

IEVADS

Interesantas kompostēšanas iespējas pilsētniekiem

Zane Kopštāle –
Komposts LV, Zero Waste Latvija
kompostslv@gmail.com

Aprites ekonomikas brokastis
Sadarbība
27.05.2025.

Īsi iepazīstoties

- Vides pārvaldības inženiere ar rūpnieciskas un kopienas kompostēšanas pieredzi Francijā un Latvijā
- Kompostus saskatu pat no kosmosa
- Piedzīvoju, kā kompostēšana vieno, izklaidē, uzlādē
- Konsultēju un apmācu pašvaldības, kopienas, cilvēkus

kompostslv@gmail.com
www.instagram.com/kompostslv/
www.facebook.com/KompostsLV



Kāpēc šķirot bio un kompostēt ?



Kāpēc šķirot bio un kompostēt ?



Augsnes uzlabošana:

- Struktūra (universāli – smilšainām, mālainām u.c.)
- Mitruma līmenis
- pH līmenis
- Augiem, mikroorganismiem pieejamie bioķīmiskie savienojumi



ourplanet_eu



POTENCIĀLS DEGRADĒTU TERITORIJU SAKOPŠANAI VAI IZDALEI IEDZĪVOTĀJIEM.



Plānota un apsaimniekota kompostēšana izdaiļo un vieno...



Foto: Personīgais arhīvs



Avots: <https://www.versmaterre.com/>



Avots:

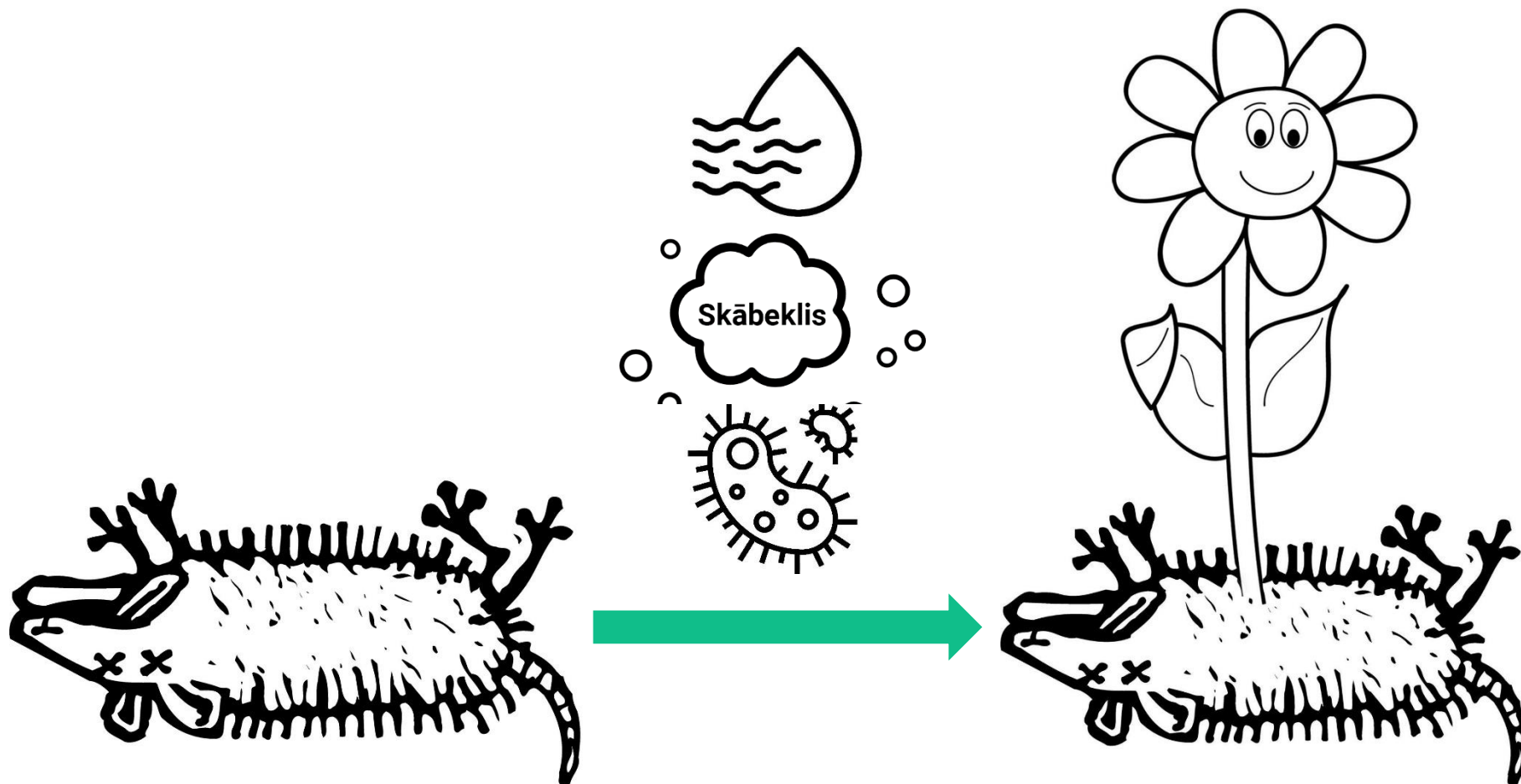
[https://www.eterritoire.fr/evenements/occitane/hérault/aspiran\(34800\)/festi-compost/18031](https://www.eterritoire.fr/evenements/occitane/hérault/aspiran(34800)/festi-compost/18031)

POTENCIĀLS VIDES IZGLĪTĪBAS UN SOCIĀLI IEKĻAUJOŠĀM AKTIVITĀTĒM KOPIENĀS.

AIZIET!

Kas ir komposts un kas tajā strādā?

Dabā organismu noārdīšanās (satrūdēšana) → barības vielas citiem organismiem



IZPĒTĪT SAVU KONTEKSTU

- Bioatkritumi - Kādi, cik, kur, kad ?
- Resursi – cilvēki, vieta, materiāli, finanses ?
- Zināšanas un prasmes ?
- Mērķi → motivācijas ? – Ko vēlamies panākt? Kāpēc?

IZVĒLĒTIES PIEMĒROTĀKO

- Kompostēšanas veids
- Aprīkojuma izmērs
- Materiāli un modeļi - ergonomija, izturība, labošana
- Novietojums – piekļūt visu gadu !

(LAB)IEKĀRTOT ĒRTU & PATĪKAMU SISTĒMU

- Šķirošana
- Atbildības, kontaktpersona
- Skaidras, vizuālas instrukcijas
- * «Brūnā» materiāla krātuve
- * Kompostēšanas infrastruktūra

ŠĶIROT, *KOMPOSTĒT, VĒROJOT PROCESU

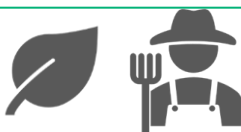
- Sastāvs → struktūra
- Mitrums
- «Specefekti»

APKOPT & IEVĀKT «RAŽU»

SAMAZINĀTS ATKRITUMU
APJOMS



AUGSNES
UZLABOTĀJS



PRASMES



KOMANDAS
SALIEDĒŠANA



NOSVINĒT

NOSVINĒT

BIOATKRITUMI:

- ⊗ Akmeņi, pelni, tūjas, eļļa, iepakojumi, vienreizlietojamie trauki, mājdzīvnieku pakaiši, mitrās salvetes un higiēnas piederumi
- Ēdināšana, zaļā zona, citi procesi

«Zaļie» (svaigi, mitri)	«Brūnie» (sausī, ar celulozi) !
Augļu un dārzeņu paliekas un bojātās daļas, laksti, tējas un kafijas biezumi, zāle utt.	Sausās lapas, zari, čiekuri, salmi, nelaminēts papīrs, mati, spalvas utt.

ATGRIEZENISKĀ SAITE
UZLABOJUMI

Kompostēšanas veidi

1. Nodot atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumam → rūpnieciskā kompostēšana

2. Apsaimniekot pašiem → mazizmēra kompostēšana



Foto: <https://www.jekabpils-pakalpojumi.lv>

TELPA

"Slieku" jeb
vermikomposts



*Bokashi



ĀRĀ

Individuāls
"mājkomposts"

Kopīgs
"mājkomposts"



Bedrē jeb tranšejā
Mulčā
Kaudzē
Režģī
Maisā

Daļēji slēgtā / Slēgtā tvertne
(koka, plastmasas... mucā, kastē...)



*Augu vircās



Katram var atrast piemērotāko mājkompostēšanas aprīkojumu



Avots: Personīgais arhīvs



Avots: <https://en.permawiki.org/wiki/Compost>



Avots: <https://www.greenmoxie.com>



Avots: Au Ras du Sol



Avots: www.amazon.fr



Avots: <https://www.lombricomposteur-vermicomposteur.fr/lombricomposteur-design/>



Avots: Personīgais arhīvs



Avots: <http://www.luluzed.fr/fabriquer-un-lombricomposteur/>

TELPĀS

«Slieku» jeb vermikomposts

Kas tas ir?

Daudzstāvu māja ar sliekām



Attēls:
<https://www.natureetdecouvertes.ch/lombricomposteur-urbalive-61178200.html>



Attēli: <https://poubelle-compost.com/products/lombricomposteur-exterieur/>



Attēls:
https://www.planetahuerto.es/venta-vermicompostador-lombrihogar-multihuerto_40346



Attēls:
<https://www.rona.ca/fr/produit/lombricomposteur-dinterieur-essential-living-par-fcmp-outdoor-gris-15-x-30-po-hf-lc4000v4-gry-332020068>



Attēls: <https://les-composteurs.fr/wormbox-lombricomposteur/>

Elementāri, Vatson!

Pielāgo esošus materiālus



Attēls:
<https://veirmagazine.com/2020/11/02/fabriquer-un-lombricomposteur/>



Attēls no video:
https://www.youtube.com/watch?v=c-t1Z_XT8mQ



Attēls:<https://montpellierzerodechet.fr/diy-comment-fabriquer-son-lombricomposteur/>

Materiāli un vieta

Ko vajag, lai šādi kompostētu?

- Konstrukcija ar stāviem – pirkt jaunu/lietotu vai veidot pašiem («worm farm», «lombricomposteur»)
- Mitruma novade
- Vāks – jutība pret gaismu, izžūšana
- Sliekas:
 - «nomedī» – nesmādē vietējās!
 - adoptē – tīklošanās spēks
 - iegādājies – biohumusa ražotāji, makšķernieku veikali
- Mazliet substrāta starta «kapitālam»
- Smalka augsne / smilts / olu čaumalas

Nepieciešamie apstākļi

Ne tiešā saulē, karstumā

Ne salā – ideāli no +15 C līdz +25 C

Mitruma – smidzināt, pārsegt ar mitru kartonu

Caurumi gaisam

Dzīvnieku izcelsmes produkti
Eļļaini produkti
Marinēts, ass, sāļš, ķiploki, sīpoli
Augļu kauliņi



What to feed your worms



YES ✓	NO ✗
 Green leafy vegetables	 Citrus fruit peel
 Fruit peel & cores	 Chillis or spicy food
 Vegetable peel & scraps	 Dairy produce
 Tea bags & coffee grounds	 Sugary, salty or processed food
 Shredded newspaper & cardboard	 Fats & oils
 Powdered egg shells, not eggs	 Onion, garlic & leeks
 Bread, cooked pasta & rice	 Meat & fish

LOOKING AFTER YOUR WORMS

**Chop up food**
Chop food into small pieces or blend to make it easier for the worms to eat. Include at least 50% 'bedding' paper/card.

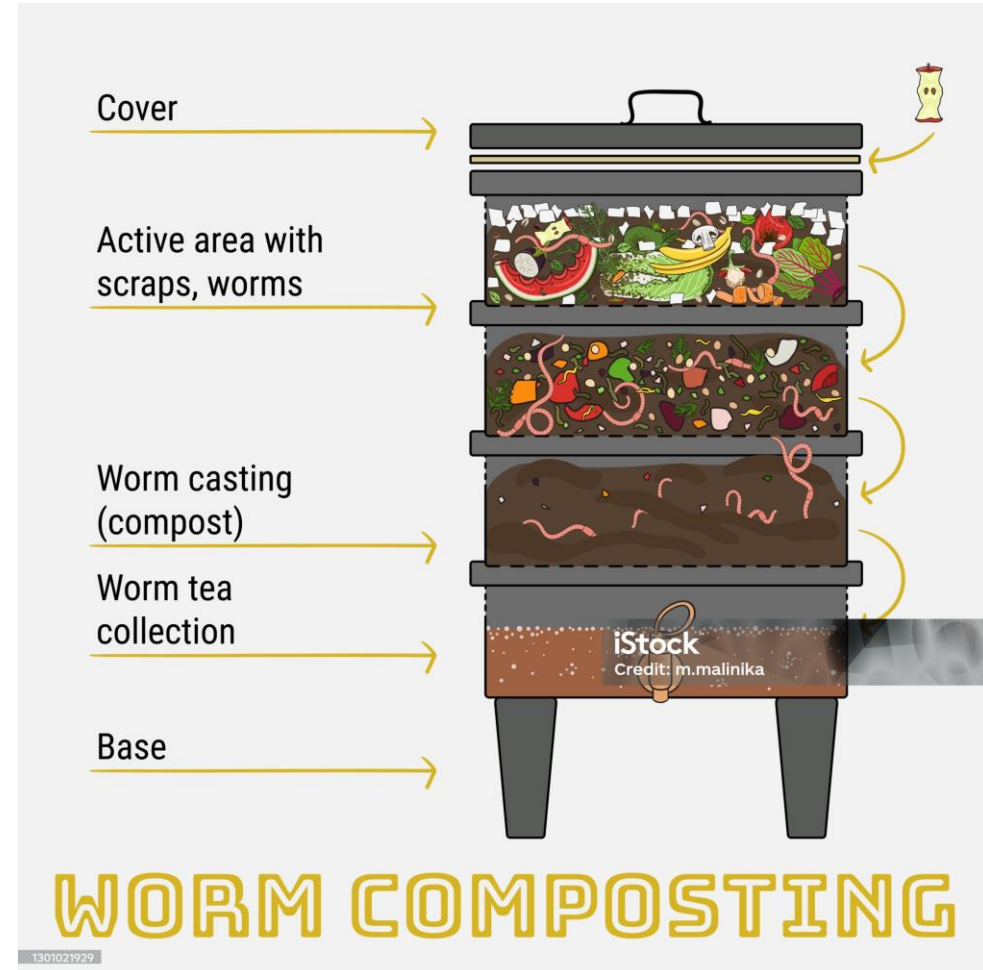
**Keep damp & warm**
Worms like it damp, but not wet. Spray with water if it looks dry. Keep in shade between 15° & 25°C. Empty the liquid & dilute 1:10 water as liquid feed.

**Don't overfeed**
Wait until most food is eaten before adding more. Add fine grit, soil or sand to help digestion. Limit starchy foods.

www.replenishoxfordshire.com

Process

1. Barot regulāri / nepārbarot
2. Pieskatīt mitrumu
3. Rupjāko barību var iepriekš samalt / sasaldēt
4. Smalka augsne / smilts / olu čaumalas
5. Ievākt ražu (un izlasīt sliekas)



Rezultāti

«Produkts»

1) Komposts / biohumuss

Dozēt

Sajaukt ar substrātu puķu podos.

Pakaisīt zem stādāmmateriāla.

Mulčēt dobes (2,5-5 cm).

Mulčēt telpaugus (1 cm).

2) «Tēja» - gatava, kad vismaz 1 stāvs sakompostēts.

Atšķaidīt 1:10!

Laistīt augus.

*«Vidējā mājsaimniecībā (3-4 cilvēki)
apsaimnieko 80-100 kg bioatkritumu gadā.»*

/ Parīzes mērija/

Rezumējums

Priekšrocības:

- + Ideāla sistēma nelielām mājsaimniecībām
- + Puķu, telpaugu mīlotājiem / glābējiem
- + Modulējams tilpums (pašu izgatavotām)
- + Pedagoģisks efekts – rūpes par dzīvniekiem
- + Noturīgi, kamēr brīvdienas (pat 4 nedēļas?!)

Trūkumi:

- Saglabājas augu sēklas
- Nepieciešama vieta telpā (siltums)
- Rūpnieciski ražotās var kļūt par mazu
(īpaši veģetāra uztura mīlotājiem)

Vairāk aizspriedumu nekā grūtību..

Piemēri?

Latvija:

Anitra Tooma
Artūrs Jansons
«Sarkandaugavas īpašais» u.c.

Francija:

«*Lombricomposteur*» izdare pašvaldībās
Sliekas pa pastu
Apmācības (45 min +)
Informācija



LOMBRICOMPOSTEUR

**INSCRIVEZ-VOUS
JUSQU'AU 20 MARS 2025**

POUR RECEVOIR VOTRE LOMBRICOMPOSTEUR INDIVIDUEL



TELPĀS

«*Bokashi**»

Kas tas ir?

Raudzēšana spainītī

Ko vajag, lai šādi kompostētu?

- Slēgts spainis ar vāku
- Mitruma novade
- Slogs
- Klijas ar baktēriju ieraugu

Nepieciešamie apstākļi

Ko var / nevar kompostēt



Process

1. Sagatavo Bokashi spaini
2. Pievieno pārtikas atkritumus (tai skaitā gaļu, sieru, vārītu ēdienu) plānā kārtā
3. Apkaisi ar Bokashi klijām (~1-2 ēd.k. uz katru atkritumu kārtu)
4. Saspied un aizver vāku (anaerobi apstākļi)
5. Atkārti ikdienā, līdz spainis pilns. Katru reizi aizver vāku
6. Notecini šķidrumu (Bokashi tēju) ik pēc pāris dienām. Atšķaidi ar ūdeni (1:100), ja izmanto kā mēslojumu
7. Raudzē pilnu spaini 2 nedēļas
8. Kad spainis pilns, ļauj tam atpūsties vēl 14 dienas, neaiztiekot = fermentācijas periods.
9. Apbedī vai kompostē –
Pēc fermentācijas saturu vari ierakt zemē (apmēram 20–30 cm dziļumā) vai pievienot parastajam kompostam



TheHomoEcos «Bokaši
eksperimenta rezultāti un
secinājumi» (31:48 min)

Rezumējums

Priekšrocības:

- + Tiem, kam svarīgi samazināt atkritumu apjomu pirms iestrādāšanas dārzā
- + Kompakts process
- + Plašāks atkritumu klāsts
- + Īsāks process

Trūkumi:

- Nav gala risinājums
- Izmaksas (atkarība no sistēmas)
- Raudzēšana = iespējamās smakas
- Mazāk uzskatāms process – mazāk pedagoģiskā potenciāla

Priekšapstrāde pirms kompostēšanas

ĀRĀ
mājkomposts

«Kompostē daudzi, bet ne visi to dara pareizi.»

Padomāt pirms darīt = ērtas, modernas, paliekošas sistēmas garantija



Foto: Personīgais arhīvs, internets

Ko var un ko nevar kompostēt piemājas kompostā?



“BRŪNIE”

(SAUSI, AR CELULOZI BAGĀTI):

sausas lapas, zari, koku mizas, čiekuri
rieksti, salmi, siens
nelaminēts papīrs
(avīzes, mutautiņi, olu kastītes un līdzīgi)
100% dabīgas šķiedras audumu gabaliņi
(lins, vilna, zīds, kokvilna)
mati, dzīvnieku spalvas/apmatojums



66% Brūnie



33% Zaļie

VĀKS / PĀRSEGS

ATKĀRTO, CIK NEPIECIEŠAMS

“BRŪNIE” BIOATKRITUMI

“ZAĻIE” BIOATKRITUMI

“BRŪNIE” BIOATKRITUMI

“ZAĻIE” BIOATKRITUMI

ZARI

“ZAĻIE”

(MITRI, AR SLĀPEKLI BAGĀTI):

- augļu un dārzeņu mizas, serdes, bojātās daļas
- istabas un dārza augu paliekas, laksti
- pļautā zāle
- kafijas un tējas biezumi
- sēnes
- aļģes



JA LIECIET KOMPOSTĀ, TAD NEDAUDZ, IZKLAIDUS, APSTRĀDĀJOT:

sīpolus, ķiplokus, puravus, citrusus, eksotiskos augļus, olu čaumalas, lielus augļu kauliņus, zīles, kastaņi, maizi, pagatavotu ēdienu, nagus, skujeņus.



KOMPOSTĀ NELIECIET: piena, gaļas, zivju, jūras produktu pārpalikumus, eļļu un taukus, tūjas, pelnus, tējas maisījumus, kosmētikas vati, mitrās salvetes, autiņbiksītes un higiēnas preces, stikla, metāla, plastmasas izstrādājumus, laminētu papīru (spīdīgus žurnālus, dāvanu maisījumus u.c.), vienreiz lietojamus traukus un galda piederumus, mājdzīvnieku pakaišus un ekskrementus, putekļu sūcēja maisiņa saturu, slimos un invazīvos augus, nezāļu daļas, kas var pavairoties.

Piemērotas kompostēšanas sistēmas izvēle

KRITĒRIJI:

- Vizuālais aspekts
- Mazināt «ciemiņus»: vāks, slēgtas malas, metāla siets + pareizi apsaimniekot
- Procesa efektivitāte: =
- Tilpums → skaits: lai pienācīgi izkarstu, nepārkalstot, labāk vairākas (daļēji) noslēgti nodalījumi
- Materiāla nekaitīgums: koks / plastmasa, metāls, šiferis, ~~skaidu plāksne~~, ...
- Modelis, ergonomija: vāks/pārsegs, slēdzami nodalījumi, izņemama/atverama priekša, bez liekām detaļām (lūciņas,..)
- Ilgtspēja (dzīves cikls): materiāla izturība (meteo, triecieni, nolietojums), labošana (skrūves labāk), utilizācija

Cena = visa iepriekšējā summa!

Mans viedoklis : pašu būvētas koka +++ nekā pirktas plastmasas

Kā šķirot virtuves atkritumus ?

- Vizuāli patīkams → uz darba virsmas
- Rokturis
- Vāks
- Tik (ne)liels trauks, lai iztukšotu regulāri (izmēģiniet!)
- Viegli izskalojams materiāls + birstīte ar kātu
- Iekļāts mitrumu / netīrumus uzsūcošs, kompostējams materiāls
- Pirkt nav obligāti !



Foto: Personīgais arhīvs, internets

Kā šķirot zaļās zonas atkritumus ?



(Kaudzē)

Foto: Personīgais arhīvs



Maisos

Tvertnēs / mucās



- Ļaut pakompostēties
= pabarot augsni, dabiski mazināt masu
(vākt pavasarī?)
- Vērtīgs dārzkopības materiāls
- Blakus izmantošanas vietai
- Dalīties ar citiem

Kādus instrumentus vajadzēs mājkompostēšanai ?



Foto: <https://www.ksenukai.lv>



Foto: <https://www.stokker.lv>



Foto: <https://www.ksenukai.lv>



Foto: <http://www.l-pack.lv/kartons/>



Foto: <https://220.lv>



Foto: <https://www.buvdarbiem.lv>

Citi materiāli

Nepārspīlēt ar palīglīdzekļiem – sliekām, bio aktivatoriem, arī kūdru

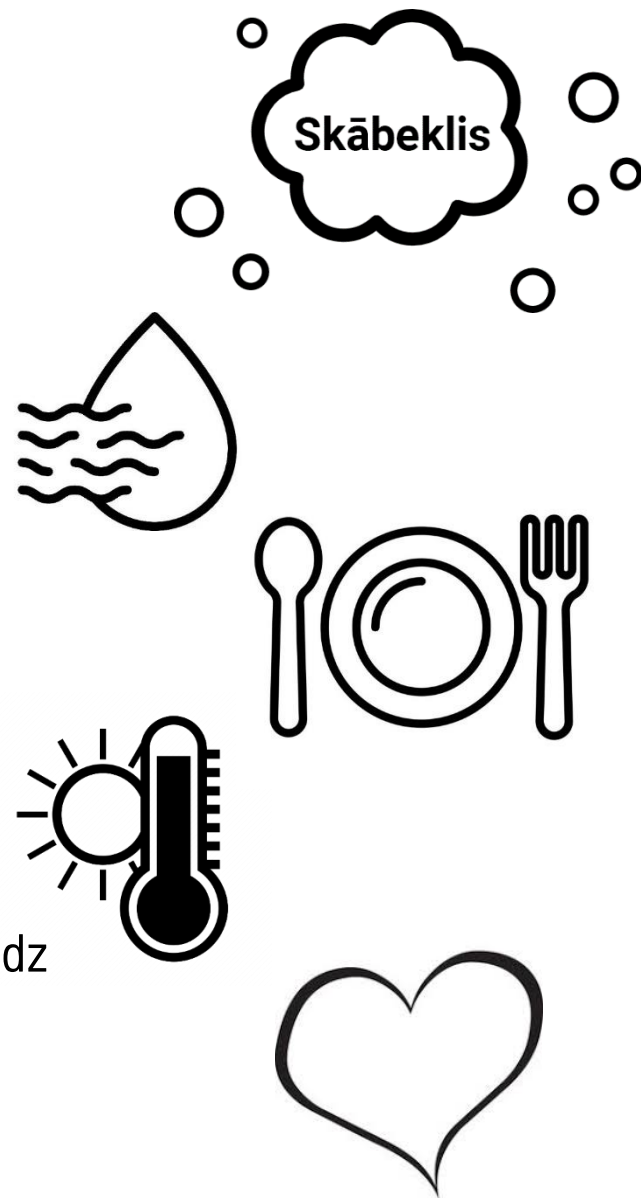
- Gada aukstajā laikā bioloģiski mazvērtīgi
- Efektus var panākt ar
 - vienkāršiem instrumentiem, mazliet darba
 - citiem pieejamiem materiāliem (sasmalcinātas sausās lapas,..)

= Izdevumi, ko var mazināt



Kas svarīgi, lai mājkomposts justos labi?

- **ELPOT** → Skābeklis = atstarpes
- **PADZERTIES** → Mitrums (ap 60 %)
- **VESELĪGI PAĒST** → "Zaļie" + "Brūnie" bioatkritumi
- **NESALT**
- **MĪLESTĪBA** → Apskatīt, palīdzēt, ja kā trūkst / par daudz



Kā efektīvāk veidot piemājas kompostu?

- **Pasargāt** kompostu **no uzbrucējiem**
- Atkritumus uz kompostu **aiznest katru dienu** – nesmirdēs
- **Uzreiz samaisīt pareizajā proporcijā vai būvēt kā «burgeru»:**



Attēls: Internets



- Izkaisīt atkritumus **pa visu tvertni, bet ierobežotā platībā = ātri audzēt augstumā**
 - **Rupjākas** sastāvdaļas pirms iemešanas **sasmalcināt**
 - **Smalkākas sastāvdaļas kaisīt plāni** vai pirms iemešanas **samaisīt ar rupjākām**
- Ja komposts mēnešiem nesakrītas vai tajā ir skudras, **aplaistīt to** (lietus ūdens!)
 - Ilgstoši **lietainā laikā un ziemā atstāt** kompostu **apsegtu**
 - **Pārkraut, bakstīt, lai process ātrāks** → «karstā metode»

Panākumu atslēga kopienā?

- Apzināt SAVAS kopienas vajadzības un resursus
- Identificēt visas iesaistītās puses → **savlaicīgi informēt, paskaidrot, apmācīt, iesaistīt!**
- Noteikt skaidras atbildības (Kurš pieskatīs? Ar ko sazināties, ja nu kas?)
- Skaidras, vizuālas instrukcijas
- Atgriezeniskā saite un uzlabojumi (noteikti būs, jo iesaistīta biomasa)

Kā mazināt mājkomposta specefektus ?

	IEMESLS	RISINĀJUMS
Neiederas ainavā, neglīts	Nepiemērota komposta veida un novietojuma izvēle	Izvēlēties ainavai piemērotu, vēlams slēgtu komposta tvertni
Nepatīkama smaka	Kompostā: - par daudz "zaļo" materiālu - pārāk mitrs saturs - pārāk smalkas sastāvdaļas	- Papildināt ar "brūno" masu - Katrs "zaļais" slānis plāns, apkaisīts ar "brūno" slāni - Vienmēr uzlikt virsū kartonu - Lietū aizvērt tvertnes vāku
Ļoti ilgi kompostējas	Kompostā: - par daudz "brūno" materiālu - pārāk sauss saturs - pārāk maz satura	- Pārcilāt komposta saturu - Papildināt ar "zaļo" materiālu - Aplāstīt - Lietū atvērt tvertnes vāku
Fauna (mušas, kaķi, grauzēji, vārnas)	- Kompostā viegli pieejamas pārtikas atliekas, dzīvnieku izcelsmes produkti - Ērta, silta dzīves vide	- Ar kartonu pārsegta, slēgta tvertne - Nē dzīvnieku izcelsmes produktiem - Pārtikas atliekas izkaisi plāni, apber ar "brūnajiem" materiāliem vai liec dziļāk kompostā



Satura autors: Zane Gailīte, 2021

Ko darīt ar kompostu?

- Nav obligāti sijāt
- Ja sijā, rupjāko iemaisīt jaunajā kompostā = «ieraugs»
- **SVAIGU NELIETOT KONCENTRĒTI !**

Samaisīt ar augsni pirms stāda / sēj

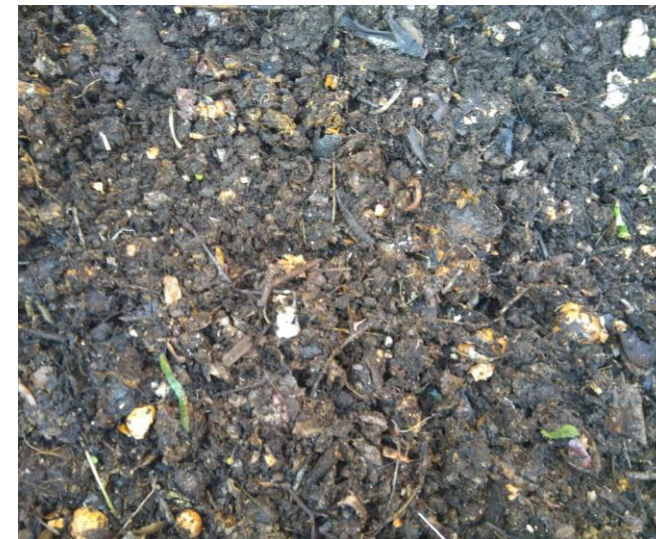
Uzkaisīt plāni virskārtā (mulčas princips) – koku, krūmu apdobes, noplicinātas augsnes laukumi

Iestrādāt dobē

(+ uzsēt zaļmēslojumu, iestrādāt)

Atšķaidīt «komposta ekstrakts», brūvēt «komposta tēju» → apsmidzināt, aplaistīt augus

- Uzglabāt maisos - nepieaugs ar nezālēm



«Ieteikumi bioloģiski noārdāmu dārzu un parku atkritumu kompostēšanai daudzdzīvokļu dzīvojamu māju pagalmos»

<https://mvd.riga.lv/ieteikumi-biologiski-noardamu-darzu-un-parku-atkritumu-kompostesanai-daudzdzivoklu-dzivojamo-maju-pagalmos/>

Pielikumos:

- [Galvenā procesa shēma bioloģiski noārdāmiem atkritumiem, 1.pielikums | A4](#)
- [Galvenā procesa shēma bioloģiski noārdāmiem atkritumiem, 1.pielikums | A3](#)
- [Komposta vietas saskaņošanas etapu shēma Rīgā, 2.pielikums | A4](#)
- [Komposta vietas saskaņošanas etapu shēma Rīgā, 2.pielikums | A3](#)
- [Komposta tvertņu piedāvājuma piemēri, 3.pielikums | A4](#)
- [Komposta tvertņu piedāvājuma piemēri, 3.pielikums | A3](#)
- [Komposta tvertnes būves instrukcija, 4.pielikums | A4](#)
- [Komposta tvertnes būves instrukcija, 4.pielikums | A3](#)
- [Komposta tvertnes salīdzinošā tabula, 5.pielikums | A4](#)
- [Komposta tvertnes salīdzinošā tabula, 5.pielikums | A3](#)
- [Koku lapu tilpuma aprēķins, 6.pielikums | A4](#)
- [Koku lapu tilpuma aprēķins, 6.pielikums | A3](#)
- [Zāļu atkritumu kompostēšanas vietas instrukcijas plakāts, 7.pielikums | A4](#)
- [Zāļu atkritumu kompostēšanas vietas instrukcijas plakāts, 7.pielikums | A3](#)
- [Kompostēšanas vietas lietošanas noteikumi, 8.pielikums | A4](#)
- [Kompostēšanas vietas lietošanas noteikumi, 8.pielikums | A3](#)



Katram var atrast piemērotāko mājkompostēšanas aprīkojumu



Avots: Personīgais arhīvs



Avots: <https://en.permawiki.org/wiki/Compost>



Avots: <https://www.greenmoxie.com>



Avots: Au Ras du Sol



Avots: www.amazon.fr



Avots: <https://www.lombricomposteur-vermicomposteur.fr/lombricomposteur-design/>

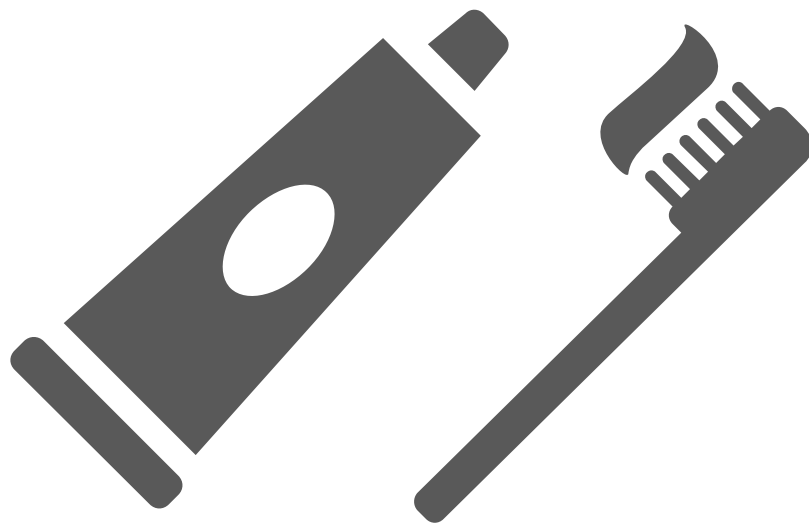


Avots: Personīgais arhīvs



Avots: <http://www.luluzed.fr/fabriquer-un-lombricomposteur/>

Visi ieradumi reiz šķita sarežģīti ...



Paldies!



Zane Kopštāle (bij. Gailīte)

kompostslv@gmail.com

www.instagram.com/kompostslv/

www.facebook.com/KompostsLV



Lai aizraujoši!



Konsultācijas, apmācības, projekti
Atkritumu mazināšana, kompostēšana, aprīte

