

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA
V NITRE**

**FAKULTA EURÓPSKÝCH ŠTÚDIÍ A REGIONÁLNEHO
ROZVOJA**

1127667

**ANALÝZA ÚZEMIA OBVODU ZVOLEN Z HĽADISKA
MOŽNÝCH MIMORIADNYCH UDALOSTÍ,
VYHODNOTENIE NÁSLEDKOV A NÁVRH OPATRENÍ**

2010

Ján Uhrin

**SLOVENSKÁ POĽNOHOSPODÁRSKA UNIVERZITA
V NITRE
FAKULTA EURÓPSKÝCH ŠTÚDIÍ A REGIONÁLNEHO
ROZVOJA**

**ANALÝZA ÚZEMIA OBVODU ZVOLEN Z HĽADISKA
MOŽNÝCH MIMORIADNYCH UDALOSTÍ,
VYHODNOTENIE NÁSLEDKOV A NÁVRH OPATRENÍ**

Bakalárska práca

Študijný program:	Občianska bezpečnosť
Študijný odbor:	8.3.7 Ochrana pred hospodárskymi katastrofami
Školiace pracovisko:	Katedra európskych štúdií
Školiteľ:	Ing. Jozef Kubík

Nitra 2010

Ján Uhrin

Čestné vyhlásenie

Podpísaný Ján Uhrin vyhlasujem, že som záverečnú prácu na tému „Analýza územia obvodu Zvolen z hľadiska možných mimoriadnych udalostí, vyhodnotenie následkov a návrh opatrení“ vypracoval samostatne s použitím uvedenej literatúry.

Som si vedomí zákonných dôsledkov v prípade, ak uvedené údaje nie sú pravdivé.

V Nitre 15. mája 2010

Ján Uhrin

Pod'akovanie

Touto cestou vyslovujem poďakovanie pánovi Ing. Jozefovi Kubíkovi za pomoc, odborné vedenie, cenné rady a pripomienky pri vypracovaní mojej bakalárskej práce.

Abstrakt

Uhrin, Ján: Analýza územia obvodu Zvolen z hľadiska možných mimoriadnych udalostí, vyhodnotenie následkov a návrh opatrení (Bakalárska práca) Ján Uhrin. – Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre. Fakulta európskych štúdií a regionálneho rozvoja, Katedra európskych štúdií. – Vedúci práce: Ing. Jozef Kubík. Stupeň odbornej kvalifikácie: Bakalár. – Nitra : FEŠRR, 2010.

Analýza územia obvodu Zvolen z hľadiska možných mimoriadnych udalostí, vyhodnotenie následkov a návrh opatrení

Bakalárska práca vo svojom obsahu predkladá analýzu územného obvodu Zvolen z hľadiska možností vzniku mimoriadnych udalostí pôsobením prírodného, technického a technologického charakteru, a následne vyhodnocuje riziká vplývajúce na vznik jednotlivých mimoriadnych udalostí ako aj na možnosti vzniku mimoriadnych udalostí následkom priemyselných havárií a havárií pri preprave nebezpečných látok. Bakalárska práca hodnotí súčasný stav možného výskytu mimoriadnych udalostí vzniknutých následkom pôsobenia prírodných činiteľov alebo havárií a prináša základné informácie o existujúcich ohrozeniach a možnostiach vzniku mimoriadnych udalostí v analyzovanom území.

Prínosom bakalárskej práce je, že predkladá prehľadnú analýzu opisovaného územia, ako aj postupy spracovávania a spôsob vyhodnocovania získaných údajov. Systematické usporiadanie získaných údajov s konečným vyhodnotením rizík súvisiacich s možnosťou vzniku mimoriadnych udalostí v jednotlivých odvetviach hospodárstva.

Kľúčové slová

Mimoriadna udalosť. Záchranné práce. Záchranné zložky. Havária. Katastrofa.

Abstrakt

Uhrin, Ján: The area analysis of district Zvolen from the view of possible extreme occurrences, the consequence assessing and making of remedy proposals (Bachelor work) Ján Uhrin. – Slovak University of Agriculture in Nitra. The Faculty of European Studies – The work leader: Ing. Jozef Kubík. The professional qualifying level: Bachelor – Nitra : FESRD, 2010.

The area analysis of district Zvolen from the view of possible extreme occurrences, the consequence assessing and making of remedy proposals

This bachelor work has presented the analysis of territorial district of Zvolen from the point of view the possibilities of emergency situations caused by natural, technical and technological charakter. Subsequently there is an assessing of the risk, which influences on the birth of the individual emergency situation as well on possibilities of those cases as an result of industrial crashes and crash accidents by transport of dangerous matters. The bachelor work assess the current situation from the view of the possible occurrences, which have been caused as a result of impact natural factor or the crashes. The bachelor works shows us the basic information about the existing assaults and possibilities of the birth of emergency situation on the examined area.

The main asset of this bachelor work is the transparent analysis of described area accordingly with processing methods and with the ways of assessing information. The systematic order of information with the final risk analysis and with the possibility of the birth of emergency situations in the individual economic sectors.

Key words

The emergency event. The rescue works. The emergency team. The crash. The disaster.

Obsah

Úvod	9
1 Prehľad o súčasnom stave riešenej problematiky	11
1.1 Analýza	12
1.2 Civilná ochrana obyvateľstva	13
1.3 Charakteristika a rozdelenie mimoriadnych udalostí	14
2 Cieľ práce	17
3 Metodika práce	18
4 Výsledky práce	19
4.1 Geografická a demografická charakteristika územného obvodu Zvolen	19
4.2 Možné riziká vzniku mimoriadnych udalostí	27
4.2.1 Živené pohromy	27
4.2.2 Havárie	29
4.2.3 Katastrofy	32
4.2.4 Terorizmus	35
4.3 Odporúčania pre nasadenie síl a prostriedkov	36
5 Návrh na využitie výsledkov práce	39
Záver	40

Zoznam použitej literatúry

Prílohy

Zoznam použitých skratiek

IZS	Integrovaný záchranný systém
HaZZ	Hasičský a záchranný zbor
ZZS	Záchranná zdravotná služba
PZ	Policajný zbor
COO	Civilná ochrana obyvateľstva
SČK	Slovenský Červený kríž
PPS GROUP	Podpolianske strojárne Detva
ZOS	Zdravotnícke operačné stredisko
RLS	Rýchla lekárska služba
RZS	Rýchla zdravotnícka služba
HN	Hromadné nešťastie
SR	Slovenská republika
NR SR	Národná rada Slovenskej republiky
KOS	Krajské operačné stredisko
NL	Nebezpečná látka
MU	Mimoriadna udalosť
VO	Vojenský obvod
EU	Európska Únia
MSK	Makroseizmická stupnica pre hodnotenie seizmických udalostí

Úvod

Mimoriadne udalosti sprevádzajú ľudskú spoločnosť od jej úplných počiatkov. Významným faktorom ovplyvňujúcim vznik mimoriadnych udalostí ako aj výšku následných materiálnych a spoločenských škôd je súčasný rozvoj spoločnosti. Ide hlavne o ohrozenia veľkých aglomerácií vplyvom prírodných katastrof alebo havárií, ktoré boli budované bez ohľadu na možné riziká vzniku mimoriadnych udalostí, ako aj rozvoj hromadnej dopravy, pri ktorej dochádza k vážnym nehodám s možnosťou ohrozenia veľkého počtu obyvateľstva.

Otázky účinného predchádzania vzniku mimoriadnych udalostí spôsobených vplyvom prírodných činiteľov, prevádzkovými haváriami a v neposlednom rade vplyvom činnosti človeka sú v širšom slova zmysle tiež otázkami ekonomickými a sociálnymi. Súčasný vývoj technológií v priemysle, v doprave alebo len v bežnej činnosti ľudí vznik mimoriadnych udalostí v mnohých prípadoch znásobuje. Pri mimoriadnych udalostiach vzniknutých následkom havárií v priemysle a doprave ide taktiež o veľké ekologické nebezpečenstvo, kde často aj zanedbateľná havária môže spôsobiť poškodenie technologických zariadení, v dôsledku ktorého môže dôjsť k úniku nebezpečných látok do životného prostredia, následnej kontaminácii pôdy, vody a ovzdušia, následkom čoho môže dôjsť k ohrozeniu zdravia a životov obyvateľstva. Rovnako zanedbateľnou možnosťou vzniku mimoriadnej udalosti sú teroristické útoky na obyvateľstvo a dôležité objekty infraštruktúry v krajine.

Škody spôsobené mimoriadnymi udalosťami či už prírodného alebo technologického charakteru pritom nemožno vyjadrovať len výškou finančných strát. Iba celkové hodnotenie materiálnych, morálnych a psychologických strát môže vytvoriť úplnú predstavu o tom, aké následky môžu mať mimoriadne udalosti na spoločnosť a jej ekonomiku.

Veľký vplyv na zvládnutie následkov mimoriadnej udalosti má celková pripravenosť spoločnosti ako aj schopnosť príslušných orgánov verejnej správy a zainteresovaných záchranných zložiek adekvátne reagovať na vzniknutú situáciu, čo v konečnom dôsledku ovplyvňuje výšku materiálnych a spoločenských škôd.

Záverečná práca hodnotí súčasný stav možného výskytu mimoriadnych udalostí vzniknutých následkom pôsobenia prírodných činiteľov alebo havárií a prináša základné informácie o existujúcich ohrozeniach a možnostiach vzniku mimoriadnych udalostí v analyzovanom území.

1 Prehľad o súčasnom stave riešenej problematiky

Podľa Ústavy Slovenskej republiky má každý občan právo na ochranu života, zdravia a majetku.

Úlohou civilnej ochrany obyvateľstva je podľa zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o civilnej ochrane“), v rozsahu ustanovenom týmto zákonom chrániť život, zdravie a majetok a utvárať podmienky na prežitie pri mimoriadnych udalostiach a počas vyhlásenej mimoriadnej situácie.

Záchranné práce vykonávajú základné záchranné zložky integrovaného záchranného systému, ostatné záchranné zložky integrovaného záchranného systému, útvary Policajného zboru a osoby povolané na osobné úkony. Záchranné práce sa vykonávajú v závislosti od druhu, rozsahu a času vzniku mimoriadnej udalosti. (vyhláška MV SR 523/2006 Z.z o podrobnostiach na zabezpečenie záchranných prác a organizovania jednotiek civilnej ochrany)

Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 533/2006 Z.z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok ustanovuje podrobnosti na zabezpečenie ochrany obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok pri mimoriadnej udalosti spojenej s ich únikom a vymedzuje protiradiačné, protichemické, a protibiologické opatrenia ktoré sa plánujú a vykonávajú v závislosti od druhu mimoriadnej udalosti a rozsahu ohrozenia. Vyhláška upravuje obsah plánov ochrany obyvateľstva a plánu ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti, parametre hodnotiaceho programu na modelovanie vyhodnotenia oblasti ohrozenia pri úniku nebezpečných látok a členenie oblastí ohrozenia pri úniku chemických nebezpečných látok a členenie oblastí ohrozenia a spôsob ich zakresľovania.

Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 166/2004 Z.z. o kategorizácii územia Slovenskej republiky ustanovuje kritériá kategorizácie územia Slovenskej republiky a jeho zaradenie podľa územných obvodov okresných úradov do kategórií z hľadiska možnosti vzniku mimoriadnych udalostí v dôsledku priemyselnej činnosti a negatívneho pôsobenia prírodných síl.

Kategorizácia územia slúži ako podklad na diferencovanie prípravy, plánovania a vykonávania úloh smerujúcich k ochrane života, zdravia a majetku. Územie sa zaraďuje do jednotlivých kategórií na základe zhodnotenia možností vzniku mimoriadnych udalostí, ktoré môžu negatívne pôsobiť na chod života a ekonomiky postihnutého územia, pričom sa za kritériá kategorizácie územia považujú:

- zdroje ohrozenia,
- počet obyvateľov,
- dopravné uzly,
- kumulácia uvedených kritérií.

1.1 Analýza

Analýza rizík zahŕňa posudzovanie zdrojov rizík, ich následkov a odhadu vierohodnosti s akou tieto následky nastanú. Analýzu rizík a ohrození možno robiť s rozličným stupňom podrobnosti v závislosti od informácií o riziku a od dostupných údajov.

Zákon o civilnej ochrane analýzu územia charakterizuje ako posúdenie nebezpečenstva pre prípad vzniku mimoriadnej udalosti s ohľadom na zdroje ohrozenia. Analýza územia sa vyhotovuje vo forme súboru dokumentov.

Analýza územia sa skladá z textovej a grafickej časti. Analýzu územia spracúva ministerstvo vnútra, obvodný úrad v sídle kraja a obvodný úrad. Samosprávny kraj v rámci svojej samosprávnej pôsobnosti poskytuje obvodnému úradu v sídle kraja podklady potrebné na vypracovanie analýzy územia kraja.

(zdroj http://www.ksubb.sk/files/analiza_uzemia.pdf)

Textová časť

- geografická a demografická charakteristika územného celku,
- hospodárska charakteristika územného celku.

Uvádza sa prevládajúce zameranie hodnoteného územného celku vrátane vymenovania významných hospodárskych odvetví.

Grafická časť

Spracúva sa na mapách v rôznych mierkach, v závislosti od veľkosti analyzovaného územia. Obsahuje údaje o možných zdrojoch nebezpečenstva na území a zákres predpokladaných ohrozených častí územia podľa zdrojov ohrozenia pomocou značiek a skratiek, uvedených v legende grafickej časti.

VÝZNAM A ÚČEL ANALÝZY

- **spresnenie kategórie hodnoteného územného celku,**
- **spracovanie analýzy územia** - územný obvod Obvodného úradu, územný obvod kraja, republika,
- **podklad pre spracovanie iných plánov** - plánov ochrany obyvateľstva (zamestnancov) - ukrytie, evakuácia, varovanie – vyrozumienie,
- **podklad pre určenie vytvorenia jednotiek civilnej ochrany,**
- **výpis z analýzy aj pre potreby obcí a objektov,**
- **určenie miest možných teroristických útokov.**

Pri spracovávaní analýzy sa posudzujú nebezpečné úseky komunikácií, priestory zvýšeného epidemiologického a epizootického ohrozenia, možnosti ohrozenia následkom výpadku energií pri mimoriadnych udalostiach, sekundárne mimoriadne udalosti, prehľad možných cieľov chemického a biologického terorizmu.

(zdroj http://www.ksubb.sk/files/analiza_uzemia.pdf)

1.2 Civilná ochrana obyvateľstva

Civilná ochrana je systém úloh a opatrení zameraných na ochranu života, zdravia a majetku, spočívajúcich najmä v analýze možného ohrozenia a v prijímaní opatrení na znižovanie rizík ohrozenia, ako aj určenie postupov a činnosti pri odstraňovaní následkov mimoriadnych udalostí. Jednou z najdôležitejších úloh civilnej ochrany v čase mimoriadnej situácie je zabezpečenie evakuácie obyvateľstva z ohrozených území a s tým súvisiacich opatrení. (Zákon o civilnej ochrane)

Pre činnosť civilnej ochrany obyvateľstva tento zákon zahŕňa plnenie najmä týchto úloh:

- organizovanie, riadenie a vykonávanie záchranných a likvidačných prác, ktoré spočívajú hlavne v záchrane osôb, poskytnutí predlekárskej a lekárskej pomoci, vyslobodzovaní osôb a v odsune ranených,
- organizovanie a zabezpečovanie hlásnej a informačnej služby,
- poskytovanie núdzového zásobovania a stravovania,
- zabezpečovanie ukrytia a evakuácie,
- vykonávanie protiradiačných, protichemických a protibiologických opatrení.

1.3 Charakteristika a rozdelenie mimoriadnych udalostí

Mimoriadnou udalosťou sa rozumie živelná pohroma, havária, katastrofa alebo teroristický útok. Zákon o civilnej ochrane mimoriadne udalosti rozdeľujeme na:

ŽIVELNÉ POHROMY - sú mimoriadne udalosti, pri ktorých dôjde k nežiaducemu uvoľneniu kumulovaných energií alebo hmôt v dôsledku nepriaznivého pôsobenia prírodných síl, pri ktorej môžu pôsobiť nebezpečné látky alebo pôsobia ničivé faktory, ktoré majú negatívny vplyv na život, zdravie alebo na majetok.

HAVÁRIE - sú mimoriadne udalosti, ktoré spôsobujú odchýlku od ustáleného prevádzkového stavu, v dôsledku čoho dôjde k úniku nebezpečných látok alebo k pôsobeniu iných ničivých faktorov, ktoré majú vplyv na život, zdravie alebo na majetok.

KATASTROFY - sú mimoriadne udalosti, pri ktorých dochádza k narastaniu ničivých faktorov a ich následnej kumulácii v dôsledku živelnej pohromy a havárie

TERORISTICKÉ ÚTOKY - sú napadnutia objektov sústreďujúcich spravidla väčšie množstvo osôb s cieľom spôsobiť straty na životoch, zdraví a majetku, spôsobiť strach a paniku obyvateľstva.

Vyhláška 523/2006 Z.z. o podrobnostiach na zabezpečenie záchranných prác a organizovania jednotiek civilnej ochrany v prílohe č.1 charakterizuje jednotlivé mimoriadne udalosti.

Živelné pohromy sú najmä:

- povodne a záplavy,
- krupobitia,
- následky víchrice,
- zosuvy pôdy,
- snehové kalamity a lavíny,
- rozsiahle námrazy,
- zemetrasenia.

Územie postihnuté účinkami živelnej pohromy je charakterizované:

- postihnutím veľkého počtu osôb, ktoré sú bez prístrešia a základných životných potrieb, šokované, zranené alebo usmrtené,
- zničením a poškodením budov, priemyselných objektov, mostov, narušením dopravy, zničením kultúrnych pamiatok a chránených prírodných útvarov,
- miestnymi a plošnými závalmi ulíc, poškodením pozemných komunikácií,
- poškodením rozvodných sietí a ich zariadení,
- vznikom požiarov,
- zatopením objektov a zaplavenie rozsiahlych území,
- postihnutím veľkého počtu zvierat, zničením a narušením porastov, lesov a pôdy,
- zhoršením hygienických podmienok, vznikom a šírením infekčných ochorení,
- celkovým narušením života, životného prostredia a obmedzenie výroby.

Havárie sú najmä:

- požiare a výbuchy,
- úniky nebezpečných látok, prípravkov a odpadov, ropných produktov s následným kontaminovaním územia, ovzdušia, vodných tokov, zdrojov pitnej vody a podzemných vôd,
- poškodenie vedení rozvodných sietí, ich zariadení a diaľkovodov.

Územie postihnuté účinkami havárie je charakterizované:

- postihnutím a ohrozením osôb, ovzdušia, zvierat, terénu, vody a potravín,
- zhoršením hygienických podmienok, vznikom a šírením infekčných ochorení.

Katastrofy sú najmä:

- veľké letecké, železničné, lodné a cestné nehody spojené s požiarimi, prípadne s únikom nebezpečných látok,
- havárie jadrových zariadení,
- porušenie vodných stavieb.

Územie postihnuté účinkami havárie je charakterizované:

- postihnutím a ohrozením osôb, ovzdušia, zvierat, terénu, vody a potravín,
- zhoršením hygienických podmienok, vznikom a šírením infekčných ochorení,
- narušením života, výroby a životného prostredia.

Teroristické útoky:

- na teroristické útoky môžu byť použité konvenčné zbrane a prostriedky obsahujúce chemické, biologické a rádioaktívne látky a materiály.

Priestor postihnutý účinkami teroristického útoku je charakterizovaný:

- usmrtením, zranením a ohrozením veľkého počtu osôb,
- kontaminovaním ovzdušia, vody, potravín a terénu,
- vznikom paniky postihnutého i nepostihnutého obyvateľstva,
- vznikom značných materiálnych škôd a strát a pod.

2 Cieľ práce

Nebezpečenstvá vznikajúce pôsobením prírodných vplyvov ako aj nebezpečenstvá ktoré vznikajú pri preprave, skladovaní a manipulácii s nebezpečnými látkami môžu v prípade nepriaznivého pôsobenia viacerých faktorov vo veľkej miere ohroziť životy, zdravie a majetok obyvateľstva jednotlivých regiónov.

Rast kapacity výroby, nové technológie s extrémnymi pracovnými podmienkami ktoré môžu byť predpokladom úniku toxických, výbušných alebo horľavých látok vedie k zvyšovaniu nárokov a požiadaviek na zabránenie vzniku mimoriadnych udalostí.

Hlavným cieľom práce je vypracovanie analýzy územného obvodu Zvolen z hľadiska možností vzniku mimoriadnych udalostí pôsobením prírodného, technického a technologického charakteru, a následne vyhodnotiť riziká vplývajúce na vznik jednotlivých mimoriadnych udalostí ako aj na možnosti vzniku mimoriadnych udalostí následkom priemyselných havárií a havárií pri preprave nebezpečných látok a navrhnúť opatrenia zamedzujúce vzniku mimoriadnych udalostí následkom jednotlivých nepriaznivých vplyvov.

Čiastkovým cieľom práce je vypracovať analýzu územia okresov Zvolen, Detva a Krupina z hľadiska možného výskytu mimoriadnych udalostí.

3 Metodika práce

Základom pre napísanie záverečnej práce bolo zozbieranie a štúdium literatúry a materiálov týkajúcich sa analýzy územného obvodu Zvolen so zameraním na vznik mimoriadnych udalostí prírodného, technického a technologického charakteru, ako aj na možnosti vzniku mimoriadnych udalostí následkom priemyselných havárií a havárií pri preprave nebezpečných látok.

Komplexná analýza územia je jednou z hlavných činností civilnej ochrany z hľadiska zabezpečenia ochrany životov, zdravia a majetku obyvateľstva pred následkami vzniknutých mimoriadnych udalostí a svojim obsahom vytvára súbor informácií o jednotlivých rizikových faktoroch pôsobiacich na vznik mimoriadnych udalostí.

Následne je možné zo získaných údajov prehodnotiť možnosti riešenia následkov vzniknutých mimoriadnych udalostí, ako aj možnosti adekvátne reagovať na vzniknuté situácie s použitím síl a prostriedkov záchranných zložiek IZS.

Podstatou vlastnej práce je analýza opísaného územia, ako aj postupy spracovávania a spôsob vyhodnocovania získaných údajov. Systematické usporiadanie získaných údajov viedlo ku konečnému zhodnoteniu rizík súvisiacich s možnosťou vzniku mimoriadnych udalostí v jednotlivých odvetviach hospodárstva.

Informácie potrebné k riešeniu témy záverečnej práce boli získané z nasledovných literárnych zdrojov a materiálov :

- analýza územného obvodu Zvolen, okresov Zvolen, Detva, Krupina,
- odborné články a publikácie,
- zákony a predpisy k danej problematike,
- osobné konzultácie s pracovníkom zodpovedným za spracovávanie potrebných údajov.

Výsledkom analýzy spracovaných údajov je získanie komplexných informácií o možných rizikách vzniku mimoriadnych udalostí územného obvodu Zvolen. Práca vo svojom obsahu opisuje činnosť civilnej ochrany pri zabezpečovaní záchranných a likvidačných prác vykonávaných pri riešení následkov vzniknutých mimoriadnych udalostí.

4 Výsledky práce

4.1 Geografická a demografická charakteristika územného obvodu Zvolen

Poloha obvodu z hľadiska územného a správneho usporiadania SR

Do územného obvodu Zvolen sú zaradené okresy Zvolen, Detva a Krupina. Na západe susedí s okresmi Žiar nad Hronom a Banská Štiavnica v obvode Žiar nad Hronom, na severe s okresmi a obvody Banská Bystrica a Brezno, na východe s okresom Poltár a Lučenec v obvode Lučenec a na juhu s okresom Veľký Krtíš. Okres Zvolen tvorí 26 obcí, jeho rozloha je 759,81 km², okres Detva tvorí 15 obcí, zaberá plochu 449,22 km² a v okrese Krupina je 36 obcí s plochou 584,72 km². Plošná veľkosť obvodu spolu je 1.793,75 km².

Geografický profil

V geografickom vyjadrení je územie obvodu značne členité. V severozápadnej časti zasahuje do Kremnických vrchov, v severovýchodnej časti ho tvorí pohorie „Poľany“, na juhu Krupinská planina, v juhozápadnej časti zasahuje do Štiavnických vrchov. Zo severu vteká do obvodu a okresu Zvolen rieka Hron, v pohorí Javorie pramení rieka Neresnica, v meste Zvolen sa vlieva do rieky Slatina, je hlavným tokom na území okresu Detva.

Rieka Krupinica je najväčšou riekou pretekajúcou stredom okresu Krupina, takmer súbežne s ňou je rieka Štiavnica. Územie obvodu hlavne v okresoch Zvolen a Detva je značne zalesnené cca na 47 %, s prevládajúcimi listnatými drevinami, najviac bukovými ale aj ihličnatými drevinami.

Kategorizácia hodnoteného územia

Podľa nariadenia vlády SR č. 565/2004 ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 166/1994 z.z. o kategorizácii územia Slovenskej republiky v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 25/1997 Z.z. o kategorizácii územia č.166/1964 z.z v znení neskorších predpisov, sú všetky 3 okresy zaradené v obvode Zvolen do III. kategórie.

Hospodárske zameranie hodnoteného územia

Z hľadiska ekonomickej štruktúry je okres priemyselno-poľnohospodársky, pričom priemyselný potenciál sa radí na popredné miesta v rámci regiónu. Prevládajú závody strojárské, drevospracujúce, stavebnej výroby, potravinárske, rozvinutá je vedeckovýskumná základňa ako aj školstvo hlavne v meste Zvolen. Značnú časť hospodárstva okresu prezentujú podniky poľnohospodárskej výroby.

Dôležité podniky alebo závody sú:

- V okrese Zvolen Bučina DDD spol. s r.o. Zvolen, -ŽOS a.s. Zvolen, Continentál a.s. Zvolen, Zvolenská hydina , spol. s r. o. Zvolen, SENOBLE Central Europe s.r.o. Doprastav a.s. Zvolen, Strabak – BMTI Zvolen,
- V okrese Detva Slovnaft a.s. Terminál Stožok , PPS Group, a.s., Detva , Slávia TOOLS a.s. Detva , Hriňovské strojárne a.s. Hriňová,
- V okrese Krupina Qerkus s.r.o. Krupina, LIND MÖBLER a.s. Krupina, WAY Industri a.s. Krupina.

ZVOLEN

Okres Zvolen sa rozprestiera v strednom povodí Hrona a na prítokoch riek Slatina a Neresnica. Podľa nariadenia vlády SR o kategorizácii územia je zaradený v obvode Zvolen do III. kategórie. Z hľadiska územno-správneho členenia hraničí so 7 - okresmi: Banská Bystrica, Detva, Krupina, Banská Štiavnica, Veľký Krtíš, Brezno a Žiar nad Hronom. Celková plocha okresu je 759,81 km².

Okres má 69 594 (r. 2007) trvale bývajúcich obyvateľov, s priemernou hustotou 86,5 obyvateľov na km². Hustota obyvateľstva je oproti štatistickému priemeru vyššia v meste Zvolen a Sliač, v obci Kováčová a Lieskovec. Obce s menším počtom obyvateľov sú Dubové, Bzovská Lehôtka, Bacúrov, Michalková, Ostrá Lúka a iné, ale najmä VO Lešť s 1,38 obyvateľa na km².

V geografickom vyjadrení je územie okresu značne členité. V severozápadnej časti zasahuje do Kremnických vrchov, v severovýchodnej časti do pohoria Poľany s najvyšším vrchom Drábovka s nadmorskou výškou 1 251 m.n.m. v katastri obce Očová. V juhovýchodnej časti zasahuje územie do pohoria „Javorie“ a do Pliešovskej kotliny a na juhozápadnej časti do Štiavnických vrchov. Zo severu vteká do okresu rieka Hron a

vytvára Zvolenskú kotlinu. Z východu priteká rieka Slatina a z juhu rieka Neresnica. Obidve sa v meste Zvolen spájajú a vlievajú sa do Hrona, ktorý západným smerom odteká z územia okresu. V katastri obce Hronská Breznica je najnižší bod územia okresu 263 m.n.m. Väčšina tohto územia spadá do povodia rieky Hron, územie na juhu okresu v katastri obcí Bzovská Lehôtka, Babiná a časti Pliešoviec je súčasťou povodia Krupinice, VO Lešť je v povodí rieky Ipeľ. Územie okresu je značne zalesnené, s prevládajúcimi listnatými drevinami, najviac bukovými.

Okresom preteká rieka Hron s energetickým využitím na výrobu elektrickej energie vo vodnej elektrárni „UNION Zvolen“. Na rieke Slatina vo Zvolene je vybudované vodohospodárske dielo „Môťová“ s objemom 2,9 mil. m³ vody a využitím na dodávku úžitkovej vody pre Tepláreň Zvolen, drevokombinát Bučina a na výrobu elektrickej energie.

Letecká doprava

Severne od mesta Sliač v okrese Zvolen, na hranici medzi okresom Banská Bystrica je umiestnené vojenské a civilné letisko Sliač. Cez územie okresu prechádzajú nepravidelné letové trasy. Pre navádzanie letov na letové cesty slúži zariadenie umiestnené juhovýchodne od obce Dobrá Niva kóta 497 vrch Kopanica. Inverzná poloha v oblasti s častými hmlami, blízkosť dôležitej komunikácie Zvolen - Banská Bystrica ako aj umiestnenie letiska v blízkosti miest Zvolen a Sliač a obcí Kováčová, Sielnica pri možnej havárii dáva predpoklad k zvýšeniu škôd na ľudských životoch a majetku. Zabezpečenie letovej služby kontrolným a navádzacím systémom dáva možnosť pre využitie prvej informácie o smere a rýchlosti vetra pre systém CO, hlavne pri úniku nebezpečných látok. Pre športové využitie je prevádzkované letisko „Aeroklubu- Očová“.

Cestná doprava

Cestná sieť v okrese sa skladá z ciest triedy E, I. triedy, II. triedy, III. triedy a miestnych komunikácií.

Pre okres Zvolen sú najdôležitejšie cestné úseky:

- **I/50 /E -57I/** - v km 223, 575-249, 352 - úsek Hronská Breznica – Vígľaš, v dĺžke 25,777 km,

- **I/66 /E-77 /** - v km 51, 007-7 - úsek Babiná – Sielnica - v dĺžke 27,4000 km,
- **I/69** - v km 0,000 -11,314 - úsek Budča - Sliač letisko v dĺžke 11,314 km.

Železničná doprava

Železničnú dopravu a prepravu zabezpečuje hlavne osobná železničná stanica Zvolen a je železničnou križovatkou tratí Zvolen - Nové Zámky, Zvolen - Plešivec, Zvolen - Šahy, Zvolen - Červená skala.

Nákladná železničná stanica Zvolen a obvod Zvolen – východ zabezpečujú hlavne nákladnú prepravu, sú dôležitými vlakovými zriaďovacími stanicami na sieti ŽSR, pre radenie nákladných vlakov všetkých smerov. K nakládke a vykládke substrátov slúži nákladný obvod nákladnej železničnej stanice Zvolen.

Pre nakládku materiálov sú otvorené ďalej železničné stanice Sliač-kúpele a nesamostatná stanica Dobrá Niva, Sása - Pliešovce.

Železničná stanica Sliač-kúpele je zároveň kontajnerovým prekladiskom.

DETVA

Okres Detva sa nachádza v centrálnej časti Slovenska. Okres zaberá plochu 449,22 km². Územie má veľmi členitý terén. V severnej časti ho tvorí pohorie Poľana s najvyšším bodom nad morom, v katastrálnom území Hriňová, s nadmorskou výškou 1 458 m. Vo východnej časti územie zasahuje do Sihlianskej planiny. Na južnej časti do pohoria Ostrôžky, na juhovýchode do Krupinskej planiny, na juhozápade do pohoria Javorie. Na západnej strane časť okresu je súčasťou Zvolenskej kotliny. Na severozápadnej strane ho tvorí Detvianska kotlina.

Hlavným tokom na území okresu Detva je rieka Slatina, ktorá na ňom aj pramení, má dĺžku 58,950 km a prevažná časť vodných tokov miestneho významu sa do nej vlieva. Rieka Slatina z územia okresu odteká západným smerom a v susednom okresnom meste Zvolen sa vlieva do Hrona.

Prevažná väčšina územia spadá do povodia rieky Slatina až na južnú a juhovýchodnú časť územia - kataster obcí Stará Huta a Horný Tisovník, Podkriváň a

Látky, ktoré sú súčasťou povodia rieky Ipeľ. Severné svahy pohoria Poľany odvodňuje vodný tok Hučava.

Územie okresu je značne zalesnené. Sú to lesy so zmiešanými listnatými a ihličnatými drevinami. Na území okresu sa nachádza väčšie množstvo chránených nálezísk, chránených prírodných pamiatok a chránených kultúrnych pamiatok.

Okres Detva má 32 787 (r.2007) trvale bývajúcich obyvateľov. Priemerná hustota je 75 obyvateľov na km². Hustota obyvateľstva na km² je výrazne vyššia oproti štatistickému priemeru v meste Detva, v obci Kriváň a v obci Korytárky.

Hustotu obyvateľstva značne znižujú obce Stará Huta, Horný Tisovník, Látky a Podkriváň.

Cestná doprava

Cestná sieť v okrese sa skladá z ciest I. triedy, II. triedy, III. triedy a miestnych komunikácií.

- **Cesty I. triedy I/50** - Bratislava - Zvolen - Detva - Košice (E -571) v dĺžke 18,345 km.,
- **Cesty II. triedy** - II/526 na trase Senohrad - Stará Huta- Podkriváň – Kriváň – Hriňová - Detvianska Huta – Látky - Kokava nad Rimavicou,
- II/529 na trase Hriňová -VHD Hriňová -Lom nad Rimavicou,
- II/591 na trase Dolná Strehová - Horný Tisovník -Stará Huta- Slatinské Lazy – Vígláš.
- **Cesty III. triedy** má okres v dĺžke 44,845 km.,
- **Miestne komunikácie** v dĺžke 568,4 km (z toho 359,6 km spevnených a 208,8 km nespevnených).

Železničná doprava

Železničnú dopravu prezentuje trať č.160, Zvolen - Detva - Kriváň – Lučenec, v dĺžke cca 15 km, medzi stanicami Vígláš a Podkriváň. Trať je jednokoľajová a v úseku

Kriváň - Podkriváň zdvojkopajnená, neelektrifikovaná. Na tomto úseku sa nenachádza žiadny železničný uzol. Železničná stanica Víglaš je zaradená do 3. kategórie a Železničná stanica Kriváň ktorá je riadená zo železničnej stanice Lovinobaňa je zaradená do 4. kategórie.

Na trati Zvolen - Detva - výhybňa Pstruša sa nachádza v km 202,668 železničný most v dĺžke 30,87 m, v obci Víglaš - Pstruša. Pre nakládku a vykládku materiálu je otvorená železničná stanica.

Víglaš a Kriváň. Na trati sa nenachádzajú žiadne tunely. Zo železničnej zastávky Pstruša je výhybňa železničnej vlečky do PPS Group Detva, a.s., v dĺžke cca 5 km.

KRUPINA

Okres Krupina zaradený do územného obvodu Zvolen a susedí s okresmi Zvolen, Levice, Banská Štiavnica a Veľký Krtíš. Plocha územného obvodu okresu Krupina je 584,72 km².

Územie okresu geograficky zaberá úzky pravobežný pás Podunajskej pahorkatiny, výbežky Krupinskej planiny a Štiavnických vrchov, nadmorská výška sa pohybuje v rozmedzí od 200 do 700 metrov. Územný obvod okresu Krupina je periodickými a trvalými vodnými tokmi rozdelený na systém takmer paralelných, širokých a plochých horských chrbtov s úzkymi dolinami, takmer kaňonmi so strmými svahmi. Rozsiahlejší rovinatejší ráz má južná časť okresu. Podklad zostávajúcej časti územného obvodu okresu tvoria tufy a aglomeráty uložené na úpätí dnes už starovulkánov Sitna a Javoria. Rieka Krupinica je najväčšou riekou pretekajúcou stredom územného obvodu okresu Krupina a pramení v pohorí Javorie v údolí Podlysec. Ďalším významným vodným tokom pretekajúcim takmer súbežne s riekou Krupinica je rieka Štiavnica, ktorá pramení v Štiavnických vrchoch. Na niektorých vodných tokoch pretekajúcich územným obvodom okresu Krupina boli úpravou vodného toku vybudované vodné nádrže a vodohospodárske diela. Okres je bohatý na drevnú surovinu a pokrývajú ho v prevažnej miere lesné porasty Krupinskej planiny a Štiavnických vrchov.

Podľa štatistickej informácie Krajskej správy Štatistického úradu SR v Banskej Bystrici z mája 2002 č.61/2002-500 je počet obyvateľov v územnom obvode okresu Krupina k 31.12.2007 22 644. Priemerná hustota obyvateľov sa pohybuje okolo 40

obyvateľov na km². K priestorom so zvýšenou hustotou obyvateľov na km² patrí mesto Dudince (230 obyvateľov na km²).

Územným obvodom okresu Krupina nepretekajú významné vodné toky. Väčšími vodnými tokmi pretekajúcimi územným obvodom okresu Krupina sú Krupinica a Štiavnica.

Významnejšou vodnou stavbou je Krupina. Vybudovaná je na 3,1 riečnom kilometri potoka Bebrava. Z ostatných nezaradených vodných stavieb sa na území okresu Krupina nachádza vodná stavba Sebechleby, vybudovaná na 8. riečnom kilometri potoka Beluj. Všetky vodné stavby a vodné nádrže slúžia k dodávke pitnej vody a pre závlahové účely a ostatnú potrebu fyzických a právnických osôb.

Cestná doprava

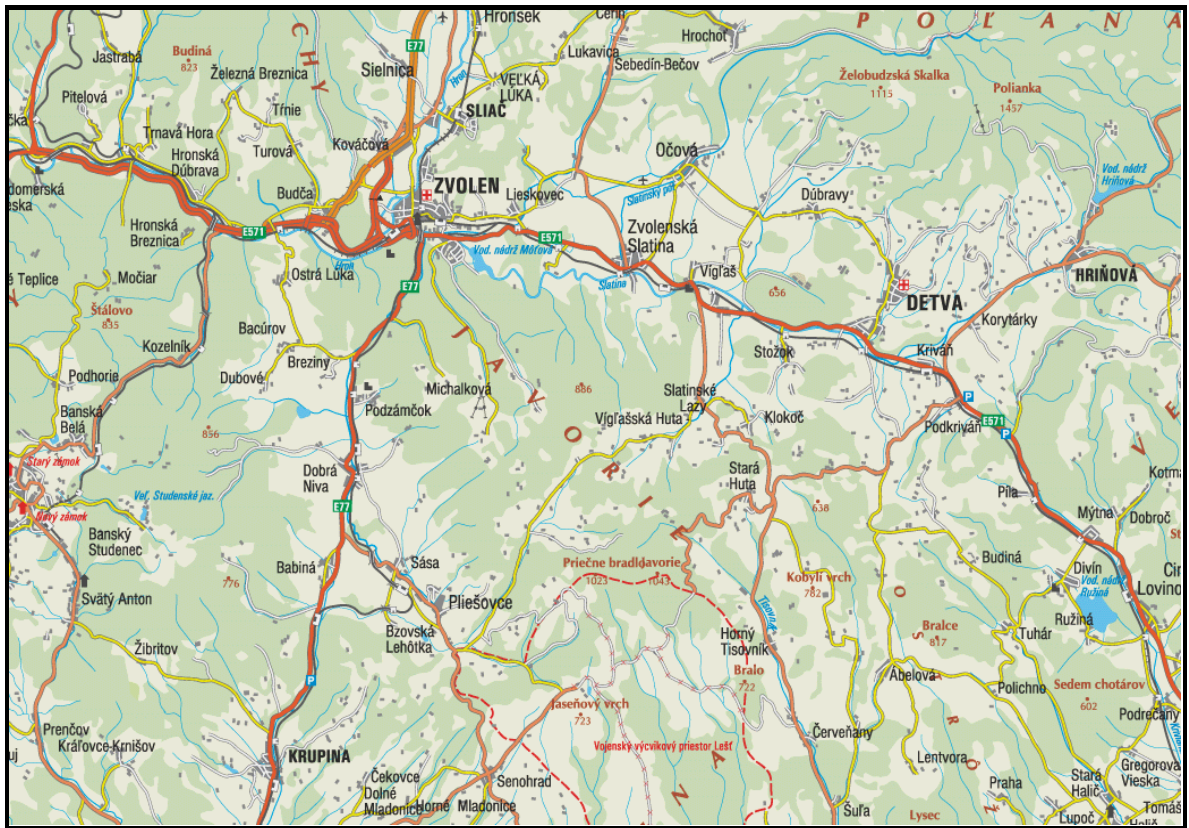
Najdôležitejšou cestnou komunikáciou prechádzajúcou okresom Krupina je cesta 1. triedy I/66, ktorá je zároveň cestou pre medzinárodnú premávku pod číslom E-77. Táto cesta začína od štátnej hranice s Maďarskou republikou a pokračuje na smere európskej magistraly sever - juh je zahrnuté aj vybudovanie diaľnice Šahy – Krupina – Zvolen.

Železničná doprava

Okresom Krupina prechádza v dĺžke asi 35 km úsek trate Zvolen - Šahy, ktorý tvoria dva traťové úseky. Traťový úsek č. 3072 Šahy – Krupina a traťový úsek č. 3073 Zvolen osobná stanica – Krupina. Jedná sa o jednokoľajovú neelektrifikovanú trať miestneho významu, bez colných priechodov. Elektrifikované trate okres Krupina nemá.







Zo železničných staníc prevádzkovaných ŽSR - SRD / Správa riadenia dopravy / Zvolen je železničná stanica Krupina a železničná stanica Hontianske Nemce zaradená do 5. kategórie. V celom úseku železničnej trate Šahy – Zvolen je vybudovaný jediný železničný tunel č. 330 „Pod Vlčkom“ v km 30,651³⁹ - 30,774⁴⁵ pri železničnej stanici Krupina - predmestie v dĺžke 123,06 m.

Prehľad cestnej a železničnej siete prechádzajúcej okresmi Detva, Zvolen a Krupina, a vodných tokov na území regiónu.



Obrázok 1

(zdroj: vlastné spracovanie údajov)

-  Cesta I. triedy I/50 (E 571) - úsek Hronská Breznica – Zvolen – Detva – Kriváň - Podkriváň
-  Cesta I. triedy I/66 (E 77) - úsek Sielnica – Zvolen- Dobrá Niva- Krupina – Dudince
-  Cesta II. triedy II/526 - úsek Kriváň - Hriňová - Detvianska Huta – Látky
-  Miestne komunikácie
-  Železničná trať
-  Vodné toky

Územným obvodom regiónu Zvolen prechádzajú medzinárodné cestné trasy a železničná trať po ktorých sa prepravuje značné množstvo nebezpečných látok a pri možných cestných haváriách vzniká nebezpečenstvo ohrozenia obyvateľstva nachádzajúceho sa v zóne 100m po obidvoch stranách komunikácie.

4.2 Možné riziká vzniku mimoriadnych udalostí

4.2.1 Živelné pohromy

Oblasti možného ohrozenia povodňami a záplavami z povrchových vodných tokov.

Pravdepodobnosť rozsiahlej povodne – záplavy je na území okresov Zvolen a Detva pri náhlom rozrušení hrádze vodných stavieb "Hriňová" a Môt'ová . Týmto sú ohrozené mestá - obce (alebo ich časti) - Hriňová, Korytárky, Kriváň, Detva, Stožok, Vígľaš – Pstruša, Zvolenská Slatina a Zvolen.

V okrese Krupina je možnosť záplavy z vodnej stavby „Krupina“, ktorá je vybudovaná na vodnom toku Bebrava asi 2 km západne od mesta Krupina. Nebezpečenstvo záplav hrozí aj pri dlhotrvajúcich dažďoch, prietrží mračien, pri topení snehu a ľadu.

Na rieke Hron najnebezpečnejšie miesta na ktorých dochádza k vyliatiu vôd sú v meste Sliač lokalita pod cintorínom, v meste Zvolen Rákoš a pri zaústení kanála Slatiny, v obci Budča pravý breh, v obci Hronská Breznica dolná časť obce.

Na rieke Slatina najnebezpečnejšie miesta na ktorých dochádza k vyliatiu vôd sú:

- Kriváň a Vígľaš v okrese Detva, v meste Zvolen časť Môt'ová a Balkán, prítoky potokov Zolná, v obci Lieskovec v objekte Bučina a.s., prítok v obci Zvolenská Slatina pri železničnej stanici,
- Ostatné toky na ktorých dochádza k vyliatiu vôd sú v okrese Zvolen , Neresnica a Očovka, v okrese Detva, Detviansky potok, Bystrý potok,, Hradná, Dúbravský potok, Želobudský potok, Slanec, Tisovník, Starohutiensky potok, Krivánsky potok, Bzovský potok ale aj iné miestne jarky a potoky,
- V okrese Krupina, vodný tok Krupinica – rizikové miesta sú Medovarce a Rykynčice, Štiavnica rizikové miesta Hontianske Nemce a Domaníky.

Oblasti možných veľkých lesných požiarov.

Príčinou požiaru je najčastejšie vypaľovanie suchej trávy a nedodržanie potrebných opatrení pri kladení ohňa. V okrese Zvolen sú požiarimi v lesných masívoch najčastejšie postihované oblasti Zvolen- Baková Jama, lesný masív k. u. Babiná.

- V okrese Detva sú to lesné masívy Ostrôžky, Sihlianskej planiny, Poľany a Javoria,
- V okrese Krupina je to lesný masív Krupina - Starý háj.

Oblasti možného ohrozenia seizmickou činnosťou, zosuvmi pôdy, skál a lavín.

Územie obvodu Zvolen sa nachádza v oblasti kde sú možné maximálne očakávané intenzity seizmických účinkov do 7 MSK so slabými škodami na budovách.

V okrese Zvolen z hľadiska plošného zosuvu pôdy sú najčastejšie postihované oblasti v severnej a severozápadnej časti okresu v katastrálnom území obcí: Zvolen, Sliach, Turová, Trnie, Železná Breznica, Budča, Ostrá Lúka. Príčinou zosuvu sú klimatické faktory a bonitná erózia pôdy, zväčša na kultúre lúka alebo pastviny, v aktívnom alebo potenciálnom stupni aktivity.

V okrese Detva sa poddolované územia nachádzajú v katastri obce V.H. Kalinka v miestnej časti Bánisko a v katastri mesta Hriňová, v lokalite Bystrô, kde boli v minulosti bane.

Mimoriadne javy poveternostného a klimatického charakteru:

Klimatické pomery v okresoch obvodu Zvolen charakterizuje mierne vlhké podnebie s miernou zimou a s priemernou ročnou teplotou 7-8 °C, vo vegetačnom období 14-15 °C. Prevládajúci smer vetra je 315°, pričom inverzné polohy hlavne v meste Zvolen a v povodí riek vytvárajú značný stupeň chemickej zraniteľnosti pri možnom úniku nebezpečných látok.

V dôsledku nepriaznivých klimatických podmienok hlavne v zimnom období sú nebezpečné úseky ciest v okrese Zvolen -Krupina za obcou Dobrá Niva.

Časté hmly v samotnom meste Zvolen a jeho okolí hlavne v jesennom období vytvárajú z hľadiska klimatických podmienok nebezpečné úseky ciest aj smerom na Banskú Bystricu.

Nebezpečný úsek železničných tratí je hlavne na smere Zvolen - Hronská Dúbrava.

Časté búrky, spojené s krupobitím a veternou smršťou, sa najviac vyskytujú v mestách a obciach Hriňová, Devianska Huta, Stará Huta, Látky a spôsobujú materiálne škody väčšieho rozsahu na majetku obcí, obyvateľov, právnických osôb a fyzických osôb.

Veterná smršť – víchrica sa vyskytla v okrese Zvolen sa najmä v obciach a mestách Pliešovce, Sása, Dobrá Niva, s menšími účinkami v meste Zvolen a Sliač.

4.2.2 Havárie

Oblasti možného ohrozenia závažnou priemyselnou haváriou.

SLOVNAFT a. s. terminál Stožok , objekt zaradený podľa zákona č.261/2002 Z.z. v skupine „B“ je organizačne rozdelený na dve časti. Terminál Stožok - skladuje motorový benzín a iné ropné deriváty. Produktovod PS 25 Kľačany - skladuje motor. benzín a iné ropné deriváty dopravuje sa ním motorová nafta.

Uvedené nebezpečné látky sa nachádzajú :

- **v podzemných zásobníkoch** (nádržový blok, manipulačné nádrže),
- **v ostatných zariadeniach** (nadzemné zásobníky a iné zariadenia okrem podzemných zásobníkov a potrubí),
- **v potrubiach.**

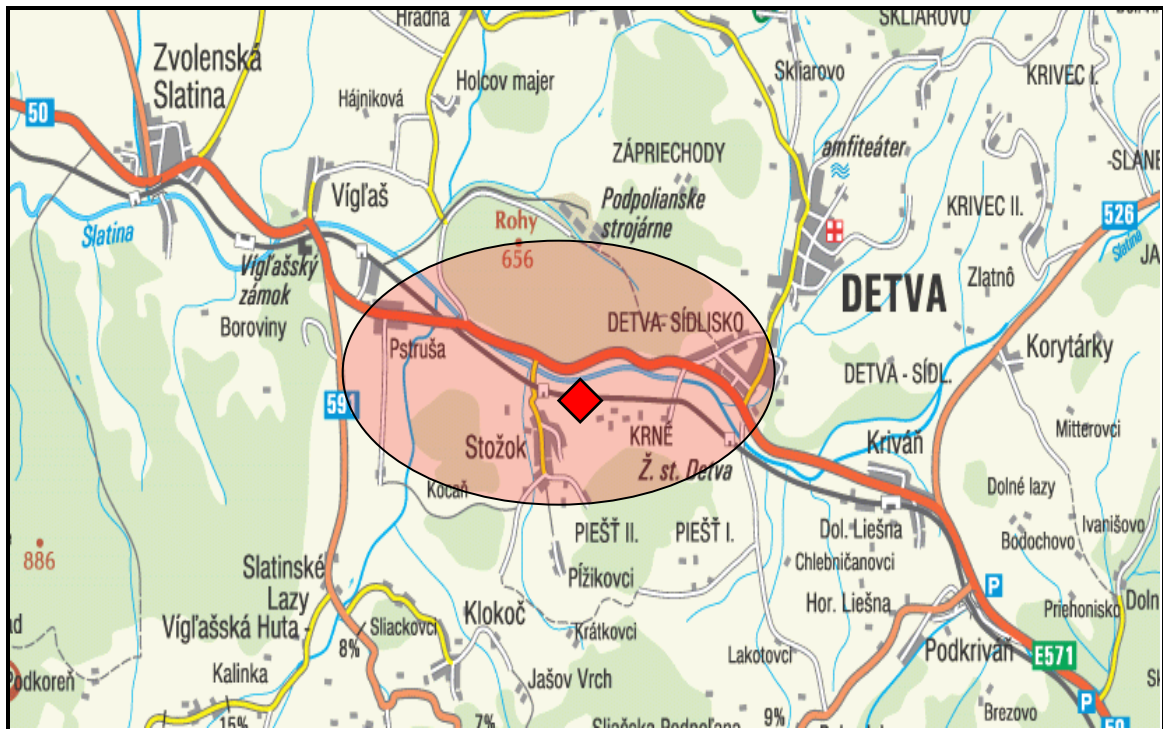
Najväčší dosah následkov môže mať závažná priemyselná havária zariadení, v ktorých sa nachádza benzín, až do vzdialenosti 3 000m, olej Madit ADS 6 II Plus až 100m, pri preprave NL potrubím až 25m.

Určenie počtu ohrozených osôb

V okruhu 3 km od hraníc areálu produktovodu a terminálu sa rozprestiera obec Stožok, časť obce Víglaš - Pstruša, sídlisko mesta Detva, menšie osady týchto obcí a mesta a PPS Group a.s.. Územie okolo zdroja nie je rovnomerne osídlené, okrem zamestnancov sa v okolí nachádzajú 4 lokality s vyšším počtom osôb.



Na nasledujúcom obrázku je vyznačená ohrozená oblasť pri vzniku závažnej mimoriadnej udalosti SLOVNAFT a. s. terminál Stožok.

Vyznačenie ohrozenej oblasti pri vzniku závažnej mimoriadnej udalosti SLOVNAFT a. s. terminál Stožok



Obrázok 2

(zdroj: vlastné spracovanie údajov)

-  SLOVNAFT a. s. terminál Stožok
-  Ohrozená oblasť

Oblasť možného ohrozenia vyplývajúce z umiestnenia nebezpečných látok.

Stacionárne zdroje nebezpečných látok v okresoch Zvolen a Detva sú:

- Zvolenská hydina spol. s r.o. , Lieskovská cesta č. 23 , Zvolen,
- HKM a.s. Zvolen, zimný štadión Pod Dráhami č.3 , Zvolen,
- ZIMAK s. r.o. Detva, zimný štadión M. R .Štefánika č.59, Detva.

V okrese Krupina sa stacionárne zdroje “nenachádzajú “

Oblasti možného ohrozenia spojené s únikom nebezpečných látok pri všetkých druhoch prepráv.

Riziká úniku nebezpečných látok pri cestnej preprave.

Obvodom prechádzajú medzinárodné cestné trasy po ktorých sa prepravuje značné množstvo nebezpečných látok a pri možných cestných haváriách vzniká nebezpečenstvo ohrozenia obyvateľstva nachádzajúceho sa v zóne 100m po obidvoch stranách komunikácie.

okresu V obvode Zvolen sa uskutočňuje preprava nebezpečných látok po ceste:

- **I/66 /E-77 /** úsek Babiná – Sielnica,
- **I/69** úsek Budča - Sliač letisko,
- **I/50 (E 571)** úsek Hronská Breznica – Zvolen – Detva - Kriváň- Podkriváň,
- **I/66 (E 77)** úsek Sielnica – Zvolen- Dobrá Niva- Krupina – Dudince,
- **II/526** úsek Kriváň - Hriňová - Detvianska Huta – Látky.

Riziká úniku nebezpečných látok pri železničnej preprave.

Vzhľadom na rôznorodosť prepráv po železnici , je aj preprava nebezpečných látok jedným z možných rizík. Pri rozraďovaní vozňov vplyvom nárazu, resp. nedostatočného technického stavu vozňa môže dôjsť k úniku nebezpečných látok.

Železničná preprava v obvode Zvolen je vykonávaná hlavne na trati Hronská Dúbrava- Zvolen - Detva - Kriváň – Lučenec a Zvolen –Banská Bystrica. Nákladná železničná stanica Zvolen a obvod Zvolen sú dôležitými vlakovými zriaďovacími stanicami na sieti ŽSR, pre radenie nákladných vlakov všetkých smerov.

Nákladná preprava na trati Zvolen – Šahy je obmedzená.

4.2.3 Katastrofy

Oblasti možného ohrozenia vyplývajúce z umiestnenia jadrových zariadení.

- Jadrové zariadenia sa v obvode Zvolen nenachádzajú.

Oblasti možného ohrozenia spôsobené leteckou prevádzkou.

- pri štartovaní a pristávaní lietadiel na letisku Sliač pri možnej havárii lietadla je predpoklad zasiahnutia častí miest Zvolen, Sliač a obce Sielnica, Breziny, Bacúrov, Ostrá Lúka, Dubové, Podzámčok, Dobrá Niva a Babiná,
- sporadicky sa vyskytnú aj lety vojenských lietadiel v súvislosti s vojenskými cvičeniami vo vojenskom výcvikovom priestore Lešť, situovaného v blízkosti obce Senohrad.

Oblasti možného ohrozenia v prípade porušenia vodnej stavby.

Vodná stavba Hriňová.

Prevádzkovaná vodná stavba "HRIŇOVÁ" je zaradená do „I - kategórie " s celkovým objemom 7,277 mil. m³ pri hladine 565,2 m n. m. Vzniklo prehradením toku Slatina v jeho riečnom km 48,00 nad mestom Hriňová. Nádrž je vybudovaná ako vodárenská a slúži pre zásobovanie vodou oblastí Hriňová – Lučenec - Filákov.

Prielomová vlna ktorá vznikne na základe rozrušenia hrádze, postupne erozívnym účinnom vody hrádzu vodnej nádrže Hriňová deštruuje, pričom prietok nadobúda na mohutnosti, a stúpa až k svojmu maximu.

Okrem objektov a zariadení samotného vodohospodárskeho diela a úpravne vody ležiacej bezprostredne pod hrádzou, je najkritickejším miestom pod nádržou zástavba v meste, objekty mostov a komunikácií ktoré by boli preliate a v niektorých prípadoch zničené.

Vlna z maximálnej hladiny v nádrži postupujúca údolím narastá, stúpajúca hladina postupne zatápa obývané časti mesta Hriňová priľahlé k toku. Kritické sú najmä križenia toku s komunikáciami, spôsobujú nárast hladiny a následné preliatie mosta alebo násypu cestného telesa.

Pri prietrži hrádze sú ohrozené a predpokladá sa zaplavenie až zničenie zástavby pri vodnom toku v obciach Korytárky, Kriváň, Stožok, Pstruša, Vígľaš, Zvolenská Slatina, Slatinka a v meste Detva. Pri prielomovej vlne možno predpokladať preliatie a následné poškodenie až zničenie mostov na štátnej ceste č.526 v Hriňovej - malom Slanci, v Korytárkach a v obci Slatinka. Poškodenie a zničenie ciest možno predpokladať aj v iných úsekoch mimo mostných konštrukcií. Možno predpokladať i podmáčanie, podomletie a poškodenie železničných tratí. Predpokladá sa zaplavenie priemyselných objektov v povodí.

V čase dobehu prielomovej vlny k nádrži Môt'ová bude nádrž už predvyprázdnená a začne sa znovu naplňovať prichádzajúcou vlnou. Prichádzajúci prietok je priebežne vypúšťaný podľa kapacity výpustných zariadení.

Územie priľahlé k toku Slatina pod hrádzou Môt'ová je zatápané v dvoch vlnách, najprv krátko pri urýchlennom predvyprázdňovaní nádrže, neskôr pri prepúšťaní vlny nádržou, predpokladá sa čiastočné poškodenie niektorých objektov vodného diela Môt'ová, pod vodným dielom poškodenie niektorých mostov, zatopenie niektorých miestnych komunikácií.

Na nasledujúcom obrázku je na mape modrou farbou znázornená oblasť ohrozená zatopením pri náhlom porušení hrádze vodnej stavby Hriňová.



Obrázok 3

(zdroj: vlastné spracovanie údajov)

Vodná stavba Môťová.

Prevádzkované vodohospodárske dielo " MÔŤOVÁ " je zaradené do „II – kategórie skupiny B" s celkovým objemom 2,933 mil. m³ pri hladine 302,6 m n. m. Vznikla prehradením toku Slatina v tesnej blízkosti nad mestom Zvolen, 5 km od ústia do Hrona. V súčasnosti zabezpečuje:

- úžitkovú vodu pre firmu „Zvolenská teplárenská“ a.s., (prebytočné množstvo vody využíva „vodná elektrárňa“ na výrobu elektrickej energie),
- ochranu mesta Zvolen pred povodňami, rekreáciu, chov a lov rýb.

Prielomová vlna ktorá vznikne porušením a následnou postupnou deštrukciou hrádze nádrže Môťová pri je naplnení na maximálnu prevádzkovú hladinu, kumuluje v profile hrádze. Otvor v hrádzi s pôsobením unášacej sily prúdu vyvíja prakticky až do

vyprázdnenia nádrže. Vlna postupujúca korytom pod hrádzou postupne koryto vyplňa prietok prekračujúci kapacitu koryta vybrežuje. Záplavou je zasiahnutá prevažne priemyselná zástavba a iba menšie plochy v osídlených častiach Zvolena. Tok Slatiny tu križuje jeden železničný a niekoľko cestných mostov, ktoré môžu spôsobiť zhoršenie prietoku vody, nielen svojou konštrukciou, ale aj unášaným materiálom. Ničivé účinky prielomovej vlny z maximálnej hladiny sa prejavia na toku Slatiny a v priľahlom území. Škody by vznikli predovšetkým na objektoch vodnej stavby, na toku pod hrádzou, na komunikáciách a ich mostných konštrukciách ale i na obytných budovách v nižšie položených častiach mesta a v areáloch priemyselných podnikov susediacich s tokom.

Podľa výpočtu prielomovej vlny v prípade rozrušenia hrádzí vodných stavieb nie je predpoklad kumulácie následkov mimoriadnych udalostí s únikom NL zo stacionárnych zdrojov a pri preprave po komunikáciách. Preprava musí byť regulovaná a odklonená.

4.2.4 Terorizmus

Vytypované ciele možného teroristického útoku (biologické alebo chemické ohrozenie) sú objekty a zariadenia na hromadné zásobovanie obyvateľstva a priestory s vysokou koncentráciou osôb.

Možné ciele a objekty teroristického útoku sú hlavne všetky:

- objekty kultúrne a športové zariadenia a podujatia (kiná, divadlo, zimné štadióny Zvolen, Detva),
- obchodné priestory (obchodné domy) supermarkety - hypermarkety (trhy-tržnice, Hypernova, Kaufland, Metro, Lídl, Nay-elektrodom),
- vysoké, stredné a základné školy v obvode,
- potravinárske výrobné a poľnohospodárske objekty,
- vodojemy a distribučné zariadenia, finančné inštitúcie (pošty, banky, poisťovne).

4.3 Odporúčania pre nasadenie síl a prostriedkov pri riešení následkov mimoriadnych udalostí

Na základe výsledkov analýzy zdrojov ohrozenia a možného vzniku mimoriadnych udalostí na území obvodu Zvolen – okresov Zvolen, Detva, Krupina, môžeme konštatovať, že analyzované územie je okrem stacionárnych zdrojov ohrozenia, hlavne z pohľadu úniku nebezpečných látok, potencionálne vystavené vzniku mimoriadnej udalosti pri preprave nebezpečných látok v cestnej a rovnako aj v železničnej preprave. Riziko vzniku mimoriadnej udalosti pri preprave nebezpečných látok po hlavnej ceste E 571 môže byť zvýšené vplyvom nepriaznivých poveternostných podmienok hlavne v zimnom období z dôvodu vzniku poľadovice alebo nedostatočnej údržby komunikácií pri snehových kalamiách. Územie je potencionálne ohrozené aj vznikom povodní pri dlhotrvajúcich dažďoch a vznikom veľkých lesných požiarov pri vypaľovaní trávnatých porastov v jarnom období.

Pri riešení následkov vzniknutých mimoriadnych udalostí je potrebné brať do úvahy aj množstvo priamo súvisiacich faktorov ako je počet ohrozených osôb, rozsah ohrozeného územia, prístupové cesty, prípadne následnú organizáciu viacerých záchranných zložiek na postihnutom území.

Nasadenie síl a prostriedkov pri riešení následkov mimoriadnych udalostí

Pri povodniach na území obvodu Zvolen

- záchranné jednotky, jednotky zdravotnej záchrannej služby, jednotky HaZZ Zvolen, Detva, Krupina,
- pracovné jednotky a mechanizačné prostriedky správcov povodia Hrona,
- pracovné jednotky a mechanizačné prostriedky,
- práceschopné obyvateľstvo mesta a zamestnancov právnických osôb na teritóriu,
- štáb krízového riadenia a civilnej ochrany obyvateľstva.

Pri veľkých lesných a poľných požiaroch

- jednotky HaZZ Zvolen Detva, Krupina,
- dobrovoľný hasičský záchranný zbor mesta,
- podľa potreby jednotky a techniku Hasičských a záchranných zborov susedných obcí,
- práceschopné obyvateľstvo,
- štáb krízového riadenia a civilnej ochrany obyvateľstva.

Pri snehových kalamiach, námrazách, poľadoviciach a zosuvoch pôdy a skál

- pracovné jednotky a mechanizmy NDS, stredisko ZVOLEN,
- pracovníkov a mechanizmy právnických osôb na teritóriu ,
- práceschopné obyvateľstvo mesta,
- štáb krízového riadenia a civilnej ochrany obyvateľstva.

Pri úniku nebezpečných látok v súvislosti s ich prepravou, skladovaním a využívaním

- jednotky HaZZ Zvolen Detva, Krupina, Banská Bystrica,
- jednotky, obsluhy, materiál a techniku predurčenú k odbornému zabezpečeniu, evakuácie, núdzového ubytovania a núdzového zásobovania obyvateľstva,
- štáb krízového riadenia a civilnej ochrany obyvateľstva.

Pri všetkých vyššie uvedených, ale aj iných nepredvídateľných mimoriadnych udalostiach

- zdravotnícke zariadenia na teritóriu,
- jednotky HaZZ Zvolen Detva, Krupina,
- určené právnické osoby a fyzické osoby - podľa druhu a rozsahu vzniknutej mimoriadnej udalosti,

- príslušníci, materiál a technika jednotiek civilnej ochrany obyvateľstva predurčených pre potrebu teritória.

5. Návrhy na využitie výsledkov

Výsledky čiastkových analýz spracovaných v bakalárskej práci prinášajú prehľad možných rizík a ohrození, ktoré môžu v konkrétnych podmienkach spôsobiť na území regiónu Zvolen vznik mimoriadnej udalosti. Analýza jednotlivých okresov Zvolen, Detva, Krupina a výsledná analýza regiónu Zvolen ako celku na vznik mimoriadnej udalosti, prináša komplexný prehľad rizík a ohrození pôsobiacich v analyzovanom regióne.

Výsledky jednotlivých analýz sa preto stávajú dôležitým súborom informácií potrebných pri riešení následkov mimoriadnych udalostí.

V tejto súvislosti navrhujem vytvorenie určitej úrovne prenosu získaných informácií medzi odborom civilnej ochrany a krízového riadenia a zložkami podieľajúcimi sa na prvotných zásahoch pri mimoriadnych udalostiach.

Dôležitým prvkom pri riešení následkov mimoriadnych udalostí je organizácia činností civilnej ochrany obyvateľstva a orgánov štátnej správy podieľajúcich sa na odstraňovaní následkov, prípadne zmiernenie dopadu mimoriadnej udalosti na región a jeho obyvateľstvo.

Vzhľadom na zistené skutočnosti navrhujem zabezpečiť vzdelávanie personálu záchranných zložiek IZS zamerané na riešenie následkov vzniknutých mimoriadnych udalostí.

V neposlednom rade je dôležité vytvárať podmienky na zdokonaľovanie pripravenosti krízových štábov obvodných úradov ako aj jednotlivých obcí na komplexné zabezpečenie ochrany životov, zdravia a majetku osôb formou cvičení zameraných na riešenie následkov možných mimoriadnych udalostí v regióne Zvolen.

Záver

Z výsledkov analýzy spracovanej v záverečnej práci zameranej na región okresu Zvolen je zrejmé, že takmer každá časť územia je potencionálne ohrozená vznikom mimoriadnej udalosti vzniknutej či už následkom prírodných vplyvov, havárií alebo teroristického útoku.

Efektívne a účinné riešenie následkov mimoriadnych udalostí však vyžaduje pripravenosť jednotlivých záchranných zložiek adekvátne reagovať na vzniknuté situácie, ktoré svojim rozsahom ohrozujú majetok, zdravie a životy obyvateľstva postihnutej lokality.

Dôležitým prvkom pre prípravu a zabezpečenie materiálneho, technického a personálneho zabezpečenia zainteresovaných záchranných zložiek je dôkladná analýza územia a rizikových faktorov pôsobiacich v jednotlivých regiónoch. Tu je však potrebné zdôrazniť potrebu prenosu a aktualizácie získaných informácií medzi jednotlivými záchrannými zložkami a orgánmi štátnej správy podieľajúcich sa na záchranných a likvidačných prácach s následným varovaním a vyrozumiením obyvateľstva postihnutej oblasti. Podrobné analýzy spracovávané a pravidelne obnovované Obvodnými úradmi - Odborom civilnej ochrany a krízového riadenia sa v rámci organizovania záchranných a likvidačných prác a prípadnej evakuácii obyvateľstva postihnutej oblasti stávajú dôležitým dokumentom pre organizovanie činností spojených s likvidáciou následkov mimoriadnych udalostí. Tu však považujem za nevyhnutne dôležité už spomenuté informačné prepojenie jednotlivých záchranných zložiek a odboru civilnej ochrany a krízového riadenia príslušného obvodného úradu. So spracovanou dokumentáciou rizík, ohrození a následných plánov činnosti ďalších orgánov podieľajúcich sa na likvidácii následkov mimoriadnej udalosti by mali byť oboznámené aj výkonné zložky záchranných systémov, nakoľko tieto ako prvé prichádzajú na miesto vzniknutej mimoriadnej udalosti. Informovanosť o postupoch a realizácii následných možných činností môže už v čase prvotného zásahu pripravovať podmienky pre ďalšie postupy súvisiace s odstraňovaním následkov mimoriadnej udalosti, prípadne prípravu obyvateľstva pred nevyhnutnou evakuáciou z ohrozeného územia.

Analýza regiónu zameraná na možné riziká a ohrozenia prírodného charakteru alebo havárií má veľký význam na vytvorenia určitého stupňa bezpečnosti a ochrany

životov, zdravia, materiálnych a prírodných hodnôt. Preto je aj do budúcnosti potrebné venovať tejto činnosti dostatočný priestor z dôvodu predchádzania vzniku mimoriadnych udalostí.

V konečnom dôsledku môže dôkladná pripravenosť na zvládnutie následkov mimoriadnej udalosti znížiť obeť na životoch a materiálne straty regiónu postihnutého mimoriadnou udalosťou.

.

Zoznam použitej literatúry

- Analýza okresu Detva, Odbor Civilnej ochrany a krízového riadenia Zvolen, r.2008
- Analýza okresu Krupina, Odbor Civilnej ochrany a krízového riadenia Zvolen, r.2008
- Analýza okresu Zvolen Odbor Civilnej ochrany a krízového riadenia Zvolen, r.2008
- FILIP, Stanislav. – ŠIMÁK, Ladislav.: *Manažérstvo rizík a krízových situácií vo verejnej správe*. Bratislava, 2006 ISBN 978-80-89143-43-6
- NOVÁK, Ladislav. a kolektív.: *Krízové plánovanie*, Žilina 2005, ISBN 80-8070-391-4
- PETROVIČ, Štefan. a kol.: *Medicína katastrof – zdravotnícke zabezpečenie hromadných nešťastí a katastrof*. Slovenská postgraduálna akadémia medicíny v Bratislave 1998
- ŠIMÁK, Ladislav.: *Krízový manažment vo verejnej správe*, Žilina 2004, ISBN 80-88829-13-5
- ŠIMKO, Štefan. – BALÍK, Ján.: *Hromadné nešťastia, medicína katastrof*. Martin, vyd. Osveta 1997, ISBN 80-88824-65-6
- ŠTETINA, Ján. a kol.: *Medicína katastrof a hromadných nešťastí*. Grada Publishing 2000, ISBN 80-7169-688-9
- Návrh koncepcie organizácie a rozvoja Civilnej ochrany obyvateľstva do roku 2010
- Spravodajca, Protipožiarna ochrana a záchranná služba 4/2002
- Ústava Slovenskej republiky*
- Ústavný zákon č. 227/2002 z.z. o bezpečnosti štátu v čase vojny, vojnového stavu výnimočného stavu, núdzového stavu v znení neskorších predpisov*
- Zákon NR SR 387/2002 Z.z. o riadení štátu v krízových situáciách mimo času vojny a vojnového stavu*
- Zákon NR SR č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva*
- Zákon NR SR č. 129/2002 Z. z. o integrovanom záchrannom systéme*

Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 166/2004 Z.z. o kategorizácii územia Slovenskej republiky

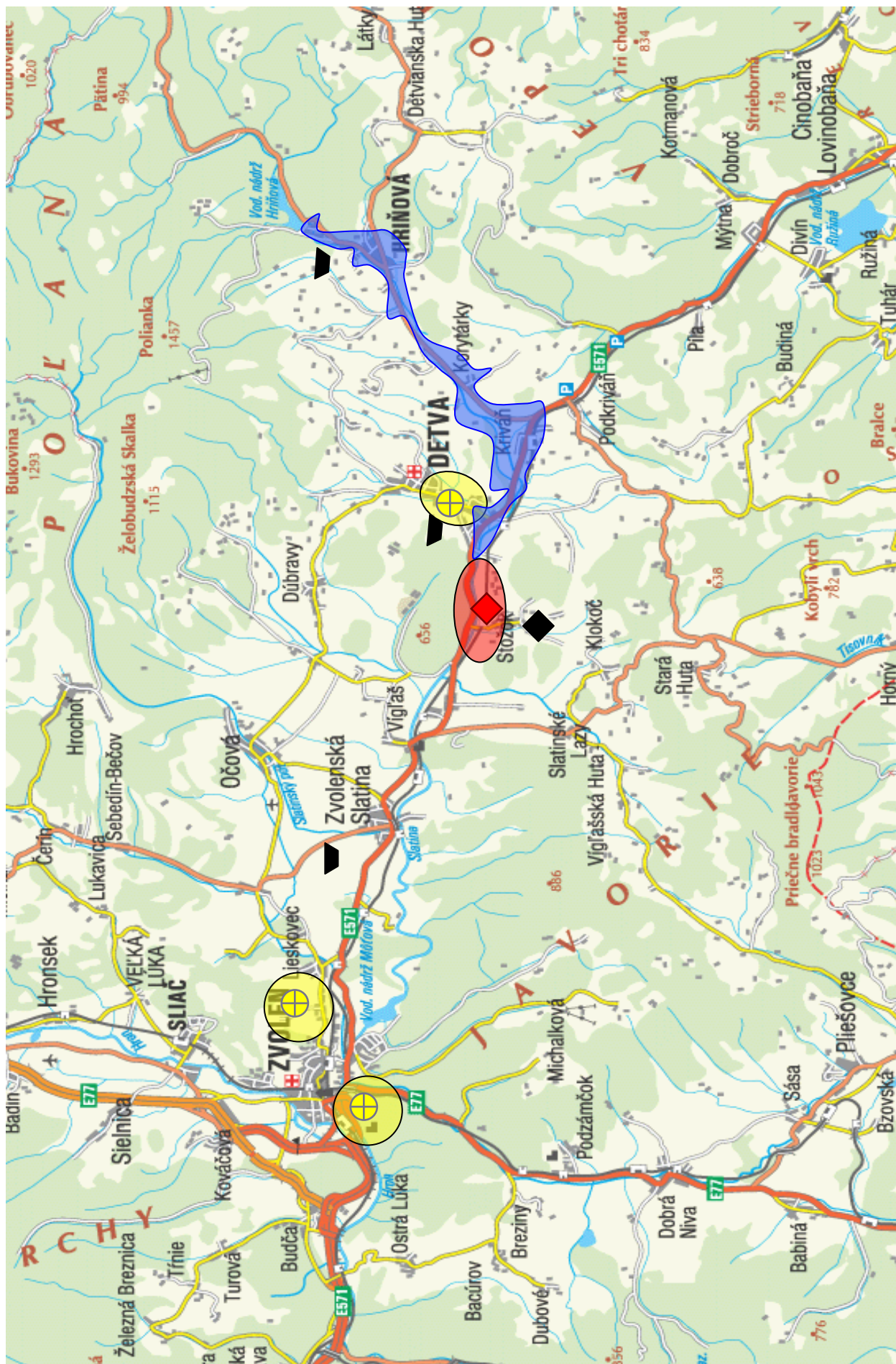
Vyhláška MV SR č. 523/2006 Z. z. o podrobnostiach na zabezpečenie záchranných prác a organizovania jednotiek civilnej ochrany

Vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 533/2006 z.z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok

www.jaspi.sk	11.1.2010
www.minv.sk	11.2. 2010
www.hazz.sk	23.11. 2009
www.rescue.cz	23.8. 2009
www.katastrofy.com	23.8. 2009
www.ksubb.sk	19.2.2010
www.pezinok.sk	19.2.2010
www.vs.sk	28.2.2010
http://www.ksubb.sk/files/analyza_uzemia.pdf	19.2.2010

Príloha

Príloha Grafická analýza územia regiónu Zvolen



Legenda k prílohe



Zdroj nebezpečných látok - chemická látka

- Zvolenská hydina spol. s r.o. , Lieskovská cesta č. 23 , Zvolen
- HKM a.s. Zvolen, zimný štadión Pod Dráhami č.3 , Zvolen
- ZIMAK s. r.o. Detva, zimný štadión M. R .Štefánika č.59, Detva



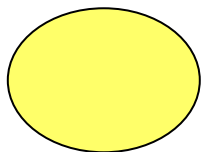
Zdroj ohrozenia horľavými látkami - SLOVNAFT a. s. terminál Stožok



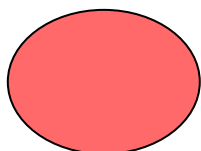
Zdroj ohrozenia výbušnými látkami – kameňolom Stožok (nepravidelný odstrel)



Skládka odpadov – skládky odpadov Detva, Zvolenská slatina, Hriňová
(skládka odpadov v Hriňovej je uzatvorená)



Pásмо ohrozenia pri vzniku mimoriadnej udalosti – únik nebezpečnej chemickej látky.



Pásмо ohrozenia pri vzniku mimoriadnej udalosti – zdroj ohrozenia horľavou látkou



Územie ohrozené zatopením pri náhlom porušení hrádze vodnej stavby Hriňová