

**Výsledky sledování indikátoru:**

**„NAKLÁDÁNÍ S BIOODPADEM“**

**v mikroregionu „Drahanská vrchovina“**

**za rok 2014**



Vydala:  
Zpracoval:  
Luleč :

správní rada mikroregionu  
Mgr. František Vlk  
květen 2015

## Úvod

Nakládání s bioodpadem patří v mikroregionu od roku 2011 k pravidelně sledovanému indikátoru *Nakládání s biologickým odpadem*.

Přestože je skládkování bioodpadu pro občany i zastupitelstva obcí organizačně jednodušší, mikroregion „Drahanská vrchovina“ se rozhodl pro změnu směrem k udržitelnějšímu nakládání s tímto odpadem a to konkrétně pro sběr a využití bioodpadu v pěti z jedenácti obcí mikroregionu – v Krásensku, Podomí, Ruprechtově, Ježkovicích a Račicích-Pístovicích. Zvyšuje se tak podíl odpadů, které jsou materiálově využity.

Kompostování je sice oproti běžnému spalování a skládkování méně pohodlné, nicméně mnohem levnější a především je šetrnější k přírodě. V této zprávě hovoříme o bioodpadu, který je součástí komunálního odpadu. Patří sem především zbytky z kuchyní a odpady ze zahrádek (tráva, drobné dřeviny apod.).

Bioodpadem je často nazýván také organický odpad nebo biologicky rozložitelný komunální odpad (BRKO) a je součástí odpadu domácností podílem až 40 % z celkového množství.

V části mikroregionu „Drahanská vrchovina“ probíhá od roku 2011 tzv. průmyslové kompostování ve speciálním zařízení zvaném kompostárna (viz obr. 1), které je umístěno v obci Krásensko. Do této kompostárny je svážen sběr bioodpadu, a to konkrétně z pěti výše jmenovaných obcí - Krásenska, Podomí, Ruprechtova, Ježkovic a Račic-Pístovic.

Mikroregion se totiž otázkou likvidace či spíše využitím bioodpadu zabývá řadu let, ale teprve v roce 2011 se mu podařilo prosadit projekt s názvem *Kompostárna Krásensko – zpracování bioodpadů*, na kterém pracoval 3 roky a který je financován z Operačního programu životního prostředí.

V uvedené kompostárně se přirozený biochemický proces rozkladu kontroluje a optimalizuje. Probíhá zde drcení, promíchávání, provzdušňování a další postupy, které vedou k získání kompostu standardizovaných vlastností, jinými slovy hnojiva bohatého na humusové látky a rostlinné živiny.

## Nakládání s bioodpadem

Všechny obce mikroregionu „Drahanská vrchovina“ využívají pro likvidaci komunálního odpadu služeb společnosti RESPONO, a. s. Skládkuje se zde cca 80 % veškerého komunálního odpadu na území mikroregionu. Sběr bioodpadu je firmou Respono zajištěn systémem hnědých kontejnerů.

Svoz bioodpadu firmou RESPONO až do Vyškova je však proti místní kompostárně v Krásensku neefektivní a zejména nákladnější.

Současné řešení v mikroregionu „Drahanská vrchovina“ spočívá ve sběru bioodpadu přímo v místě vzniku při údržbě obecní zeleně a ve sběru odpadu ze zeleně soukromých majitelů (např. zahrádek místních obyvatel). Odpad je odkládán do kontejnerů na stanovištích ve výše uvedených pěti obcích a z nich se odpad nakládá do drtícího a míchacího vozu, kde je během vlastní nakládky a dopravy na kompostárnu podrcen, promíchán a „homogenizován“. Tímto procesem se zmenší jeho objem, takže dojde k úspoře nákladů na dopravu.

Kompostovací plocha je navržena jako zpevněná asfaltová plocha, která je samostatně oplocena s vlastním příjezdem a je umístěna v areálu ZD Krásensko (viz obrázek 1). Na tuto plochu se podrcený a promíchaný materiál vyloží přímo do kompostovacích hromad požadovaného tvaru a velikosti. Drtící a míchací vůz je jednoúčelový stroj, který se připojuje za traktor a pro potřeby zapojených obcí plně nahradí štěpkovač nebo drtič odpadů. Postupné vyprazdňování výrazně zjednoduší manipulaci s materiálem při zakládání kompostu. Proces kompostování je dle provozního řádu optimalizován pomocí překopávače, tyčového teploměru a prosévacího zařízení. Pro manipulaci s odpadem je navržen čelní nakladač jako přídatné zařízení traktoru. Pro překopávání kompostu se používá překopávač tažený za traktorem, který je využíván i pro pohon prosévacího zařízení.

K vážení odpadu a kompostu slouží buď integrovaná váha na drtícím a míchacím voze, nebo je možné využít váhu v zemědělském družstvu Krásensko. Výsledný produkt – kompost slouží jednak pro potřeby jednotlivých obcí a jednak také pro občany, kteří si ho zdarma mohou odebírat.

Celkové náklady na projekt byly 4 084 381,- Kč, přičemž dotace činila 90 %. Každá obec, která je do projektu zapojena, hradila z vlastního rozpočtu částku ve výši 81 000,- Kč.

*Obrázek 1: Kompostárna v areálu Zemědělského družstva Krásensko.*



## Výsledky indikátoru za mikroregion “Drahanská vrchovina“

V roce 2014, konkrétně v měsících březen až listopad, se uskutečnil svoz bioodpadu do kompostárny Krásensko z již jmenovaných pěti obcí - Krásenska, Podomí, Ruprechtova, Ježkovic a Račic-Pístovic, které se do projektu zapojily.

Celkem bylo za uvedené měsíce svezeno **230 vozů**, při čemž jeden vůz má objem přibližně 7 m<sup>3</sup>. Lze tedy říci, že za toto období bylo vyprodukováno celkem **1 610 m<sup>3</sup> bioodpadu** a že tedy na jednoho obyvatele těchto pěti zapojených obcí připadlo množství **0,54 m<sup>3</sup> bioodpadu**.

V tabulce 1 je uvedeno množství svezeního odpadu za jednotlivé obce za sledované měsíce roku 2014 v m<sup>3</sup> a v tabulce 2 je uvedena celková produkce bioodpadu za rok 2014 v tunách.

V tabulce 3 je uvedeno množství svezeního odpadu nejen v tunách, vozech a m<sup>3</sup>, ale i v množství na 1 obyvatele v kg a procentech.

Údaje o svezení a zpracování množství bioodpadu monitoruje vedení obce Ruprechtov, které dodalo data do této zprávy.

Tabulka 1: Množství bioodpadu svezeního v roce 2014 z obcí do kompostárny Krásensko

Měsíc	Račice-P.		Ruprechtov		Podomí		Krásensko		Ježkovice		celkem	
	vozy	m <sup>3</sup>	vozy	m <sup>3</sup>	vozy	m <sup>3</sup>	vozy	m <sup>3</sup>	vozy	m <sup>3</sup>	vozy	m <sup>3</sup>
3	6	42	3	21	3	21	1	7	3	21	16	112
4	1	7	6	42	3	21	3	21	1	7	14	98
5	4	28	5	35	3	21	4	28	2	14	18	126
6	6	42	7	49	6	42	5	35	2	14	26	182
7	11	77	13	91	3	21	4	28	1	7	32	224
8	7	49	6	42	4	28	6	42	2	14	25	175
9	14	98	8	56	6	42	5	35	1	7	34	238
10	1	7	8	56	6	42	5	35	5	35	25	175
11	20	140	10	70	3	21	4	28	3	21	40	280
	<b>70</b>	<b>490</b>	<b>66</b>	<b>462</b>	<b>37</b>	<b>259</b>	<b>37</b>	<b>259</b>	<b>20</b>	<b>140</b>	<b>230</b>	<b>1610</b>

Tabulka 2: Množství bioodpadu (v tunách) svezeního v roce 2014 do kompostárny

Měsíc	Račice-Pist.		Ruprechtov		Podomí		Krásensko		Ježkovice		celkem	
	vozy	t	vozy	t	vozy	t	vozy	t	vozy	t	vozy	t
3	6	15	3	7,5	3	7,5	1	2,5	3	7,5	16	40
4	1	2,5	6	15	3	7,5	3	7,5	1	2,5	14	35
5	4	10	5	12,5	3	7,5	4	10	2	5	18	45
6	6	15	7	17,5	6	15	5	12,5	2	5	26	65
7	11	27,5	13	32,5	3	7,5	4	10	1	2,5	32	80
8	7	17,5	6	15	4	10	6	15	2	5	25	62,5
9	14	35	8	20	6	15	5	12,5	1	2,5	34	85
10	1	2,5	8	20	6	15	5	12,5	5	12,5	25	62,5
11	20	50	10	25	3	7,5	4	10	3	7,5	40	100
	<b>70</b>	<b>175</b>	<b>66</b>	<b>165</b>	<b>37</b>	<b>92,5</b>	<b>37</b>	<b>92,5</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>230</b>	<b>575</b>

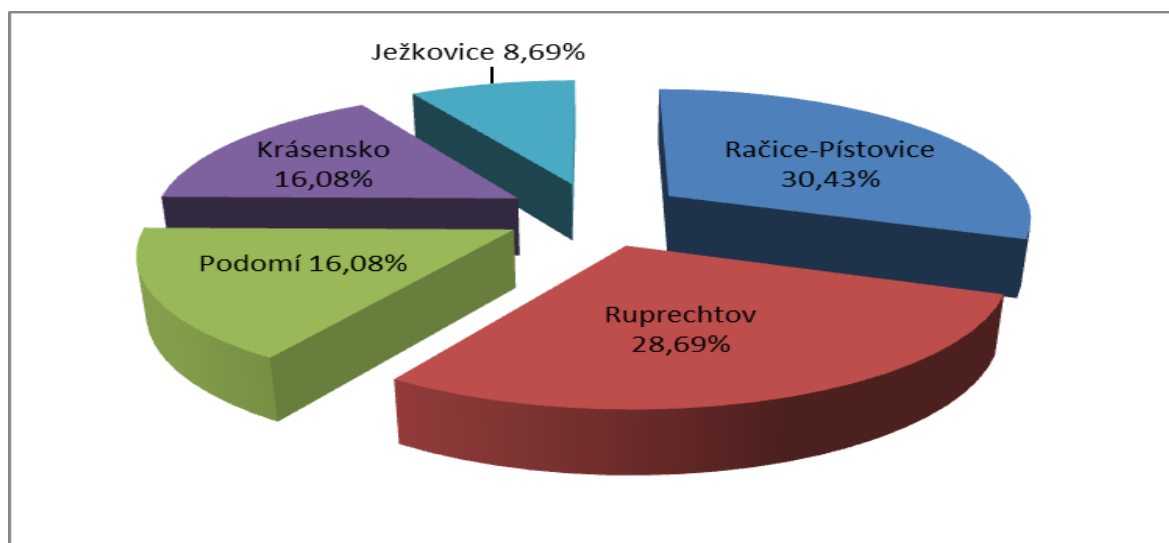
Tabulka 3: Produkce bioodpadu svezeneho do kompostárny Krásensko v roce 2014

obce	počet obyvatel	celkem m <sup>3</sup>	počet m <sup>3</sup> na obyvatele	produkce bioodpadu v tunách	počet kg na obyvatele	produkce bioodpadu v %
Račice-Pístovice	1 146	490	0,46	175,0	152,7	30,43
Ruprechtov	591	462	0,78	165,0	279,2	28,69
Podomí	422	259	0,63	92,5	219,2	16,08
Krásensko	418	259	0,62	92,5	221,3	16,08
Ježkovice	376	140	0,37	50,0	132,9	8,69
<b>celkem</b>	<b>2953</b>	<b>1610</b>	<b>0,54</b>	<b>575,0</b>	<b>1005,3</b>	<b>100,00</b>

Celková produkce bioodpadu v m<sup>3</sup> na obyvatele je nejnižší v obci Ježkovice (0,37) a v obci Račice-Pístovice (0,46 m<sup>3</sup>) a nejvyšší v obci Ruprechtov (0,78 m<sup>3</sup>).

Celkový podíl uvedených obcí na produkci bioodpadu svezeneho do kompostárny Krásensko v roce 2014 je patrný z grafu č. 1.

Graf. 1 Podíl obcí na produkci bioodpadu svezeneho do kompostárny Krásensko v roce 2014



## Závěr

Celková roční produkce bioodpadu na jednoho obyvatele je:

- u všech 11 obcí mikroregionu "Drahanská vrchovina" **107,2 kg**, což je množství nižší než celostátní průměr (160,86 kg na obyvatele)
- u 5 obcí využívajících kompostárnu Krásensko je to **133,29 kg** na jednoho obyvatele, což je rovněž množství nižší než celostátní průměr (160,86 kg na obyvatele).

Nejmenší produkce bioodpadu na obyvatele je zaznamenána v obcích Nemojany (57,56 kg) a Olšany (73,36 kg) a nejvyšší v obcích Ruprechtov (198,30 kg) a Krásensku (157,89 kg).

Obce Studnice a N. Sady řešily likvidaci bioodpadu jiným způsobem.

Z uvedeného také vyplývá, že v roce 2014 bylo zlikvidováno pomocí kompostárny Krásensko celkem **393,6 tuny bioodpadu, který nebylo nutné spálit, uložit do popelnic anebo vyvézt na černé skládky.**

Jestliže platí, že za uložení jedné tuny odpadu na skládku Kozlany účtuje Respono částku Kč 500,00, pak 5 obcí mikroregionu, využívajících kompostárnu v Krásensku, ušetřily částku **196 800,- Kč.**

Tabulka 4: Celková produkce bioodpadu ve všech obcích mikroregionu v roce 2014

obec	počet obyvatel	produkce bioodpadu v tunách	počet kg na obyvatele	produkce bioodpadu v %
Drnovice	2374	270,81	114,07	31,63
Račice-Pístovice	1146	126,00	109,85	14,71
Luleč	835	99,912	117,40	11,67
Nemojany	681	38,04	57,56	4,44
Ruprechtov	591	113,03	198,30	13,20
Olšany	565	40,20	73,35	4,69
Studnice	480	0	0	0
Podomí	422	66,00	155,29	7,71
Krásensko	418	66,00	157,89	7,71
Ježkovice	376	36,00	97,56	3,85
Nové Sady	97	0	0	0
<b>celkem</b>	<b>7985</b>	<b>856,01</b>	<b>107,20</b>	<b>100,00</b>

Graf 2: Rozdělení bioodpadu podle vyprodukovaného množství v obcích v roce 2014

