

Projekt „Zavedení separace bioodpadu v obci Vlčice“

Dne:

10. 1. 2015

• Úvod

Významnou částí komunálního odpadu jsou odpady biologického původu. Tato skupina odpadu je tvořena organickými látkami a rostlinnými živinami, které je možno uvádět zpět do přirozeného koloběhu a následně využívat jako organické hnojivo. Ministerstvo životního prostředí definuje čtyři hlavní důvody k realizaci separovaného sběru bioodpadu a jeho následného zpracování, a jsou to:

- environmentální,
- agronomický,
- ekonomický,
- legislativní.

Pokud by se biologicky rozložitelné odpady nadále ukládaly společně s ostatním komunálním odpadem na skládky, bude docházet k uvolňování methanu, který je významným skleníkovým plynem.

Dalším negativem skládkování bioodpadu na skládkách komunálních odpadů, je zápach, který vzniká při biologickém rozkladu. Na skládce také může docházet k tzv. výluhům, které následně mohou znečišťovat zdroje vody.

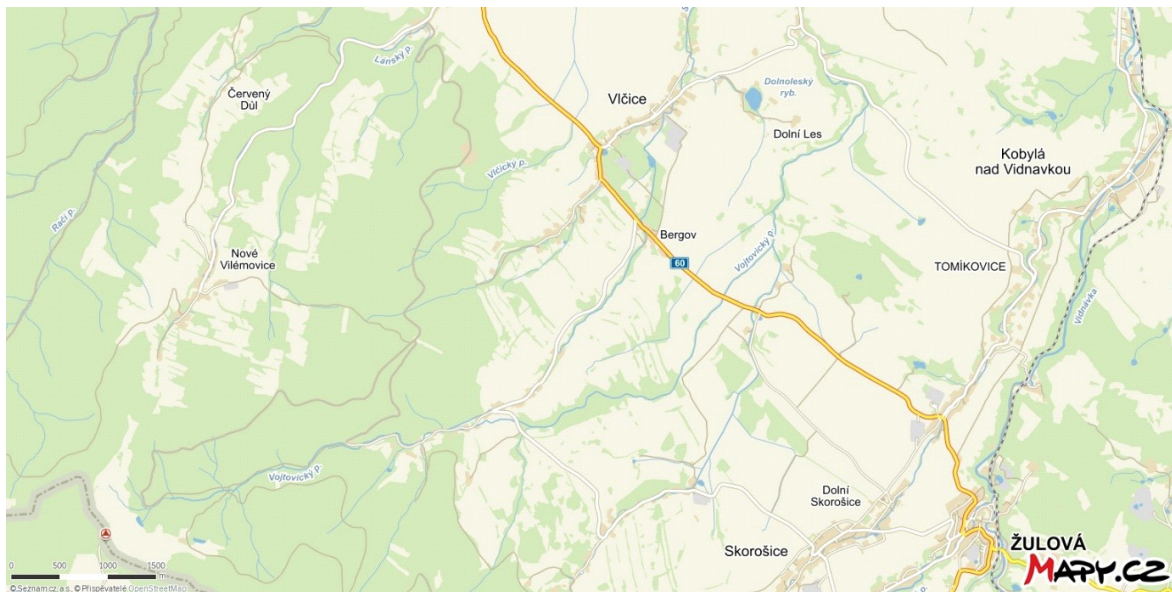
Pozitivem separace biologicky rozložitelných komunálních odpadů (dále jen BRKO) je naopak možnost jejich následného využití v zemědělství. Aplikací zkompostovaných bioodpadů do půdy dochází k významnému zlepšení fyzikálních vlastností půdy. Díky provzdušněné půdě s četnými póry dochází k přirozenému vsakování vody. Zemědělská půda v ČR má často sníženou schopnost retence vody a bývá hojně postižena půdní erozí. Toto rovněž negativně ovlivňuje četnost tzv. bleskových povodní z přívalových dešťů, jimiž je ČR v posledních letech často postižena.

Mezi ekonomická pozitiva patří snížení objemu tuhých komunálních odpadů a následná úspora finančních prostředků vynaložená na jejich svoz, zpracování a uložení.

Další úspory vznikají při využívání kompostu namísto použití anorganických hnojiv. Aplikace [kompostu](#) přispívá k tvorbě půdního [humusu](#), který je základem půdní úrodnosti, přičemž živiny vázané na humusové [částice](#) se nevyplavují vodou tak, jako je tomu u průmyslově vyrobených hnojiv a jsou rostlinám k dispozici podle jejich potřeby.

Úkolem této studie je zmapovat a analyzovat situaci v nakládání s BRO na území obce **Vlčice** a navrhnout optimální řešení, včetně možných alternativních variant. Návrh optimální varianty musí zohledňovat nejen parametry environmentální a legislativní, ale také ekonomickou stránku a s ní související sociální únosnost pro občany, popř. ekonomickou přijatelnost pro další původce, kteří se mohou do systému zapojit.

- Popis území



Území obce Vlčice

Vlčice

Počet obyvatel: 416 (k 1. 1. 2015)

Katastrální výměra: 1864 ha

Kraj: Olomoucký

Okres: Jeseník



Znak obce Vlčice

Obec Vlčice sousedí na severozápadě s obcí Uhelná na východě s obcí Bernartice a na jihu s obcí Skorošice. Od okresního města Jeseník je vzdálena 23 km a od krajského města Olomouc 126 km.



Letecký pohled na obec Vlčice

• Popis projektu

Otázku nakládání s biologicky rozložitelným komunálním odpadem v současné době obec začíná řešit.

Cílem navrhovaného projektu je realizace systému separace bioodpadu, tj. zavedení systému separovaného sběru BRKO a BRO tak, aby mohl být financován v rámci Operačního programu Životní prostředí (OPŽP), Oblasti podpory 4.1 - Zkvalitnění nakládání s odpady. Jedná se zejména kompostování bioodpadu. Projekt má pozitivní vliv při naplňování cílů Plánů odpadového hospodářství ČR, který stanovuje, že podíl biologicky rozložitelných odpadů obsažených v komunálním odpadu má klesnout do roku 2020 na 35 % jeho množství v roce 1995.

Záměrem projektu je pořízení svozové techniky a kontejnerů za účelem sběru a svozu biologicky rozložitelného komunálního odpadu, zejména bioodpadu z údržby veřejné zeleně, tzv. zahradní odpad a soukromých zahrad, jako je například posečená tráva, listí, květiny, plevel, kořeny, zbytky rostlin, odřezky stromů a keřů, štěpka, odřezky ze zeleniny a ovoce, apod., který vzniká na území obce Vlčice. V rámci projektu bude pořízen i štěpkovač, za účelem úpravy větví pocházejících z prořezávky stromů a keřů tak, aby vzniklé štěpky byly vhodné pro kompostování, nebo mulčování při údržbě veřejné zeleně.

Odhad **množství BRKO** je dle Analýzy potenciálu produkce odpadů **275,75 t/rok**. Realizací tohoto projektu dojde ke smysluplnému využití biomasy vznikající na katastrálním území obce, které je v souladu s Plánem odpadového hospodářství ČR a platné legislativy ČR a ES, k popularizaci separace BRKO a následnému využití produktů z procesu kompostování, což bude mít projekt kladný dopad na stav životního prostředí.

Neuspokojivou situaci chce obec vyřešit umístěním volně přístupných velkoobjemových kontejnerů o objemu 6 m³, do nichž by bylo možné odkládat bioodpad, jak z údržby veřejných prostranství, tak ze soukromých pozemků. Občané zde budou moci zdarma odložit odpad ze svých zahrad. Bude se jednat o donáškový systém sběru. Tento způsob je také nejvhodnější pro profesionálně prováděnou údržbu zeleně, kdy je produkováno největší množství bioodpadu z prořezávek a sečení trávy v obci.

Kontejnery budou přepravovány pomocí traktoru s přívěsem a kontejnerovou nástavbou a budou vyprazdňovány výměnným způsobem, tzn., že je přivezen kontejner prázdný a odvezen kontejner naplněný. **Interval svozu** bioodpadu je předpokládán **1x za 14 dní až 1x týdně**, dle výše produkce bioodpadu v průběhu sezóny.

- **Produkce bioodpadů** - odhad množství BRKO je dle Analýzy potenciálu produkce odpadů **184 t/rok**.
- **Místa přistavení kontejnerů** – obec Vlčice umístí kontejnery do míst s velkým výskytem bioodpadů. V obci Vlčice: horní konec – odbočka k vodárně, střed obce – u hřbitova, dolní konec – u čističky. Dále pak v každé místní části (Vojtovice, Bergov, Dolní Les) po jednom kontejneru.
- **Četnost svozu kontejnerů** - půjde o donáškový systém sběru. Tento způsob je také nejvhodnější pro profesionálně prováděnou údržbu zeleně, kdy je produkováno velké množství odpadu z prořezávek a sečení trávy. Kontejnery budou přepravovány pomocí Traktoru a přívěsu s hákovým nakladačem kontejnerů a budou se vyprazdňovat výměnným způsobem, tzn. že je přivezen kontejner prázdný a odvezen kontejner naplněný. Interval svozu bioodpadu je předpokládán 1-2x za 14 dní. Při průměrné velikosti kontejneru 6 m³, objemové hmotnosti 250 kg/m³ a odhadu odpadu 184 t/rok, bude odvezeno 184 kontejnerů ročně. Kontejnery budou v místních částech přistaveny v produkčním období, tzn. od dubna do listopadu, a budou vyváženy dle potřeby. Kontejnery, které budou užívány ambulantně, budou v místech přistavení setrvávat po dobu nezbytně nutnou k údržbě veřejné zeleně. Zda bude tento systém vyhovující, ukáže až praxe a bude měněn za provozu.
- **Návrh svozových tras** Návrh svozových tras se odráží od umístění kontejnerů a od místa umístění nashromážděného biologicky rozložitelného odpadu. Plný kontejner na začátku navržené svozové trasy bude naložen a odvezen Do kompostárny. Následně bude prázdný kontejner umístěn v další lokalitě, odkud bude odvezen kontejner plný, který bude opět vyprázdněn a prázdný odvezen

na výchozí místo svozové trasy, kde bude umístěn na místo původního plného kontejneru.

- Popis svozové techniky

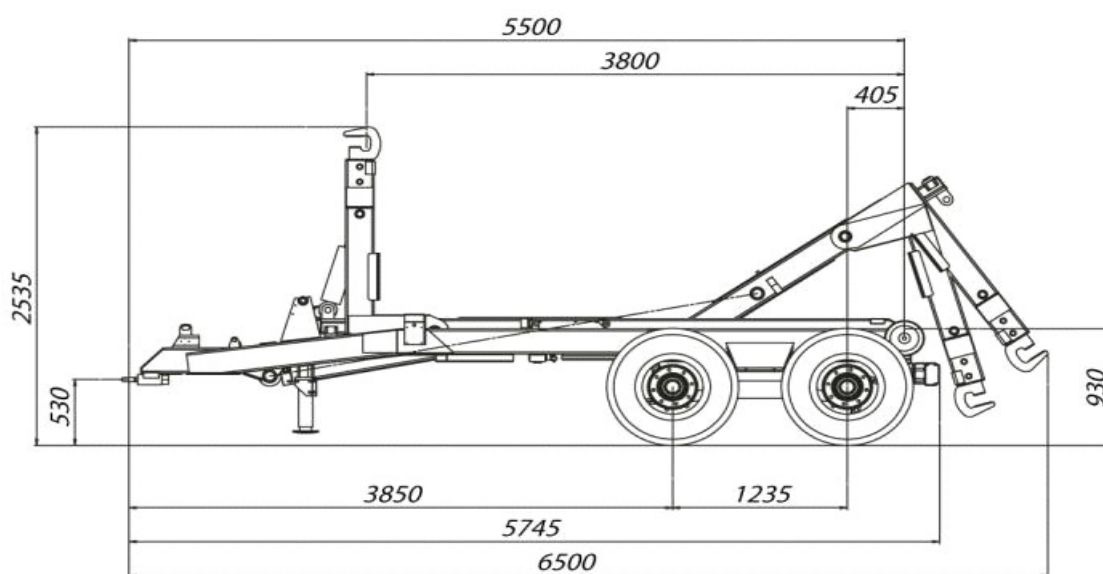
Traktorový nosič kontejnerů

Mechanický kyvadlový podvozek.

hmotnost podvozku: do 2 900 kg

délka podvozku: do 5 700 mm

šířka podvozku: do 2 400 mm



celková nosnost: do 17 000 kg



Schéma a obrázek traktorového nosiče kontejnerů

Kontejnery

Kontejnery pro kontejnerové nosiče jsou určeny pro skladování a přepravu různých druhů materiálu. Výhodou je jejich mobilita, skladovatelnost, vysoká únosnost podlahy. Kontejnery lze snadno přemísťovat za pomoci nosičů kontejnerů. Vanový kontejner o objemu 6 m³ – 8 kusů



Vanové kontejnery

Oceloplechový kontejner s pevnými bočnicemi, tl. plechu 3 mm, dvoukřídlá vrata, objem cca 6m³, celková délka 3800 mm, možnost výběru barvy v odstínech RAL, vnitřní rozměry: d- 3645 mm, š- 1920 mm, v - 810 mm.

Celkový objem pořizovaných kontejnerů: 8 ks á 6 m³

Štěpkovač s motorovou jednotkou

Štěpkovač je určen k likvidaci větví, kmenů, keřů, kůry a dalších nadzemních částí rostlin nebo výrobě štěpky z uvedených materiálů a dále příp. k likvidaci nepotřebného řeziva jako jsou např. tyče, prkna, kůly.

Štěpkovačem je možné zpracovávat výše uvedené kruhové materiály do průměru 150 mm, nebo plochých materiálů o tloušťce 60 mm. Délka štěpky: 9 mm.

- dva hydraulicky poháněné vkládací válce
- u jízdní soupravy do 3,5 t postačuje řidičské oprávnění skupiny B. Evropská homologace přívěsů do 750 kg.
- výkon: 5-10 m³/hod
- spotřeba paliva: 7,8 l/hod
- řezná rychlost: 42 m/s

Rozměr otvoru (BxH): 290 x 220 mm

• VÝČET POLOŽEK

	Počet ks	Objem m ³	Celkový objem m ³
Nosič kontejnerů	1		
Kontejnery	8	6	48
Štěpkovač	1		
Celkem			

• Závěr

Na území obce Vlčice bude ročně vyprodukováno 184 t biologicky rozložitelného odpadu. Tato celková produkce se dá za určitých podmínek velice výhodně využít. Získanou biomasu lze různými způsoby zužítovat ke spokojenosti všech stran. Obec má možnost odvážet BRKO na kompostárnu k soukromému zemědělci. BRO ze zahrad občanů bude rovněž odvážen na kompostárnu. Pro realizaci této možnosti je třeba obci obstarat svozový přívěs včetně kontejnerového nosiče, osm nových kontejnerů, které budou buď trvale, nebo ambulantně umístěny (v produkčním období od dubna do listopadu) na území obce Vlčice a jejich místních částí a které budou pravidelně sváženy. Pro zpracování větví a jiných dřevních zbytků bude sloužit štěpkovač.

Tento projekt bude mít mnoho pozitivních aspektů jak pro rozvoj obce, tak pro občany, ale především pro stav životního prostředí v České republice. Díky udržovaným plochám veřejné zeleně bude obec příjemnějším místem pro relaxaci a odpočinek. Z pozice občanů se výrazně zlepší možnost separace biologicky rozložitelného odpadu, neboť doposud nebyla občanům možnost separace tohoto druhu odpadu poskytnuta. Tím, že kontejnery budou v dostupné vzdálenosti, dojde ke snížení objemu BRKO v komunálním odpadu, což je v souladu s Plánem odpadového hospodářství ČR. Kladným aspektem je také aspekt ekonomický, neboť díky snížení podílu BRKO v komunálním odpadu dojde ke snížení nákladů na svoz, zpracování a uložení odpadu. A v neposlední řadě také nelze opomenout vliv projektu na environmentální vzdělávání a výchovu obyvatel města.

Díky projektu dojde ke zvýšení separace na 275,75 tun ročně.

Realizace tohoto projektu je všestranně prospěšná.

