

Kiertotalous nyt: KUNNAT KÄRKENÄ

**Kiertotalous
torjuu luontokatoa**

**Vastuullisuus pienentää
ruokahävikkiä**

Kivi kiertää rakentamisessa

**Biokaasun
hyödyntäminen vielä vähäistä**

**Miten kunnat
voivat edistää
uudelleenkäyttöä?**



Julkaisija
Suomen ympäristökeskus

Päätoimittaja
Tuuli Myllymaan (vastaava)
Hanna Savolahti

Tuottaja
Hannele Ahponen
hannele.x.ahponen@syke.fi

Toimitus
Markku Vento, Kuntalehti
markku.vento@kuntalehti.fi

Ulkoasu
Kari Längsjö, AD
kari.langsjo@kuntalehti.fi
Grafiikat, Satu Turtiainen, Syke

Painopaikka
Punamusta, Forssa 2023

ISBN: (pdf) 978-952-11-5211-5
ISBN: (nid) 978-952-11-5210-8

Kansikuva: Adobe Stock

CIRCWASTE-hanke pähkinänkuoressa

CIRCWASTE – Kohti kiertotaloutta on seitsenvuotinen hanke, joka on edistänyt materiaalivirtojen tehokasta käyttöä, jätteen synnyn ehkäisyä ja materiaalien kierrätystä. Tavoitteena on ollut luotsata Suomea kohti kiertotaloutta ja toteuttaa valtakunnallista jätesuunnitelmaa.

Osahankkeissa on mm. kehitetty kierrätyspuistoja ja uusia kierrätystoimintoja, hyödynnetty uudelleen muovijakeita, kehitetty ylijäämäruuan jakelua, biokaasun tuotantoa ja älykkäitä hallintajärjestelmiä sekä luotu teollisia symbiooseja.

Hanke on toiminut viidellä alueella: Varsinais-Suomessa, Satakunnassa, Keski-Suomessa, Etelä-Karjalassa ja Pohjois-Karjalassa. Alueiden yhteistyöryhmät ovat katalysoineet konkreettista toimintaa, synnyttäneet uusia T&K-hankkeita sekä kannustaneet paikallisia yrityksiä, kuntia ja kansalaisia luomaan uusia ympäristöystävällisiä toimintatapoja.



Circwaste-hanke saa EU:lta rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaaleissa esitetty sisältö edustaa kuitenkin ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista EU:n komissio ei ole vastuussa. <https://www.materiaalitkiertoon.fi/fi-FI>



Sisällysluettelo

- 2 Mikä on Circwaste?
- 3 Pääkirjoitus
- 4 Kierrätys on lyönyt kunnissa läpi
- 6 Biokaasun hyödyntäminen vielä vähäistä
- 7 Kiertotalous torjuu luontokatoa
- 8 Rakentamisen kiertotalous etenee
- 9 Jätteistä syntyy uusiomateriaalia
- 10 Kymmenen kysymystä uudelleenkäytöstä
- 11 Kolumni: Taina Nikula
- 12 Käytetty tuote on haluttu
- 14 Vastuullisuus pienentää ruokahävikkiä
- 16 Mistä mittarit kiertotalouteen kunnissa?



Pääkirjoitus

Hanke päättyy, mutta työ jatkuu vahvojen verkostojen voimin

Kun seitsemän vuotta kestänyt hanke päättyy, toimintavuosiin on ehtinyt kertyä paljon yhteisiä kokemuksia. Suomen ympäristökeskuksen (Syke) koordinoimassa Circwaste-hankkeessa kuntayhteistyö on ollut alusta alkaen olennaisen tärkeässä roolissa. Hanke on tarjonnut tuen ja puitteet kiertotalouden tavoitteisiin sitoutuneiden kuntien vertaisverkostolle.

Kiertotalouden edelläkävijäkunnat - li, Jyväskylä, Kuopio, Lahti, Lappeenranta, Porvoo, Riihimäki, Rovaniemi, Turku, Vantaa - laativat hankkeen alussa tiekartan, eli strategisen suunnitelman kiertotalouden edistämiseksi vuoteen 2030 mennessä. Suunnitelmat laadittiin yhteistyössä kunnan avaintoimijoiden kanssa, kunkin kunnan paikalliset erityispiireet, vahvuudet ja haasteet huomioiden.

Tiekarttatyö on prosessi, joka avaa keskusteluyhteyden, kokoaa eri näkemykset ja luo rungon yhteisille tavoitteille ja niiden seurannalle. Edelläkävijäkuntaverkostolle järjestetyissä tapaamisissa kunnat ovat päässeet vaihtamaan kokemuksia, oppimaan muiden kokemuksista ja kopioimaan hyviä käytänteitä.

Luonnonvarat, luonto, ilmasto- ja talouskysymykset sekä sosiaaliset tekijät muodostavat kokonaisuuden, jossa mitään osatekijää ei voi unohtaa. Laajassa yhteistyössä vuosittain järjestetyissä kestävyysteeman tilaisuuksissa kaikille kunnille on tarjottu runsas kattaus tietoa kestävyystyön tuloksista ja mahdollisuus laajentaa omaa näkökulmaa. Näitä parhaita oppeja ja oivalluksia on koottu luettavakseen tähän lehteen.

Seitsemän vuoden aikana tavoitteena on ollut myös kiertotalouden valtavirtaistaminen: luonnonvarojen säästäminen, päästöjen vähentäminen, materiaalien arvon säilyttäminen, kierrätys ja oikeudenmukaisuus olisivat itsestään selvä osa kuntien päätöksentekoa ja valintoja. Lisäksi tehtävänä oli saavuttaa valtakunnallisen jätesuunnitelman kierrätystavoitteet.

Onnistuttiinko tavoitteissa? Monilta osin kyllä: edelläkävijäkunnissa on toteutettu lukuisia konkreettisia edistyskäsittelyjä ratkaisuja ja panostettu viestintään. Kiertotaloudesta on tullut vakiintunut ympäristöpoliittinen käsite ja aiheeseen liittyvää tietoa ja tapahtumia on tarjolla enemmän kuin koskaan. Kierrätys- ja kiertotaloustavoitteiden saavuttamiseksi työtä kuitenkin vielä riittää.

Entä mitä seuraavaksi? Hanketyö loppuu aikanaan. Vaikuttavimman työn kiertotalouden edistämiseksi on kuitenkin suunniteltu jatkuvan lukuisissa muissa Syken ja sen yhteistyökumppaneiden

hankkeissa ja verkostoissa.

Kaikki kunnat ovat tervetulleita edistämään kiertotalouden strategista työtä sitoutumalla ympäristöministeriön ja työ- ja elinkeinoministeriön koordinoimaan Kiertotalouden Green Deal -sitoumukseen. Vertaisverkosto sitoumustyölle on parhaillaan käynnistymässä Kiertotalous-Suomi-osaamisverkostossa, joka on Syken ja Motivan luotsaama kiertotalouden palvelukeskus koko Suomelle.

Kiertotalouden yhteistyö ei siis pääty tai edes hidastu, vaan jatkuu entistäkin vahvempana – tervetuloa mukaan kaikki kunnat!

Circwaste-hankkeen projektipäällikkö, ryhmäpäällikkö Tuuli Myllymaa, Suomen ympäristökeskus. 🌱



Kuva: Kai Widell



Vahva kannatus kunnissa KIERRÄTYS LYÖNYT NYT LÄPI

Circwaste-hanke toteuttaa EU:n kiertotalouspakettia ja valtakunnallista jätesuunnitelmaa. Se kannustaa kuntia kehittämään kestävästi.

Teksti: Timo Kuuukkanen

Suomen ympäristökeskuksen (Syke) koordinoima Circwaste-hanke käynnistyi vuonna 2016 ja on keskittynyt kiertotalouden edistämiseen. Hankkeen tavoitteena on ollut tehdä Suomesta ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestävä yhteiskunta, kiertotalouden ykkönen. Hanke on ohjannut kuntien johtoa strategiseen muutokseen.

Hankkeen tavoitteita on toteuttanut neljä ydinaluetta, jotka muodostuvat viidestä maakunnasta. Näiltä on valittu kymmenen edelläkävijäkuntaa.

Kiertotalouden innovaatioita on testattu lisäksi 23 partnerin pilotihankkeissa.

Kuntien löytämistä ratkaisuisista toivotaan monistettavia käytänteitä ja innovaatioita, joita on mahdollista käyttää kiertotalouden valtavirtaistamisessa.

Syke on luonut Circwaste-tavoitteiden suunnittelua varten Kiertotalouden tiekartta-instrumentin, joka auttaa kuntia luomaan suunnitelman kiertotalouden edistämiseksi omista lähtökohdistaan.

"Tiekartta tarkoittaa strategista sitoutumista tavoitteiden saavuttamiseksi. Strateginen sitoutuminen on pysyvän muutoksen perusta", Syken projektipäällikkö **Tuuli Myllymaa** kuvailee työkalun merkitystä.

Syke on koordinoinut asioita taustalla sekä tuottanut kiertotalouden tilasta mittausdataa.

Kuntien tiekarttoihin liittyvät läheisesti

alueiden tiekartat, jotka on hankkeessa laadittu ydinalueille. Molemmissa tiekarttoissa on samat tavoitteet – tunnistaa paikalliset erityispiirteet, räätälöidä niiden pohjalta yhteistyönä tavoitteet asioiden edistämiseksi, sitouttaa toimijat ja sopia toimenpiteistä ja seurannasta.

Kysyimme edelläkävijäkuntina toimivien Lappeenrannan, Lahden ja Turun johtohenkilöiltä, miten kiertotaloutta on ajettu sisään.

Kiertotalous valtavirtaistuu Turussa

"Kiertotalouteen ja luonnon monimuotoisuuden liittyvät kysymykset nauttivat valtuustossa täyttä kannatusta", Turun pormestari **Minna Arve** kiittelee. "Ilmastotavoitteista



Turussa kiertotalous nivoutuu laajaan ympäristötoimien kokonaisuuteen. Esimerkiksi kauppatorin uusi sulanapitojärjestelmä hyödyntää maaperään ladattua auringon lämpöä.

Kuva: Turun kaupunki / Joel Karlsson



Kuva: Juha-Pekka Huotari / Lahden kaupunki

Fazerin yli 50 miljoonan euron tehdas Lahdessa valmistaa xylitolia kaurankuorista, jotka hävitettiin aiemmin biojätteenä. Mylly ja leipomo vasemmalla, xylitolitehdas oikealla.

syntyy keskustelua. Kiertotalous ja luonnon monimuotoisuuskin liittyvät ilmastotavoitteisiin, mutta eri kautta."

Circwaste-hankkeeseen liittyessään Turku oli jo sitoutunut kiertotalouden vahvistamiseen. Kaupunki oli aktiivisesti mukana Kiertotalouden Varsinais-Suomi -tiekartatyössä ja kehitti uusia kiertotalousratkaisuja sekä omaa tiekarttaa yhteistyössä Sitran ja ICLEI:n sekä Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen ja muiden kumppaneiden kanssa. Circwasten kiertotalouden tiekartta tuli näiden lisäksi.

"Nämä ovat rinnakkaisia työkaluja. Ne inspiroivat toisiaan", ilmastajohtaja **Risto Veivo** muotoilee.

Turku painii raskaassa sarjassa resurssiensa ja tavoitteidensa puolesta.

"Turussa kiertotaloustyötä on tehty intensiivisesti pitkään, ja nyt huomaa että viranhaltijat oma-aloitteisesti ottavat asian esille valmisteluissa ja esityksissä", Arve iloitsee.

Kiertotaloustyö ei vaadi enää merkittäviä ylimäärisiä resursseja. Se kuuluu normaaliin tekemiseen. Arve kutsuu sitä systeemiseksi muutokseksi.

"Suuri vaikuttavuus tulee siitä, että synnytetään kiertotalouden toimintamalli ja oivallukset kaupungin toimijaverkostossa."

Veivo mainitsee, että kiertotalous ei liity vain jätteisiin ja materiaaleihin. Se on viimeinen lenkki Turussa sovellettavassa ketjussa REthink-REgenerate-REuse-REduce-REcover. Kiertotalouden painopisteitä on useita alkaen energiasta, vedestä ja elintarvikkeista.

Turussa on paljon kiertotalouteen liittyviä käytänteitä ja innovaatioita. Jätevedenpuhdistamolla käytetään maailmaluokan puhdistusratkaisuja. Sieltä saadaan lämpöä kaukolämpöverkostoon, ja lietteestä valmistetaan biokaasua. Ympäristövaikutukset näkyvät saariston vedenlaadussa, ja kaikki on järkevää taloudellisesti.

"Kestävässä kehityksessä on kolme pilaria. Päästöjen vähentäminen ei riitä, vaan pitää edistää kiertotaloutta ja huolehtia luonnon kantokyvystä", Arve konkretisoi.

Voittava yhtälö Lahdessa

"Euro on hyvä konsultti", kaupunginjohtaja **Pekka Timonen** täryyttää kysymykseen kiertotalouden edistämisestä Lahdessa. Kiertotalous säästää rahaa. Timonen ei näe kiertotaloudelle vaihtoehtoja.

"Kiertotalous ei ole enää valintakysymys.

Siihen siirtyminen on välttämätöntä ja vääjäämätöntä Suomessa ja kansainvälisesti. Se on näin simppeleä."

Kiertotaloudesta ei synny soraääniä Salpausselällä sijaitsevan Lahden valtuustossa.

"Kaupunginvaltuuston asettama strateginen tavoite on kasvattaa kiertotalouteen liittyvää liiketoimintaa. Kaupunginjohtajan tehtävä on toteuttaa tavoitetta."

Lahden laatimassa tiekartassa osaaminen ja koulutus on mainittu ensimmäisenä painopisteenä muiden joukossa. Kunnianhimoista kiertotaloustoimintaa on mahdoton toteuttaa ilman osaamista.

Kiertotalous on vaikuttanut Lahdessa myönteisesti esimerkiksi Hartwallin juoma-tehtaan liiketoiminnassa. Oluen tuotannossa syntyvästä jätteestä, mäskestä, valmistetaan biokaasua Lahti Energian toteuttamassa voimalassa.

Toinen esimerkki on Fazerin tehdas, joka tuottaa kauran akanoista xylitolia.

"Olen näistä innostunut, koska liikelaitokset tuottavat itselleen kilpailuetua, ja samalla syntyy kestävämpää kehitystä. Tämä on voittava yhtälö", Timonen kehaisee.

"Kiertotaloudessa on kysymys siitä, pitäisikö luonnonvaroja säästää. Kysymys on myös päästöjen vähentämisestä ja taloudellisen hyödyn tavoittelusta", Timonen kiteyttää.

Lappeenrannassa positiivinen ongelma

Karjala on ollut edelläkävijä biojätteen erillis-keräyksessä jo yli 20 vuotta. Lappeenrannan rooli Circwasten edelläkävijänä tuntui luontealta.

"Meillä kiertotalous tarkoittaa materiaalien tehokkaampaa käyttöä, niiden kierrätystä ja jakamistaloutta", ympäristöjohtaja **Ilkka Räsänen** luettelee.

"Asenneilmapiiri kaupunginvaltuustossa on kiertotaloudelle myönteinen, mutta toimien toteuttamisessa on haasteita. Ideoita ja tavoitteita syntyy liikaa suhteessa pienen kaupungin resursseihin", Räsänen sanoo.

"Yritämme keskittyä toimiin, jotka ovat järkeviä ja vievät asioita eteenpäin."

Räsänen pitää kiertotalouden tiekarttaa hyvänä työkaluna "tavoiteasetannassa, vastuuttamisessa ja aikataulutamisessa".

Kiertotalouden innovaatioista Räsänen mainitsee esimerkiksi Wimaon, joka valmistaa erilaisia tuotteita uusiomuovista ja -kuiduista.

Circwaste-hankkeen koordinaattori **Anna Vuori** avaa suuria rakennus- ja purkualan kierrätyshaasteita.

"Kierrätysosien uudelleenkäyttö edellyttää, että käytettyjen rakennusosien sertifiointihaasteet sekä varastointipulmat ratkaistaan. Voisivatko arkkitehdit piirtää niitä uusiin rakennuksiin?", Vuori selvittää. "Tämä on kuin upottava suo, jossa on vielä monta askelta otettavana."

"Kulttuurimuutos toimijoiden käytännöissä ei tunnu olevan nopeaa. Kiertotalouskoordinaattori olisi hyödyllinen. Silloin kiertotalouden edistäminen olisi jonkun vastuulla."

"Suomen kannattaa pyrkiä kiertotalouden mallimaaksi. Siitä seuraa taloudellista etua, vaikka se vaatisi satsausta eikä onnistumisesta ole takeita. Maine vahvana kiertotaloustoimijana tuo positiivista kehää," Anna Vuori katsoo. 🌱



Rakentamisen kiertotalous etenee osittain KIERTÄVÄ KIVI

Mineraaliainesten kierrättäminen rakennusalalla alkaa jo sujua, mutta koko alalla on yhä kirittävää. Haasteita on eniten jätteiden lajittelussa ja kuljetuskustannuksissa.

Kuva: Timo Kuukkanen



Rakennusjätteen lajittelu onnistuu, jos työmaalla on siihen motivaatiota.

Teksti: Timo Kuukkanen

Rakennus- ja purkujätteen kierrättämisessä ja hyötykäytössä on useita haasteita, joita vuonna 2017 alkaneella Circwaste-hankkeella on pyritty ratkomaan. Hanke on nostanut suurennuslasin alle joitakin pulmakohdita, jotka ovat yhä mietinnässä, mutta myös onnistumisia on saavutettu.

Suomessa kaivosteollisuus tuottaa ylivoi-

maisesti eniten jätettä. Sen osuus jätemäärästä on 74 prosenttia. Rakennus- ja purku-ala on kakkosena 10,4 prosentin osuudella.

Rakennusalan jätteistä 86 prosenttia on purkujätettä, josta valtaosa on hyötykäyttöön hyvin soveltuvaa mineraaliainesta.

Kierrättäminen vaatii motivaation

Joensuun ja sen neljän lähikunnan jätehuoltoyritys Puhas osallistui rakennus- ja

purkujätteiden lajittelun ja kierrätyksen osalta Circwaste-hankkeeseen vuosina 2017–2019.

Puhaksen hallintojohtaja **Matti Mikkelän** mukaan avainkysymys rakennusjätteen kierrätyksessä on lajittelu työmaalla. Silloin jakeet voidaan pitää erillään koko kierrätysketjussa.

"Rakennustyömaalla työntekijä tekee mitä käsketään. Lajittelu toimii, jos työmaan johto on sitoutettu ja yrityksen johto on sitoutunut siihen", Mikkelä sanoo.

Lajittelemisen kannustimia voivat olla esimerkiksi urakkasopimukseen kirjattu lajitteluklausuuli tai -palkkio.

"Jättemaksut ovat urakan kokonaisuuteen nähden niin pieniä, että ne yksin eivät kannusta lajittelemaan. Lähinnä metallijätteillä on rahallinen arvo", Mikkelä toteaa.

Kallimmat sekajättemaksut voisivat nekin kannustaa lajittelemaan.

Puhas teki yhteistyötä yhdeksän rakennustyömaan kanssa. Parhaimmillaan päästiin 99 prosentin kierrätysasteeseen.

Hankkeessa siivlöityi konkreettisia keinoja lajittelun tehostamiseksi. Taloudellisten kannustimien ohella työmaalla tarvitaan tietoa ja motivaatiota, helpokäyttöisempiä lajitteluvälineitä sekä yksinkertaisia lajitteluohjeita ja selkeitä kylttejä.

"Olennaista on, että työmailla on jokin konkreettinen syy lajitella", Mikkelä kirjoittaa blogissaan.

Puhas laati hankkeen yhteydessä Rakentajan lajitteluoppaan, joka seikkaperäisesti käy läpi rakennusjätteen jakeet ja mitä niihin saa ja ei saa lajitella.

Tulevaisuuden kierrätyshaasteista Mikkelä nostaa esiin vinyylilankut, jotka ovat nykyään suosittuja lattiapinnoitteita. Ne eivät sovellu kierrätykseen eivätkä oikein polttoonkaan.

Liiketoiminta maissa

Rakentamisessa tarvittavaa ja syntyvää maainesta on helpompi kierrättää.

Turun kaupungin ja Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:n omistaman Kiertomaa Oy:n Saramäen materiaalterminaalin palveluita käytetään kaupungin purku- ja

rakennushankkeissa.

Yrityksen toimitusjohtaja **Antti Kuosmanen** kertoo, että maa-ainesten kierrätyksen herättiin alun perin rekkarallin vuoksi.

"Isoissa kaupungeissa ei ole läjityspaikkoja, minkä vuoksi maata on pitänyt kuljettaa kauas. Sitten havahduttiin, että maata voi kierrättää paikan päällä."

"Turussa on hyvä tilanne, kun Kiertomaa perusti kaupungin tuntumaan Saramäen terminaalin, jossa voidaan yhdistää läjitys, kierrätys ja kiviainestuotanto."

"Käytännössä maa-ainesten kierrättämisen mielekkyyttä linkittyy kuljetuksen kustannuksiin. Ykköstavoitteena on ajaa kierrätyskelpoinen maa työmaalta toiselle. Se on resurssiviisasta materiaalinkäyttöä, mutta jos neitseellistä maata saa lähempää, kierrättämisen kustannukset nousevat". Kuosmanen avaa kierrättämisen motiivia.

Kiertomaa kierrättää moreenin ja mullan tyyppisiä maita. Samoin louheita, kalliomurskeita ja purkubetonia, joita se saa erilaisista saneeraus- ja purkukohteista.

Saviset ja sekamaat ovat hankalia. Turun seudulla on paljon savista maaperää. Sekamaita puolestaan syntyy työmailla, joilla maa-aineksia ei lajitella.

"Yksi saven käyttökohteita on suljettavien kaatopaikkojen tiivistysrakenteet", Kuosmanen kuvailee. "Savea aiotaan käyttää seuraavaksi Topinojan kaatopaikalla. Valtaosa savesta menee kuitenkin läjitykseen."

Kuosmanen mukaan Kiertomaa toiminta korvaa 100 000 tonnia neitseellisiä maa-aineksia vuositasona. Hän arvioi, että kierrätettävän maa-aineksen määrä kasvaa jatkossa. 🌱



Kuva: Markku Vento

Kierrätetystä kattohuovasta valmistetaan rouhetta, jota voidaan käyttää asfaltin valmistuksessa. Huopaa prosessoidaan Kujalan käsittelykeskuksessa Lahdessa.

Jätteistä uusiomateriaalia

Ramboll on tutkinut laajasti muun muassa sekajätteen poltossa syntyvän lentotuhkan ja pohjakuonan hyötykäyttöä uusiomateriaaleina väylärakentamisessa. Tutkimushankkeessa oli yhdeksän pilottikohteita.

Pilottihankkeissa tutkittiin uusiomateriaalien ominaisuuksia tekniseltä ja ympäristökelpoisuuden kannalta. Ramboll löysi tuhalle ja kuonalle useita käyttökohteita maapohjan stabiloinnissa sekä väyliin rakennekerroksissa ja pengerryksissä.

Pohjakuonaa tien pohjaksi

Jätteenpolttolaitosten yleistettyä kuonaa syntyy Suomessa 300 000 tonnia vuodessa. Koska se käsiteltyinä soveltuu maarakennukseen, sitä ei ole tarkoituksenmukaista kuljettaa kaatopaikoille.

Rambollin yksikönpäällikkö **Marjo Koivulahden** mukaan kuonan käyttö on jo laisäädännössä, joten rakennushankkeissa riittää ympäristölupien sijaan MARA-ilmoitusmenettely. Kuonan käytöstä on myös laadittu infrarakentamisen ohjeet (Rakennustieto RT 103552-ohjekortti).

Pilottihankkeena Riihimäellä oli noin 5-kilometrisen kevyen liikenteen väylän rakentaminen vuonna 2021. Hankkeen tarkoituksena oli koota ja jakaa tietoa kuonan käytöstä ja tunnistaa sen erityisvaatimuksia.

Väylän rakenteen jakavassa kerroksessa käytettiin eri osuuksilla läheiseltä Fortumin jätteenpolttolaitokselta tullutta pohjakuonaa, joka on koostumukseltaan rakeista mineraaliainesta, sekä toiselta toimijalta tuotua murskattua purkubetonia. Väylän routakestävyys edellyttää riittävän paksua rakennekerrosta.

Molemmista materiaaleista oli poistettu metallit ja muu roskaisuus, ja ne olivat tiivistettävissä.

Kuonaa käytettiin 660 tonnia. Betonimursketta käytettiin 17 000 tonnia eli noin 25-kertainen määrä, koska betonimursketta oli kohteen rakentamisaikataululla paremmin saatavilla. Niillä säästettiin 25 000 tonnia neitseellistä kiviainesta.

"Pilottikohteessa haluttiin seurata erityisesti kuonan ominaisuuksia, sen levittämisen ja tiivistämisen menetelmiä ja kantavuutta. Jatko seurannassa tarkkaillaan edelleen, havaitaanko väylän kunnossa jotain poikkeavaa, mikä pitää tunnistaa jatkossa", Marjo Koivulahti selittää.

"Kahden vuoden jälkeen väylä ja sen päällyste ovat hyvässä kunnossa. Rakenteissa ei ole tapahtunut mitään yllättävää. Toki tien tulee kestää paljon pitempään."

Koivulahden mukaan kuonan ja betonimurskeen käytön kannattavuus riippuu kuljetusmatkoista. Jos kiviainesta saa 10–20 kilometriä lähempää, kierrätysmateriaalien käytön taloudellinen järkevyys alkaa murentua.



Kymmenen kysymystä ja vastausta uudelleenkäytöstä

Teksti: Hanna Savolahti, tutkija, Suomen ympäristökeskus

1 Mitä uudelleenkäytöllä tarkoitetaan?

Uudelleenkäyttö tarkoittaa sitä, että tuotteita tai niiden osia käytetään uudestaan alkuperäistä käyttöä vastaavalla tavalla. Esimerkiksi käytettyjen huonekalujen ja tuotteiden hankkiminen kirpputorilta ja kierrätyskeskuksista on uudelleenkäyttöä. Materiaalin kierrätys tai tuotteiden uudelleenvalmistus ei ole uudelleenkäyttöä. Uudelleenkäytetty tuote ei ole ollut missään vaiheessa jätettä.

Kuva: Jari Pelttoniemi



2 Miksi uudelleenkäyttöä kannattaa suosia?

Uudelleenkäytöllä ehkäistään jätteen syntyä ja tarvetta uuden materiaalin käytölle. Sitra on arvioinut, että jos ihminen ostaa kaiken tarvitsemansa käytettynä, hänen hiilijalanjälkensä pienenee 11 prosentilla vuodessa. Uudelleenkäytön infran rakentaminen ja ylläpitäminen luo lisäksi työpaikkoja, rakentaa yhteisöjä ja tukee heikossa asemassa olevia esimerkiksi tukityöllistymisen kautta. Monille kotitalouksille uudelleenkäyttö voi olla talouden ja toimeentulon kannalta merkittävää.

Kuva: Heikki Kivijärvi



3 Kuinka paljon tuotteita päätyy Suomessa uudelleenkäyttöön?

Suomen ympäristökeskuksen selvityksen mukaan tekstiilit on kappaleissa mitattuna Suomen suurin uudelleenkäytettävä tuoteryhmä. Painossa mitattuna tekstiilejä ja huonekaluja kiertää uudelleenkäyttöön lähes saman verran. Vuonna 2018 julkaistun selvityksen mukaan Suomessa otetaan uudelleenkäyttöön vuodessa runsaat 56 000 tonnia huonekaluja, elektroniikkaa, urheiluvälineitä sekä vaatteita. Oletettavaa kuitenkin on, että uudelleenkäytön potentiaali on nykyisiä käyttömääriä paljon suurempi.

4 Miten kunnat voivat edistää uudelleenkäyttöä?

Yksi vaikuttava keino edistää uudelleenkäyttöä on kunnan omat hankinnat. Esimerkiksi Lahden kaupunki on laatinut uudelleenkäyttöä edistävän kierrätyskalusteiden puitesopimuksen. Moni kunta on ottanut

käyttöön tavaroiden kierrätysjärjestelmän eri yksiköiden välillä. Kunnat voivat edistää kierrätyskeskusten perustamista ja tukea työllistymistä uudelleenkäyttöön. Kunnalla on mahdollisuus vaikuttaa alueensa yrityksiin sekä kuntalaisiin viestimällä uudelleenkäytön mahdollisuuksista ja palvelutarjoajista.

5 Mistä kunta voi saada apua tai tukea uudelleenkäytön edistämiseen?

Kunta voi esimerkiksi olla yhteydessä valtakunnalliseen uudelleenkäyttötoimijoiden RENET-verkostoon ja kysyä neuvoa, kuinka voi lähteä liikkeelle aiheen parissa.

6 Mitä riskejä tai haasteita uudelleenkäyttöön liittyy?

Tulevaisuuden kiertotalouskeskukset (CircHubs) -hankkeen tekemän selvityksen mukaan haasteet liittyvät kustannuksiin, logistiikkaan, asiakassegmentteihin ja kykyyn vastata asiakkaiden tarpeisiin sekä asentai-

siin, mielikuviin ja ajanmukaisuuteen. Moni toimija miettii, miten uudelleenkäytettynä hankitun tuotteen vastuukysymykset jakaantuvat, riittääkö ostetun tuotteen laatu ja onko tuote turvallinen. Uudelleenkäytön kautta voi olla haasteellisempaa löytää suuria määriä yhdenmukaisia tuotteita.

7 Miten uudelleenkäyttötuotteiden laatu varmistetaan?

Nykyään esimerkiksi kierrätyskeskuksiin otetut tuotteet tarkistetaan aina ennen kuin ne tuodaan myymälöihin. Esimerkiksi Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskuksissa vierailee usein ludekoira tarkistamassa tuotteita. Likaisten ja käyttökelvottomien tuotteiden paikka ei ole uudelleenkäytössä, vaan ne tulee hyödyntää materiaalina tai energiana.

8 Mitä mahdollisuuksia uudelleenkäyttö tarjoaa?

Uudelleenkäyttöä edistävät palvelut ovat yleistyneet. Esimerkiksi uudelleenkäytettyjä huonekaluja voidaan hankkia palvelusopimuksella, johon sisältyy käyttö sekä säännölliset huollot ja poisvienti sopimuksen päätyttyä. Myös trendit ovat muuttumassa. Kuluttajat näkevät yksilöidyt ja erilaiset tuotteet kuten vaatteet persoonallisina vaihtoehtoina. Kunnat, jotka hyödyntävät ja edistävät uudelleenkäyttöpalveluita, toimivat suunnannäyttäjinä.

9 Millaisia ovat uudelleenkäytön nousevat trendit?

Uudelleenkäyttö on tällä hetkellä nosteessa. Useisiin kaupunkeihin perustetaan uudelleenkäyttöön keskittyviä "marketteja", jotka sijaitsevat hyvien kulkuyhteyksien varrella. Myös myyntiä helpottava nettikauppa on yleistymässä. Yhä useampi yritys on ottanut käyttöönsä uudelleenkäyttöön nojaavia liiketoimintamalleja.

10 Mistä löytää lisätietoa uudelleenkäytöstä?

Uudelleenkäytöstä voi lukea lisää: www.materiaalikiertoon.fi/fi-FI/Materiaalit_ja_kiertotalous/Uudelleenkayttö.

Kolumni

Ennusteilla luonnonvarojen kulutuksesta 2035 vauhditetaan kiertotaloustoimia

Suomessa uskalletaan katsoa tulevaisuuteen. Parhailaan tutkimuslaitokset laativat skenaarioita luonnonvarojen kulutuksen tilasta vuonna 2035. Skenaariot auttavat rakentamaan kestävämpää ja muutoksiin sopeutuvaa taloutta – kiertotaloutta.

KIERTOTALOUDEN green deal -prosessi on osa ympäristöministeriön sekä työ- ja elinkeinoministeriön johtamaa kiertotalousohjelmaa. Viisi tutkimuslaitosta työstää Suomen ympäristökeskuksen johdolla tulevaisuuden skenaarioita. Yhdessä arvioidaan luonnonvarojen kulutusta nykykehityksellä, toisessa toimia, joilla saavutetaan kiertotalousohjelman tavoitteet ja kolmannessa – kestävyyskenaariossa – tilannetta, jossa kiertotalousohjelman toimien lisäksi saavutetaan hiilineutraalisuus vuonna 2035.

MUKANA on lähes 90 organisaatiota: suurin osa maakunnista, isoimmat kaupungit, keskeiset yritys- ja toimialajärjestöt, metsäteollisuuden suurimmat yritykset sekä iso joukko toimijoita rakentamiselta. Niiden toivotaan liittyvän green dealiin vapaaehtoisilla sitoumuksillaan ja asettavan omat tavoitteensa ja päättävän omista toimistaan kiertotalouden edistämiseksi vuoteen 2035 mennessä.

SIDOSRYHMÄMME ovat tunnustaneet tärkeimmät ratkaisuja kaipaavat alueet, jotka ovat rakennettu ympäristö, ruokaketju, tuotanto ja materiaalien kierto, kiertotalouden palvelut sekä energia. Eri pyöreissä pöydissä ja työpajoissa keskustellaan muun muassa hiiliviljelyn ja kierrätyslannoitteiden edistämisestä, tulevaisuuden kiertotalouspalveluiden perustasosta, hukkaenergian hyödyntämisestä, hiilidioksidin kierrättämisestä ja tuotteistamisesta, julkisista hankinnoista ja maankäytöstä.

TYÖ ei ole helppoa, ja hanketta vaivaavat monet kasvukivut. Tiedonkeräys- ja tilastojärjestelmät eivät palvele parhaalla tavalla kiertotalouden tarpeita, sillä

ne ovat syntyneet tämän hetken lineaarisen talouden tarpeisiin ja nykyisen lainsäädännön pohjalta. Osittain työ on lukittu ennusteisiin mm. BKT:n, eri toimialojen kasvu-urien, ilmaston lämpenemisen sekä luonnonvarojen hintojen ja kysynnän osalta.

ODOTUKSIAKIN on vaikea täyttää. Monet mukana olevat ovat odottaneet, että skenaariotyö tuottaa tarkemman diagnoosin tulevien kiertotaloustoimien vaikutuksista ja konkreettisempia ehdotuksia. Alueelliset toimijat, kuten maakunnat, olisivat toivoneet oman alueensa tulevaisuuskenaariota, mutta resurssien rajallisuuden vuoksi skenaariotyö on keskittynyt kansalliselle tasolle. Valitettavasti käytävissä olevilla resursseilla liikumme skenaarioiden osalta kansallisella tasolla. Oma vaikeutensa on myös arvioida mahdollisuuksia ja uusia ratkaisuja 10-15 vuoden perspektiivillä.

KIERTOTALOUS antaa keinoja varautua paremmin moniin kriiseihin, kuten ilmastomuutokseen, luontokatoon ja luonnonvarojen ylikulutukseen. Kunnissa luodaan edellytykset kuntalaisten ja yritysten kiertotaloustoimille. Kiertotaloudessa etsitään ratkaisuja yhteistyössä, sillä talouden muutos edellyttää uudenlaisia alliansseja ja yhteistyötä erilaisissa verkostoissa ja ekosysteemeissä.

PARIMMAN ja muutoskykyisemmän maailman rakentaminen on vaikeaa, mutta työ on aloitettu. Seuraava haaste onkin lisätä prosessiin tulevaisuusnäkökulmaa ja kunnianhimoa. 🌱

Lisää tietoa: ym.fi/kiertotalousohjelma

Kuva: Ympäristöministeriön kuvapankki



Taina Nikula
ympäristöneuvos
ympäristöministeriö



Kiertotaloudesta valtavia hyötyjä KÄYTETTY TRENDAA

Jakamistaloudella on kulttuurisia, taloudellisia ja sosiaalisia vaikutuksia. Se tulee ihmisten arkeen monella tavalla, osaa ihmisistä se koskettaa suoraan.

Kuva: Timo Kuukkanen



Yhteiskäyttöiset polkupyörät ovat kovassa käytössä kaupungeissa.

Riihimäen kierrätyskeskus on yksi Suomen vanhimmista.



"Kierrätyskeskuksessa mukana olevat työntekijät saavat monipuolisen ja kannustavan kuvan tämän päivän työelämästä ja sen vaatimuksista", Jyri Lindblom luonnehtii.

Käytetyt kirjat on yksi kierrätyskeskusten kestoosioista.



Teksti: Timo Kuukkanen
Kuvat: Jyri Lindblom

Kuntien ja kaupunkien kierrätyskeskusten toiminta on kiertotaloutta käytännön tasolla, vaikkei sitä sillä nimellä ole perinteisesti kutsuttakaan.

Tavaroiden elinkaarta on pidennetty pois heittämisestä sijaan.

Riihimäen kaupunki perusti kierrätyskeskuksen ensimmäisten joukossa Suomessa.

Riihimäen kaupungin työllisyyspalveluiden työtoiminnan ohjaaja **Jyri Lindblom** kertoo, että tukityöllistäminen on ollut keskuksen toiminnassa mukana alusta asti. Viimeisten kymmenen vuoden aikana tukityöllistämistä on vastannut kaupungin työllisyyspalvelut, ja kierrätyskeskuksen toiminta on kasvanut osana isompaa kokonaisuutta kaupungissa.

Kierrätyskeskuksessa työkokeilussa tai palkkatukityössä olevat henkilöt pääsevät tekemään työtä monipuolisissa tehtävissä tavaroiden kunnostuksen, asiakaspalvelun ja logistiikan puolella. Samalla heille kertyy arvokasta työkokemusta sekä valmiuksia työelämään ja työllistymiseen avoimille työmarkkinoille.

"Näen kierrätyskeskuksen työllistämistoimilla ison merkityksen yksilötasolla, mutta myös kierrätyskeskuksen maksavilta asiakkailta tulee paljon positiivista palautetta, että kierrätystoimintaa hoitaa nimenomaan työllisyyspalvelut", Jyri Lindblom kertoo.

Kierrätyskeskus tekee läheistä yhteistyötä muun muassa TE-toimiston, yritysten ja koulutusorganisaatioiden kanssa. Työllistettävälle järjestetään erilaisia etenemisvaihtoehtoja tuen ja valmennuksen keinoin.

"Tuki voi ulottua yrityksessä perehdyttämiseen asti, koska tuottavuusvaatimusten suhteen elinkeinoelämän puolelle siirtyminen on iso hyppy", työllisyyspalveluiden työvalmentaja **Mika Ågren** kuvailee.

"Kaupunki on nähnyt meidän toimintamme tärkeäksi niin taloudellisesti kuin inhimillisesti. Työllistämispalvelu vähentää pahoinvointia ja eriarvoisuutta", Ågren jatkaa.

Vuositasolla kierrätyskeskus tarjoaa työllisyyspalveluita noin sadalle riihimäkeläiselle.

Kirjastosta lainaamo?

Syken erikoistutkija **Kati Pitkänen** korostaa kirjaston asemaa kiertotalouden ytimessä.

"Se on julkinen, matalan kynnyksen jaka-

mistalouden palvelu kaikille väestöryhmille."

Kirjat ovat edelleen sen ykköstuote, mutta viime vuosina lainauspalveluiden piiriin on tullut mukaan tavaroiden lainaaminen. Tämä on lisääntynyt ympäri maata.

Porin pääkirjasto suosii helposti lainattavia ja kuljetettavia tavaroita, joissa korostuvat liikuntavälineet, soittimet ja pelit. Myös kulttuurin ja urheilutapahtumien kausikortteja on lainattavissa.

"Talvella energiankulutusmittarit ovat olleet jatkuvasti lainassa. Keväällä roska-poimureiden kysyntä lisääntyi, joten niitä hankittiin lisää", Porin kirjaston palveluvastaava **Sari Pajunen** kertoo.

Ylen yhteisöllisellä *Miljoona roskapussia* -kampanjalla lienee ollut yhteys roskapihtien suosioon.

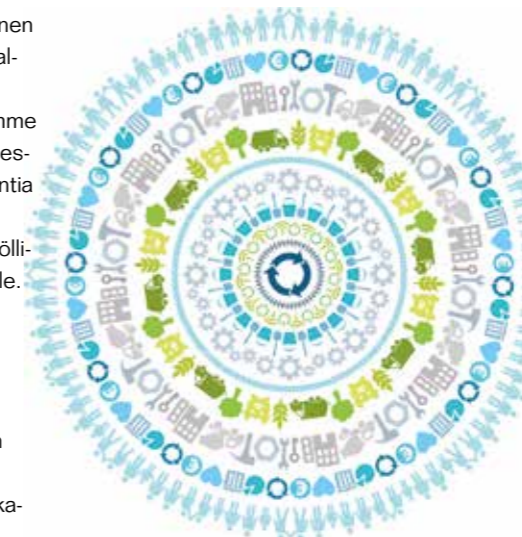
"Uusia tavaroita toivotaan jatkuvasti enemmän kuin pystymme hankkimaan", Porin vastaava kirjastonhoitaja **Tuomas Kumpula** sanoo.

"Halusimme valikoimaan myös sup-lautoja, koska kaikilla ei ole mahdollisuutta hankkia sellaista. Kalliimpien tavaroiden hankinta edellyttää yhteistyökumppaneita", Kumpula kuvailee prosessia.

"Lapsiperheet ovat ahkeria lainaajia. Lapsia halutaan tutustuttaa erilaisiin harrastuksiin. Myös opiskelijoita ja vaihto-oppilaita on paljon."

"Kirjastossa ei ole tilaa eikä huoltomahdollisuuksia läskipyörille. Meillä on sopimus huoltokumppanin kanssa", Kumpula selvittää lainaustoiminnan haasteita. "Kumppani myös hoitaa pyörälogistiikkaa tositteiden mukaan."

Joensuun kirjaston palvelupäällikkö **Ari Moilanen** nostaa esiin rahoitukseen liittyvän seikan:



"Kirjastojen kunnilta saamat määrärahat on osoitettu laissa määritettyjen kirjastopalveluiden järjestämiseen. Ahtaasti tulkittuna aineistomäärärahan käyttö lainatavaroihin on kyseenalaista. Suhtaudumme kuitenkin esinelainaukseen erittäin myönteisesti."

"Tavaroita kysytään tosi paljon. Soittimet ja sähköpyörät ovat koko ajan menossa, mutta paljon muitakin esineitä toivotaan."

"Me olemme innoissamme myös ympäristöasioiden kannalta. Lainauspalvelujen ansiosta pienempi määrä tavaroita hyödyttää useampia ihmisiä", Moilanen kiteyttää.

Kulutuskulttuuri murroksessa

Tavaran elinkaareissa on monta vaihtetta alkaen raaka-aineiden hankinnasta tuotantoon, tavaroiden hankintaan, käyttöön ja kierrätykseen. Kuluttajalla on mahdollisuus vaikuttaa niistä moneen.

"Jätteiden lajittelu ja kierrätykseen toimittaminen on monelle jo rutiinomaista toimintaa. Se mahdollistaa raaka-aineiden kierron, kun esineen käyttöikä on loppunut", kiertotalouden sosiaalisia vaikutuksia tutkinut Kati Pitkänen toteaa.

"Lajitteluinnokkutta voisi lisätä parempi tieto siitä, mitä lajitteluille jätteille tehdään."

Mutta ennen jäteväihteä on kulutus.

"Kiertotalouteen siirtyminen on samalla kulttuurinen murros, joka vaatii ihmisiltä suuria muutoksia. Omistamisesta tulisi siirtyä jakamiseen ja tavaroiden yhteiskäyttöön", Pitkänen kertoo.

"Meidän kannattaa miettiä, miten ihmiset saadaan hankkimaan ja käyttämään tavaroita kestävämmiin. Miten pitkään niitä käytetään ja voidaanko tavaroita hankkia palveluna."

Yhteiskäytössä ja jakamistaloudessa on se ajatus, että tavaroista otetaan enemmän hyötyä nostamalla niiden käyttöastetta. Esimerkiksi monia yhteiskäyttöisiä kulkuvälineitä, kuten kaupunkipyöriä, sähköpotkulautoja ja autoja on jo saatavana palveluna.

Käyttökelpoisten tavaroiden käyttöikä voi pidentää myös uudelleenkäytöllä. Erilaiset digitaaliset käytetyn tavaran myyntialustat ja roskalavat ovat nopeasti nousseet perinteisten kirpputorien ja second hand -kauppojen rinnalle.

Kierto- ja jakamistalous ovat monin tavoin lähellä ihmisten arkea, ja ne koetaan tärkeiksi. Niiden hyödyt voivat olla myös yksilöllisiä. Yhdelle tarpeeton tavara voi olla toiselle aarre. ♻️



Vastuullisuus pienentää ruokahävikkiä KUPPILAT KUNTOON!

Suurin osa ruokahävikistä on turhaa. Sen puolittaminen kuntien ateriapalveluissa on realistinen tavoite, mutta se vaatii useita keinoja.

Teksti: Timo Kuukkanen

Ruokahävikillä tarkoitetaan syötäväksi tarkoitettua ruokaa, jota ei hyödynnetä ihmisten tai eläinten ravinnoksi. Se tuhlaa resursseja, luonnonvaroja ja viljelypinta-alaa. Se maksaa ja aiheuttaa ylimääräisiä päästöjä.

Ruokaketju alkutuotannosta ruuan syömiseen on pitkä ja monivaiheinen. Hävikkiä voi syntyä missä kohtaa ketjua hyvänsä. Ketjun loppupäässä syntynyt hävikki tärvää resursseja enemmän.

Tilastokeskuksen tietojen mukaan ruokahävikkiä syntyy eniten kotitalouksissa, melkein puolet kaikesta ruokahävikistä. Luken tekemän tutkimuksen mukaan kotitalouksien ruokahävikin määrä vuodessa vastaa 139 000 auton hiilidioksidipäästöjä.

Kotitalouksien ruokahävikissä korostuvat hankinta- ja varastointivaihe. Ruoka ennättää pilaantua ennen käyttöä.

Alkutuotannon, kaupan ja ravitsemuspalveluiden yhteenlaskettu osuus hävikistä on kolmannes.

Jos zoomataan ravitsemuspalveluiden osuuteen, johon kuuluvat myös kuntien ateriapalvelut, tarjoiluhävikin osuus (60 %) on ylivoimaisesti suurin. Sillä tarkoitetaan ruokaa, joka saadaan tarjoiluvalmiuteen tai tarjoiluun, mutta joka ei päädy asiakkaiden lautasille.

Lautashävikin osuus (30 %) on toiseksi suurin. Tähän lasketaan lautaselle ja tarjottimelle annosteltu ruoka, joka päätty jätteeksi.

Valmistushävikin osuus (10 %) on ravitsemuspalveluissa pienin.

Vantaan kaupungin omistama kiinteistö-, siivous- ja ateriapalveluja tuottava Vantti huolehtii kaupungin varhaiskasvatuksen ja koulujen ateriapalveluista.

Vantilla on kymmeniä valmistus- ja ruokatuotekeittäjä ja yli sata palvelukeittäjä. Koulu- ja päiväkotikeittäjiä on yhteensä 180. Vantti valmistaa 1 200 000 annosta kuukaudessa.

Kuva: Jérôme Rommé – stock.adobe.com



Erilliskerätystä biojätteestä saadaan biokaasua ja lopulta multaa.

Vantti on toteuttanut ruokahävikin vähentämiseen tähtäviä hankkeita. Esimerkiksi Wasteless Food Services in Finland (WFSF) on Ruokaviraston rahoittama, julkisten ja yksityisten ruokapalvelutoimipaikkojen ruokahävikin vähentämiseen tähtäävä hanke. Vantin kohteista hankkeessa on mukana Ruusuvuoren koulu.

Vantin keittiöissä hävikkiä on seurattu useana vuonna. WFSF-hankkeessa koululaiset halutaan osallistaa hävikin vähentä-

seen viestinnän keinoin. Tilastoitu lautashävikin määrä havainnollistetaan koululaisille päivittäin ja kumulatiivisesti.

Kirjaamista, suunnittelua, pelisilmää

Vantin ateriapalvelujohtaja **Hannakaisa Haanpää** vahvistaa ateriapalveluissa syntyvän ruokahävikin osuudet.

"Suuri osa hävikistä syntyy, kun valmis-

tus- ja asiakasmäärä eivät kohtaa."

Yksi muuttuja on asiakasmäärän vaihtelu. Corona-aika opetti, että ruokailijoiden määrä voi vaihdella nopeasti. Keittiö saa tietoa retkistä ja poikkeavista järjestelyistä, mutta aterialle osallistuva oppilasmäärä selviää vasta ruokailutilanteesta.

"Asiakkaiden määrän arviointiin ei ole selkeää yksiselitteistä ratkaisua, mutta keskiössä on toimiva kommunikointi koulun ja päiväkodin henkilökunnan ja keittiön välillä", Vantin palveluasiantuntija **Helena Saarela** mainitsee.

"Ylimääräistä ruokaa syntyy jossain määrin siinäkin, että henkilökuntakin haluaa varmistaa ruuan riittämisen", Hannakaisa Haanpää yksilöi.

Haanpään mukaan tarjoiluun ja kuumentamisen jaksottaminen on avainasemassa tarjoiluhävikin vähentämisessä. Kaikkea ei tarvitse valmistaa kerralla, vaan ruokaa voi kuumentaa lisää ruokailun edistyessä. Tässä kysytään ammattitaitoa henkilökunnalta.

"Jos ruokaa jää aterian jälkeen yli, linjastoon vietyä ruokaa ei saa lämmittää uudelleen. Sen sijaan uunissa tai liedellä olevan ruuan voi jäädyttää normien mukaisesti ja lämmittää seuraavana päivänä yhdeksi lisävalitsemiseksi."

Kuva: Vantti



Vantti on tilastoinut ruokahävikkiä jo vuosia. Tässä on käynnissä punnitus.

"Usein edellisen päivän ruoka maistuu paremmin seuraavana päivänä."

Valmistusmäärää voi optimoida myös ruuan menekin ja hävikin reseptikohtaisella seurannalla ja dokumentoinnilla. Vantissa tiedetään, kuinka paljon mitään ruokaa kannattaa valmistaa.

"Eivät kaikki ruuat maistu samalla tavalla. Uunimakkaraa uppoa lähtökohtaisesti enemmän kuin kasvissosekeittoa."

Ylijääneitä annoksia Vantti myy henkilökunnalle. Media on uutisoinut joissakin ateriapalveluissa toteutetusta ulkopuolisille myynnistä, mutta kolikon kääntöpuolella on turvallisuus. Päivän aikana kouluun ei toivota vieraita.

Ruoka-avulle lahjoittaminen on sekin haasteellista, koska pienten annosten kokoaminen 180 toimipaikasta tai edes osasta niitä ei ole mielekäästä.

Hävikki puoleen

Lautashävikkiin voidaan vaikuttaa tekemällä sellaisia ruokia, jotka maistuvat paremmin. Vantti on testannut uusia ruokia ja reseptejä kasvisruokahankkeessa. Arviointiraadissa on ollut mukana kaupungin ja oppilaiden edustajia.

Hankkeesta on päässyt jatkoon muutamia ruokia, jotka otetaan piakkoin käyttöön ruokalistalla.

Vanha hyvä hävikkiä vähentävä keino on valvonnan lisääminen ruokailussa.

"Opettaja voi ohjata ottamaan lautaselle vain sen verran kuin jaksaa syödä ja kannustaa syömään lautasen tyhjäksi."

Ruokahävikin määrä Vantin ateriapalveluissa on ollut keskimäärin 50 grammaa ruokailijaa kohti. Tämä sisältää myös kuoret, joita ei luokitella ruokahävikiksi.

"Maltillisesti muutamia grammoja ollaan päästyä alaspäin, mutta tavoitteena on 25 grammaa."

Kasviksia ja vastuullisuutta

Kasvisruuan osuus on lisääntynyt uusimpien ruokasuositusten mukaisesti. Vaikka lasten ja oppilaiden ruokatottumukset muuttuvat hitaasti, hävikin määrää voidaan hallita aikaisempiin kokemuksiin ja dokumentointiin perustuvilla valmistusmääriillä.

"Ruokavaliintoja pyritään ohjaamaan tiedottamisella ja avoimuudella. Pakolla ei saada aikaan mitään hyvää", Haanpää vakuuttaa. "Nuorison suosimassa TikTo-

kissakin Vantilla on kaiken näköisiä juttuja, hävikistä myös."

"Joka aterialla on kasvisvaihtoehto ja keran viikossa kasvisruokapäivä. Linjastossa kasvisruoka sijoitetaan aina ensimmäiseksi."

Vantti osoittaa vähähiilisen ruokavaihtoehdon hiilidiili-merkillä. Lapset saavat luokissa tietoa merkin sisällöstä, ja he voivat tehdä hiilidiili-teon valitsemalla merkityn ruuan.

"Punainen liha meillä on laskussa ja kasvisruoka nousussa. Josko se lähtisi siitä", Haanpää toivoo.

Yksi konkreettinen ruokakasvatuksen keino on päiväkodeille tarkoitettujen, erikseen tilattavien maistelupakettien, niissä voi olla uusia kasvispohjaisia elintarvikkeita, esimerkiksi juureksia, papuja tai kauramaitoa.

"Saa vertailla keltaista ja oranssia porkkanaa tai raastaa retikkaa. Pakettien tarkoitus on totuttaa lapset uusiin makuihin, joita tulee vastaan koulussa."

Hannakaisa Haanpää nostaa esiin vielä vastuullisuutta lisäävän käytänteen, isompien lasten ruokailun ilman tarjottimia.

"Tämä säästää paljon vettä ja ympäristöä kuormittavia pesuaineita. Isotkin koulut ovat tyytyväisiä tähän käytäntöön." 🌱

EIHÄN TEHDÄ HÄVIKKIÄ?

Otathan lautasellesi vain sen verran kuin jaksat syödä. Tyhjäksi syödyistä lautasesta tykkää niin luonto kuin mahakin!

Santsaaminen on sallittu!

VANTI
Hyvää Arkipäivää!

Oppilaita kannustetaan vastuullisempaan ruokailuun viestinnällä. Tietoa jaetaan muun muassa julisteilla ja TikTok-videoilla.

Mistä mittarit kiertotalouteen kunnissa?

Kunnat ovat avainasemassa kiertotalouden edistämässä. Jotta kiertotalouteen saadaan vauhtia paikallistasolla, tarvitaan laadukasta seurantatietoa.

Teksti: Tiina Karppinen, tutkija, Suomen ympäristökeskus

Kiertotalouden kannalta monet tärkeät päätökset tehdään paikallistasolla. Kunnat voivat vaikuttaa esimerkiksi asukkaidensa jätehuollon palvelutasoon, lajittelun kannusteisiin, kiertotaloustietoisuuteen ja kestäväan kaupunkisuunnitteluun.

Paikallisen päätöksenteon tueksi tarvitaan myös paikallista tietoa kiertotalouden etenemisestä ja vaikutuksista. Tätä varten Suomen ympäristökeskuksessa (Syke) on kehitetty kokeellisia mittareita kiertotalouden etenemisestä alueatasolla.

Jätehuollon mittarit luovat perustan

Asukkaiden jätehuollon järjestäminen on kunnan kiertotaloustyön kannalta keskeinen tehtävä. Kiertotalouteen siirtymisen pitäisi näkyä esimerkiksi jätemäärien pienenemisellä ja kierrätyksen lisääntymisellä. Siksi paikallinen tieto kotitalouksien jätteiden määrän ja kierrätysasteen kehityksestä on hyvä mittari kunnan tavoitteellisen kiertotaloustyön tueksi.

Viime vuosina Suomen valtakunnalliset jätetilastot ovat osoittaneet huolestuttavaa yhdyskuntajätteen määrän kasvua ja kierrätysasteen laskua. Syken seurannan mukaan kiertotalousverkostoissa mukana olevien kuntien seuduilla kotitalousjätteen kierrätysaste on kuitenkin hieman noussut vuoden 2016 tasolta. Jättemäärien kehitys taas on ollut kahtiajakoista: osalla seuduista kotitalousjätteen määrä on odotetusti laskenut ja toisilla noussut.

Uusia mittareita sosiaalisten vaikutusten arviointiin

Kiertotalous on kuitenkin paljon muutakin kuin laadukasta jätehuoltoa. Kiertotalouteen siirtyminen on kokonaisvaltainen muutos talousjärjestelmässä. Se edellyttää suuria muutoksia tuotannossa, tuotesuunnittelussa, materiaalien käytössä ja viime kädessä myös ihmisten arjessa.

Miten kunta sitten voisi aloittaa kiertotalouden mittaamisen? Alkuun pääsee etsimällä sellaisia tietoja, joita jo kootaan muita tarpeita varten. Niitä voivat olla esimerkiksi tiedot kuntaorganisaation jätteiden määrästä tai hankinnoista.

Sykeissä on kehitetty myös uudenlaisia, kiertotalouden sosiaalista puolta kuvaavia mittareita. Kunta voisi esimerkiksi seurata paikallisista kirjastoista lainattujen esineiden määrää, joka kuvaa jakamistalouden leviämistä tai tarkastella uudelleenkäytettävien tekstilien keräyspaikkojen saavutettavuutta.

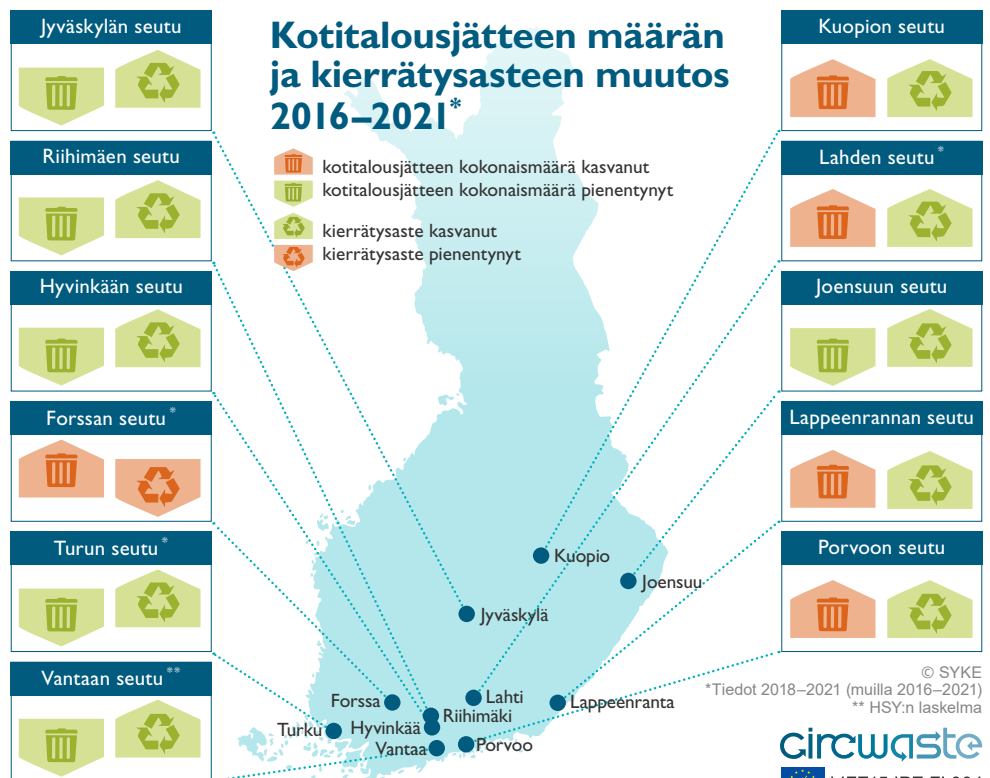
Kiertotalouden mittaamisessa on vielä tietoaukkoja sekä kansallisesti että varsinkin kuntatasolla. On ensiarvoisen tärkeää, että kaikki kiertotalousalan toimijat avaisivat tietovarantonsa yhteiseen käyttöön vastuullisesti ja luottamuksellisuudesta huolehtien. 🌱

Lisää aiheesta:

Yhdyskuntajätteen määrä pysyi edellisvuoden tasolla vuonna 2021 – yhä suurempi osa jätteistä hyödynnettiin energiana (Tilastokeskus)
<https://www.stat.fi/julkaisu/cktwkksr-43wo20b61h94063h3>

Kiertotalouden seuranta (materiaalitkiertoon.fi)
<https://www.materiaalitkiertoon.fi/fi-FI/Seuranta>

Syken elinympäristön tieto- ja analyysipalvelu Liiterissä on saatavilla kiertotalouden paikkatietoa eri materiaalien keräyspisteiden sekä kaasuautojen tankkausasemien ja sähköautojen latauspisteiden saavutettavuudesta. <https://liiteri.ymparisto.fi/>



Circwaste-hanke saa EU:ita rahoitusta, jolla hankkeen materiaalit on tuotettu. Materiaaleissa esitetty sisältö edustaa kuitenkin ainoastaan hankkeen omia näkemyksiä, joista Euroopan komissio ei ole vastuussa.

Kotitalousjätteen kierrätysasteet ovat nousseet lähes kaikilla seurannassa mukana olevilla seuduilla. Kotitalousjäte tarkoittaa asumisessa syntyvää yhdyskuntajätettä eli kodeissa muodostuvaa jätettä. Kierrätysaste tarkoittaa materiaalina hyödynnettäväksi päätyvän jätteen suhdetta jätteiden kokonaismäärään.