



*Stredná odborná škola drevárska a stavebná
Krásno nad Kysucou*

*Študijný odbor: 2841 M technológia ochrany a tvorby životného
prostredia*

Hoštětín

Odborná exkurzia

Dátum uskutočnenia: 7.máj 2014

Obsah

- Mapa
- História Obce
- Centrum Veronika
- Muštáreň
- Koreňová čistiareň odpadových vôd
- Spaľovňa na biomasu
- Historická sušiareň ovocia
- Šetrné osvetlenie
- Slnečná energia
- Prírodná záhrada a sad
- Sochy v prírode

História obce



- Hoštetín je obec v Česku v okrese Uherské Hradiště v Zlínském kraji. 1. januára 2012 tu žilo 241 obyvateľov, z toho 121 mužov a 120 žien, pričom priemerný vek v obci bol 43,5 roka (muži 42,5 roka, ženy 44,5 roka).*



Centrum Veronica



- *Centrum Veronica bolo postavené v roku 2006 ako prvá česká verejná budova splňujúca pasívny štandard.*
- *Základnými princípmi stavby pasívneho domu sú:*
- *silná vrstva tepelnej izolácie, kompaktný tvar budovy, minimalizované tepelné mosty*
- *výborná vzduchotesnosť budovy,*
- *vetrací systém sa spätným získavaním tepla (rekuperáciou),*
- *okna s vynikajúcimi tepelne - technickými parametrami rámu aj zasklením.*
- *Ročná spotreba energie na vykurovanie pasívneho domu má byť menšia než 15 kWh/m², čo je 7-10x menej než v bežných stavbách.*



Program: Z Hoštětína do Budína

Forma prevedenia: workshop



Ekobudova VERONICA

Fotogaléria



Separácia odpadu



Izolácia budovy slamou



Výmena vzduchu rekuperačnou jednotkou



Zelené plochy strechy budovy

Muštáreň



- *Vyhlásené hoštetínské jablkové bio - mušty a bylinné bio - sirupy sa vyrábajú v miestnej muštárni od roku 2000.*
- *Viac než štyri pätiny produkcie muštárne nie sú osvečení BIO – Produkt ekologického poľnohospodárstva . Značka BIO garantuje spotrebiteľovi ako dodržanie overeného výrobného postupu, tak aj kvalitu jablka, ktoré do muštárne dodávajú ekologickí poľnohospodári prednostne z Bielych Karpat.*



Historická sušiareň ovocia



- Každú jeseň v obci z diaľky voňajú sušené jablká a hrušky z historickej sušiarne ovocia, ktorá stojí v sade za muštárňou. Ovocie pre vlastnú potrebu si v nej sušia obyvatelia Hoštetína a okolitých obcí.
- Postávala tu už na začiatku 19. storočia, v druhej polovici 20. storočia už však nebola využívaná a chátrala. Po dlhej, snád' päťdesiat ročnej odmlke sa v nej opätovne začalo sušiť na jeseň roku 1998, kedy ju členovia miestneho ZO ČSOP Hoštetín zrekonštruovali.

Biomuštáreň



Fotogaléria



Sušiarenň ovocia



Ing. Oľga Časnochová

Koreňová čistiareň odpadových vôd



- *Koreňová (vegetačná) čistiareň odpadových vôd vznikla v roku 1996 ako prvá svojho druhu na východnej Morave. Jej základom je umelý močiar s bežnými močiarnymi rastlinami (trstina obecná či chrastina trstinovitá). Čistenie vody prebieha predovšetkým vďaka baktériám žijúcim na koreňoch rastlín, ktoré rozkladajú organické znečistenie a tým čistia vodu.*



Spal'ovňa na biomasu



- *Obecná spal'ovňa na biomasu od roku 2000 vyhrieva takmer celú obec. Spal'uje drevnú štiepku, odpad z okolitých píl a lesov. Na rozvod tepla je napojené 80% domácností.*
- *V obci je pri porovnaní s minulosťou výrazne čistejší vzduch, ľudia nemusia pre uhlie do pivnica a na viac vďaka využívaniu tohto obnoviteľného zdroja energie každý rok spoločne uspor približne 1100 ton emisií CO₂ a tým prispievame k ochrane ovzdušia.*

Fotogaléria



Hlavní aktivity
Místní projekty
Přeshraniční spolupráce
Přeshraniční spolupráce
Přeshraniční spolupráce
Přeshraniční spolupráce
Přeshraniční spolupráce
Přeshraniční spolupráce
Přeshraniční spolupráce

Obecní výtopna na biomasu

Energie u Bílých Karpatech

Podobně jako v jiných lesnatých oblastech, i v domácnostech zdejšího kraje se až do poloviny 20. století topilo hlavně dřevem, které však bylo postupně nahrazováno hnědým uhlím. V devadesátých letech se na čas stalo moderním elektrické vytápění a do většiny obcí byl zaveden i zemní plyn.

Technologický rozvoj zároveň začal plynáčet nové možnosti efektivního využití obnovitelných zdrojů. Hostětín se rozhodl navázat na ověřené tradice a pro vytápění celé obce zvolit dřevo.

Od roku 2000 dodala obecní centrální výtopna teplo téměř do všech hostětínských domácností. Dnešdávna spalované uhlí bylo nahrazeno odpadním dřevem z okolních lesů a pil, místo kouře z topenišť jednotlivých domů stoupá z komína výtopny bílá pára.

Dřevo jako palivo

- Pro spalování dřeva se využívá jen ta část dřeva, která by jinak skončila v pilovém odpadu. To znamená, že v celkové bilanci nepřispívá ke zvýšení obsahu atmosférických plynů v ovzduší a ke globální změně klimatu.
- Neobnovitelná paliva, zejména uhlí, v porovnání s maximálně 25 v třídám uhlí.
- Dřevní materiál obsahuje popela (0,5-2,5 % uhlí 200-2052) množství, které lze použít například pro výrobu spaníků, popel a biomasažní výtopny je možné použít jako alternativní topivo.
- Sucho dřeva je nutno vyřezávat uměle v horkém vzduchu. Spalování dřeva při vysokoteplotních podmínkách rovněž šetří emisí zápalů.

Rok	Uhlí	Uhlí	Uhlí	Uhlí	Uhlí	Uhlí
1999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
2004	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

Prínosy obecní výtopny

- Nahradilo dřívější provozování třech pilných obecního zdroje energie v trávě.
- Převážně tak k ochranné klimatu. Země, především snížením emisí skleníkových plynů – oxidu uhličitého (ne spalování dřeva používá jen fosilních paliv) a metanu (spalování dřeva dle svých podmínek na skládkách).
- Zlepšilo kvalitu místního ovzduší snížením emisí SO₂ a prachu, které dřívě vznikaly při spalování uhlí.
- Poskytl místní ekonomii tím, že plynulý za tepla vstává v regionu (na rozdíl od plynu například, který se snaží dostat z regionu dříve než se spotřebuje).
- Zvyšuje nezávislost obce na vzájemných energetických zdrojích a na svázkových cenách energie.
- Umožňuje občanům užívat komfortní a ekonomicky výhodné vytápění.

Výtopna v číslech:

- výkon kotle: 732 kW
- délka nového topného vedení: 2,8 km
- spotřeba paliva: 500-600 t odpadního dřeva/rok
- výroba tepla: přibližně 3 500 GJ za topnou sezónu
- spotřeba CO₂: 1 500 tun ročně

Pro další informace si můžete vypožičit tištěnou Průvodku Hostětínem v Českém Městečku, na účasti uhlí a v obřadě nebo si objednat telefonování zdarma na tel. 872 630 670 nebo na hostetin@veronica.cz

www.veronica.cz | www.hostetin.veronica.cz

Šetrné osvetlenie



- V roku 2006 prebehla obnova verejného osvetlenia spočívajúca v inštalácii najmodernejších svetiel, ktoré znížia spotrebu elektriny najmenej o štvrtinu a efektívne eliminovali svetelné znečistenie oblohy.*

Slniečná energia



- V Hoštetíne využívame **výhody** slnečnej energie od roku 1997. Slniečné kolektory sú vidieť na 9 domoch, veľkoplošný kolektor pre ohrev teplej vody využíva muštiareň aj Centrum Veronica. Na muštiarni sú inštalované fotovoltanické panely pre výrobu elektriny. Elektrárňa je umiestnená aj na pozemku pri spaľovni a na streche jedného rodinného domu.



Prírodná záhrada a sad



- *Relax aj vzdelávanie v ukážkovej prírodnej záhrade a v ovocnom sade - to môžete zažiť len v Hoštetíne. Na pozemku za Centrom Veronica „zdedili“ dve desiatky starých stromov a dosadili cez päťdesiat mladých stromov, postupne ju obnovujú, dosadujú a udržujú. Tiež záhradu budujú v prírodnom štýle, s využívaním prvkov ako sú vyvýšené záhony, bylinné záhony, slnečné pastviny, jazierko a tak ďalej.*

Fotogaléria



Živé mrtvé dřevo

Co se děje se dřevem mrtvých stromů v průběhu času? Tleje a nakonec se rozpadne. Za jak dlouho? Jakým způsobem? Pořena ležící zde na zemi od roku 2013 nám pomohou na tuto otázku odpovědět. Sledujte je s námi!

Proces rozkladu dřevní hmoty

Dřevní hmota je převážně tvořena třemi látkami – celulózou, hemiceulózami a ligninem. Lignin je pro většinu organismů nerozložitelný – výjimku tvoří některé skupiny dřevokazných hub. Houby na dřevě často ani nevidíme, protože jejich tělo sestává především z podhoubí a pouze ve vhodných podmínkách houba vytváří plodnice (ty známe jako hlívu, vřelavku, choroš apod.). Podhoubí hub štěpí pomocí enzymů lignin, celulózu a hemiceulózu na jednodušší organické látky využitelné nejen samotnou houbou, ale i jinými organismy. Při rozkladu celulózy a hemiceulózy vzniká hnědá hnělobílá a hnědá dřobivými krychlovými útvary, které se nakonec rozpadnou na prach. Pokud se rozpadá také lignin, dochází k bílé hnělobí, při níž vzniká podélně vláknitá ohebná struktura dřeva bílé barvy.



Význam „mrtvého“ dřeva

Mrtvé (tlející) dřevo je nepostradatelnou součástí naší přírody. Zásobuje půdu živinami uvolňovanými svým rozkladem, má schopnost zadržovat vodu a je biotopem mnoha druhů organismů. Kromě velkého množství dřevokazných hub je mrtvé dřevo důležité pro řadu bezobratlých živočichů. Nezbytné je pro larvy některých druhů vyvíjejících se v tlejícím dřevě (roháč, roháček, nosorožek kapucinek), jiným slouží jako úkryt, místo k páření nebo k lovu (střevličky, mnohoznačky, svínky a další). Mrtvé dřevo je tedy plně živa.

„Mrtvé“ dřevo se stává živnou půdou pro řadu dřevokazných hub a hmyzu, který se dřevem živi. S postupem rozkladu přibývá bakterií a dřevo se stává součástí půdy. Rozklad dřeva ovlivňují také lišejníky, mechrosty, byliny a semenáčky dřevin. Na rozkládajícím se dřevě se mohou během let vysatřit desítky druhů hub a jiných organismů.

Rozklad dřeva může trvat několik let, ale i století. Odolnost vůči napadení houbami a tím i rychlost rozkladu se u jednotlivých druhů dřevin liší. Je ovlivněna přítomností tříslovin, pryskyřic, některých alkaloidů a závisí na podmínkách prostředí.

Odolnost dřeva vůči rozkladu

silně odolné		málo odolné	
akát	dub	modřín	buk
olšeň	borovice	jedle	topol
		smrk	vrbka
		jiln	olše
			bříza

Sochy v prírode



- *Na vyhlíadkach, pri studničkách, na miestach, ktoré sú opradené miestnymi povestami, na miestach svätých či zakliatych, tam boli umiestnené diela, ktoré podtrhávajú typickú tvár Bielych Karpát - mozaiku polí, záhrad, sádov, lúk a prevažné listnatých lesov a pripomínajú históriu kraja. Čaká na vás 15 drevených sôch, ktoré sú prepojené cestičkou. Sú rozmiestnené na katastroch obcí Hoštetín, Pitín, Šanov a Rokytica. K najbližším to máte pár metrov, k najvzdialenejším takmer 10 km*

22.3.2010 navštívil obec Hoštětín princ Charles.



Ďakujem za pozornosť