

Vědou ke vzdělání, vzděláním ke vědě

# Výzkum povrchových vod v okolí Bartošovic

miniprojekt

**ZŠ Bartošovice okres Nový Jičín,  
příspěvková organizace**

**2.3. 2015**

## Obsah

1 Úvod.....	2
2 Vymezení území.....	3
3 Popis zkoumaných povrchových vod.....	4
4 Povodně v Poodří .....	7
5 Závěr.....	8
6 Použitá literatura .....	9
7 Přílohy .....	10

# 1 Úvod

## Povrchové vody

Veškerá voda na Zemi v kapalném, pevném i plynném stavu se označuje jako hydrosféra. Její celkový objem činí 1,4mld.km<sup>3</sup>. Hydrosféra zahrnuje vodu v oceánech a mořích, ledovcích, jezerech, řekách, mokřadech, pod povrchem i v atmosféře. Voda na Zemi je v neustálém oběhu, dochází k proměně vody mezi skupenstvími a k výměně vody mezi různými prostředími.

Povrchové vody jsou vody přirozeně se vyskytující na zemském povrchu, dělí se na stojaté (lentické) a tekoucí (lotické). Povrchové vody jsou charakteristické velkou dynamikou prostředí a změnami v čase. U lotického (tekoucího) typu vod se toto projevuje prohlubováním koryta toku, rozšiřováním příčného průřezu, erozí, meandry, vyrovnáním dna. U lentických (stojatých) vod dochází k zarůstání, sedimentaci, hromadění živin. Přirozeným biologickým procesem je stárnutí jezer, kterým se jezera zarůstáním a zabahňováním mění v mělčiny a bažiny.

## 2 Vymezení území

### 2.1 Geologické složení našeho území:

CHKO Poodří leží na rozhraní dvou základních geologických celků naší republiky - Českého masívu a Západních Karpat. Samotná struktura Moravské brány je terciárního založení. Třetihorní a starší horninové komplexy však nevycházejí nikde na povrch a jsou překryty **sedimenty kvartéru** (čtvrtohorní uloženiny), během něhož byl dotvářen současný reliéf krajiny. Mocnost čtvrtohorních uloženin kolísá v celé šířce nivy mezi 2 – 6 m. Jejich nadloží tvoří povodňové sedimenty o mocnosti 2 – 4 m.

Celé území bylo v pleistocénu v přímém dosahu kontinentálního pevninského ledovce, který v elsterském a výrazněji v sálském zalednění pokrýval většinu území. Před jeho čelem při postupu k jihu a později při definitivním posálském ústupu se usazovaly litologicky poměrně pestré sedimenty. Dále proběhla řada erozních a akumulacních fází a konečně v závěru pleistocénu se ukládaly eolické spraše překrývající téměř beze zbytku předchozí uloženiny.

V nivě následně docházelo k dalším erozím a sedimentacím fluviálních štěrků, které pak byly v holocénu postupně převrstvovány povodňovými hlínami, tvořícími dnešní povrch nivy.

### 2.2 Geomorfologie

Z hlediska geomorfologického členění České republiky lze CHKO Poodří zařadit takto:

- provincie - Západní Karpaty
- subprovincie - Vněkarpatské sníženiny
- oblast - Západní vněkarpatské sníženiny
- celek - Moravská brána
- podcelek - Oderská brána
- okrsky - Oderská niva, Bartošovická pahorkatina

### 2.3 Hydrologické poměry CHKO Poodří

Území CHKO Poodří je výjimečné především zachovalostí vodního režimu, jehož určujícím faktorem je řeka Odra a její přítoky neovlivněné významným způsobem člověkem. Odra zde přirozeně vytváří volné meandry, které jsou neustále odstavovány za současného vzniku meandrů nových. Tak je Poodří protkáno sítí starých ramen a meandrů, jež doplňoval člověk-hospodář soustavami rybníků a příkopů, aby po každém rozlivu odvedl vodu z povrchu, zároveň se však tato voda vzhledem ke sklonovým poměrům zdržovala v "příkopách", čímž vznikla unikátní krajina luk, remízků, lužních lesů a rybníků, kde určujícím faktorem stavu celého ekosystému je voda.

### 3 Popis zkoumaných povrchových vod

#### 3.1 Řeky

Řeka je vodní tok vznikající při soustředění odtékající vody v krajině, anebo vývěrem z pramene. Řeky tvoří důležitou součást oběhu vody v přírodě. Povrchové toky jsou nezbytné pro rostliny a zároveň pomáhají doplňovat zásoby podzemních vod. Stálé vodní toky jsou celoročně protékány vodou, občasné vodní toky v suché části roku vysychají.

#### Řeka Odra

Přímo do Odry ústí celkem 9 přítoků, jsou to Luha, Jičínka, Bílovka, Lubina, Ondřejnice, Porubka, Opava, Ostravice a Olše.

obr. č. 1 povodí řeky Odry



zdroj: [http://www.pod.cz/atlas\\_toku/odra.html](http://www.pod.cz/atlas_toku/odra.html)

Pro přírodovědné pozoruhodnosti byla údolní niva Odry vyhlášena Chráněnou krajinnou oblastí Poodří.

#### Základní informace o Poodří

Chráněná krajinná oblast Poodří byla vyhlášena v roce 1991 na ploše 81.5 km<sup>2</sup> k ochraně cenných mokřadních biotopů v nivě řeky Odry. Poodří je jednou z mála krajin v České republice, v níž je zachován téměř přirozený vodní režim a kde je dosud možné sledovat fungující propojení regulací nespoutaného přirozeně meandrujícího vodního toku a jeho

nivy. Povrchové záplavy zde nastávají i vícekrát do roka, především při jarním tání sněhu nebo po vydatnějších letních srážkách. Na záplavový režim jsou vázány vzácné přírodní ekosystémy aluviálních luk, lužních lesů a tůní ve slepých ramenech Odry a jejích přítoků. CHKO Poodří je jako mokřad mezinárodního významu chráněna Ramsarskou úmluvou a patří mezi důležité ptačí tahové cesty střední Evropou. Z důvodu ochrany evropsky významných druhů ptáků – ledňáčka říčního, motáka pochopa, bukače velkého a kopřivky obecné bylo Poodří zařazeno mezi evropské ptačí oblasti. Pro mimořádné hodnoty svých přírodních stanovišť bylo Poodří zařazeno mezi evropsky významné lokality soustavy Natura 2000.

Řeka Odra, která je „páteří“ CHKO Poodří, pramení v Oderských vrších, ve vojenském prostoru Libavá nedaleko obce Kozlov. Zatímco v jižní části CHKO se jedná o rychle proudící štěrkonosný tok, po několika kilometrech se u Jeseníka nad Odrou začíná zahlubovat a tvořit meandry. Po více než 55 říčních km opouští Odra u přírodní rezervace Polanský les CHKO Poodří a pokračuje k polským hranicím a odtud dál až do Baltského moře. Celková délka řeky Odry je úctyhodných 854 km, z čehož 112 km se nachází v České republice. Podstatná a unikátní je skutečnost, že zhruba 90% toku v CHKO Poodří není regulováno a zachovalo si svůj přirozený charakter nivní řeky s mnoha meandry, měnicími každoročně svůj tvar.

### **3.2 Rybníky**

Bartošovické rybníky (k.ú. Bartošovice, okres Nový Jičín, CHKO Poodří, Moravskoslezský kraj), jsou rybniční soustavou o velikosti cca 125 ha. Od roku 2003 je Horní bartošovický rybník a část Dolního rybníka (rákosina) součástí přírodní rezervace Bartošovický luh. Jedná se o dva větší rybníky - Horní 47 ha a Dolní bartošovický rybník 74 ha, a dva malé rybníky - Dědíkův rybník a rybník Na cigánci. Rybníky byly vytvořeny v 50. letech 20. století částečně na místě bývalých rybníků z 16. století. Jejich stav v polovině 80. let 20. století byl velmi příhodný pro hnízdění ptáků (rozlehlé rákosové a orobincové porosty). V letech 1986-89 došlo k částečnému vyhrnutí obou velkých rybníků. Postupem času se rybníky opět od poloviny 90. let 20. století s rozvojem litorálních porostů i následkem několika velkých povodní staly hnízdištěm větších populací ptáků a objevily se i některé nové druhy (např. husa velká, zrzohlávka rudozobá, morčák velký...). V posledních pěti letech je patrný velký pokles početnosti ptačích populací, především je před zánikem dříve velká kolonie racka chechtavého. Na tomto poklesu počtu hnízdících ptáků se negativně projevují časté záplavy rybníků (kontaminace jejich dna ropnými produkty) a přemnožené prase divoké, vyskytující se pravidelně na ostrovech - deponicích i v hnízdim období.

Od roku 2003 je Horní bartošovický rybník a část Dolního rybníka (rákosina) součástí přírodní rezervace Bartošovický luh.

Odchyťová lokalita: Dolní bartošovický rybník, rákosina cca 3 ha, linie je umístěna napříč rákosinou kolmo k hladině rybníka, její souvislá délka je 150 m.

### 3.3 Mokřady

V okolí Bartošovic a Hukovic se na několika místech nachází mokřady, tzn. bažiny a močály. Nachází se v oderské nivě a jsou součástí CHKO Poodří. Mokřady tvoří přechod mezi suchozemskými a vodními ekosystémy. Výrazně ovlivňují koloběh vody, v době nadbytku dokáží zadržet obrovské množství vody, v době sucha jsou naopak její zásobárnou. Velké množství drobných vodních ploch (mokřadů) činí Poodří mimořádně významné pro rozmnožování obojživelníků. Proto patří Poodří mezi celosvětově významné mokřady, chráněné Ramsarskou úmluvou (Úmluvou o mokřadech) z roku 1971.

Mokřad na Cigánce a Horní bartošovický rybník CHKO Poodří byla v roce 1993 v rámci celosvětové úmluvy o mokřadech zařazena do seznamu mezinárodně významných lokalit a celé území je začleněno do sítě evropsky významných ptačích území.

Z hnízdicích mokřadních a vodních druhů ptáků zde můžeme pravidelně spatřit volavku popelavou, potápku roháč, husu velkou, ojediněle i kriticky ohroženého bukače velkého.

obr. č. 2 Mokřad Cikánka, PR Bartošovický luh, CHKO Poodří



#### 4 Povodně v Poodří

Oblast Bartošovic, respektive region Poodří, ležící v údolní nivě řeky Odry, je z hlediska přírodních rizik jednoznačně nejvíce ohrožen povodněmi. Charakter krajiny Poodří na severní Moravě je určován především řekou Odrou, jejíž početné meandry s navazujícími systémy mrtvých ramen a tůní zde vytvářejí hodnotný mokřadní ekosystém.

Zásadní význam pro mokřadní ekosystémy má zachovalost průtokového režimu, který není ovlivněn žádným větším technickým dílem v horní části povodí a vodní stavy proto v průběhu roku výrazně kolísají (0,671–91 m<sup>3</sup>/s v profilu Bartošovice v letech 1971–1990) s maximy hlavně v březnu a dubnu. Několikrát ročně dochází v CHKO k rozsáhlým povrchovým rozlivům, a to především při jarním tání sněhu, kdy se setkávají vody přiváděné pravostrannými přítoky z Beskyd s Odrou a jejími levostrannými přítoky z podhůří Nízkého Jeseníku. Povodeň v roce 1997 připomněla, že údolní nivy jsou územím, kde dochází při rozlivu k retenci vody a přirozenému zpomalení povodňové vlny. Rozsah povodně tehdy dosáhl 54 km<sup>2</sup>. Povodňová vlna tak byla plošným rozlivem transformována a její rychlost zpomalena, přičemž množství pozdržené vody činilo desítky milionů m<sup>3</sup>. Podle údajů ČHMÚ došlo vlivem inundace ke snížení kulminačního průtoku na Odře v Ostravě asi o 100 m<sup>3</sup>/s. Niva Odry tak ochraňuje před povodněmi níže ležící místa na toku, zejména město Ostravu.

V obci Bartošovice dochází k vyhlášení III. stupně povodňové aktivity prakticky každoročně zejména v jarních měsících, kdy se v nivě rozlévá řeka Odra a poté i její pravostranný přítok Bartošovický potok, který prochází víceméně středem obce v délce 6 km. Ohrožen je „dolní“ konec vesnice, kde jsou zaplaveny louky, místní komunikace a několik domů s hospodářskými budovami.

K největším záplavám v Bartošovicích došlo v roce 1966. Od května do července přetrvávalo deštivé počasí a byla tak citelně snížena retenční schopnost krajiny. 22. července byla obec postižena živelní katastrofou. Po silném přívalovém dešti se v poledne hladina potoka vzdula o 2,5 m a byla zaplavena prakticky celá obec. Bylo zničeno 11 domů, poškozeno 167 domů a strženy 4 mosty. Silně byly narušeny komunikace a zatopeno 146 studní. Zahynulo 8 koz, cca 300 slepic a 400 králíků. Škody byly odhadnuty na 11 miliónů korun. 29.7. přiletěla do Bartošovic vrtulníkem vládní delegace, vedená předsedou vlády s. Lenártem za účasti několika ministrů, která obci přislíbila pomoc.

V roce 1997 se všechny 3 retenční hráze na horním konci obce po přívalových srážkách zaplnily, voda se přelévala přes ně a Bartošovický potok se silně rozvodnil. Dle odhadů zachytila jedna z hrází 1 000 000 m<sup>3</sup> vody, druhá asi 300 000 m<sup>3</sup> vody. Zatopen byl dolní konec obce.

Lze konstatovat, že naše obec je povodněmi značně ohrožena, zejména řekou Odrou a Bartošovickým potokem. Nemalý vliv na vznik povodní mají u nás také přívalové deště, tzv. bleskové srážky, vzhledem k velkému povodí Bartošovického potoka, intenzivnímu zemědělství a odlesnění zdejší krajiny.



## **5 Závěr**

Seznámili jsme se s problematikou povrchových vod. Jednalo se o obsáhlé téma. Při zkoumání jsme využívali geologickou a hydrogeologickou mapu (1:50 000). Vyhledávali a zpracovávali jsme informace z internetu. Poznávali jsme v terénu prameny Bartošovického potoka, navštívili jsme Horní a Dolní Bartošovický rybník a povodí řeky Odry. Uvědomili jsme si, jak důležité povrchové vody jsou.

Z pracovních listů jsme se dozvěděli, co jsou to povrchové vody, kde všude se vyskytují a jaký mají význam pro lidstvo. Poté jsme se snažili tyto informace využít v práci v terénu. Rozlišovali jsme jednotlivé druhy povrchových vod. Víme jak se povrchové vody využívají a zopakovali jsme si také, jak probíhá koloběh vody.

## 6 Použitá literatura

<http://acrocephalus-poodri.webnode.cz/news/bartosovicke-rybniky/>

[www.geology.cz](http://www.geology.cz)

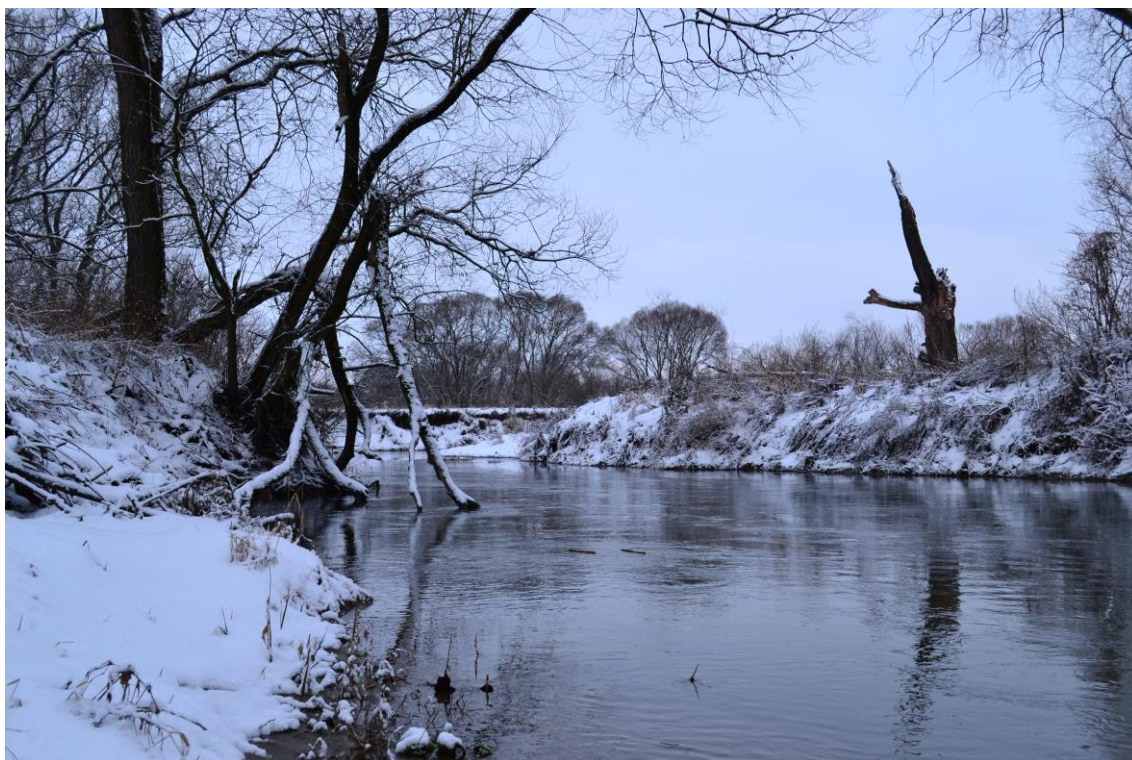
[www.geology.cz/svet-geologie](http://www.geology.cz/svet-geologie)

[www.wikipedia.cz](http://www.wikipedia.cz)

[www.poodri.ochranaprirody.cz](http://www.poodri.ochranaprirody.cz)

## 7 Přílohy

obr. č. 3 Odra v Bartošovicích



obr.č.4 Dolní bartošovický rybník



obr. č. 5 Sledování pobytových stop bobra na břehu Odry



obr. č. 6 Dolní bartošovický rybník – sledování tažných ptáků



obr. č. 7 meandry řeky Odry



obr. č. 8 Bartošovický potok



obr. č. 9 střed obce Bartošovice při povodni v roce 1966



obr. č. 10 při povodni v roce 1966 se 11 domů zřítilo



obr. č. 11 zvýšená hladina řeky Odry



obr. č. 12 zvýšená hladina Bartošovického rybníka

