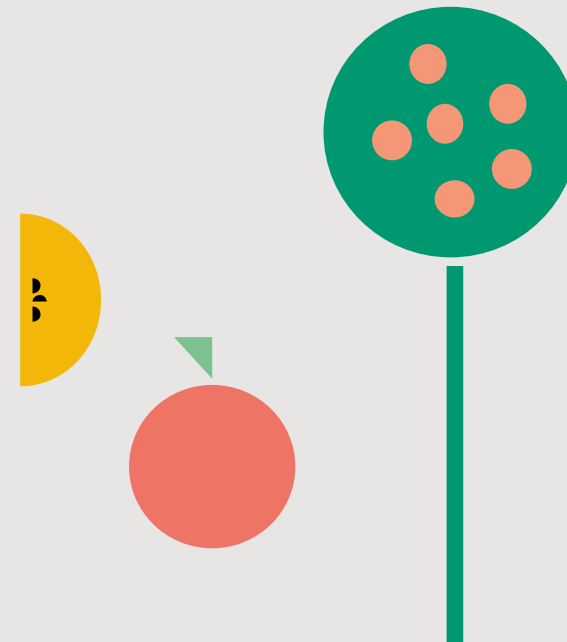




Hyvä kiertää

-jätteet kiertoon ja ravinteet
talteen



Ympäristö- koulu Polku

Ympäristökoulu Polku auttaa opettajia ja muita kasvatusalan ammattilaisia matkalla kohti kestävää tulevaisuutta.



www.polkuedu.fi



Koulutuksen sisältö

- Kiertotalous
- Luonnon monimuotoisuus
- Ravinteiden kierto, biojätteen keräys ja maatuminen
- Ruokahävikin ehkäiseminen
- Miten ravinteiden kiertoa voi käsitellä lasten kanssa?



Kiertotalous

- Kiertotaloudella tarkoitetaan talousmallia, jossa tuotteet ja materiaalit pysyvät kierrossa mahdollisimman pitkään.
- Se on vaihtoehtoinen talousmalli verrattuna lineaariseen talousmalliin, jossa neitseellisiä raaka-aineita otetaan tuotteiden valmistamiseksi ja tuotteet päätyvät käytön jälkeen pois heitettäväksi jätteeksi.
- Kiertotaloudessa tavoitteena on, että talous toimii ympäristön kantokyvyn rajoissa ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestävästi.
- Kiertotalous on enemmän kuin kierrätystä.



Tom christensen/Pixabay

Kiertotalous

Tuotteet suunnitellaan jo alun perin kestäviksi sekä helposti huollettaviksi ja korjattaviksi.

Kulutusta pyritään vähentämään:

- Yhteisomistuksella
- Lainaamalla
- Vuokraamalla
- Huoltamalla
- Korjaamalla
- Uudelleen käyttämällä
- Kierrättämällä



Luonnon monimuotoisuus

- Myös biodiversiteetti, elonkirjo ja luonnonkirjo
- Luonnon monimuotoisuus tarkoittaa lajien runsautta, niiden perinnöllistä muuntelua sekä niiden elinympäristöjen monimuotoisuutta.
- Luonnon monimuotoisuus on tärkeää, jotta elämän edellytykset maapallolla säilyisivät.
- Monimuotoinen luonto sopeutuu paremmin muutoksiin, kuten ilmastonmuutokseen ja tauteihin.
- Luontokato uhkaa myös ruuantuotantoa. Esimerkiksi pölyttäjien väheneminen vaikuttaa satoihin.



Kiertotalouden ja luonnon monimuotoisuuden yhteys ruoan tuotantoon

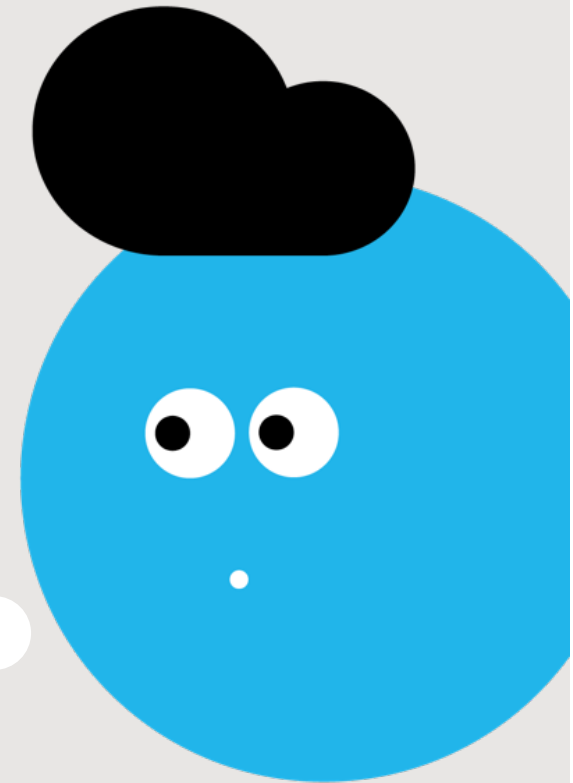
- Kiertotalouden tarkoituksena on pitää raaka-aineet mahdollisimman pitkään kierrossa ja säästää neitseellisten luonnonvarojen kulutusta.
- Maatalous ja ruuantuotanto kuluttavat myös paljon luonnonvaroja ja vaikuttavat maankäyttöön.
- Tehostamalla ruuan tuotantoa ja pitämällä ravinteet kierrossa pärjäämme ruuantuotannossa pienemmällä peltopinta-alalla ja paine muokata maata viljelykäyttöön pienenee.



Kuva: Pixabay

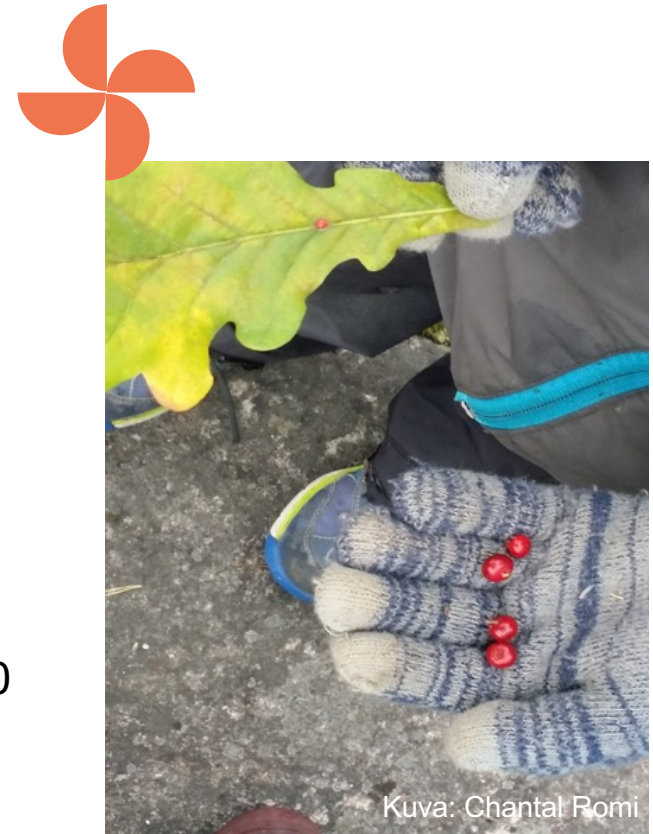
**Kuinka paljon
yksikkönne pihalla
on kasvillisuutta?
Voisiko sitä lisätä
jotenkin?**

Pohdi



Ravinteiden kierto

- Ravinteet ja vesi kiertävät luonnossa. Ravinteet palautuvat kuolleista kasveista ja eläimistä maatumalla luonnon kiertokulkuun ja uuden elämän rakennusaineiksi.
- Myös me ihmiset olemme osa luonnonkiertoa samoin kuin muutkin eläimet, ötökät ja kasvit.
- Koostumme alkuaineista (erityisesti hapesta, hiilestä, ja vedystä) kuten muutkin elolliset olennot. Ihmisestä 60 % on vettä (H₂O). Vesi on kahden alkuaineen yhdiste.
- Syömämme ruoka sisältää auringosta peräisin olevaa energiaa ja ravintoaineita.



Biojäte

- Biojätteeseen kelpaavat lajiteltavaksi, ruoantähteet, talouspaperit, kukkamulta, pienet luut jne.
- Biojätteestä saadaan kierrättämällä uutta multaa. Prosessissa syntyy myös lämpöä ja sähköä.
- Biojäte on tärkeää lajitella myös siksi, että päätyessään sekajätteen joukkoon, se hidastaa jätteen palamista.
- Vaikka biojäte hyödynnetäänkin, on tärkeää vähentää hävikkiä. Turhaan tuotettu ruoka on kuluttanut aina myös turhaan luonnonvaroja.
- [Kiitos kun lajittelet, myös biojätteen. \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)

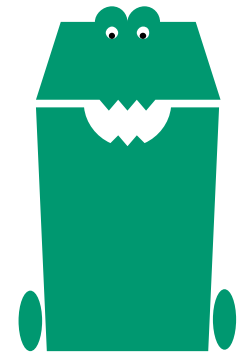
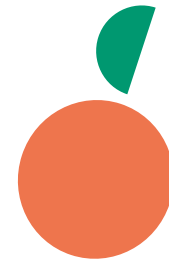


Vinkkejä ruokahävikin vähentämiseen

- Ole apuna, annostelussa.
- Kannusta hakemaan lisää mieluummin kuin ottamaan liikaa ruokaa. Erityisesti uusia makuja maistellessa.
- Ota oppia edellisistä virheistä ja pohdi, miksi hävikkiä tuli.
- Älä voitele lapsille leipiä valmiiksi tai kaada maitoja.
- Kerro vanhemmille poissaoloilmoituksen tärkeydestä ruokahävikin ehkäisyssä.
- Kerro keittiöhenkilökunnalle palautetta ruuan maistumisesta tai vinkkejä esillepanoon.
- Älä painosta lapsia syömään lautasta tyhjäksi ruokahävikin ehkäisemiseksi, mutta neuvo lempeästi ottamaan seuraavalla kerralla ruokaa vähemmän.



**Miten voisitte vähentää
varhaiskasvatusyksikössänne
ruokahävikin määrää?**



Vinkkejä ravinteiden kierron käsittelyyn lasten kanssa

- Viljely
- Biojätteen lajittelu ja keräys
- Jäteauton seuraaminen ja kuljettajan haastattelu
- Kasvin elinkaaren tutkiminen.
- Maatumisen tutkiminen ja kompostointi



Luonnonkirjon käsittelyä lasten kanssa

- Tutkikaa pihalla ja metsäretkillä miten paljon erilaisia kasveja, ötököitä, lintuja ja muita eläimiä alueella näkyy.
- Pohtikaa lasten kanssa, millaisissa ympäristöissä kasvit ja eläimet ehkä viihtyvät.
- Tehkää ötökkähotelleja, vierailkaa talvisilla linturuokinnoilla tai istuttakaa kukkasia päiväkodin pihalle.
- Järjestäkää vieraslajitalkoot. Tähän voi ottaa mukaan kunnalta yhteistyökumppaneita.
- Testatkaa FEE Suomen Ihme ja kumma -materiaalia aiheen käsittelyyn



Palloässäät -materiaali

- Ympäristökoulu Polun verkkosivuilta löytyvä opetusmateriaali Agenda 2030 YK:n Kestävän kehityksen tavoitteiden käsittelyyn lasten kanssa.
- Materiaalissa sankariryhmä Palloässäät seikkailee kestävän kehityksen tavoitteiden hengessä.
- Erityisesti tavoite 15 käsittelee luonnonmonimuotoisuutta ja ravinteiden kiertoa.



Kierrätysaiheisia leikkejä

(Varhaiskasvatuksen ilmasto-oppaasta)

Biojäte -leikki (myrkkysieni –leikin idealla)

Materiaalit:

- Kuvia biojätteestä (esim. Omenan kora, banaanin kuori, teepussi, käytetty nenäliina, kukkaruukun multa. (Voi ottaa itse kuvia ja tulostaa.)
- Kuvia sekajätteistä, jotka eivät kelpaa kierrätettäväksi (esimerkiksi kuminauha, palanen värillistä kartonkia, rikkiäinen muovilelu)
- Lapselle annettava astia, joka kuvaa sekajäteroskista.

Lattialle levitetään kuvia erilaisista sekajätteistä ja joukkoon laitetaan yksi biojätteen kuva. Yksi lapsista "jää". Jäänyt lapsi saa ruveta keräämään mielestään sekajätteisiin kuuluvaa jätettä. Kun lapsi osuu biojätteen kohdalle, kaikki huutavat "biojäte". Tarkoituksena on kerätä mahdollisimman paljon sekajätettä oikeaan astiaan. Leikissä voi pärjätä tuurilla tai tiedolla.



Kierrätysaiheisia leikkejä

(Varhaiskasvatuksen ilmasto-oppaasta)

Lajitteluleikki maa-meri-laiva -leikin idealla

- Pihalle tai jumppasaliin merkataan kolme viivaa. Ne nimetään erilaisten jätelajien mukaan, esimerkiksi kartonki, biojäte ja paperi. Leikissä ohjaaja huutaa näiden erilaisten jätelajien nimiä ja lapset juoksevat oikeille viivoille.
- Leikkiin saa lisähaastetta siten, että ohjaaja huutaa erilaisia lajiteltavia jätteitä ja lapset juoksevat sille viivalle, mihin jätteeseen heidän mielestään jäte kuuluu.
- Leikkiä voi myös helpottaa jättämällä kolmannen viivan pois.
- [Kohtuullinen kulutus | Opetusmateriaalit | Varhaiskasvatuksen ilmasto-opas \(vakanilmasto-opas.fi\)](#)



Lajittelupeli Paloässät -materiaaleista

Paloässät - Vastuullinen kulutus - Polkuedu

Roskienlajittelutehtava_A4.indd (polkuedu.fi)



HSY:n lajittelupeli

Microsoft Word -
Lajittelupeliohje_2s_A4_suomi_HA_2017-11-14.docx
(hsy.fi)



Helsingin seudun ympäristöpalvelut
Helsingforsregionens miljöämbeter



Kimalaisen lento –peli

(Palloässäät materiaaleista)

Tavoite: Opettaa, että kimalaiset ovat tärkeitä pölyttäjiä ja ilman pölyttäjien toimia kukista ei muodostu hedelmiä.

Leikin kulku: Leikkiin valitaan lapsiryhmästä 1-2 kimalaista ja muut ovat kukkia. Kimalaiset juoksevat yksi kerrallaan kukkien luokse ja kiertävät kukan kolme kertaa. Kierrettyään kukan kolme kertaa, kukka laskeutuu maahan kyykkyyn ”marjaksi”, merkiksi siitä, että on hedelmöittynyt.

Pelinjohtaja antaa jonkin yhdessä sovitun ajan pölyttämiseen tai pölyttämisen ajaksi voi laittaa soimaan musiikkia.



Tarinat, lorut ja draama

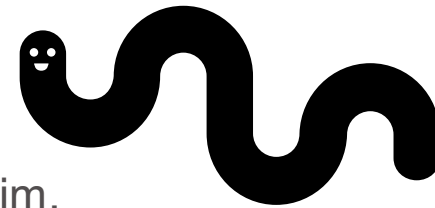
- Ravintoketjutarinat (esim. vakan ilmasto-opas). Voi hyödyntää myös satujumppana. ravintoketjutarina.pdf (vakanilmasto-opas.fi)
- Lorut: ”Kimalainen surisi ja sen maha murisi, kun ei ollut simaista kukkaa, jota imaista.” (Suomen kr.)
- Arvoitukset ja riimit: Kun puu lahoaa ja maahan kaatuu, se pikkuhiljaa maaksi ...(maatuu). Tai: Aurinko säteillään taivaan kultaa vaan mato tekeekin biojätteestä... (multaa).
- Draamaleikit ja teatteriesitykset
- Kirjat (Palloässäät opetusmateriaaleissa paljon kirjavinkkejä)



Matokompostin perustaminen (Palloässäät materiaaleista)

Tarvitset:

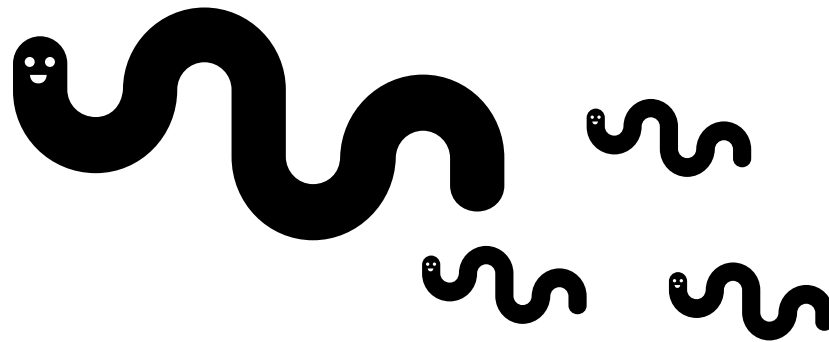
- Astian, joka kestää vettä ja jonka kansi hengittää, esim. vanha akvaario tai ämpäri kelpaa.
- Seosainetta, vanhat kukkamullat käyttöön ja esim. kananmunakennoa silputtuna.
- Kompostilieroja, normaalit kastemadot eivät kestä lämmintä sisäilmaa. Kompostiliero on kastematoa pienempi ja väriltään tummempi.
- Hoito n. kerran viikossa: Pidä seosaine kosteana. Lisää pieni määrä biojätettä seosaineen alle matojen ruuaksi.



Kuva: Wolfgang Eckert/ Pixabay

Matojen etsimisleikki

Matoäidiltä on pikkumadot hukassa. Pienet punaiset langanpätkät ovat leikisti matoja ja lapset saavat etsiä niitä esim. päiväkodin pihalla. Löydetyt madot voidaan kerätä yhdessä pihalle levitetyn kankaan päälle näyttille.

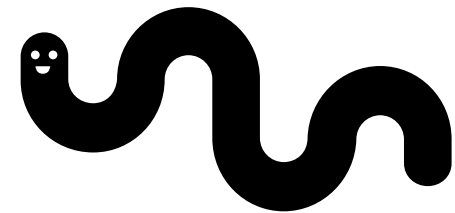


Kompostiliero

Eisenia fetida

Darwin: ”Lieneekö olemassa muita eläimiä, joiden merkitys maailman historiassa olisi niin suuri kuin näiden alkeellisten luontokappaleiden.”

- Ei silmiä, mutta aistii valoa ihonsa kautta. UV-valo tappaa lierot ja ne ovatkin valonarkoja.
- Haistaa hyvin ihonsa kautta ja löytää ruuan hajuaistin perusteella.
- Syö biojätettä noin kokonsa edestä viikossa.
- Tunkiolierot ovat kaksineuvoisia, joten ne voivat lisääntyä joko yksilöiden välillä tai itsensä kanssa.



Askartelua

[Askartele kimalaishelistin \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)



Testaa Palloässäät materiaalia

<https://polkuedu.fi/palloassat-opetusmateriaalit/>



Palloässäät



**Kiitos!
Ollaan yhteydessä!**

Instagram ja Facebook
Ympäristökoulu Polku

www.polkuedu.fi

