



# Bioloģisko atkritumu mājkompostēšana vai šķirotā savākšana - dalība aprites ekonomikas nodrošināšanā

## Rūta Bendere, Latvijas LIFE projekta "Waste to Resources" aktivitātes C8 vadītāja

Eiropas Savienības LIFE programmas integrētais projekts "Atkritumi kā resursi Latvijā – Reģionālās ilgtspējas un aprites veicināšana, ieviešot atkritumu kā resursu izmantošanas koncepciju"



## **LIFE programmas projekta aktivitātes C8.1 uzdevumi**

«Risinājumu demonstrēšana bioloģisko un pārtikas atkritumu samazināšanai un pārtikas atkritumu mērījumu uzlabošanai» izpilde

- Aktivitāte C8 palīdzēs ieviest valstī risinājumus, kas nodrošinās efektīvāku bioloģisko atkritumu t.sk. pārtikas atkritumu šķirotu savākšanu daudzdzīvokļu māju mājstāpniecībā ( Rīga) un to kompostēšanas uzsākšanu viengimeņu privātmājās (Liepājā un Preiļos)
- Projektā paredzēts uzsākt Latvijā salīdzinoši jaunu tehnoloģiju bioloģisko atkritumu pārstrādei – kompostēšanu reaktorā. Reaktori paredzēti uzstādīt poligonā «Kaudzītes»- apkalpos Gulbeni, Balvus un Alūksni un Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātē Jelgavā.

## Likumdošanas prasības

- Darbībās ar bioloģiski noārdāmajiem atkritumiem tiek nošķirti virtuves atkritumi, kas pamatā nāk no iedzīvotājiem un satur lielāko daļu pārtikas atkritumu, kas var būt arī infekciozi, un zaļos dārza atkritumus, kuru pārstrāde ir salīdzinoši vienkārša un iespējama iedzīvotāju spēkiem.
- 2016. gada 13. decembra MK noteikumi Nr.788 "Noteikumi par atkritumu savākšanas un šķirošanas vietām" nosaka prasības katra veida kompostēšanai un pārstrādes vietu un laukumu iekārtošanai, bet tie neattiecas uz privāto mājsaimniecību kompostēšanas vietu iekārtošanu un kompostējamā materiāla sastāvu.
- Savukārt 2015. gada 1. septembra Ministru Kabineta noteikumi Nr.506 "Mēslošanas līdzekļu un substrātu identifikācijas, kvalitātes atbilstības novērtēšanas un tirdzniecības noteikumi" nosaka, ka normatīvo aktu prasības neattiecas uz mājsaimniecībām, kuru teritorijā kompostē blakusproduktus un citus bioloģiski noārdāmos atkritumus, ja sagatavoto kompostu izmanto pašu vajadzībām. Līdz ar to individuālajām mājsaimniecībām bioloģisko atkritumu kompostēšana ir legāli atļauta rīcība pretstatā sadedzināšanai vai noglabāšanai savā īpašuma teritorijā.

# Noteikumi par atkritumu savākšanas un šķirošanas vietām ( MK noteikumi 788 no 2016)

- 1. Noteikumi nosaka:
  - 1.1. atkritumu savākšanas un šķirošanas vietu veidus, prasības atkritumu savākšanas un šķirošanas vietu, kā arī bioloģiski noārdāmo atkritumu kompostēšanas vietu ierīkošanai un apsaimniekošanai;
  - 8. Bioloģiski noārdāmo atkritumu kompostēšanai (bioloģiski noārdāmo atkritumu aeroba apstrāde atmosfēras skābekļa klātbūtnē kontrolētos apstākļos, izmantojot mikroorganismus) ierīko:
    - 8.1. bioloģiski noārdāmo atkritumu kompostēšanas laukumus;
    - 8.2. dārzu un parku atkritumu (klase 200201 atbilstoši normatīvajiem aktiem par atkritumu klasifikatoru un īpašībām, kuras padara atkritumus bīstamus) kompostēšanas vietas (turpmāk – dārzu un parku atkritumu kompostēšanas vieta).
- (Grozīts ar MK [25.01.2022.](#) noteikumiem Nr. 64)

- 40. Dārzu un parku atkritumu kompostēšanas vietā nodrošina:
  - 40.1. (svītrots ar MK [25.01.2022.](#) noteikumiem Nr. 64);
  - 40.2. dārzu un parku atkritumu kompostēšanas vietas iežogojumu.
- (Grozīts ar MK [25.01.2022.](#) noteikumiem Nr. 64)
- 41. Bioloģiski noārdāmo atkritumu kompostēšanas laukuma vai dārzu un parku atkritumu kompostēšanas vietas apsaimniekotājs nodrošina, ka pie minētajām atkritumu kompostēšanas vietām tiek izvietota izkārtne, kurā norādīta vismaz šāda informācija:
  - 41.1. bioloģiski noārdāmo atkritumu kompostēšanas laukuma vai dārzu un parku atkritumu kompostēšanas vietas apsaimniekotājs (firma, reģistrācijas numurs Uzņēmumu reģistrā, juridiskā adrese, kontaktinformācija (tālruna numurs, e-pasts));
  - 41.2. bioloģiski noārdāmo atkritumu kompostēšanas laukuma vai dārzu un parku atkritumu kompostēšanas vietas darba laiks;
  - 41.3. atkritumu veidi, kurus pieņem bioloģiski noārdāmo atkritumu kompostēšanas laukumā vai dārzu un parku atkritumu kompostēšanas vietā.
- (Grozīts ar MK [25.01.2022.](#) noteikumiem Nr. 64)
- 42. Bioloģiski noārdāmo atkritumu kompostēšanas laukumā vai dārzu un parku atkritumu kompostēšanas vietā var izmantot komposta materiālu smalcināšanas, sajaukšanas un maisīšanas iekārtas.

# Bioloģisko atkritumu iedalījums pēc veida

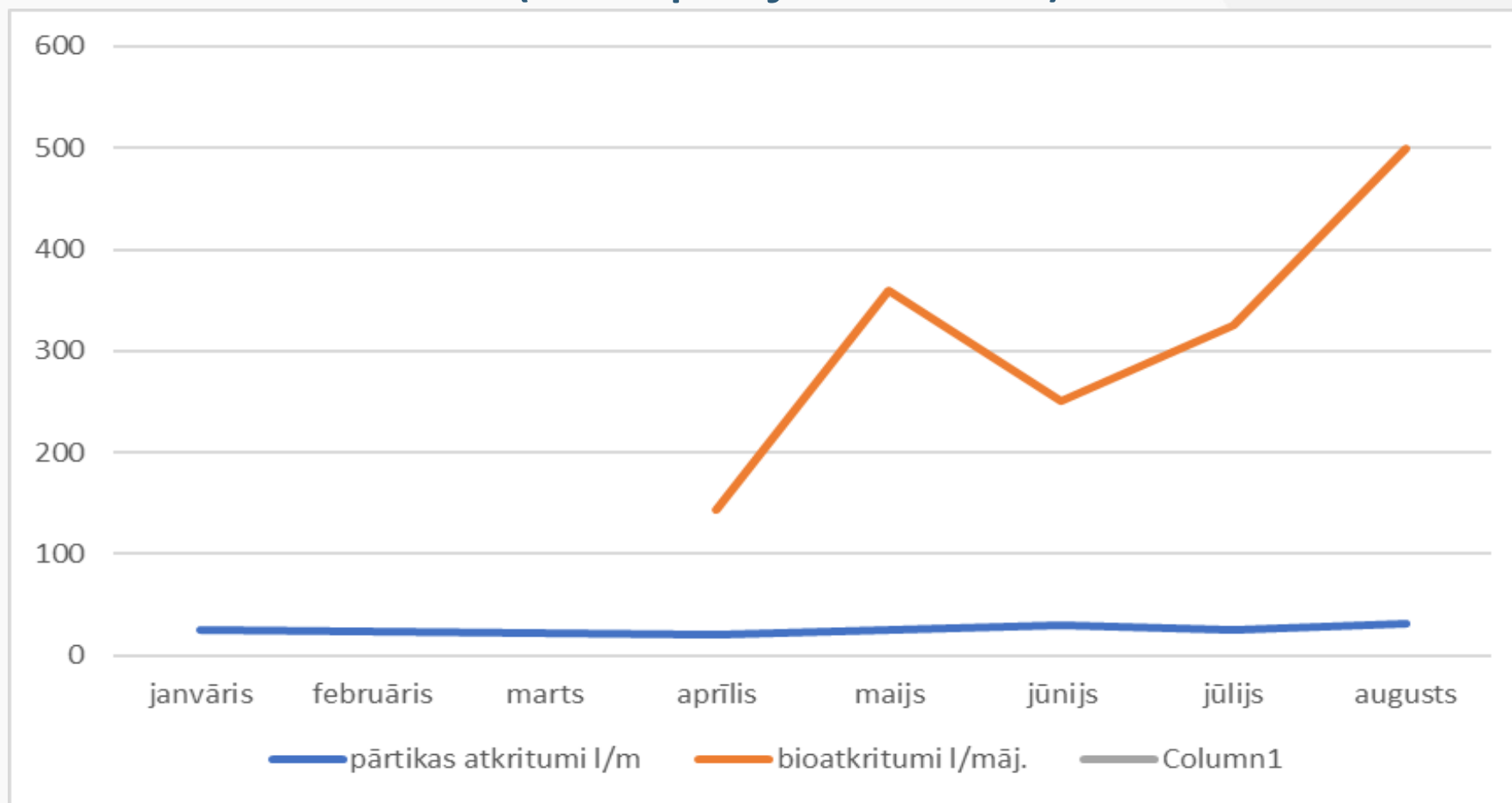
## Virtuves atkritumi:

- dārzeņu, augļu mizas;
- ēdiena atliekas;
- olu čaumalas;
- tējas un kafijas biežumi;
- papīra tējas maisiņi un kafijas filtri;
- citi līdzīgi pārtikas atkritumi;

## Dārzu un parku atkritumi:

- veci augi, puķes un to saknes;
- pļauta zāle;
- kritušās lapas;
- nezāles;
- nelieli zariņi un stiebri (~5 cm gari);
- citi līdzīgi zaļie dārza atkritumus

## Pārtikas un zaļo dārza atkritumu daudzums, l/mājsaimniecību (LIFE projekta dati)



## Pārtikas atkritumu daudzums ( LIFE projekta dati)

Pilsēta	Vidējais pārtikas atkritumu daudzums uz vienu iedzīvotāju gadā [kg]	Vidējais pārtikas atkritumu daudzums uz vienu iedzīvotāju gadā [m3]
Rīga	52	0,152
Liepāja	42	0,123
Preiļi	41	0,120

Pārtikas atkritumu blīvums 340 kg/m<sup>3</sup>



## Organisko atkritumu kompostēšana

1. Komposts veidojas kā atsevišķu produktu, kas satur organisko vielu un neorganiskās balasta vielas, daļējās sadalīšanās rezultāts.
2. Kompostēšanas tehnoloģiju lietošanai atkritumu apstrādē galvenie ekoloģiska un saimnieciska rakstura mērķi ir:
  - atkritumos esošo augu barības vielu atgriešana ekosistēmas apritē;
  - neatbilstošas atkritumu apsaimniekošanas dēļ izdalīto ūdeņus, augsni un atmosfēru piesārņojošo vielu daudzuma samazināšana, veidojot kompostus;
  - vienlaicīga citu organisko atkritumvielu lietderīga izmantošana kompostā (lapu, zāles, mēslu, komunālo ūdeņu attīrīšanas dūņu u.c.);
  - kompostēšanas tehnoloģijas ekonomiskās efektivitātes nodrošināšana.

## Kvalitatīva komposta iegūšanas nosacījumi

- Lai iegūtu kvalitatīvu produktu, pārstrādājamiem materiāliem jāatbilst šādiem nosacījumiem:
- smago metālu un citu piesārņojošo vielu saturs nedrīkst pārsniegt valstī noteiktās prasības lauku mēslošanai izmantojamiem materiāliem.
- tie nedrīkst saturēt plastmasas, stiklu u.c. piemaisījumu materiālus, kas netiks pārstrādāti procesā.
- pirms atkritumu kompostēšanas tiek veikta to izmēru samazināšana un homogenizācija. Šajā solī tiek samazināti atkritumu daļiņu izmēri, kuru optimālā vērtība ir no 1 līdz 5 cm diametrā

# Atkritumu pārstrāde un noglabāšana [www. Home Getlini EKO](http://www.HomeGetliniEKO)



# Bioloģisko atkritumu savākšana daudzdzīvokļu mājās Rīgā

- Bioloģisko atkritumu savākšana organizēta 2023.gadā Anniņmuižas, Priedaines un Robežu ielās, iesaistot 100 mājsaimniecības
- Izdalot katram dzīvoklim virtuves atkritumu savākšanai spainīti ar vāku
- Pie katras mājas novietojot speciālo bioloģisko atkritumu savākšanas konteineri, ko iztukšoja reizi nedēļā
- Ar nama apsaimniekotāja un nama vecākā palīdzību informējām katru dzīvokli par virtuves atkritumu savākšanu, noslēdzot līgumu ar katru mājsaimniecību

## Spainīši ar vāku (10 un 6 litru) bioloģiskajiem virtuves atkritumiem (foto: LASA arhīvs).



## BIOLOĢISKO VIRTUVES ATKRITUMU ŠĶIROTAS SAVĀKŠANAS LĪGUMS

**Nama apsaimniekotājs**, adrese, reģistrācijas Nr. , tās valdes locekļa ....personā, turpmāk līguma tekstā – Nama apsaimniekotājs, no vienas puses, un

**Dzīvoklis Nr.**\_\_\_\_\_, adrese ..., no otras puses, turpmāk līguma tekstā – Dzīvoklis, kopā sauktas „Puses” noslēdz šādu līgumu:

### **1. Līguma priekšmets**

1.1. Bioloģisko virtuves atkritumu šķirotas savākšanas uzsākšana, izmantojot nelielus konteinerus ar vāku bioloģisko virtuves atkritumu šķirošanai.

### **2. Nama apsaimniekotājs apņemas:**

2.1. Bioloģisko virtuves atkritumu uzkrāšanai nodot Dzīvoklim lietošanā 1 (vienu) konteineru ar vāku: \_\_\_\_\_ litri.

### **3. Dzīvoklis apņemas:**

3.1. Savāktos virtuves atkritumus bez iepakojuma iztukšot pie mājas konteineru novietnē ievietotajā specializētajā bioloģisko atkritumu konteinerā.

3.2. Izmazgāt vai izskalot dzīvoklim nodoto konteineri pēc katras iztukšošanas reizes.

3.3. Nodrošināt konteineru saglabāšanu. Ja tas tiek sabojāts vai pazūd, ievietot šķirotos bioloģiskos atkritumus citā atbilstošā traukā un turpināt virtuves atkritumu savākšanu.

3.4. Līgums sastādīts latviešu valodā uz divām lapām divos vienādos eksemplāros ar vienādu juridisku spēku. Pie katras no Pusēm glabājas pa vienam eksemplāram.

3.5. Dzīvoklis ir tiesīgs vienpusēji lauzt šo līgumu, atgriežot konteineri un rakstiski brīdinot namu apsaimniekotāju 14 (četrpadsmit) kalendārās dienas iepriekš uz e-pastu:

3.6. Strīdi un domstarpības, kas rodas līguma izpildes gaitā, risināmi Pusēm savstarpēji vienojoties. Strīdi, kurus nav iespējams izšķirt vienošanās ceļā, tiek risināti atbilstoši Latvijas Republikas normatīvajiem aktiem.

**Nama apsaimniekotājs:**

**Dzīvoklis:**

## Bioloģisko virtuves atkritumu atšķirošana



### Bioloģisko virtuves atkritumu konteinerā bez iepakojuma drīkst ievietot:



- dārzeņu, zaļumu un augļu atlikumus;
- ēdiena un produktu pārpalikumus, izņemot kaulus;
- tējas, kafijas biežumus;
- istabas augus, grieztos ziedus.



LASA  
Latvijas Atkritumu  
saimniecības asociācija

# Speciālie bioloģisko atkritumu savākšanas konteineri (120 un 240 litru) daudzdzīvokļu mājas iedzīvotāju virtuves atkritumu savākšanai



Foto no LASA arhīva





# Konteineru novietnes



## Iedzīvotāju iesaiste bioloģisko atkritumu atšķirošanā

► Namu apsaimniekotājiem kopā ar atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu un pašvaldību ir jāinformē iedzīvotāji par bioloģiski noārdāmo atkritumu šķirošanas nepieciešamību un darbībām, kas tālāk notiek ar sašķirotajiem atkritumiem.

## Uzsākot dalīto vākšanu, liela loma ir namu apsaimniekotājiem, kuri:

- noskaidro no pašvaldības teritorijā strādājošā atkritumu apsaimniekošanas uzņēmuma (ar ko namu apsaimniekotājam ir līgums) vai pašvaldības par bioloģiski noārdāmo virtuves atkritumu dalītās vākšanas iespējām un nosacījumiem:
  - ▶ konteineru veidu;
  - ▶ tilpumu;
  - ▶ izvešanas biežumu;
  - ▶ konteineru savākšanas veidu;
  - ▶ maksu;
  - ▶ šķirošanas nosacījumiem.

# Namu apsaimniekotāji:

- informē dzīvokļu īpašniekus un lietotājus par bioloģiski noārdāmo atkritumu dalītās vākšanas nepieciešamību, iespējām un ierosina uzsākt dalīto vākšanu, piedāvājot risinājumus kā to darīt;
- sagatavo un nosūta pieteikumu atkritumu apsaimniekotājam par bioloģiski noārdāmo atkritumu konteineru uzstādīšanu, uzstādīšanas vietu konteineru tilpumu, kā arī norāda informāciju par konteineru iztukšošanai nepieciešamo reižu skaitu nedēļā vai mēnesī;

## Namu apsaimniekotāji:

- noslēdz līguma pielikumu ar atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumu par bioloģiski noārdāmo atkritumu apsaimniekošanu;
- sagatavo un noslēdz līgumu (aptuvena forma skatāma pielikumā) ar katru dzīvokļa īpašnieku vai lietotāju par bioloģiski noārdāmo atkritumu apsaimniekošanu, ietverot tajā nosacījumus, kas jāievēro līgumā starp atkritumu apsaimniekotāju un namu apsaimniekotāju – tas veicinās iedzīvotāju atbildību par atkritumu šķirošanu un informēšanu;

## Namu apsaimniekotāji:

- par mājas apsaimniekošanas līdzekļiem iegādājas nelielas tvertnes ar vāku (optimāli ir 6 vai 10 litru tilpums) – vienu tvertni katrai mājsaimniecībai (dzīvoklim), kurā iedzīvotāji ērti var uzkrāt bioloģiski noārdāmos virtuves atkritumus. Par tvertnes nodošanu var ierakstīt arī līgumā starp dzīvokļa īpašnieku vai lietotāju un namu apsaimniekotāju;
- organizē konteineru vai maisu izvietošanu noteiktā laikā un vietā, kur to savāc atkritumu apsaimniekošanas uzņēmums.

## Kompostēšana viengimeņu privātmājās

Atbilstoši projekta uzdevumam Liepājas pilsētā kompostēšanu 2022.gada decembrī uzsāka 67 privātmāju mājsaimniecība, bet Preiļu novadā kompostēšanu 2022.gada 10.decembrī uzsāka 32 privātmāju mājsaimniecības, kuras saņēma projektu ietvaros iegādātus kompostēšanas konteinerus 1 000 litri un 1 200 (3 x 400) litri.

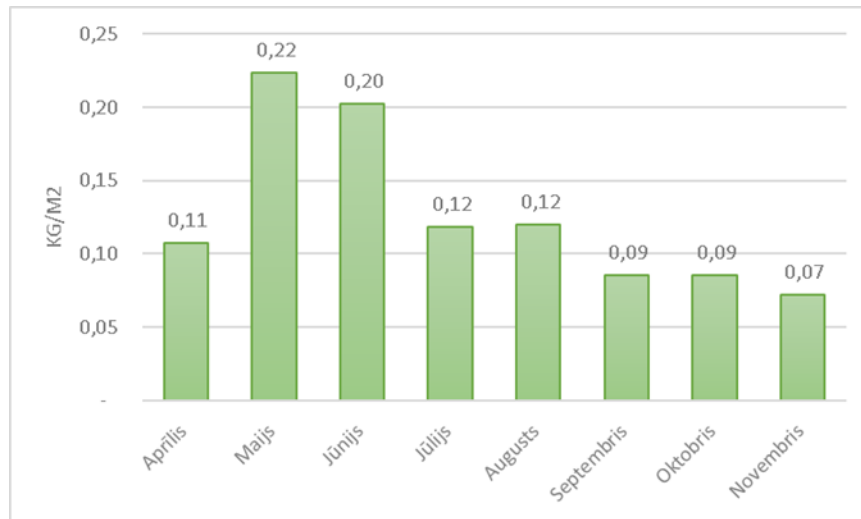
# Kompostēšanas tvertnes dārzam – 1,2 m<sup>3</sup> (3×400) un 1 m<sup>3</sup>



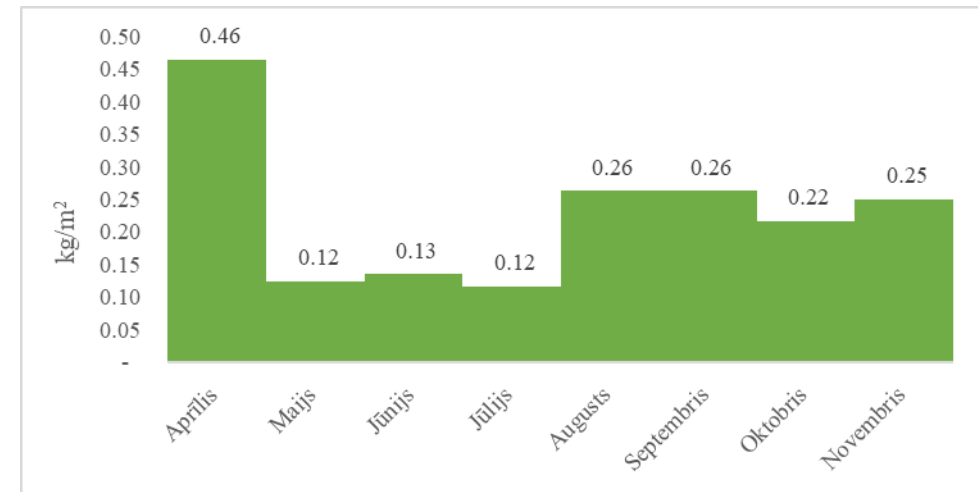


# Dārza atkritumu daudzums uz 1 m<sup>2</sup> mēnesī

## Liepāja



## Preiļi



# Bioloģisko atkritumu kompostēšana privātmājās ( $1\text{m}^3$ - $2\text{m}^3$ )



## Kompostējiet zaļos dārza atkritumus uz vietas:

bioloģiski noārdāmos dārzu un parku atkritumus (lapas, pļauto zāli, zariņus) visizdevīgāk gan ekonomiski, gan dabai ir kompostēt uz vietas savā teritorijā – piemājas zaļajā zonā! Gatavo kompostu, kas ir ļoti nepieciešams augiem, izmantojiet paši savā teritorijā!

## Automātiskā kompostētāja izmantošana

- Kompostēšanas apjoms  $5\text{m}^3$ / mēnesī līdz pilnīgai gatavībai,  $5\text{m}^3$ /nedēļā sasniedzot pārstrādes maksimumu;



## Reaktors lidostā darbā



# Konteineru pacēlājs atkritumu ievadīšanai



## Attālumu salīdzinājums starp pilsētām

Izejas p-ti	Attālums līdz Daibeī	Attālums līdz Litenei
Gulbene	133,73	13,46
Balvi	158,51	18,16
Alūksne	139,81	30,75
Madona	115,17	69

## Brauciena izmaksas

Izejas p-ti	Transporta maksa līdz Daibei (1,5 EUR/km)	Transporta maksa līdz Litenei (1,5 EUR/km)	Virtuves atkritumu daudzums nedēļā kg	Gadā	Kompost. maksa (60% no sadzīves atkritumu apsaimniekošanas) 42,0 EUR/t
<b>Gulbene</b>	<b>200,59</b>	<b>20,9</b>	<b>3367</b>	<b>175,084 t</b>	<b>141,414</b>
<b>Balvi</b>	<b>237,8</b>	<b>27,24</b>	<b>3793</b>		<b>159,306</b>
<b>Alūksne</b>	<b>209,72</b>	<b>46,12</b>	<b>3122</b>		<b>131,124</b>
<b>Madona</b>	<b>172,75</b>	<b>103,5</b>	<b>3292</b>		<b>138,264</b>



## Atkritumu pārstrādes izmaksas

Pilsēta	Atkritumu pārstrāde kompostējot rēķinot uz 1 gadu					
	Automātiskais kompostētājs/gadā	Elektrība, 12 kWh	Novietne	Apsaimn. izmaksas	Kopā	Uz 1 t
Gulbene	1,7 00 EUR	4320 kWh	6000 EUR	6000 EUR	14937	~40
Balvi		x0,4 =1728 EUR			EUR	EUR



Eiropas Savienības LIFE programmas integrētais projekts "Atkritumi kā resursi Latvijā – Reģionālās ilgtspējas un aprites veicināšana, ieviešot atkritumu kā resursu izmantošanas koncepciju"

# Paldies par uzmanību! Aktivizējamies bioloģisko atkritumu šķirotai savākšanai un pārstrādei!

Mūsu adrese – LASA, Kuršu iela 9-2, Rīga, LV 1006  
E-pasts: [lasa@lasa.lv](mailto:lasa@lasa.lv)



[www.wastetoresources.varam.gov.lv](http://www.wastetoresources.varam.gov.lv)



[wastetoresources](https://www.facebook.com/wastetoresources)



[wastetoresources](https://twitter.com/wastetoresources)



[wastetoresources](https://www.instagram.com/wastetoresources)



[wastetoresources](https://www.linkedin.com/company/wastetoresources)



[wastetoresources](https://www.youtube.com/channel/UCwastetoresources)

LIFE integrētais projekts "Atkritumi kā resursi Latvijā – Reģionālās ilgtspējas un aprites veicināšana, ieviešot atkritumu kā resursu izmantošanas koncepciju" (LIFE Waste To Resources IP, LIFE20 IPE/LV/000014) ir saņēmis finansējumu no Eiropas Savienības LIFE programmas un Valsts reģionālās attīstības aģentūras.  
[www.wastetoresources.varam.gov.lv](http://www.wastetoresources.varam.gov.lv)

Šī informācija atspoguļo tikai LIFE Waste To Resources IP projekta partneru viedokli, un Eiropas Komisijas Mazo un vidējo uzņēmumu izpildaģentūra neatbild par to, kā tiek izmantota šeit paustā informācija.

