

Kiertotalouden mahdollisuudet terveydenhuollossa

Emilia Kielo-Viljamaa



Terveydenhuollon ympäristövaikutukset

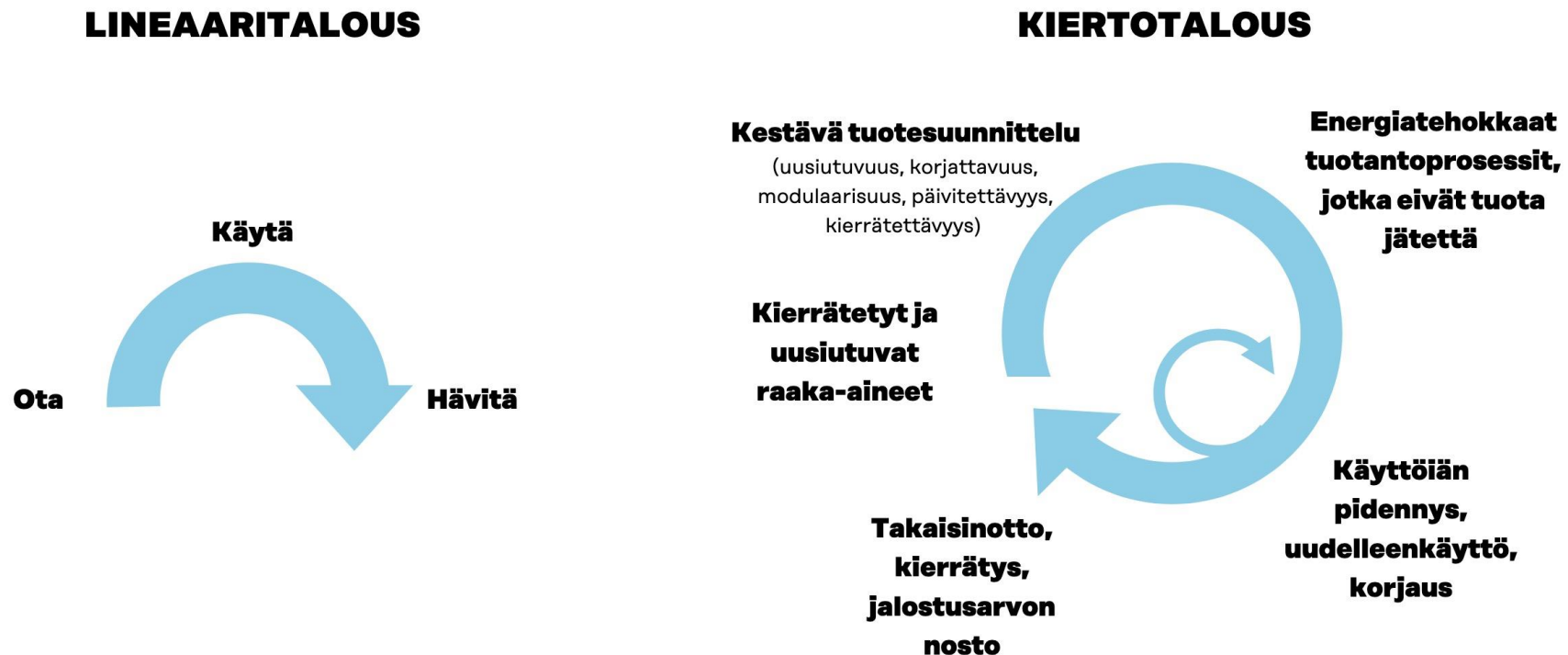
- Terveydenhuollon osuus maailmanlaajuisista ympäristövaikutuksista on 1-5 % (Lenzen ym. 2020).
- Sosiaali- ja terveystalouden (koko sote) osuus Suomen hiilijalanjäljestä on 6,5 % (Valtioneuvosto 2023)
- Jos terveydenhuolto olisi maa, se olisi viidenneksi suurin saastuttaja (Karlner et al. 2019)
- Jopa 85 % terveydenhuollon jätteestä on samanlaista kuin tavallinen kotitalousjäte (Karlner & Guenther 2011)
- Terveydenhuolto tuottaa päästöjä muun muassa liikenteestä, lämmityksestä, lääkkeistä, kertakäyttömateriaaleista ja anestesiakaasuista (Rodríguez-Jiménez et al. 2023)



Kiertotalous

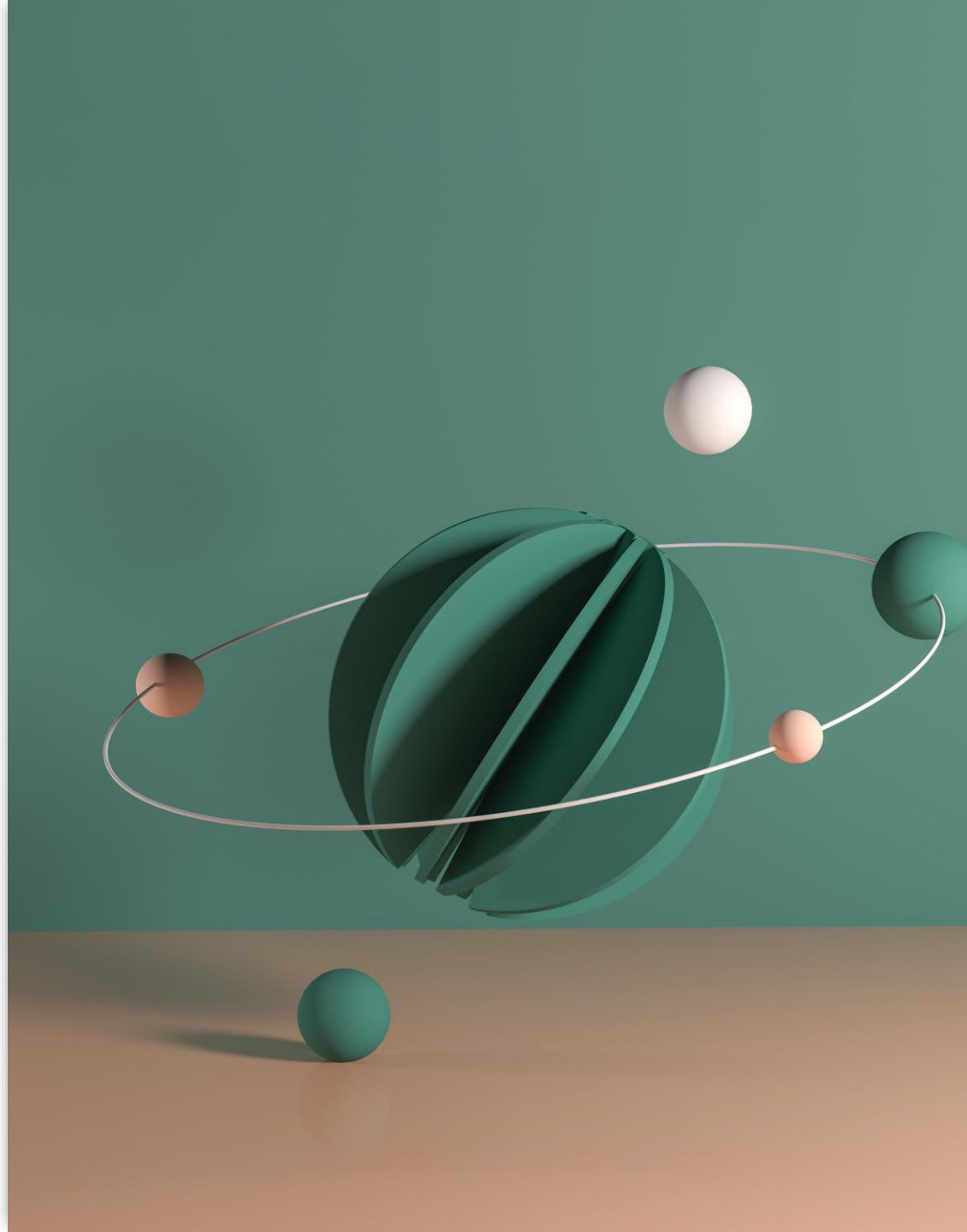
”Talousmalli, jossa ei tuoteta jatkuvasti lisää tavaroita, vaan kulutus perustuu omistamisen sijasta palveluiden käyttämiseen: jakamiseen, vuokraamiseen sekä kierrättämiseen. Materiaaleja ei lopuksi tuhota, vaan niistä syntyy yhä uudelleen uusia tuotteita.”

- Sitra



Tuotteen elinkaaren arviointi eli Life Cycle Assessment (LCA)

- Ottaa huomioon tuotteet ympäristövaikutukset koko elinkaaren ajalta alkutuotannosta käyttöön
- Haasteena yhtenäisten arviointimittareiden puute ja elinkaaren läpinäkyvyys
- LCA-arvioinnit eivät vielä ole kovin isossa roolissa terveysalalla päätöksissä ja hankinnoissa. Tulevaisuudessa kuitenkin kansainväliset ja kansalliset hiilineutraaliustavoitteet vaikuttavat yhä enemmän hankintoihin.



Kiertotalouden liiketoimintamallit

1. Jakamisalustat (sharing platform)

- yhteisten jakoalustojen hyödyntäminen käytössä, saavutettavuudessa tai omistuksessa, esimerkiksi vajaakäytössä olevien koneiden ja tavaroiden vuokraaminen tai vaihto

2. Kiertoihin perustuvat toimitusketjut (a circular supply chain)

- kierrätettävien materiaalien ja uusiutuvan energian käyttö sekä resurssitehokkaiisiin kiertoihin perustuvat ratkaisut

3. Tuote palveluna (product as a service)

- palvelujen tarjoaminen tuotteiden sijaan

4. Tuotteen elinkaaren pidentäminen (product life extension)

- tuotteen elinkaaren pidentäminen ennakoivalla huollolla, uudelleenmyynnillä ja uudelleenvalmistuksella

5. Kierrätys ja kiertoon palauttaminen (recovery and recycling)

- elinkaarensa loppuun tulleiden tuotteiden ja raaka-aineiden takaisin keräys ja uudelleenhyödyntäminen

EU:n tavoitteena on täysin kiertoon perustuva talous vuoteen 2050 mennessä



Kiertotalouden hyödyt

- YK:n mukaan kiertotalous voi jopa seitsenkertaistaa liiketoiminnan tuotot lineaariseen liiketoimintaan verrattuna
- Kiertotalous pienentää yritysten ja organisaatioiden hiilijalanjälkeä jopa 60-85 % (Kiertotalousakatemia 2024)
- Kiertotalous synnyttää uutta liiketoimintaa ja innovaatioita
- Eri toimialojen ja eri kokoisten organisaatioiden välinen yhteistyö lisääntyy
- Pienentää organisaation kuluja lisäämällä resurssien tuottavuutta ja vähentämällä hukkaa
- Kiertotalous lisää yritysten ja organisaatioiden kilpailukykyä, voi helpottaa rahoituksen saamista, kasvattaa verkostoja ja parantaa brändiarvoa



Kiertotalouden keinot

Uudelleenajattelu

- Pidennetään tuotteen elinikää
- Käytetään tuotteita usein, huolletaan ja korjataan
- Vuokrataan ja lainataan

Kieltäytyminen

- Ei osteta aina uutta

Uudelleen suunnittelu

- Luodaan uusia ekosysteemejä ja verkostoja

Vähentäminen

- Vähennetään raaka-aineiden käyttöä
- Pakataan kompaktisti ja kevyesti

Tuotteen käyttöiän pidentäminen

- Suunnitellaan tuotteet kestävämpään pidempään
- Huomioidaan tuotteen elinkaaren loppuvaihe jo tuotteen suunnittelussa

Uudelleenvalmistaminen

- Varmistetaan, että kuluvat osat voi vaihtaa
- Luodaan uusia tuotteita puretuista ja kuluneista osista

Kierrätys

- Kierrätetään
- Hyödynnetään sivuvirtoja

Kiertotalouden mahdollisuudet ja haasteet terveysalalla

Mahdollisuudet

- Pakkauskokojen parempi optimointi
- Kuljetusten ja jakelun tehostaminen ja optimointi
- Laitteiden vuokraus ja yhteiskäyttö
- Tuotteiden monikäyttöisyyden lisääminen
- Vanhojen laitteiden myyminen tai lahjoittaminen esim. oppilaitoksiin tai eläinsairaaloihin
- Kierrättämisestä palkitseminen
- Käyttöiän päässä olevien laitteiden osien uudelleen käyttö
- Sivuvirtojen ja ylijäämämateriaalien parempi hyödyntäminen
- Taloudellinen hyöty säästämisen ja uusien liiketoimintamallien muodossa

Haasteet

- Tiettyjen tuotteiden kuljetuksen erityisvaatimukset esim. säilyvyyden kannalta
- Tutkimusnäyttö ohjaa hankinnoissa elinkaarta enemmän
- Tuotteiden kertakäyttöisyys
- Suuret jätemäärät
- Hygienia- ja potilasturvallisuusvaatimukset

Kestävä ja osaava sote - hanke 2024–2026

- Ammattikorkeakoulu Novia, Varsinais-Suomen ja Pohjanmaan hyvinvointialueet
- Kehitetään kestävän kehityksen koulutusmalli hyvinvointialueille
 - Sisältää peruskoulutuksen ja jatkokoulutuksen
 - Ottaa huomioon soten erityispiirteet
 - Saatavilla suomeksi ja ruotsiksi
 - Sisältää itsenäistä opiskelua ja kaksi koulutuspäivää
 - Kehitetään ja pilotoidaan 2025–2026
- Rahoittajana ESR+
- Lisätietoa hankkeesta: emilia.kielo-viljamaa@novia.fi



Lähteet

- Karliner J & Guenther R. 2011. Global Green and Healthy Hospitals. A Comprehensive Environmental Health Agenda for Hospitals and Health Systems Around the World. Health Care Without Harm. Tillgänglig: <https://climateandhealthalliance.org/wp-content/uploads/2018/02/Global-Green-and-Healthy-Hospitals.pdf>
- Karliner J, Slotterback S, Boyd R, Ashby B & Steele K. 2019. Health care's climate footprint - How the health sector contributes to the global climate crisis and opportunities for action. Health Care Without Harm. Tillgänglig: https://noharm-global.org/sites/default/files/documents-files/5961/HealthCaresClimateFootprint_092319.pdf
- Kiertotalousakatemia. 2024. Saatavilla: <https://www.kiertotalousakatemia.fi/>
- Lenzen M, Malik A, Li M, Fry J, Weisz H, Pichler P. P, Chaves L.S.M, Capon A & Pencheon D. 2020. The environmental footprint of health care: a global assessment. *The Lancet. Planetary health*, 4(7), e271–e279. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30121-2](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30121-2)
- Rodríguez-Jiménez L, Romero-Martín M, Spruell T, Steley Z, Gómez-Salgado J. The carbon footprint of healthcare settings: A systematic review. *J Adv Nurs*. 2023;79(8):2830-2844. doi:10.1111/jan.15671
- Valtioneuvosto. 2023. Selvitys: Soten merkittävien ympäristövaikutusten vähentäminen edellyttää kansallista ohjausta. Saatavilla: <https://valtioneuvosto.fi/-/10616/selvitys-soten-merkittavien-ymparistovaikutusten-vahentaminen-edellyttaa-kansallista-ohjausta>
- Sitra. 2018. Kiertotalouden liiketoimintamallit valmistavassa teollisuudessa. Tillgänglig: <https://www.sitra.fi/uutiset/tyokalut-kiertotalouden-mukaiseen-liiketoimintaan-valmistavassa-teollisuudessa/>

Tietoa kiertotaloudesta

- Kiertotalousakatemia:
<https://www.kiertotalousakatemia.fi/>
- Sitra: <https://www.sitra.fi/>
- Euroopan parlamentti:
<https://www.europarl.europa.eu/topics/fi/topic/circular-economy>
- Kiertotalous-Suomi:
<https://kiertotaloussuomi.fi/>

