

**Název miniprojektu:** Půda a voda

**Škola:** Základní škola náměstí E. Beneše, Varnsdorf

**Školní rok:** 2013 / 2014

**Vedoucí kroužku:** Bc. Lucie Šeráková

# Průzkum půdy v okolí naší školy



## Obsah

<b>1. Úvod</b> .....	2
<b>2. Vymezení sledovaného území</b> .....	3
2.1 Podnebí .....	3
2.2 Vodní poměry .....	3
2.3 Geologie a pedologie .....	3
2.4 Půdní sonda .....	4
<b>3. Závěr</b> .....	5

## 1. Úvod

V miniprojektu Půda a voda jsme se zaměřili na půdu v okolí naší školy. Práci jsme si rozdělili na dvě části, první část jsme strávili ve škole, kde jsme se pomocí pracovních listů seznámili s půdním profilem, půdními typy a druhy, vlastnostmi, definicí a významem půdy pro člověka. Pomocí internetu jsme zmapovali území kolem školy, zjistili si informace o Mandavě, podnebí a geologii. Ve druhé části jsme si obešli okolí školy, prostudovali terén a vykopali půdní sondu, kde jsme zkoumali půdní profil. K naší práci jsme potřebovali lopatu, krumpáč, motyčku a zápisník na poznámky.



Obr. 1: Naše práce ve škole



Obr. 2: Naše práce v terénu

## 2. Vymezení sledovaného území

Území kolem školy je vymezeno dvěma ulicemi, ulicí Legií a Národní, cca 100 metrů od školy teče řeka Mandava, kolem školy je asfaltový a kamenný chodník, malá zahrádka a hřiště.

### 2.1 Podnebí

Klimaticky patří do oblasti mírně teplé, do klimatického okrsku mírně teplého, vlhkého, pahorkatinného. Průměrná teplota vzduchu činí 5,5°C, lednový průměr teplot se pohybuje okolo -4,4 °C, červencový průměr činí 15,3 °C. Průměrně spadne 751 mm srážek. Převažují větry západní a severozápadní. Varnsdorf, vzhledem k převládajícím směrům větru, leží ve výrazně návětrné poloze Lužických hor.

### 2.2 Vodní poměry

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. Největším přítokem je řeka Lužnička. Do povodí Mandavy patří na českém území vodní plochy 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 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>. I naše škola bojovala s bleskovou povodní, měli jsme zatopenou družinu.

### 2.3 Geologie a pedologie

Varnsdorf patří do Šluknovské pahorkatiny, území je tvořeno žulovým podkladem se sprašovými jíly z doby ledové. Z půd se zde nachází smonice a fluvizemě.

*Smonice* patří mezi těžké půdy, které se vyznačují výraznými objemovými změnami. Mají mocný humusový horizont (50 – 80 cm), jsou chemicky příznivé, fyzikálně nepříznivé, hlavním půdotvorným procesem je silná humifikace.

*Fluvizemě* se nachází v nivách vodních toků, mají příznivé fyzikální vlastnosti, obsah humusu je střední, půdotvorný proces je přerušován akumulací činností vodního toku. Typická je pro ně vrstevnatost a nepravidelnost v rozložení organických látek.

## 2.4 Půdní sonda

Naše sonda, kterou jsme kopali na školním pozemku, měla 120 cm. Snažili jsme o hlubší sonda, ale bohužel jsme narazili na velmi nedostupné horninové prostředí, které nás nepustilo dál. Určili jsme, že se z hlediska nalezených půdních horizontů jedná o podzol, nejsme si ale s touto informací vůbec jisti, protože podzol se nachází především v chladných horských oblastech se srážkami 1000 mm/rok, což tomuto faktu naše oblast neodpovídá, bohužel jsme při našem objevování nenašli jiný půdní typ, který by tomuto popisu odpovídal.

*Obr. 3: Půdní profily*



### **Půdní horizonty – podzol:**

- tmavší humusový horizont
- horizont šedé barvy
- horizont obohacený o  $\text{Fe}^{3+}$



### **3. Závěr**

Tentokrát jsme při našem objevování měli smíšené pocity, práce nás sice velmi bavila, naučili jsme se spoustu nových věcí (např. pracovat s krumpáčem☺), ale zarazili jsme se na určování půdního typu. Při přípravě ve škole jsme si našli na internetu, že se na území Varnsdorfu nachází fluvizemě a smonice, tudíž jsme doufali, že dojdeme ke stejnému závěru i při kopání půdní sondy, ale nedošli jsme. Věříme ale, že naše určení půdního typu bylo správné a že se opravdu jedná o podzol.

## **Použité zdroje:**

- 1) [http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/pudni\\_mapy/\\$FILE/OOOPK-Ustecky\\_kraj-20131128.gif](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/pudni_mapy/$FILE/OOOPK-Ustecky_kraj-20131128.gif); 2. 5. 2014
- 2) <http://www.varnsdorf.cz/cz/varnsdorf/o-meste/data-fakta/geograficke-prostredi.html>; 2. 5. 2014
- 3) <http://www.zemepis.com/klaspud.php>; 2. 5. 2014
- 4) <http://cs.wikipedia.org/wiki/Podzol>; 2. 5. 2014
- 5) [http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=jake\\_typy\\_pud\\_u\\_nas\\_mame&site=puda](http://www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=jake_typy_pud_u_nas_mame&site=puda); 2. 5. 2014