

Kiertotalous-Suomen Digitaaliset ratkaisut – teemaryhmän kokous

Esitysaineisto ja yhteenveto työpajasta 12.6.

Digitaaliset ratkaisut - teemaryhmä



- [KiSun ja Digitaaliset ratkaisut -teemaryhmän](#) tarkoituksena mm. jakaa tietoa, verkottaa toimijoita sekä edistää uusien digitalisaatiota ja dataa hyödyntävien hankkeiden ja muiden avausten käynnistymistä kiertotalouden edistämiseksi.
- Aluksi yhtenä lähtökohtana voivat toimia [TEM:in Kiertotalouden digitalisaatio ja ekosysteemit](#) -raportin toimenpide-ehdotukset.
- Lisäksi tunnistetaan yhdessä uusia kehitystarpeita sekä mietitään, miten niitä voitaisiin ratkaista.
- Tavoitteena saada käyntiin konkreettisia hankkeita!
- Ensimmäiset askeleet:
 - Kootaan tietoa keskeisistä digi/data-ratkaisuista ja -hankkeista (Mitä jo on? Mitä on menossa?)
 - Tunnistetaan mahdollisuuksia laajemmille kansallisesti merkittävillä hankkeilla/kokeiluilla
 - Tunnistetaan, mitä tämän ryhmän toimijat voivat/haluavat viedä eteenpäin
 - Tuetaan näiden hankkeiden käynnistymistä ja keskinäistä tiedonvaihtoa.

Datan jakamisen nykytila ja tulevaisuus

Lähde: Data sharing for a circular economy in the Nordics (Nordic Innovation 2021):
<https://www.nordicinnovation.org/CEdatasharing>

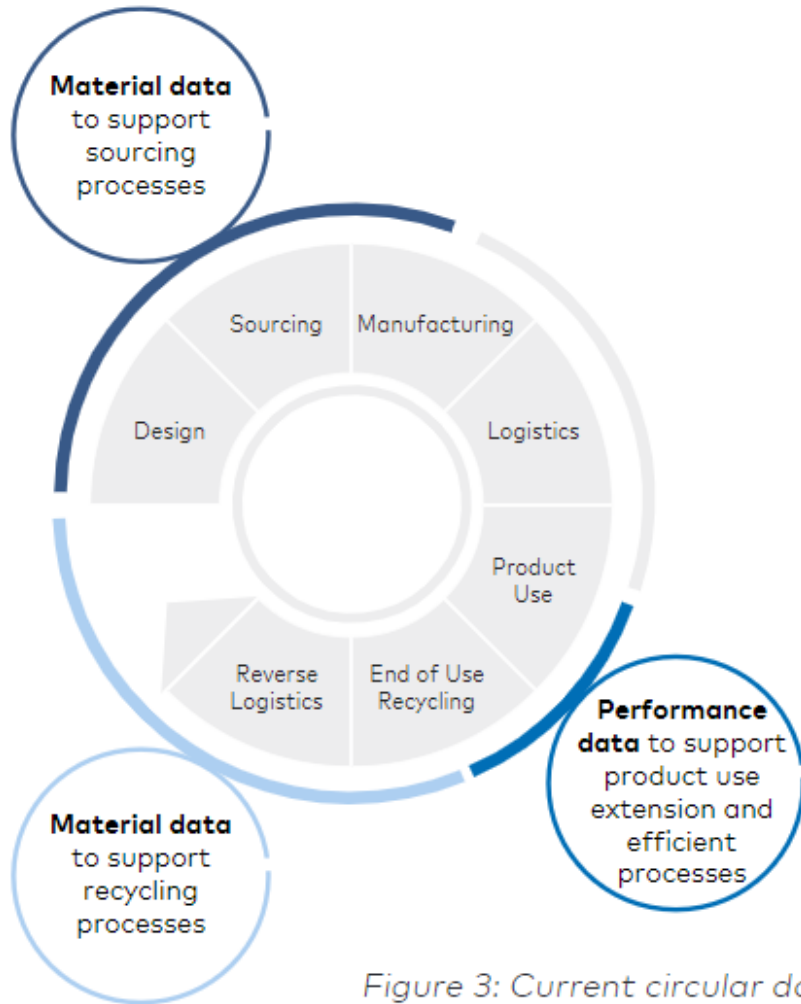


Figure 3: Current circular data flows

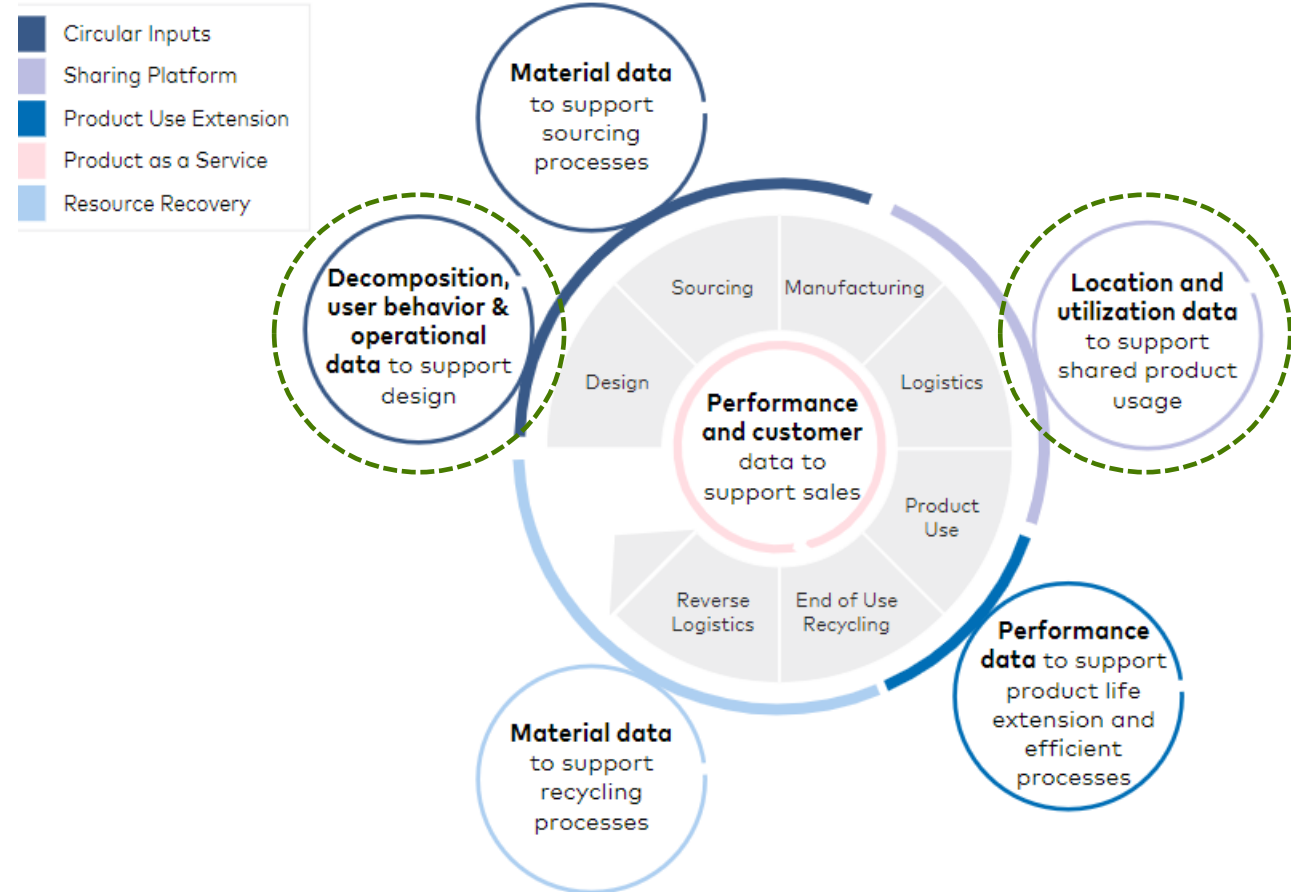


Figure 7: Future circular data flows

Agenda

- 13.00-13.05 Tervetuloa ja tutustuminen
- 13.05-14.05 Tilannekuvan muodostamista
- 14.05-14.35 Mahdollisten yhdessä työstettävien hanke-aihioiden tunnistamista
- 14.35-14.55 Motiivit & teemaryhmän toiminnan suunnittelu
- 14.55-15.00 Yhteenveto ja seuraavat askeleet

Osa 2. Tilannekuvan muodostaminen – mitä on jo tehty/meneillään?

Janne Keränen, Motiva ja Annukka
Berg, SYKE

Kiertotalouden digitalisaation nykytilaan liittyviä haasteita

- Digitalisaation keskeiset haasteet liittyvät liiketoimintamalleihin, tiedon omistukseen, tietojen jakamiseen, tietojen integrointiin, yhteistyöhön ja osaamisvaatimukseen.
 - Alojen välillä huomattavia eroavaisuuksia digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisessä
 - Esim. pankkisektori on edellä digitaalisten ratkaisujen hyödyntämisessä
- Alojen välistä tiedonsiirtoa ei vielä ole, toiminnassa ollaan vasta heräämässä, että esim. elintarviketeollisuus voidaan kytkeä perinteiseen teollisuuteen
- Esteitä kiertotalouden digitalisaatiolle ovat järjestelmien hajanaisuus, standardoidun datan puute sekä luottamuksen ja läpinäkyvyyden puutteen aiheuttamat ongelmat.
- Haasteita liittyy myös datan jakamiseen kilpailijoiden välillä, yksityisyyden suojaan, IPR-oikeuksiin ja luottamuksen rakentamiseen.
- Datan laatu ja yhteisten alustakäytäntöjen puute

Esille nostettuja seikkoja kiertotalouden digitalisaatioon nykytilaan liittyen

- Digitalisaatio parantaa resurssitehokkuutta, edesauttaa materiaalien pysymistä kierrossa mahdollisimman pitkään ja auttaa sulkemaan materiaalien kiertoa
- Yritysten ja julkisten toimijoiden tulisi yhdessä:
 - selkeyttää datan jakamisen käytäntöjä
 - sopia ipr-oikeuksista
 - tarkentaa datan jakamista ja omistajuutta sekä siihen liittyviä liiketoimintamalleja.
- Materiaalivirroista, tuotteiden elinkaaresta, järjestelmien ja arvoverkkojen toiminnasta ja tehokkuudesta sekä asiakkaiden käyttäytymisestä kertova data on kiertotalouden ekosysteemiselle (ja yrityskohtaiselle) liiketoiminnalle erityisen arvokasta.

Kiertotaloutta edistäviä digitaalisia ratkaisuja

1. Digitaaliset alustat ja markkinapaikat: Helpottavat resurssien jakamista ja kierrätystä. Näillä alustoilla yritykset ja yksilöt voivat ostaa ja myydä käytettyjä tuotteita ja materiaaleja, mikä edistää kiertotaloutta.
2. Älykkäät jätehuoltojärjestelmät: Älykkäitä jätehuoltojärjestelmiä on otettu käyttöön eri puolilla maailmaa. Järjestelmiä hyödynnetään esimerkiksi jäteastioiden täyttöasteen seurannassa ja reaaliaikaisessa reitityksessä, jotta jätteenkuljetus voidaan optimoida ja vähentää hukkaa.
3. Digitaaliset seurantatekniikat: Esim. RFID-tunnisteet, joiden avulla voidaan seurata tuotteiden ja materiaalien kulkua koko niiden elinkaaren ajan. Mahdollistaa tarkemman ja tehokkaamman resurssien hallinnan ja kierrätyksen.
4. Big data ja tekoäly: Teknologiat auttavat yrityksiä keräämään ja analysoimaan suuria määriä tietoa esimerkiksi tuotteiden käytöstä, kulutuksesta ja kierrätyksestä. Näiden tietojen avulla yritykset voivat tehdä parempia päätöksiä resurssien tehokkaasta käytöstä ja suunnittelusta.
5. Virtuaalinen suunnittelu ja mallinnus
6. Kiertotalousalustojen tuki

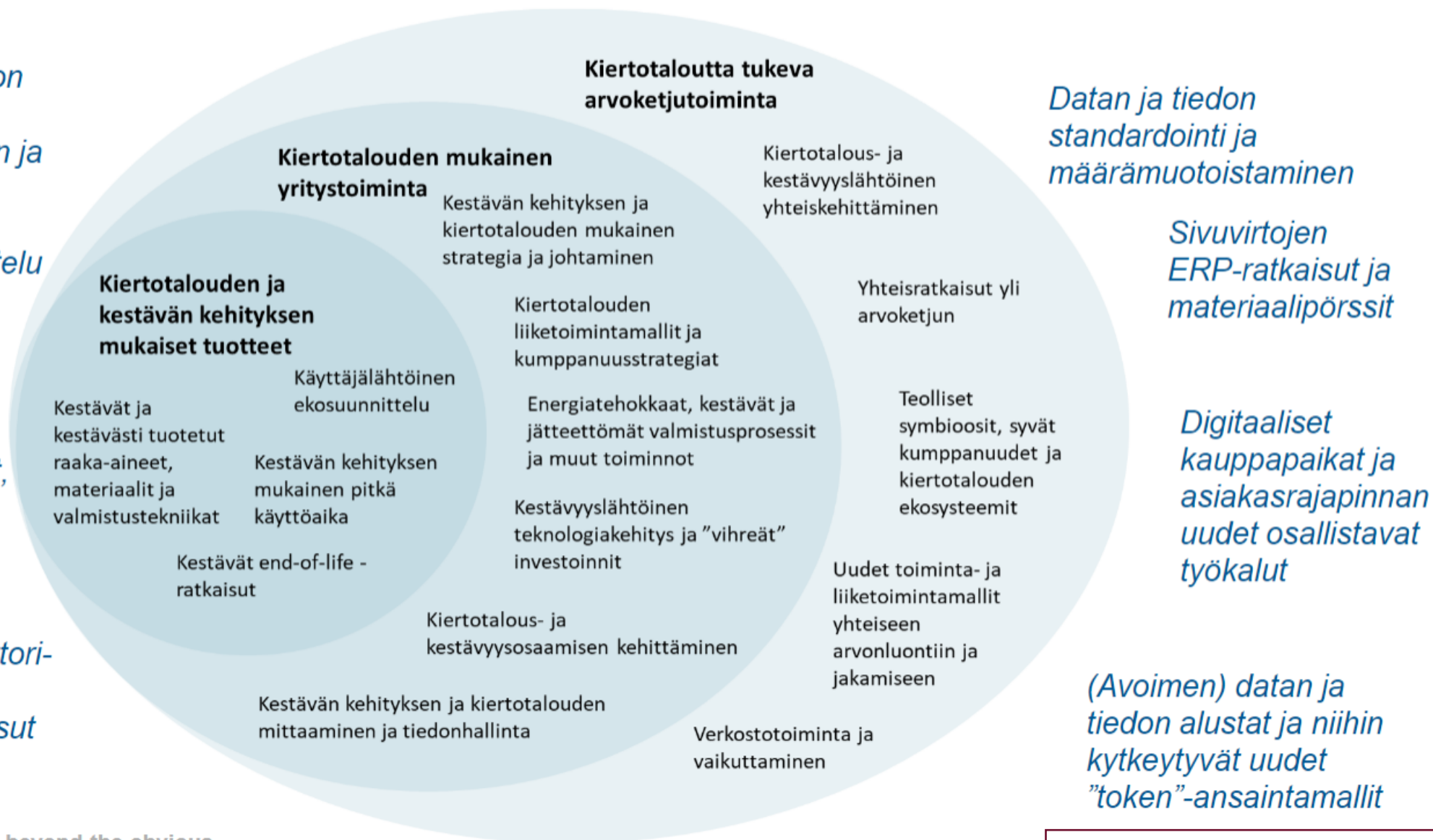
Kiertotalouden ja kestävä liiketoiminnan kehittämisen tasot & datan uudet mahdollisuudet yritysnäkökulmasta - esimerkkejä

Materiaali- ja tuotetiedon sekä tutkimustiedon digitaalinen tuottaminen ja hyödyntäminen
Mallinnusavusteinen holistinen tuotesuunnittelu

Digitaaliset tuotepassit

Digitaaliset kuormakirjat, purkukartoitukset ym. dokumentaatio

Kestävyyss- ja kiertotalousindikaattori-laskennan ja taksonomian ratkaisut
Tilastointi



Haaste: Markkinoilla on paljon erilaisia kiertotalousalustoja/ markkinapaikkoja, mutta ne eivät tällä hetkellä tavoita kriittistä massaa

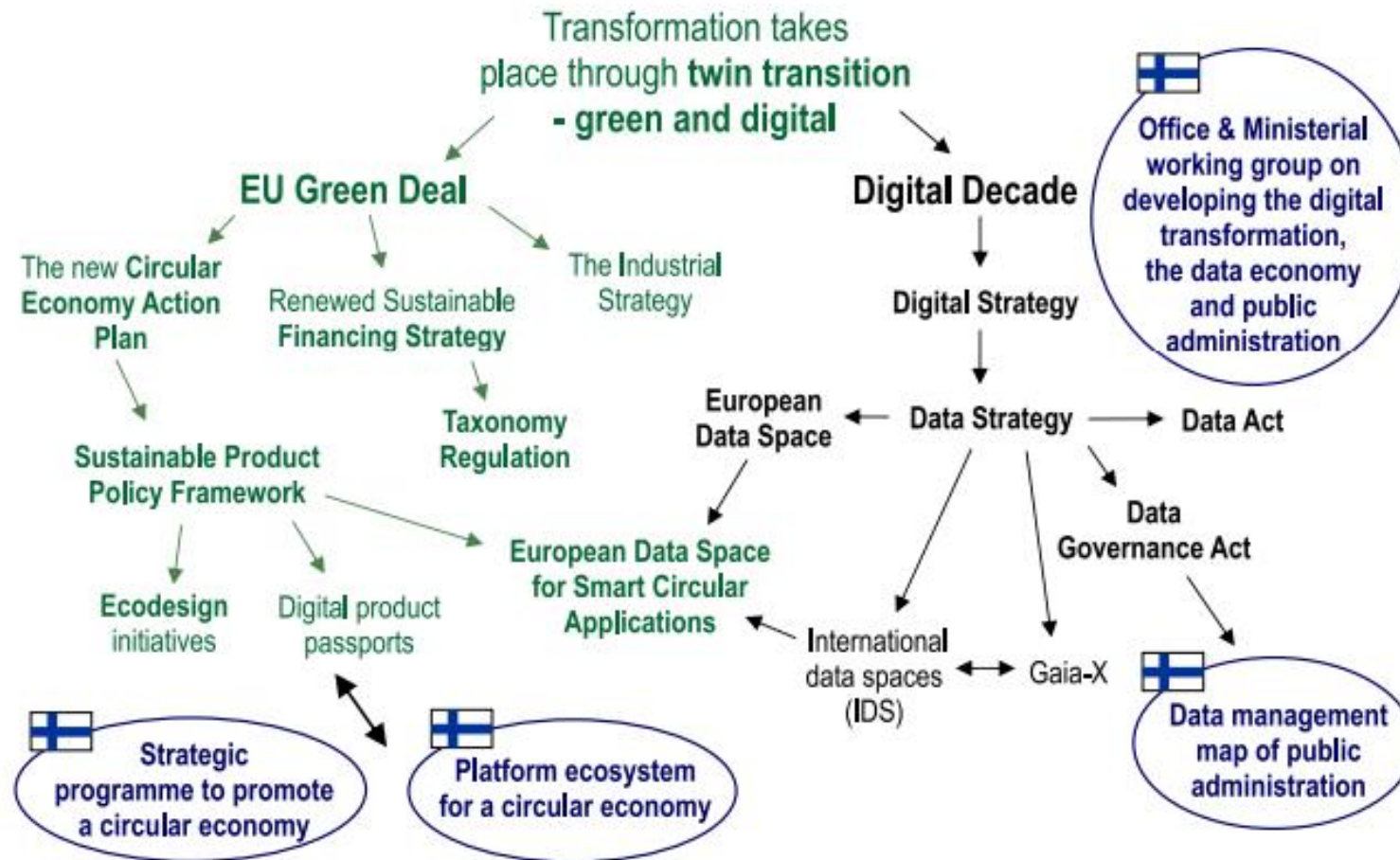


Datan jakamisratkaisu/
yhteistyön alusta

Materiaalimallinnus/-ID

Eurooppalaiselta ja kansainväliseltä tasolta tulee merkittäviä aloitteita kaksoissiirtymän tueksi

Governance towards data-driven circular economy - main drivers

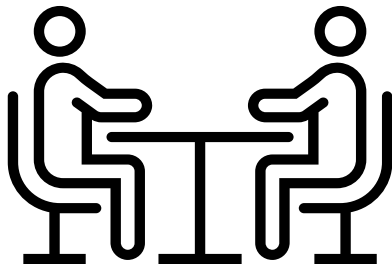


Ratkaiseeko EU:n digitaalinen vuosikymmen datan jakamisen haasteet?

"...The legal framework [of the EU Digital Decade] aims to solve diverse obstacles hindering the efficient use of data between ecosystem actors and enhances the implementation of the principles of circular design. **After these reforms, following the principles of a data-driven circular economy will not be a technical challenge but rather a question of motivation within the ecosystem partners.**"

Pyydetyt puheenvuorot hankkeista/ratkaisuista

1. Yritys-opiskelija yhteistyö dataa hyödyntäen (Annika Holmbom, TurkuAMK)
2. HAMK:in hankkeet (Anne-Mari Järvenpää)
3. Purkukartoitussovellus (Kai Möller, XAMK)
4. Smart Site (Anna Railo/ Eeva Vahtera, Sitowise)
5. Esimerkki datan yhteentoimivuuteen tähtäävien yritysverkostojen toimintamallista (Timo Simell, Tieke)
6. Materiaalikiertojen alustaekosysteemin konsepti (Paula Eskola, Motiva Services)



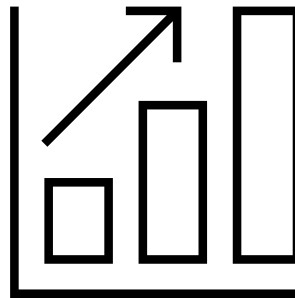
Uusi kiertotaloustoimintamalli

Datan analysointi ja visualisointi

Yhteistyö yritysten ja opiskelijoiden välillä

Osaamisen kasvattaminen

Ratkaisuja dataan liittyviin ongelmiin



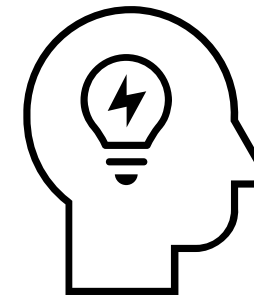
Toimintamallilla edistetään

Tietoisuuden lisäämistä

Seuranta ja analysointia

Yritysten sitouttamista ja osallistamista kiertotalouden tavoitteisiin

Innovointia ja suunnittelua



Toimintamalli on suunnattu

Varsinais-Suomalaiset yritykset, jotka tarvitsevat apua datan ymmärtämisessä

Turun ammattikorkeakoulun opiskelijat, jotka ovat mukana tutkimusryhmissä

Kiertotalouden edistämistä data-analyysien avulla

Toiminta on suunnitteluvaiheessa ja teemme mielellämme yhteistyötä!

Yht. Annika Holmbom, annika.holmbom@turkuamk.fi

ICT Circular economy Hämeen ammattikorkeakoulussa

- Ongelma jotka ratkaistaan: osaajia yhdistämään ICT ja kiertotalous
- Miksi: TEMin raportissa todettu osaajien puute ICT ja kiertotalousalojen yhdistämiseen
- Kenelle: koulutamme tieto- ja viestintätekniikan insinöörejä, jotka fokusoituvat kiertotalouden kehittäjiksi.
 - ICT-osaamisen ytimessä data-analytiikka, IoT, älykkään anturit, pilvipalvelut, 3D ja älykäs logistiikka
 - Kiertotalousymmärrystä mm. liiketoimintamalleista, arververkoista, ekosysteemeistä ja käyttäjälähtöisestä innovaatiotoiminnasta
 - Opiskelijoiden kanssa tehdään mm. datan visualisointiprojekteja kiertotalouden datalla
- Ongelma jotka ratkaistaan: Datan hyödyntäminen kiertotalouden pk-yrityksissä ja materiaalivirtojen hallinnassa
- Miksi: Materiaalivirtojenhallinta on kannattavan kiertotalouden perusta, se tarvitsee dataa
- Kenelle: tutkimusryhmässämme Kiertotalouden digitaaliset ratkaisut
 - Tehty tutkimusta datan hyödyntämisestä kiertotalousalan pk-yrityksissä ja logistiikan optimoinnin tarpeista
 - Uusi tutkimus kohdistuu laskennallisten menetelmien kehittämiseen materiaalivirtojen tehostamiseen sekä kuluttajien osallistamiseen syntypaikkalajitteluun digitalisaation ja pelillistämisen avulla

Myynti-ilmoitusten luominen purkukartoitussovelluksen uudelleenkäyttökelpoisista purkuosista digitaaliseen kauppapaikkaan

RAPURC-hanke on kehittämässä sovellusratkaisua, jossa purkukartoitussovelluksesta voidaan luoda myynti-ilmoituksia suoraan haluttuun markkinapaikkaan (pilotissa vain kierto.fi –kauppapaikkaan). REST API pyritään kuitenkin toteuttamaan niin, että se on monistettavissa kauppapaikasta riippumatta.

Mitä ongelmaa ollaan ratkaisemassa?

Tällä sovellusratkaisulla pyritään löytämään nopein tapa saada purkuosat niitä tarvitsevien tahojen tietoisuuteen. Ratkaisulla parannetaan ja nopeutetaan purkuosien kiertoa. Ilmoituksia voidaan täydentää myöhemmin purkukartoitussovelluksen kautta.

Miten?

Toiminnallisuudessa purkukartoitussovelluksesta lähetetään rakennuksen omistajan yhteyshenkilölle purkukartoituskohtainen sähköpostiviesti, joka sisältää linkin kyseisen kartoituksen purkutuoteluetteloon. Rakennuksen omistajan yhteyshenkilö voi myydä uudelleenkäyttökelpoisia purkuosia ja/tai jakaa viestin esimerkiksi purkamisen toteuttaville sisä- ja raskaspurku-urakoitsijoille.

Sähköpostiviestin saanut voi linkin avulla kirjautua purkukartoitussovelluksen **Uudelleenkäyttökelpoiset purkutuotteet** –väli- lehdelle, jonka kautta purkutuotteista voidaan luoda myynti-ilmoituksia. Ilmoituksen luova taho voi muokata yhteystietoja ja määrittää mm. hinnan ennen ilmoituksen luontia ja tarvittaessa päivittää ilmoitusta myöhemmin esimerkiksi viranomaisvaatimuksilla.

Kenelle?

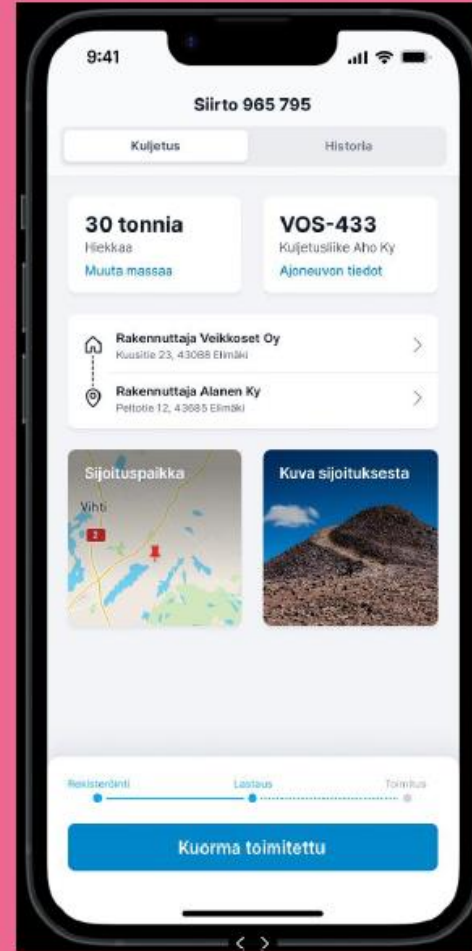
Rakennuksen omistaja, sisä- ja raskaspurku-urakoitsijat, toimintakeskukset yms. Kaikki tahot, joilla on linkki ilmoitusten luontiin.



Euroopan unionin rahoittama –
NextGenerationEU

Smart Site

Infrarakentamisen päästöistä valtaosa aiheutuu maa- ja kiviaineksien kuljetuksista. Haastavaa tiedon keruun, koontin ja hyödynnettävyyden kannalta on se, että nyt olemassa oleva ja tuotettava data on hajallaan eri järjestelmissä ja massadatan koontiin käytettävää maalajiluokitusta ei ole vakioitu.



Mahdollistamme datan virtaamisen ja tiedonkeruun automatisoinnin määrittelemällä yhdessä alan toimijoiden kanssa tavan luokitella ja koota dataa.

Verkostojen luominen ja kasvattaminen

- 1. Mitä ongelmaa ollaan ratkaisemassa?
 - Miten saadaan eri organisaatioiden data hyödynnetyksi?
 - Datat siirron ja yhteentoimivuuteen varmistaminen ja kehittäminen.

- 2. Miksi?
 - Kiertotalouden onnistumisen kannalta datan hyödyntäminen on yksi tärkeimmistä tekijöistä.
 - Jos eri organisaatioiden tuottamaa dataa ei saada hyödynnetyksi muissa organisaatioissa (myös automatisoitua), heikentää se oleellisesti kiertotalouden piirissä toimivien organisaatioiden selviämistä ja kehittymistä.
 - Datat siirto ja hyödyntäminen edellyttää verkostoa, jossa sovitaan menettelytavat, formaatit, tekijänoikeudet, sopimukset, ym.
 - Dataan liittyvien verkostojen kehittäminen ja ylläpitäminen on pitkäjänteistä työtä. Tekniikka kehittyy ja samoin kiertotalouden vaatimukset.

- 3. Kenelle?
 - Kiertotalouden piirissä toimivat yksityisen ja julkisen sektorin organisaatiot

Digitaalisen materiaalikiertoalustan konsepti

Motiva Services on kehittänyt materiaalikiertoalustalle ja -ekosysteemille konseptin, joka kokoaa materiaalikiertoihin liittyvän tiedon, toimijat ja tietoaalustat yhteen.

Mitä ongelmaa ollaan ratkaisemassa?

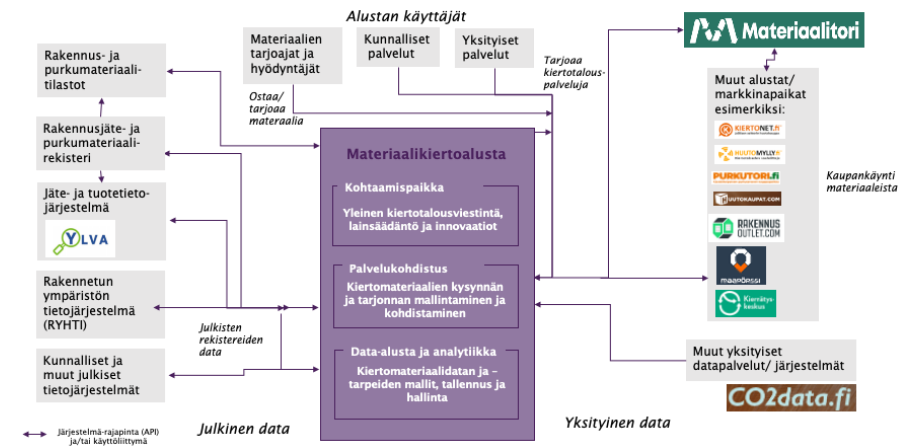
Alustan avulla materiaalit saadaan kiertoon entistä helpommin ja luodaan lisäarvoa alustan sekä tiedon käyttäjille.

Miten?

- Alusta yhdistää ja tarjoaa materiaaleihin liittyvää tietoa oikea-aikaisesti ja siinä muodossa, että materiaalien käyttö helpottuu – esim. materiaalien saatavuus, ominaisuudet ja vaatimukset, luvitus, käyttötapaukset, yms.
- Tietoa kootaan ja välitetään eri järjestelmistä, alustoista ja markkinapaikoista – lisätään mm. purkuhankkeista syntyvien materiaalien näkyvyyttä
- Tieto syntyvistä ja saatavilla olevista materiaaleista helpottaa hyötykäytön ennakoivaa suunnittelua
- Toimii eri toimijoiden yhteistyön ja osallistumisen alustana – yhdistää erilaisia erityisosaamisia kiertotalouden edistämiseksi

Kenelle?

- *Materiaalien hyödyntäjille ja jatkojalostajille* - Näkyvyys rakennusosien, uusioraaka-aineen ja laitteiden saatavuuteen ja laatuun sekä uusien partnereiden löytäminen
- *Materiaalien tuottajille* - Purkumateriaalien ja -osien laadun näkyväksi tekeminen arvonmääritystä varten.
- *Palveluiden tuottajille* - Pääsy markkinoille ja palveluntarjoajien löytäminen. Olemassa olevien ja uusien palveluiden myynti alustan näkyväksi tuomien asiakastarpeiden pohjalta
- *Alustatoimijoille* - Liiketoiminnan kasvu suuremman markkinan kautta. Parempi näkyvyys asiakastarpeisiin datan avulla. Kumppaniverkoston kasvattaminen.



Tilannekuvan yhteinen työstö

Kysymykset:

- Mitä kiertotalouteen liittyviä digitaalisia ja datan jakamiseen liittyviä ratkaisuja jo on? Kirjoita **sinisille** lapuille tietämiäsi ratkaisuja.
- Missä on puutteita? Mitä tarvittaisiin? Kirjoita **keltaisille** lapuille ideoita.

Mitä pitäisi tehdä? Mitä tarvitaan?



Figure 7: Future circular data flows

Mitä digitaalisia ja datan jakamiseen liittyviä ratkaisuja jo on (sininen) ja mitä tarvitaan (keltainen)?

Datan jakamisratkaisu/yhteistyön alusta



Tietojärjestelmät ja -mallit



Tieto- tai koulutus alusta



Älykkäät järjestelmät ja seurantatekniikat



Mitä digitaalisia ja datan jakamiseen liittyviä ratkaisuja jo on (sininen) ja mitä tarvitaan (keltainen)?



Osa 3. Mahdollisten yhdessä työstettävien hanke-aihioiden tunnistaminen



Taustaksi: Hanke-aihioiden esittely – nostot TEM-rapsan pohjalta



TEMin Kiertotalouden digitalisaatio ja ekosysteemit – raportin toimenpide-ehdotukset

Paula Eskola, Motiva Oy

Kiertotalouden digitalisaation toimenpidesuositukset ja tiekartta viidessä pääteemassa

Lähde: [TEM:in Kiertotalouden digitalisaatio ja ekosysteemit](#) -raportti (2022)

A: Koordinaatio & sääntely & rahoitus

A1 Pitkäkestoisen ohjelmatoiminnan varmistaminen

A2 Yhteistyösopimukset

A3: Vaikuttava kansallinen koordinaatio

A4 Sääntelyn infopaketti ja tietoiskut

A5 Kiertotalouden hankintakriteerit julkisiin hankintoihin

B: Osaaminen & kyvykkyydet

B1 Tieto- ja koulutusalausta

B2 100 tekoa -opas

B3 Ristiinoppimisen koulutuspilotti

C: Tiedon yhtenäistäminen

C1 Yhtenäinen tieto- ja käsitelmä

D: Tavoitearkkitehtuuri

D1 Kokoavien alustojen soveltuvuus selvitys ja pilotointi

D2 Public-private teollisen mittakaavan esimerkki

E: Kiertohubit

E1 Kiertohub -peliopas

Vakiinnuttaminen

A4 Kiertotalouden hankintakriteerit julkisiin hankintoihin

Tuodaan julkiset kiertotaloutta korostavat hankinnat näkyville kiertotalouden markkinapaikoille kehitteillä olevan kriteeritietoalustan ja rajapintojen avulla. Tällä vauhditetaan kiertotalousmarkkinoita ja luodaan taloudellisia kannusteita materiaalien uudelleenkäytölle. Hyödynnetään ja levitetään julkisiin hankintoihin liittyvää tietoa ja toimintamalleja avointen datamarkkinoiden kehittämiseksi.

A5 Sääntelyn infopaketti ja tietoiskut

Kerätään dataa koskevasta sääntelystä **selkokielineen infopaketti** kiertotalousnäkökulmalla ja **organisoidaan tietoiskuja sekä pyöreän pöydän keskusteluja tulevista säädösmuutoksista**. Infopaketti sisältää keskeisimmät muutokset (esimerkiksi EU-taksonomia, -datasäädös ja datan hallintamallit), mahdollisuudet, riskit ja niiden potentiaaliset vaikutukset kiertotalouden liiketoimintamalleihin.

B1 Tieto- ja koulutuslusta

Kootaan yhteen alueelliset, temaattiset ja eri toimijoiden väliset **kiertotalouden tieto- ja koulutuslusta** tarjoamaan tietoa kiertotaloudesta, digitalisaatiosta ja näiden yhdistämisestä. Toiminnalla houkutelaa uusia toimijoita hyödyntämään kiertotalouden liiketoimintamalleja ja syvennetään jo alalla olevien osaamista.

B2 ”100 tekoa datasta” opas

Kiertotalous-Suomi kokoaa työryhmän kattaen vähintään Euroopan tason kokoavan sähköisen oppaan, joka kokoaa muun muassa: yhteiset käsitteet, metodologian sekä parhaat käytänteet ja kokemukset.

B3 Ristiinoppimisen koulutuslusta

Lisätään rajapintoja ylittävää osaamista ja kyvykkyksiä kehittämällä koulutuksen, tutkimuksen ja jatkuvan oppimisen toimintamalleja ja -tapoja. Toteutetaan teemaan **räätälöity kiertotalouden digitalisaatioon keskittyvä koulutuslusta** oppilaitosten kiertotalous- ja digitalisaatiopainotteisten koulutusohjelmien sekä yritysten yhteistyönä.

C1 Yhtenäinen tieto- ja käsitelmä

- Muodostetaan **kattava tilannekuva** kierrätystalouteen liittyvistä toimialakohtaisista käsite- ja tietomallien kehittämis- ja standardointihankkeista ja -yhteisöistä sekä näiden mahdollisista rajapinnoista.
- Laaditaan kierrätystaloutta tukevien tuotteiden osalta datan hyödyntämistä varten **kierrätystalouden standardoitu käsitelmälisto ja rajapintamallit sekä yhtenäiset kuvaukset vähintään eurooppalaisella tasolla**.
- Standardointirungon työstön onnistumista mitataan käyttöönoton laajuudella ja hyväksynnällä.

D1 Kokoavien alustojen soveltuvuus selvitys ja pilotointi

Edistetään kierrätystalouden nykyisten ja kehitteillä olevien alustojen välisen tiedonvaihtojärjestelmän kehittämistä, alustojen rajapintojen avaamista sekä data-avaruuden vakioimista EU-mallien mukaisiksi.


Edistäminen aloitetaan toteuttamalla soveltuvuus selvitys kokoavien alustojen tuottamasta lisäarvosta. Työtä jatketaan laajentamalla soveltuvuus selvityksessä saatujen tulosten pohjalta yhdistämään useampia alustoja syvemmin toisiinsa.

D2 Public-Private teollisen mittakaavan esimerkki

Edistetään teollisen tason ratkaisuiden syntymistä. **Edellytetään, että ratkaisuista saadaan myös sallivalla avoimen lähdekoodin lisenssillä olevat referenssitoteutukset.** Suositus lisenssistä MIT-lisenssi. Toimenpiteessä tavoitellaan teollisen mittakaavan ratkaisua, joka toimii case-esimerkkinä Kierrätystalouden tiekartan toteutuksessa.

E1 Kiertohub peliopus

- Laaditaan kiertoalueja koskevan peliopus, jossa kuvataan käytännönläheisesti kiertoalueajatus, kuinka kiertoalueja voidaan perustaa, mikä niiden perustamisessa on olennaista ja miten kiertoalueissa ongelmia yhteisesti ratkaistaan sekä mitä tavoitteita kiertoalueitoiminnalle asetetaan.
- Kiertohubitoiminta on luonteeltaan hajautettua yhteistyötä, jossa useat toimijat yhdistävät osaamisensa, tietonsa ja liiketoimintansa ratkaistakseen konkreettisia kiertoalueuden ongelmia.
- Toimintaa ohjaa tavoite **kansainvälisen toimintamallin luomisesta ja työ tähtää konkreettisen pilotoinnin alkamiseen.**

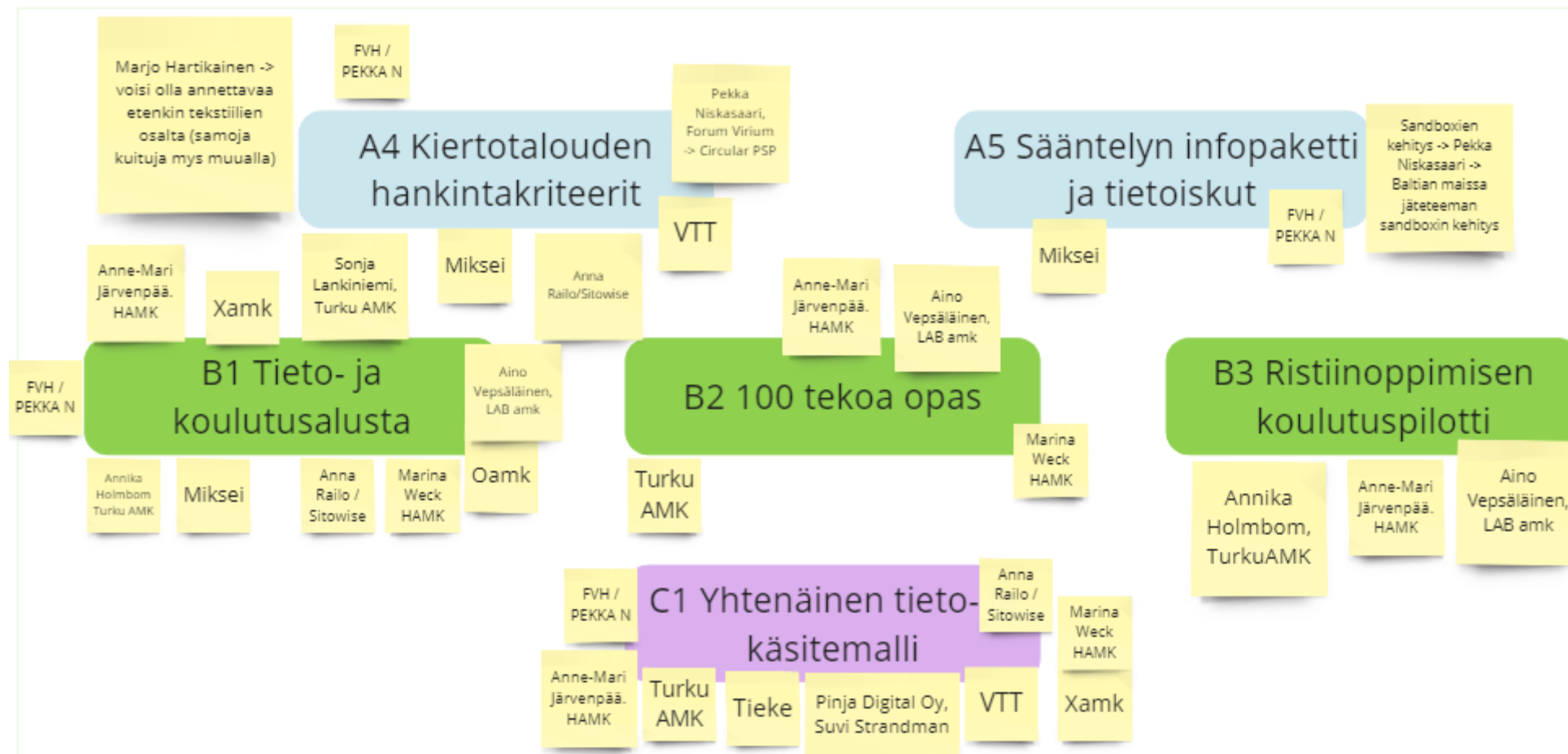


Työskentely osuus: Mahdollisten yhdessä työstettävien hanke-aihioiden tunnistaminen

Kysymykset:

1. Mistä TEM-raportin aiheista voisit olla kiinnostunut ?
2. Ehdota muita hanke-aihoita/teemoja
3. Kirjaa uusiin aihioihin, jos olet kiinnostunut niistä
4. Ehdota muita mukaan tarvittavia toimijoita eri hanke-ideoille

Ketkä voisivat olla kiinnostuneita näistä hanke-aihioista?



Ketkä voisivat olla kiinnostuneita näistä hanke-aihioista?



Muita kiinnostavia hanke-aihoita/teemoja

Teemme Rapurc-hankkeessa purkamisen kiertotalouden "showroomia". Lisäksi Mikkelissä tehdään veden kiertotalouden "showroomia". Onko tällaisesta ollut puhetta laajemmassa mittakaavassa tai onko joku jo tekemässä sellaista esim. KiSuh-aineistoihin?
L. Kimmo Haapea

Rapurc showroom aikataulu alustavasti alkusyksy.

Asioiden miettiminen teoriassa on helppoa, käytännön tekeminen kuitenkin osoittaa kehityskohteet teoriatyössä

Sääntelyyn liittyvää tietoa joudutaan etsimään edelleen useasta eri paikasta. Kiertotalous-Suomi ja YM tekevät hyvää työtä, mutta tietojen tulisi löytyä yhdestä paikasta.

Meillä oli hanke jossa tehtiin ns. virtuaalisia demo huoneita: voisinko olla mukana uuden hankkeen tekemisessä tai sparraamisessa /
PEKKA / FVH

Datan yhteentoimivuuden parantamiseksi pitää aloittaa toimialakohtaisista rajapinnoista rajapinnat ja datan muuntoalustoista. Toimialojen tarvitsema data on hyvin erilaista ja käytännössä hyödyn saaminen yrityksille vaatii nopeita tuloksia ja toimialakohtaisesti tavoitte voitaisiin saavuttaaakin. Laajempi yhteentoimivuus olisi myöhempi vaihe.

Yritysten help desk

Mika näkökulma / lähestyminen?

Teemaryhmään pitäisi saada mukaan myös isoja veturiyrityksiä!

Esim. NCC

Haluaisin valmistella hanketta, jossa yritettäisiin paremmin pureutua hankkeiden ja tulosten siirtymiseen liittyviä metodeja (eli miten hyvä opit istuvat/sopivat/ovat mahdollisia siirrettynä eri alueiden välillä.
(PEKKA / FVH)

Yritysten toimintasykli on huomattavasti nopeampi, kuin toimialakohtaisen määrittelyjen tekeminen. Tarvitaan nopeutta ja ketteryyttä asioiden kehittämiseen huomioiden kannattavan liiketoiminnan reunaehdot.

Vaatii neuvontaa ja tiedonusta jatkuvasti.

Lähes 50% rakentamisessa tuotetusta datasta menee hukkaan Suomessa (Autodesk 2021) - Datan laajempi ja järkevä hyödyntäminen. Vaatii laajaa yhteistyötä.



Osa 4: Motiivit & teemaryhmän toiminta



Aiempia toiveita liittyen digitaaliset ratkaisut – teemaryhmän tehtäviin

Tilannekuvan
muodostaminen ja
kehitystarpeiden
tunnistaminen

Eri toimijoiden
tuominen yhteen

Esimerkkien
kokoaminen

Tiedonjako ja
tietoisuuden
kasvattaminen

Tarjota konkreettista
tukea yrityksille ja
saada ne mukaan

Datan jakamisen
hyötyjen
havainnollistaminen

Toimijoiden
sitouttaminen datan
jakamiseen

Uusien hankkeiden
potkiminen liikkeelle



Työskentely osuus: kysymykset

- Miksi haluat olla mukana teemaryhmässä?
- Mitä odotuksia teemaryhmälle?
- Mitä voit antaa teemaryhmälle?
- Mitkä teemat kiinnostavat eniten?
- Miten ryhmän pitäisi käytännössä toimia?
- Keitä muita ryhmään pitäisi saada mukaan?

Miksi haluat olla mukana teemaryhmässä?

Olla mukana kehityksessä, että tiedetään mitä tapahtuu

On tärkeää jakaa ajatuksia eri toimijoiden kanssa. Ei pidä jäädä omaan kuplaan kehittämään kun yhdessä voimme saada paljon enemmän hyvää aikaiseksi.

Yhdessä toimien tunnistamme paremmin uudet mahdollisuudet ja voimme jakaa kokemuksia myös aiemmista vaiheista.

yhteistyöku
mppaneita
ja
hankkeita

Halu olla mukana kehityksessä ja ehkä silloin tällöin tehdä aloitteita jos tulee ideoita.

Tämä on tätä päivää ja tulevaisuutta! Vaikutusmahdollisuus kiertotalouden kehittämiseksi

Valmistele massa uusia hakkeita - innovointi ja koordinointi

Haluamme olla mukana kehittämässä uusia digitaalisia ratkaisuja kiertotalouteen ja jakaa viimeisintä tietoa koulutuksessa

Yhdessä tehden onnistuu. Oppii tuntemaan muita samasta aiheesta kiinnostuneita.

Haluamme olla kehityksessä mukana! Koulutamme tulevia osaajia, eli opiskelijoiden pitää olla meidän mukana kehittämässä tätä.

Haluan kuulla viimeisimmästä kehityksestä digin ja datan hyödyntämisestä kiertotaloudessa. Etsin ratkaisuja teollisten pk-yritysten tarpeisiin.

Kiertotaloudessa tietotekniikka ja käytännön toiminta kulkevat tällä heikellä vielä tosi kaukana toisistaan. Lyödään yhteensä päämme yhteen ja korjataan tätä ongelmaa porukalla.

Yhdessä tekeminen on hyödyllistä aina; voin jakaa hanke/EU tason kokemuspöppeja hankkeista ja kokeiluista

Uusia ideoita ja inspiraatiota

tuli kutsu ja ilmoittauduin mukaan

Mitä odotuksia teemaryhmälle

tiedon jakaminen,
verkostoituminen

Verkostoituminen,
oppiminen,
oivaltaminen,
onnistuminen

tietoa
rahoituksista
ja hankkeista

käytännön
kokeilujen
käynnistäminen

Keksittäisiin uusia
hankkeita ja
tekemistä, jossa
hyvä realisimin ja
tekemisen tunne.

Tietopohjan
laajentuminen
rakennetun
ympäristön
digitalisaatiossa.

Tiedon
jakaminen ja
verkottaminen.

Verkostoituminen, tiedon
jakaminen, osaamisen
kehittäminen, kehitykseen
mukaan pääseminen,
teemaryhmä pitää huolta,
ettei tehdä samaa asiaa
monessa eri paikassa.

Ideat eivät jäisi
idea-asteelle,
vaan niitä viedään
pontevasti
eteenpäin.

Mitkä teemat kiinnostavat eniten?

Hankintoihin, sandboxin/ säännöksiin liittyvä "parannustyöt", datan jakaminen eri muodoissa, kuluttajia aktivoivat digipalvelut

Hankintakriteerien kehittäminen, tiedonvirtaamisen liittyvät asiat, rajapinnat

Käytännön sovellukset, mitä Suomalaisia digiratkaisuja löytyy

rakennus- ja purkujätteiden kiertotalouteen liittyvä data

Datan harmonisointi ja vapaampi liikkuminen nykytilanteeseen verrattuna ilman suuria rajoitteita.

Yritysten helpdesk, julkiset hankinnat, data-alustat

Datan jakaminen resurssiviisaan ja kestäväan rakennetun ympäristön edistämiseksi

Datavarannot

Mitä voit antaa teemaryhmälle?

Interreg Europe hanke CEI BOOST, Päijät-Hämeen liitto ja LAB mukana -> kv-näkökulma

Kokemusta kentältä; kädet savessa ja asiantuntijaosaaminen talossa on hyvä yhdistelmä

Digioppeja kv tasolta, kuluttaja-keskeiset kiertotalousinnovaatiot, hankintaasiat, data asiat / osaamiset

Verkosto-, data, koulutus- ja yrityskehitysosaamista.

Positiivista asennetta =)

Se tietotaito mikä minulla on, siirrän mielelläni muillekin.

Yrityskentässä olevien toiveiden tuonti työskentelyyn

Tuon käytännön haasteita teollisten pk-yritysten näkökulmasta, joita WeCircle-hankkeessa kohdataan ja yritetään ratkoa.

Elinkeinoelämän kiertotalouden kehittämistarpeiden ja toiveiden välittäminen sekä yhteiset kehittämishankkeet tarpeiden pohjalta

Osaamisen ja kokemusten jakaminen, opiskelijoiden mukaan tuominen

Marjo Hartikainen: mahdollisuus tuoda omaa asiantuntemusta kv. kentältä (erit. tekstiilit)

Miten ryhmän pitäisi käytännössä toimia?

ONLINE miitit säännöllisesti, F2F vaikka kerran kuussa

Tapaamisia verkossa ja ehkä isompien tapaamisten kykiäisinä liveinä.

Voisi olla jopa jotain aluekohtaisia tiedonkeruu "miittejä"

hankkeiden tulossemma määräjain

Tiedon jakamista, mitä muilla meneillään

Säännöllinen vuorovaikutus keskustellen

alaryhmät & hankkeet

Ehkä pienemmät, tiettyyn erikoisosaamiseen keskittyvät alateemaryhmät toimisivat hyvin

Alaryhmä hyvä idea

Alateemaryhmät hyvä ajatus. Säännöllisyys ja suunnitelmallisuus, osallistaminen

Liiketoimintamahdollisuudet tulee olla selkeät. Yritykset elävät kassavirrasta ja askeleiden tulee olla pieniä ja hyödyllisiä!

Keskityt alateemaryhmät, spesifit ongelmat ja spesifit osaajat

Piikottaa toimialan kehittäminen pienempiin hyödyllisiin kokonaisuuksiin, jotka nähdään kannattavina investointeina.

Piikkomalla voidaan tehdä projekti ymmärrettäväksi 10 000€ panostus tuo tietyn panostuksen.

Kerrotaan teemaryhmän tavoite, jokainen pienempi toimi pyrkii kohti tätä suurempaa tavoitetta

Voisi olla pienryhmätyöskentelyäkin. Sopii ainakin minulle. Välissä kokoavia tapahtumia, jossa isompi porukka.

Keitä muita ryhmään pitäisi saada mukaan (organisaatio/nimi)?

Mitään tiettyä organisaatiota nimeämättä olisi hyvä saada mukaan kiertotalousyrityksiä,

Kunnilla on huomattavan suuri mahdollisuus vaikuttaa

alueita/kuntia

Yritysedustus pitäisi ehdottomasti olla. Johtavia tutkimuslaitoksia kuten VTT.

Yrityksiä, osaajia, rahoittajia, raportointeja kehittäviä tahoja

Rahoituslähteen asiantuntijoita

veturiyrityksiä

Teollisuuden toimijat tai alan järjestöt ja yhdistykset

Kiertotalous yrityksiä ja softafirmoja mukaan

yrityksiä joilla käytännön sovelluksia

Edunvalvontaorg. mukaan

Seuraavat askeleet

- Tässä työpajassa ehdotettuja ideoita teemaryhmän toimintaan hyödynnetään jatkon suunnittelussa.
- Tilannekuvaa koostetaan [KiSun sivuille](#) ja olemassa olevia ratkaisuja voidaan viedä KiSun [työkaluhaakuun](#). Tähän osallistetaan teemaryhmän jäseniä.
- Ryhmään kutsutaan lisää porukkaa ja seuraavassa kokouksessa jatketaan ideoiden tunnistamista/ työstämistä
- Mahdolliset tunnistetut hanke-valmistelutiimit voivat myös edistää aihioita eteenpäin
- Seuraava kokous syksyllä. Kutsu lähetetään kaikille tähän tilaisuuteen osallistuneille (ellette toisin ilmoita).

KIITOS OSALLISTUMISESTA JA HYVÄÄ KESÄÄ! 🤖 🌻