

Seminaari 31.10.2019: ”Kiertotaloudella kestävään tulevaisuuteen – uutta tietoa ja aineistoa kasvattajille”

Välke-ryhmän seminaari oli suunnattu kasvattajille, opettajille, kouluttajille, kuntien ekotukihenkilöille sekä kaikille ympäristökasvatuksesta ja ympäristötietoisuuden edistämisestä kiinnostuneille. Seminaarissa saatiin tietoa ja käytännön esimerkkejä siitä, miten yhdessä mahdollistetaan kestävä tulevaisuus. Saatiin myös keinoja kohdata ympäristöongelmien nostattamat vaikeat tunteet sekä säilyttää toivon ja toiminnan ilmapiiri. Tilaisuuden järjestivät VÄLKE - Uudenmaan ympäristökasvatuksen ja ympäristötietoisuuden edistämisyhmän aktiivitahot Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus, HSL, Vantaan kaupunki, Helsingin kaupunki, Aluehallintovirasto ja Hyria koulutus. Seminaari kokosi yhteen n. 55 aiheesta kiinnostunutta.

Kyseessä oli 10-vuotisjuhlatilaisuus, koska Uudenmaan ympäristökasvatus- ja vastuullisuustoimijoiden ensimmäinen iso seminaari järjestettiin vuonna 2009 (katso alta). Tuolloin seminaari järjestettiin osana Osaamispankki –hanketta ja oli osa tietovaraston/tiedotuskanavan Osaamispankin kokoamista, laajan toimijoille lähetetyn kyselyn lisäksi.

Seminaarin esitykset:

- Kestävämmin liikkuva tulevaisuus – Taneli Varis, Motiva Oy
- Uudet Kiertotalousmateriaalit alakouluille – HSY ja Heureka
- Yrityskylässä opitaan itse tekemällä –Päivi Kosunen, Talous ja nuoret TAT
- Kulkuri, kestävä liikunnan lähettiläs, ympäristökasvatushankkeen kuulumiset – Kirsikka Pynnönen, Helsingin kaupunki
- Muovi kiertotaloudessa – Kari Aaltonen, Fortum RWS
- Ympäristötunteet ja niiden kanssa eläminen – Panu Pihkala



Kestävämmin liikkuva tulevaisuus

Taneli Varis, 31.10.2019





Sisältö

Liikenne osana ilmastopolitiikkaa ja kiertotaloutta
Omistamisesta käyttöön
Vaihtoehtoiset käyttövoimat
Muuta



Liikenne osana ilmastopolitiikkaa ja kiertotaloutta



EU:n ilmastopolitiikkaa





Liikenteen päästövähennyskeinot

- 1. Liikennejärjestelmätaso**
- 2. Sähköistäminen**
- 3. Biopolttoaineet**

Vähemmän ja kestävämpää liikennettä

Sähköllä kaikki mikä mahdollista

Jäljelle jäävä kestävästi tuotetuilla biopolttoaineilla



Kiertotalous ja liikenne

Kiertotaloudella tarkoitetaan kuluttamisen tapaa, jossa materiaalit ja tuotteet hyödynnetään mahdollisimman pitkälle lainaamalla, vuokraamalla, uudelleen käyttämällä, korjaamalla, kunnostamalla ja kierrättämällä. Näin tuotteiden elinkaari pitenee.

Kun tuote saavuttaa elinkaarensa pään, sen materiaalit pyritään hyödyntämään, jolloin ne luovat lisäarvoa uudelleen.



Liikkumisen palveluita ja jättepohjaisia biopolttoaineita



Omistamisesta käyttöön

Uusia ja uusvanhoja palveluita



Joukkoliikenne

Joukkoliikenteellä välityskyky huomattavasti henkilöautoja korkeampi.

Kehittyneet reittioppaat ja yhdistelypalvelut tekevät käytöstä aiempaa sujuvampaa.

(Tällä hetkellä ei kaikki palvelut käsittävää valtakunnallista reittiopasta.)



Yhteiskäyttöautot

Yksityiset henkilöautot jopa 95 % ajasta vailla käyttöä → Potentialiaali tehostamiselle huomattava.

Hyödyt ilmastonäkökohtien ohella maankäyttöön ja pysäköintipaikkojen vähentämiseen.

Useita liiketoimintamalleja: avoimia, puoliavoimia ja suljettuja järjestelmiä sekä vertaisvuokrausta.

Markkinaehtoisia palveluita lähinnä isoissa kaupungeissa, pienemmissä kunnissa julkisen sektorin tukemana.





Mobility as a Service

Eri kulkumuotojen yhdistely samaan reittiopas- ja maksujärjestelmään. Tavoitteena sujuva matkaketju ovelta ovelta.

Keskeisessä roolissa rajapinnat kolmannen osapuolen palveluille.

Tällä hetkellä Suomessa vain yksi varsinainen MaaS –palvelu.



Kaupunkipyörät

Järjestelmiä 2019 muun muassa: Helsinki, Espoo, Vantaa, Turku, Oulu, Kuopio, Lappeenranta, Kouvola, Kotka...

Järjestelmät pääsääntöisesti asemapohjaisia. Vaihtoehtona myös kelluvat järjestelmät.



Haasteet

- Yhteiskäyttöautoyrityksiä ja kaupunkipyöräpalveluita on viimeisen vuoden aikana myös lopettanut useissa suurissa kaupungeissa.
- Asukastiheys ei monin paikoin riitä markkinaehtoisuuteen – miten julkinen sektori voi tukea kehitystä?
- Vaikutukset eivät aina odotettuja: yhteiskäyttöautot porttina autoistumiseen?





Vaihtoehtoiset käyttövoimat



Käyttövoimien ominaisuuksia

Sähkö

- Tarve uusille ajoneuvoille
- Latausinfra (julkinen & yksityinen)

(Bio) kaasu

- Tarve uusille ajoneuvoille / konversioille
- Jakeluinfra

Toisen sukupolven biodiesel (ns. uusiutuva diesel)

- drop-in polttoaine – ei tarvetta uusille ajoneuvoille
- Raaka-aineen riittävyys ja vaihtoehtoiset käyttökohteet

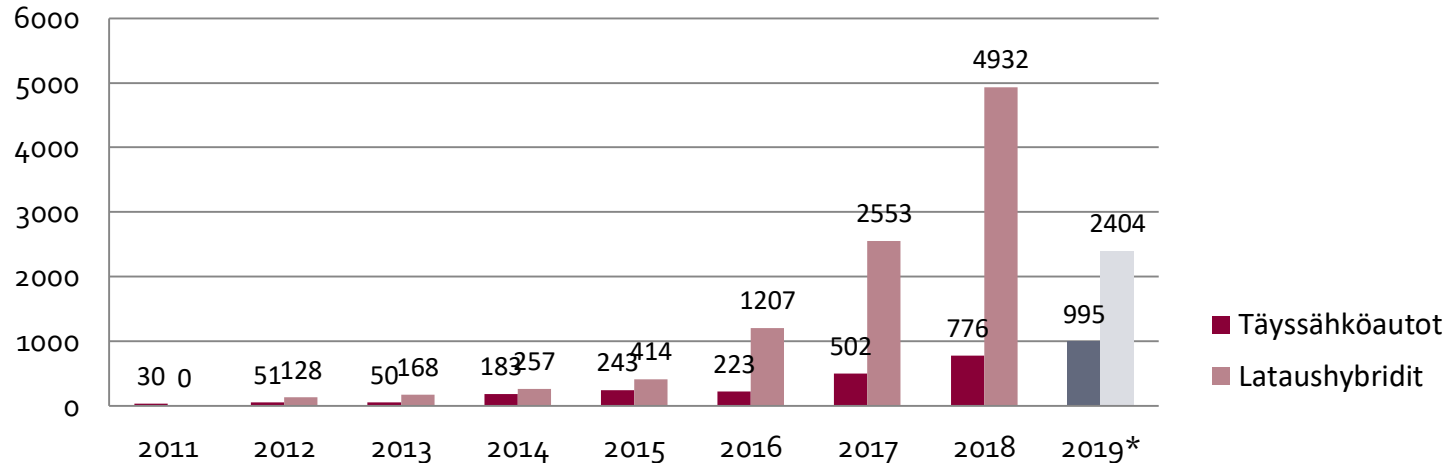
Korkeaseosetanoli (RE85)

- Tarve konversioille / uusille ajoneuvoille
- Konversio ei mahdollinen 2007 uudempiin autoihin ja tehtailta uusia ei juurikaan enää tule.



Ladattavien autojen myynti jatkaa kasvua

Ensirekisteröidyt ladattavat henkilöautot 2011-2019



Henkilöautojen ensirekisteröinnit v. 2018 yhteensä:
120 499kpl Ladattavia noin 5%

*1.1.-30.6.2019



Jakeluvelvoite

Kaikkien kulutukseen luovutettujen liikennepolttoaineiden energiasisällöstä biopolttoainetta on:

20 prosenttia vuonna 2020

...

24 prosenttia vuonna 2025

...

30 prosenttia vuonna 2029 ja sen jälkeen.



HSL

Tavoitteena siirtyminen kokonaan pois fossiilisista polttoaineista ja säädeltyjen pakokaasupäästöjen leikkaus -90 %.

HSL-liikenteen bussikalustosta 30 % sähköbusseja vuoteen 2025 mennessä. (2020 HSL-liikenteessä noin 50 sähköbussia)

Ympäristöbonus käyttöön liikennöitsijöille.





Haasteet

- Kun jäte muuttuu rahanarvoiseksi raaka-aineeksi ja osallistuu arvonmuodostukseen, ei se ole enää pelkkää jätettä.
- Muut näkökohdat (luonnon monimuotoisuus, sosiaalinen kestävyys ja hyväksyttävyyys)?
- Päästöjen siirtyminen sektorien välillä.





Yhteenvetona

1. Vähemmän ja fiksumpaa liikkumista.
2. Sähköistäminen sinne missä mahdollista.
3. Rajalliset biopolttoaineet käyttöön missä sähkökäyttö haastavaa (raskas liikenne, meriliikenne, lentoliikenne)



Muuta



HSL - Työnantajayhteistyötä ja palveluita

- Työnantajat portinvartijana liikkumisen ratkaisuihin: sijoittuminen, sosiaalitulat, joukkoliikenteen tuki...

<https://www.hsl.fi/yrityksille> (työsuhdematkaliput, työmatkalaskuri, starttipaketti...)

<https://www.hsl.fi/asiakasedut> (yhteistyöyritykset)





Kiitos.

motiva.fi





Kiertotalousteema ja sen oppimateriaalit Heurekassa

Teematuottaja Paula Havaste



Kiertotalous

- Kiertotalouden ohjelmakokonaisuus käsittelee Heurekaassa laajasti ja monimuotoisesti kiertotalouden ilmiökenttää ja innovaatioita. Ohjelmakokonaisuus tekee kiertotalouden käsitteistä ja mahdollisuuksista ymmärrettäviä sekä sitouttaa yleisön kestävän kehityksen tekoihin.



Oppimateriaalit - esimerkkitehtävä 1.

(alakoululaisille – ja nyt asiantuntijoille):
Mitä puusta tehtyä löydät kuvasta?





NÄYTTELY

- Oppimateriaalit liittyvät Kiertotehdas-näyttelyyn, joka avattiin 26.10.



Pelillisen ja yhteistoiminnallisen Kiertotehdas-näyttelyn ideana on kierrättää tuttuja esineitä ja niihin liittyviä materiaaleja mahdollisimman tehokkaalla, ympäristöystävällisellä ja taloudellisesti optimaalisella tavalla. Näyttely houkuttelee näyttelykävijän tehtaan työntekijäksi, joka tutustuu pelillisesti ja leikkillisesti kiertotaloussystemin periaatteisiin ja toimintoihin. Näyttelyn vaikuttavuus perustuu vuorovaikutteisuuteen, oivaltamiseen, yhdessä tekemiseen ja tarinallisuuteen.



NÄYTTelyn KOKO, KESTO JA KOHDERYHMÄ



- Heurekan päänäyttelyalueella Sylinterihallissa noin 120-neliötä
- Näyttely on esillä **ainakin vuoteen 2021**, johon mennessä sen on nähnyt **yli miljoona kävijää**.
- Tyypillisin kävijäryhmä on vapaa-aikaansa viettävä perhe, joten näyttely tavoittaa laajan kävijäkunnan. Viidennes kävijöistämme on kouluryhmiä. Yli puolet yleisöstä tulee pääkaupunkiseudun ulkopuolelta, yli 15% ulkomailta, joten näyttelyllä on paitsi kansallisesti laaja, myös kansainvälisesti hyvä kohderyhmä.



YLEISÖTAPAHTUMAT JA OPPISISÄLLÖT

- Kiertotalousteemaan liittyy poikkeuksellisen paljon yleisötapahtumia ja oppisisältöjä. Niiden tavoitteena on ollut synnyttää tulevaisuuteen suuntautuvaa, positiivista keskustelua kestävästä arvoista ja valinnoista.



YLEISÖTAPAHTUMAT

- Kiertotalousteemaan liittyvissä yleisötapahtumissa on esitelty kiertotalouden keskeisiä teemoja ja tuotu uusia kestäviä ratkaisuja ja toimintatapoja yleiseen tietoisuuteen, osaksi kansalaisten arkea. Omakohtaisuus, itse tekeminen ja yhteistoiminnallisuus ovat olleet tärkeitä. Tapahtumien ja työpajojen kautta on voitu kattaa vahvasti koko kiertotalouden kenttä.

Kiertotalousaiheisiin yleisötapahtumiin osallistui 2017 alkaen kaikkiaan noin 25 000 kävijää.





OPPISISÄLLÖT

- Näyttelyn lisäksi toteutettiin mittava oppimateriaalisarja, joka on verkossa vapaasti ladattavissa. Oppimateriaalien työpajat ovat olleet tapahtumien sisältönä.
- <https://www.heureka.fi/kiertotalous/>
- Oppimateriaaleissa on yksityiskohtainen työpajakuvaus, taustamateriaaleja ja tehtäviä, jotka syventävät näyttelyn teemoja eli kestäviä valintoja ja materiaalien kierron ymmärtämistä. Osaa tehtävistä voi käyttää myös ilman tutustumista näyttelyyn.
- Eri kouluasteille ja myös aikuisille sopivat poikkeuksellisen laajat oppimateriaalit ovat Heureka verkkosivuilla vapaasti ladattavissa 31.10.2019 mennessä ja ainakin näyttelyn keston ajan – siis vähintään kolme vuotta.
- Oppimateriaaleista vastasivat Heureka pedagoginen suunnittelija Heidi Kouki sekä teematuottaja Paula Havaste.



Oppimateriaalit

- Oppimateriaalit Heureka sivustolla <https://www.heureka.fi/kiertotalous/>
- 1. Kestävän tulevaisuuden asialla (yhteistyössä Sitra)
- 2. Puuta päivittäin (yhteistyössä Metsäteollisuus ry)
- 3. Kiertotaivas (yhteistyössä Neste Oyj)
- 4. Rumat farkut ja väärää rahaa (yhteistyössä HSY)
- 5. Jännittävät jätteet (yhteistyössä HSY)
- 6. Hilavitkutin (yhteistyössä ympäristöministeriö ja Business Finland)

Verkkosivuilla on 15.12.2019 mennessä myös ruotsinkieliset versiot viidestä oppimateriaalista.

1. FÖR EN HÅLLBAR FRAMTID - Läromaterial och uppgifter om den cirkulära ekonomin och principerna för hållbar utveckling

2. TRÄ ÄR ETT MÅNGSIDIGT MATERIAL - Läromaterial och uppgift där man bekantar sig med trä som råvara och nya innovativa produkter tillverkade av trä

3. CIRKULÄRA SKYAR – Anvisningar för en verkstad där man skapar ett gemensamt vetenskapskonstverk av avfallsplast

4. FULA JEANS OCH FALSKA PENGAR – Anvisningar för en verkstad om livscykelräkande

5. MOJÄNGEN – Anvisningar för en verkstad där man skapar onödiga saker av återvinningsmaterial och funderar över hållbara val



Oppimateriaalit

- Oppimateriaalit Heureka sivustolla <https://www.heureka.fi/kiertotalous/>
 - **Kestävän tulevaisuuden asialla** (tietotekstiä ja runsaasti eri vaikeusasteisia tehtäviä, joihin liittyy myös verkkomateriaalia)
 - **Puuta päivittäin** (sisältää erittäin runsaan materiaalin viidestä eri näkökulmasta metsäperäisten tuotteiden innovaatioihin, kestävän metsänhoidon menetelmiin ja metsään suomalaisen identiteetin perustana, materiaalissa työpajakuvaus, uutta tietotekstiä, tehtäviä ja lisämateriaaleja)
 - **Kiertotaivas** (tarkka työpajakuvaus taustamateriaaleineen yhteistoiminnallisen muovin kierrätykseen liittyvän tiedetaideteoksen luomiseen)
 - **Rumat farkut ja väärää rahaa** (tarkka työpajakuvaus ja taustamateriaalit elinkaariajattelua käsittelevään leikilliseen toimintaan)
 - **Jännittävät jätteet** (tarkat kuvaukset ja taustamateriaalia laboriotyöpajoihin, joita voi toteuttaa myös luokkaympäristössä)
 - **Hilavitkutin** (kierrätysmateriaalien käyttöön kannustava tiedetaidepaja, jossa pohditaan kestäväää kulutusta)





Työpajojen modulaarisuus

- Työpajat ovat modulaarisia, ja kirjo kattaa laajan valikoiman askartelusta luontoretkiin sekä pohdinnasta ja keskustelusta tarkkaan luonnontieteelliseen mittaamiseen sekä koetulosten havainnoimiseen. Osa työpajoista toteutetaan luokassa, osa pihalla tai metsässä ja osa voidaan toteuttaa sekä luokassa että ulkona.
- OPS-vastaavuudet on listattu
- Ilmiöoppimiseen annetaan erityisesti vinkkejä
- Ei vain kouluille, vaan sopivat myös kerhoille, aikuisille jne.



TIEDELEIRIT



- Heureka tiedeleireille osallistuu kesäisin yli tuhat lasta. Vuosina 2017-2020 tiedeleirin ohjelmassa on ollut tiedeleirikäisille räätälöityjä osuuksia kiertotalousteeman oppisisällöistä, esim. taideteoksen tekeminen jätemuovista, maannoksen pH:n mittausta jne.



Esimerkkitehtävä 1.





OPETTAJIEN KOULUTUS



- Kiertotalousteemaan liittyen järjestettiin kuusi opettajien täydennyskoulutuspäivää / opettajailtaa. Ne keräsivät yhteensä yli 700 osallistujaa. Viimeisin, tänä iltana 31.10. 2019 pidettävä, täyttyi alle viikossa – tietoa siis kaivataan!
- Koulujen uutiskirjeissä kiertotalousteemaa käsiteltiin 15 kertaa. Kukin kirje tavoittaa yli 6000 opetusalan ammattilaista.
- Tapahtumissa on ollut mahdollisuus myös testata ohjatusti työpajoja ja oppimateriaaleja.



Kiitos.



Teematuottaja Paula Havaste, paula.havaste@heureka.fi

Yrityskylässä opitaan itse tekemällä

Kiertotalousasiantuntija Päivi Kosunen

TAT



**Yrityskylästä päivää.
Meillä on maailmaa
parantavaa asiaa.**



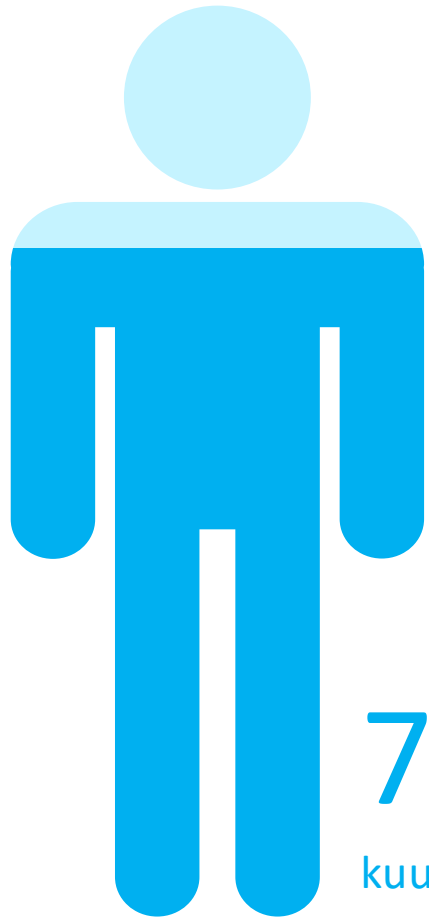


Yrityskylä Alakoulu
on koululaisten oma yhteiskunta.



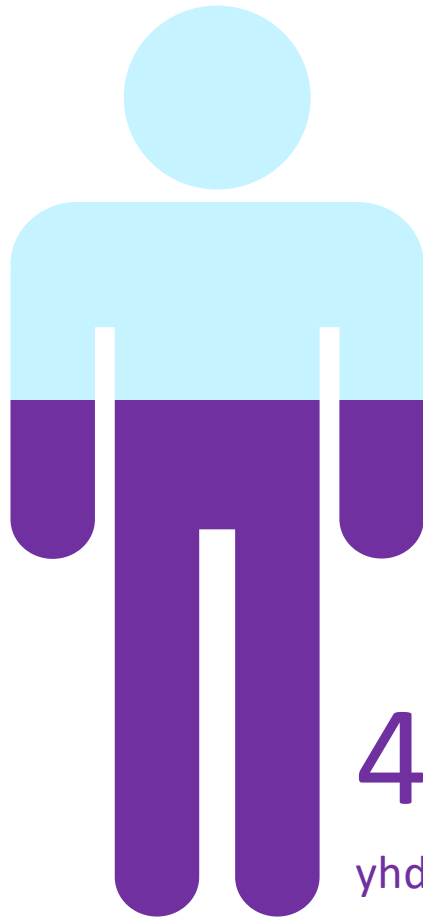
Yrityskylä Yläkoulu
on työelämän ja talouden peliarena.

Tavoittavuus



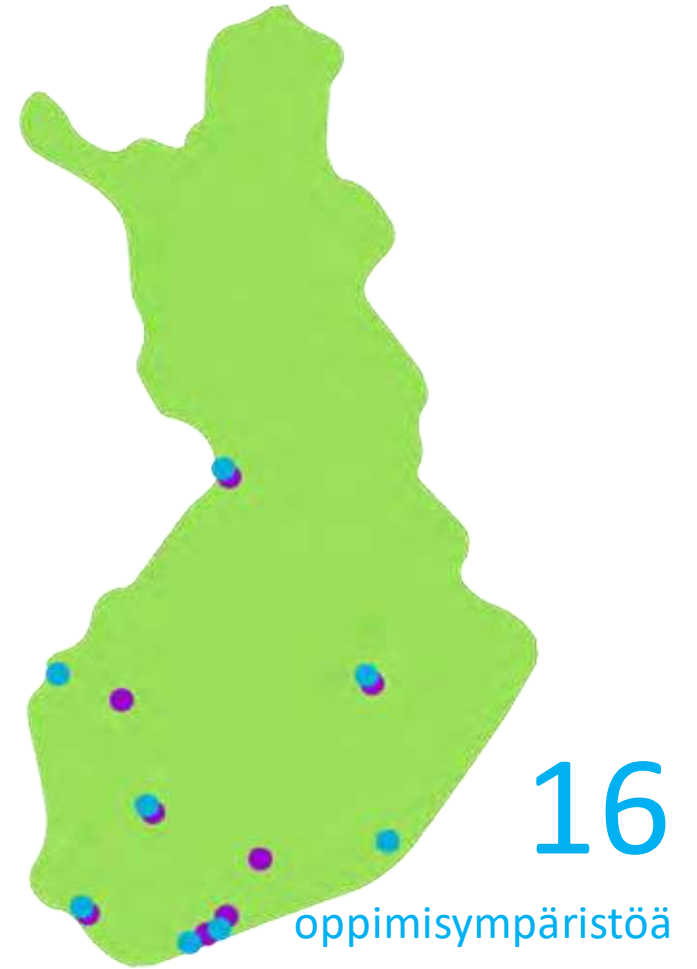
75%

kuudesluokkalaisista



43%

yhdeksäsluokkalaisista



16

oppimisympäristöä



Yrityskylä Alakoulu
on koululaisten oma yhteiskunta.

[https://www.youtube.com/watch?
v=DASYFyYtGcE&list=LLw8FJ7
rvwK3xzfGhjcdFxOQ&index=2](https://www.youtube.com/watch?v=DASYFyYtGcE&list=LLw8FJ7rvwK3xzfGhjcdFxOQ&index=2)

Materiaalia ja koulutuksia

- Kiertotalousanimaatiot ja –videot
- Hukkataloudesta kiertotalouteen –oppimateriaali
- Opettajien koulutukset (toinen aste, 3h)
- Hukkataloudesta kiertotalouteen –koulutus, kevät 2020

Kiitos!

Päivi Kosunen

Kiertotalousasiantuntija

paivi.kosunen@tat.fi



Kulkuri, kestävän liikkumisen lähettiläs

Uudenmaan ympäristökasvattajien Välke-ryhmän vuosiseminaari
31.10.2019

Helsinki

Kestävä liikkuminen pähkinänkuoressa

Mitä on kestävä liikkuminen?

Näkökulmat:

- Ympäristö
- Terveys
- Turvallisuus
- Taloudellisuus
- Sujuvuus
- Ensisijaisia kulkutapoja ovat:
 - **kävely, pyöräily ja joukkoliikenne**
- Pyritään vähentämään autolla ajettuja kilometrejä!

Puhutaan myös viisaasta ja fiksusta liikkumisesta!



Kulkuri, kestävän liikkumisen lähettiläs -hanke

Hankkeen tausta

- Liikenteen päästövähennystavoitteisiin pääseminen vaatii myös asennekasvatustyötä
- Helsingissä ei ollut tarjolla kestävään liikkumiseen keskittyvää **kouluyhteistyötä** (HSL on tarjonnut aikaisemmin kestäväää liikkumista sivuavia kouluvierailuja)
- Hanke on saanut Traficomien (Liikenne ja viestintävirasto) liikkumisen ohjauksen valtionavustusta vuodelle 2019

Kulkuri-hankkeen lähtökohdat ja tavoitteet

- Tavoitteena kehittää kestävästä liikkumisen **ympäristökasvatuskonsepti** ja *testata* sitä (*kuka? kenelle? milloin? millä volyymillä? integrointi rakenteisiin? monistettavuus?*)
- **Missio:** Lisätä lasten ja nuorten ja heidän perheidensä tietämystä kestävästä liikkumisesta ja omien liikkumisvalintojen ympäristövaikutuksista.

Ratkaisuja ja keinoja vaikuttaa!

70 %

nuorista on huolissaan ilmastomuutoksesta

Mitä lapset voivat tehdä?

Omat kestävät liikkumisvalinnat (koulu- ja harrastusmatkat).
Liikkuva elämäntapa (alkaa urautua jo pienestä).
Viestin vieminen kotiin.
Perheen päätöksiin vaikuttaminen.



Kuva: yle.fi



Kuva: Getty images

Kouluvierailun konsepti (1-3 lk.):

- Luokassa pidettävä osio noin 30 min
- Pihalla
Pyörätaitorata +
Fiksun liikkujan
suunnistus
(yht. 60 min)

4-9 lk.:

- Luokassa
45 min
+ tehtäviä



Kouluvierailut

- Kouluilla ollut valtava kiinnostus (kysely Helsingin peruskouluille) – yli 200 luokkaa olisi halunnut vierailun
- Tähän mennessä tavoitettu yli **1200 lasta** (64 luokkaa 20 eri koulusta)
- Palautetta opettajilta ja jatkuvaa konseptin kehittämistä



Taitorata pyörille ja muille menopeleille



Viestintä, näkyvyys

- Instagram tili @kulkurihelsinki
- Nettisivut <https://www.hel.fi/kaupunkiymparisto/kulkuri>
 - Opetusmateriaali
 - Ohjeet pyörärataan ja fiksun liikkujan suunnistukseen
 - Painetut materiaalit sähköisessä muodossa
- Vaikuttajayhteistyö (SplayOne):
<https://www.youtube.com/watch?v=EEHsREgTnN0&t=422s>
→ videota katsottu yli 9000 kertaa! (julkaistu syyskuun alussa)

Materiaaleja

Kulkuri kestävän liikkumisen lähettiläs

on mielekäs ja terveellinen tapa liikkua. Se on myös ekologinen ja edullinen. Kulkuri on kestävä ja terveellinen tapa liikkua. Se on myös ekologinen ja edullinen.

Testaa, oletko viisas liikkuja!

- Kulkuri on nopea ja mukava tapa liikkua. Se on myös ekologinen ja edullinen.
- Kulkuri on terveellinen ja mielekäs tapa liikkua. Se on myös ekologinen ja edullinen.
- Kulkuri on turvallinen ja helppo käyttää. Se on myös ekologinen ja edullinen.
- Kulkuri on ympäristöystävällinen ja edullinen. Se on myös ekologinen ja edullinen.
- Kulkuri on nopea ja mukava tapa liikkua. Se on myös ekologinen ja edullinen.
- Kulkuri on terveellinen ja mielekäs tapa liikkua. Se on myös ekologinen ja edullinen.
- Kulkuri on turvallinen ja helppo käyttää. Se on myös ekologinen ja edullinen.
- Kulkuri on ympäristöystävällinen ja edullinen. Se on myös ekologinen ja edullinen.

– Kulkuri on nopea ja mukava tapa liikkua, se on myös ekologinen ja edullinen.



Potta päähän ja polkemaan!

Kulkuri



Töppöstä toisen eteen!

Kulkuri



Koko jengi kyytiin!

Kulkuri



Hyppää Hetan matkaan!

Fiksun liikkujan tehtäväviikko

Helsinki





Hankkeen muu toiminta

- Yhteistyö Lasten liikennekaupungin kanssa
- Kestävän liikkumisen illat (vanhempainiltojen yhteydessä)
- Valtakunnallisella pyöräilyviikolla instagram-kuvakisa kouluille "Telineet täyteen"
- Leikkipuisto- ja tapahtumavierailut

Ajatuksia matkan varrelta

- Lapset tietävät paljon ympäristöasioista ja ovat kiinnostuneita
- Moni 1-2 luokkalainen tuli ensimmäistä kertaa pyörällä kouluun vierailupäivänä – joidenkin vanhemmat antoivat luvan tulla jatkossakin pyörällä kouluun
- Pyöräilyn rajoituksista luovuttu Helsingin kaupungin kouluissa: koulut eivät saa enää antaa suositella, etteivät 1-2 luokkalaiset tulisi pyörällä kouluun
- Moni opettaja oli yllättynyt siitä, miten hyvin esim. 2-luokkalaiset osaavat pyöräillä
- Moni opettaja jatkoi aiheen käsittelyä vielä vierailun jälkeen
- Monessa koulussa pyörien pysäköintipaikkojen kanssa haasteita
- Saattoliikenteen haasteet...

Kestävä liikkuminen koululaisille - toiminnan jatko?

Valmis konsepti olemassa!

- Integroidaan kestävä liikkuksen opetus kouluihin?
- Kulkurin jatkohanke? Skaalataan vierailut, tarjotaan esimerkiksi kaikille Helsingin koulujen 2-luokille vuosittain?



Koulu kestävästä liikkumisesta edistäjänä? Vinkkejä:

- Pyörärata helposti toteutettavissa esimerkiksi koulun liikuntatunnilla
- Pyöräilymerkit 1-3 lk. <https://www.poljin.fi/fi/pyorailymerkki>
- Pyörän huolto-opetusta esimerkiksi teknisen työn tunnille
- Pyöräretket, pyöräilypäivät
- Retket joukkoliikenteellä

- Koulun pihan turvallisuus; autoliikenne, autojen parkkipaikat vs. pyöräparkit ja kulkureitit?

- Koulun pyörätelineet: laatu ja määrä
- Koulun liikkumissuunnitelma (HSL)

- Kulkurin oppitunti- ja tehtävämateriaalit jaossa ja vapaasti käytettävissä Kulkurin nettisivuilla!

Kiitos!

Kysymyksiä, kommentteja?

kirsikka.pynnonen@hel.fi

Seuraa Kulkuria instagramissa: @kulkurihelsinki

<https://www.hel.fi/kaupunkiymparisto/kulkuri>

Helsinki

Muovi kiertotaloudessa

Tikkurilan lukio 31.10.2019

Kiertotaloudella kestävään tulevaisuuteen

Fortum

Recycling and Waste Solutions

Kari Aaltonen

Fortum in brief

Our core

Hydro and nuclear
Combined heat and
power production
Circular economy
Energy-related
products and expert
services

We are the largest
electricity retailer in
the Nordics and one of
the leading heat
producers globally.

We have
2.5 million
customers.

96% of our
electricity
production is CO₂
free in Europe,
57% in all
operations

8,300
professionals
in the Nordics,
the Baltics,
Russia, Poland
and India

2/3 of our
power
production is
**hydro and
nuclear**

Fortum Recycling and Waste Solutions



Fortum

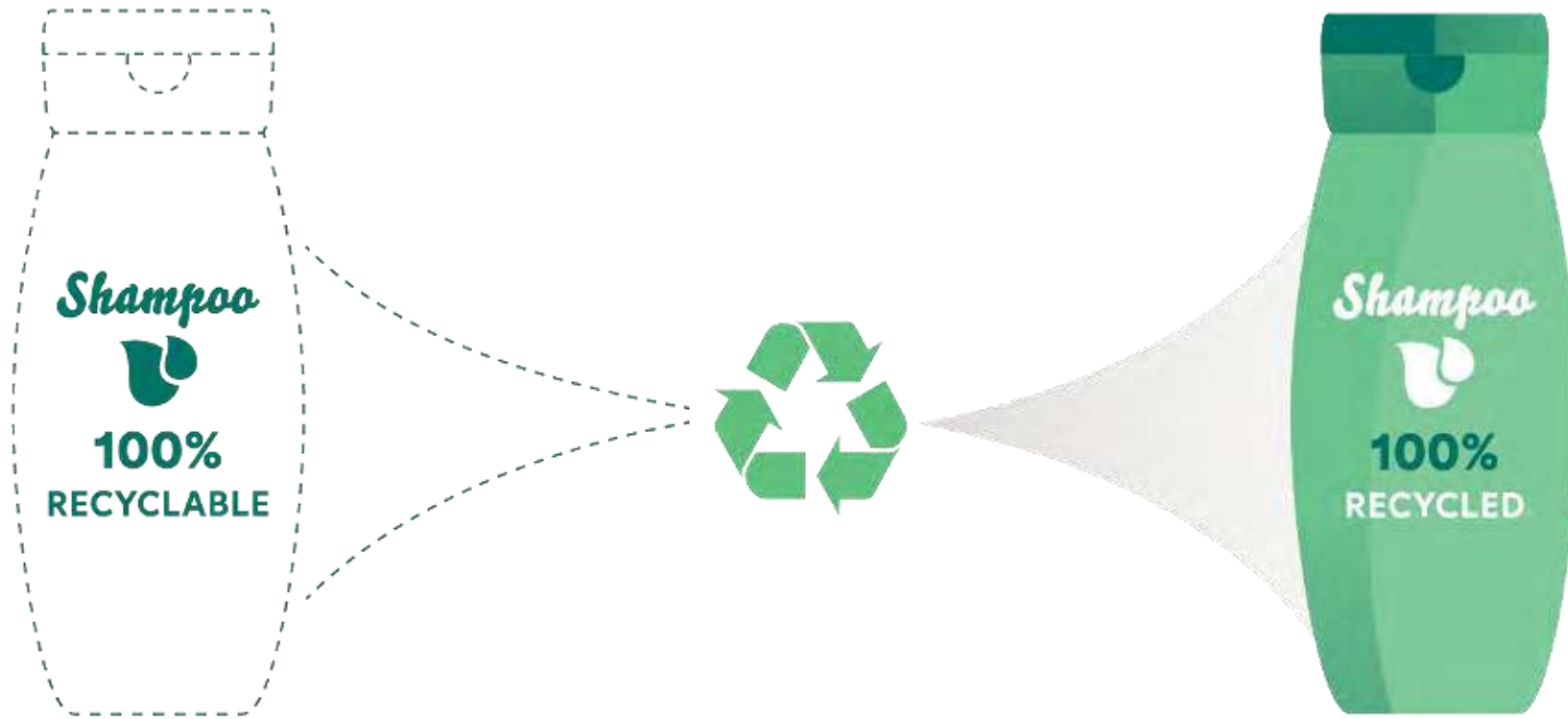
CIRCO[®]

Recycled plastics

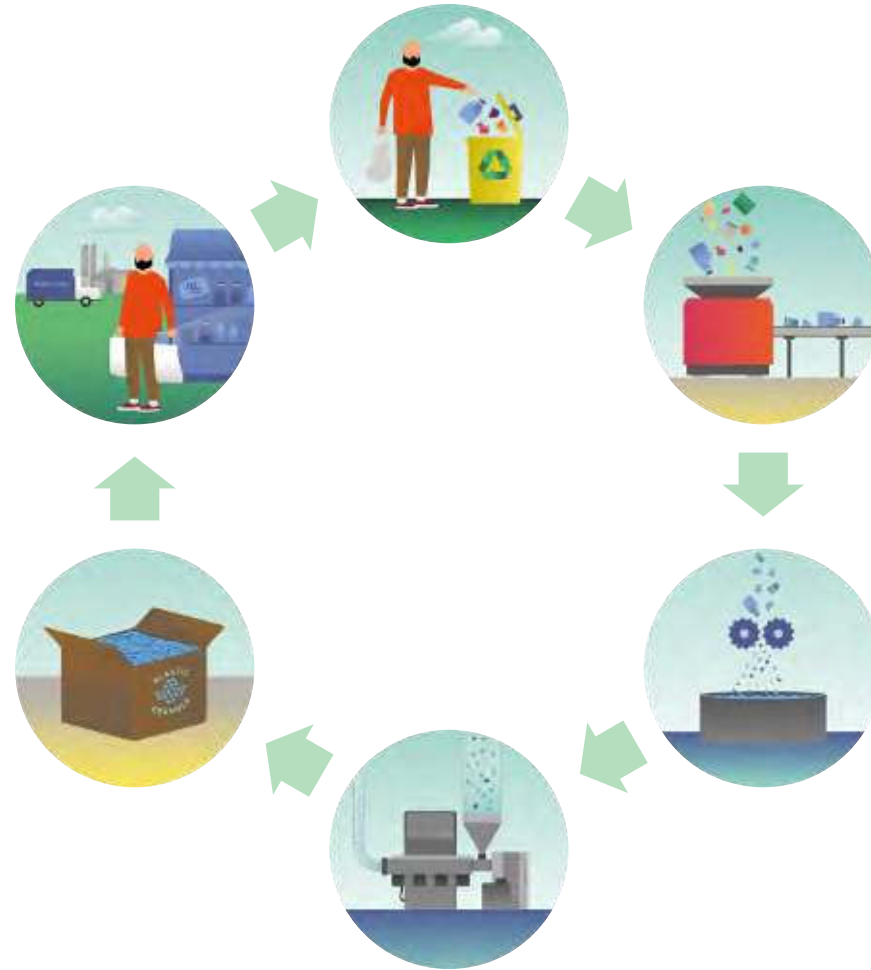


EuCertPlast

 **fortum**



Lineari *KIERTO*alous



Riihimäen muovijalostamo

Kuluttajalta kiertoon

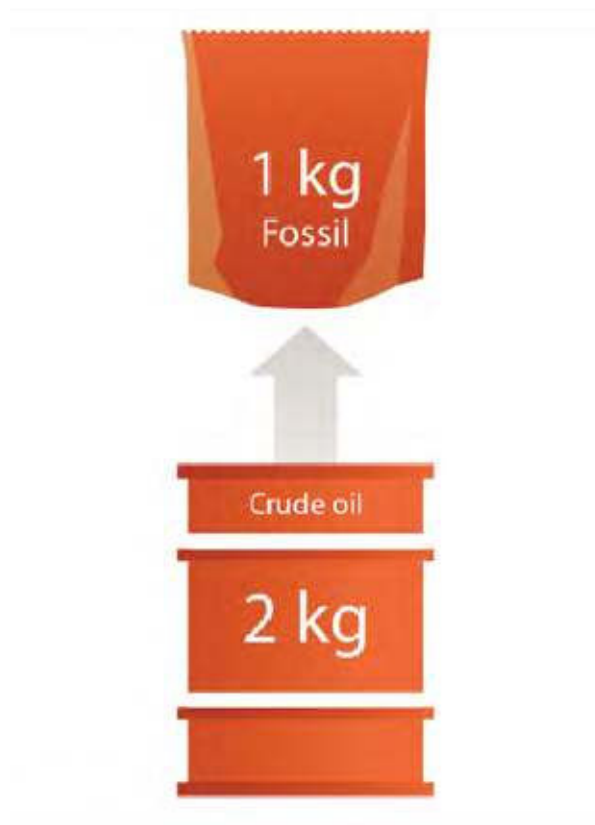
- Kuluttajilta kiertoon
 - Lajittelu
 - Pesu ja prosesointi
 - Granulointi
 - Laatu
 - Kuljetus ja uusi tuote
-
- <https://www.helsinginuutiset.fi/artikkeli/687589-kaikki-suomen-muovi-paatyy-yhteen-paikkaan-nain-sille-kay>

Sustainability

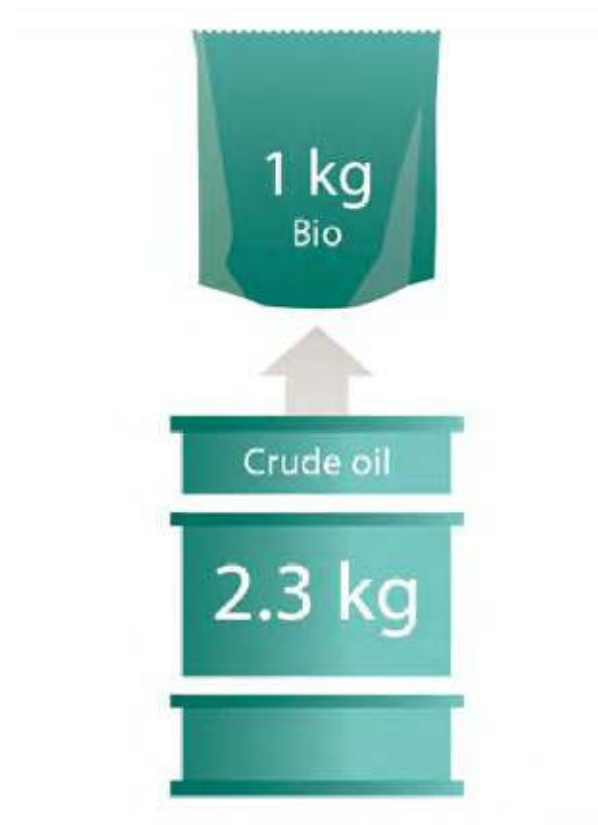
Fortum Circo® recycled plastics



Fossil based virgin plastics

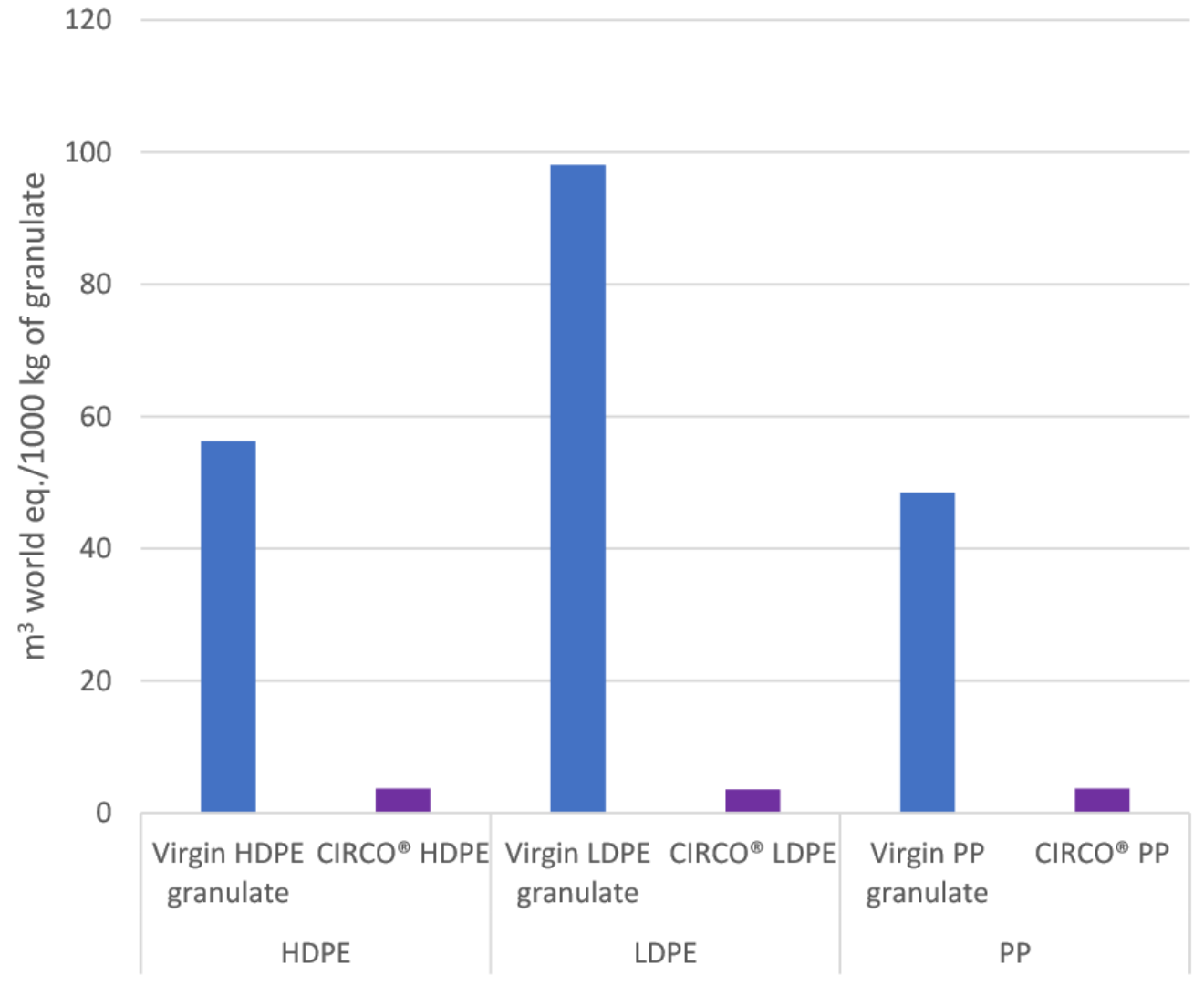


Bio-based virgin plastics



Sustainability

Water scarcity footprint



Käyttökohteita

- Fortum Circo® LDPE
 - Kalvosovellukset, esimerkiksi
 - Kauppakassit
 - <https://www.kiertokassi.fi/>
 - Maatalouskalvot
 - Rakennuskalvot
 - Jätesäkit
 - Suojakalvot
 - Käärekalvot
 - Kastelujärjestelmät
 - <https://www.fortum.fi/kalvomuovien-kierratys>
- Fortum Circo® HDPE
 - Ekstruusiosovellukset, esimerkiksi
 - Listat
 - Profiilit
 - Putket
 - Puhallusmuovaussovellukset, esimerkiksi
 - Pesunestepullot (shampoo yms)
 - Kanisterit
 - <https://www.hankkija.fi/Koneet/voiteluaineet/teraketjuoljyt/metsuri-teraketjuoljy-10-l/>

Käyttökohteita

- Fortum Circo® PP
- Ruiskuvalusovellukset, kuten
 - Kukkaruukut
 - <https://www.fortum.fi/media/2017/01/kuluttajien-kierrattama-uusiomuovi-kayttoon-orthexin-lohjan-tehtaalle>
 - <https://www.youtube.com/watch?v=ljKsA5DX4hc>
 - Muovikomponentit
 - <https://sinituote.fi/vinkit/sinituote-ja-fortum-laittavat-muovijatteen-kiertoon/>
 - <http://homevialaura.com/2018/09/syystuuletus-uuteen-arkeen-kierratetyin-siivousvalinein/>
- Erikoismateriaalit
 - Esimerkiksi Fortum Circo® PP-CF
- Kuluttajamuovipakkauksista valmistettu raaka-aine yhdistettynä uusiutuvista lähteistä peräisin olevaa FSC sertifioituun sellukuituun
- Erinomaiset ominaisuudet, monia vielä julkistamattomia yhteistyöprojekteja lukuisten yritysten kanssa.

WASTE NO MORE

Kari Aaltonen

Product Line Specialist, Plastics Recycling

Fortum Waste Solutions Oy
P.O. Box 181, FI-11101 Riihimäki
+358 40 120 6815

www.fortum.com/circo

www.fortum.com



Dos. Panu Pihkala, lokakuu 2019

Ympäristötunteet ja niiden kanssa eläminen

Mieli maassa?

YMPÄRISTÖTUNTEET



KIRJAPAJA

PANU
PIHKALA

Ympäristötunteet

- Graafit kirjasta

Mieli maassa? Ympäristötunteet

Panu Pihkala, julkaistu 15.10.2019

(Kirjapaja)

Mielen ympäristökriisissä oleva ihminen

"Ahistaa", millaisia tunteita saattaa olla taustalla?

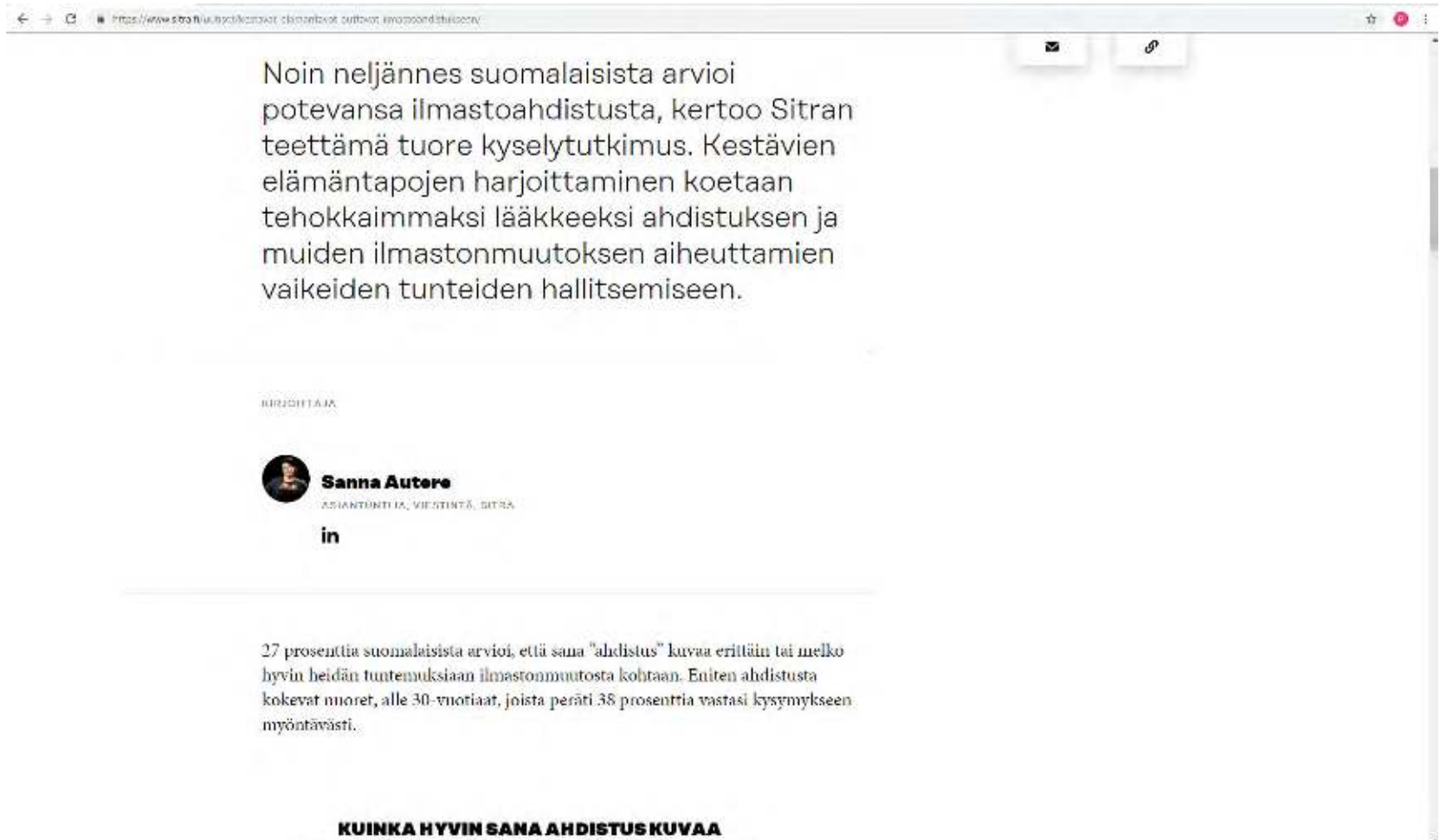


Lähde: Pihkala, Panu (2019).
Mieli maassa? Ympäristötunteet
s. 68

“Tunteiden kiertotalous”


- Economy: miten jokin on järjestetty
 - “Tunteiden ekonomiassa” tulisi toteutua “kiertotalous”: tunteiden energian tulisi antaa kiertää, uusiutua ja palvella elämää
- Jotta kiertotalouden aate ja toimintakulttuuri voisi laajemmin edistyä, tarvitaan myös ympäristöasioihin liittyvien tunteiden kohtaamista

Sitran kysely, julkaistu 22.8.19



Noin neljännes suomalaisista arvioi potevansa ilmastoahdistusta, kertoo Sitran teettämä tuore kyselytutkimus. Kestävien elämäntapojen harjoittaminen koetaan tehokkaimmaksi lääkkeeksi ahdistuksen ja muiden ilmastonmuutoksen aiheuttamien vaikeiden tunteiden hallitsemiseen.

KIRJOITAJA

 **Sanna Autere**
ASIANTUNTIJA, VIESTINTÄ, SITRA

in

27 prosenttia suomalaisista arvioi, että sana "ahdistus" kuvaa erittäin tai melko hyvin heidän tunteuksiaan ilmastonmuutosta kohtaan. Eniten ahdistusta kokevat nuoret, alle 30-vuotiaat, joista peräti 35 prosenttia vastasi kysymykseen myöntävästi.

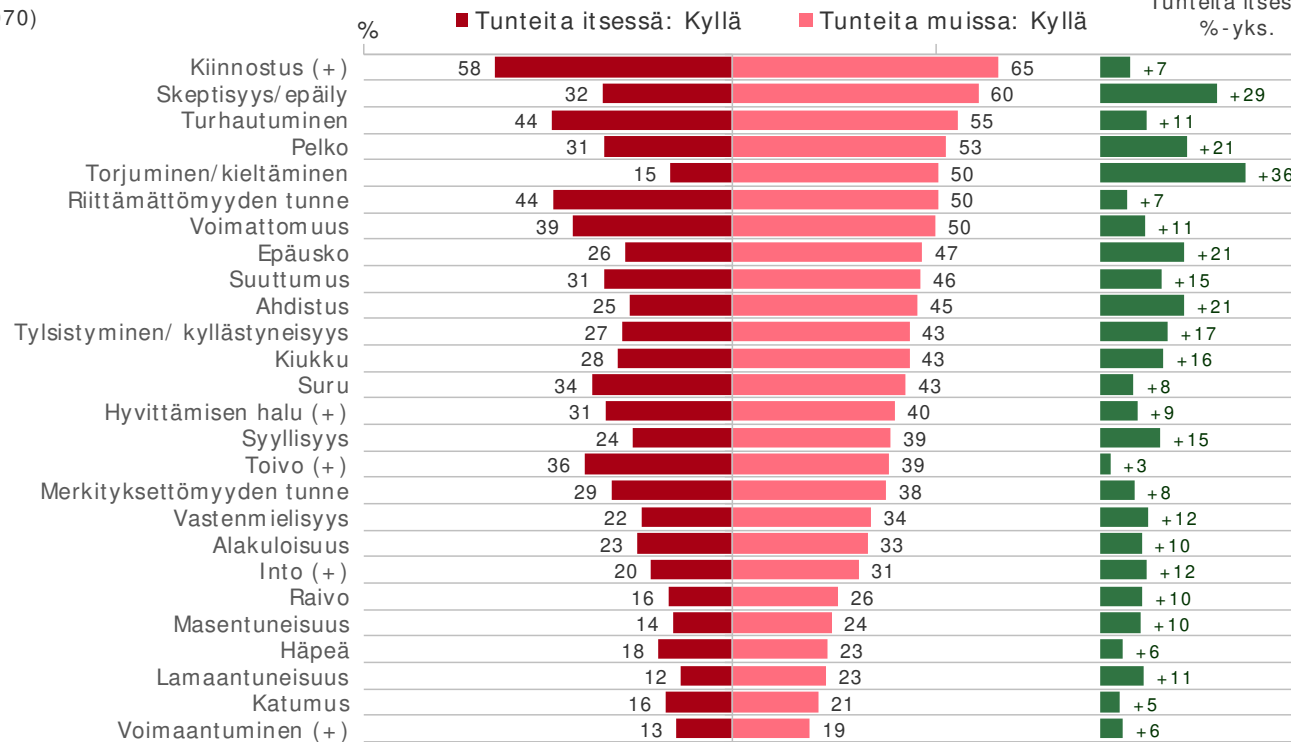
KUINKA HYVIN SANA AHDISTUS KUVAA

Ilmastonmuutoksen herättämät tunteet ja niiden havaitseminen muissa ihmisissä

Oletko havainnut ilmastonmuutoksen herättäneen seuraavia tunteita muissa ihmisissä?
Mitä tunteita ilmastonmuutos on herättänyt sinussa?

Total 2019 (n=2070)

Tunteita muissa:
miinus
Tunteita itsessä:
%-yks.



Ilmastonmuutoksen herättämät tunteet itsessä

Mitä tunteita ilmastonmuutos on herättänyt sinussa? (kyllä, %)	Total 2019 (n=2070)	Sukupuoli		Ikä					Koulutus					Ammattiryhmä					Talouden taloudellinen tilanne							Alue (NUTS2, PKS erikseen)				
		Nainen (n=1085)	Mies (n=1025)	Alla 30 v (n=449)	30-45 v (n=441)	46-55 v (n=328)	56-65 v (n=322)	Yli 65 v (n=536)	Peruskoulutus (n=951)	Muu koulutus (n=772)	Akateeminen (n=320)	Johdatus/osa-aikainen työntekijä (n=231)	Alempi toimihenkilö (n=183)	Työntekijä (n=702)	Yrittäjä (n=95)	Liikelaisten (n=610)	Muu (n=435)	Tuote/emonnesti toimii (n=220)	Tuote/emonnesti mukavaan toimieen (n=762)	Perjese, kun leikkivä ostokseen harkittu (n=662)	Jouluu ajatmin unkarise n ostokseen (n=215)	Isäntä unkarise n itnessä kokkeista (n=144)	Paikallisuudiseut (n=444)	Uusimas (n=196)	Läns-Suomi (n=140)	Läns-Suomi (n=218)	Pohjois- ja Keski-Suomi (n=482)			
Kinnoisuus (+)	50	62	51	49	51	57	63	69	51	61	70	57	50	53	61	65	52	61	61	56	50	51	64	63	60	53	51			
Turhautuminen	44	52	36	40	50	46	47	39	41	49	43	41	46	45	49	42	46	38	45	47	53	45	46	45	41	45				
Riippuvuuden tunne	44	55	33	38	43	49	47	45	40	46	52	44	48	45	46	44	39	39	45	44	45	49	48	46	45	45				
Vuonnettomuus	39	47	30	36	39	39	42	39	36	40	43	33	42	40	36	40	38	29	40	38	39	51	44	41	41	34				
Toivo (+)	36	38	34	34	27	33	35	48	33	36	38	31	40	27	41	45	33	39	40	35	32	22	40	38	33	37				
Suru	34	44	24	34	36	36	34	32	32	36	39	33	35	35	37	32	36	29	34	32	40	48	41	34	33	30				
Skeptisyys/epäily	32	28	36	25	33	32	35	34	32	35	27	28	30	38	30	34	24	25	32	34	31	33	26	37	32	34				
Pelko	31	39	23	37	32	33	28	27	31	32	33	26	37	33	37	27	35	23	31	29	38	43	35	26	33	26				
Suuttumus	31	37	25	31	32	39	34	25	31	31	32	28	32	34	37	28	33	25	31	30	37	43	36	33	32	29				
Hyötämisen halu (+)	31	38	23	36	32	30	27	28	27	31	41	30	33	30	28	28	35	36	33	27	30	38	37	28	27	28				
Merkitysettömyyden tunne	29	32	27	30	34	32	27	25	31	29	28	26	31	35	30	26	29	27	29	31	31	34	31	33	30	28				
Katku	28	33	23	28	30	30	30	22	28	28	26	23	25	32	33	24	31	21	28	27	31	40	28	32	30	27				
Työskentely/kyllästyminen	27	33	31	27	29	28	28	21	30	24	25	30	23	30	36	24	25	24	25	28	30	33	22	27	26	26				
Epäusko	26	27	25	26	25	31	25	25	28	25	21	23	20	20	32	26	25	19	25	28	28	32	23	23	30	25				
Ahdistus	25	32	18	33	28	26	21	17	25	23	29	19	25	29	21	19	33	21	23	23	30	38	27	29	23	24				
Syyllisyys	24	30	18	31	29	25	18	17	22	23	32	25	26	29	20	17	28	22	26	20	28	30	27	28	23	24				
Aikakulu	23	29	17	25	26	24	22	19	23	23	26	18	22	22	20	21	26	18	22	23	26	35	25	28	23	21				
Vastustaminen	22	21	24	22	24	21	21	22	24	22	18	17	20	25	21	24	20	16	22	21	24	35	21	21	24	20				
Itse (1)	20	21	18	22	16	17	16	24	19	20	22	21	19	16	22	21	20	21	22	19	15	15	22	18	19	20				
Itset	18	22	14	26	20	17	14	12	17	19	19	18	16	21	13	13	22	14	16	17	22	30	19	21	18	17				
Katumus	16	21	11	26	20	16	8	10	17	14	20	16	16	21	16	18	20	19	16	15	19	17	15	22	16	15				
Rauhe	16	17	14	21	15	15	17	11	18	14	15	12	9	19	18	14	18	10	14	16	19	26	15	17	15	15				
Toivumien/kiittäminen	15	13	17	10	17	15	11	12	18	13	12	12	10	21	10	13	16	11	14	17	14	19	12	16	15	16				
Masentuminen	14	15	14	22	14	15	13	9	16	13	15	11	14	17	15	11	15	8	13	15	16	23	14	16	16	13				
Voimaantumisen (1)	13	13	14	18	13	10	11	13	14	12	15	14	11	14	20	13	13	15	14	13	12	14	14	14	14	13				
Lomaantumisen	12	14	11	19	15	12	8	8	14	10	12	11	10	17	8	9	15	9	11	12	15	21	11	14	13	12				
Joku muu	5	4	7	7	6	5	3	4	7	4	4	5	2	8	4	4	6	4	4	6	7	6	4	6	5	6				

Havaintoja kyselyn tuloksista

- Ilmastonmuutoksen aiheuttamia pelkotiloja sanoo kokevansa 10% ja masentuneisuutta 9%: luvut ovat sängen korkeita.
- Nuorista 22% kertoo kokeneensa masentuneisuutta ja 19% lamaantuneisuutta (ahdistusta 33%).

Nuoret

- Nuorten eli alle 30-vuotiaiden vastaukset ovat muutenkin erittäin mielenkiintoisia ja monin tavoin hälyttäviä.
- Nuorista 31% kertoo kokevansa syyllisyyttä, kun yli 65-vuotiaista vain 17%; häpeän suhteen samat luvut ovat 26-12, katumuksen 26-10.
 - Ks. <https://ekoahdistus.blogspot.com/2019/08/sitr-an-kysely-ilmastotunteista.html>

Ilmastoahdistus

- = se osa ympäristöahdistuksesta, joka liittyy ilmastonmuutokseen
- Ks. *Ilmastoahdistus ja sen kanssa eläminen*, Mieli ry. (Suomen mielenterveysseura), kesäkuu 2019, Panu Pihkala
<https://mieli.fi/fi/raportit/ilmastoahdistus-ja-sen-kanssa-el%C3%A4minen>

Ilmastoahdistus ei ole lähtökohtaisesti sairaus!

- “Ilmastoahdistus voi olla ongelma, jos se on niin voimakasta että henkilö lamaantuu, mutta lähtökohtaisesti ilmastoahdistus ei ole sairaus vaan ymmärrettävä reaktio maailman ympäristöongelmien suuruuteen.”

Toiminta / tunteet / merkityksellisyys

- "Ilmastoahdistus on usein toiminut myös merkittävänä voimavarana, mutta tämä edellyttää sitä, että henkilö löytää yhdessä toisten kanssa a) riittävästi aikaa ja tilaa tunteiden käsittelyyn sekä b) riittävästi toimintamahdollisuuksia ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi."

Psykologiset haasteet ilmastonmuutoksen kohtaamisessa

Kaksi keskeistä psykologista tehtävää ilmastonmuutoksen suhteen:

- 1) sopeutuminen muuttuviin olosuhteisiin eli toimintakyvyn ylläpito
- 2) oman eettisen vastuun hyväksyminen ja samalla suhteellisuudentaju, eli kyky elää ambivalenssin kanssa

Meaning-focused coping

- Sekä tunteiden kanssa elämisen taitoja että osallistumista ongelmienratkaisuun
 - = elämän merkityksellisyyden tunnon säilyttäminen ja vahvistaminen
- Tärkeää, että toimintamahdollisuuksia on erilaisia: yhteisönrakennusta, toisten tukemista, ilmastoaktivismia...

Toivo vs. optimismi

- "Toivo ei ole varmuutta siitä, että jokin asia onnistuu, vaan vakuuttuneisuutta siitä, että asioilla on merkitys riippumatta siitä, miten käy." –Vaclav Havel

Vaikeiden tunteiden käsittelyssä auttavia asioita

- Erilaisten tunteiden tunnistaminen
- Itsesäätely (esim. "10 suositusta ympäristöahdistuneelle", "Hätäapua ilmastoahdistukseen")
- Yhteisöllisen tuen ja joskus ammattiavun tarve
 - Vähintään vertaistuki
- Kuulluksi ja nähdyksi tulemisen kokemusten tärkeys

Mikä auttaa (2)

- "Sinä riität, minä riitän": kelvollisuuden viestien antaminen ambivalenssin keskellä
 - Riittämättömyyden tunteisiin vastaaminen
 - Hyvittämisen halulle kanavia
- Oikeutetulle suuttumukselle rakentavia kanavia
- Yhteisöllinen lupa pitää taukoja, elpyä
- Emotionaalinen resilienssi
- Eksistentiaalinen resilienssi

Kiitos!

- Lue lisää:

www.ekoahdistus.blogspot.fi

- Yhteystiedot:

panu.pihkala@helsinki.fi

Helsingin yliopisto, Teologinen tiedekunta,
HELSUS Sustainability Science Center

Twitter: @panupihkala

PANU PIHKALA

PÄIN HELVETTIÄ?

Ympäristöahdistus ja toivo

KIRJAPAJA