

Ekologický projekt

Jak dlouhodobě udržet a zlepšovat ekosystém
Jedovnic

Ach-Hübner Robert, Bartoš Radek, Fojtl Jakub, Hostinský David, Olešovský Václav, Zábřaha Tomáš

30.5.2008

Naši práci jsme pojali trochu odlišně. Místo abychom se nechali svazovat jedním velkým tématem, rozhodli jsme se naši práci zaměřit na jednotlivé myšlenky, které by mohli celkově přispět k nejen udržení ekosystému kolem rybníka Olšovec, ale zároveň sem dostat turisty. A s turisty sem samozřejmě dostat i peníze, které z turismu plynou a jež se dají dále využít v ekologii.

Znečištění rybníka

Na našem ekologickém kurzu jsme si s naší skupinou všimli porostu trávy a plevelů, který vyrostl v nezatopené části rybníka Olšovec. Tento porost po zatopení vodou bude hnit a uvolňovat obrovské množství dusíku, fosforu a draslíku. Tyto látky jsou hlavním faktorem pro intenzivní růst řas a sinic v rybníce. Tento porost zabírá přibližně půl kilometrový pás rybníka. Z webových stránek Jedovnic jsem získal následující data:

- hmota plevelů na 1 m² je 5 kg. Váženo i s kořeny které rovněž vyhnijí.
- v 1kg plevelů je obsaženo 0,17 g dusíku, 2,4 g fosforu a 13,3 g draslíku - mimo jiné látky.
- hnojící hmoty je 450 000 kg. To znamená, že vyhnutím tohoto množství se do rybníka dostane 76,5 kg dusíku, 1080 kg fosforu a 5985 kg fosforu.

Přitom fosfor, dusík a draslík podporují růst řas a především sinic. Ne jen já si myslím, že takové množství škodlivých látek již teď dosti znečištěný rybník neunes a voda nebude naplavání ani kaprům. Možné řešení této situace bych viděl v odbahnění rybníka a následném povápnění plochy rybníka stejně jako tomu bylo u Brněnské přehrady, kde tento čin výrazně přispěl ke zlepšení čistoty vody. Bohužel toto řešení je poměrně nákladné a tak si myslím, že si v létě v tomto rybníce příliš nezaplaveme.



Význam mrtvého dřeva pro ekosystém

„Starý či mrtvý strom je odpad, který se musí uklidit“ Zřejmě nejčastější argument, kterým je lesník nucen mít les uklizený. Zkrátka všechno se každému nelíbí. Stejně tak jako obraz, který nám visí na stěně, se nemusí líbit druhým, tak ani starý strom nemusí být každému sympatický.

Mrtvé stromy, ať už stojící či ležící, ať velké či malé, ať celistvé nebo značně prohnílé, mají v přírodě nezastupitelnou funkci. Kmen padlý do vody může poskytnout nejen úkryt rybám, ale i hnízdní příležitost vodním ptákům či materiál na stavbu bobřích hrází.

Určitě nejdůležitější vlastností mrtvého dřeva je to, že je na něm závislé velké množství živočichů, dnes již často v důsledku absence takového dřeva velmi vzácných. Mrtvé dřevo představuje místo k životu, úkryt a zdroj potravy pro plazy, obojživelníky, ptáky, netopýry, další savce a v neposlední řadě hmyz. Je nezbytně důležité i pro další, méně nápadné organismy, jako jsou lišejníky a houby.

Hmyz vázaný svým vývojem na mrtvé dřevo se nazývá "arborikolní." A právě mezi tímto hmyzem je mnoho druhů patřících mezi ohrožené živočichy v celé Evropě.

Mrtvé dřevo má důležitou úlohu i při obnově lesa. Musí mu vrátit to, co s něj za ta léta vyčerpalo. Proto odebráním jakéhokoli dřeva z lesa tento les trochu ochuzujeme o tolik důležité živiny, kterých při dnešním stavu lesů opravdu není na rozdávání. Tlející biomasa vytváří bohatý substrát pro stromy, houby i rostliny

Taková prohnílá kláda funguje stejně jako malá přehrada. Dokáže pojmout více vody, než sama váží. Je-li v lese dostatek takových "přehrad," může mrtvé dřevo výrazným způsobem ovlivnit následky např. jarního tání sněhu.

Podobně jako vodní nádrž může vodou nasáklé dřevo zásobovat své okolí vodou v případě sucha. Proto v lesích s dostatkem padlého dřeva bývá mnohem bujnější vegetace.



Návrh na třídění odpadů v Jedovnicích

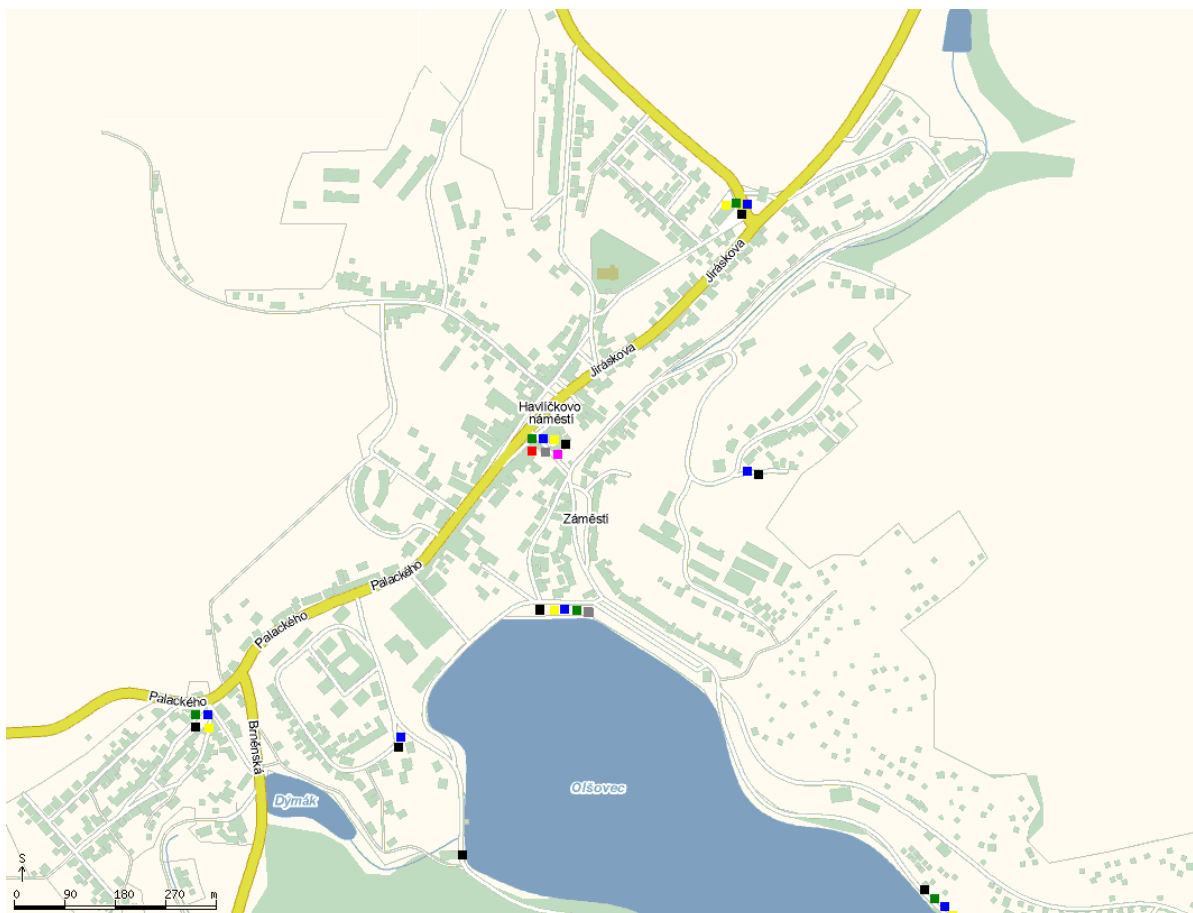
Po velmi krátkém průzkumu Jedovnic bylo zjištěno, že se tu skoro vůbec netřídí odpad. Jediná zmínka o odvozu odpadů v Jedovnicích jsem našel na diskusním fóru městyse. Popelnice by se měli vyvážet každý týden v pátek, ale pravidlem to není. Popelnice pak

pretékají, v létě zapáchají a obtěžují obyvatelstvo, případně ničí krásnou přírodu v okolí. Takže změna v odvozu komunálního odpadu se musí udělat určitě. A když se bude dělat, proč ji neudělat pořádně? Kvalitně, čistě a v souladu s přírodou? Proto bych navrhl Jedovnice doslova „přecpat“ kontejnery na tříděný odpad. Návrh umístění kontejnerů je pod tímto textem.

Největší problém vidím v odpadcích kolem rybníka Olšovec. V létě sem přijíždí mnoho turistů, na plážích je celá řada hospod a obchodů a většina odpadků končí neroztříděná v popelnicích, případně poházená v okolních lesích a v rybníce. Ale když budou kontejnery na tříděný odpad opravdu skoro všude, turisté i občané se podle mě donutí odpad třídit. Kontejnery by se měli vozit do Brna, nenavrhují stavět v Jedovnicích nějakou linku na recyklaci.

Zelená	Barevné sklo
Modrá	Papír
Žlutá	Umělé hmoty
Červená	Nebezpečný odpad (baterie, léky, ...)
Stříbrná	Nápojové plechovky
Hnědá	Organický odpad
Černá	Zbytkový smíšený odpad
Fialová	Slovy popsany zvláštní druh odpadu např. textil apod.

legenda k mapce



Tabule značící výskyt chráněných druhů rostlin

Vzhledem k tomu, že většina lidí neví, jaké rostlinné druhy jsou chráněny a když už ví, často je v terénu nerozezná, velmi by ochraně prospělo, kdyby se k tabulím naučné stezky přiřadily též upozornění ohledně chráněných druhů v dané lokalitě a jejich fotografie. Lidé by je pak snad méně trhali a více dávaly pozor na zašlapování těchto rostlin.

Vhodné by též byly informace o živočišných druzích v dané oblasti a o pravidlech, která bychom měli dodržovat, abychom je nerušili. Tato pravidla jsou sice všeobecně známá věc, ale člověk si je často při procházce lesem neuvědomí.

Odhlučnění diskotéky

U rybníka Olšovec se nachází hlučná diskotéka, která v noci jistě ruší zvěř, jelikož se nachází přímo na kraji lesa. Na druhou stranu se zvuk díky ploše rybníka také šíří daleko. Bylo by vhodné, aby se diskotéka přesunula do uzavřených a odhlučněných prostor. Hlasitá hudba dělá určitou reklamu, takže by se jako kompenzace mohla vybudovat přímo v Jedovnicích vybudovat reklama na diskotéku, aby kvůli hlukovým opatřením nepřišla o výtěžky.

Přísnější zákony či vyhlášky

Dobré pro ekologii by také bylo zpřísnit tresty za znečišťování ovzduší či vod například spalováním nevhodných materiálů či vypouštěním odpadů z kempů do rybníka. Pro kontrolu stavu ovzduší by se též mohly zavést v obci přístroje měřící přítomnost škodlivých látek.

Informace pro obyvatelstvo

Počínání obyvatelstva je nejdůležitější faktor ovlivňující ekologickou kvalitu prostředí a mnoho lidí ani pořádně neví, čím vším poškozují a čím naopak přírodě pomáhají, tudíž je třeba dobrá informovanost obyvatelstva. Forma informací může být velmi rozmanitá. Například brožurky, které by radily, jak šetřit energii. (viz. část projektu věnovaná tomuto tématu) Nebo informační tabule na zastávkách, kde se lidi nudí, a proto by mohly číst právě toto. Tyto tabule by tvořily jakousi „ekologickou naučnou stezku,“ která by spravovala obyvatelstvo o všech aspektech ochrany přírody a ekologického chování od šetření energie, přes třídění odpadu až po upozornění na chráněné druhy a jejich důležitý význam v ekosystému. Aby toto mělo smysl, nebylo by na škodu zahrnout informace o případných následcích neekologického chování. Mohla by to být jistá motivace.

Pár tipů pro získání turistů

Jak jsme slibovali již na začátku, tady uvádíme pár nápadů na udržení.

Internet dnes hýbe světem a není radno na něj zapomínat. Obec Jedovnice samozřejmě svůj web má a nechci a není ani mým cílem tento web hodnotit z hlediska programátora, ale z hlediska potencionálního turisty. Co se tu může dozvědět? Např. jak dopadlo poslední zasedání obecní rady, či že zubní lékař 15. Dubna 2005 neordinuje. Je tohle pro mě jako turisty důležité? Dovolte, abych si odpověděl sám – ne, není. Web postrádá jakékoliv informace o aktuálním dění, či dokonce co v Jedovnicích mohu vidět. O aktuálním dění vlastně ani není moc co psát, protože se tu nic moc neděje.

Málo akcí

Jedovnice těží „jen“ z přírodního bohatství. Samozřejmě, jsou tu rybníky, kolem dokola skály či propadání. Ale co dál? Samotnou oblast mám, když to přeženu, za týden projitou. A co mě donutí se sem vrátit? Nic... Chce to využít tohoto přísunu turistů, dokud nějaký je, a pořádat pravidelné kulturní akce pro turisty či zábavné formy průzkumu přírody v okolí. Děti vždy více zaujme vtipný program zaměřený na přírodu než suchý výklad doprovodu (pokud mají štěstí, dokonce i učitele).

Posílení autobusových spojů

Pokud by se zkrátily intervaly mezi autobusovými spoji (především v ranní a odpolední dopravní špičce) začalo by tuto možnost dopravy využívat mnoho z těch lidí, kteří z časových důvodů a z důvodu pohodlí raději pro přepravu do města využívají osobních vozidel. Hromadná doprava šetří ovzduší.

Ekologické a ekonomické získávání energie

Výsledky našeho týdenního pozorování v Jedovnicích a chatové osadě Tyršova Osada

Větrná energie

Obec Jedovnice se nachází v údolí, nevanou zde tedy žádné silné větry a výstavba větrných elektráren by zde byla neefektivní.

Vhodnějším místem pro jejich výstavbu by byly okolní kopce, avšak na nich rostou stromy, které by se při výstavbě větrných elektráren a příjezdové cesty musely vykácet. Takto vyrobená energie by se musela vést do obce, avšak volně stojící stožáry elektrického vedení ve většině případů kazí vzhled krajiny. Nejlepším řešením by bylo podzemní vedení kabelů, které by patrně poškodily kořeny stromů.

Větrné elektrárny jsou drahé na výstavbu i údržbu, kazí vzhled krajiny, jsou hlučné a plaší ptáky. Stožár elektrárny i lopatky jsou z oceli, při její výrobě a tavení se používá druh uhlí zvaný koks. V podstatě je jedno, jestli se uhlí spaluje v elektrárnách tepelných nebo se používá k výrobě elektráren větrných. Dále k samotnému sestavení věže, generátoru a

lopatek jsou nutné pojízdné jeřáby na naftu, která je jako uhlí fosilním palivem. Navíc jako pevný podklad pod stožár je potřeba hodně betonu.

Vodní energie

Nejbližší vodní plochou je rybník Olšovec, který samozřejmě nemá rychle tekoucí vodu. Jediným vhodným místem pro postavení malé vodní elektrárny by byla výpust hráze, avšak takto by se dal získat maximální výkon o hodnotě 1 kW, který by stačil např. pro 4 osobní počítače nebo 14 sedmdesátiwattových žárovek, a to ještě bez započítání ztrát způsobených délkou vedení nebo přechodovými odpory. Z těchto důvodů se vodní energie pro Jedovnice nehodí, ale není z principu špatná.

Sluneční energie

Zjišťování energetické úspornosti celých Jedovnic by bylo velice složité, proto se zaměřím pouze na Tyršovu osadu. V chatce se během léta ráno nesvítil, avšak večer ano, a to zhruba od 21 do 23 hodin, kdy je večerka. V naší chatce byly dvě padesátiwattové žárovky. Některé chatky byly ještě vybaveny ledničkou, zapojenou samozřejmě 24 hodin denně, se spotřebou 200 Wattů. Spotřeba jedné chatky za den činí 5 kWh a při ceně 2,50 Kč / 1 kWh stojí provoz chatky 12,50 Kč. Protože chatek bylo 24, vychází provoz celého kempu na 300 Kč denně. Kemp se využívá pouze v květnu až září a pokud by chatky byly v tomto období každý den plné, provoz by stál 45 000 Kč.

Jeden solární panel o plném výkonu 1 kW stojí 11 000 Kč, přitom by byl v letním období v provozu 12 hodin denně. Pro zbývajících 12 hodin bez slunce by byly potřeba baterie. Protože pro celý kemp by se muselo nakoupit 10 panelů, znamenalo by to výdaj pouze za panely ve výši 111 000 Kč a nákup baterií by vyžadoval dalších 50 000 Kč.

Pokud nepočítáme vedlejší výdaje, stala by se sluneční energie rentabilní po 3 letech, přičemž životnost panelů se pohybuje okolo 20 let. Teoreticky by se takto ušetřilo 740 000 Kč, avšak pouze teoreticky. Ke konci své životnosti by totiž panely dodávaly kvůli mechanickému poškození a znečištění již méně energie, opotřebení by podléhaly i baterie.

