizové situace, jejich řešení a při ochraně kritické infrastruktury. Neřeší krizové situace související se zajištěním obrany ČR před vnějším napadením. Zákon zpracovává také předpisy Evropské unie týkající se evropské kritické infrastruktury.

Zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy řeší přípravu a přijetí hospodářských opatření pro všechny krizové stavy, které mohou být v ČR vyhlášeny, Jedná se o stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav. Zákonem je stanovena působnost vlády, ústředních správních úřadů, krajských úřadů a obecních úřadů ORP. Systém hospodářských opatření pro krizové stavy podle zákona zahrnuje systém nouzového hospodářství (pohotovostní zásoby, zásoby pro humanitární pomoc), systém hospodářské mobilizace (mobilizační dodávky), státní hmotné rezervy, údržbu a výstavbu infrastruktury a regulační opatření.

2.3 Krizové stavy

Krizový stav bývá vyhlášen v případě hrozby krizové situace, nebo pokud taková situace již vznikla. V legislativě ČR jsou definovány 4 krizové stavy různého charakteru a rozsahu, které vyhláší příslušné orgány. Jedná se o stav nebezpečí, nouzový stav, stav ohrožení státu a válečný stav.

Stav nebezpečí

Nejnižším stupněm vyhlášeným při krizové situaci je stav nebezpečí, který jako jediný z krizových stavů není zakotven v Ústavním zákoně č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti ČR. Je-li ohrožen kraj nebo jeho část, stav nebezpečí vyhláší hejtman kraje, v případě hlavního města Prahy její primátor. O vyhlášení musí neprodleně informovat vládu, Ministerstvo vnitra, sousední kraje a další kraje, které mohou být také dotčeny krizovou situací.

Stav nebezpečí se může vyhlásit, pokud jsou v případě živelní pohromy, havárie (ekologické, průmyslové), nehody či jiného nebezpečí ohroženy životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí a ohrožení není možné odvrátit obvyklou činností správních úřadů a složek IZS. Stav nebezpečí nelze vyhlásit z důvodu stávky a prosazování sociálních zájmů. Vyhláší se jen na dobu na dobu nezbytně nutnou a musí být uvedeny důvody. Nejdelší doba, na kterou může být stav nebezpečí vyhlášen je 30 dnů. Jestliže chce hejtman nebo primátor tuto dobu prodloužit, musí mít souhlas vlády.

Nouzový stav

Nouzový stav je definován Ústavním zákonem č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti ČR. Stejně jako stav nebezpečí je i nouzový stav vyhlášen v případě živelních pohrom, havárií, nehod nebo jiných nebezpečí, které ohrožují životy, zdraví nebo majetkové hodnoty, avšak ve značném rozsahu (rozdíl oproti stavu nebezpečí). Dalším rozdílem je, že může být vyhlášen, pokud je ohrožen vnitřní pořádek a bezpečnost.

Obvykle ho vyhláší vláda, je-li však nebezpečí z prodlení, může tak učinit i předseda vlády. Vláda jeho rozhodnutí musí do 24 hodin schválit nebo zrušit. O vyhlášení musí být neprodleně informována Poslanecká sněmovna, která má právo vyhlášení zrušit. Nouzový stav končí uplynutím doby, na kterou byl vyhlášen. Vláda nebo Poslanecká sněmovna však mohou rozhodnout o jeho zrušení před uplynutím stanovené doby. Opět může být vyhlášen nejdéle na 30 dnů. Doba může být prodloužena se souhlasem Poslanecké sněmovny.

Stav ohrožení státu

Stav ohrožení státu vyhláší Parlament na návrh vlády. K přijetí usnesení je potřeba souhlas nadpoloviční většiny všech poslanců a senátorů. Vyhláší se, pokud je bezprostředně ohrožena svrchovanost, územní celistvost ČR nebo její demokratické základy.

Válečný stav

Nejzávažnější z krizových stavů je válečný stav, který je na rozdíl od ostatních stavů možné vyhlásit pouze pro území celé ČR. O vyhlášení válečného stavu rozhoduje Parlament a je třeba souhlasu nadpoloviční většiny všech poslanců a nadpoloviční většiny všech senátorů. O vyhlášení válečného stavu se rozhoduje, jestliže je ČR napadena nebo pokud je třeba plnit mezinárodní smlouvy o společné obraně proti napadení. Podmínky pro vyhlášení jsou stanoveny v Ústavním zákoně č. 1/1993 Sb., Ústava ČR.

2.4 Povodně

Předmětem **zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)** je mimo jiné ochrana povrchových a podpovrchových vod a stanovení podmínek pro jejich hospodárné využívání. V neposlední řadě zákon vytváří podmínky, aby nepříznivé účinky v případě povodní a sucha byly minimální. S tím souvisí i zajištění bezpečnosti vodních děl, např. přehrad, čistíren odpadních vod, kanalizačních objektů nebo úpraven vody.

„**Povodněmi** se pro účely tohoto zákona rozumí přechodné výrazné zvýšení hladiny vodních toků nebo jiných povrchových vod, při kterém voda již zaplavuje území mimo koryto vodního toku a může způsobit škody. Povodní je i stav, kdy voda může způsobit škody tím, že z určitého území nemůže dočasně přirozeným způsobem odtékat nebo její odtok je nedostatečný, případně dochází k zaplavení území při soustředěném odtoku srážkových vod (5).”

Zákon rozlišuje povodeň přirozenou a zvláštní. **Přirozená povodeň** bývá způsobena přírodními jevy, nejčastěji táním, dešťovými srážkami nebo chodem ledů. Nebezpečí přirozené povodně hrozí, pokud je dosažen stanovený limit vodního stavu nebo průtoku ve vodním toku a má stoupající tendenci. Druhou variantou jsou dlouhotrvající nebo krátkodobé intenzivní dešťové srážky, očekávané prudké tání nebo chod ledů. Na konci zimy a na jaře jsou časté povodně způsobené táním sněhu, v létě mají největší vliv srážky a v zimě ledové jevy.

Průběh přirozené povodně může být negativně ovlivněn dalšími mimořádnými příčinami, jako jsou sesuvy půdy, ucpání průtočných profilů propustků a mostů nebo ledové jevy. Sesuvy půdy hrozí zejména v horských oblastech, jako je např. ORP Vsetín. Mohou způsobit zanesení koryta, což má za následek omezení průtoku toku a zaplavení okolních pozemků. Během povodně může dojít k ucpání profilů mostů, lávek nebo jezů, což může způsobit jejich poškození nebo vzdutí vody.

Zvláštní povodeň je způsobena umělými vlivy, především poruchou vodního díla, což může vést až k jeho havárii (protržení). Mezi příčiny protržení hráze se řadí např. technické příčiny, silné zemětřesení, letecká katastrofa, válečný konflikt či teroristický útok.

2.4.1 Stupně povodňové aktivity

Míru povodňového nebezpečí vyjadřují **stupně povodňové aktivity (SPA)**. Pro každý vodní tok je individuálně stanovena hodnota vodního stavu v centimetrech, která odpovídá jednomu ze tří stupňů SPA.

První stupeň (stav bdělosti) nastává při nebezpečí přirozené povodně a zaniká, pokud příčiny nebezpečí pominou. Tento stav může nastat také vydáním výstražné informace předpovědní povodňové služby. Během stavu bdělosti zahajuje činnost hlásná a hlídková služba a je třeba věnovat zvýšenou pozornost vodnímu toku, případně i jinému zdroji povodňového nebezpečí. Na vodních dílech tento stav nastává, je-li dosaženo mezních hodnot sledovaných jevů nebo jsou zjištěny mimořádné okolnosti, které mohou zapříčinit vznik zvláštní povodně.

Druhý stupeň (stav pohotovosti) vyhláší příslušný povodňový orgán, jestliže nebezpečí přirozené povodně přeroste v povodeň. Nedochází k větším rozlivům a škodám mimo koryto. Zahajuje se činnost povodňových orgánů a dalších účastníků ochrany před povodněmi. Podle povodňového plánu se provádějí opatření ke zmírnění průběhu povodně a do pohotovosti se uvádějí prostředky na zabezpečovací práce.

Třetí stupeň (stav ohrožení) je vyhlášen při bezprostředním nebezpečí nebo při vzniku škod většího rozsahu, případně jsou-li ohroženy životy či majetek v záplavovém území. Podle povodňových plánů se provádějí zabezpečovací práce a podle potřeby i záchranné práce nebo evakuace. Povodeň začíná vyhlášením druhého nebo třetího SPA.

2.4.2 Povodňové orgány

Povodňové orgány zabezpečují řízení ochrany před povodněmi, organizaci a kontrolu příslušných činností během povodně i v období následujícím bezprostředně po povodni. Řídí se při tom povodňovými plány.

V období mimo povodeň jsou to orgány obcí, obecní úřady ORP, krajské úřady a Ministerstvo životního prostředí. Zabezpečení přípravy záchranných prací má pak na starosti Ministerstvo vnitra. Během povodně pravomoci přebírají povodňové komise obcí, ORP, krajů a Ústřední povodňová komise. Ostatní účastníci ochrany před povodněmi jsou správci povodí a vodních toků, vlastníci vodní děl a vlastníci pozemků a staveb nacházejících se v záplavovém území.

2.4.3 Povodňová opatření

Povodňová opatření zahrnují nejen postupy a činnosti, prováděné při nebezpečí povodní a během ní, ale patří sem také přípravná opatření a opatření prováděná po povodni.

Nejprve je třeba stanovit záplavová území a vymežit limity SPA. Tyto činnosti spadají pod **přípravná opatření**. Záplavová území jsou určena administrativně a během povodní mohou být zaplavena vodou. V jejich aktivní zóně se nesmí povolovat a provádět žádné stavby s výjimkou vodních děl, nesmí se zde těžit, skladovat odplavitelný materiál a zřizovat dočasná ubytovací zařízení. Příslušné povodňové orgány vyhotoví povodňové plány a na vodních tocích, vodních dílech a záplavových územích provedou nejméně jednou za rok povodňovou prohlídku.

Připraví se předpovědní a hlásná povodňová služba, kterou zajišťuje Český hydrometeorologický úřad (ČHMÚ) ve spolupráci se správcem povodí. Předpovědní povodňová služba má za úkol informovat povodňové orgány a další účastníky ochrany o nebezpečí vzniku povodně a jejím průběhu. Hlásná služba slouží především k varování obyvatelstva. Dále je třeba zajistit organizační a technickou přípravu a přípravu účastníků povodňové ochrany a vytvořit hmotné povodňové rezervy.

Opatření při nebezpečí povodně a za povodně zahrnuje už samotnou činnost předpovědní a hlásné povodňové služby a varování při nebezpečí povodně. Je zřízena hlídková služba, která má na starosti sledovat vývoj povodňové situace a sběr údajů potřebných pro činnost hlásné povodňové služby a řízení protipovodňových opatření. Jsou vyklizena záplavová území a je možné řízeně ovlivňovat odtokové poměry na vodních dílech, např. předpouštěním přehrad se vytváří zásobní prostor pro zachycení očekávané povodně.

Provádějí se povodňové zabezpečovací práce, jejichž hlavním účelem je omezit nebo zmírnit negativní následky povodní. Patří sem mimo jiné odstraňování překážek ve vodních tocích, rozrušování ledových nápečů, opatření proti přelití vodních děl a ochranných hrází, stabilizace území před sesuvy a instalace protipovodňových zábran. Dále se uskutečňují povodňové záchranné práce, tedy záchrana obyvatel a majetku ze zaplavených nebo bezprostředně ohrožených území. Je třeba zajistit především evakuaci obyvatel, péči o ně po dobu nezbytně nutnou a přemístění majetku mimo ohrožená území.

Nutné je také zabezpečení náhradních funkcí a služeb v zasaženém území. Myslí se tím zásobování energiemi, plynem, pohonnými hmotami, potravinami a pitnou vodou, léčivy a zdravotnickým materiálem, krmivy a také zabezpečení veřejných služeb a dopravní a energetické infrastruktury.

Evidenční a dokumentační práce jsou součástí **opatření po povodni**, ovšem údaje se sbírají a zaznamenávají již v průběhu povodní do tzv. Povodňové knihy. Účelem dokumentace je zajistit průkazné a objektivní záznamy o průběhu povodně, o provedených opatřeních a o způsobených škodách. Následně se povodňová situace včetně vzniklých povodňových škod vyhodnotí a zpracuje se tzv. Zpráva o povodni. Zpráva obsahuje všechna důležitá data týkající se povodně, rozbor jejích příčin a průběhu, popis a účinnost provedených opatření, rozsah a odhad výše škod a návrh na odstranění následků. Dále se přikládá mapa, v níž je zakresleno zaplavené území a také foto a video dokumentace. Nakonec se odstraní povodňové škody a obnoví se zasažené území.

2.4.4 Povodňový plán

Povodňový plán je základní dokument, podle něhož se při své činnosti řídí povodňové orgány. Pro své územní obvody je zpracovávají obce, ORP nebo kraje. Vyhotovení Povodňového plánu ČR pak zajišťuje Ministerstvo životního prostředí. Povinnost zpracovat povodňový plán mají také vlastníci staveb, které se nacházejí v záplavovém území, jsou ohroženy povodněmi nebo mohou zhoršit jejich průběh. Plány by měly být aktualizovány podle potřeby, nejméně však jednou ročně. Je třeba prověřit zejména personální obsazení povodňových komisí a kontakty na komisi i jednotlivé členy. Aktualizace plánů se provádí zpravidla před obdobím jarního tání.

Povodňový plán tvoří 3 základní části, věcná, organizační a grafická část. **Věcná část** obsahuje údaje pro zajištění před povodněmi pro příslušný objekt, obec, povodí nebo jiný územní celek a limity pro vyhlášení SPA. Pro vlastní ochranu před povodní je nejdůležitější

organizační část, v níž jsou uvedeny jmenné seznamy, adresy a kontakty účastníků ochrany před povodněmi (např. povodňové komise, ČHMÚ, povodí, nemocnice, hygienická stanice), a úkoly jednotlivých účastníků včetně organizace hlásné a hlídkové služby.

Grafická část je pak doplněním předchozích částí. Obsahuje obvykle mapy nebo plány se zakresleným záplavovým územím, evakuační trasy, hlásné profily, místa soustředění a informační místa.

2.5 Evakuace obyvatelstva

Způsob provádění evakuace je uveden ve vyhlášce č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva. „Evakuací se zabezpečuje přemístění osob, zvířat, předmětů kulturní hodnoty, technického zařízení, případně strojů a materiálu k zachování nutné výroby a nebezpečných látek z míst ohrožených mimořádnou událostí (6).”

Evakuovaní jsou přemístěni z ohrožených míst do míst, kde je pro obyvatelstvo zajištěno náhradní ubytování a stravování, pro zvířata ustájení a pro věci uskladnění. Přednostně se evakuují děti do 15 let, pacienti ve zdravotnických zařízeních, osoby v sociálních zařízeních a osoby zdravotně postižené.

Evakuaci je možné rozdělit podle několika hledisek. Vzhledem ke způsobu realizace se rozlišuje evakuace řízená a samovolná. **Řízenou evakuaci** zajišťují odpovědné orgány a evakuované osoby se přemísťují jak pěšky nebo s využitím vlastních dopravních prostředků, tak s pomocí prostředků hromadné dopravy, které zajistí příslušné orgány. Při **samovolné evakuaci** obyvatelstvo ohrožené objekty či území opouští dobrovolně, s cílem zachránit své životy a majetek. Postupují libovolným směrem a způsobem. Snahou orgánů odpovědných za evakuaci je získat nad průběhem samovolné evakuace kontrolu a usměrnit ji.

Další rozdělení je podle doby trvání, přičemž hraniční doba je 24 hodin. Jestliže je doba trvání mimořádné události a jejích následků kratší než 24 hodin, ohrožení nevyžaduje dlouhodobé opuštění domova a není třeba zabezpečit náhradní ubytování, jedná se o **evakuaci krátkodobou**. Naopak při **dlouhodobé evakuaci** je obyvatelům bez možnosti vlastního náhradního ubytování (např. u příbuzných, na chatě) nutné zajistit přechodné nouzové ubytování a stravování.

Z hlediska prostoru se evakuace dělí na objektovou a plošnou. **Objektová evakuace** se týká jen jedné budovy, případně uzavřeného komplexu budov. Během **plošné evakuace** je třeba vyklidit celý stanovený evakuační prostor, např. záplavové území.

Jedním z kritérií je rozsah opatření, podle nichž se rozlišuje **evakuace částečná**, kdy se provádí jen některá opatření a **úplná evakuace**, kdy se vykonávají všechna opatření. Součástí úplné evakuace je stanovení evakuačního prostoru a evakuačních tras, průchod evakuovaných osob evakuačními a přijímacími středisky, zajištění nouzového ubytování, nouzového přežití, pořádkové, dopravní, zdravotnické a mediální zabezpečení.

2.5.1 Plán evakuace obyvatelstva

Plán evakuace je základní dokument pro přípravu a řízení evakuace osob, zvířat a majetku. Obsahuje informace a postupy, které slouží k zajištění dlouhodobé plošné evakuace obyvatelstva. Strukturu i obsah plánu lze částečně využít i pro evakuaci krátkodobou. Plán evakuace je součástí havarijního plánu kraje. Je zpracován pro ohroženou oblast územně správního celku nebo jeho část.

Plán evakuace tvoří část textová a grafická. **Textová část** obsahuje všeobecné zásady provádění evakuace, předpokládané počty evakuovaných, časové limity pro evakuaci, přehled míst nouzového ubytování a hromadného stravování, dopravní, zásobovací a zdravotnické zabezpečení evakuace, způsob varování obyvatelstva, pokyny pro chování obyvatel po vyhlášení stavu ohrožení apod.

Grafická část plánu obsahuje mapové podklady, plány měst a obcí, katastrální mapy, na nichž jsou pomocí situačních značek vyznačeny evakuační zóny, místa shromažďování, evakuační a přijímací střediska, evakuační trasy, mosty a brody, čerpací stanice pohonných hmot apod. Pro správné pochopení a výklad textové i grafické části evakuačního plánu je třeba definovat některé pojmy.

Evakuační zóna je vymezené území ohrožené mimořádnou událostí, z něhož je nutné realizovat plošnou evakuaci obyvatelstva.

Evakuační trasa je cesta vyhrazená k evakuaci. Jedná se o pozemní komunikaci s jednosměrným provozem z ohroženého území (ven) nebo do ohroženého území (přístupová cesta).

Uzávěra ohraničuje ohrožené území a jeho části (evakuační zóny). Je to označené místo na pozemní komunikaci, které má zabránit vstupu nepovolaných osob do evakuační zóny.

Místo shromažďování slouží k soustředění evakuovaných osob, buď uvnitř, nebo vně evakuační zóny. Pro osoby, které nemají možnost vlastní přepravy, je odtud zajištěno jejich

přemístění mimo ohrožený prostor do evakuačních středisek. V některých případech může být místo shromažďování zároveň i evakuačním střediskem.

Evakuační středisko je zařízení zpravidla umístěné mimo evakuační zóny, kde jsou evakuované osoby shromažďovány a informovány. Evakuované osoby jsou v evakuačním středisku zaevidovány. Pro osoby bez možnosti vlastní přepravy je evakuační středisko výchozím bodem pro jejich přemístění do příjmových území (míst), za pomoci prostředků hromadné dopravy. Objekty evakuačních středisek musí být zřetelně označeny mezinárodně platným znakem civilní ochrany (CO).

Příjmové území (místo) se nachází mimo dosah ohrožení a je předem připraveno pro příjem evakuovaných osob a zajištění míst nouzového ubytování.

Přijímací středisko je zařízení v příjmovém území, v němž jsou evakuované osoby evidovány a informovány. Evakuované osoby, které nemají možnost vlastního ubytování, jsou zde přerozděleny (v případě potřeby i přepraveny) do příjmových obcí (cílových míst přemístění) a míst nouzového ubytování. Objekty přijímacích středisek jsou viditelně označeny mezinárodně platným znakem CO.

Místa nouzového ubytování jsou zařízení v příjmové obci (cílovém místě přemístění). Jedná se o objekty či zařízení, které jsou smluvně zajištěné nebo určené k přechodnému pobytu evakuovaných osob (k jejich přechodnému náhradnímu ubytování). Takovým místem mohou být i domácnosti občanů, kteří ji dobrovolně nabídnou.

Místo hromadného stravování je zařízení, v němž je zajištěno jak stravování evakuovaných osob, tak i pracovníků, kteří jsou pověřeni řízením evakuace nebo provádí její zabezpečení.

Místo humanitární pomoci je místo nebo zařízení, ve kterém jsou evakuovaným osobám rozdělovány nouzové příděly potravin, pitné vody a předmětů nezbytných k přežití.

Místo speciální očisty je zařízení, kde se provádí hygienická očista osob a speciální očista dopravních prostředků (dopravní techniky) před tím, než opustí zamořené území.

Evakuační zavazadlo je osobní zavazadlo evakuované osoby. Doporučená hmotnost by neměla přesahovat 25 kg pro dospělé osobu, 10 kg pro dítě. Omezení neplatí pro ty, kteří se evakuují vlastním dopravním prostředkem.

2.5.2 Dopravní zabezpečení evakuace

Dopravní zabezpečení evakuace zajišťuje zpracovatel plánu evakuace obyvatelstva a zahrnuje činnosti související s přípravou a realizací přepravy osob, zvířat a majetku z postiženého území do nouzových míst pro ubytování. Dopravní prostředky a zařízení se využívají podle jejich dostupnosti a konkrétní situace.

Při výběru dopravních prostředků je důležité zohlednit jejich kapacitu, operativnost, rychlost a bezpečnost přepravy a hlavně to, aby byly v případě potřeby k dispozici co nejdříve. Používají se nejen k vlastní přepravě evakuovaných osob, majetku a zvířat, ale také k nouzovému zásobování, přepravě potřebného materiálu a zařízení a k zajištění činnosti evakuační komise.

Pro evakuaci se nejčastěji používá silniční doprava, protože není vázána na pevnou dráhu, je možné zajistit přepravu v podstatě mezi libovolnými místy, ve ztížených povětrnostních podmínkách, lze rychle reagovat na změny a dopravní prostředky (např. autobusy jako na obrázku 3) je možné zajistit poměrně rychle.

Na zabezpečení evakuačních přeprav se zpracují konkrétní požadavky, jako je místo nástupu obyvatel (obvykle evakuační středisko), místo jejich výstupu (místo nouzového ubytování), přepravní vzdálenost a popis evakuační trasy, požadavky na přepravu osob a evakuačních zavazadel, domácích zvířat (podle druhů v kusech) a věcí nebo materiálu.



Obrázek 3 Evakuační autobus

Zdroj: (7)

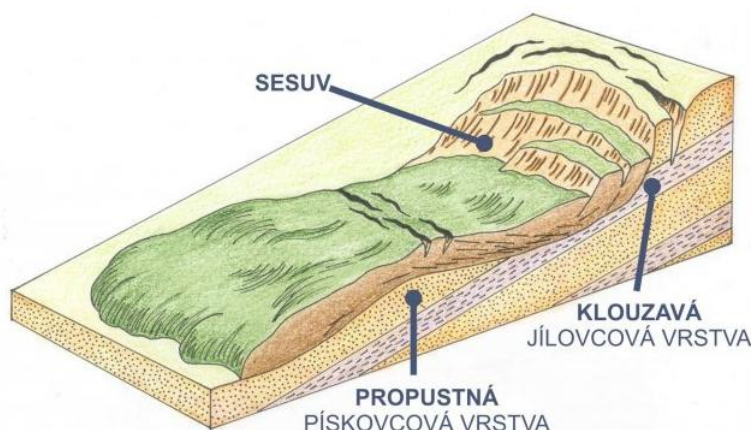
Po získání požadavků vše posoudí příslušné orgány veřejné správy spolu s provozovateli dopravních prostředků a vypracují tzv. plán evakuačních přeprav. V něm jsou uvedeny počty vozidel potřebných na zabezpečení evakuace, čas a místo jejich přistavení, čas nakládání, vykládání a přepravy, počet oběhů a číslo smlouvy na zabezpečení přepravy.

3 ANALÝZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ, KTERÉ MOHOU NASTAT V ORP VSETÍN

Tato kapitola je zaměřena na mimořádné události, které se v ORP Vsetín opakovaně vyskytují. Dané území ohrožují zejména sesuvy půdy, které jsou obvykle aktivovány intenzivními srážkami a jsou spojeny s povodněmi. Jsou analyzovány negativní dopady mimořádných událostí na dopravní infrastrukturu a obydlené oblasti.

3.1 Sesuvy půdy

Území ORP Vsetín je součástí Západních Karpat, které vznikly na konci druhohor a ve třetihorách vlivem alpského vrásnění. Jsou tvořeny flyšem, pro který je typické střídání propustných a nepropustných vrstev. Propustné vrstvy tvoří hornina pískovec, nepropustné jílovec, který je při nasycení vodou zcela nepropustný. Právě střídání propustných a nepropustných vrstev a sklon svahů jsou vhodným předpokladem pro sesuvy půdy.

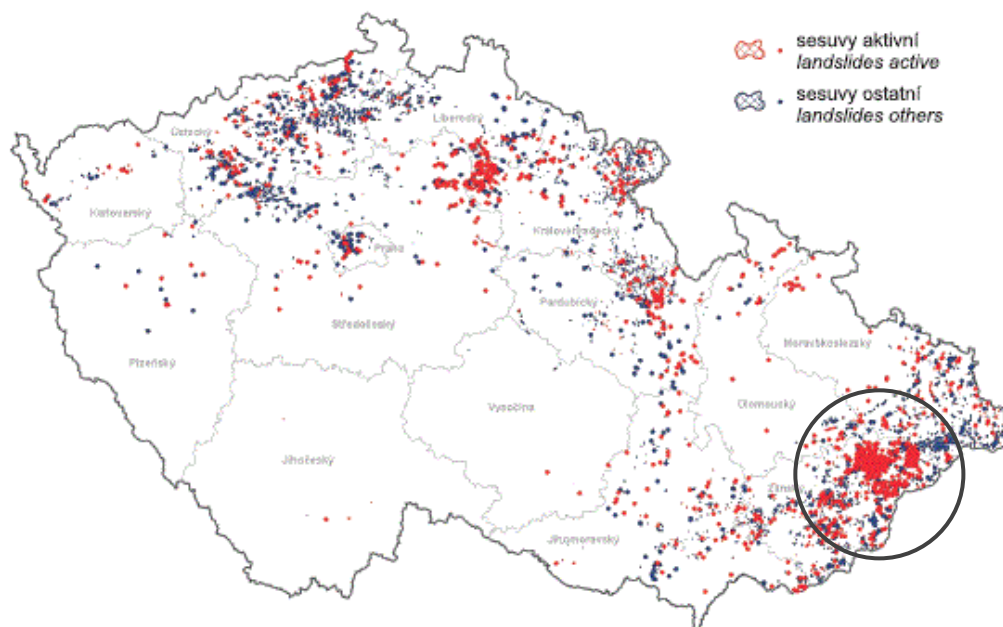


Obrázek 4 Schéma sesuvu

Zdroj: (8)

Svahy ve flyšovém pásmu jsou obzvláště náchylné na pohyb v době vytrvalých dešťů. Povrch hornin se velmi rychle nasytí vodou, a to má za následek hladký a kluzký povrch. Svahové pohyby jsou pro flyš tak typické, že podle nich dokonce dostal svůj název (odvozen z německého *fließen* - téci). Schéma sesuvu s vyznačenými propustnými a nepropustnými vrstvami je na obrázku 4.

Vzhledem ke geologickým vlastnostem hornin, které tvoří skalní podklad, patří území ORP Vsetín mezi oblasti, kde jsou svahové pohyby nejčastější, nejintenzivnější a nejničivější v ČR. Je to patrné z obrázku 5, kde jsou červenou barvou vyznačeny aktivní sesuvy a modrou barvou ostatní sesuvy.



Obrázek 5 Sesuvy a jiné nebezpečné svahové deformace na území ČR

Zdroj: (9)

V regionu bylo v posledních letech vykáceno značné množství lesních ploch, což může být společně s dlouhodobými nebo přívalovými dešti jedním ze spouštěčů sesuvů. Potvrdil to i katastrofální výskyt sesuvů v roce 1997, kdy Moravu zasáhly povodně. Ve dnech 5. – 8. a 18. – 20. července 1997 úhrn srážek až čtyřnásobně překročil dlouhodobý červencový průměr a podle (10) dosáhl 60 – 70 % dlouhodobých srážkových průměrů za rok. Následkem intenzivních srážek došlo nejen k aktivaci starých sesuvů, které byly do té doby v klidu, ale také ke vzniku sesuvů nových. Do roku 1997 bylo dle (10) na území okresu Vsetín registrováno 657 sesuvů. Již tehdy to bylo nejvíce z celé ČR. Po roce 1997 došlo v oblasti k prudkému nárůstu, bylo zaregistrováno více než 1000 nových lokalit se svahovými pohyby.

V práci jsou analyzovány sesuvy evidované v mapových podkladech (11), které spravuje Česká geologická služba (ČGS). Pro potřeby této práce jsou, na základě dostupných údajů, sesuvy rozděleny do 3 kategorií, které se neshodují s běžně používanou geologickou kategorizací. Jestliže je sesuv zajištěn nějakým ze sanačních opatření, např. odvodněním, výstavbou opěrných gabionových nebo betonových zdí, byl zařazen do I. kategorie. Ta značí, že by již sesuv neměl poškodit přilehlé budovy nebo dopravní infrastrukturu. Střední nebezpečí znázorňuje II. kategorie, která zahrnuje dočasně uklidněné sesuvy. Mohou být

znovu aktivovány např. dlouhodobými dešti. Nejzávažnější je III. kategorie, do níž spadají aktivní sesuvy, jejichž pohyby je možné občas zaznamenat i v současnosti.

Vzhledem k vysokému počtu sesuvů jsou do této práce zahrnuty pouze plošné sesuvy aktivní a dočasně uklidněné. Bodové sesuvy, tedy sesuvy menších rozměrů a uklidněné sesuvy nejsou analyzovány. Nejnovější údaje ČGS o sesuvech a svahových nestabilitách jsou z roku 2012, některé jsou i starší. Proto je možné, že se od té doby situace změnila a došlo k uklidnění sesuvů, které jsou zde označeny jako aktivní a naopak mohlo dojít ke vzniku nových sesuvů. Aby byly údaje přesné a aktuální, bylo by třeba provést v ORP Vsetín rozsáhlý geologický průzkum. Prozkoumat tak rozsáhlou oblast s častým výskytem sesuvů je však časově velmi náročné a je třeba mít k dispozici několik pracovníků s geologickým vzděláním. Analyzovány byly tedy jen zmiňované mapové podklady.

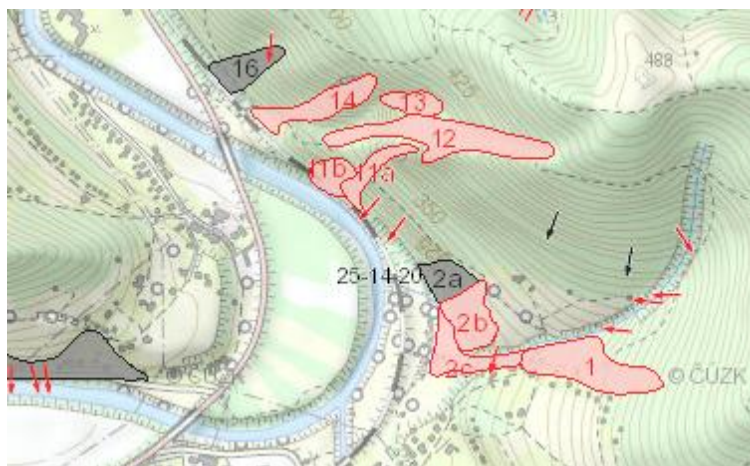
Monitorovat všechny sesuvy je obtížné, protože jejich stav se může velmi rychle změnit vlivem počasí, zemědělské nebo stavební činnosti apod. Důkazem je i svahový pohyb, ke kterému došlo 2. března 2015 ve Valašské Bystřici, která leží v ORP Rožnov pod Radhoštěm, v těsné blízkosti řešené oblasti. Následkem sesuvu došlo k utržení části silnice i opěrné zdi, která měla sloužit k jejímu zajištění. Tento sesuv je důkazem, že ani sanační opatření nemusí být zárukou bezpečí, pokud nejsou kvalitně provedená a rozdělení sesuvů do kategorií je relativní a nemá neomezenou platnost.

3.1.1 Sesuvy ohrožující dopravní infrastrukturu

Železniční tratě 280 a 282 ohrožuje celkem 16, silniční infrastrukturu pak 40 sesuvů. Jejich seznam je v tabulkách 1 až 4 v příloze C. U každého sesuvu je uvedeno jeho číslo (většinou jedno, dvou, výjimečně i trojčíselná čísla, která se mohou opakovat), katastr, v němž se nachází, aktivita (A - aktivní, DU - dočasně uklidněný). Rozměry sesuvů jsou z databáze ČGS nebo byly zjištěny na základě měření v mapových podkladech (11). Dále tabulky obsahují výčet ohrožených a postižených objektů, délku ohroženého úseku silnice či železnice (zjištěno opět měření v mapových podkladech) a informaci, zda byl daný sesuv sanován. Na základě těchto údajů byly sesuvy rozděleny do jedné ze tří kategorií, které jsou v posledním sloupci.

Sesuvy ohrožující železniční tratě

Většina sesuvů, které se nacházejí severně od obce Bystřička a v roce 1997 poškodily železniční trať, je stále aktivních. Je to viditelné na obrázku 6, kde jsou aktivní plošné sesuvy vyznačeny červenou barvou. Šedě jsou zobrazeny dočasně uklidněné sesuvy. Šipky znázorňují bodové sesuvy, které jsou menších rozměrů. Barevné rozlišení je stejné jako u sesuvů plošných.

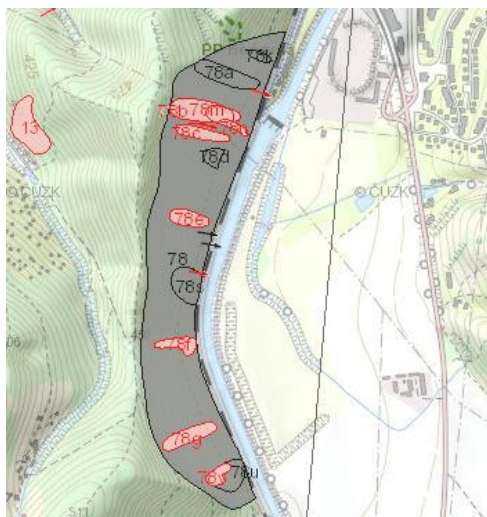


Obrázek 6 Sesuvy ohrožující železniční trať u obce Bystřička

Zdroj: (11)

Sesuvy 1–2c náleží do katastru Bystřička II, severněji umístěné sesuvy 11a až 16, které už přímo ohrožují železniční trať, patří do katastru obce Brňov, která je součástí ORP Valašské Meziříčí. Přesto jsou zde zmíněny, protože ohrožují úsek tratě v těsné blízkosti řešeného území a od sesuvů v Bystřičce II je dělí jen 150 m, nicméně v analýze se s nimi nepočítá. Největší sesuv ohrožující železniční trať 280 má č. 12. Podle (11) je dlouhý 460 m a široký 30–50 m. Jako aktivní faktory, které mohou svah uvést do pohybu, jsou uvedeny srážky a nasycení vodou.

Další rozsáhlý sesuv ohrožující železniční trať 280 se nachází jižně od města Vsetín v lokalitě Bečevná (viz obrázek 7 na následující straně). Celý svah je evidován jako jedna lokalita, protože se na něm nachází několik menších aktivovaných i potenciálních sesuvů. Podle (11) je celá svahová nestabilita dlouhá až 1350 m a široká 250 m. V nejvíce postižených částech je svah odvodněn a zpevněn opěrnými zdmi. Případný sesuv na Bečevně ohrožuje také provoz na regionální trati 282. Vlaky do Velkých Karlovic totiž jezdí přibližně 2,5 km po trati 280. Teprve v odbočce Bečva se odděluje neelektrifikovaná jednokolejná trať 282. Poškození železnice v tomto úseku by tedy mohlo vést k omezení, případně úplnému přerušení provozu na obou tratích.



Obrázek 7 Sesuv v lokalitě Bečevná

Zdroj: (11)

Několik sesuvů, které mohou ohrozit dvoukolejnou trať vedoucí na Slovensko, se nachází v katastru obce Lidečko. Nejvíce nebezpečnou se jeví svahová nestabilita č. 96, která protíná železniční trať. V její horní části, poblíž vrchu Stráž, se totiž nachází skalnaté útvary. V minulosti se zde podle (11) vyskytlo skalní řízení balvanů až do velikosti 2 metrů. Jejich dráha byla několik stovek metrů. Příští taková událost by tedy mohla významně poškodit trať, případně sloupy trakčního vedení.

Regionální trať 282 ze Vsetína do Velkých Karlovic ohrožuje také řada sesuvů, což potvrzují i události z konce května a července 2014. V květnu způsobil silný déšť znečištění tratě dřevem a dalšími nečistotami. Událost se stala v pondělí večer, odklízecí práce tak mohly probíhat v noci a provoz na jednokolejné trati byl přerušen pouze na několik hodin. Přesto muselo být několik vlaků nahrazeno NAD.

V červenci 2014, rovněž v pondělí, došlo po průtrži mračen mezi Karolinkou a Novým Hrozenkovem k přerušení železniční dopravy. Voda poničila cestu, podemlela mosty a trať do Velkých Karlovic byla neprůjezdná. Vlaky musely být opět nahrazeny NAD. Tato událost měla za následek kromě okamžitého přerušení provozu také několik týdenních výluk na podzim roku 2014, protože bylo nutné provést údržbu a opravu kolejí. Vzhledem k tomu, že je trať 282 jednokolejná, vlaky musely být během výluky nahrazeny NAD.

Jelikož se v blízkosti železničních tratí v ORP Vsetín nachází poměrně velké množství aktivních sesuvů, dochází postupně k provádění sanačních opatření, aby se zamezilo jejich negativním následkům. Jedním z příkladů realizovaných opatření je výstavba mikropilotové stěny s odvodněním v těsné blízkosti trati 282 u obce Ústí. Stav před a po výstavbě je vidět na obrázku 8.



Obrázek 8 Svah v Ústí před a po provedení sanačních opatření

Zdroj: (12)

Na trati do Velkých Karlovic jsou podle (11) ještě 2 další plošné sesuvy, které by ji mohly poškodit. Menší aktivní sesuv se nachází v katastru obce Huslenky, rozsáhlý je pak v obci Karolinka. V Karolině se jedná o dočasně uklidněný sesuv, který je však trvale monitorován. Nachází se totiž ve svahu u vodního díla Karolinka (Stanovnice) a jsou obavy, že by mohlo dojít k průsaku vody z nádrže. To by mělo za následek aktivaci sesuvu a následné poškození železniční trati a také objektu skláren.

Vyhodnocení všech sesuvů s možným negativním vlivem na železniční trať je v tabulce 3. Celková délka úseků ohrožených sesuvy I. kategorie neodpovídá součtu délek u jednotlivých tratí, protože sesuv v lokalitě Bečevná v délce 1 350 m byl započítán jak u 280 tak u 282. Z tabulky vyplývá, že procento znázorňující podíl ohrožených úseků vůči celkové délce tratí je zanedbatelné. Nicméně pokud by k poškození došlo, zejména u trati 280 by to mělo výrazný vliv na železniční dopravu směrem na Slovensko.

Tabulka 3 Délka ohrožených úseků [m] a jejich podíl na celkové délce železničních tratí [%]

Kategorie sesuvu	Trať 280		Trať 282		Celkem	
	Délka [m]	Podíl [%]	Délka [m]	Podíl [%]	Délka [m]	Podíl [%]
I	1710	0,062	1550	0,041	1910	0,031
II	760	0,028	150	0,004	910	0,015
III	420	0,015	25	0,001	445	0,007
Celkem	2890	0,105	1725	0,046	3265	0,052

Zdroj: (11), autorka

Sesuvy ohrožující silnice

Silnici I/49 z Otrokovic na Slovensko je možné rozdělit na 3 úseky. Pozdřechov – Valašská Polanka je bez sesuvů. Mezi Valašskou Polankou a Horní Lidčí je peážní úsek, tedy souběh I/49 s I/57. V tomto úseku se nachází 2 dočasně uklidněné sesuvy (č. 1 a 26) a v případě jejich aktivace by mohlo být poškozeno až 760 m vozovky, což by mělo pro řidiče

za následek zhoršení přístupu na Slovensko. Poslední úsek I/49 Horní Lideč – Střelná – státní hranice podle (2) měří 5,7 km a z toho až 15 % (850 m) potenciálně ohrožují sesuvy. Jen jeden z nich je však zařazen do nejzávažnější III. kategorie, tzn. je aktivní bez sanačních opatření.

Silnice I/57, která patří k hlavním silničním tahům na východě ČR a pokračuje dále na Slovensko, podle (11) ohrožují pouze dočasně uklidněné sesuvy. Žádný ze sesuvů v Jablůnce, Lužné u Vsetína i Lidečku totiž není aktivní. Silnice I/69, jež vede ze Vsetína do Vizovic, není ohrožena vůbec.

V okolí silnice II/437 Bystřice pod Hostýnem – Hošťálková – Jablůnka se nachází 1 aktivní sesuv, konkrétně v katastru obce Hošťálková. Podle (11) byl v roce 1998 sanován správcem komunikace. Doporučeno bylo odtěžení čela sesuvu, odvodnění a stavba ochranné zídky, která zde v současné době stojí. Z čela sesuvu také vytékala voda, která v zimě na vozovce mrzla a bránila tak bezpečnému průjezdu.

Z Velkých Karlovic do obce Hutisko-Solanec vede silnice II/481, která prochází hornatým terénem. Vede přes vrch Soláň, kde jsou v katastru obce Velké Karlovic 2 dočasně uklidněné a 1 aktivní sesuv, který je však podle (11) zabezpečen gabionovou zdí, odvodňovacími vrty a drenážním příkopem.

V Ústí se od hlavního tahu I/57 odpojuje silnice II/487, která pokračuje přes Velké Karlovic dále na Slovensko. Přestože ve Velkých Karlovicích silnice vede členitým terénem, jediný nebezpečný sesuv se nachází v katastru obce Huslenky a kromě silnice ohrožuje i souběžnou železniční trať v délce 25 m.

Větší množství sesuvů se nachází v okolí přehrady Bystřička. Jeden z nich ohrožuje silnici III/05726. Sesuv je aktivní a jeho čelo se nachází pod vodní hladinou. Dle (11) došlo v roce 1998 k utržení silnice v délce přibližně 27 m. Sesuv byl odvodněn a zabezpečen opěrnými zdmi tvořenými železobetonem a gabionovými koši.

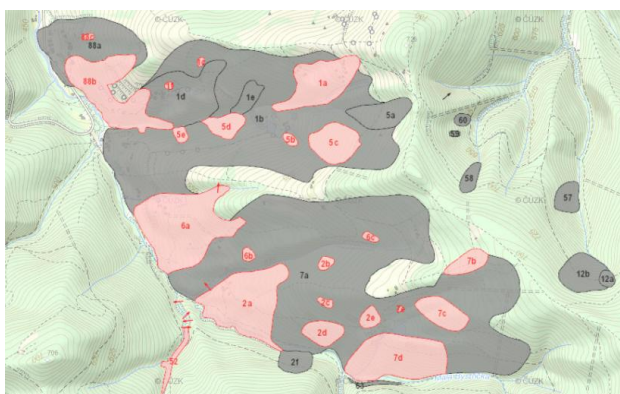
Na severním břehu přehrady vede silnice III/05728, do níž zasahují 2 aktivní a 1 dočasně uklidněný sesuv. Největší hrozbou je aktivní sesuv č. 7, u něhož nebyla provedena žádná sanační opatření, a proto byl zařazen do nejzávažnější III. kategorie. Druhý z aktivních sesuvů byl zabezpečen opěrnou stěnou z gabionu, která je vidět na obrázku 9.



Obrázek 9 Opěrná stěna z gabionu

Zdroj: (13)

Silnice III/05735 prochází katastrem obce Malá Bystřice, kde ji mimo jiné potenciálně ohrožuje i sesuv 88a, který je součástí největší složené svahové deformace v ORP Vsetín. Tato deformace je na obrázku 10 a je podle (11) dlouhá přibližně 1650 m a široká dokonce 3250 m. Pro porovnání, sesuv 88a, který je zobrazen šedou barvou v levém horním rohu, je dlouhý 590 m a široký 380 m.



Obrázek 10 Rozsáhlá složená svahová deformace v katastru obce Malá Bystřice

Zdroj: (11)

Na začátku Pulčína (místní část obce Francova Lhota) se pod silnicí III/05743 vyskytuje sesuv, jehož aktivace by mohla mít za následek její utržení. Do této nejvýše položené obce okresu Vsetín vede jediná silnice, nicméně sesuv se naštěstí nachází až za křižovatkou s místní komunikací, přístup do Pulčína tedy není ohrožen. Obec Valašská Senice má rovněž jen jednu přístupovou silnici III/04910. Do ní zasahuje čelo sesuvu č. 39, který ohrožuje také přilehlou zástavbu.

Rozsáhlé sesuvné území frontálního tvaru (šířka je větší než délka) zasahuje téměř celý intravilán obce Lačnov. Nachází se ve spodní části obou svahů podél Lačnovského potoka. Pohyby svahu se projevily zejména různě intenzivním zvlněním terénu mezi domy, hospodářskými a dalšími budovami. Také na loukách a v sadech došlo ke zvlnění, což je viditelné na stromech, které mají pokroucené nebo nahnuté kmeny. Narušení terénu v Lačnově je vidět na obrázku 11. Hlavní silnice procházející středem obce III/4946

je ve většině úseků ohrazena opěrnou betonovou zdí s odvodňovacími otvory vysokou přibližně 1 m, její vážné poškození tedy nehrozí.



Obrázek 11 Sesuvné území č. 7 v Lačnově, prostor mezi domy je zvlněn

Zdroj: (11)

Údolím Stanovnice v Karolině, v blízkosti stejnojmenné přehrady, prochází silnice III/48711. Sesuv, který se zde nachází, je zabezpečen odvodňovacími žebry, gabionovou zdí, kotvenou stěnou z mikropilot a zatěžovacím přísypem při patě svahu. Zajištěný úsek silnice je na obrázku 12.



Obrázek 12 Sanační opatření na silnici III/48711 v obci Karolinka

Zdroj: (13)

Silnice III/48715 vede z Velkých Karlovic na Kasárne, což je slovenské rekreační středisko ležící v těsné blízkosti českých hranic. Všechny vleky a rekreační objekty se nacházejí na slovenské straně. V katastru obce Velké Karlovice jsou 2 dočasně uklidněné sesuvy, které by mohly zasáhnout přístupovou cestu. Nicméně Kasárne jsou přístupné i ze Slovenska a jejich případná evakuace by byla záležitostí příslušných orgánů Slovenské republiky. Vyhodnocení všech sesuvů ohrožujících silnice je v tabulce 5 přílohy C.

3.1.2 Sesuvy půdy ohrožující zástavbu v ORP Vsetín

Vzhledem k velikosti řešené oblasti není celé území analyzováno najednou, ale postupně od jednotlivých katastrálních území, přes obvody obcí s pověřeným obecním úřadem až po celé území ORP Vsetín. Kvůli snazší orientaci se postupuje od severu na jih a od západu na východ. Analyzovány jsou sesuvy, které ohrožují domy s číslem popisným. U nich je možné předpokládat, že zde trvale žijí obyvatelé. Seznam sesuvů je v příloze D.

Sesuvy půdy v obvodu obce s pověřeným obecním úřadem Vsetín

V obvodu pověřeného obecního úřadu Vsetín se nachází celkem 25 katastrálních území, které spadají pod 22 obcí. Pro přehlednost byly rozděleny na 5 menších celků přibližně stejné velikosti. První z celků se nachází na severozápadě ORP Vsetín a zahrnuje obce Kateřinice, Ratiboř, Hošťálková a Pržno. Kateřinice jsou bez hrozby sesuvu, který by mohl poškodit rodinné domy nebo silnici, což je viditelné v tabulce 4.

Tabulka 4 Počet domů s č. p. ohrožených sesuvy jednotlivých kategorií v katastrech obcí Kateřinice, Pržno, Hošťálková a Ratiboř

Katastr	I	II	III	Celkem	I	II	III	Počet domů s č. p.
Kateřinice	-	-	-	0	-	-	-	349
Pržno	-	-	3	3	-	-	1,2 %	252
Hošťálková	1	5	4	10	0,2 %	0,8 %	0,6 %	648
Ratiboř	-	12	-	12	-	2,0 %	-	595
Celkem	1	17	7	25	0,1 %	0,9 %	0,4 %	1 844

Zdroj: (11), (14), autorka

V prvním sloupci tabulky je název katastru, v 2. - 4. je uveden počet domů s číslem popisným, které jsou ohroženy sesuvy jednotlivých kategorií, v 5. je celkový počet ohrožených domů. V 6. - 8. sloupci je procento ohrožených domů. Tento údaj se vztahuje k celkovému počtu domů s č. p. v obcích, což je údaj, který obsahuje poslední sloupec.

V minulosti byla nejhorší situace v Hošťálkové. Sesuv 40a byl aktivován po povodních v roce 1997 a další pohyby byly zaznamenány po extrémních srážkách v roce 2001. Sesuté hmoty tlačily na zeď přístřešku a přes panelovou podlahu se přenesly i na konstrukci domu, kde se poté objevily trhliny. Svah byl sanován a odvodněn, přístřešek zbourán a byla postavena masivní opěrná zeď, která rodinný dům chrání před dalšími případnými pohyby.

Avšak v obci se vyskytují i 2 další aktivní sesuvy, které nebyly sanovány. Následkem aktivace sesuvu č. 21 ztratil majitel pozemku vodu ve studni. Ohroženy jsou také kůlna a včelín, při větších pohybech i přilehlý rodinný dům.

Další celek zahrnuje obce Jablůnka, Bystřička, Růžďka a Malá Bystřice. Bystřička se dále dělí na 2 katastrální území Bystřička I a II. V tabulce 5 není uveden počet domů v těchto částech, protože ve zdroji (14) byl uveden pouze údaj za celou obec. Relativně vysoký počet domů je ohrožen sesuvy v Jablůnce. Žádný z nich nebyl sanován, proto tvoří pro 29 domů (4,4% zástavby v obci) potenciální hrozbu. Největší nebezpečí však hrozí obyvatelům Malé Bystřice, kde je sesuvy II. a III. kategorie ohrožen téměř každý 5. dům. Příčinou nebezpečí je složená svahová deformace, která je zobrazena na obrázku 10.

Tabulka 5 Počet domů s č. p. ohrožených sesuvy jednotlivých kategorií v katastrech obcí Jablůnka, Bystřička, Růžďka a Malá Bystřice

Katastr	I	II	III	Celkem	I	II	III	Počet domů s č. p.
Jablůnka	-	20	9	29	-	3,0 %	1,4 %	658
Bystřička	-	-	2	2	-	-	0,5 %	365
Bystřička I	-	-	1	1	-	-	0,3 %	-
Bystřička II	-	-	1	1	-	-	0,3 %	-
Růžďka	-	4	9	13	-	1,1 %	2,4 %	372
Malá Bystřice	-	23	8	32	0,6 %	14,0 %	4,9 %	164
Celkem	-	47	28	76	0,0 %	3,0 %	1,8 %	1 559

Zdroj: (11), (14), autorka

Třetí celek zahrnuje obce Liptál, Lhotu u Vsetína a Vsetín, který se skládá z katastrálních území Rokytnice u Vsetína, Jasenka a Vsetín. Nejvíce ohrožena je místní část Semetín, která náleží do vsetínského katastru. Několik dočasně uklidněných sesuvů může v případě aktivace ohrozit až 34 rodinných domů. Počet ohrožených domů v dalších katastrech je možné vyčíst z tabulky 6.

Tabulka 6 Počet domů s č. p. ohrožených sesuvy jednotlivých kategorií v katastrech obcí Liptál, Lhota u Vsetína a Vsetín

Katastr	I	II	III	Celkem	I	II	III	Počet domů s č. p.
Liptál	-	2	1	3	-	0,4 %	0,2 %	518
Lhota u Vsetína	-	-	-	0	-	-	-	274
Vsetín	3	71	14	88	0,1 %	2,4 %	0,5 %	2 934
Rokytnice u Vsetína	-	14	1	15	-	0,6 %	0,0 %	2 162
Vsetín	-	45	7	52	-	9,4 %	1,5 %	481
Jasenka	3	12	6	21	1,0 %	4,1 %	2,1 %	291
Celkem	3	73	15	91	0,1 %	2,0 %	0,4 %	3 726

Zdroj: (11), (14), autorka

Sesuv č. 32 v obci Seninka vznikl po extrémních deštích v červenci 1997. Poškodil ovocné stromy a ohrozil rodinný dům. Sesuv byl odvodněn a sanován patní opěrnou betonovou zdí, proto je v této práci zařazen do I. kategorie (viz tabulka 7). Pro zabezpečení svahu byla navržena i další opatření, mimo jiné např. vybudovat nad domkem meze a osázet je křovinatým porostem. Ten by měl snížit rychlost sesuvu a také částečně akumulovat náhlé přívalové deště.

Na konci Prlova se vyskytuje 1 rozsáhlý aktivní sesuv, který ohrožuje 10 rodinných domů a přilehlou silnici. Sesuvy vyskytující se v dalších obcích jsou dočasně uklidněné. Pouze sesuv č. 48 v Pozděchově je aktivní, domům pod sebou způsobil trhliny ve zdech.

Tabulka 7 Počet domů s č. p. ohrožených sesuvy jednotlivých kategorií v katastrech obcí Seninka, Leskovec, Prlov, Valašská Polanka, Pozděchov a Lužná

Katastr	I	II	III	Celkem	I	II	III	Počet domů s č. p.
Seninka	3	-	-	3	2,7 %	-	-	110
Leskovec	-	4	-	4	-	1,8 %	-	228
Prlov	-	-	10	10	-	-	5,6 %	178
Valašská Polanka	-	1	-	1	-	0,2 %	-	423
Pozděchov	-	7	2	9	-	3,0 %	0,8 %	236
Lužná u Vsetína	-	15	-	15	-	5,6 %	-	270
Celkem	3	27	12	42	0,2 %	1,9 %	0,8 %	1 445

Zdroj: (11), (14), autorka

Do posledního celku spadajícího pod pověření obecní úřad Vsetín patří obce Ústí, Janová, Hovězí, Huslenky a Zděchov. Žádný ze sesuvů nebyl zajištěn sanačním opatřením. Největší množství sesuvů i ohrožených domů se nachází v obci Huslenky (tabulka 8).

Tabulka 8 Počet domů s č. p. ohrožených sesuvy jednotlivých kategorií v katastrech obcí Ústí, Janová, Hovězí, Huslenky a Zděchov

Katastr	I	II	III	Celkem	I	II	III	Počet domů s č. p.
Ústí	-	-	3	3	-	-	1,4 %	212
Janová	-	15	-	15	-	5,5 %	-	275
Hovězí	-	4	2	6	-	0,5 %	0,3 %	746
Huslenky	-	16	1	17	-	2,1 %	0,1 %	761
Zděchov	-	12	-	12	-	5,4 %	-	223
Celkem	0	47	6	53	0,0%	2,1 %	0,3 %	2 217

Zdroj: (11), (14), autorka

Sesuvy půdy v obvodu obce s pověřeným obecním úřadem Horní Lideč

Nejvíce postižená oblast je v obvodu pověřeného obecního úřadu Horní Lideč, kde sesuvy ohrožují více než 8 % zástavby. Zdaleka nejhorší je situace v obci Lačnov (viz tabulka 9), kde může rozsáhlý frontální sesuv ohrozit více než polovinu rodinných domů, ale také školu a obecní úřad. Zatím se sesuv projevil pouze zvlněním terénu, což je viditelné na obrázku 11. Na jedné z hospodářských budov v obci se objevila trhлина, ale není jisté, zda byla zapříčiněna sesuvem. Jiné budovy doposud nebyly poškozeny.

Tabulka 9 Počet domů s č. p. ohrožených sesuvy jednotlivých kategorií v katastrech obcí Lačnov, Lidečko, Francova Lhota, Valašská Senice, Horní Lideč a Střelná

Katastr	I	II	III	Celkem	I	II	III	Počet domů s č. p.
Lačnov	-	156	-	156	-	55,1 %	-	283
Lidečko	10	9	-	19	1,9 %	1,7 %	-	538
Francova Lhota	-	3	-	3	-	0,5 %	-	549
Pulčín	-	-	-	0	-	-	-	59
Francova Lhota	-	3	-	3	-	0,6 %	-	490
Valašská Senice	-	11	-	11	-	5,7 %	-	194
Horní Lideč	-	-	-	0	-	-	-	368
Střelná na Moravě	1	-	-	1	0,4 %	-	-	229
Celkem	11	179	0	190	0,5 %	8,3 %	0,0 %	2 161

Zdroj: (11), (14), autorka

Sesuvy půdy v obvodu obce s pověřeným obecním úřadem Karolinka

Poslední celek zahrnující 4 obce sousedí na jihu a východě se Slovenskem. Středem těchto katastrů protéká Vsetínská Bečva a souběžně s ní vede silnice II/487 a železniční trať 282, které jsou na několika místech ohroženy sesuvy. Většina území v katastrech obcí Halenkov, Nový Hrozenkov, Karolinka a Velké Karlovice je členitá. Větší koncentrace sesuvů je spíše v okrajových, hornatých částech, které jsou řídce osídleny. Hrozící sesuvy mohou zasáhnout především rekreační objekty, ale i některé rodinné domy s obyvateli, kteří zde trvale žijí (viz tabulka 10 na následující straně).

Tabulka 10 Počet domů s č. p. ohrožených sesuvy jednotlivých kategorií v katastrech obcí Halenkov, Nový Hrozenkov, Karolinka a Velké Karlovice

Katastr	I	II	III	Celkem	I	II	III	Počet domů s č. p.
Halenkov	2	11	2	15	0,4 %	2,1 %	0,4 %	518
Nový Hrozenkov	-	4	1	5	-	1,5 %	0,4 %	274
Karolinka	1	11	-	12	0,1 %	1,5 %	-	746
Velké Karlovice	-	19	1	20	-	1,7 %	0,1 %	1 112
Malé Karlovice	-	13	-	13	-	1,4 %	-	949
Velké Karlovice	-	6	1	7	-	3,7 %	0,6 %	163
Celkem	3	45	4	52	0,1 %	1,7 %	0,2 %	2 650

Zdroj: (11), (14), autorka

3.1.3 Sesuvy půdy v ORP Vsetín - souhrn

Dopravní infrastrukturu v ORP Vsetín ohrožuje 54 sesuvů. Z toho 14 zasahuje do profilu železničních tratí, 38 sesuvů může zastavit provoz na silnicích a 2 sesuvy (č. 26 v Lidečku a č. 10 v obci Huslenky) ohrožují silnici i železnici (viz příloha C). Délka poškození dopravní infrastruktury v případě aktivace sesuvů nemusí být velká, ale problematický je zejména charakter silniční sítě v řešené oblasti. Jelikož se jedná o hornatou oblast, dopravní síť je odotropní a spousta silnic v okrajových částech obcí končí a není možné se osobním automobilem dostat dál. V případě poškození silnic je tedy problém s objízdými trasami, protože úzká údolí vinoucí se kolem vodních toků žádné alternativy nenabízejí.

Tabulka 11 na následující straně obsahuje počet sesuvů v obvodech obcí s pověřeným obecním úřadem a také souhrn za celé území ORP Vsetín. Největší počet sesuvů ohrožujících zástavbu je v obvodu Vsetína. Ovšem vzhledem k počtu domů je největší nebezpečí pro obyvatele v obvodu Horní Lidče, kde sesuvy mohou zasáhnout přibližně 9 domů ze 100. Zajímavý je také celkový součet sesuvů I. kategorie v porovnání se sesuvy II. a III. kategorie. Takto nízké číslo značí, jak málo se provádějí sanace sesuvů k zabezpečení obyvatel a jejich majetku. Sanační opatření byla realizována pouze u 4 % domů, které jsou ohroženy sesuvy.

Některé sesuvy jsou vyznačeny na přiložené mapě. Červeně jsou zobrazeny aktivní, šedou barvou dočasně uklidněné sesuvy. U každého z nich je uvedena kategorie (podle definice v této práci; kategorie nejsou v souladu s geologickým označováním) a číslo sesuvu podle (11). Jelikož se na území ORP Vsetín nachází velké množství svahových nestabilit, jsou v mapě vyznačeny jen plošné sesuvy ohrožující silnice, železnice či zástavbu v obcích.

Tabulka 11 Počet domů s č. p. ohrožených sesuvy jednotlivých kategorií v ORP Vsetín

Obvod obce s pověřeným obecním úřadem	I	II	III	Celkem	I	II	III	Počet domů s č. p.
Vsetín	7	211	68	286	0,1 %	2,0 %	0,6 %	10 791
Horní Lideč	11	179	0	190	0,5 %	8,3 %	0,0 %	2 161
Karolinka	3	45	4	52	0,1 %	1,7 %	0,2 %	2 650
Celkem	21	435	72	528	0,1 %	2,8 %	0,5 %	15 602

Zdroj: (11), (14), autorka

3.2 Povodně

ORP Vsetín je povodněmi postihováno poměrně pravidelně. Velkých škod bylo dosaženo např. v letech 2010, 2001 a zejména 1997. Oblast leží na horním toku Vsetínské Bečvy, která se v roce 1997 na některých místech včetně bývalého okresního města Vsetína vylila z břehů a poškodila řadu domů i dopravní infrastrukturu (obrázek 13). Samotné povodně byly relativně krátkodobá záležitost. Následky extrémních dešťů z roku 1997 se však projevují i v současnosti. Nasycení půdy vodou mělo na území ORP Vsetín za následek zejména aktivaci velkého množství sesuvů, s nimiž se obyvatelé potýkají dodnes.



Obrázek 13 Povodně ve Vsetíně v červenci 1997 - poničená pěší lávka v Lázkách

Zdroj: (15)

3.2.1 Klimatické podmínky

ORP Vsetín se stejně jako celá ČR nachází v mírném klimatickém pásu s kontinentálním charakterem počasí. Takové podnebí je charakteristické cyklickým střídáním ročních období a s tím souvisejí i změny teplot a srážek. Nejmenší srážkové úhrny jsou v únoru a březnu, naopak nejvíce srážek je v období od května do srpna. V letních měsících jsou typické krátkodobé intenzivní srážky spojené s bouřkami. Úhrn srážek obecně stoupá s nadmořskou výškou.

Přímo ve Vsetíně všechny údaje týkající se počasí zaznamenává meteorologická stanice v areálu vsetínské hvězdárny (386 m n. m.). Stanice zde byla instalována pracovníky Hydrometeorologického ústavu v květnu 1956 a v roce 1997 byl sběr dat automatizován. Rekordní množství srážek za jeden den (103,2 mm) bylo ve stanici podle (16) zaznamenáno 6. července 1997, tedy v druhý den povodní. Největšího ročního srážkového úhrnu 1 160 mm bylo dosaženo rovněž v roce 1997 a na srážky nejbohatším měsícem (392,6 mm) se stal opět povodněmi neblaze proslulý červenec 1997. Naopak nejmenší srážkový úhrn 2,6 mm byl zaznamenán v prosinci 1972.

3.2.2 Hydrologické údaje

Území ORP Vsetín je odvodňováno Vsetínskou Bečvou. Od Valašského Meziříčí, po soutoku s Rožnovskou Bečvou, se vodní tok nazývá Bečva, a ta je levostranným přítokem řeky Moravy. V oblasti se nachází převážně horní toky, které jsou charakteristické rychlým odtokem vody z povodí a masivním pohybem splavenin. Vsetínská Bečva pramení ve Vsetínských Beskydech pod vrchem Čarták nad Velkými Karlovicemi v necelých 900 m n. m. Nejvýznamnější levostranné přítoky jsou Stanovnice, Senice, Rokytenka a Ratibořka a pravostranné přítoky Jasenice a Bystřička. Celková délka Vsetínské Bečvy je podle (17) 58,8 km a z toho je upraveno 53,5 km. Základní hydrologické údaje nejvýznamnějších vodních toků jsou v tabulce 12.

Tabulka 12 Základní hydrologické údaje nejvýznamnějších vodních toků na území ORP Vsetín

Tok	Přítéká do	Povodí [km ²]	Hydrologické pořadí pramene	Celková délka toku [km]	Z toho upraveno [km]
Vsetínská Bečva	Bečva (spojená)	505,81	4 - 11 - 01 - 001	58,80	53,50
Bystřice	Vsetínská Bečva	63,88	4 - 11 - 01 - 082	21,00	7,88
Senice	Vsetínská Bečva	134,59	4 - 11 - 01 - 042	32,71	18,55
Stanovnice	Vsetínská Bečva	23,14	4 - 11 - 01 - 018	9,40	6,99

Zdroj: (17), (18), úprava autorka

Pro sledování průběhu povodně a k zabezpečení hlásné povodňové služby se na vodních tocích zřizují **hlásné profily**. Podle důležitosti se rozdělují do 3 kategorií označených A, B a C. **Základní hlásné profily kategorie A** bývají umístěny na významných vodních tocích. Informace z těchto profilů jsou nezbytné pro ochranu před povodněmi a řízení opatření na národní úrovni, využívají se také pro předpovědní povodňovou službu. Provozuje je ČHMÚ nebo správci povodí (na řešeném území Povodí Moravy, s.p.) Hlásné profily kategorie A jsou na území ORP Vsetín celkem 3, a to na Vsetínské Bečvě a na vodních tocích

Stanovnice a Bystřice u vodních děl Stanovnice a Bystřička. Evidenční listy hlásných profilů jsou v příloze E.

Evidenční list obsahuje údaje o umístění měřicí stanice (tok, kraj, ORP, obec, staničení, zeměpisné souřadnice), kdo je provozovatel stanice, jaký je vodní stav (v cm) a průtok (v m³/s) při daných SPA, průměrný roční stav a průtok, N-leté průtoky, kdo odesílá zprávy o stavu vodního toku během povodně, četnost hlášení SPA, komu odesílatel podává zprávy, kontakty, historicky nejvyšší zaznamenané vodní stavy a mapa s vyznačením polohy hlásného profilu. **N-leté průtoky** jsou maximální průtoky, jichž bývá dosahováno v průměru jednou za N let. Např. Q₁₀₀ je stoletá povodeň (objevuje jednou za 100 let). Hodnoty jsou stanoveny na základě statistického zpracování dlouhodobých měření a jsou platné pro konkrétní úsek vodního toku. Údaje o N-letých průtocích na nejvýznamnějších tocích v ORP Vsetín jsou v tabulce 13.

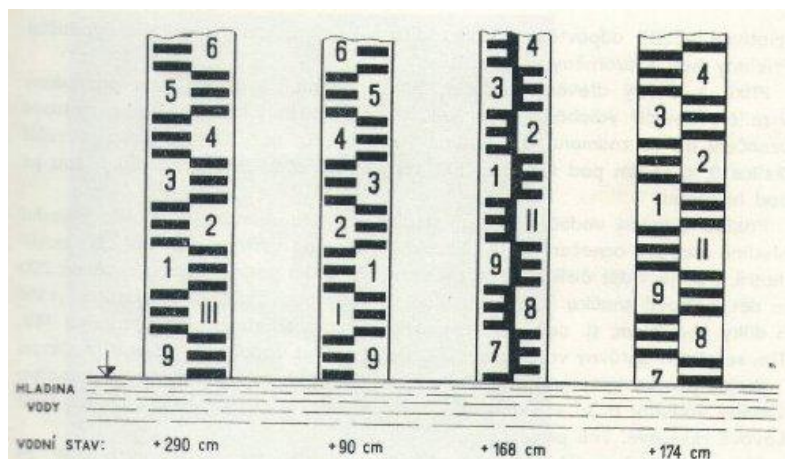
Tabulka 13 Hydrologické údaje N-letostí vodních toků na území SO ORP Vsetín (v m³/s)

Tok	Profil	Q ₁	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀
Senice	Ústí	32,3	71,2	91,5	114	147	174
Vsetínská Bečva	Vsetín	126	234	279	322	378	420
Vsetínská Bečva	Velké Karlovice	17,9	38,0	49,5	63	82,8	100
Bystřice	VD Bystřička (pod přehradou)	15,3	42,9	59,2	78	108	134

Zdroj: (17), (18) úprava autorka

Doplňkové profily kategorie B jsou nezbytné pro ochranu před povodněmi a řízení opatření na regionální (krajské) úrovni. Zřizují je krajské úřady nebo místně příslušné obce. V řešené oblasti jsou 2 hlásné profily této kategorie, na Vsetínské Bečvě ve Velkých Karlovicích a na Senici v Ústí. Evidenční listy obsahují stejné údaje jako u kategorie A.

Poslední jsou **pomocné hlásné profily kategorie C**. Tyto profily mají lokální význam a obvykle je pro své potřeby zřizují obce nebo vlastníci ohrožených nemovitostí. Spolu s profily kategorie B jsou základem místních varovných systémů. Četnost hlášení SPA je obvykle nižší než u profilů A a B. Mohou být manuální nebo automatické a poskytují varování zejména při přívalových povodních na malých tocích. Pomocné hlásné profily by měly být vybaveny alespoň vodočetnou latí (obrázek 14). Na území ORP Vsetín je 22 hlásných profilů kategorie C, 15 z nich je s automatickým přenosem dat. Evidenční listy kategorie C obsahují méně údajů než A a B (poloha hlásného profilu, SPA, vybavení) a jejich zpracování není povinné. Hlásné profily všech 3 kategorií a příslušné SPA jsou v příloze F.



Obrázek 14 Příklady správného čtení údajů na vodočetné lati

Zdroj: (18)

3.2.3 Správci vodních toků

V ORP Vsetín je poměrně velké množství vodních toků, některé z nich dokonce nemají jméno. Většinou se jedná o přítoky potoků, které protékají neobydleným územím. Správcem nejvýznamnějších vodních toků, např. Vsetínské Bečvy, Bystřice, Senice, Obecnice, Stanovnice a Seninky je Povodní Moravy, s.p., přímý výkon správy uvedených toků má na starosti provoz ve Valašském Meziříčí. Ostatní vodní toky jsou ve správě státního podniku Lesy ČR, s.p. - oblast povodí Moravy.

3.2.4 Povodňové orgány

V období mimo povodeň je povodňovým orgánem Městský úřad Vsetín - Odbor životního prostředí. Nadřízeným orgánem je Krajský úřad Zlínského kraje - Odbor životního prostředí a zemědělství - Oddělení vodního hospodářství. Na celostátní úrovni řídí ochranu před povodněmi Ministerstvo životního prostředí, zabezpečení přípravy záchranných prací má však na starosti Ministerstvo vnitra. Všechny výše jmenované instituce se při své činnosti řídí povodňovými plány. Aktuální kontakty jsou uvedeny v elektronickém povodňovém plánu (17).

3.2.5 Povodňové komise

Po dobu povodně jsou povodňovými orgány povodňové komise ORP Vsetín, Zlínského kraje a Ústřední povodňová komise. Povodňová komise Vsetín působí ve složení předseda, zástupci předsedy, tajemník a další členové. Předsedou je starosta či starostka města,

1. zástupce předsedy je vedoucí odboru životního prostředí, 2. zástupce je vedoucí oddělení ochrany přírody. Funkci tajemníka zastává vedoucí oddělení havarijního a krizového řízení a ostatní členové komise jsou jmenováni starostou města. Většinou se jedná o pracovníky městského úřadu (referenti odboru životního prostředí) či zástupce důležitých organizací, např. Lesy ČR, HZS Zlínského kraje, Krajská hygienická stanice či Vodovody a kanalizace Vsetín. V jednotlivých obcích pak povodňovou komisi obvykle tvoří starosta obce, místostarosta, velitel jednotky sboru dobrovolných hasičů (SDH) a další jmenovaní členové.

3.2.6 Povodňové plány obcí

Podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), jsou obce, v jejichž územních obvodech může dojít k povodni, povinny vypracovat povodňový plán obce. V současnosti jsou povodňové plány digitalizovány a velká část je již dostupná v elektronické podobě, např. na Elektronickém digitálním povodňovém portálu (EDPP), kde jsou plány dostupné i pro veřejnost.

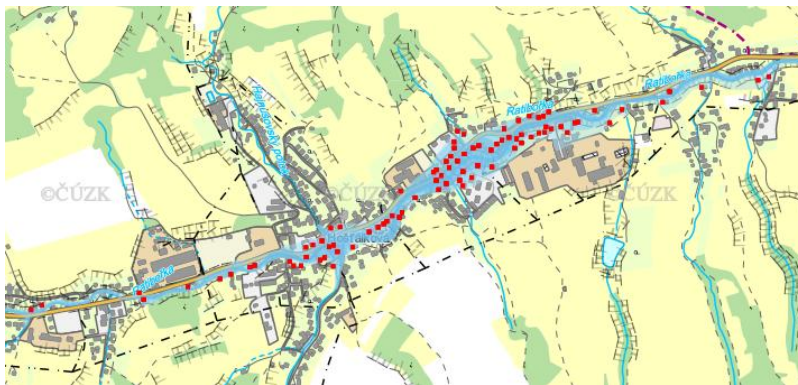
Díky digitalizaci jsou jednodušší aktualizace plánů a je možné zveřejnit i doplňující informace, např. fotodokumentace hlásných profilů, odkazy na stránky příslušných orgánů či aktuálních hydrometeorologických informací. Součástí jsou přehledné mapy, na nichž je možné sledovat záplavová území při N-letých průtocích a lze nastavit zobrazení různých objektů souvisejících s povodněmi. Povodňová mapa ORP Vsetín je v přiložené mapě (příloha P). Jsou na ní vyznačena záplavová území, místa omezující odtokové poměry (jedná se zejména o mosty), dále jsou v mapě zobrazeny ohrožující objekty, evakuační místa a také sesuvy.

3.2.7 Ohrožené objekty

Ohrožené objekty jsou stavby či zařízení, které mohou být během povodní zasaženy, poškozeny či zničeny. Počet ohrožených objektů je pouze orientační a vychází z mapy záplavového území EDPP a zkušeností z předchozích povodní. Ohroženy jsou především nemovitosti ležící podél vodních toků. Situace může být zhoršena v případě zmenšení průtočného profilu mostů a lávek splaveninami, zpětným vzduutím, splachy z polí či nefunkční kanalizací. Ohrožené objekty je nezbytné varovat, případně i evakuovat.

Analýza a následný návrh v této práci se zaměřují na povodeň při průtoku Q_{100} , tedy stoletou povodeň. Na území ORP Vsetín se podle (17) ve stanoveném záplavovém území nachází přibližně 2 199 domů s číslem popisným. Jejich počet v jednotlivých obcích

je uveden v tabulce 1 v příloze G. V mapách EDPP jsou ohrožené objekty vyznačeny červeným čtverečkem (viz obrázek 15). Během povodní mohou být poškozeny i jiné objekty, např. prameniště pitné vody, čistírny odpadních vod nebo objekty, které leží v oblastech bez vyhlášeného záplavového území.



Obrázek 15 Ohrožené objekty v obci Hošťálková

Zdroj: (17)

Aby mohl být vytvořen plán evakuace obyvatelstva, je třeba zjistit počet obyvatel, kterých se evakuace bude týkat. Přesná data jsou neveřejná, proto byly pro potřeby této práce údaje odhadnuty. Aby odhady byly co nejpřesnější a odpovídaly reálné situaci, potenciální počet ohrožených obyvatel byl spočítán jako součin počtu ohrožených objektů, což je veřejná informace, a stanovených koeficientů. Koeficienty byly vypočítány pro každou obec zvlášť jako podíl počtu obyvatel žijících v obci a počtu domů s číslem popisným. Protože představují pouze mezikrok ve výpočtu a vyjadřují průměrný počet obyvatel v objektech, byly zaokrouhleny nahoru s přesností 0,5.

Zástavba a osídlení jednotlivých obcí se liší, a pokud by byl použit jednotný koeficient, mohlo by to vést ke zkreslení informací. V některých případech by při použití jednotného koeficientu, např. 4, počet ohrožených přesahoval celkový počet obyvatel, což je nežádoucí. Pro zpracování evakuačního plánu, který bude mít využití v praxi, je nezbytné, aby údaje byly co nejpřesnější a odpovídaly skutečnosti. Celkově je povodní v ORP Vsetín ohroženo 12,4 % obyvatel. Stoletá povodeň nejvíce zasáhne obce Ústí, Janová a Bystřička. Počet ohrožených domů v jednotlivých obcích, koeficienty a odhad počtu ohrožených obyvatel je v příloze G.

3.2.8 Ohrožující objekty

Ohrožující objekty jsou stavby či zařízení, které mohou být při povodni zdrojem ohrožení, např. v důsledku úniku nebezpečných látek. Riziková jsou zejména místa, v nichž se pracuje s chemikáliemi či jinými nebezpečnými látkami. Jedná se např. o průmyslové

areály, čerpací stanice, areály zemědělských družstev, sklady nebezpečných látek a čistírny odpadních vod (obrázek 16).

Na řešeném území je zaznamenáno celkem 16 ohrožujících objektů. V tomto počtu jsou nejvíce zastoupené čistírny odpadních vod a čerpací stanice, kterých je shodně 5. Další objekty, které mohou zhoršit průběh povodně v ORP Vsetín jsou např. strojovna koupaliště Zděchov, manipulační sklad dřeva ve Vsetíně či sklárna v Karolince. Seznam všech ohrožujících objektů je v tabulce 2 přílohy G.



Obrázek 16 Čistírna odpadních vod Vsetín

Zdroj: (19)

3.2.9 Evakuační místa

Ve 20 obcích na území řešené oblasti je rozmístěno 56 objektů, které v případě povodní plní funkci evakuačního střediska, přijímacího střediska, nouzového ubytování či hromadného stravování. Většina z nich zastává více funkcí najednou. Jedná se většinou o budovy základních škol (ZŠ) a mateřských škol nebo hotelů s restauračním zařízením. Do tohoto počtu nejsou zahrnuty evakuační místa na území města Vsetína, protože seznam příslušných objektů a jejich kapacit není veřejný. Evakuaci města se zabývá samostatný dokument, který je uložen na oddělení havarijního a krizového řízení na Městském úřadě Vsetín. Veřejně dostupný je pouze seznam evakuačních středisek, který je v tabulce 14 na následující straně. Jejich celková kapacita je 500 osob za hodinu.

Evakuační střediska jsou zařízení zpravidla umístěná mimo evakuační zóny, kde jsou evakuované osoby shromažďovány, informovány a evidovány. Na území ORP Vsetín je jich celkem 59. Přijímací středisek, která se musí nacházet mimo dosah ohrožení a být předem připravena pro příjem evakuovaných osob a zajištění míst nouzového ubytování, je v oblasti 25 (nejsou zahrnuta střediska na území města Vsetína). Ve správním obvodu ORP Vsetín, mimo okresního města, je v případě potřeby evakuovaným obyvatelům k dispozici 8 590 lůžek ve 49 objektech. Kapacita 34 míst hromadného stravování je 5 415 osob.

Tabulka 14 Místa evakuace a přijímací střediska v době povodně na území města Vsetína

Evakuační středisko	Adresa	Kontaktní osoba	Počet osob
Dům kultury	Svárov 1055	Milan Kostelník	100/h
Kino Vatra	Svárov 1080	Petr Mašata	150/h
Kryt CO	ZŠ Rokytnice č.436	Petr Chytil	75/h
MěÚ	Svárov 1080	Rostislav Křupala	100/h
Kryt CO	Sychrov č.53	Renáta Maczková	75/h

Zdroj: (17)

3.2.10 Dopravní situace během povodní

Během povodní může dojít k tomu, že bude dopravní infrastruktura nebo její část neprůjezdná v důsledku zaplavení, zanesení nánosy bahna a plavenin, případně poškození samotného tělesa silnic a železniční tratí či mostních objektů.

Zaplavené silnice

Podle záplavových map zatopí povodeň při průtoku Q_{100} přibližně 33 úseků silnic v celkové délce 22,5 km, což je velký zásah do silniční sítě ORP Vsetín. V tabulce 15 je vidět, jak dlouhé úseky silnic I., II. a III. třídy budou zatopeny. Jedná se přibližně o 20,8 km, což je téměř 9 % silnic těchto kategorií. Zbýlých 1,7 km z celkové délky 22,5 km připadá na místní komunikace mezi obcemi (např. úsek dlouhý 880 m mezi Hovězím a Huslenkami).

Tabulka 15 Délka zaplavených úseků silnic během povodní v ORP Vsetín

Silnice	Délka [km]	Poškození		Silnice	Délka [km]	Poškození	
		[km]	[%]			[km]	[%]
I/57	33,4	6,93	20,8	III/04910	7,4	3,06	41,2
Silnice I. třídy	55,2	6,93	12,5	III/05726	8,4	2,41	28,5
II/437	11,8	2,93	24,9	III/4871	0,2	0,20	100,0
II/487	32,8	4,88	14,9	III/4872	2,7	0,39	14,2
Silnice II. třídy	50,7	7,81	15,4	Silnice III. třídy	129,8	6,06	4,7

Zdroj: (2), autorka

Problémem v případě povodní v ORP Vsetín je dlouhý a úzký tvar obcí, charakteristický pro danou oblast. Z urbanistického hlediska se jedná o tzv. uliční vsi. Zástavba je soustředěna kolem vodních toků a silnic, protože členitý terén s častými sesuvy neumožňuje, aby se obce rozšiřovaly dokola kolem centra obce. S tím souvisí, že během povodní dojde k zatopení velké části silnic, pokud nejsou od vodních toků v dostatečné vzdálenosti a nejsou postaveny v dostatečné výšce od okolního terénu. Odříznuty tak budou

všechny obce mezi Ústím a Velkými Karlovicemi i ve směru z Ústí do Horní Lidče a Valašské Senice.

Říčka Senice protéká na svém horním toku středem obcí Valašská Senice a Francova Lhota souběžně se silnicí III/04910. Koryto je téměř v celém uvedeném úseku nezpevněné a v bezprostřední blízkosti říčky stojí budovy, které jsou jen několik desítek centimetrů nad úrovní hladiny (viz obrázek 17). Během povodně by rozvodněná Senice v podstatě znemožnila dopravu v daných obcích.



Obrázek 17 Vodní tok Senice protéká obcí Valašská Senice

Zdroj: (13)

Stejná situace nastane v Hošťálkové, kde potok Ratibořka zaplaví 2 km silnice II/437, což je téměř celá obec. Rovněž obec Bystřička, ležící pod stejnojmennou přehradou, bude během povodní neprůjezdná. Situaci v obci může ovlivnit, jak bude regulováno upouštění vody z přehrady, která byla po povodních v roce 1997 zrekonstruována a protipovodňový účinek přehrady byl zvýšen až na $Q_{10\,000}$. Jak vypadá stav vody u bezpečnostního přepadu během povodní, v porovnání s běžným stavem, je na obrázku 18. Úseky silnic, které budou podle záplavových map zatopeny při povodni Q_{100} , jsou vyznačeny na obrázku 2 přílohy H červenou barvou. Čísla u jednotlivých úseků jsou délky zatopených úseků v metrech.



Obrázek 18 Přehrada Bystřička po rekonstrukci a během povodní 2010

Zdroj: (20), (21)

Zaplavené železniční tratě

Tratě jsou obvykle vedeny výše než okolní terén. Stoletá povodeň tak dosáhne jen do jejich těsné blízkosti, ale k zaplavení nedojde. Nicméně uchráněny nejsou všechny úseky. Celostátní trať 280 bude zaplavena na dvou úsecích v celkové délce 340 m. V obci Jablunka trať prochází záplavovou oblastí a díky náspu se jí voda vyhne. U obecního úřadu však dojde k většímu rozlivu vody z Vsetínské Bečvy, patrně v důsledku toho, že se daný úsek nachází před nekapacitním mostem do Pržna. Další část tratě bude zaplavena v lokalitě Bečevná. Povodeň přímo zasáhne i regionální trať 282 do Velkých Karlovic. V blízkosti soutoku Vsetínské Bečvy a Senice bude zatopena trať v délce 130 m v blízkosti zastávky Ústí u Vsetína.

4 NÁVRH DOPRAVNÍHO ZABEZPEČENÍ EVAKUACE OSOB

V této kapitole je uvedeno, kam budou obyvatelé z jednotlivých obcí evakuováni a jaká byla kritéria pro jejich rozdělení. Řeší se také potřeba dopravních prostředků, evakuační trasy a dopravní situace během povodní.

4.1 Plánování evakuace obyvatelstva

Na území ORP Vsetín je přibližně 8 200 obyvatel ohrožených stoletou povodní. Počty evakuovaných, kterým budou poskytnuty veškeré služby (strava, ubytování, hygienické pomůcky...), jsou však nižší. Při plánování evakuace se předpokládá, že přibližně 90 % obyvatel se evakuuje samovolně a pro zbylých 10 % je třeba zajistit nouzové ubytování a další služby. V případě stoleté povodně, která zasáhne celou oblast ORP Vsetín, je třeba postarat se o 832 obyvatel. Celková kapacita evakuačních míst s nouzovým ubytováním desetinásobně překračuje tento počet, proto není nutné odvážet evakuované mimo ORP.

Rozmísťování evakuovaných se v této práci řídí několika kritérii. Primárně je snaha o to, aby zůstali v obci, kde žijí. Podmínkou je existence ubytovacích kapacit, což splňuje 20 obcí. Výhodou takového řešení je známé prostředí a mimo jiné, díky malé vzdálenosti, odpadá nutnost využití prostředků hromadné dopravy při evakuaci.

Důležité je, aby objekty, v nichž budou evakuováni dočasně přebývat, nebyly v záplavové oblasti. Tuto podmínku nesplňuje ZŠ Hošťálková (na obrázku 19), což je jediné evakuační místo v dané obci. Škola může být zasažena již povodní Q_5 , není proto vhodná pro ubytování během povodně. Obyvatele Hošťálkové je bezpečnější evakuovat do mateřské školy v sousední Ratiboři.



Obrázek 19 Evakuační středisko ZŠ Hošťálková

Zdroj: (17)

Pokud obec nemá žádný objekt sloužící jako nouzové ubytování, je třeba obyvatelům zajistit místo jinde. Zohledňuje se, aby v cílové obci bylo přijímací středisko, kde jsou evakuované osoby evidovány a informovány a pochopitelně, aby tam byly dostatečné ubytovací i stravovací kapacity. Rozhoduje také vzdálenost, která je minimalizována, aby doba evakuace byla co nejkratší a obyvatelé se případně mohli přemístit pěšky.

Nejhorší situace, co se týče evakuačních míst, je podle EDPP mezi Vsetínem a Střelnou. Je to pravděpodobně způsobeno tím, že dané obce, s výjimkou Lidečka, nemají digitální povodňové plány. Objekty, které mohou být použity během evakuace (např. ZŠ Valašská Polanka), nejsou proto uvedeny ani v EDPP ORP Vsetín. Lze předpokládat, že každá z obcí v řešené oblasti má na svém území objekt (např. základní či mateřskou školu, obecní úřad, hasičskou zbrojnici), kde je možné v případě potřeby část svých obyvatel ubytovat.

Vzhledem k nízkým počtům obyvatel, které bude třeba evakuovat a vysokým kapacitám, kterými jednotlivé obce v ORP Vsetín disponují, je pravděpodobné, že si obce vystačí samy a každá se zvládne postarat o své obyvatele. Protože ale všechny údaje nejsou dostupné, jsou v této práci obyvatelé z obcí bez nouzového ubytování umístěni do míst s volnou kapacitou. Jelikož jsou počty evakuovaných nízké, je možné všechny z jedné obce pohromadě přepravit do přijímacího střediska a následně nouzového ubytování v jiné obci. Pokud by to nebylo možné, zásadou při evakuaci je, že alespoň rodina musí zůstat spolu. Mapa s počty evakuovaných a místy, kde budou ubytováni, je na obrázku 1 v příloze I.

V Lidečku jsou 3 evakuační místa s celkovou kapacitou 210 lůžek. Mohou zde být ubytováni jak ohrožení lidé z Lidečka, tak z okolních obcí. Obyvatelé ze Seninky, Leskovce, Ústí a Janové budou přepraveni do centra oblasti, města Vsetína. Evakuaci města řeší samostatný dokument a dostupné jsou pouze údaje o evakuačních střediscích. Je však možné odvodit, která místa mohou sloužit jako nouzové ubytování a odhadnout jejich kapacitu, např. na základě jiných srovnatelných objektů v oblasti. Výběr z objektů, které se pravděpodobně využijí při evakuaci, je v tabulce 16.

Tabulka 16 Místa nouzového ubytování a hromadného stravování ve Vsetíně

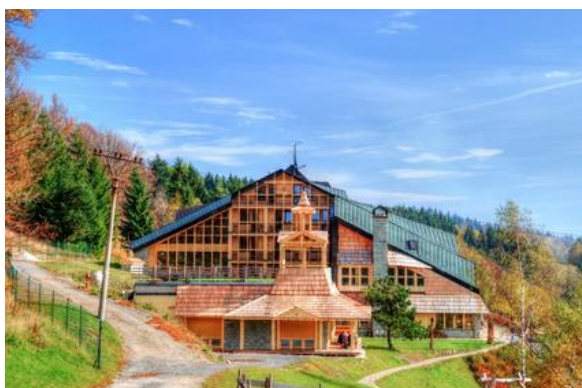
Evakuační místo	Počet lůžek (odhad)	Kapacita stravování (odhad)
Dům kultury	400	120
ZŠ Luh	1 000	500
ZŠ Ohrada	1 000	500
ZŠ Rokytnice	1 000	500
ZŠ Sychrov	1 000	500

Zdroj: autorka

4.2 Dopravní zabezpečení evakuace osob

Dominantní úlohu při evakuaci mívá silniční doprava, jejíž výhodou je možnost přepravy mezi libovolnými místy (na rozdíl od železniční dopravy), rychlá reakce na změny v evakuaci, možnost získání dostatečných kapacit v poměrně krátkém čase apod. Pro evakuaci osob se používají zejména autobusy, které mají relativně vysokou kapacitu a jsou upraveny pro přepravu sedících či stojících cestujících. Pokud není k dispozici dostatek autobusů, je možné použít valníkové nákladní automobily, které je možné doplnit improvizovanými lavičkami.

Ve většině obcí v ORP Vsetín, je jedno nebo i více evakuačních středisek. Nejvíce jich je v obcích s 2. a 3. největším počtem obyvatel v oblasti, tedy Novém Hrozenkově a Karolince. Tyto obce disponují běžnými evakuačními středisky, jako jsou ZŠ nebo městský úřad. Jelikož se nachází v turistické oblasti CHKO Beskydy, mohou být evakuovaní ubytováni i v horských hotelech, které leží daleko od záplavové oblasti. Příkladem je Horský hotel Soláň na obrázku 20.



Obrázek 20 Evakuační středisko Karolinka - Horský hotel Soláň

Zdroj: (22)

Pro každou obec bylo zvoleno jedno středisko, v němž se budou evakuovaní obyvatelé shromažďováni a informováni a případně přepraveni do místa nouzového ubytování. Pokud je více možností, bylo vybráno středisko nejbližší centru obce, aby se tam všichni evakuovaní obyvatelé mohli dostavit pěšky. Pokud to bylo možné, v obcích, které jsou schopny ubytovat vlastní obyvatele, se volilo místo, které zároveň slouží jako nouzové ubytování, aby evakuovaní byli ušetřeni dalších přechodů. Jestliže v EDPP není uvedeno, která budova slouží jako evakuační středisko, byl jednotně zvolen obecní úřad. Přehled zvolených evakuačních středisek a míst ubytování je v příloze J.

Pokud obyvatelé nemohou být ubytováni na území své obce, budou se shromažďovat u vybraných evakuačních středisek a odtud přepraveni do příjmového místa. V takovém

případě je nutné zjistit, jaké jsou požadavky na jejich přepravu a kolik bude třeba dopravních prostředků. Z tohoto důvodu je zapotřebí stanovit přepravní vzdálenost mezi výchozím (evakuační středisko) a cílovým místem (místo nouzového ubytování). Na kratší vzdálenosti je možné využít pěší evakuace.

V ČR nejsou předpisy, které by stanovovaly limit vzdálenosti pro pěší evakuaci. Pro potřeby této práce byla rychlost chůze stanovena na 5 km.h^{-1} . Limit vzdálenosti byl určen jako 5 km, aby se obyvatelé sami přemístili do zvoleného přijímacího střediska přibližně do 1 hodiny. Pokud je vzdálenost větší, počítá se již s využitím dopravních prostředků. Autobusy se využijí také v případě vzdálenosti do 5 km, pokud na trase není chodník a evakuovaní by se museli pohybovat po evakuační trase spolu s automobily (Ústí, Janová). Přepravní vzdálenosti ze zvolených evakuačních do přijímacích středisek a informace, zda je v daných obcích požadavek na přepravu, obsahují tabulky v příloze J.

Jestliže nejsou obyvatelé z míst, kde se předpokládá pěší evakuace, schopni samostatného pohybu (starší lidé, invalidé) je nutné, aby byla zajištěna i jejich přeprava. To zabezpečí obec, využitím vlastních prostředků (např. obecní osobní automobil, automobil starosty, vozidla SDH - viz obrázek 21). Počet obyvatel se zhoršenou pohyblivostí je možné zjistit na základě průzkumu.



Obrázek 21 Vozový park SDH Horní Lideč

Zdroj: (23)

4.2.1 Dopravní prostředky k evakuaci osob

V ORP Vsetín se k evakuaci 11 obcí využijí autobusy, které příslušný povodňový orgán, tedy Městský úřad Vsetín, smluvně zajistí s největší autobusovým dopravcem ve Zlínském kraji, což je ČSAD Vsetín a.s. Společnost se sídlem ve Vsetíně zajišťuje městskou a linkovou autobusovou dopravu přibližně 80 autobusy. Některé z meziměstských typů autobusů, jejich obsaditelnost a počet je uveden v tabulce 17 na následující straně.

Aby se zjistil počet autobusů, které bude nutné zajistit pro případ povodní, je třeba znát jejich kapacity. Pro evakuaci ORP Vsetín jsou vhodné meziměstské autobusy, které mají více než polovinu míst k sezení a umožňují poměrně rychlý nástup předními i zadními dveřmi. Aby se do autobusu vešlo co nejvíce evakuovaných i se svými zavazadly, uvažuje se prioritně o využití Karosy C 954, kterých je ve vozovém parku ČSAD Vsetín, a.s. celkem 8. Obsaditelnost tohoto typu je 88 osob, z toho 49 sedících. Nicméně je třeba zohlednit i možnost, že nebude v době povodní k dispozici a proto se v této práci autobusy plní nejvýše do celkové kapacity nejmenšího z vybraných autobusů, což je 77 osob.

Tabulka 17 Meziměstské autobusy, kterými disponuje ČSAD Vsetín, a.s. (výběr)

Typ autobusu	Počet osob			Počet autobusů
	sedících	stojících	celkem	
Irisbus Crossway 12M	55	28	83	4
Karosa C 934	45	35	80	5
Karosa C 954	49	39	88	8
Karosa C 955	51	32	83	8
SOR C 12	51	26	77	8
Irisbus Crossway	55	28	83	4

Zdroj: (24), (25), (26), (27)

Pokud dojde k rychlém zhoršení a situace nedovolí využití autobusů (zaplavení silnice), je možné využít např. vozidla SDH, traktory, nákladní vozidla či jiná vozidla s terénní úpravou. Z bezpečnostních důvodů se pro evakuaci osob nesmí používat přípojná vozidla (mimo traktorových přívěsů).

4.2.2 Evakuační trasy

Evakuační trasy by měly mít dostatečnou propustnost vozidel. Vzhledem k charakteru dopravní sítě v oblasti (odtropní síť) není mnoho možnosti, jak evakuační trasy zvolit. V podstatě zde nejsou možné žádné alternativy, zejména v oblasti mezi Vsetínem a Horní Lidčí. V daném úseku, podél vodního toku Senice, se nachází jediná silnice I/57 a není zde žádná souběžná komunikace. Použití lesních cest pro evakuaci nepřichází v úvahu. Oblast je kopcovitá, většina těchto cest nezpevněných a během povodní by pravděpodobně byly rozbahněné a tedy i nesjízdné. Navíc, vzhledem k častému výskytu sesuvů v oblasti, by byl pohyb v terénu během intenzivních srážek velice rizikový.

V oblasti se nachází i několik zpevněných lesních cest, např. Ratiboř - Semetín, Hošťálková - Liptál, Zděchov - Valašská Polanka, Růžďka - Malá Bystřice, téměř v celém úseku jsou zpevněné i cesty Valašská Senice - Pulčín nebo Zděchov - Lužná. Tyto cesty by

bylo možné využít, pokud by byly poškozeny silnice I. a II. třídy nebo pro zásobování. Jejich charakter však neumožňuje obousměrný provoz, vhodnější je kyvadlová doprava.

Pokud by nebyly dostatečné kapacity nouzového ubytování v obcích v údolí Vsetínské Bečvy, ve směru z Velkých Karlovic, nebo pokud by bylo nutné obyvatele z uvedené oblasti evakuovat z jiných důvodů, je možné jako o evakuačních trasách uvažovat nad využitím místních komunikací, které vedou souběžně s II/487. Uvedené komunikace mají zpevněný asfaltový povrch, který byl vybudován v rámci projektu "Cyklostezka Bečva". Primárně jsou určeny na provoz cyklistů, ale v některých úsecích je povolen vjezd i automobilům. Komunikace nejsou dostatečně kapacitní a některé objekty (průjezdy pod mosty, lávky pro cyklisty a pro pěší) neumožňují průjezd jiných než osobních automobilů. Navíc, jak již název napovídá, většina trasy vede kolem řeky Bečvy a byla by tak zaplavena dříve, než silnice II/487 (některé úseky již při průtoku Q_{20}). Jejich použití pro evakuaci je tedy také nemožné.

Evakuační trasy jsou z největší části vedeny po silnicích I/57, I/49, II/437 a II/487. Je třeba zajistit evakuaci včas, protože jediná přístupová cesta do Ústí (I/57) bude zaplavena v části obce již při průtoku Q_5 . Ústí u Vsetína je rizikovým bodem, protože leží blízko soutoku Vsetínské Bečvy a Senice a nachází se zde křižovatka důležitých silnic I/57 a II/457. Zaplavení při průtoku Q_5 hrozí také silnicím II/437 v Hošťálkové a III/04910 ve Valašské Senici. Evakuační trasy mezi jednotlivými místy jsou uvedeny v tabulkách přílohy J.

4.2.3 Evakuační přepravy

Rychlost evakuační přepravy je podle (28) stanovena na 45 km.h^{-1} , rychlost přistavné jízdy je rovněž 45 km.h^{-1} . Pro nástup a výstup se uvažuje s konstantní dobou 20 min, během níž dojde k nástupu (výstupu) evakuovaných osob a nakládce (vykládce) zavazadel.

Pro zjištění doby, kdy bude možné začít s přepravou evakuovaných, byla vypracována síťová analýza. Pomocí metody CPM byla nalezena kritická cesta, tedy souhrn činností, na nichž závisí doba trvání celé přípravy evakuace. Pokud dojde k jejich opoždění, budou přepravy zahájeny později, což je nežádoucí.

Provozoschopná vozidla mají být podle (28) nasazována postupně po vyhlášení evakuace, a to v pracovním čase do 4 hodin, v mimopracovním čase a dnech pracovního klidu do 6 hodin. V tabulce 18 je uvedena doba pro zajištění autobusů 240 minut, vztahuje se tedy na pracovní čas. Kapacita evakuačních a přijímacích středisek se uvažuje 60 os.h^{-1} . Obec s největším počtem evakuovaných, kde je zároveň požadavek na přepravu, je Francova Lhota

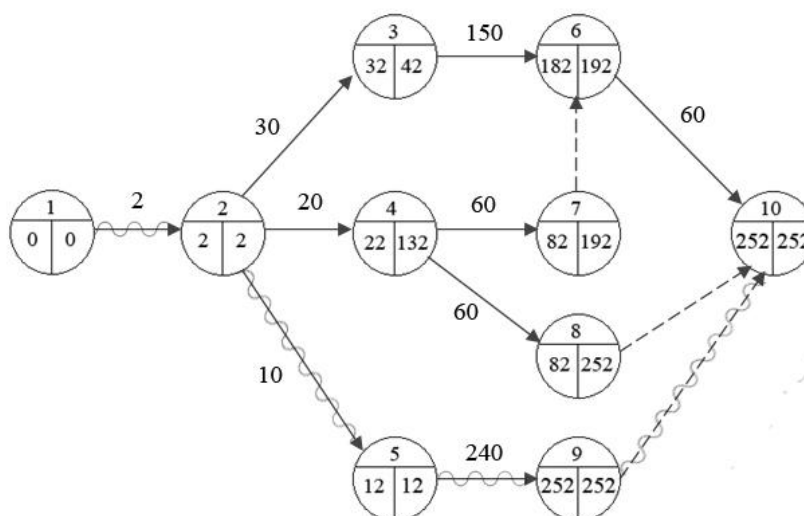
s 56 evakuovanými. Při dané rychlosti evakuačního střediska budou všichni odbaveni za méně než 1 hodinu, proto je v tabulce 18 doba činnosti 60 minut.

Tabulka 18 Seznam činností pro potřebných k zahájení evakuačních přeprav - metoda CPM

Činnost	Popis	Doba realizace [min]	Předcházející činnosti
A	Varování obyvatelstva - sirénou	2	-
B	Varování obyvatelstva dalšími prostředky a podání tísňové informace	30	A
C	Vyrozumění složek IZS a obsluhy pro zabezpečení evakuace	20	A
D	Potvrzení požadavku na dopravní prostředky pro zabezpečení evakuace (ČSAD Vsetín, a.s.)	10	A
E	Evakuace osob z nemovitostí do evakuačních středisek	150	B
F	Obsazení evakuačních středisek personálem a zahájení činnosti	60	C
G	Obsazení přijímacích středisek a zahájení činnosti	90	C
H	Zajištění autobusů	240	D
I	Činnost evakuačních středisek	60	E, F

Zdroj: autorka

Na obrázku 22 je kritická cesta nalezená metodou CPM vyznačena vlnovkou. Nejdéle bude trvat zajištění autobusů, celkem 252 minut. Čas zahrnuje evakuační sirénu (kolísavý tón po dobu 140 s, může být vysílán třikrát po sobě v intervalu přibližně 3 minuty; zde se uvažuje 1. zaznění sirény), následuje potvrzení požadavku na autobusy u ČSAD Vsetín, a.s. a samotné zajištění autobusů. Evakuační přepravy mohou začít už dříve, pokud budou k dispozici autobusy. Výsledných 252 minut je limitní čas, kdy nejpozději musí být přepravy zahájeny.



Obrázek 22 Činnosti k zahájení evakuačních přeprav - metoda CPM

Zdroj: autorka

4.2.4 Potřebný počet dopravních prostředků

Je nutné zajistit dopravní prostředky pro evakuaci 11 obcí, dalo by se tedy říci, že je třeba nejméně 11 autobusů. Vzdálenosti mezi evakuačními a přijímacími středisky jsou však krátké a je tedy možné, aby 1 autobus obsloužil více evakuačních míst. Pro základní variantu byl stanoven limit evakuačních přeprav 2 hodiny, tzn. aby do 2 hodin byla uskutečněna přeprava evakuovaných obyvatel do přijímacího střediska. Do této doby se nezapočítává výstup evakuovaných a vykládka zavazadel, celková doba včetně výstupu tedy může přesáhnout 2 hodiny. Dále byly stanoveny varianty pro případ, kdy bude k dispozici omezený počet autobusů.

Základní varianta - limit evakuačních přeprav do 2 hodin

Pro zabezpečení evakuačních přeprav do 2 hodin je třeba 5 autobusů. Většina z nich během této doby obslouží 2 obce. Vzhledem k nízkému počtu obyvatel v obcích Seninka a Střelná se pro jejich evakuaci neuvažuje s využitím autobusů. Z evakuačního střediska v Senince je třeba převést 2 osoby, ze Střelné 5 osob. Pro zajištění těchto přeprav je možné využít osobní automobily, např. obecní či SDH.

Jízdní řády evakuačních autobusů jsou v příloze K. Byly sestaveny tak, aby během jedné jízdy byli do přijímacího střediska přepraveni vždy jen obyvatelé jedné obce, co nejrychleji a ujetá vzdálenost byla co nejkratší. Pokud autobus obsluhuje 2 obce, přednost má vždy ta, jejíž evakuace proběhne rychleji. Obvykle se jedná o obec, které leží blíže vozovně ČSAD Vsetín, a.s.

Varianta A - 4 autobusy

Pokud bude počet autobusů omezen na 4, jízdní řády budou v podstatě beze změny. Jen Leskovec, který byl v základní variantě obsluhován samostatně, je třeba začlenit do jízdního řádu jiného z autobusů. V tomto případě je nejvhodnější zvolit autobus s nejkratší dobou evakuace. Konkrétně se jedná o ten, který zajišťuje evakuaci obcí Ústí a Janová. V příloze L je označen jako autobus 2.

Varianta B - 3 autobusy

Ve variantě B je počet autobusů omezen na 3. Některé z původních tras byly zachovány a k nim byla přiřazena obsluha obcí, jejichž obyvatelé budou převezeni do evakuačních středisek ve Vsetíně (Ústí, Janová, Leskovec). Je to výhodné z toho důvodu, že ve Vsetíně

se nachází i sídlo ČSAD Vsetín, a.s., nedojde tedy k prodloužení ujetých vzdáleností kvůli přístavným jízdám. V této variantě budou evakuační přepravy uskutečněny do 3 hodin (viz příloha M)

Variant A - 2 autobusy

V poslední variantě jsou k dispozici pouze 2 autobusy. První z nich zajistí evakuaci všech obcí, jejichž obyvatelé je třeba převést do přijímacích středisek v Lidečku. Druhý zabezpečí přepravu evakuovaných do Vsetína, Ratiboře a Kateřinic. Obyvatelé budou z ohrožených míst odvezeni do 5 hodin od začátku přeprav. Jízdní řády autobusů při variantě C jsou v příloze N.

Pokud by byl k dispozici jen 1 autobus, doba potřebná k obslužení všech evakuačních míst by se prodloužila na 9 hodin. To je pro evakuaci ORP Vsetín příliš dlouhý časový úsek. Je možné předpokládat, že dopravce ČSAD, Vsetín, a.s. bude mít v případě potřeby k dispozici více než 1 autobus, proto se s touto variantou neuvažuje.

4.3 Řešení dopravní situace během povodní

Jestliže dojde k zneprůjezdnění silnic v důsledku povodní, požádají povodňové komise jednotlivých obcí Policii ČR, aby byla zajištěna uzavírka daných silnic a odklon dopravy, případně dočasná místní úprava dopravního značení. Je nutné oznámit to povodňové komisi ORP.

Než dojde k uzavření poškozených, zaplavených či znečištěných silnic, usměrňují dopravu Povodňové komise dotčených obcí. Je třeba, aby byla brán ohled na provádění zajišťovacích a záchranných povodňových prací v obci. Obyvatelé daných obcí budou o uzavírcích informováni hlášením místního rozhlasu, případně přímo na místě osobním sdělením, informační tabulí či řízením provozu Policií ČR.

Dopravní omezení

Většina silnic bude podle záplavových map zatopena takovým způsobem, že bude z hlediska bezpečnosti lepší je dočasně uzavřít. Průjezdný jeden jízdní pruh je možné nechat např. v obci Valašská Polanka, kde by silnice I/57 měla být zaplavena jen okrajově. Železnice může zůstat provozuschopná s výjimkou části trati v Jablunka.

Trať 280 nad splavem v lokalitě Bečevná (mezi železniční stanicí Vsetín a zastávkou Ústí u Vsetína) bude pravděpodobně také zatopena. Teoreticky může být zachován provoz po jedné koleji sníženou traťovou rychlostí. Při povodni je však třeba zohlednit aktuální stav, a pokud by měla být ohrožena bezpečnost cestujících, je vhodnější provoz na tomto úseku tratě dočasně zastavit. Vzhledem k tomu, že se jedná o celostátní trať mezinárodního významu, měl by být provoz obnoven co nejdříve, alespoň po jedné traťové koleji.

Regionální trať 282 nebude během stoleté povodně provozuschopná v celém úseku, zaplavena bude část u zastávky Ústí u Vsetína. Velká část zastávek bude podle záplavových map téměř odříznuta od přístupových cest (Janová, Nový Hrozenkov zastávka) a dostane se k nim jen omezený počet cestujících. Navíc vzhledem k tomu, že trať byla v minulosti již několikrát zasažena nánosy bahna, stromy či sesuvy v důsledku intenzivních srážek, je pravděpodobné, že provoz bude muset být přerušen.

Seznam předpokládaných dopravních omezení na silnicích, tak jak jsou uvedeny v EDDP (17), je v tabulce 19. Většina z uvedených úseků bude podle záplavových map při průtoku Q_{100} zaplavena. Rozsáhlé zaplavení, v délce několika set metrů, se očekává v obci Bystřička. Uzavírka uvedená v povodňovém plánu je od soutoku Vsetínské Bečvy s Bystřicí až po obecní úřad, tedy v podstatě celého zatopeného úseku.

Tabulka 19 Dopravní omezení při povodni na území ORP Vsetín

Obec	Popis
Lačnov	Zneprůjezdnění komunikace III/4946 u č. p. 20 v obci
	Zneprůjezdnění komunikace III/4943 v křižovatce se silnicí III/4946
Bystřička	silnice III/5726 v úseku obce Bystřička
Ústí	silnice II/487 v úseku Ústí - Janová
Huslenky	silnice II/487 v úseku za obcí Hovězí
Prlov	zneprůjezdnění komunikace I/49
Růžďka	zneprůjezdnění komunikace III/05727

Zdroj: (17)

Mezi obcemi Ústí a Janová se předpokládá dopravní omezení od propustku na silnici II/487 až po sportovní halu v Janové (úsek dlouhý přibližně 400 m). Stoletá povodeň má však zasáhnout až čtyřikrát větší úsek o délce téměř 1 600 m. Zatopeno bude i centrum obce včetně 144 domů (17). Dopravní uzavírky jsou zakresleny v mapě v příloze O.

Mimo tento seznam bude pravděpodobně nutné uzavřít i další úseky. Obec Hošťálková má být zaplavena téměř celá a zasažen bude i sousední Ratiboř, je třeba zakázat jejich průjezd. Dále je možné uzavřít I/57 v Ústí nebo zajistit mimoúrovňovou křižovatku mezi obcemi Vsetín a Jablunka, což je zároveň i přístupová cesta do Ratiboře, Hošťálkové

a Kateřinic. Je možné, že povodňové komise obcí budou požadovat i další uzavírky s ohledem na bezpečnost, aktuální stav a provádění zajišťovacích a záchranných povodňových prací.

Objízdné trasy

V EDPP jsou stanoveny také objízdné trasy na území ORP Vsetín (viz tabulky 1 a 2 v příloze O). Jedná se však o trasy, které lze použít pouze v případě, že budou neprůjezdné jednotlivé obce. Pokud povodeň zasáhne ORP Vsetín jako celek, bude většina objízdných tras nepoužitelná, protože procházejí záplavovým územím. Stanovené trasy jsou z velké části vedeny po páteřních silnicích I. a II. třídy. Výjimkou jsou objížděky obce Růžďka a Zděchov vedené po místních komunikacích.

Pokud povodeň zasáhne celé území ORP Vsetín, je ze stanovených tras možné využít právě zmiňované objížděky Růžďky a Zděchova. Dále je možné se dostat z Velkých Karlovic po silnici II/481 přes Hutisko-Solanec do Rožnova pod Radhoštěm a z Nového Hrozenkova po III/4879 na Slovensko do obce Lúky pod Makytou a následně po silnici I/49 zpět do ČR do Horní Lideče. Všechny stanovené objízdné trasy jsou zakresleny v mapě na obrázku 1 přílohy O.

Zásobování

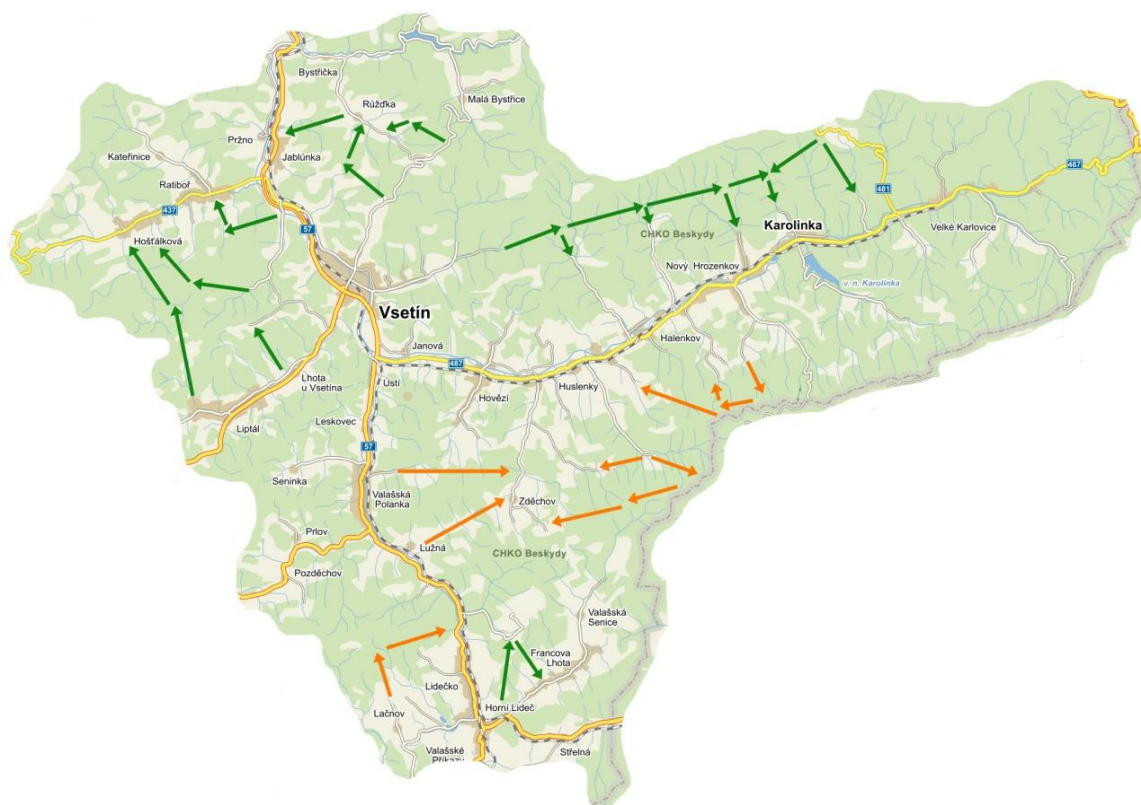
Než voda opadne a vodní toky se vrátí do svých koryt, bude třeba zajistit zásobování nedostupných oblastí. Zpočátku je možné využít běžné obchodní sítě, pokud nebude přerušena a obchody zaplaveny. V obcích se k překonávání kratších vzdáleností mohou využívat nafukovací čluny, ty jsou však vhodné spíše pro přepravu malého počtu osob. Jestliže silnice budou zaplaveny ale neporušeny, přepravu materiálu je možné realizovat s pomocí nákladní aut. Vhodné jsou např. terénní nákladní vozidla Tatra, kterými disponují HZS či Armáda ČR. Jejich výhodou je relativně dobrá dostupnost, rychlost jízdy a velká ložná plocha.

Jestliže se do obcí není možné dostat uvedenými prostředky, je možné využít obojživelný pásový transportér, např. PTS, který používá armáda. Výhodou transportéru je, že díky pásům zvládne překonat větší překážky než automobil a je schopen překonávat vodní překážky plavbou, a to dokonce i se zátěží. Má také poměrně velkou ložnou plochu, nevýhodou je nižší rychlost.

Není-li k dispozici těžká technika, je možné využít místních komunikací, případně i zpevněných lesních cest. Na obrázku 23 jsou zeleně vyznačeny trasy vedoucí

z nezaplavených oblastí a je tedy možné je využít k zásobování zatopených obcí, oranžově zvýrazněné trasy mohou sloužit spíše k dopravě mezi obcemi.

Vyznačené cesty jsou zpevněné a většina z nich se zákazem vjezdu motorových vozidel. Prochází členitým zalesněným terénem mimo civilizaci a není zaručena jejich sjízdnost. Hrozí také nebezpečí sesuvů, pád stromů a uvíznutí automobilů, jízda po nich tedy představuje zvýšené riziko. Jedná se zejména o spojení mezi Vsetínem, Karolinkou a přilehlými obcemi nebo mezi Liptálem a Hošťálkovou. Naopak běžně motoristé využívají komunikaci mezi Pulčínem a Francovou Lhotou. Nicméně tyto trasy je třeba brát spíše jako okrajovou možnost.



Obrázek 23 Trasy, které je možné použít k zásobování

Zdroj: (21), úprava autorka

ZÁVĚR

Na území ORP Vsetín se nachází velké množství sesuvů. V práci proto byly vynechány sesuvy bodové, jejichž rozměry se pohybují v jednotkách metrů. Jsou zde zdokumentovány pouze plošné sesuvy, které ohrožují větší rozlohu a mohou způsobit také větší škody. Podle analýzy je dopravní infrastruktura ohrožena 54 sesuvy, z toho 38 může zasáhnout silnice, 14 železniční tratě a 2 jak silnici, tak i železnici. Tento počet není neměnný, protože stále může docházet k uklidňování starých a aktivaci nových sesuvů. Dopravní síť je odotropní, proto je v případě poškození silnic problém s objízdými trasami.

Svahové pohyby se zajišťují pomocí sanačních opatření. Z analýzy vyplývá, že se realizují zejména v okolí dopravní infrastruktury. Rodinné domy jsou z tohoto hlediska zabezpečeny jen v několika případech. Některé sesuvy jsou natolik rozměrné, že jejich sanace je téměř nemožná. Např. kvůli tak rozsáhlému sesuvu, který se vyskytuje v obci Lačnov, by musela být sanována více než polovina obce. Do současné doby však nedošlo k poškození žádné ze staveb a provedené opatření je finančně nákladné, proto byla betonovou zídkou zabezpečena jen silnice procházející obcí.

Podle záplavových map a zkušeností z předchozích povodní je v ORP Vsetín ohroženo přibližně 2 200 domů. Vzhledem k tomu, že silnice většinou prochází údolími souběžně s vodními toky, bude i významně zasažena silniční síť a tedy i dostupnost jednotlivých obcí. Železniční tratě v oblasti budou během stoleté povodně pravděpodobně neprovozoschopné.

V návrhu je řešena evakuace obyvatelstva pouze v důsledku povodní, protože sesuvy jsou v podstatě náhodný jev, jejichž vznik nelze dopředu předvídat. Z analýzy vyplynulo, že povodní bude ohroženo přibližně 8 200 obyvatel. Evakuovat je třeba jen část z nich, protože se obecně předpokládá, že 90% lidí se evakuuje samovolně k rodině a známým a k zásobování využijí běžné obchodní sítě. Dopravu, ubytování, stravování apod. bude tedy třeba zajistit přibližně pro 832 obyvatel. Celková kapacita objektů s nouzovým ubytováním v oblasti je 8 590 míst, což převyšuje počet evakuovaných. Proto je není třeba přepravovat mimo ORP Vsetín.

Velká část evakuovaných může zůstat v obcích, kde žijí, protože většina z nich má dostatek kapacit na jejich ubytování. Celkem 13 obcí však takovou možnost nemá a ohrožení musí být přepraveni jinam. Část z nich se evakuuje pěšky, pro zbylé obyvatele je třeba zajistit osobní automobily a nejméně autobusy, které poskytne ČSAD Vsetín, a.s. Evakuační trasy jsou vedeny převážně po silnicích I. a II. třídy, nejdelší přepravní vzdálenost měří přibližně 10 km.

Pokud je limit evakuačních přeprav stanoven na 2 hodiny, je pro přepravu obyvatel z 9 ohrožených obcí třeba 5 autobusů, pro evakuaci obcí Seninka a Střelná se kvůli nízkému počtu evakuovaných obyvatel počítá s využitím osobních automobilů, které zajistí příslušné úřady. V práci jsou uvedeny i 3 varianty pro případ, že bude počet autobusů omezen. Obyvatelé budou z ohrožených oblastí převezeni nejpozději do 5 hodin od začátku evakuačních přeprav.

Jelikož téměř všechny přístupové cesty do obcí budou během povodní zaplaveny, je pro zásobování zatopených oblastí nejvhodnější použít nákladních vozidla s terénní úpravou, obojživelné pásové transportéry či nafukovací čluny. V krajním případě je možné využít zpevněných lesních cest. Jízda po nich však představuje zvýšené riziko, protože je zde nebezpečí sesuvů a pádů stromů.

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- (1) Český statistický úřad. ČSÚ: *Český statistický úřad* [online]. © Český statistický úřad, 2015 [cit. 2015-02-13]. Dostupné z: <http://www.czso.cz>
- (2) Ředitelství silnic a dálnic ČR. *Webová mapová aplikace: Silniční a dálniční síť ČR* [online]. © Ředitelství silnic a dálnic ČR 2014 [cit. 2015-02-20]. Dostupné z: http://geoportal.jsdi.cz/flexviewers/Silnicni_a_dalnicni_sit_CR/
- (3) *Trvale udržitelný rozvoj: Sesuvy v Bystřičce* [online]. [cit. 2014-11-14]. Dostupné z: <http://igorindruch.sweb.cz/ceska/projekt-obecny/sesuvybystrice.htm>
- (4) Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému, ve znění platných předpisů
- (5) Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění platných předpisů
- (6) Vyhláška č. 380/2002 Sb., k přípravě a provádění úkolů ochrany obyvatelstva, ve znění platných předpisů
- (7) Hasičský záchranný sbor České republiky - Pardubický kraj. *Evakuační autobus* [online]. © 2015 Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR [cit. 2014-11-14]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/evakuacni-autobus.aspx>
- (8) Vzdělávací a informační středisko Bílé Karpaty, o.p.s. Chráněná území Bílých Karpat: PP Bahulské jamy. *M.Taggmanager.cz* [online]. [cit. 2014-11-06]. Dostupné z: <http://m.taggmanager.cz/2088>
- (9) Česká geologická služba. *Fotoarchiv* [online]. © Česká geologická služba [cit 2014-11-06]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/aplikace/fotoarchiv/>
- (10) NEKUDA, V. a kol. (2002): *Okres Vsetín – Rožnovsko, Valašskomeziříčsko, Vsetínsko*. Valašské Meziříčí: Hvězdárna Valašské Meziříčí, 960 s. ISBN 80-86298-09-4
- (11) Česká geologická služba. *Registr svahových nestabilit ČGS* [online]. © Česká geologická služba [cit. 2014-11-14]. Dostupné z: http://mapy.geology.cz/sesuvy_cgs
- (12) Stavební mechanizace. *Sanace sesuvu Ústí u Vsetína* [online]. [cit. 2014-11-30]. Dostupné z: http://www.stavebni-mechanizace.cz/?st=reference&st2=sanace_sesuvu&st3=usti_1&PHPSESSID=dfb2ad65979c32d895887afd9ac886b8
- (13) Google. *Google: Mapy* [online]. © 2015 Google [cit. 2015-01-02]. Dostupné z: <https://maps.google.cz>

- (14) Ministerstvo vnitra České republiky. *Adresy v České republice* [online]. © 2014 Ministerstvo vnitra České republiky [cit. 2015-01-03]. Dostupné z: <http://aplikace.mvcr.cz/adresy/>
- (15) Vsetín v obrazech. *Povodně ve Vsetíně - poničená pěší lávka v Lázkách (červenec 1997)* [online]. [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: http://www.vsetinvobrazech.cz/1997-povodne-ve-vsetine-ponicena-pesi-lavka-v-lazkach-cervenec-1997_782.html
- (16) Hvězdárna Vsetín. Meteorologická stanice [online]. © 2006 – 2015 Hvězdárna Vsetín]. [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: <http://www.hvezdarna-vsetin.cz/showpage.php?name=meteorologie>
- (17) EDPP - Elektronický digitální povodňový portál. *Povodňový plán ORP Vsetín* [online]. © 2010 - 2015 Provozovatel EDPP.CZ [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: <http://www.edpp.cz/dpp/orpvsetin/>
- (18) ČHMÚ. *Hlásná a předpovědní povodňová služba* [online]. © Český hydrometeorologický ústav [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: http://hydro.chmi.cz/hpps/hpps_main.php?kat=HLPRF
- (19) Město Vsetín. *Čistička odpadních vod* [online]. [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://www.mestovsetin.cz/cisticka-odpadnich-vod/gs-2248>
- (20) iDNES.cz. *Záplavy na Moravě a ve Slezsku* [online]. © Copyright 1999–2015 MAFRA, a. s. [cit. 2015-08-01]. Dostupné z: <http://zpravy.idnes.cz/online.aspx?online=1004019&strana=7>
- (21) Seznam. *Mapy.cz* [online]. © 2015 Seznam.cz, a.s. [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://www.mapy.cz>
- (22) Turistika.cz *Z Karolinky na Solán a přes Velké Karlovice zpět* [online]. © 2007-2015 Turistika.cz s.r.o. [cit. 2015-07-30]. Dostupné z: <http://www.turistika.cz/fotogalerie/96901/z-karolinky-na-solan-a-pres-velke-karlovice-zpet>
- (23) Sbor dobrovolných hasičů Horní Lideč. *Úvod* [online]. [cit. 2015-07-31]. Dostupné z: <http://www.sdh-hl.cz/>
- (24) Seznam autobusů.cz. *ČSAD Vsetín: Provozovna Vsetín* [online]. © seznam-autobusu.cz 2005-2015 [cit. 2015-08-06]. Dostupné z: <http://seznam-autobusu.cz/typy/csad-vsetin/provozovna-vsetin>
- (25) KAR group. *Meziměstský autobus CROSSWAY 12m - 12,8m* [online]. [cit. 2015-08-06]. Dostupné z: <http://www.kargroup.cz/informace/mezimestskey-autobus-crossway-12m-128m/44>

- (26) Kamim. *Autobusy Karosa od Sodomku po Citelis* [online]. [cit. 2015-08-06]. Dostupné z: <http://www.kamim.sk/doprava/technika/karosa/950.php>
- (27) SOR Libchavy. *Meziměstské autobusy* [online]. © SOR Libchavy spol. s r.o. [cit. 2015-08-06]. Dostupné z: <http://www.sor.cz/site/mezimestske-autobusy>
- (28) SOUŠEK, R. a kol. *Krizový management a doprava*. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2010. ISBN: 80-86530-18-3.
- (29) Ministerstvo životního prostředí. *Export dat pro povodňové plány* [online]. 2015, 16. 11. 2014 [cit. 2015-07-26]. Dostupné z: [http://webmap.dppcr.cz/dpp_cr/export.dll?GEN=LST&MAP=obj_dpp&TS=ohrozene&QY=L\[OBECID\]542750](http://webmap.dppcr.cz/dpp_cr/export.dll?GEN=LST&MAP=obj_dpp&TS=ohrozene&QY=L[OBECID]542750)

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A	Fyzická mapa ORP Vsetín
Příloha B	Silniční síť v ORP Vsetín
Příloha C	Seznam sesuvů ohrožujících dopravní infrastrukturu
Příloha D	Seznam sesuvů ohrožujících domy s č. p.
Příloha E	Evidenční listy hlásných profilů
Příloha F	Stupně povodňové aktivity - hlásné profily
Příloha G	Ohrožené objekty, ohrožující objekty a evakuační místa
Příloha H	Zaplavené úseky silnic a železničních tratí
Příloha I	Počet evakuovaných a kapacity nouzového ubytování v jednotlivých obcích
Příloha J	Požadavky na zabezpečení evakuačních přeprav
Příloha K	Jízdní řády evakuačních autobusů
Příloha L	Jízdní řády evakuačních autobusů - varianta A (4 autobusy)
Příloha M	Jízdní řády evakuačních autobusů - varianta B (3 autobusy)
Příloha N	Jízdní řády evakuačních autobusů - varianta C (2 autobusy)
Příloha O	Dopravní omezení a objízdné trasy
Příloha P	Povodňová a sesuvová mapa ORP Vsetín

PŘÍLOHY



Obrázek 1 Fyzická mapa ORP Vsetín

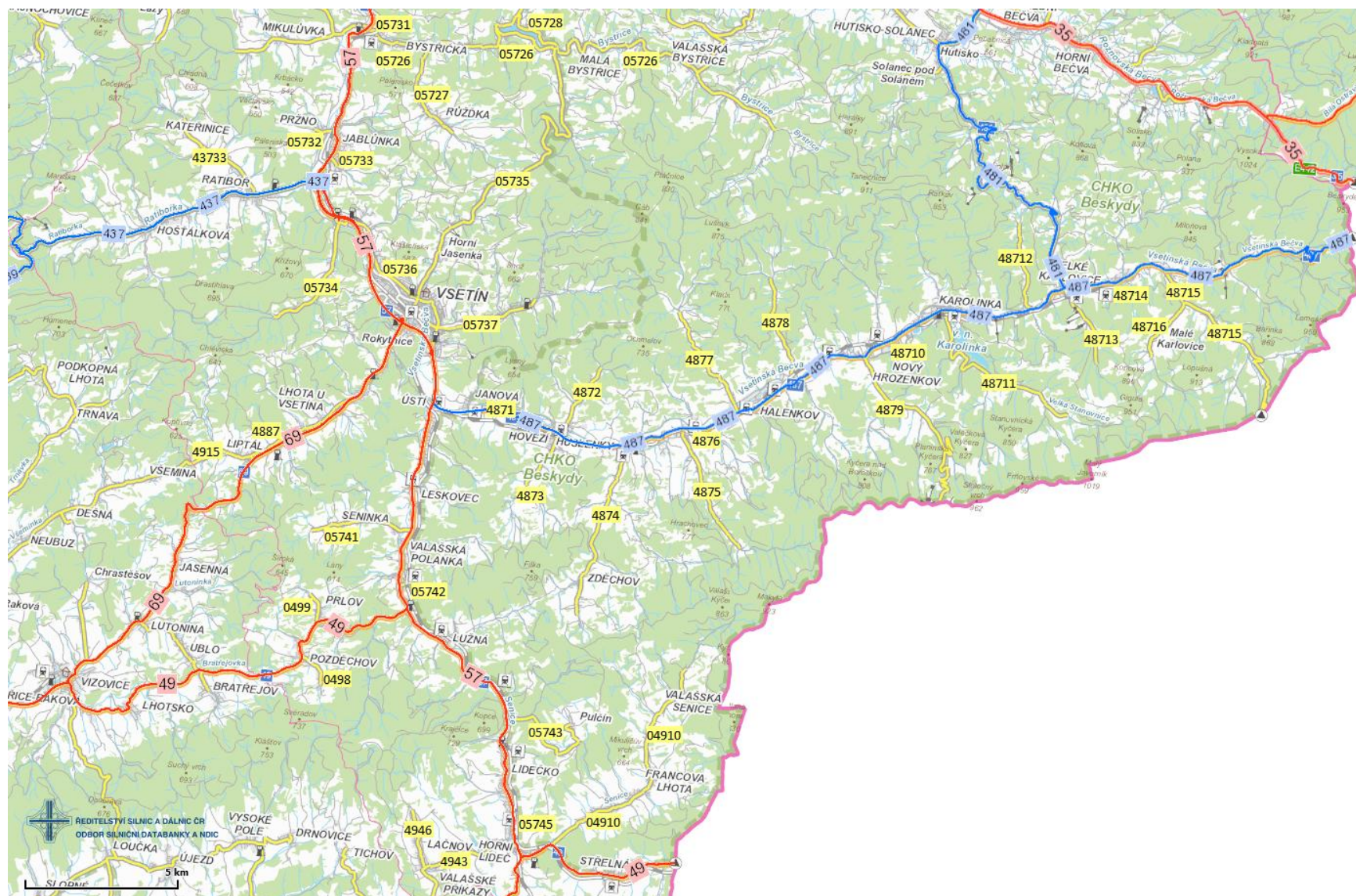
Zdroj: (21), úprava autorka

Tabulka 1 Délka silnic v ORP Vsetín (v kilometrech)

Silnice	Délka	Silnice	Délka	Silnice	Délka	Silnice	Délka	Silnice	Délka
I/49 ¹	6,4	III/0498	1,2	III/05735	14,4	III/4873	2,1	III/48713	2,7
I/49 ²	5,8	III/0499	1,0	III/05736	5,7	III/4874	5,7	III/48714	0,1
I/57	33,4	III/04910	7,4	III/05737	4,8	III/4875	4,5	III/48715	7,2
I/69	9,7	III/05726	8,4	III/05741	3,3	III/4876	0,0	III/48716	2,3
Silnice I. třídy	55,2	III/05727	3,4	III/05742	0,3	III/4877	4,1	III/4887	3,7
II/437	11,8	III/05728	2,0	III/05743	4,0	III/4878	3,8	III/4915	2,3
II/481	6,1	III/05731	0,1	III/05745	0,1	III/4879	5,6	III/4943	4,8
II/487	32,8	III/05732	0,6	III/43733	3,6	III/48710	0,1	III/4946	1,9
Silnice II. třídy	50,7	III/05733	0,3	III/4871	0,2	III/48711	7,1	Silnice III. třídy	129,8
		III/05734	4,8	III/4872	2,7	III/48712	3,0	Celkem	235,7

¹ úsek I/49 Pozdětchov - Valašská Polanka² úsek I/49 Horní Lideč - Střelná - státní hranice

Zdroj: (2), autorka



Obrázek 1 Silnice v ORP Vsetín

Zdroj: (2), úprava autorka

Tabulka 1 Seznam sesuvů ohrožujících železniční tratě v ORP Vsetín

Železniční trať	Katastr	Číslo sesuvu	Aktivita	Šířka [m]	Délka [m]	Ohrožené a postižené objekty	Délka ohrožené části železnice [m]	Sanační opatření	Kategorie ohrožení
280	Jablůnka	61	DU	90	80	železniční trať	90	-	II
	Vsetín	78 ¹	DU	1350	250	železniční trať	1350	opěrné zdi, odvodnění	I
	Lužná u Vsetína	106	DU	80	180	železniční trať	80	-	II
		92	DU	150	70	železniční trať	150	-	II
	Lidečko	111	A	200	70	železniční trať	200	-	III
		96	A	20	300	železniční trať	20	(skalní řízení)	III
		4a	A	50	100	železniční trať	50	-	III
		4b	A	70	170	železniční trať	70	-	III
		4c	DU	320	260	železniční trať	200	-	II
		75	A	80	10	železniční trať	80	-	III
		26	DU	360	340	RD, MK, železniční trať, část nádraží	360	betonové zdi	I
	Horní Lideč	5	DU	350	30	železniční trať	350	-	II
282	Vsetín	78 ¹	DU	1350	250	železniční trať	1350	opěrné zdi, odvodnění	I
	Ústí u Vsetína	9a	A	70	40	železniční trať	70	mikropilotová stěna s odvodněním	I
	Ústí u Vsetína, Janová	9	DU	500	40	železniční trať	430	-	II
	Huslenky	10	A	25	30	železniční trať, silnice, místní vodovod	25	-	III
	Karolinka	93	DU	500	370	železniční trať, sklárna	130	horizontální odvodňovací vrt	I

¹ sesuv č. 78 se nachází v lokalitě Bečevná (katastr obce Vsetín), kde je ohrožený úsek společný pro obě tratě

Tabulka 2 Seznam sesuvů ohrožujících silnice I. a II. třídy v ORP Vsetín

Číslo silnice	Katastr	Číslo sesuvu	Aktivita	Šířka [m]	Délka [m]	Ohrožené a postižené objekty	Délka ohrožené části silnice [m]	Sanační opatření	Kategorie ohrožení
I/49	Horní Lideč	3	DU	320	450	silnice, čerpací stanice	210	-	II
		6	DU	80	260	silnice	80	-	II
	Horní Lideč, Střelná na Moravě	53b	A	110	250	silnice	110	-	III
	Střelná na Moravě	54	DU	40	120	silnice	40	-	II
		55	DU	400	260	silnice, budovy, vedení elektrického napětí	400	betonová zeď	I
		40	DU	300	80	silnice	300	-	II
I/57	Jablůnka	59	DU	80	60	silnice	80	-	II
	Lužná u Vsetína	1	DU	400	270	silnice	400	-	II
	Lidečko	26	DU	360	340	RD, MK, železniční trať, část nádraží	360	betonové zdi	I
II/437	Hošťálková	17	A	60	50	silnice	60	sanován v r. 1998 správcem komunikace (doporučení: odtěžení čela sesuvu, odvodnění, stavba ochranné zídky)	I
		38	A	170	40	silnice	170	-	I
II/481	Velké Karlovice	43c	A	40	90	silnice, lesní cesta	40	gabionová zeď, odvodňovací vrty, drenážní příkop	I
		43f	DU	45	150	silnice	45	-	II
		31	DU	130	300	silnice	50	-	II
		56	A	200	470	RD, silnice	50	-	III
II/487	Huslenky	10	A	25	30	silnice, železniční trať, místní vodovod	25	-	III

Zdroj: (11), (14), autorka

Tabulka 3 Seznam sesuvů ohrožujících silnice III. třídy v ORP Vsetín (1/2)

Číslo silnice	Katastr	Číslo sesuvu	Aktivita	Šířka [m]	Délka [m]	Ohrožené a postižené objekty	Délka ohrožené části silnice [m]	Sanační opatření	Kategorie ohrožení
III/0499	Prlov	12e	A	500	400	RD, silnice	250	-	III
III/04910	Valašská Senice	39	DU	160	280	RD, silnice	160	-	II
III/05726	Bystřička I	30	A	20	45	silnice	20	opěrné zdi tvořené železobetonem a gabionovými koši, odvodnění	I
III/05727	Růžďka	55a	A	260	730	RD, silnice	50	-	III
III/05728	Malá Bystřice	11b	DU	130	470	silnice	80	-	II
		9	A	80	250	silnice	80	opěrná stěna z gabionu	I
		7	A	16	75	silnice	16	-	III
III/05734	Vsetín	46a	DU	260	300	RD, silnice	160	-	II
		46b	A	30	115	silnice	30	-	III
		11	DU	225	325	silnice, rekreační objekty	100	-	II
		15	DU	525	925	RD, silnice	160	-	II
III/05735	Růžďka	34a	DU	920	370	RD, silnice	900	-	II
		80	A	80	510	RD, silnice	80	mikropilotová kotvená stěna	I
	Malá Bystřice	50	DU	160	20	silnice	160	-	II
		88a	DU	380	590	RD, silnice	380	-	II
		13b	A	50	120	silnice	50	pilotová stěna	I

Zdroj: (11), (14), autorka

Tabulka 4 Seznam sesuvů ohrožujících silnice III. třídy v ORP Vsetín (2/2)

Číslo silnice	Katastr	Číslo sesuvu	Aktivita	Šířka [m]	Délka [m]	Ohrožené a postižené objekty	Délka ohrožené části silnice [m]	Sanační opatření	Kategorie ohrožení
III/05741	Leskovec	18c	A	200	250	silnice, sloup elektrického napětí	200	-	III
		18f	DU	530	300	RD, silnice	330	-	II
III/05743	Lidečko	94	A	30	130	silnice	30	(skalní řícení)	III
	Pulčín	45	DU	210	540	silnice	120	-	II
III/48711	Karolinka	88	DU	380	590	silnice	70	odvodňovací žebra, gabionová zeď, kotvená stěna z mikropilot a zatěžovací přísyp při patě svahu	I
III/48715	Velké Karlovice	37	DU	300	100	silnice	70	-	II
		1a	DU	840	320	silnice	1200	-	II
III/4946	Lačnov	7	DU	1950	400	RD, HB, silnice, sady, škola, obecní úřad	1950	betonová zídka s odvodňovacími otvory (jen v části obce)	I

Zdroj: (11), (14), autorka

Tabulka 5 Délka ohrožených úseků [m] a jejich podíl na celkové délce silnic [%]

Silnice	Délka ohrožených úseků [m]				Podíl ohrožených úseků [%]				Délka silnice [km]
	I	II	III	celkem	I	II	III	celkem	
I/49	400	630	110	1 140	0,033	0,052	0,009	0,094	12,14
I/57	360	480	-	840	0,011	0,014	-	0,025	33,38
Silnice I. třídy	760	1 110	110	1 980	0,014	0,020	0,002	0,036	55,2
II/437	230	-	-	230	0,020	-	-	0,020	11,76
II/481	40	95	50	185	0,007	0,016	0,008	0,030	6,10
II/487	-	-	25	25	-	-	0,001	0,001	32,84
Silnice II. třídy	270	95	75	440	0,005	0,002	0,001	0,009	50,7
III/0499	-	-	250	250	-	-	0,246	0,246	1,02
III/04910	-	160	-	160	-	0,022	-	0,022	7,44
III/05726	20	-	-	20	0,006	-	-	0,006	3,34
III/05727	-	-	50	50	-	-	0,015	0,015	3,40
III/05728	80	80	16	176	0,040	0,040	0,008	0,088	2,00
III/05734	-	420	30	450	-	0,087	0,006	0,093	4,83
III/05735	130	1 440	-	1 570	0,009	0,100	-	0,109	14,37
III/05741	-	320	200	520	-	0,096	0,060	0,156	3,34
III/05743	-	120	30	150	-	0,030	0,007	0,037	4,02
III/48711	70	-	-	70	0,010	-	-	0,010	7,05
III/48715	-	1 270	-	1 270	-	0,177	-	0,177	7,18
III/4946	1 950	-	-	1 950	1,002	-	-	1,002	1,95
Silnice III. třídy	2 250	3 810	576	6 636	0,017	0,029	0,004	0,051	129,8
Celkem	3 280	5 015	761	9 056	0,014	0,021	0,003	0,038	235,7

Zdroj: (2), (11), autorka

Tabulka 1 Seznam sesuvů ohrožujících domy s č. p. v katastrech obcí Kateřinice, Ratiboř, Hošťálková a Pržno

Katastr	Číslo sesuvu	Aktivita	Šířka [m]	Délka [m]	Ohrožené a postižené objekty	Počet ohrožených domů s č. p.	Sanační opatření	Kategorie ohrožení
KATEŘINICE	-	-	-	-	-	-	-	-
RATIBOŘ	39a	DU	260	120	RD, silnice	1	-	II
	40b	DU	650	150	RD	3	-	II
	41b	DU	280	500	RD	8	-	II
HOŠŤÁLKOVÁ	40b	DU	650	150	RD	5	-	II
	40a	A	300	50	RD	1	odvodnění svahu, opěrná zeď	I
	3c	A	600	620	RD	3	-	III
	21	A	60	90	RD, HB	1	nesanováno	III
PRŽNO	2	A	110	240	RD	1	-	III
	8	A	200	110	RD	2	-	III

Zdroj: (11), (14), autorka

Vysvětlivky:

- A aktivní sesuv
D dočasně uklidněný sesuv
HB hospodářské budovy
MK místní komunikace
RD rodinný dům

Kategorie ohrožení:

- I aktivní nebo dočasně uklidněný sesuv se sanačními opatřeními (žádné nebo téměř žádné ohrožení)
II dočasně uklidněný sesuv bez sanačních opatření (středně vysoké ohrožení)
III aktivní sesuv bez sanačních opatření (vysoké ohrožení)

Tabulka 2 Seznam sesuvů ohrožujících domy s č. p. v katastrech obcí Jablůnka, Bystřička, Růžďka a Malá Bystřice

Katastr	Číslo sesuvu	Aktivita	Šířka [m]	Délka [m]	Ohrožené a postižené objekty	Počet ohrožených domů s č. p.	Sanační opatření	Kategorie ohrožení
JABLŮNKA	66a	DU	80	180	RD	2	-	II
	62a	A	150	330	RD, MK	5	-	III
	62b	A	80	180	RD, MK	2	-	III
	62d	DU	120	280	RD, MK	3	-	II
	63	DU	130	260	RD, MK	13	-	II
	16	DU	320	160	RD	2	-	II
	15	A	120	300	RD	1	-	III
	18a	A	40	70	RD	1	-	III
BYSTŘIČKA I	42	A	250	90	RD	1	-	III
BYSTŘIČKA II	56	A	200	140	RD	1	-	III
RŮŽĎKA	55a	A	260	730	RD, silnice	3	-	III
	111	A	70	340	RD, MK	5	-	III
	38	DU	110	60	RD	1	-	II
	73a	A	50	150	RD	1	-	III
	34a	DU	920	370	RD, silnice	3	-	II
MALÁ BYSTŘICE	88a	DU	380	590	RD, silnice	8	-	II
	88b	A	180	370	RD	3	-	III
	1d	DU	310	520	RD	3	-	II
	1a	A	185	440	RD	3	-	III
	7a	DU	350	1000	RD	4	-	II
	2a	A	350	245	RD	2	-	III
	1b	DU	900	1500	RD, MK	8	-	II

Zdroj: (11), (14), autorka

Tabulka 3 Seznam sesuvů ohrožujících domy s č. p. v katastrech obcí Liptál, Lhota u Vsetína, Seninka, Leskovec, Prlov, Valašská Polanka, Pozděchov a Lužná

Katastr	Číslo sesuvu	Aktivita	Šířka [m]	Délka [m]	Ohrožené a postižené objekty	Počet ohrožených domů s č. p.	Sanační opatření	Kategorie ohrožení
LIPTÁL	100	A	100	60	RD	1	-	III
	87	DU	50	80	RD, sad	1	-	II
	77	DU	50	70	RD, sad	1	-	II
	42	A	80	40	benzinová pumpa	-	-	I
LHOTA U VSETÍNA	-	-	-	-	-	-	-	-
SENINKA	32	A	60	22	RD	3	patní opěrná betonová zeď, odvodnění, sběrný žlab	I
LESKOVEC	18f	DU	530	300	RD, silnice	4	-	II
PRLOV	12e	A	500	400	RD, silnice	10	-	III
VALAŠSKÁ POLANKA	54	DU	200	480	RD, HB	1	-	II
POZDĚCHOV	40i	DU	830	250	RD, MK	7	-	II
	48	A	80	110	RD, studny, sad, cesta	2	-	III
LUŽNÁ U VSETÍNA	91	DU	230	230	RD	12	-	II
	102	DU	110	110	RD	3	-	II

Zdroj: (11), (14), autorka

Tabulka 4 Seznam sesuvů ohrožujících domy s č. p. v katastrech obcí Ústí, Janová, Hovězí, Huslenky a Zděchov

Katastr	Číslo sesuvu	Aktivita	Šířka [m]	Délka [m]	Ohrožené a postižené objekty	Počet ohrožených domů s č. p.	Sanační opatření	Kategorie ohrožení
ÚSTÍ	83b	A	150	210	RD	3	-	III
JANOVÁ	24	DU	1700	100	RD, MK	12	-	II
	42	DU	130	60	RD, MK	3	-	II
HOVĚZÍ	5a	A	100	200	RD	2	-	III
	27	DU	220	170	RD	4	-	II
HUSLENKY	9	DU	400	140	RD, MK	3	-	II
	8	A	100	10	RD, HB	1	-	III
	74	DU	200	130	RD	2	-	II
	77	DU	80	150	RD	1	-	II
	34	DU	300	140	RD	3	-	II
	80	DU	620	200	RD, MK	1	-	II
	83	DU	170	130	RD, MK, HB	1	-	II
	97	DU	290	120	RD	5	-	II
ZDĚCHOV	10	DU	650	600	RD	1	-	II
	11	DU	350	600	RD	1	-	II
	80	DU	620	200	RD	1	-	II
	13	DU	500	800	RD	9	-	II

Zdroj: (11), (14), autorka

Tabulka 5 Seznam sesuvů ohrožujících domy s č. p. v katastru obce Vsetín

Katastr	Číslo sesuvu	Aktivita	Šířka [m]	Délka [m]	Ohrožené a postižené objekty	Počet ohrožených domů s č. p.	Sanační opatření	Kategorie ohrožení
ROKYTNICE U VSETÍNA	17	DU	70	250	RD	1	-	II
	45	DU	20	70	RD	1	-	II
	54b	A	20	65	RD, HB	1	-	III
	54d	DU	350	260	RD, MK	12	-	II
VSETÍN	46a	DU	260	300	RD, silnice	1	-	II
	13	DU	100	610	RD	7	-	II
	15	DU	525	925	RD, silnice	4	-	II
	9	DU	330	210	RD	10	-	II
	23	DU	410	530	RD	12	-	II
	3	DU	230	220	RD, MK	6	-	II
	38	A	130	230	RD, HB	2	-	III
	48	A	105	95	RD, cesta, zahrada	2	-	III
	2a	DU	45	155	RD, MK	1	-	II
	105	A	60	100	RD	3	-	III
	73	DU	125	75	RD	1	-	II
	53d	DU	500	530	RD	1	-	II
	58f	DU	280	850	RD	2	-	II
JASENKA	82	A	200	800	RD, modlitebna, zahrádkářská osada	1	odvodňovací vrty, drenážní žebra, sběrné šachty, propojovací vrty, zpevněné povrchové příkopy	I
	78b	A	130	290	RD	3	-	III
	78c	DU	180	370	RD	2	-	II
	29	DU	550	200	RD, MK	7	-	II
	31	DU	80	200	RD	1	-	II
	26	A	50	80	RD	2	opěrná zeď, drenážní systém	I
	90	A	110	360	RD	3	-	III
	21	DU	180	200	RD, cesta	1	-	II
	23	DU	80	150	RD, cesta	1	-	II

Zdroj: (11), (14), autorka

Tabulka 6 Seznam sesuvů ohrožujících domy s č. p. v katastrech obcí Halenkov, Nový Hrozenkov, Karolinka a Velké Karlovice

Katastr	Číslo sesuvu	Aktivita	Šířka [m]	Délka [m]	Ohrožené a postižené objekty	Počet ohrožených domů s č. p.	Sanační opatření	Kategorie ohrožení
HALENKOV	33	DU	400	50	RD	6	-	II
	23a	A	320	130	RD, HB	2	odvodnění svahu	I
	79	DU	360	90	RD	2	-	II
	78	DU	60	210	RD	2	-	II
	76g	DU	110	330	RD	1	-	II
	114	A	70	130	RD	2	-	III
NOVÝ HROZENKOV	3a	A	120	350	RD, HB	1	-	III
	40	DU	250	360	RD, MK	2	-	II
	38	DU	320	230	RD	1	-	II
	44	DU	160	440	RD	1	-	II
KAROLINKA	38a	DU	360	200	RD, MK	6	-	II
	3	A	10	100	RD, HB, lesní cesta	1	ano	I
	36	DU	300	350	RD	1	-	II
	34	DU	130	280	RD	1	-	II
	25	DU	410	530	RD, lesní cesta	2	-	II
	34	DU	100	100	RD	1	-	II
VELKÉ KARLOVICE	56	A	200	470	RD, silnice	1	-	III
	15a	DU	110	150	RD	1	-	II
	32	DU	50	170	RD, lesní cesta	1	-	II
	36	DU	90	340	RD	2	-	II
	70	DU	170	400	RD	1	-	II
	51	DU	120	230	RD	1	-	II
MALÉ KARLOVICE	97	DU	250	220	RD	1	-	II
	93	DU	250	700	RD	1	-	II
	17	DU	650	400	RD	10	-	II
	45	DU	160	130	RD	1	-	II

Zdroj: (11), (14), autorka

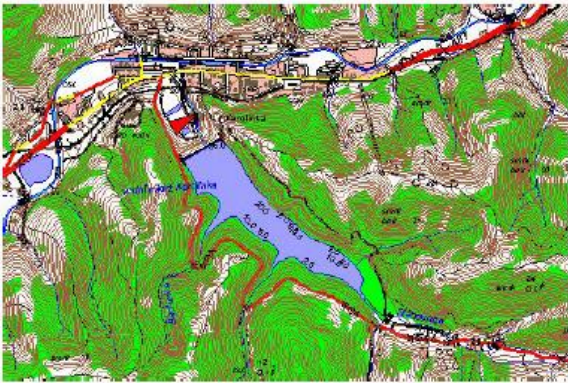
Tabulka 7 Seznam sesuvů ohrožujících domy s č. p. v katastrech obcí Lačnov, Lidečko, Horní Lideč, Francova Lhota, Valašská Senice a Střelná

Katastr	Číslo sesuvu	Aktivita	Šířka [m]	Délka [m]	Ohrožené a postižené objekty	Počet ohrožených domů s č. p.	Sanační opatření	Kategorie ohrožení
LAČNOV	7	DU	1950	400	RD, HB, silnice, sady, škola, obecní úřad	156	betonová zídka s odvodňovacími otvory (jen v části obce)	II
LIDEČKO	27	DU	80	110	RD	1	-	II
	25a	DU	150	210	RD, HB	2	-	II
	25d	DU	270	210	RD, HB, rekreační objekty	3	-	II
	26	DU	360	340	RD, MK, železniční trať, část nádraží	10	betonové zdi	I
	26	DU	360	340	RD	3	(ohrožené RD nad betonovou zdí)	II
HORNÍ LIDEČ	-	-	-	-	-	-	-	-
FRANCOVA LHOTA	17	DU	150	60	RD, zahradní stavby	1	-	II
	15b	DU	150	390	RD, statek	1	-	II
	15f	DU	230	580	RD	1	-	II
PULČÍN	-	-	-	-	-	-	-	-
VALAŠSKÁ SENICE	60	DU	100	70	RD	3	-	II
	59	DU	210	70	RD, obecní úřad	3	-	II
	39	DU	160	280	RD, silnice	5	-	II
STŘELNÁ NA MORAVĚ	55	DU	400	260	RD, silnice, vedení elektrického napětí	1	betonová zeď	I

Zdroj: (11), (14), autorka

Příloha E

Evidenční listy hlásných profilů

Evidenční list hlásného profilu č.320									
Stanice kategorie : A									
Tok:	Stanovnice			Stanice:	VD Karolinka				
Kraj:	Zlínský kraj			ORP:	Vsetín		Obec:	Karolinka	
Provozovatel stanice:				Povodí Moravy Brno					
Centrum automatického sběru dat:				VHD Povodí Moravy Brno					
Staničení:	0,45	[km]	Číslo hydrologického pořadí:		4-11-01-018				
Plocha povodí:	23,14	[km²]	Zeměpisné souřadnice:		181416 v.d. 492040 s.š.				
Nula vodočtu:	476,00	[m.n.m.]	Procento plochy povodí toku:		99,7				
Stupně povodňové aktivity:	[cm]	[m³.s⁻¹]	Platnost SPA pro úsek toku:						
bdělost	55	2	přehradní hráz VD - ústí toku do Vsetínské Bečvy						
pohotovost	75	4,2	Kritické místo:						
ohrožení	170	25							
Průměrný roční stav:	14	[cm]	N-leté průtoky:		Q ₁	Q ₅	Q ₁₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀
Průměrný roční průtok:	0,368	[m³.s⁻¹]			14,3	33	42,1	65,4	76,5
Odesílatel zpráv:	Povodí Moravy - obsluha VD Karolinka				Četnost hlášení SPA:	I.	2 x denně		
						II.	4 x denně		
						III.	3hodinové hlášení		
Odesílatel podá zprávu:		Spojení na adresáta:			Příjemce dále vyrozumí:				
MěÚ Vsetín		571491714, 731636961			KrÚ Zlínského kraje, OÚ Nový Hrozenkov, OÚ Halenkov, OÚ Huslenky, OÚ Hovězí, OÚ Janová				
OÚ Karolinka		571450421, 603245393							
VHD Povodí Moravy Brno		541 211 737, 541 637 250			RPP ČHMÚ Ostrava				
KOPIS HZS Zlín		950670299, 950670222, 602590878, 725120510							
Nejvyšší zaznamenané vodní stavy:					Mapa v měřítku 1:50 000 :				
[cm] V. - XI.		[cm] XII. - IV.							
Popis umístění profilu :									
cca 300 m pod hrází VD Karolinka, levý břeh									
320					[Generováno : 20.04.2015]				

Obrázek 1 Evidenční list hlásného profilu č. 320 - Stanovnice (Karolinka)

Zdroj: (18)

Evidenční list hlásného profilu č.322

Stanice kategorie : A

Tok:	Vsetinská Bečva			Stanice:	Vsetín				
Kraj:	Zlínský kraj			ORP:	Vsetín			Obec:	Vsetín
Provozovatel stanice:				ČHMÚ Ostrava					
Centrum automatického sběru dat:				RPP ČHMÚ Ostrava					
Staničení:	80.25	[km]	Číslo hydrologického pořadí:	4-11-01-0691					
Plocha povodí:	505,81	[km²]	Zeměpisné souřadnice:	175915 v.d. 492035 s.š.					
Nula vodočtu:	335,70	[m.n.m.]	Procento plochy povodí toku:	69,0					
Stupně povodňové aktivity:	[cm]	[m³.s⁻¹]	Platnost SPA pro úsek toku:						
bdělost	280	105	soutok se Senicí - soutok s Bystřicí						
pohotovost	350	190	Kritické místo:						
ohrožení	400	249							
Průměrný roční stav:	176	[cm]	N-leté průtoky:	Q ₁	Q ₅	Q ₁₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀	
Průměrný roční průtok:	6,79	[m³.s⁻¹]		126	234	279	378	420	
Odesílatel zpráv:	Četnost hlášení SPA:		I.	2 x denně					
MěÚ Vsetín			II.	4 x denně					
			III.	3hodinové hlášení					

Odesílatel podá zprávu:	Spojení na adresáta:	Příjemce dále vyrozumí:
OÚ Jablůnka	571452383, 603526972	
OÚ Přžno	571452267, 605584987	
OÚ Jarcová	571631010, 603489672	
MěÚ Valašské Meziříčí	571621341, 724220280	
KrÚ Zlínského kraje	731555122, 731555114	
KOPIS HZS Zlín	950670299, 950670222, 602590878, 725120510	
VHD Povodí Moravy Brno	541 211 737, 541 637 250	RPP ČHMÚ Ostrava

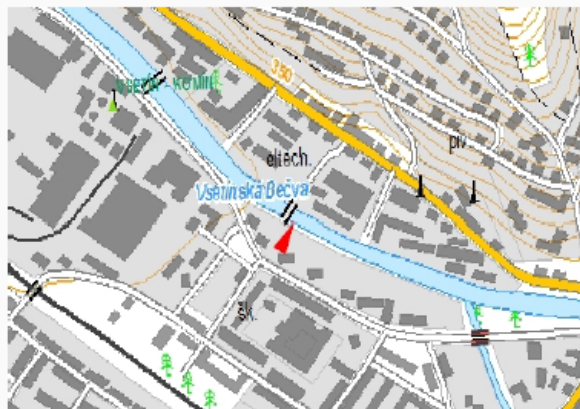
Nejvyšší zaznamenané vodní stavy:

[cm]	V. - XI.	[cm]	XII. - IV.
490	09.07.1919	450	12.01.1920
460	03.08.1925	379	11.03.1908
444	07.07.1997	374	20.01.1974
440	27.06.1987	361	22.04.1931
420	19.07.1970	360	29.12.1954
410	26.07.1960	360	07.04.1917
408	25.10.1930	356	09.02.1946
407	26.07.1939	350	09.02.1966

Popis umístění profilu :

na mostě k továrně MEZ, levý břeh

Mapa v měřítku 1:50 000 :



322

[Generováno : 20.04.2015]

Obrázek 2 Evidenční list hlásného profilu č. 322 - Vsetinská Bečva (Vsetín)


Zdroj: (18)

Evidenční list hlásného profilu č.321

Stanice kategorie : **B**

Tok:	Senice	Stanice:	Ústí		
Kraj:	Zlínský kraj	ORP:	Vsetín	Obec:	Ústí
Provozovatel stanice:		ČHMÚ Ostrava			
Centrum automatického sběru dat:		RPP ČHMÚ Ostrava			
Staničení:	0.90	[km]	Číslo hydrologického pořadí:	4-11-01-0580	
Plocha povodí:	134,59	[km²]	Zeměpisné souřadnice:	180016 v.d. 491822 s.š.	
Nula vodočtu:	356,12	[m.n.m.]	Procento plochy povodí toku:	99,0	
Stupně povodňové aktivity:	[cm]	[m³.s⁻¹]	Platnost SPA pro úsek toku:		
bdělost	180	30,9	Francova Lhota - ústí do Vsetínské Bečvy		
pohotovost	220	47,1	Kritické místo:		
ohrožení	270	73,8			
Průměrný roční stav:	85	[cm]	N-leté průtoky:	Q ₁	Q ₅
Průměrný roční průtok:	1,65	[m³.s⁻¹]	[m³.s⁻¹]	32,3	71,2
				Q ₁₀	Q ₅₀
				91,5	147
				Q ₁₀₀	174
Odesílatel zpráv:	Četnost hlášení SPA:	I.	2 x denně		
OÚ Ústí		II.	4 x denně		
		III.	3hodinové hlášení		

Odesílatel podá zprávu:	Spojení na adresáta:	Příjemce dále vyrozumí:
MěÚ Vsetín	571491714, 731636961	KrÚ Zlínského kraje, MěÚ Valašské Meziříčí
VHD Povodí Moravy Brno	541 211 737, 541 637 250	RPP ČHMÚ Ostrava
KOPIS HZS Zlín	950670299, 950670222, 602590878, 725120510	


Nejvyšší zaznamenané vodní stavy:	Mapa v měřítku 1:50 000 :																																				
<table> <tr> <th>[cm]</th><th>V. - XI.</th><th>[cm]</th><th>XII. - IV.</th></tr> <tr> <td>313</td><td>08.07.1997</td><td>243</td><td>04.03.1999</td></tr> <tr> <td>289</td><td>02.06.2010</td><td>231</td><td>18.03.1993</td></tr> <tr> <td>279</td><td>08.09.1996</td><td>214</td><td>21.02.2002</td></tr> <tr> <td>236</td><td>20.07.2001</td><td>196</td><td>13.03.1992</td></tr> <tr> <td>235</td><td>28.10.1998</td><td>191</td><td>27.01.1995</td></tr> <tr> <td>209</td><td>22.06.1999</td><td>181</td><td>21.12.1993</td></tr> <tr> <td>200</td><td>01.11.1991</td><td>178</td><td>07.01.1994</td></tr> <tr> <td>164</td><td>30.08.1996</td><td>175</td><td>12.04.1994</td></tr> </table>	[cm]	V. - XI.	[cm]	XII. - IV.	313	08.07.1997	243	04.03.1999	289	02.06.2010	231	18.03.1993	279	08.09.1996	214	21.02.2002	236	20.07.2001	196	13.03.1992	235	28.10.1998	191	27.01.1995	209	22.06.1999	181	21.12.1993	200	01.11.1991	178	07.01.1994	164	30.08.1996	175	12.04.1994	
[cm]	V. - XI.	[cm]	XII. - IV.																																		
313	08.07.1997	243	04.03.1999																																		
289	02.06.2010	231	18.03.1993																																		
279	08.09.1996	214	21.02.2002																																		
236	20.07.2001	196	13.03.1992																																		
235	28.10.1998	191	27.01.1995																																		
209	22.06.1999	181	21.12.1993																																		
200	01.11.1991	178	07.01.1994																																		
164	30.08.1996	175	12.04.1994																																		
Popis umístění profilu : v parku u mostu, pravý břeh																																					

321

[Generováno : 20.04.2015]

Obrázek 3 Evidenční list hlásného profilu č. 321 - Senice (Ústí)

Zdroj: (18)

EVIDENČNÍ LIST HLÁSNÉHO PROFILU LIDEČKO (SENICE)		KATEGORIE: C																				
<p> Tok: Senice Stanice: Lidečko (Senice) GPS: 49.192495°N, 18.054763°E Obec: Lidečko ORP: Vsetín Kraj: Zlínský </p>																						
<p>Hlásný profil kategorie C na vodním toku Senice v obci Lidečko se nachází v horní části obce na mostě místní komunikace.</p>																						
<p> Číslo hydrologického pořadí: 4-11-01 Průměrný vodní stav (cm): Nejvyšší zaznamenaný vodní stav (cm): Nejvyšší zaznamenaný vodní stav (datum): </p>																						
<p> Provozovatel stanice: Obec Lidečko Příjemci varovných SMS zpráv: Ing. Vojtěch Ryza starosta obce, předseda PK </p>	<p>Stupně povodňové aktivity (cm)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>I.SPA</td> <td>bdělost</td> <td style="background-color: #90EE90; width: 20px;"></td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>II.SPA</td> <td>pohotovost</td> <td style="background-color: #FFFF00; width: 20px;"></td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>III.SPA</td> <td>ohrožení</td> <td style="background-color: #FF0000; width: 20px;"></td> <td>180</td> </tr> <tr> <td>IV.SPA</td> <td>extrémní ohrožení</td> <td style="background-color: #800080; width: 20px;"></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td colspan="2">sucho</td> <td style="background-color: #8B0000; width: 20px;"></td> <td>-</td> </tr> </table>		I.SPA	bdělost		80	II.SPA	pohotovost		140	III.SPA	ohrožení		180	IV.SPA	extrémní ohrožení		-	sucho			-
I.SPA	bdělost		80																			
II.SPA	pohotovost		140																			
III.SPA	ohrožení		180																			
IV.SPA	extrémní ohrožení		-																			
sucho			-																			
<p>Četnost hlášení SPA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>I.SPA</td> <td>min. 1x denně</td> </tr> <tr> <td>II.SPA</td> <td>min. 2x denně</td> </tr> <tr> <td>III.SPA</td> <td>min. 3x denně</td> </tr> </table>			I.SPA	min. 1x denně	II.SPA	min. 2x denně	III.SPA	min. 3x denně														
I.SPA	min. 1x denně																					
II.SPA	min. 2x denně																					
III.SPA	min. 3x denně																					
<p> Vodočetná lať: NE Přenos dat: ANO SMS: ANO Centrum automatického sběru dat: http://www.hladiny.cz Naměřená data jsou dostupná na: http://hladiny.cz/hladiny/index.php?ca=49&cs=20320 Související digitální povodňový plán: http://www.edpp.cz/dpp/lidecko </p>																						
<div style="display: flex; justify-content: space-between; font-size: 0.8em;"> export evidenčního listu: 20.04.2015 13:23 Veškerá uváděná data jsou bez právní záruky. </div>																						

Obrázek 4 Evidenční list hlásného profilu kategorie C - Senice (Lidečko)

Zdroj: (17)

Příloha F

Stupně povodňové aktivity - hlásné profily

Tabulka 1 Stupně povodňové aktivity - hlásné profily v ORP Vsetín

Vodní tok	Stanice	Vodní stav [cm]		
		Bdělost	Pohotovost	Ohrožení
Hlásné profily kategorie A				
Vsetínská Bečva	Vsetín	280	350	400
Bystřice	VD Bystřička	80	90	110
Stanovnice	VD Karolinka	55	75	170
Hlásné profily kategorie B				
Senice	Ústí	180	220	270
Vsetínská Bečva	Velké Karlovice	170	200	230
Hlásné profily kategorie C s automatickým měřením				
Malá Bystřička	Malá Bystřice	80	130	160
Senice	Lidečko	80	140	180
Vsetínská Bečva	Halenkov	170	200	230
Ratibořka	Hošťálková	100	130	150
Hajnušovský potok	Hošťálková	70	100	130
Štěpková	Hošťálková	70	100	120
Vsetínská Bečva	Hovězí	100	200	300
Kychová	Huslenky	40	80	120
Kateřinka	Kateřinice	30	50	70
Vsetínská Bečva	Velké Karlovice	170	200	230
Zděchovka	Zděchov	100	150	200
Bystřice	Malá Bystřice - pod přehradou	20	40	80
Ratibořka	Ratiboř - u hřiště	100	160	240
Ratibořka	Ratiboř - u obecního úřadu	100	160	240
Růžďka	Růžďka	50	80	100
Hlásné profily kategorie C bez automatického měření				
Rokytenka	Lhota u Vsetína - most u obecního úřadu	100	170	200
Rokytenka	Liptál - střed obce, silnice III/4915	60	110	160
Rokytenka	Liptál - Dolansko, most u Kneblů	60	80	160
Lačnovský potok	Lačnov	120	130	140
Prlovský potok	Prlov 1	60	80	100
Pozděchůvka	Prlov 2	230	260	280
Vsetínská Bečva	Vsetín - C	180	350	400

Zdroj: (17), (18), úprava autorka

Příloha G

Ohrožené objekty, ohrožující objekty a evakuační střediska

Tabulka 1 Počet domů ohrožených stoletou povodní a předpokládaný počet ohrožených obyvatel v ORP Vsetín

Katastr	Počet domů s č. p.	Počet obyvatel v obci ¹	Koeficient	Počet ohrožených domů s č. p.	Předpokládaný počet ohrožených obyvatel	Předpokládaný počet ohrožených obyvatel [%]
Bystřička	365	992	3	142	426	42,9
Francova Lhota	549	1 584	3	185	555	35,0
Halenkov	518	2 453	5	134	670	27,3
Horní Lideč	368	1 386	4	54	216	15,6
Hošťálková	648	2 197	3,5	98	343	15,6
Hovězí	746	2 383	3,5	131	459	19,3
Huslenky	761	2 214	3	56	168	7,6
Jablůnka	658	2 033	3,5	120	420	20,7
Janová	275	751	3	144	432	57,5
Karolinka	746	2 612	3,5	51	179	6,9
Kateřinice	349	1 011	3	23	69	6,8
Lačnov	283	857	3	19	57	6,7
Leskovec	228	370	2	50	100	27,0
Lhota u Vsetína	274	775	3	1	3	0,4
Lidečko	538	1 817	3,5	104	364	20,0
Liptál	518	1 461	3	12	36	2,5
Lužná	270	624	2,5	68	170	27,2
Malá Bystřice	164	296	2	22	44	14,9
Nový Hrozenkov	274	2 666	10	99	990	37,1
Pozděchov	236	583	2,5	0	0	0,0
Prlov	178	531	3	30	90	16,9
Pržno	252	645	3	31	93	14,4
Ratiboř	595	1 836	3,5	96	336	18,3
Růžďka	372	918	2,5	15	38	4,1
Seninka	110	318	3	4	12	3,8
Střelná	229	590	3	15	45	7,6
Ústí	212	638	3	179	537	84,2
Valašská Polanka	423	1 388	3,5	115	403	29,0
Valašská Senice	194	457	2,5	50	125	27,4
Velké Karlovice	1 112	2 517	2,5	77	193	7,7
Vsetín	2 934	26 504	9	70	630	2,4
Zděchov	223	581	3	4	12	2,1
Celkem	15 602	65 988	-	2 199	8 215	13,4

¹ údaj k 1.1.2015

Zdroj: (1), (14), (17), autorka

Tabulka 2 Ohrožující objekty na území ORP Vsetín

Tok	Obec	Název	Převažující účel budovy	Ohrožující látka
Ratibořka	Ratiboř	Ratiboř č. p. 551	průmyslový areál nad soutokem Ratibořky s Bečvou	neuvedeno
Senice	Lidečko	Lidečko - čerpací stanice a motorest	infrastruktura (technické sítě a objekty)	pohonné hmoty a maziva (hořlavina)
		Lidečko - ČOV	čistírna odpadních vod	nebezpečný odpad
Vsetínská Bečva	Velké Karlovice	Benzínová čerpací stanice ¹	kontaminovaná místa a skládky (mimo SEKM)	pohonné hmoty a maziva (hořlavina)
		ČOV Velké Karlovice ²	čistírna odpadních vod	nebezpečný odpad
	Karolinka	Crystalex, a.s. Nový Bor, závod sklárna Karolinka ³	kontaminovaná místa a skládky (mimo SEKM)	kyselina chlorovodíková
		Úpravna vody Stanovnice ³	kontaminovaná místa a skládky (mimo SEKM)	neuvedeno
		ČOV Karolinka	čistírna odpadních vod	chlór (jedovatý plyn)
	Halenkov	ČOV Halenkov	kontaminovaná místa a skládky (mimo SEKM)	nebezpečný odpad
	Huslenky	Benzínová čerpací stanice	kontaminovaná místa a skládky (mimo SEKM)	pohonné hmoty a maziva (hořlavina)
	Vsetín	Manipulační sklad dřeva nad nemocnicí Vsetín	výrobní a skladové prostory	únik kulatiny do toku Vsetínská Bečva
		ČOV Vsetín	čistírna odpadních vod	nebezpečný odpad
	Bystřička	Čerpací stanice Valmer	služby	pohonné hmoty a maziva (hořlavina)
	Jablůnka	Čerpací stanice	kontaminovaná místa a skládky (mimo SEKM)	pohonné hmoty a maziva (hořlavina)
		Uhelné sklady	kontaminovaná místa a skládky (mimo SEKM)	neuvedeno
Zděchovka	Zděchov	Strojovna koupaliště	kontaminovaná místa a skládky (mimo SEKM)	chlornan sodný (podporuje hoření)

¹ je mimo záplavové území pro Q₁₀₀

² znečištění Vsetínské Bečvy + vyřazení z provozu

³ pouze při zvláštní povodni (protržení hráze přehrady Karolinka)

Zdroj: (17), úprava autorka

Tabulka 3 Evakuační místa a místa náhradního stravování v ORP Vsetín (1/3)

Obec	Evakuační místo	Adresa	Evakuační středisko	Přijímací středisko	Nouzové ubytování	Počet lůžek	Stravování	Kapacita stravování	Poznámka
Bystřička	areál TJ	náves	Ano	Ne	Ne	-	Ne	-	shromáždění na návsi obce
	mateřská škola	náves	Ano	Ne	Ne	-	Ano	30	
Halenkov	obecní úřad	Halenkov 655	Ano	Ne	Ne	-	Ne	-	náves obce
	Na Raškovci		Ano	Ne	Ano	300	Ne	-	provizorní přístřešky
	Pod rybníčkem		Ano	Ne	Ano	300	Ne	-	provizorní přístřešky
	Provazné		Ano	Ano	Ano	80	Ano	60	pevná budova
	Zámeček Dinotice		Ano	Ano	Ano	150	Ano	120	
Hošťálková	základní škola	Hošťálková 380	Ano	Ano	Ano	50	Ano	100	
Hovězí	PENTAGON U Tydlačků	Hovězí - U Tydlačků 614	Ano	Ano	Ano	100	Ano	100	
	obecní úřad	Hovězí 2	Ano	Ano	Ano	250	Ne	-	
	Pohostinství Hořansko		Ano	Ne	Ano	50	Ano	50	
	šatny Kaštyl	Hovězí 9	Ano	Ne	Ano	50	Ne	-	
Huslenky	ubytovna Celnice	Huslenky 699	Ano	Ne	Ano	60	Ano	50	
	ubytovna Vilka	Huslenky 699	Ano	Ne	Ano	15	Ano	15	
	základní škola	Bařiny 290	Ano	Ano	Ano	50	Ano	100	
Jablůnka	mateřská škola	Jablůnka 503	Ano	Ne	Ano	100	Ne	-	pro evakuaci osob ze záplavového území Drahového potoka, cca 50 osob
	základní škola	Jablůnka 306	Ano	Ne	Ano	100	Ne	-	pro evakuaci osob ze záplavového území Drahového potoka, Bečvy a Lýkového potoka, cca 40 osob

Zdroj: (14), (29), úprava autorka

Tabulka 4 Evakuační místa a místa náhradního stravování v ORP Vsetín (2/3)

Obec	Evakuační místo	Adresa	Evakuační středisko	Přijímací středisko	Nouzové ubytování	Počet lůžek	Stravování	Kapacita stravování	Poznámka
Janová	ZŠ a MŠ	Janová	Ano	Ano	Ne	-	Ano	80	
	obecní úřad	Janová 200	Ano	Ne	Ne	-	Ano	60	
Karolinka	Horský hotel Soláň	Bzové 339	Ano	Ne	Ano	1 000	Ano	500	
	hotel Koník	Vsetínská 111	Ne	Ne	Ano	100	Ano	100	
	Klub: restaurace, divadlo	Vsetínská 46	Ano	Ne	Ano	200	Ano	300	
	Městský úřad	Radniční náměstí 42	Ano	Ano	Ano	250	Ne	-	
	Raťkovský šenk	Raťkov 200	Ne	Ne	Ano	100	Ano	20	
	Soláň Moravia	Hutisko - Solanec	Ano	Ne	Ano	400	Ano	400	
	základní škola	Kobylská 250	Ano	Ano	Ano	1 000	Ano	500	
Kateřinice	základní škola	Kateřinice 154	Ano	Ano	Ano	70	Ano	70	
Lačnov	základní škola	Lačnov 96	Ano	Ne	Ano	100	Ne	-	
Lhota u Vsetína	ZŠ a MŠ	Lhota u Vsetína 128	Ano	Ano	Ano	50	Ano	50	
Lidečko	mateřská škola	Lidečko 440	Ano	Ano	Ano	70	Ano	70	
	společenské centrum	Lidečko 358	Ano	Ano	Ano	70	Ano	70	
	základní škola	Lidečko 36	Ano	Ano	Ano	70	Ano	70	
Liptál	Kulturní zařízení	Liptál 331	Ano	Ano	Ano	100	Ne	-	
	mateřská škola	Liptál 78	Ano	Ne	Ano	50	Ano	50	
	základní škola	Liptál 465	Ano	Ne	Ano	200	Ano	200	
Malá Bystřice	hasičská zbrojnice		Ano	Ne	Ano	20	Ne	-	
	obecní úřad	Malá Bystřice 55	Ano	Ne	Ano	20	Ne	-	
	mateřská škola	Malá Bystřice 111	Ano	Ne	Ano	-	Ne	-	počet lůžek neuveden

Zdroj: (14), (29), úprava autorka

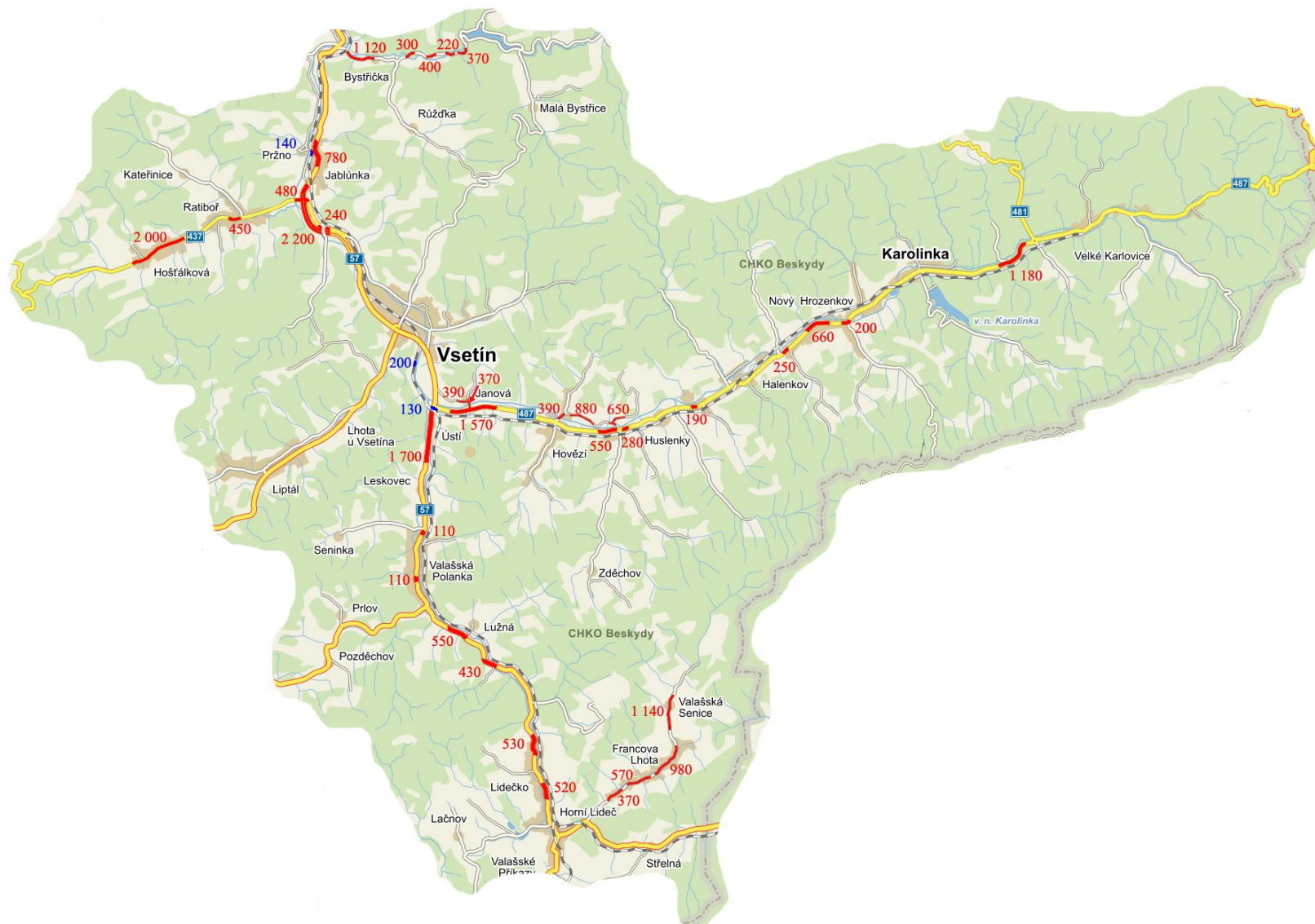
Tabulka 5 Evakuační místa a místa náhradního stravování v ORP Vsetín (3/3)

Obec	Evakuační místo	Adresa	Evakuační středisko	Přijímací středisko	Nouzové ubytování	Počet lůžek	Stravování	Kapacita stravování	Poznámka
Nový Hrozenkov	horský hotel Javorka	Nový Hrozenkov 242	Ano	Ne	Ano	70	Ano	70	
	horský hotel Kohútka	Nový Hrozenkov 241	Ano	Ne	Ano	150	Ano	150	
	hotel Permoník	Nový Hrozenkov 311	Ano	Ano	Ano	150	Ano	150	
	mateřská škola	Nový Hrozenkov 736	Ano	Ne	Ano	150	Ne	-	neplatí pro zvláštní povodeň
	mateřská škola	Nový Hrozenkov 312	Ano	Ano	Ano	200	Ano	200	bývalá škola ve Vranči
	základní škola	Nový Hrozenkov 437	Ano	Ano	Ano	1 000	Ano	1 000	neplatí pro zvláštní povodeň
Prlov	Chalupa u Hůšťů	Prlov 93	Ano	Ne	Ano	25	Ne	-	
	kulturní dům	Prlov	Ano	Ne	Ano	100	Ne	-	
Ratiboř	mateřská škola	Ratiboř 412	Ano	Ano	Ano	80	Ano	80	do Q ₁₀₀ je možné využít i tělocvičnu nebo budovu ZŠ
Růžďka	místní kino	Růžďka 167	Ano	Ne	Ano	20	Ne	-	
	mateřská škola	Růžďka 318	Ano	Ne	Ano	15	Ne	-	
	tělocvična ZŠ	Růžďka 202	Ano	Ne	Ano	50	Ne	-	
Velké Karlovice	základní škola	Velké Karlovice 70	Ano	Ano	Ano	1 000	Ano	500	
Zděchov	fara Zděchov	Zděchov 104	Ano	Ano	Ano	15	Ano	50	zařízená kuchyňská linka
	koliba	Zděchov 222	Ano	Ano	Ano	20	Ano	50	zařízená kuchyně
	obecní úřad	Zděchov 175	Ano	Ano	Ne	-	Ne	-	
	šatny SOKOL Zděchov	Zděchov 103	Ano	Ano	Ne	-	Ne		
	ZŠ a MŠ	Zděchov	Ano	Ano	Ano	20	Ano	-	
Celkem			54 z 56	25 z 56	49 z 56	8 590	34 z 56	5 415	

Zdroj: (14), (29), úprava autorka

Příloha H

Zaplavené úseky silnic a železničních tratí



Obrázek 1 Mapa se zaplavenými úseky silnic (červeně) a železničních tratí (modře); délka zaplavených úseků je v metrech

Zdroj: (21), úprava autorka

Příloha I

Počet evakuovaných a kapacity nouzového ubytování v jednotlivých obcích



Obrázek 1 Mapa s vyznačeným počtem evakuovaných (červeně) a kapacit nouzového ubytování (modře)

Zdroj: (21), úprava autorka

Tabulka 1 Požadavky na zabezpečení evakuačních přeprav (1/3)

Obec	Evakuační středisko	Místo ubytování	Přepravní vzdálenost [km]	Popis evakuační trasy	Počet evakuovaných	Požadavky na přepravu osob
Bystřička	mateřská škola	Kateřinice - základní škola	12,1	po silnici III/05732 do Jablůnky, odtud po I/57 a následně po II/437 směr Ratiboř	43	Ano
Francova Lhota	obecní úřad ¹	Lidčko - společenské centrum	7,1	po silnici III/04910 směr Horní Lideč, dále po I/49 do Horní Lidče, odtud pokračovat silnicí I/57 do Lidečka (směr Vsetín)	56	Ano
Halenkov	obecní úřad ¹	Provazné	1,4	kolem kostela po MK do údolí Provazné	67	Ne
Horní Lideč	obecní úřad ¹	Lidečko - mateřská škola	2,2	po silnici I/57 směr Vsetín	22	Ne
Hošťálková	základní škola	Ratiboř - mateřská škola	3,1	silnice II/437 směr Ratiboř	35	Ne
Hovězí	Pohostinství Hořansko	Pohostinství Hořansko	0	-	46	Ne
Huslenky	základní škola	základní škola	0	-	17	Ne
Jablůnka	základní škola	základní škola	0	-	42	Ne
Janová	ZŠ a MŠ	Vsetín - ZŠ Sychrov ²	5	po silnici III/4871 na II/487 až do Ústí, dále po silnici I/57 směrem na Vsetín, sjezd z obchvatu na III/05736; případně z Janové po místní komunikaci kolem kostela a hřbitova až na silnici I/57 směrem na Vsetín	44	Ano

¹ pokud nejsou údaje o evakuačních místech v dané obci, byl jako evakuační středisko jednotně zvolen obecní úřad² nejsou přesné údaje o místech nouzového ubytování ve Vsetíně, uvedené údaje jsou pouze odhad

Tabulka 2 Požadavky na zabezpečení evakuačních přeprav (2/3)

Obec	Evakuační středisko	Místo ubytování	Přepravní vzdálenost [km]	Popis evakuační trasy	Počet evakuovaných	Požadavky na přepravu osob
Karolinka	Klub: restaurace, divadlo	Klub: restaurace, divadlo	0	-	18	Ne
Kateřinice	základní škola	základní škola	0	-	7	Ne
Lačnov	základní škola	základní škola	0	-	6	Ne
Leskovec	obecní úřad ¹	Vsetín - ZŠ Sychrov ²	6,3	po silnici I/57 směrem na Vsetín, sjezd z obchvatu na III/05736	10	Ano
Lhota u Vsetína	ZŠ a MŠ	ZŠ a MŠ	0	-	0	Ne
Lidečko	mateřská škola	mateřská škola	0	-	37	Ne
Liptál	mateřská škola	mateřská škola	0	-	4	Ne
Lužná	obecní úřad	Lidečko - základní škola	6,3	po silnici I/57 směr Horní Lideč	17	Ano
Malá Bystřice	obecní úřad	obecní úřad	0	-	5	Ne
Nový Hrozenkov	základní škola	základní škola	0	-	99	Ne
Pozděchov	-	-	-	-	0	Ne
Prlov	Kulturní dům Prlov	Kulturní dům Prlov	0	-	9	Ne
Pržno	obecní úřad ¹	Ratiboř - mateřská škola	5,2	po silnici III/05732 do Jablůnky, odtud po I/57 a následně po II/437 směr Ratiboř	10	Ano

¹ pokud nejsou údaje o evakuačních místech v dané obci, byl jako evakuační středisko jednotně zvolen obecní úřad

² nejsou přesné údaje o místech nouzového ubytování ve Vsetíně, uvedené údaje jsou pouze odhad

Zdroj: (17), autorka

Tabulka 3 Požadavky na zabezpečení evakuačních přeprav (3/3)

Obec	Evakuační středisko	Místo ubytování	Přepravní vzdálenost [km]	Popis evakuační trasy	Počet evakuovaných	Požadavky na přepravu osob
Ratiboř	mateřská škola	mateřská škola	0	-	34	Ne
Růžďka	mateřská škola	mateřská škola	0	-	4	Ne
Seninka	obecní úřad ¹	Vsetín - ZŠ Sychrov ²	10,3	po silnici I/57 směrem na Vsetín, sjezd z obchvatu na III/05736	2	Ano
Střelná	obecní úřad ¹	Lidečko - mateřská škola	6,4	po silnici I/49 do Horní Lidče, odtud pokračovat silnicí I/57 do Lidečka (směr Vsetín)	5	Ano
Ústí	obecní úřad ¹	Vsetín - ZŠ Sychrov ²	3,6	po silnici I/57 směrem na Vsetín, sjezd z obchvatu na III/05736	54	Ano
Valašská Polanka	obecní úřad ¹	Lidečko - základní škola	9,1	po silnici I/57 směr Horní Lideč	41	Ano
Valašská Senice	obecní úřad ¹	Lidčko - společenské centrum	9,8	po silnici III/04910 směr Horní Lideč, dále po I/49 do Horní Lidče, odtud pokračovat silnicí I/57 do Lidečka (směr Vsetín)	13	Ano
Velké Karlovice	základní škola	základní škola	0	-	20	Ne
Vsetín ²	Dům kultury Vsetín	Dům kultury Vsetín	0	-	63	Ne
Zděchov	fara Zděchov	fara Zděchov	0	-	2	Ne

¹ pokud nejsou údaje o evakuačních místech v dané obci, byl jako evakuační středisko jednotně zvolen obecní úřad

² nejsou přesné údaje o místech nouzového ubytování ve Vsetíně, uvedené údaje jsou pouze odhad

Zdroj: (17), autorka

Příloha K

Jízdní řády evakuačních autobusů při limitu evakuačních přeprav do 2 hodin

Tabulka 1 Jízdní řád autobusu 1 při limitu evakuačních přeprav do 2 hodin

Autobus 1	Počet osob	Vzdálenost [km]	Doba trvání [min]	Čas od [hod]	Čas do [hod]
přístavná jízda ze Vsetína do Valašské Polanky	0	7,6	10,5	0,00	0,18
nástup do autobusu	41	0	20	0,18	0,51
jízda z Valašské Polanky do Lidečka	41	9,1	12,5	0,51	0,72
výstup z autobusu	41	0	20	0,72	1,05
přístavná jízda z Lidečka do Francovy Lhoty	0	7,1	9,5	1,05	1,21
nástup do autobusu	56	0	20	1,21	1,54
jízda ze Francovy Lhoty do Lidečka	56	7,1	9,5	1,54	1,70
výstup z autobusu	56	0	20	1,70	2,03

Zdroj: (21), autorka

Tabulka 2 Jízdní řád autobusu 2 při limitu evakuačních přeprav do 2 hodin

Autobus 2	Počet osob	Vzdálenost [km]	Doba trvání [min]	Čas od [hod]	Čas do [hod]
přístavná jízda ze Vsetína do Ústí	0	3,6	5	0,00	0,08
nástup do autobusu	54	0	20	0,08	0,42
jízda z Ústí do Vsetína	54	3,6	5	0,42	0,50
výstup z autobusu	54	0	20	0,50	0,83
přístavná jízda ze Vsetína do Janové	0	5	7	0,83	0,95
nástup do autobusu	44	0	20	0,95	1,28
jízda z Janové do Vsetína	44	5	7	1,28	1,40
výstup z autobusu	44	0	20	1,40	1,73

Zdroj: (21), autorka

Tabulka 3 Jízdní řád autobusu 3 při limitu evakuačních přeprav do 2 hodin

Autobus 3	Počet osob	Vzdálenost [km]	Doba trvání [min]	Čas od [hod]	Čas do [hod]
přístavná jízda ze Vsetína do Leskovce	0	6,3	8,5	0,00	0,14
nástup do autobusu	10	0	20	0,14	0,48
jízda z Leskovce do Vsetína	10	6,3	8,5	0,48	0,62
výstup z autobusu	10	0	20	0,62	0,95

Zdroj: (21), autorka

Tabulka 4 Jízdní řád autobusu 4 při limitu evakuačních přeprav do 2 hodin

Autobus 4	Počet osob	Vzdálenost [km]	Doba trvání [min]	Čas od [hod]	Čas do [hod]
přístavná jízda ze Vsetína do Pržna	0	9,4	13	0,00	0,22
nástup do autobusu	10	0	20	0,22	0,55
jízda z Pržna do Ratiboře	10	5,2	7	0,55	0,67
výstup z autobusu	10	0	20	0,67	1,00
přístavná jízda z Ratiboře do Bystřičky	0	10,1	13,5	1,00	1,23
nástup do autobusu	43	0	20	1,23	1,56
jízda z Bystřičky do Kateřinic	43	12,1	16,5	1,56	1,83
výstup z autobusu	43	0	20	1,83	2,17

Zdroj: (21), autorka

Tabulka 5 Jízdní řád autobusu 5 při limitu evakuačních přeprav do 2 hodin

Autobus 5	Počet osob	Vzdálenost [km]	Doba trvání [min]	Čas od [hod]	Čas do [hod]
přístavná jízda ze Vsetína do Lužné	0	10,5	14	0,00	0,23
nástup do autobusu	17	0	20	0,23	0,57
jízda z Lužné do Lidečka	17	6,3	8,5	0,57	0,71
výstup z autobusu	17	0	20	0,71	1,04
přístavná jízda z Lidečka do Valašské Senice	0	9,8	13,5	1,04	1,27
nástup do autobusu	13	0	20	1,27	1,60
jízda z Valašské Senice do Lidečka	13	9,8	13,5	1,60	1,83
výstup z autobusu	13	0	20	1,83	2,16

Zdroj: (21), autorka

Příloha L

Jízdní řády evakuačních autobusů - varianta A (4 autobusy)

Tabulka 1 Jízdní řád autobusu 1 při omezeném počtu dopravních prostředků - varianta A (4 autobusy)

Autobus 1	Počet osob	Vzdálenost [km]	Doba trvání [min]	Čas od [hod]	Čas do [hod]
přístavná jízda ze Vsetína do Valašské Polanky	0	7,6	10,5	0,00	0,18
nástup do autobusu	41	0	20	0,18	0,51
jízda z Valašské Polanky do Lidečka	41	9,1	12,5	0,51	0,72
výstup z autobusu	41	0	20	0,72	1,05
přístavná jízda z Lidečka do Francovy Lhoty	0	7,1	9,5	1,05	1,21
nástup do autobusu	56	0	20	1,21	1,54
jízda ze Francovy Lhoty do Lidečka	56	7,1	9,5	1,54	1,70
výstup z autobusu	56	0	20	1,70	2,03

Zdroj: (21), autorka

Tabulka 2 Jízdní řád autobusu 2 při omezeném počtu dopravních prostředků - varianta A (4 autobusy)

Autobus 2	Počet osob	Vzdálenost [km]	Doba trvání [min]	Čas od [hod]	Čas do [hod]
přístavná jízda ze Vsetína do Ústí	0	3,6	5	0,00	0,08
nástup do autobusu	54	0	20	0,08	0,42
jízda z Ústí do Vsetína	54	3,6	5	0,42	0,50
výstup z autobusu	54	0	20	0,50	0,83
přístavná jízda ze Vsetína do Janové	0	5	7	0,83	0,95
nástup do autobusu	44	0	20	0,95	1,28
jízda z Janové do Vsetína	44	5	7	1,28	1,40
výstup z autobusu	44	0	20	1,40	1,73
přístavná jízda ze Vsetína do Leskovce	0	6,3	8,5	1,73	1,88
nástup do autobusu	10	0	20	1,88	2,21
jízda z Leskovce do Vsetína	10	6,3	8,5	2,21	2,35
výstup z autobusu	10	0	20	2,35	2,68

Zdroj: (21), autorka

Tabulka 3 Jízdní řád autobusu 3 při omezeném počtu dopravních prostředků - varianta A (4 autobusy)

Autobus 3	Počet osob	Vzdálenost [km]	Doba trvání [min]	Čas od [hod]	Čas do [hod]
přístavná jízda ze Vsetína do Pržna	0	9,4	13	0,00	0,22
nástup do autobusu	10	0	20	0,22	0,55
jízda z Pržna do Ratiboře	10	5,2	7	0,55	0,67
výstup z autobusu	10	0	20	0,67	1,00
přístavná jízda z Ratiboře do Bystřičky	0	10,1	13,5	1,00	1,23
nástup do autobusu	43	0	20	1,23	1,56
jízda z Bystřičky do Kateřinic	43	12,1	16,5	1,56	1,83
výstup z autobusu	43	0	20	1,83	2,17

Zdroj: (21), autorka

Tabulka 4 Jízdní řád autobusu 4 při omezeném počtu dopravních prostředků - varianta A (4 autobusy)

Autobus 4	Počet osob	Vzdálenost [km]	Doba trvání [min]	Čas od [hod]	Čas do [hod]
přístavná jízda ze Vsetína do Lužné	0	10,5	14	0,00	0,23
nástup do autobusu	17	0	20	0,23	0,57
jízda z Lužné do Lidečka	17	6,3	8,5	0,57	0,71
výstup z autobusu	17	0	20	0,71	1,04
přístavná jízda z Lidečka do Valašské Senice	0	9,8	13,5	1,04	1,27
nástup do autobusu	13	0	20	1,27	1,60
jízda z Valašské Senice do Lidečka	13	9,8	13,5	1,60	1,83
výstup z autobusu	13	0	20	1,83	2,16

Zdroj: (21), autorka

Příloha M

Jízdní řády evakuačních autobusů - varianta B (3 autobusy)

Tabulka 1 Jízdní řád autobusu 1 při omezeném počtu dopravních prostředků - varianta B (3 autobusy)

Autobus 1	Počet osob	Vzdálenost [km]	Doba trvání [min]	Čas od [hod]	Čas do [hod]
přístavná jízda ze Vsetína do Leskovce	0	6,3	8,5	0,00	0,14
nástup do autobusu	10	0	20	0,14	0,48
jízda z Leskovce do Vsetína	10	6,3	8,5	0,48	0,62
výstup z autobusu	10	0	20	0,62	0,95
přístavná jízda ze Vsetína do Valašské Polanky	0	7,6	10,5	0,95	1,13
nástup do autobusu	41	0	20	1,13	1,46
jízda z Valašské Polanky do Lidečka	41	9,1	12,5	1,46	1,67
výstup z autobusu	41	0	20	1,67	2,00
přístavná jízda z Lidečka do Francovy Lhoty	0	7,1	9,5	2,00	2,16
nástup do autobusu	56	0	20	2,16	2,49
jízda ze Francovy Lhoty do Lidečka	56	7,1	9,5	2,49	2,65
výstup z autobusu	56	0	20	2,65	2,98

Zdroj: (21), autorka

Tabulka 2 Jízdní řád autobusu 2 při omezeném počtu dopravních prostředků - varianta B (3 autobusy)

Autobus 2	Počet osob	Vzdálenost [km]	Doba trvání [min]	Čas od [hod]	Čas do [hod]
přístavná jízda ze Vsetína do Ústí	0	3,6	5	0,00	0,08
nástup do autobusu	54	0	20	0,08	0,42
jízda z Ústí do Vsetína	54	3,6	5	0,42	0,50
výstup z autobusu	54	0	20	0,50	0,83
přístavná jízda ze Vsetína do Pržna	0	9,4	13	0,83	1,05
nástup do autobusu	10	0	20	1,05	1,38
jízda z Pržna do Ratiboře	10	5,2	7	1,38	1,50
výstup z autobusu	10	0	20	1,50	1,83
přístavná jízda z Ratiboře do Bystřičky	0	10,1	13,5	1,83	2,06
nástup do autobusu	43	0	20	2,06	2,39
jízda z Bystřičky do Kateřinic	43	12,1	16,5	2,39	2,67
výstup z autobusu	43	0	20	2,67	3,00

Zdroj: (21), autorka

Tabulka 3 Jízdní řád autobusu 3 při omezeném počtu dopravních prostředků - varianta B (3 autobusy)

Autobus 3	Počet osob	Vzdálenost [km]	Doba trvání [min]	Čas od [hod]	Čas do [hod]
přístavná jízda ze Vsetína do Janové	0	5	7	0,00	0,12
nástup do autobusu	44	0	20	0,12	0,45
jízda z Janové do Vsetína	44	5	7	0,45	0,57
výstup z autobusu	44	0	20	0,57	0,90
přístavná jízda ze Vsetína do Lužné	0	10,5	14	0,90	1,13
nástup do autobusu	17	0	20	1,13	1,47
jízda z Lužné do Lidečka	17	6,3	8,5	1,47	1,61
výstup z autobusu	17	0	20	1,61	1,94
přístavná jízda z Lidečka do Valašské Senice	0	9,8	13,5	1,94	2,17
nástup do autobusu	13	0	20	2,17	2,50
jízda z Valašské Senice do Lidečka	13	9,8	13,5	2,50	2,73
výstup z autobusu	13	0	20	2,73	3,06

Zdroj: (21), autorka

Příloha N

Jízdní řády evakuačních autobusů - varianta C (2 autobusy)

Tabulka 1 Jízdní řád autobusu 1 při omezeném počtu dopravních prostředků - varianta C (2 autobusy)

Autobus 1	Počet osob	Vzdálenost [km]	Doba trvání [min]	Čas od [hod]	Čas do [hod]
přístavná jízda ze Vsetína do Valašské Polanky	0	7,6	10,5	0,00	0,18
nástup do autobusu	41	0	20	0,18	0,51
jízda z Valašské Polanky do Lidečka	41	9,1	12,5	0,51	0,72
výstup z autobusu	41	0	20	0,72	1,05
přístavná jízda ze Lidečka do Lužné	0	6,3	8,5	1,05	1,19
nástup do autobusu	17	0	20	1,19	1,53
jízda z Lužné do Lidečka	17	6,3	8,5	1,53	1,67
výstup z autobusu	17	0	20	1,67	2,00
přístavná jízda z Lidečka do Francovy Lhoty	0	7,1	9,5	2,00	2,16
nástup do autobusu	56	0	20	2,16	2,49
jízda ze Francovy Lhoty do Lidečka	56	7,1	9,5	2,49	2,65
výstup z autobusu	56	0	20	2,65	2,98
přístavná jízda z Lidečka do Valašské Senice	0	9,8	13,5	2,98	3,21
nástup do autobusu	13	0	20	3,21	3,54
jízda z Valašské Senice do Lidečka	13	9,8	13,5	3,54	3,77
výstup z autobusu	13	0	20	3,77	4,10

Zdroj: (21), autorka

Tabulka 2 Jízdní řád autobusu 2 při omezeném počtu dopravních prostředků - varianta C (2 autobusy)

Autobus 2	Počet osob	Vzdálenost [km]	Doba trvání [min]	Čas od [hod]	Čas do [hod]
přístavná jízda ze Vsetína do Ústí	0	3,6	5	0,00	0,08
nástup do autobusu	54	0	20	0,08	0,42
jízda z Ústí do Vsetína	54	3,6	5	0,42	0,50
výstup z autobusu	54	0	20	0,50	0,83
přístavná jízda ze Vsetína do Janové	0	5	7	0,83	0,95
nástup do autobusu	44	0	20	0,95	1,28
jízda z Janové do Vsetína	44	5	7	1,28	1,40
výstup z autobusu	44	0	20	1,40	1,73
přístavná jízda ze Vsetína do Leskovce	0	6,3	8,5	1,73	1,88
nástup do autobusu	10	0	20	1,88	2,21
jízda z Leskovce do Vsetína	10	6,3	8,5	2,21	2,35
výstup z autobusu	10	0	20	2,35	2,68
přístavná jízda ze Vsetína do Pržna	0	9,4	13	2,68	2,90
nástup do autobusu	10	0	20	2,90	3,23
jízda z Pržna do Ratiboře	10	5,2	7	3,23	3,35
výstup z autobusu	10	0	20	3,35	3,68
přístavná jízda z Ratiboře do Bystřičky	0	10,1	13,5	3,68	3,91
nástup do autobusu	43	0	20	3,91	4,24
jízda z Bystřičky do Kateřinic	43	12,1	16,5	4,24	4,52
výstup z autobusu	43	0	20	4,52	4,85

Zdroj: (21), autorka

Příloha O

Dopravní omezení a objízdné trasy

Tabulka 1 Stanovené objízdné trasy na území ORP Vsetín (1/2)

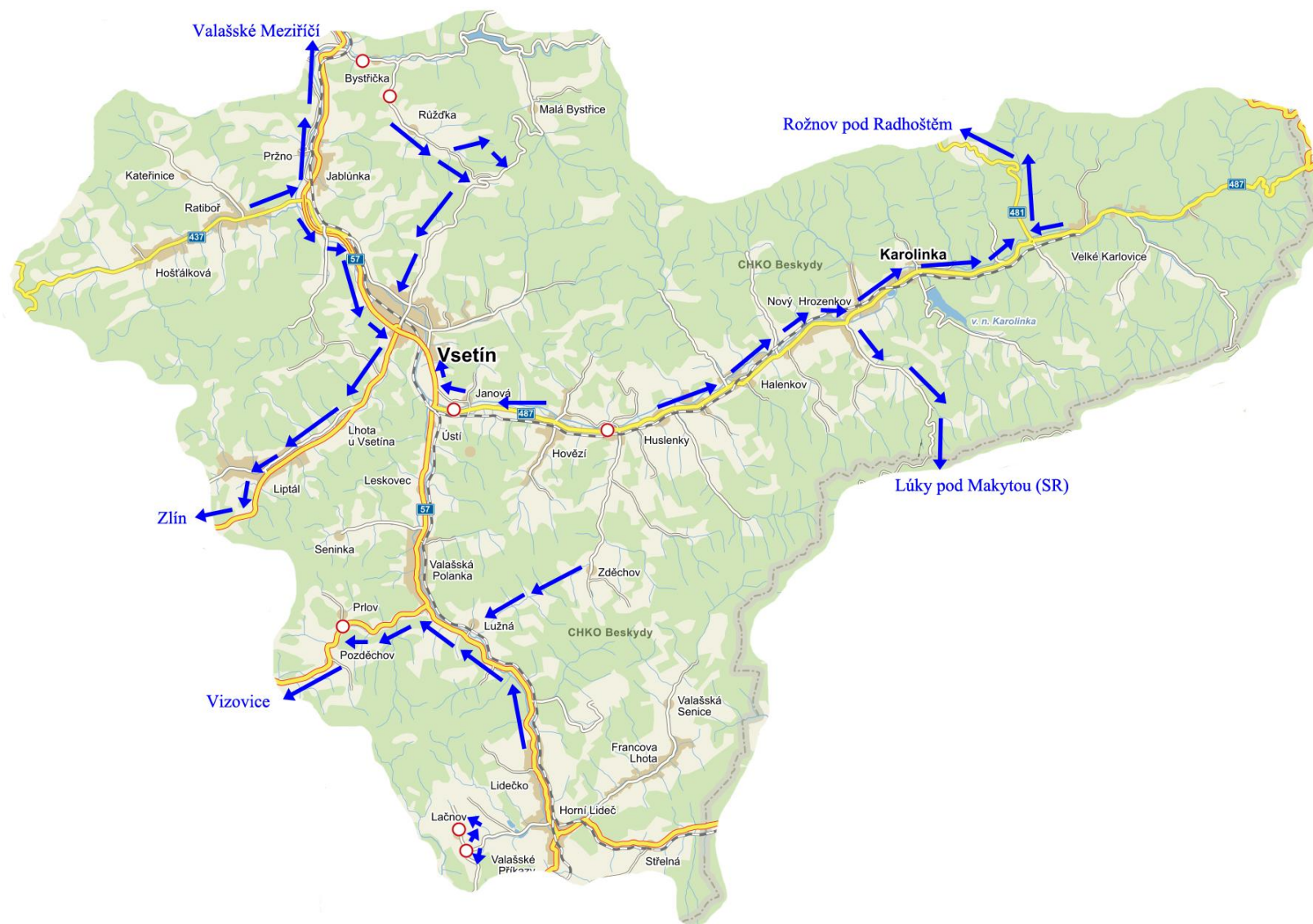
Obec	Popis
Bystřička	Objízdná trasa vede po silnici III/5727 do obce Růžďka a dále po místní komunikaci kolem krutí farmy až na silnici III/5735 směrem na Vsetín
Halenkov	Objízdná trasa vede po silnici II/487 do Nového Hrozenkova a dále po místní komunikaci III/4879 na Slovensko přes obce Lazy pod Makytou až do obce Lúky. Následně po silnici I/49 zpět do ČR do Horní Lideče a dále po silnici I/57
Hošťálková	Objízdnou trasu není možné vést na území obce. Mezi Vsetínem a Bystřicí pod Hostýnem by objízdná trasa vedla přes Valašské Meziříčí, do Zlína přes Vizovice
Hovězí	Objízdná trasa vede po silnici II/487 do obce Janová a dále po místní komunikaci kolem kostela a hřbitova až na silnici I/57 směrem na Vsetín
Huslenky	Objízdná trasa vede po silnici II/487 do Nového Hrozenkova a dále po místní komunikaci III/4879 na Slovensko přes obce Lazy pod Makytou až do obce Lúky. Následně po silnici I/49 zpět do ČR do Horní Lideče a dále po silnici I/57
Janová	Objízdná trasa vede po silnici II/487 do obce Janová a dále po místní komunikaci kolem kostela a hřbitova až na silnici I/57 směrem na Vsetín
	Trasa vede místní komunikací kolem kostela a hřbitova, vyústí na státní silnici č.57 vedoucí do Vsetína
Karolinka	Objízdná trasa vede po silnici II/487 do Velkých Karlovic a následně po silnici II/481 z Velkých Karlovic do obce Hutisko-Solanec a přes Vigantice po místní komunikaci do Rožnova pod Radhoštěm
Lačnov	Objízdná trasa po účelové komunikaci okolo hřiště
	Objízdná trasa po účelové komunikaci kolem RD čp.55
Lidečko	Pokud bude poškozena silnice I. třídy č. 47 (jediná příjezdová komunikace do Lidečka) v případě větších povodní a srážek, může se stát, že bude muset být uzavřena, nebo doprava bude omezena jen do jednoho pruhu. Objízdná trasa by vedla přes Vizovice.
Lužná	Objízdná trasa vede po místní komunikaci do obce Lužná a následně po silnici I/57 směrem na Vsetín
Malá Bystřice	Objízdná trasa vede po silnici III/5727 do obce Růžďka a dále po místní komunikaci kolem krutí farmy až na silnici III/5735 směrem na Vsetín

Zdroj: (17)

Tabulka 2 Stanovené objízdné trasy na území ORP Vsetín (2/2)

Obec	Popis
Nový Hrozenkov	Objízdná trasa vede po silnici II/487 do Nového Hrozenkova a dále po místní komunikaci III/4879 na Slovensko přes obce Lazy pod Makytou až do obce Lúky. Následně po silnici I/49 zpět do ČR do Horní Lideče a dále po silnici I/57 směrem na Vsetín
Ratiboř	Lze očekávat, že při větších povodních (Q100) mohou být zaplaveny úseky silnice č. 437 (Vsetín - Bystřice p. H.) nebo poškozeny mosty. V případě menší povodně lze očekávat zneprůjezdění místních komunikací, případně narušení obslužných mostků a lávek.
Růžďka	Po MK směr Dušná rozcestí U Buka a po státní silnici na Vsetín, případně po MK směrem na Čupek a rozcestí Cáb a po státní silnici na Vsetín
Velké Karlovice	Objízdná trasa vede po silnici II/487 do Velkých Karlovic a následně po silnici II/481 z Velkých Karlovic do obce Hutisko-Solanec a přes Vigantice po místní komunikaci do Rožnova pod Radhoštěm
Vsetín	Trasa vede místní komunikací kolem kostela a hřbitova, vyústí na státní silnici č.57 vedoucí do Vsetína
Zděchov	Objízdná trasa vede po místní komunikaci do obce Lužná a následně po silnici I/57 směrem na Vsetín

Zdroj: (17)



Obrázek 1 Mapa s vyznačenými dopravními omezeními (symbol značky "zákaz vjezdu") a stanovenými objízdnými trasami

Zdroj: (21), úprava autorka