

Komunitní kompostárna

Náměšť n.O. 28.5.2015





Biologicky rozložitelný odpad

- Bioodpad je odpad podléhající aerobnímu či anaerobnímu rozkladu, jejich seznam je přílohou Vyhláška 341/2008 Sb.
- V rámci obce –
kat.č. 20 01 08 odpad z kuchyní a stravoven
Kat.č. 20 02 01 bioodpad ze zahrad a parků

Dále též papír, dřevo, jedlý olej a tuk, odpad ze septiků, odpad z tržišť....

Produkce výrazně ovlivněna rozsahem zelených ploch obhospodařovaných obcí a zahrad obyvatel a též systémem sběru. Může se pohybovat až v množství 100 – 150 kg/obyv. Naprostou majoritu tvoří bioodpad rostlinného původu ze zahrad a parků

Nakládání s biologicky rozložitelným odpadem

Předcházení vzniku odpadu

- Kompostování v domácnostech
- Provozování komunitní kompostárny dle § 10b zákona o odpadech pro kompostování rostlinných zbytků

Nakládání s odpadem

- Provozování malého zařízení dle § 33b zákona o odpadech (do 150 t/rok)
- Provozování zařízení dle § 14 zákona o odpadech (kompostárna, BPS)



CETT

Centrum environmentálních technik a technologií

Bioodpad v obci



Prevence vzniku odpadu

Domovní kompostování/ kompostování komunit

- řeší snížení BRKO ve SKO a zpracovává zezeň zahrad občanů
- šetří náklady na OH obce
- vhodné pro zástavbu rodinných domů, zahrádkářských kolonií, chatových oblastí, školních zahrad – venkovské a příměstské oblasti
- nezbytná trvalá osvěta a vzdělávání jak kompostovat a jak využít kompost
- využití kompostu na vlastní pozemky – zahrady





Komunitní kompostování

- Předcházení vzniku odpadů
- Kompostování rostlinných zbytků ze zahrad a parků na veřejném prostranství v režimu určeném obcí. Vzniklý zelený kompost je využíván na veřejných plochách obce. Pro jeho jiné využití je zapotřebí Registrace dle zákona o hnojivech.
- **veřejná zeleň** - parky, lesoparky, sportoviště, dětská hřiště a veřejně přístupné travnaté plochy v intravilánu obce



Komunitní kompostování

- Nejedná se o odpady, neřeší je odpadová legislativa, nejsou stanoveny kapacitní limity, nemusí vést evidenci a hlášení do ISPOP, neprovádí se monitoring – měření teploty
- Stavebnětechnické řešení – odbor výstavby (vodohosp. zabezpečení,....)
- Při kapacitě nad 150 t/rok – vyjmenovaný zdroj znečištění ovzduší (souhlas KÚ k provozování, rozptylová studie, provozní řád, souhrnná provozní evidence, hlášení ISPOP k 31.3.)



Zavedení komunitní kompostárny

obec ve své samostatné působnosti stanoví **pomocí obecně závazné vyhlášky** jako opatření pro předcházení vzniku odpadu systém komunitního kompostování a způsob využití zeleného kompostu k údržbě a obnově veřejné zeleně na území obce a splní tak zákonné požadavky na provoz komunitní (obecní) kompostárny.



Provozování komunitní kompostárny

- Komunitní (obecní) kompostárnu zřizuje a provozuje obec/město
- a může k jejímu provozování sjednat subjekt jí/jim pověřený.
- Každá komunitní (obecní) kompostárna by měla mít určenou odpovědnou osobu, která zodpovídá zejména za správný průběh procesu kompostování, za pořádek na komunitní kompostárně a v přilehlém okolí kompostárny a za správné využití zeleného kompostu



Komunitní (obecní) kompostárna o kapacitě do 150 t/rok zpracovaného materiálu

Odovídá obci od 500 – 1 500 obyvatel, závisí na rozloze udržované veřejné zeleně a zahrad občanů. Tato kapacita je zvolena z titulu předpokladu, že takové množství zpracovaného materiálu má minimální negativní vliv na životní prostředí a není třeba žádného zvláštního zajištění místa proti těmto vlivům.



Komunitní (obecní) kompostárna o kapacitě větší než 150 t/rok zpracovaného materiálu

- vyprodukuje cca 60 – 90 t kompostu
- potřeba veřejných ploch zeleně je cca 2 – 4,5 ha ročně.

Je to významný faktor k rozhodnutí provozovat tento způsob kompostování, kdy součástí zpracovaného materiálu jsou i plochy zahrad občanů a pokud by se kompost vracel na tyto plochy nebo na zemědělsky obdělávané plochy, je nutná registrace kompostu.

Komunitní (obecní) kompostárna o kapacitě větší než 150 t/rok zpracovaného materiálu

Svým charakterem se velice přibližuje kompostárnám provozovaným dle ustanovení § 14 zákona o odpadech. V tomto případě je doporučeno využívat technologie s vodohospodářským zabezpečením proti dešti a výluhům a další opatření pro provozování a ochranu životního prostředí. V případě projektované kapacity rovné nebo větší než 150 t/rok zpracovaného materiálu je nutné požádat odbor životního prostředí příslušného krajského úřadu o povolení umístění středního zdroje znečištění ovzduší



Varianty technologického provedení

- na volné ploše s překopávkou
- kompostovací kontejnery
- otevřené boxy
- ve vacích

Technologie na volné ploše



Kompostovací proces komunitní kompostárny

- **musí být veden a řízen tak, aby byl zajištěn aerobní proces – rozklad organické hmoty bez vzniku zápachu a emisí metanu a s výsledkem produkce kvalitního zeleného kompostu.**
- doporučujeme :
 - vést evidenci přijatého materiálu a produkce kompostu (množství stačí odhadem, zaznamenávat průběh procesu
 - měření teplot,
 - složení a případnou závlahu zakládek

Tuto evidenci je navíc nezbytné vést v případě financování investic ze Státního fondu životního prostředí a registrace kompostu. V případě velikosti komunitní (obecní) kompostárny nad 150 t/rok zařízení je nutné vést Souhrnnou provozní evidenci dle Provozního řádu odsouhlaseného příslušným krajským úřadem (ovzduší)



Co získáme komunitním (obecním) kompostováním?

- ekologický a sociální přínos společného kompostování;
- snížení odpadů ukládaných na skládku;
- omezení použití rašeliny, čímž se zachovávají mezinárodně významné rašeliniště;
- zvyšování procenta odborného vzdělávání a ekologického povědomí veřejnosti;
- podporu zaměstnanosti nebo příležitostí pro dobrovolníky;
- zvýšení komunitní spolupráce obyvatel obce;
- využití kompostu pro zachování a zlepšení struktury půdy;





SHRNUTÍ

- nejedná se o odpad ve smyslu zákona o odpadech;
- spolu s domovním kompostováním řeší komplexní využití a zpracování biologicky rozložitelného materiálu v obci;
- kompost je využíván v intravilánu obce;
- není nutná evidence a hlášení přijatého a zpracovaného materiálu (pokud nevyžaduje zákon o ovzduší);
- není nutný monitoring procesu kompostování (měření teplot).

Příklady z praxe - Obec do 500 obyvatel

- Produkce bioodpadu se pohybuje řádově v desítkách až stovkách tun bioodpadu za rok
- Zástavba - rodinné domy (venkovského charakteru)

Možná řešení:

1) Předání oprávněné osobě (svozová firmou, zemědělcem)

2) Vlastní zařízení

- prevence - komunitní kompostárna, domovní kompostování
- malé zařízení (do 150 t/rok)

3) Kombinace



Kalkulace nákladů – vlastní zařízení do 500 obyv.

- **Investiční náklady**

pořízení techniky, úprava plochy

vybavení náklady na pořízení techniky (traktor s čelním nakladačem, drtič, překopávač) **min. 1,5 – 2,5 mil. Kč**

Lze snížit využitím stávající techniky.

- **Provozní náklady**

Nejvyšší náklady jsou na pracovní sílu! (nejlépe vytížit současné pracovníky, nebo na částečný úvazek – ale počítat cca 50 – 100 tis./rok)

Dále náklady na PHM, el. energii, údržbu, opravy, administrativu,... (může být 20 – 50 tis./rok)

Pokud je **kapacita kompostárny do 150 t/rok**, mohou být náklady **na 1 t i více než 1000 Kč**

Obec 500 - 5000 obyvatel

- produkce bioodpadu se pohybuje řádově ve stovkách až tisících tun bioodpadu za rok
- zástavba – rodinné domy + bytové domy

Možná řešení:

- 1) Prevence vzniku odpadů** – domovní kompostování, komunitní kompostování
- 2) Vybavení sběrnými nádobami** – svoz na centrální zařízení – dle druhu třídění ŽP, RP
- 3) Vlastní kompostárna** (zařízení dle §14) – nízká kapacita !!!!
- 4) Spolupráce se zemědělcem nebo jiným podnikatelem v rámci OH regionu**
- 5) Kombinace**



Kalkulace nákladů vlastní kompostárna

500 - 5000 obyv.

- **Investiční náklady**

pořízení techniky, úprava plochy – doporučená technologie – kompostování na volné ploše

náklady na pořízení techniky a úpravu plochy (traktor s čelním nakladačem, štěpkovač, překopávač, váha, plocha, jímka) **min. 5 mil. Kč**

Ize snížit využitím stávající techniky (vč. spolupráce s jinou kompostárnou).

- **Provozní náklady**

nejvyšší náklady jsou na pracovní sílu! (nejlépe vytížit současné pracovníky, nebo na částečný úvazek – ale počítat **cca 150 - 250 tis./rok**)

náklady na PHM, el. energii, údržbu, opravy, administrativu,... (může být **50 - 100 tis./rok**)

kapacita kompostárny ve stovkách tun za rok, mohou být náklady na 1 t **cca 500 – 1000 Kč**

Nízkonákladové řešení do 500 obyv.

- Zřízení komunitní kompostárny na vhodném místě s minimální úpravou (původní stavby) a využití stávající techniky – alespoň nakladač na manipulaci a překopání zakládek

Ale pozor!!!

- při extenzivním vedení procesu nebude kvalitní výstup – kompost
- pokud bude bioodpad jen ponechán na hromadě, nelze proces nazývat kompostování



Síť komunitních kompostáren Svazek obcí Jilemnicko 6 kompostáren s kapacitou 4 500 t / 23 000 obyvatel/ 20 obcí



Děkuji za pozornost

Ing. Hejátková Květuše



Zemědělská a ekologická regionální agentura, o.s.

www.zeraagency.eu