

Latvijas Atkritumu saimniecības asociācija Mājkompostēšanas ieviešana pašvaldībā

Atkarībā no katras pašvaldības iespējām, savā administratīvajā teritorijā pašvaldība var ieviest centralizētu un decentralizētu kompostēšanu, tostarp:

- individuāla dārza un virtuves atkritumu mājkompostēšanu;
- kopienas zaļo atkritumu kompostēšanu;
- centralizētu zaļo atkritumu kompostēšanu pašvaldības kompostēšanas laukumā.

Zaļo atkritumu centralizētu savākšanu pašvaldība var organizēt šādos veidos:

- pieteikt lapu savākšanu no īpašuma, kuras uzkrātas vai nu kaudzē vai ievietotas lielajos maisos;
- iedzīvotāji paši var aizgādāt tās nodošanai uz tuvāko atkritumu šķirošanas laukumu;
- rīkot lapu savākšanas akcijas.

Uzsākot decentralizētu mājkompostēšanas ieviešanu pašvaldībā, ieteicams sākotnēji rīkot aptauju pašvaldības mājas lapā, lai apzinātu, cik mājsaimniecības ir gatavas uzsākt kompostēt savā piemājas dārza teritorijā un aicināt kompostēt gribētājus pieteikties pašvaldībā. Jāatceras, ka **mājkompostēšana ir brīvprātīga**, ne visi iedzīvotāji to vēlēšies uzsākt. Šī prakse tiek uzskatīta par atkritumu novēršanu to rašanās vietā.

Lai novērtētu mājsaimniecības piemājas dārza teritoriju, var izmantot GIS metodes, veikt teritorijas apsekojumu vai izmantot kadastra informāciju, kurā no kopējās zemes platības tiek atņemta ēku un būvju platība.

Attiecībā uz mājsaimniecībām, kas jau veic mājkompostēšanu, šo informācija ieteicams apkopot, slēdzot līgumu ar sadzīves atkritumu apsaimniekotāju, jo šis ir pamatojums mazākam sadzīves atkritumu izvešanas biežumam, arī no kontroles aspekta, lai pārliecinātos, vai par visu sadzīvē radīto atkritumu izvešanu ir noslēgts līgums.

Ja nav iespējams informāciju iegūt, slēdzot līgumu ar atkritumu apsaimniekotāju, to var apkopot, veicot anketēšanu skolās, pašvaldības mājas lapā, iegūstot informāciju pašvaldības komunālo pakalpojumu nodaļā, kur pašvaldības iedzīvotāji griežas pēc komunālajiem pakalpojumiem.

Sekmīgai mājkompostēšanas ieviešanai pašvaldībā būtu jābūt vienam atbildīgajam darbiniekam, kas gan konsultē mājsaimniecības, kas uzsākušas mājkompostēšanu, apkopo datus, veic kontroles funkcijas, vai kompostēšanas process notiek pareizi un netiek samazināta vides kvalitāte apkārtējiem kaimiņiem, organizē izglītojošus pasākumus un informatīvās dienas, piesaista līdzfinansējumu mājkompostēšanas popularizēšanai pašvaldībā u.tml. Ieteicams izstrādāt indikatorus, lai novērtētu decentralizētās kompostēšanas ieviešanas projekta progresu.

Pašvaldība var izveidot brīvprātīgo mājkompostētāju sociālo tīklu, kurā iedzīvotāji var konsultēt viens otru un mainīties ar pieredzi, uzdot jautājumus un saņemt atbildes. Tādā veidā sabiedrība tiek plašāk informēta par mājkompostēšanas procesu un ieguvumiem.

Pašvaldībai ieteicams izdod mājkompostēšanas rokasgrāmatu, kuras mērķis ir izglītot cilvēkus, kā sajaukt dažādus bioloģiski noārdāmus materiālus, lai sagatavotu labas kvalitātes kompostu, kā arī papildināt savus pašvaldības saistošos noteikumus par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu ar prasībām mājkompostēšanai un/vai kopienas kompostēšanai.

Pašvaldība var veicināt un atbalstīt kopienu kompostēšanu zaļajiem dārza un parka atkritumiem, kuros **netiek kompostēti pārtikas atkritumi**, izvēloties kopienas pārstāvi, kas uzrauga kompostēšanas procesu un ir atbildīgs par tīrību un komposta izmantošanu.

Pašvaldība var piedāvāt finansiālus stimulus, lai iedzīvotāji uzsāktu mājkompostēšanu, piemēram, izsniedzot kompostēšanas tvertnes bez maksas, iedzīvotāji apņemas monitorēt sešus līdz astoņus mēnešus savā mājsaimniecībā radīto un sakompostēto bioatkritumu daudzumu.

Piesaistot komersantu, kas tirgū piedāvā kompostēšanas konteinerus, apmaiņā pret uzņēmuma nosaukuma popularizēšanu pašvaldībā, pašvaldība var organizēt kompostēšanas tvertņu iegādi par pazeminātu maksu vai arī var paredzēt katru gadu noteiktu summu kompostēšanas tvertņu iegādei, izmaksas iekļaujot pašvaldības sadzīves atkritumu apsaimniekošanas maksā, un mājsaimniecībām tiek izsniegta par brīvu.

Metodika pašvaldībām mājkompostēšanas apjoma novērtēšanai

Lai novērtētu potenciālo mājsaimniecības virtuves atkritumu/pārtikas atkritumu daudzumu, kas novirzīts no nešķirotu sadzīves atkritumu plūsmas uz mājkompostēšanu, sākotnēji jāapzina individuālo mājokļu skaits, kas savā mājsaimniecībā veic mājkompostēšanu un kompostē pārtikas un dārza atkritumus. Jāņem vērā, ka var būt situācija, kad mājsaimniecība kompostē tikai dārza atkritumus. To iespējams veikt, veidojot atsevišķu reģistru, slēdzot līgumus ar atkritumu apsaimniekotāju par sadzīves atkritumu apsaimniekošanu, atsevišķi klients norāda, vai veic mājkompostēšanu un kādus atkritumus kompostē.

Lai noteiktu vidējo atkritumu daudzumu uz vienu personu mājsaimniecībā nepieciešami praktiski mērījumi noteiktai izlases kopai (ieteicams izlases kopu veidot vismaz no 100 mājsaimniecībām), kuras rezultātus var attiecināt uz konkrēto administratīvo teritoriju, kā arī jāzina kopējais deklarēto vai faktiskais iedzīvotāju skaits individuālajos mājokļos, kas veic mājkompostēšanu (1.vienādojums).

$$Q_{\text{virtuves atkritumi}} = q_{\text{PA}} * I_{\text{kop.iedz.}} / 10^3, \text{ kur} \quad (1)$$

$Q_{\text{virtuves atkritumi}}$ – mājkompostēšanai novirzītais virtuves atkritumu daudzums (tonnas gadā);

q_{PA} – virtuves atkritumu daudzums uz vienu personu, kura mājsaimniecība veic kompostēšanu (kg/persona/gadā);

$I_{\text{kop.komp}}$ – kopējais iedzīvotāju skaits, kas dzīvo individuālajos mājokļos, kas veic mājkompostēšanu (cilvēku skaits).

Ja nav zināms personu skaits, kas dzīvo individuālajos mājokļos, kas veic mājkompostēšanu, var izmantot arī kopējo mājsaimniecību skaitu, kas veic mājkompostēšanu, bet šajā gadījumā papildus jāizmanto vidējais iedzīvotāju skaits vienā mājsaimniecībā attiecīgajā administratīvajā teritorijā (2.vienādojums).

$$(2) \quad Q_{\text{bioatkritumi}} = q_{\text{PA}} * I_{\text{mājsaimn.}} * I_{\text{vid.iedz.mājsaimn.}} / 10^3, \text{ kur}$$

$Q_{\text{virtuves atkritumi}}$ – mājkompostēšanai novirzītais virtuves atkritumu daudzums (tonnas gadā);

q_{PA} – virtuves atkritumu daudzums uz vienu personu, kura mājsaimniecība veic kompostēšanu (kg/persona/gadā)

$I_{\text{mājsaimn.}}$ – kopējais individuālo mājokļu skaits, kas veic mājkompostēšanu (mājokļu skaits);

$I_{\text{vid.iedz.mājsaimn.}}$ – vidējais personu skaits mājsaimniecībā (cilvēku skaits).

Pēc analoga principa, kā tiek novērtēts pārtikas/virtuves atkritumu daudzums, var aprēķināt bioatkritumu daudzumu (3. un 4.vienādojums). Šajā gadījumā jāizmanto parametrs q_{BA} bioatkritumu daudzums uz vienu personu, kura mājsaimniecība veic kompostēšanu (kg/persona/gadā).

$$Q_{\text{bioatkritumi}} = q_{BA} * I_{\text{kop.iedz.}} / 10^3, \text{ kur} \quad (3)$$

$Q_{\text{bioatkritumi}}$ – mājsaimniecībai novirzītais bioatkritumu daudzums (tonnas gadā);
 q_{BA} – bioatkritumu daudzums uz vienu personu, kura mājsaimniecība veic kompostēšanu (kg/persona/gadā);
 $I_{\text{kop.komp}}$ – kopējais iedzīvotāju skaits, kas dzīvo individuālajos mājokļos, kas veic mājsaimniecības kompostēšanu (cilvēku skaits).

$$Q_{\text{bioatkritumi}} = q_{BA} * I_{\text{mājsaimn.}} * I_{\text{vid.iedz.}} / 10^3, \text{ kur} \quad (4)$$

$Q_{\text{bioatkritumi}}$ – mājsaimniecībai novirzītais bioatkritumu daudzums (tonnas gadā);
 q_{BA} – bioatkritumu daudzums uz vienu personu, kura mājsaimniecība veic kompostēšanu (kg/persona/gadā)
 $I_{\text{mājsaimn.}}$ – kopējais individuālo mājokļu skaits, kas veic mājsaimniecības kompostēšanu (mājokļu skaits);
 $I_{\text{vid.iedz.}}$ – vidējais personu skaits mājsaimniecībā (cilvēku skaits).

Individuālā mājokļa ar piemājas dārza teritoriju bioatkritumu/dārza atkritumu, pašvaldības parku un zaļo zonu, ģimenes mazdārziņu teritorijās radīto zaļo atkritumu daudzumu var aprēķināt pēc zemes gabala platības, t.i. vidējā vērtība (atkritumu daudzums) kg uz vienu m² gadā. Var papildus piemērot atsevišķu parametru pļaušanai, atzarošanai un rudens koku lapu un vasaras apstādījumu apjomam (5.vienādojums).

$$Q_{\text{bioatkritumi/parki\&dārzi}} = q_n * S / 10^3, \text{ kur} \quad (5)$$

$Q_{\text{bioatkritumi/parki\&dārzi}}$ – mājsaimniecībā radīto bioatkritumu, parku, dārzu un zaļo zonu kompostējams atkritumu daudzums (tonnas gadā);
 q_n – vidējais bioatkritumu/zaļo dārza un parku atkritumu daudzums uz vienu m², piemēram, mājsaimniecības vidējais bioatkritumu/dārza atkritumu daudzums (q_1), pļaušanas vidējais atkritumu daudzums (q_2), atzarošanas vidējais atkritumu daudzums (q_3) vai rudens koku lapu un vasaras apstādījumu vidējais atkritumu daudzums (q_4) apsaimniekošanai (kg/m²/gadā);
 S – zemes gabala / zaļās zonas platība (m²).

Secinājumi par bioloģisko atkritumu mājkompostēšanu

Komposta kastes aizpildījumu stipri ietekmē dārza atkritumu daudzums un veiktās aktivitātes dārzā. Ir gadījumi, kad dārza platība ir liela, bet dārza atkritumu maz, savukārt citviet, kur ir mazs dārziņš, dārza atkritumu ir ļoti daudz. To ietekmē saimnieku darbošanās dārzā, ravējamo dobjū daudzums un īpatsvars, kā arī koku un augļu koku daudzums dārzā, kas rudenī dod ievērojamu kritušo augļu un lapu pienesumu.

Savukārt mājsaimniecībās, kur komposta kastē vairāk nonāk pārtikas atkritumu nekā dārza atkritumu, kaste piepildās lēnāk, taču komposts ir blīvāks.

Mājsaimniecībās, kurās dzīvo 1-4 personas un kur netiek veikti aktīvi dārza darbi, var izmantot komposta kasti, kas mazāka par 1000 litriem. Piemēram, kaste ar 600 litru kopējo ietilpību varētu būt pietiekama.

Kompostējot atkritumus, noteikti nepieciešamas vismaz 2 kastes vai arī viena kaste ar vismaz 2 nodalījumiem, lai būtu iespējams kompostu pārcilāt un atstāt nogatavoties. Tas ļautu arī katrai mājsaimniecībai individuāli izvērtēt savu radīto bioloģisko atkritumu daudzumu, un vajadzības gadījumā papildināt ar vēl kādu kompostēšanas kasti.

Pārtikas atkritumu daudzums uz vienu personu mēnesī ir ļoti atšķirīgs katrā mājsaimniecībā. Tas variē no 1-20 litriem uz personu. Iespējams, tas ir ļoti atkarīgs no ikdienas paradumiem pārtikas gatavošanā, no bērnu skaita ģimenē, no mājdzīvnieku daudzuma, kas mēdz apēst ēdienu pārpalikumus u.c. faktoriem. Taču vidējais mājsaimniecībā radīto pārtikas atkritumu daudzums mēnesī uz vienu personu sastāda 8 litrus.

Metodikas piemērošanai ieteicams izmantot datus par mājsaimniecībā faktiski dzīvojošo personu skaitu un tam piemērot vienas personas vidēji radīto pārtikas atkritumu koeficientu. Datus par personu skaitu mājsaimniecībā iespējams iegūt no atkritumu apsaimniekošanas līgumiem vai pašvaldības datu bāzēm.

Slēdzot NSA apsaimniekošanas līgumu, kā obligāta prasība būtu jānorāda:

- Adresē faktiski dzīvojošo personu skaits,
- Atzīme, vai mājsaimniecībā tiek veikta mājkompostēšana,
- Atzīme, vai mājsaimniecībā tiek veikta dalīta bioloģisko atkritumu vākšana (brūnajā konteinerā),
- Atzīme, ka pārtikas un dārza atkritumi netiek kompostēti un nonāk NSA konteinerā.

Tas ļautu izveidot reģistru par mājkompostēšanas vietām un to skaitu, kā arī ļautu apzināt to mājsaimniecību skaitu, kas bioloģiskos atkritumus nenodala un ievieto NSA konteinerā.

Periodiski (reizi 4-5 gados) veicot padziļinātu mājsaimniecībā radīto bioatkritumu analīzi, izvērtējot paraugkopas rezultātus, ieteicams ņemt vērā šādus faktorus:

- Mājsaimniecībā faktiski dzīvojošos personu skaits, no tiem cik ir bērni?
- Vai mājsaimniecībā ir dzīvnieki, kas apēd ēdienu pārpalikumus?
- Vai (cik bieži) mājsaimniecībā ēdienu gatavo uz vietas?
- Kādi ir ēdienu (pārtikas atkritumu) izmešanas paradumi? Vai tiek izmesta pārtika, kas sabojājusies pirms tās lietošanas? (Nopirkts par daudz)
- Kāda ir dārza platība?
- Vai dārzā ir dobes, kas tiek regulāri ravētas? Cik daudz?
- Vai dārzā ir koki, kas rada lapas un kritušos augļus, cik daudz?
- Vai pļautā zāle tiek ievietota komposta kastē? (piemēram, ja to pļauj zālāja robots, tad zāle kompostā nav jāievieto)

- Vai komposta kaste ir atklāta vai slēgta? Piemēram, atklātā kastē lielu daļu pārtikas atkritumu apēd putni, dzīvnieki utt.

Jāņem vērā, ka iedzīvotāju paradumi mainās lēni, turklāt ir nepieciešama nepārtraukta sabiedrības izglītošana par mājkompostēšanas jautājumiem, pastāvīgi atgādinot, kādus atkritumus kompostā atļauts ievietot, kādus labāk nelikt, iedrošināt, ka pirmšķietami nesadalāmi produkti ir piemēroti kompostēšanai (piemēram, arbūzu mizas, olu čaumalas, rieksti u.c.), atgādināt par komposta maisīšanas nepieciešamību un sniegt informāciju, kādas pazīmes liecina, ka komposts ir gatavs turpmākai izmantošanai dārzā. Tas nozīmē, ka katrā pašvaldībā vai atkritumu apsaimniekošanas reģionā ir jābūt atbildīgajai institūcijai, kas nodrošina mērķtiecīgus šos sabiedrības informēšanas un konsultēšanas pasākumus.

Noteikti nebūtu jāuzliek par pienākumu katrai mājsaimniecībai ik mēnesi ziņot par sakompostētajiem bioloģiskajiem atkritumiem. Tas tikai palielinās birokrātisko slogu uz iedzīvotājiem.

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) tiek īstenots ar Eiropas Savienības LIFE programmas un Valsts reģionālās attīstības aģentūras finansiālu atbalstu. <https://wastetoresources.varam.gov.lv>

Informācija atspoguļo tikai autoru nostāju un viedokli, un ne vienmēr atspoguļo Eiropas Savienības vai Eiropas Klimata, infrastruktūras un vides izpildāģentūras (CINEA) nostāju un viedokli. Ne Eiropas Savienība, ne finansējuma piešķirējs nav atbildīgi par pausto saturu.