

Název miniprojektu: Přírodní rizika

Škola: Základní škola náměstí E. Beneše, Varnsdorf

Školní rok: 2013 / 2014

Vedoucí kroužku: Bc. Lucie Šeráková

Přírodní rizika



Obsah

1. Úvod	2
2. Přírodní poměry ve Varnsdorfu	2
2.1 Mandava	2
3. Zemětřesení a sopečná činnost v ČR	4
4. Závěr	5

1. Úvod

Téma tohoto miniprojektu bylo pro nás opravdu oříškem. Ať jsme hledali, kde jsme hledali, nepodařily se nám najít žádné informace o povodních, zemětřeseních, či sesuvech v našem Šluknovském výběžku, proto jsme se zaměřili na celou Českou republiku, pouze v první kapitole jsme se podívali na zoubek naší řece Mandavě. K naší práci jsme potřebovali geologickou mapu našeho výběžku, psací potřeby, internet a poznámkový sešit. Téma bylo pro nás velmi zajímavé, začali jsme společnou diskuzí, vyplnili pracovní listy a zhlédli dokumenty Mocné síly Země a Nejsilnější zemětřesení.

2. Přírodní poměry ve Varnsdorfu

Varnsdorf leží v České republice, v Ústeckém kraji, v okrese Děčín, ve Šluknovském výběžku. Skládá se ze dvou katastrálních území - Studánky, kde teče řeka Křinice (viz obr. 1) a Varnsdorfu. Mezi nejnižší bod patří výtok řeky Mandavy z ČR a mezi nejvyšší body patří Valy na Studánce a varnsdorfský Hrádek a Špičák. Kromě řeky Mandavy se zde nachází také spousta rybníků - Varnsdorfský rybník, Valčík, Kočka a Valcha.

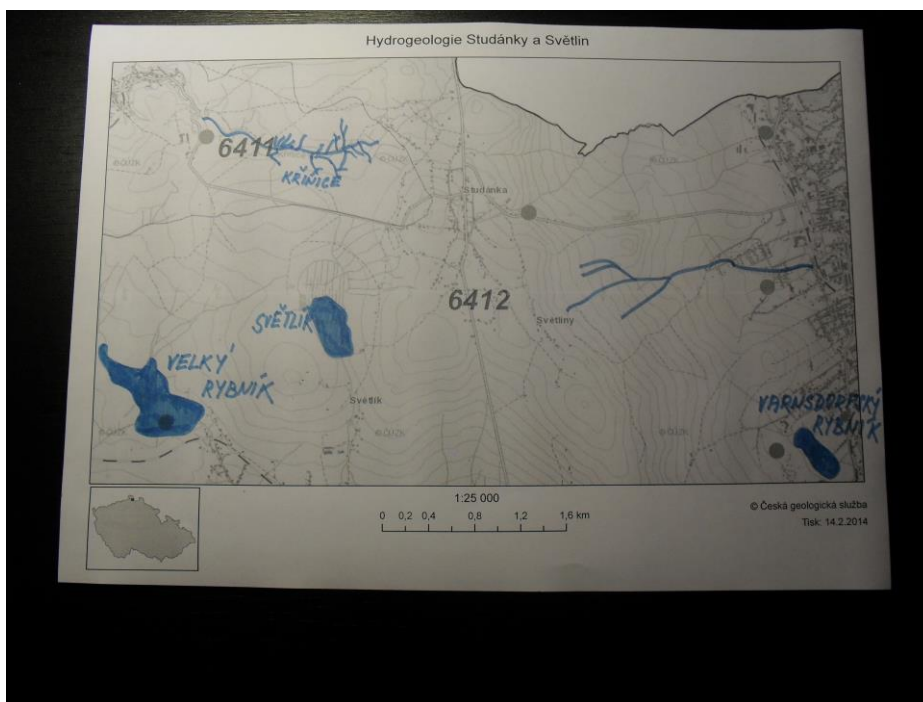
Varnsdorf patří do Šluknovské pahorkatiny, která je tvořena žulou a pokryta jíly z doby ledové. Hrádek a Špičák je tvořen čedičem a znělcem, v 19. století se pod Špičákem těžilo hnědé uhlí. Srážky jsou zde poměrně časté, během roku průměrně naprší 751 mm, nejdeštivější je červen a nejméně deštivý je u nás únor. Velmi málo se zde vyskytují mlhy a inverze, protože leží na návětrné straně Lužických hor.

2.1 Mandava

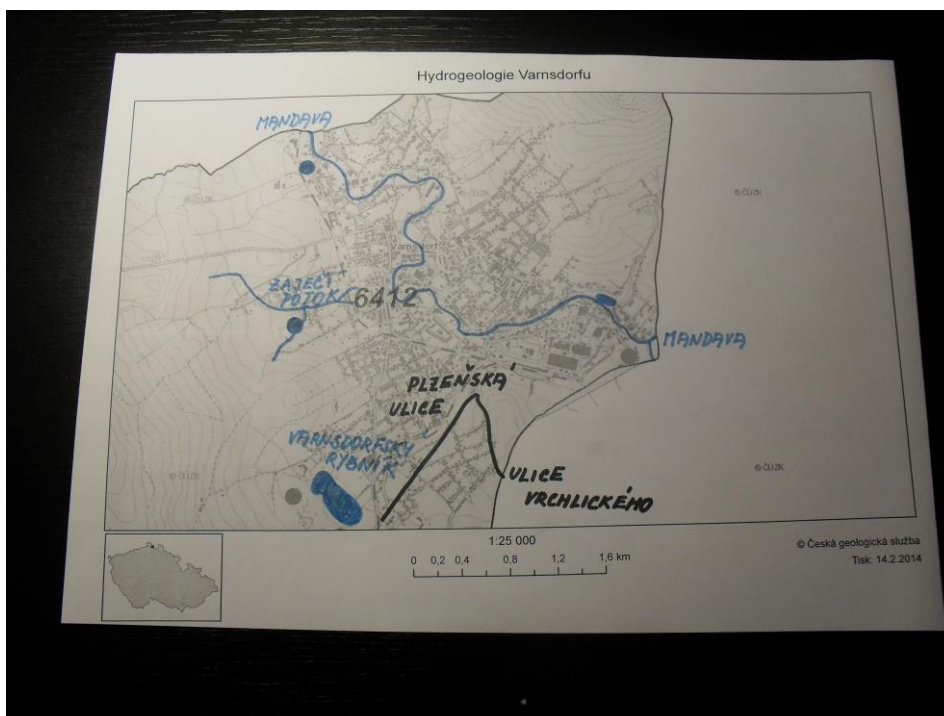
Řeka Mandava je levým přítokem Lužické Nisy, do které se vlévá v Žitavě v nadmořské výšce 228 m. Pramení západně od Starých Křečan v nadmořské výšce 433 m. Povodí na českém území zaujímá plochu 101,7 km², na území Německa je to 30,9 km². Největším přítokem je řeka Lužnička. Do povodí Mandavy patří na českém území vodní plochy o celkové rozloze 104,22 ha, mezi největší patří Světlík, Velký rybník v Rybništi a Varnsdorfský rybník.

Ve dnech 7. 8. 2010 a 8. 8. 2010 se řekou Mandavou prohnala tzv. blesková povodeň, řeka dosáhla svého maxima 7. 8. (245 cm), průtok byl vyšší než 65 m³s⁻¹.

Pvodně si vyžádaly převážně škody na majetku, zasaženo bylo území, které je zakresleno v mapě (obr. 2). Největší škody způsobil Zaječí potok, který zaplavil křižovatku Kmochova – Na Příkopech.



Obr. 1: Hydrogeologie Studánky a Světlín



Obr. 2: Zasažené ulice při bleskových povodních 2010

3. Zemětřesení a sopečná činnost v ČR

Česká republika se nenachází v oblasti styku litosférických desek, zemětřesení a sopečná činnost tu tedy nejsou tak časté. Když už se v ČR nějaké záchvěvy země objeví, je to nejčastěji v severozápadních Čechách a na Ostravsku. V roce 1998 a 2004 jsme u nás zaznamenali zemětřesení z Polska, úplně nejničivější bylo v Komárně (na území bývalého Československa) v roce 1763, 63 lidí zemřelo a 102 bylo zraněno. Zemětřesení v severozápadních Čechách je údajně dáno zeslabením zemské kůry v této oblasti, během geologického vývoje se zde projevovala sopečná činnost, vzniklo několik sopek v Doupovských horách a v Českém středohoří. Tektonická aktivita se v této oblasti projevuje neustále – a to výrony plynů a minerálních vod.

Na území ČR se nenachází žádná činná sopka, můžeme zde vidět pouze pozůstatky po sopečné činnosti. Na konci třetihor byly sopky činné v severních Čechách a na severní Moravě, mezi nejmladší sopky patří Železná a Komorní Hůrka u Chebu.

I. Nepocítěno	Zemětřesení nebylo pocítěno.
II. Stěží pocítěno	Pocítěno jen velmi málo jednotlivci v klidu v domech.
III. Slabé	Pocítěno uvnitř budov některými osobami. Lidé v klidu pocítují jako houpání nebo lehké chvění.
IV. Značně pozorované	Zemětřesení uvnitř budov cítí mnozí, venku jen výjimečně. Někteří lidé jsou probuzeni. Okna, dveře a nádoby drnčí.
V. Silné	Uvnitř budov cítí většina, venku někteří. Mnozí spící se probudí. Někteří jsou vystrašení. Budovy vibrují. Visící objekty se značně houpají. Malé předměty se posouvají. Dveře a okna se otvírají a zavírají.
VI. Mírně ničivé	Mnozí lidé sou vystrašení a vyběhají ven. Některé předměty padají. Mnohé budovy utrpí malé nestrukturální škody jako např. vášečnicové trhliny nebo odpadnuté malé kousky omítky.
VII. Ničivé	Většina lidí je vystrašena a vyběhává ven. Nábytek se posouvá. Předměty padají z polic ve velkém množství. Mnohé dobře postavené běžné budovy utrpí střední škody: malé trhliny ve zdech, opadá omítka, padají části komínů; ve stěnách starších budov jsou velké trhliny a příčky jsou zřícené.
VIII. Těžce ničivé	Mnozí lidé mají problémy udržet rovnováhu. Mnohé domy mají velké trhliny ve stěnách. Některé dobře postavené běžné budovy mají vážně poškozené stěny. Slabé starší struktury se mohou zřítit.
IX. Destruktivní	Všeobecná panika. Mnoho slabých staveb se řítí. I dobře postavené běžné budovy utrpí velmi těžké škody: těžké poškození stěn a částečně i strukturální škody.
X. Velmi destruktivní	Mnohé dobře postavené běžné budovy se řítí.
XI. Devastující	Většina dobře postavených běžných budov se řítí. I některé seismicky odolné budovy jsou zničeny.
XII. Úplně devastující	Téměř všechny budovy jsou zničeny.

Obr. 3: Vyjádření makroseizmické intenzity¹

¹ Zdroj: Litosféra [online]. Vystaveno 2007 [10. 02. 2014]. Dostupné z: <<http://www.litosfera.wz.cz/zemetreseni.html>>

4. Závěr

V rámci tohoto miniprojektu jsme dospěli k závěru, že Česká republika patří do relativně klidných oblastí, nevyskytují se zde žádná větší zemětřesení. Oblast ČR není geologicky aktivní, za což jsme velmi rádi. Po zhlédnutí dokumentů o přírodních katastrofách nám naskočila husí kůže – nešlo „pouze“ o zničené domy, ale i o vyhaslé lidské životy, kterých je při těchto katastrofách spousta. Buďme proto rádi, že Varnsdorf zasáhly z přírodních katastrof jen v roce 2000 tzv. bleskové povodně, kdy škody byly pouze na majetku.



Použité zdroje:

- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Varnsdorf>, 10. 2. 2014
- <http://cs.wikipedia.org/wiki/Mandava>, 8. 2. 2014
- <http://www.litosfera.wz.cz/zemetreseni.html>, 10. 2. 2014
- http://mapy.geology.cz/hydro_rajony/, 14. 2. 2014
- http://www.varnsdorf.cz/cz/seznamy_zprav/aktualni_informace/bleskova-povoden-7-8-8-2010.html, 13. 2. 2014