

Kiertotalouden datan hyödyntäminen

YSAO, 20.8.2024



Granlund

Kouluttaja

Charlotte Nyholm

Johtava asiantuntija

Vähähiilisyiden ja kiertotalouden tukeminen
tuotevalmistuksessa, rakennushankkeissa
sekä organisaatiotasolla.



Granlund

Lyhyesti meistä



Granlund

Granlundin vastuullisuuspalvelut



CSRD:N MUKAISET VASTUULLISUUSSTRATEGIAT JA TIEKARTAT



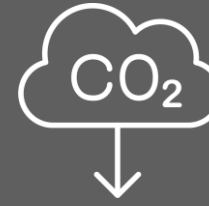
RAKENNUSHANKKEIDEN VASTUULLISUUSJOHTAMINEN

- Kiinteistöjen ympäristövaikutusten selvittäminen ja vähentäminen
- Hiilijalanjäljen laskenta ja ohjaus
- **Kiertotalousohjaus. Purku- ja haitta-ainekartoitukset**
- Taksonomiaohjaus
- Ympäristösertifioinnit



KIINTEISTÖJEN VASTUULLISUUDEN KEHITTÄMINEN

- Dataan perustuva vastuullisuusjohtaminen
- Vastuullisuustavoitteiden asettaminen
- Hiilijalanjälkilaskenta ja -ohjaus
- Käytönaikaiset ympäristösertifioinnit
- Kiinteistökaupan ESG/EDD
- **Taksonomiapalvelut**



VÄHÄHIILISET RAKENNUS- TUOTTEET JA PALVELUT

- Hiilijalanjälkilaskennat
- Sitoumukset
- EPD-ympäristöselosteet ja verifiointit
- **Kiertotalous tuoteteollisuudessa**
- Markkinakatsaukset



VASTUULLISUUSSTRATEGIAT JA TIEKARTAT

- Hiilistrategiat ja -tiekartat
- Vastuullisuusstrategiat ja -tiekartat
- **Kiertotalouden toimenpidesuunnitelma (CSRD)**
- Koulutukset
- Ilmastotavoitteet ja -sitoumukset
- Hiilineutraaliussitoumukset
- Kompensaatiot
- Ympäristövaikutusten optimointi
- Ilmatoriskit

Referenssit



Tuotevalmistajan takaisinotto liiketoiminnan kehittäminen

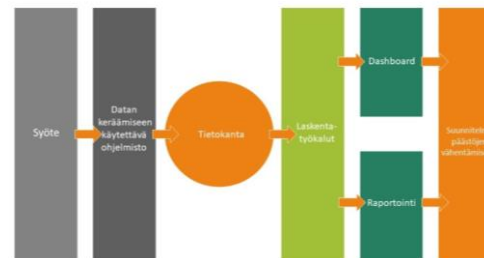
Toimimme erään tuotevalmistajan tukena takaisinottoon ja uudelleenvalmistukseen perustuvan liiketoimintamallin kehityksessä. Työssä kartoitettiin materiaalivirtoja ja volyymejä, takaisinotto prosessia ja sen vaatimaa ekosysteemiä/ toimijaverkostoa sekä esitettiin suosituksia yrityksen oman toiminnan kehittämiseen.



Euroopan unionin rahoittama
NextGenerationEU

Talotekniikkaosien kiertotalous

EU-rahoitteinen Talotekninen teollisuus ja kauppa ry:n hanke, jossa Granlund toimii toteuttajana. Kartoitetaan uudelleenkäytön kannalta **potentiaalisimmat osat** ja järjestelmät, määritellään uudelleenkäytön edellyttämä **prosessi** ja testataan sitä käytännössä **kahdessa case-hankkeessa**. Tuotetaan ohjekortit kiinteistönomistajalle, purkuurakoitsijalle, tuotevalmistajalle ja suunnittelijalle.



Datavirtastrategia-konsultointi

Organisaatiotasaisen **vastuullisuusdatan keräyksen, hallinnan, ja raportoinnin kehittäminen**. Autamme useita yrityksiä kehittämään datavirtastrategioitaan, jotta he voivat keskittää resurssinsa raportoinnin sijaan liiketoiminnan vastuullisuuden kehittämiseen.



Purkukartoitukset

Useiden rakennusten purku- ja haitta-ainekartoitukset rakennusosien ja -materiaalien mahdollisimman korkean hyöty- ja uudelleenkäyttöasteen saavuttamiseksi. Esimerkiksi Puotilan ostoskeskuksen purkumateriaaleista **86% ohjattiin hyötykäyttöön**.

Data ja vihreä siirtymä



EU:n kaksoisiirtymän keskeisiä toimia kiertotalouden digitalisaation näkökulmasta



Data auttaa vastaamaan
muuttuviin vaatimuksiin



Granlund

CSRD lyhyesti

Tavoite

- Tavoitteena on linkittää kestävyysraportointi vahvemmin osaksi taloudellista raportointia
- Eurooppalaiset raportointistandardit (ESRS) määrittelevät kestävä rahoituksen edellyttämien tietojen vaatimukset sekä sen, että tiedot ovat vertailukelpoisia.

Soveltamisala

- Kestävyysraportoinnin piiriin kuuluvien yritysten määrä on EU:n alueella noin 50 000 yritystä. Suomessa velvoite tulee koskemaan arviolta yli 1000 yritystä.

Aikataulu

- 2024 alkaen suurille pörssiyrityksille (yli 500 työntekijää)
- 2025 kaikille suurille yrityksille
- 2026 alkaen listatuille pienille ja keskisuurille yrityksille
- 2028 alkaen myös EU:n ulkopuolisille yrityksille, jotka käyvät kauppaa EU:n alueella.

Raportointi

- Kestävyystiedot raportoidaan EU:n laajuiseen ESG-tietorekisteriin.
- Yhtiön hallituksen vastuulle tulee uusia kestävyystietoja, jotka raportoidaan määrämuotoisesti hallituksen toimintakertomuksessa. Vastuu tiedoista ja vastuullisuusasioiden johtamisesta korostuu

Vaikutukset

- Raportoitavien tietojen pakollinen varmentaminen riippumattoman kolmannen osapuolen toimesta
- Valvonta ja sanktiointi tulossa

RAPORTOINNIN PÄÄTEEMAT:

- Kaksoisolennaisuusmäärittely
- Yhtiön strategia ja liiketoimintamalli suhteessa kestävyysseikkoihin
- Hallintotapa ja kannustinjärjestelmät suhteessa kestävyysseikkoihin
- Kestävyysseikkoihin liittyvien keskeisten vaikutuksien, mahdollisuuksien ja riskien tunnistaminen, seuranta ja hallinta sekä yhtiössä että arvoketjussa
- Kestävyysseikkoihin liittyvät tavoitteet, toimintasuunnitelmat, tehdyt toimenpiteet ja tulokset, sekä resurssit ja henkilöstön vastuullisuusosaaminen
- Suorituskykymittarit

Datan tarvitsijat ja toimittajat

- Datan kulku arvoketjussa on laajentuvan raportoinnin myötä yhä tärkeämpää, kun yritykset tarvitsevat tietoa koko toimitusketjunsä materiaaleista ja prosesseista.
- PK-yritykset ovat arvoketjussa todennäköisesti sekä datan tarvitsijoita että asiakkaidensa datan lähteitä.
- Kun dataa kerran kerätään, se kannattaa valjastaa toiminnan kehittämiseen, ei pelkästään raportointiin!

”

Vaatimukset tulevat koskettamaan suoraan tai välillisesti lähes kaikkia yrityksiä.



Esimerkki: ESRS-standardit CSRD:n mukaan raportoiville yrityksille

Tiedonantovaatimus E5-4 – Resurssien sisäänvirtaukset

- Yrityksen on julkistettava tiedot olennaisiin vaikutuksiin, riskeihin ja mahdollisuuksiin liittyvistä resurssien sisäänvirtauksista
- Tämän tiedonantovaatimuksen tavoitteena on antaa käsitys resurssien käytöstä yrityksen omassa toiminnassa ja arvoketjun alkupäässä.
- Tiedonantovaatimuksen 28 kohdassa edellytettyjen tietojen on sisällettävä kuvaus yrityksen olennaisista resurssien sisäänvirtauksista: **tuotteet** (mukaan lukien pakkaukset) ja **materiaalit** (erotellen kriittiset raaka-aineet ja harvinaiset maametallit), vesi sekä aineelliset käyttöomaisuushyödykkeet, joita käytetään **yrityksen omassa toiminnassa ja arvoketjun alkupäässä**.
- Jos yritys arvioi, että resurssien sisäänvirtaukset on olennainen kestävyysseikka, sen on annettava tiedot yrityksen **tuotteiden ja palveluiden valmistukseen** raportointikaudella **käytetyistä materiaaleista seuraavat tiedot tonneina tai kilogrammoina**:
 - raportointikauden aikana käytettyjen **tuotteiden sekä teknisten ja biologisten materiaalien kokonaispaino**;
 - yrityksen tuotteiden ja palveluiden (mukaan lukien pakkaukset) valmistamiseen käytettyjen, kestävästi hankittujen biologisten materiaalien (ja muihin kuin energiaan liittyviin tarkoituksiin käytetyn biopolttoaineen) prosenttiosuus sekä tiedot käytetystä sertifiointijärjestelmästä ja kaskadikäyttöperiaatteen soveltamisesta; ja
 - yrityksen **tuotteiden ja palvelujen (mukaan lukien pakkaukset) valmistukseen käytettyjen uudelleenkäytettyjen tai kierrätettyjen komponenttien ja -väli tuotteiden sekä uusiomateriaalien paino sekä absoluuttisena arvona että prosenttiosuutena**.

Mitä dataa kiertotalouteen liittyy?



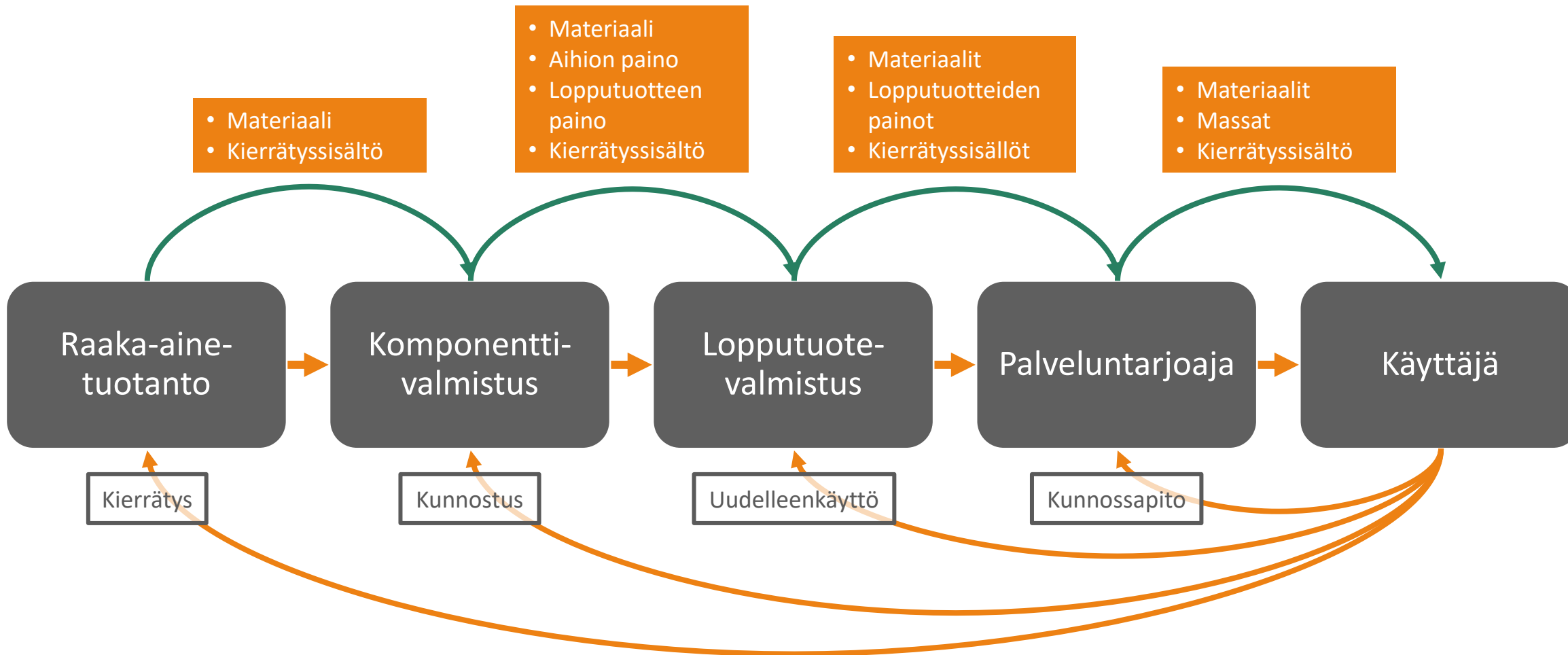
Mitä kiertotalousdata on?

- Tuotedataa, esimerkiksi:
 - Tuotteen materiaalisisältö ja paino
 - Pakkauksen materiaalisisältö ja paino
 - Mahdolliset haitalliset tai vaaralliset aineet
 - Kierrätysmateriaalien osuus tuotesisällöstä
 - Kestävyys ja tuotteen elinkaari
 - Tuotteen kierrätettävyys, korjattavuus ja uudelleenkäytettävyys
 - Sijainti
- Organisaatiotasosta dataa, esimerkiksi:
 - Jätteiden määrä
 - Jätejakeet ja niiden loppukäsittely sekä hyötykäyttöaste
 - Omat ja muiden sivuvirrat (ekosysteemiajattelu)

”

Dataa voidaan
hyödyntää koko
tuotteen
elinkaarella.





Kiertotalouden tavoitteena on pitää materiaalin arvo kiertämässä mahdollisimman pitkään!

Tuotedata

- Materiaalipassi kehitteillä EU-tasolla, mutta toistaiseksi ei yhtä yhtenäistä menetelmää tuotetiedon tallentamiseen ja säilyttämiseen.
- Monet kiertotalousmahdollisuudet edellyttävät tuotetiedon liikkumista tuotteen mukana, jopa tuotteen ensimmäisen elinkaaren yli.
- Erilaiset RFID- ja QR-tunnisteet esimerkiksi mahdollisia ratkaisuja.



Datan kerääminen



Datan kerääminen

- Datan keräämiseen liittyvät tyypilliset haasteet:
 - Toimittaja ei tiedä mitä myy
 - Tieto on standardoimattomassa muodossa ja hajallaan
 - Tiedon luotettavuus, esim. erilaiset tulkinnat
 - Ei kuulu vakiintuneisiin toimintatapoihin kirjata olennaista kiertotalousdataa saapuvista toimituksista
- Alkuun pääseminen:
 - Oman alihankintaketjun tunteminen tärkeää!
 - Datan pyytäminen omilta alihankkijoilta
 - Datan saatavuus ohjaa jatkossa hankintoja
 - Keskustelu alihankkijoiden kanssa datavaatimuksista. Missä muodossa data toimitetaan ja kuinka se kääntyy omaan formaattiin?
 - Toimintatapojen luominen: kuka kerää, minne, mitä, milloin?

Datan laatu määrittää sen käyttökelpoisuuden

Alihankkijalta saatu data voi olla epäluotettavaa/ epätarkkaa, kun se:

- Perustuu arvioihin eikä toteutuneisiin mitattuihin lukuihin
- On kulkenut monen välikäden kautta (pitkät hankintaketjut)
- On kaunisteltua (esim. kilpailuedun tavoittelemiseksi)
- On kerätty puutteellisesti kokemattomuuden ja puutteellisten toimintatapojen vuoksi
- On heikosti dokumentoitua

Miten varmistat oman datasi luotettavuuden:

- Tunne hankintaketjusi
- Lyhennä ketjuja, jos mahdollista
- Mittaa omaa dataa ja kerää sitä olennaisista paikoista, esimerkiksi jätelaitokselta
- Dokumentoi huolellisesti
- Luo hyvät toimintatavat ja seuraa että niitä noudatetaan

Datan hallinta



Datavirta



Jos data tulee sisään oikealla tavalla, se on helppo löytää laskelmia varten. Ja kun laskelmien tuotokset tallennetaan oikein, niitä voidaan käyttää raporteissa, mittaristoissa ja toiminnan kehittämisessä.

Dataa tulee sisään



Data tallennetaan



Dataa prosessoidaan



Datan pohjalta tehdään laskelmia.



Dataa käytetään lopullisessa raportissa tai toimitetaan eteenpäin

Miten hallita dataa?

- Perinteinen, ja työläin, tapa on Excelien täyttäminen ja raporttien kirjoittaminen niiden pohjalta.
- On myös olemassa ohjelmistoja, jotka tekevät tiedonhallinta- ja raportointitehtävistä tehokkaampia.
- Ohjelmistosta saatava hyöty ja ohjelmiston valinta riippuvat yrityksestä: raskaampi raportointi edellyttää tehokkaampaa ohjelmistoa.



Ohjelmistot voivat olla eritasoisia

- **Pitkän aikavälin – ja kallein – lähestymistapa: API-integraatio.** Hakee tiedot suoraan alkuperäisestä järjestelmästä, esim. jätelaitokselta, tietokantaasi. Tästä ne ovat automaattisesti saatavilla mittaristoihisi ja raportteihisi.
- **Keskipitkän aikavälin lähestymistapa: CSV-tiedoston latausohjelmisto,** joka mahdollistaa tietojen lataamisen kerran kuukaudessa toimittajaltasi tietokantaasi.
- **Lyhyen aikavälin lähestymistapa: helppokäyttöinen ohjelmistopohjainen syöttölomake,** jonka avulla voit syöttää manuaalisesti tietoja, kuten kierrätysasteen tietyinä ajankohtana. Huomattavasti parempi kuin Excel-tiedostojen lähettely sähköpostilla. Kun tiedot löytyvät järjestelmästä, ne ovat kaikkien käytettävissä.

Esimerkiksi jätetiedot, mm.:

- Jättemäärä
- Kustannukset
- Logistiikkakustannukset
- Kierrätysaste/kierrätetyn jätteen määrä
- EWC-koodi
- Jätejae
- R/D-koodi
- Päästöt

Toiminnan kehittäminen datan pohjalta



Datan synnyttämät mahdollisuudet

- Täyttää määräysten ja asiakkaiden minimivaatimukset
- Mahdollistaa kiertotaloustavoitteiden asettamisen, esimerkiksi jätemäärille, kierrätysasteelle, uudelleenkäytölle, tuotteen elinkaarelle...
- Tavoitteiden toteutumisen seuranta
- Tuotteiden sijainnin seuranta
- Kiertotalouspohjaiseen liiketoimintamalliin siirtymisen edellytys:
 - Korjattavaksi, päivitettäväksi ja uudelleenkäytettäväksi suunnittelu
 - Kunnostusliiketoiminta
 - Uudelleenkäyttö
 - Tuote palveluna –mallit
 - Takaisinottomallit



Kiitos!

Charlotte Nyholm

charlotte.nyholm@granlund.fi

040 596 2497



Granlund