

LUONNOS: KIERTOTALOUDEN TAVOITTEET JA TOIMENPITEET

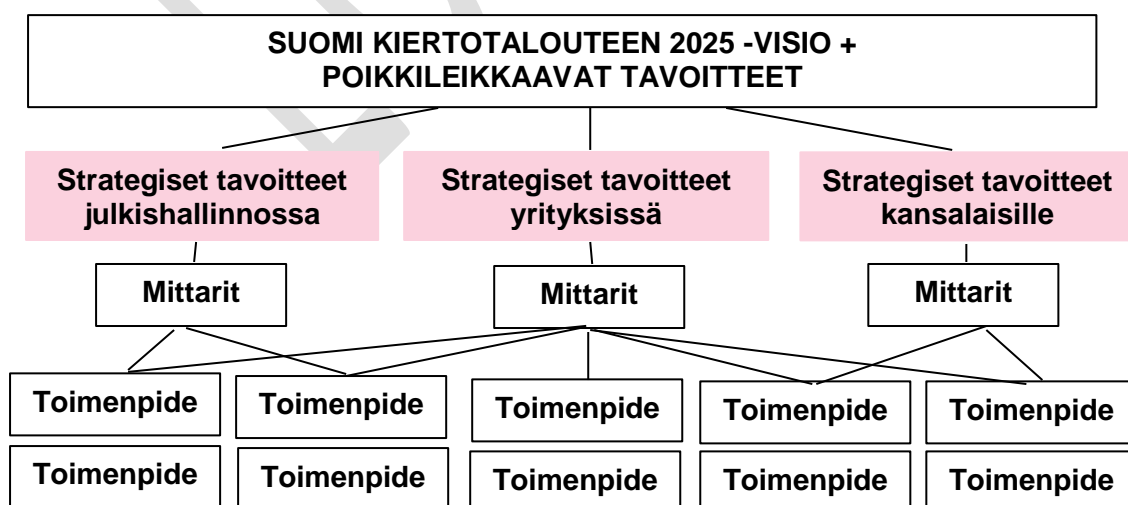
Tämä on Kiertotalouden tiekartta 2.0:n työstämisessä käytettävä luonnosversio, jonka pohjalta Sitra kerää avoimesti kommentteja. Tässä esitetyt sisällöt toimivat keskustelunavauksena, eivätkä päädy sellaisenaan tiekartan lopulliseen versioon.

MITÄ? Kiertotalouden tiekartassa kuvataan kiertotalouden tehokkaimmat ratkaisut ja toimenpiteet, joita Suomi tarjoaa muun muassa ilmastonmuutoksen, luonnonvarojen hupenemisen ja kaupungistumisen haasteisiin. Tässä osiossa esitellään ehdotukset päivitetyn tiekartan tavoitteiksi sekä tiekartan toimenpide-ehdotuksia, joista osa on syntynyt syksyllä 2018 pidetyissä työpajoissa ja osa on tässä vaiheessa tunnistettuja muiden toimijoiden aloitteita.

MIKSI? Suomi tavoittelee edelläkävijän asemaa maailmassa, jossa taloudellinen kilpailukyky ja hyvinvointimme eivät voi enää perustua luonnonvarojen tuhlaavaan käyttöön. Kiertotalouden tiekartta auttaa Suomea siirtymään kiertotalouteen ja määrittelee konkreettiset askeleet kohti kansantalouden muutosta. Tiekartan aiemmat tavoitteet ja toimet eivät muuttuneessa maailmassa enää riitä, joten on aika muodostaa Kiertotalouden tiekartta 2.0, jotta Suomi siirtyy kiertotalouteen vuoteen 2025 mennessä.

MITEN? Sitra ja Deloitte ovat muodostaneet asiantuntijatyönä ehdotukset tiekartan tavoitteista. Näihin on saatu aineistoa syksyllä 2018 tehdyistä kiertotalouden tilannekuvan taustaselvityksestä sekä siihen liittyvistä vaikuttaja- ja asiantuntijahaastatteluista. Tavoitteiden työstämiseen on osallistunut myös Sitran kokoama kiertotalouden ohjausryhmä. Toimenpide-ehdotukset ovat muotoutuneet syys-lokakuussa pidetyissä viidessä asiantuntijatyöpajassa, joiden lisäksi mukaan on nostettu tässä vaiheessa tunnistettuja muiden toimijoiden kiertotalousaloitteita.

RAKENNE:



Sisällys

1. Poikkileikkaavat tavoitteet.....	3
2. Kiertotalouden strategiset tavoitteet ja toimenpiteet	5
2.1 Tavoitteet ja toimenpiteet julkishallinnossa.....	6
2.2 Tavoitteet ja toimenpiteet yrityksissä	11
2.3 Tavoitteet ja toimenpiteet kansalaisille.....	15

WUOLIMOS

1. Poikkileikkaavat tavoitteet

Hyvinvointimme ei voi enää perustua luonnonvarojen ylikulutukseen ja fossiilisten polttoaineiden käyttöön. Kiertotalouden tiekartta 2.0:ssa Suomelle ehdotetaan seuraavia, eri sektorit ja kohderyhmät poikkileikkaavia strategisia tavoitteita, joita tarvitaan aidosti kestäväns tulevaisuuden rakentamiseksi. Näiden avulla edistymistämme kiertotaloudessa voidaan isossa kuvassa mitat. Tarvitsemme siirtymää kiertotalouteen näiden kuuden tavoitteen saavuttamiseksi vuoteen 2025 mennessä.

Tavoite 1. Suomen kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään 40 % vuoteen 2025 mennessä vuoden 1990 tasosta.

Suomen osalta 1,5 asteen ilmaston lämpenemisen hillitseminen tarkoittaa päästöjen nopeaa vähentämistä sekä päästökauppa- että taakanjakosektoreilla. Taakanjakosektoriin liittyen kansallista ohjausta tarvitaan erityisesti lämmitykseen, liikenteeseen, maatalouteen ja jätteidenkäsittelyyn liittyen.

Suomessa tavoitteena tulee olla negatiivisten päästöjen tavoittelu 2030-luvulla, jolloin ilmacehästä on sidottava enemmän hiilidioksidia kuin sinne päästetään. Tämä voidaan saavuttaa kasvattamalla metsien ja maaperän hiilinieluja sekä teknologisin ratkaisuin. Kiertotalous tarjoaa työkaluja päästöjen vähentämiseen ja hiilen sitomiseen.

Tavoite 2. Vähähiilinen energia korvaa fossiilista energiaa (numeeriset tavoitteet tarkennettava).

Energiasektori aiheuttaa suurimman osan Suomen päästöistä. Kylmä ilmastomme aiheuttaa suuren lämmitystarpeen, ja iso osa lämmityksestämme perustuu edelleen fossiilisiin polttoaineisiin. Sähkön erillistuotanto on jo suurelta osin päästötöntä, mutta fossiilisten osuutta tulee sielläkin vähentää entisestään. Myös liikennesektorin, teollisuuden, rakentamisen ja maatalouden energiankäytön tulee muuttua vähähiiliseksi.

Tavoite 3. Luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen pysähtyy ja uhanalaisten lajien määrä kääntyy Suomessa laskuun.

Suomessa elävien eläinlajien määrä on laskenut hälyttävää tahtia. Myös luontotyyppien ja kasvilajien monimuotoisuus on uhattuna. Kiertotalous on yksi ratkaisusta monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttämiseksi. Suomi on sitoutunut kansainväliseen tavoitteeseen pysäyttää luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen vuoteen 2020 mennessä.

Tavoite 4. Materiaalien käyttö muuttuu kestävämmäksi kolmella tavalla (numeeriset tavoitteet tarkennettava):

- **Uusiutumattomien materiaalien käyttö vähenee.**
- **Uusiutuvien materiaalien kestävä käyttö lisääntyy.**
- **Uudelleenkäytettyjen luonnonvarojen osuus kasvaa kaikesta kulutuksesta.**

Luonnonvarojen asukaskohtainen käyttö on [Suomessa korkealla tasolla](#) verrattuna muihin länsimaihin, mikä johtuu muun muassa harvasta asutuksestamme, korkeasta lämmitystarpeestamme sekä raskaan teollisuuden suhteellisen suuresta osuudesta kansantaloudessamme. Neitseellisten uusiutumattomien luonnonvarojen käyttöä tulee vähentää ja uusiutuvien luonnonvarojen käytön tulee olla kestävällä tasolla. Samalla uudelleenkäytettyjen luonnonvarojen osuutta kaikesta materiaalin käytöstä tulee kasvattaa.

Tavoite 5. Suomen ylikulutuspäivä jää historiaan.

Jos jokainen kuluttaisi kuin suomalainen, tarvitsisimme lähes neljän maapallon verran luonnonvaroja. [Tänä vuonna Suomen ylikulutuspäivä mitattiin jo huhtikuussa.](#) Meillä on vain yksi maapallo ja sen luonnonvarat, joten ylikulutuspäivän on jäätävä historiaan.

Tavoite 6. Suomalaisten yritysten nettovaikutuksesta tai hiilikädenjäljestä maailman positiivisin (mahdollinen mitattava tavoite tarkennettava).

Yritysten toiminnan tulisi perustua siihen, että ne luovat enemmän hyvinvointia ja ympäristöhyötyjä kuin aiheuttavat esimerkiksi ympäristöhaittoja. Kiertotalouden avulla voidaan vähentää yritysten negatiivisia ympäristövaikutuksia.

LUONNOS

2. Kiertotalouden strategiset tavoitteet ja toimenpiteet

Poikkileikkaavien kiertotaloustavoitteiden saavuttamiseksi tarvitsemme jokaisen sektorin panosta. Ehdotamme julkishallinnolle, yrityssectorille ja kansalaisille strategisia tavoitteita ja mittareita, joiden avulla kukin sektori voi edistää omassa toiminnassaan kiertotaloutta ja kansallisten kestävyystavoitteiden saavuttamista. Julkisen sektorin osalta kunnilla ja kaupungeilla on hyvin merkittävä rooli kiertotalouden edistämisessä, joten niille pyritään tuomaan myös omia erillisiä tavoitteitaan.

Kiertotalouden strategisten tavoitteiden saavuttamista varten tarvitaan erilaisia toimenpiteitä, jotka usein tukevat monen eri sektorin tavoitteita samanaikaisesti. Luokittelemme toimenpiteet sektorikohtaisten strategisten tavoitteiden mukaan. Tämän lisäksi toimenpiteet on luokiteltu alla oleviin, kiertotaloutta edistäviin toimenpidetyyppeihin.

Toimenpidetyyppi	Määritelmä
Tutkimus, kehitys ja innovaatiot (T&K&I)	Yksityisen sektorin T&K&I-panostukset, jotka edistävät kiertotalouden mukaisten tuotteiden ja palveluiden syntyä tai kehitystä
Koulutus ja tutkimus	Julkisen sektorin kiertotalouskoulutukseen ja -tutkimukseen liittyvät teot
Rahoitus	Kiertotaloutta edistävät teot julkisen tai yksityisen sektorin myöntämässä rahoituksessa
Kaupallistaminen ja markkinointi	Kiertotalouden mukaisten tuotteiden ja palveluiden kaupallistamiseen, markkinointiin ja liiketoiminnan kehittämiseen liittyvät teot
Viennin edistäminen	Kiertotaloutta edistävien suomalaisten tuotteiden ja palveluiden kansainvälisiä liiketoimintamahdollisuuksia edistävät teot
Viestintä ja vaikuttaminen	Kiertotalouden edistäminen eri sidosryhmille suunnatulla viestinnällä
Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyö (PPP)	Julkisten ja yksityisten tahojen kiertotaloutta edistävät yhteistyömallit ja teot
Politiikka	Poliittiset kiertotaloutta edistävät linjaukset ja teot, jotka eivät ole vielä konkretisoituneet lainsäädännöksi tai muuksi ohjaukseksi
Lainsäädäntö	Kiertotalouden edistäminen kansallista lainsäädäntöä muuttamalla
Julkiset hankinnat	Kiertotalouden huomioonottaminen julkisten tahojen hankinnoissa esimerkiksi muotoilemalla kiertotaloutta edistäviä hankintakriteerejä
Taloudelliset ohjaukset	Valtion verot, muut maksut ja tuet, jotka ohjaavat kiertotalouteen
Poikkihallinnollisuus (ministeriötaso)	Ministeriöidenvälistä yhteistyötä kiertotalouden vauhdittamiseksi edistävät teot

Toimenpiteet ovat syntyneet pääosin syys-lokakuussa järjestetyissä viidessä asiantuntijatyöpajassa, joiden tavoitteina oli muodostaa toimenpide-ehdotuksia tiekarttaan. Ehdotetulla omistajalla tarkoitetaan sitä tahoa, joka työpajassa nimettiin potentiaalisesti edistämään kyseistä toimenpidettä. Toimijaryhmällä kuvataan sitä kohderyhmää, johon toimenpide eniten liittyy.

2.1 Tavoitteet ja toimenpiteet julkishallinnossa

Tavoite 1. Kiertotalous integroidaan poikkileikkaavasti julkishallinnon päätöksentekoon.

Kiertotaloutta ei ajatella hallinnossa erillisenä asiakokonaisuutena, joka on tietyn henkilön tai osaston vastuulla. Jokainen osaa valita kiertotaloutta tukevan vaihtoehdon omassa päätöksenteossään.

Mittareita voisivat olla esimerkiksi

- Valtionbudjetti rakennetaan haluttujen tulosten pohjalta ilmiölähtöisesti ministeriökohtaisen budjetoinnin sijaan
- Kiertotalous kansallisissa strategioissa tai toimenpideohjelmissä (lkm ja %-muutos)
- Kiertotalous kaupunkien/kuntien strategioissa tai toimenpideohjelmissä (lkm ja %-muutos)
- Kuntien kasvihuonekaasupäästöjen lasku vuoteen 1990 verrattuna (% tCO₂-ekv.)
- Kevyen ja julkisen liikenteen kulkutapaosuus matkasuoritteesta (%)

Toimenpide: Kiertotalouden asiantuntijoiden yhteistyöelin hallintoon

- Toimenpidetyyppi: Poikkihallinnollisuus
- Toimijaryhmä: Hallinto
- Ehdotettu omistaja: Valtioneuvosto
- Kuvaus: Julkisten organisaatioiden kiertotalouden asiantuntijoiden välille perustetaan yhteistyöelin hallinnollisten kiertotaloustoimien koordinoimiseksi sekä organisaatioiden välisten sillojen ylittämiseksi siksi ajaksi, kunnes kiertotalous on integroitu kaikkien julkishallinnon toimintaan. Mukana sekä virkamiehiä että poliitikkoja.

Tavoite 2. Julkishallinto toteuttaa kestäväen kehityksen verosiirtymän eli siirtää verotuksen painopisteen työn ja yrittämisen verotuksesta ympäristöhaittojen verotukseen.

Mittareita voisivat olla esimerkiksi

- Kestäväen kehityksen verokertymän osuus kokonaisverokertymästä
- Hallinnon kiertotaloutta edistävät toimenpiteet, ml. verot ja tuet (lkm)

Toimenpide: Kestäväen kehityksen verosiirtymä

- Toimijaryhmä: Hallinto
- Toimenpidetyyppi: Taloudelliset ohjauskeinot
- Ehdotettu omistaja: Valtioneuvosto
- Kuvaus: Vero- ja tukijärjestelmä on uudistettava edistämään kiertotaloutta. Tähän tähdätään myös käynnissä olevalla [Sitran hankkeella](#), jonka tavoitteena on analysoida ja mallintaa ekologisen verosiirtymän vaikutuksia ja mahdollisuuksia Suomelle. Hanke myös tuottaa skenaarion siitä, millainen vero- ja tukipolitiikan painopisteen siirto voisi parhaiten edistää kiertotaloutta Suomessa. Kulutuksen muuttamiseksi ympäristölle haitallisten tuotteiden pitäisi olla kalliimpia kuin vähemmän haitalliset tuotteet ja korjaamisen, kunnostamisen ja kierrättämisen tulisi

olla helppoa. Tämän edistämiseksi esimerkiksi huolto- ja korjauspalveluiden arvonlisäveroa tulisi alentaa, jotta korjaamisesta tulisi kannattavampaa suhteessa uusien tuotteiden ostamiseen. Kannustimena tulisi olla myös kierrättämisen ja kierrätysmateriaalien alhaisempi hinta, mikä ohjaisi vähemmän materiaalia sekajätteeksi ja polttoon.

Tavoite 3. Julkisten hankintojen kautta tuetaan kiertotalouden mukaisten tuotteiden ja palveluiden kysyntää.

Mittareita voisivat olla esimerkiksi

- Kiertotalouden periaatteiden mukaiset hankinnat suhteessa kaikkiin hankintoihin (€ ja %-muutos)
- Valtion jakama T&K-raha kiertotaloutta edistäviin hankkeisiin (€ ja %-muutos)
- Kiertotalouskriteerit kuntien hankintaohjeissa (lkm kuntien hankintaohjeita/kaikkien kuntien hankintaohjeet, %-muutos)
- Kiertotalouden mukaisten hankintojen osuus kuntien kokonaishankinnoista

Toimenpide: Julkiset hankinnat toteuttamaan kiertotalouden tavoitteita

- Toimenpidetyyppi: Julkiset hankinnat
- Toimijaryhmä: Hallinto, kunnat ja kaupungit
- Ehdotettu omistaja: KEINO, ministeriöt, Business Finland, kunnat, yritykset
- Kuvaus: Kiertotalouden tavoitteet tulisi sisällyttää julkiseen hankintaan nykyistä vahvemmin. Näin voitaisiin luoda kysyntää myös uusille kiertotalousratkaisuille. Hankintalaki voisi velvoittaa kaikki julkisen sektorin toimijat suosimaan kiertotalouden mukaisiksi luokiteltuja hankintoja. Viimeisin päivitys Suomen hankintalakiin mahdollistaa jo uuden elementin, markkinavuoropuhelun, jonka avulla uudenlaisia ratkaisuja tarjoavat yritykset voivat keskustella hankintaorganisaatioiden kanssa siitä, mitä oikeastaan kannattaa kilpailuttaa ja millä ehdoilla. Tämä tuo tarpeellista tietoa siitä, mitkä hankinnan mahdollisuudet ovat. Kiertotalouden voisi kuitenkin integroida hankintoihin vielä perusteellisemmin lakisäätelyllä. Vuonna 2018 perustettu KEINO-osaamiskeskus tukee julkisia organisaatioita kestävien julkisten hankintojen edistämässä.

Toimenpide: Innovatiivisten julkisten hankintojen riskirahasto

- Toimenpidetyyppi: Rahoitus
- Toimijaryhmä: Hallinto, kunnat ja kaupungit
- Ehdotettu omistaja:
- Kuvaus: Innovatiivisten julkisten hankintojen tueksi tulisi käynnistää valtion resursoima julkisten hankintojen riskirahasto, jolla kannustetaan kuntia hankkimaan sellaisia uusia energialaiteita, materiaaleja ja ympäristöä säästäviä ratkaisuja, jotka eivät vielä ole laajalti käytössä. Näin yritykset saavat kasvunsa ja vientinsä vauhdittamiseksi kotimarkkinareferenssejä, eikä julkinen hankkija joudu yksin kantamaan mahdollista taloudellista riskiä ratkaisun käyttöönottoaiheessa.

Toimenpide: Kiertotaloutta edistävä vaikuttavuusinvestoiminen

- Toimenpidetyyppi: Rahoitus
- Toimijaryhmä: Hallinto, kunnat ja kaupungit
- Ehdotettu omistaja: Sitra, MMM, YM
- Kuvaus: Kiertotaloutta edistävien vaikuttavuusinvestointimallien luominen. Pilotointi on käynnissä yhdessä Sitran, MMM:n ja YM:n välillä, ja sen tuloksia tullaan hyödyntämään laajasti.

Tavoite 4. Suomen kunnat ja kaupungit ohjaavat käytetyn materiaalin uudelleen hyödynnettäväksi.

Mittareita voisivat olla esimerkiksi

- Jätteen hyödyntäminen uusiomateriaaleina suhteessa koko jätemäärään (tuhatta kg/koko jätemäärä ja %-muutos)
- Jätteenpolttoon päätyneen materiaalin määrä (tuhatta kg, väheneminen tavoitteena)
- Kierrätysasteet jakeittain (%)

Toimenpide: Maakunnat alueellisten materiaalivirtojen koordinoijina

- Toimenpidetyyppi: PPP
- Toimijaryhmä: Hallinto, kunnat ja kaupungit, yritykset
- Ehdotettu omistaja: Maakunnat
- Kuvaus: Maakuntien alueilla liikkuvat materiaalivirrat tulisi kartoittaa ja niitä tulisi koordinoita tehokkaasti. Jättemateriaalien käyttöä tulisi helpottaa jakamalla avointa tietoa maakunnan tasolta. Synkronoidaan toimenpidettä toimialakohtaisten materiaalivirtatietojen kanssa.

Toimenpide: Vuoden kiertotalouskaupunki -kilpailu

- Toimenpidetyyppi: PPP, julkiset hankinnat
- Toimijaryhmä: Kunnat ja kaupungit
- Ehdotettu omistaja: toimija löydettävä: mahdollisia toimijoita SYKE, HINKU/FISU-verkosto, Smart&Clean -säätö
- Kuvaus: Suomalaisia kaupunkeja rohkaistaan kiertotalouden mukaiseen toimintaan kilpailulla, jossa palkitaan Vuoden kiertotalouskaupunki. Kilpailun järjestäjä asettaa kriteerit voittajalle. Kriteereihin voivat kuulua esimerkiksi kuluttajien kestävien valintojen mahdollistaminen, kiertotaloutta edistävän yhdyskuntarakenteen edistäminen ja kestävät julkiset hankinnat. Kilpailun kautta jaetaan myös tietoa siitä, millaisia toimenpiteitä kaupungit voivat tehdä kiertotalouden edistämiseksi.

Toimenpide: Käyttökelpoisten aineiden ja materiaalien talteenottovelvoite jätevirroista ja kierrätysmateriaalien laadunvalvontajärjestelmä

- Toimenpidetyyppi: Lainsäädäntö
- Toimijaryhmä: Hallinto
- Ehdotettu omistaja: Valtioneuvosto
- Kuvaus: Monet jätevirrat sisältävät nykyisillä teknologioilla käyttökelpoisia aineita ja materiaaleja. Niiden kerääminen tai talteenotto ei kuitenkaan välttämättä ole kannattavaa nykyisillä uusien materiaalien hinnoilla. Kierrätettyjen materiaalien hinta voisi kuitenkin laskea, jos talteenotto yleistyisi. Tämä lisäisi kysyntää. Esimerkiksi lietteen ja jäteveden sisältämät ravinteet tulisi saada hyötykäyttöön sen sijaan, että ne valuvat vesistöihin. Useat toimijat ottavat ravinteita jo talteen, mutta jotta koko potentiaali saataisiin käyttöön, tulisi käyttöön ottaa lainsäädännöllinen talteenottovelvoite. Erilaisten talteen otettujen aineiden ja materiaalien laadun valvomiseksi tarvitaan myös oma järjestelmänsä – ilman laatutaetta kierrätysmateriaaleista ei tule vartenotettava vaihtoehto neitseellisille materiaaleille.

Muita ehdotuksia toimenpiteiksi:

Toimenpide: Sekoitevelvoitteet sopiville toimialoille

- Toimenpidetyyppi: Lainsäädäntö
- Toimijaryhmä: Hallinto
- Ehdotettu omistaja: Valtioneuvosto
- Kuvaus: Sekoitevelvoitteella voidaan velvoittaa kierrätetyn materiaaliosuuden käyttöön tuotteissa. Esimerkiksi liikennepolttoaineen biosekoitevelvoite on onnistuneesti laskenut liikenteen päästöjä. Sekoitevelvoitetta kierrätysmuoville pohditaan EU-tasolle. Esimerkiksi fosforin tai kierrätysmuovin sekoitevelvoite voisi olla vaihtoehto kansallisen tason toimenpiteeksi, mutta parhaassa tapauksessa sekoitevelvoitteet toteutetaan EU-tasoisina. Tämä vähentää liiketoiminnan siirtymisen riskiä maihin, joissa velvoitteita ei ole.

Toimenpide: Kiertotalous sisään Suomen vienninedistämistöimiin

- Toimenpidetyyppi: Viennin edistäminen, viestintä ja vaikuttaminen
- Toimijaryhmä: Hallinto
- Ehdotettu omistaja: Business Finland
- Kuvaus: Suomessa toimii useita edistyksellisiä kiertotalousyrityksiä, joiden tarinaa ja liiketoimintaa kannattaa edistää ulkomailla. Kiertotaloudesta tulisi myös brändätä tärkeä osa Suomen maakuvaa. Viestintää voisi edistää myös kiertotalouteen liittyviä YK:n kestävän kehityksen tavoitteiden kautta – ne ovat maailmanlaajuisesti tutut. Hyödynnetään lähetystöverkostoa suomalaisten kiertotalousyritysten osaamisen ja maatason kiertotalousbrändin levittämiseksi.

Toimenpide: Vapaaehtoisten kiertotalouteen liittyvien sopimusten tekeminen

- Toimenpidetyyppi: PPP
- Toimijaryhmä: Hallinto, yritykset
- Ehdotettu omistaja: YM, TEM, Motiva, toimialaliitot
- Kuvaus: Kiertotaloutta edistävien Green dealien tekeminen yhteistyössä toimialaliittojen kanssa tai yksittäisten yritysten aktiivisuuden kautta. Esimerkiksi muovipussisopimuksen kautta yritykset ovat sitoutuneet vähentämään muovipussien määrää, mikä mahdollisti sen, ettei toimenpidettä täytynyt kirjata lakiin. Toimintamallia voisi laajentaa useaan muuhunkin tuotteeseen tai palveluun.

Toimenpide: Kiertotalous kauppapolitiikan agendalle

- Toimenpidetyyppi: Poikkihallinnollisuus
- Toimijaryhmä: Hallinto
- Ehdotettu omistaja: Valtioneuvosto, UM, TEM
- Kuvaus: Uudenlaisella taloudella, kauppapolitiikalla ja yhteistyöllä voi olla merkittävä rooli YK:n kestävän kehityksen tavoitteiden toteutumisessa ja aina vuoteen 2050 jatkuvien, akuuttien ilmastotoimien synnyttämisessä. Suomella on osaltaan mahdollisuus edistää uudenlaista, hengeltään rakentavaa kansainvälistä kauppapolitiikkaa. Se voi esimerkiksi sisältää avoimia yhteistyömalleja julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin kesken; kriteerejä tuotteiden ja palveluiden kestävydestä sekä globaalien arvoketjujen sekä datan vapaan liikkuvuuden huomioimisen. Julkiset organisaatiot tekevät miljardien eurojen edestä hankintoja vuosittain. Näiden ohjaaminen kiertotalouden mukaisiin kohteisiin on yhteiskunnan kannalta kestävä julkisen rahan käyttöä.

Toimenpide: Kiertotalouden edelläkävijämaiden kansainvälinen yhteistyö

- Toimenpidetyyppi: Poliitiikka, viestintä ja vaikuttaminen
- Toimijaryhmä: Hallinto

- Ehdotettu omistaja: ulkoministeriö, ympäristöministeriö, EU-sihteeristö, työ- ja elinkeinoministeriö
- Kuvaus: Kiertotalouskoalitio EU:n sisälle. EU-normiston kehittäminen kunnianhimoisesti kiertotaloutta edistäväksi yhteistyössä edelläkävijäjäsenmaiden välillä.

Toimenpide: Referenssikohteiden esiintuominen

- Toimenpidetyyppi: PPP, viestintä ja vaikuttaminen, viennin edistäminen
- Toimijaryhmä: Hallinto, kunnat ja kaupungit, yritykset
- Ehdotettu omistaja: Toimija löydettävä, yritykset, valtioneuvosto
- Kuvaus: Kansallisten kiertotalousreferenssikohteiden tunnistaminen ja esiintuominen valikoiduilla sektoreilla ja alueilla olisi tärkeää ratkaisujen ja osaamisen kansainvälisen vientipotentiaalin kasvattamiseksi. Referenssejä voitaisiin tuoda esille erityisesti energia-, biotuote-, metallinjalostussektorilla sekä kaupunkikehittämisessä, missä mielenkiintoisia rakentumassa olevia kohteita ovat Tampereen Hiedanrannan ja Espoon Keran alueet. Referenssikohteiden esiintuomisessa keskeisessä asemassa ovat alueelliset julkiset organisaatiot, kuten kaupungit ja niiden kehitysyhtiöt.

Toimenpide: Kuntien ja kaupunkien valtionosuuksien sitominen kiertotalouteen

- Yksi mahdollinen, systeemisen tason muutosta nopeasti aikaansaava toimenpide olisi sitoa kuntien peruspalveluiden valtionosuus joltain osin kiertotalouteen. Vuonna 2018 valtionosuuksia myönnettiin yli 8 miljardia – osan tästä määrästä voisi tehdä vastikkeelliseksi kiertotalouden näkökulmasta.

2.2 Tavoitteet ja toimenpiteet yrityksissä

Tavoite 1. Yritykset siirtyvät kiertotalouden mukaisiin liiketoimintamalleihin.

Mittareita voisivat olla esimerkiksi

- Kiertotalous suuryritysten strategiassa, lkm ja % muutos
- Kiertotalouteen liittyvät patentit, kpl määrä ja muutos vuosittain
- Kokonaismateriaalikulutuksen väheneminen suhteessa bruttokansantuotteeseen (paino ja %-muutos)
- Vapaaehtoisten kiertotaloutta edistävien sopimusten määrä kpl

Toimenpide: Business Finlandin Bio & Circular -ohjelma

- Toimenpidetyyppi: Rahoitus
- Toimijaryhmä: Hallinto, yritykset
- Ehdotettu omistaja: Business Finland
- Kuvaus: Business Finland suunnittelee käynnistävänsä Bio & Circular Finland -ohjelman vuoden 2019 alussa. Business Finland tukee ohjelman avulla kiertotalouden tiekartan toteutusta oman roolinsa mukaisesti tavoitteena synnyttää kansainvälisesti kilpailukykyisiä kiertotalouden ratkaisuja, luoda merkittävää arvonlisää tuotteisiimme, vauhdittaa yritysten kasvua ja kansainvälistymistä, sekä parhaiden käytäntöjen jakamista muiden maiden kanssa. Ohjelmassa edelläkävijyyttä haetaan Suomen vahvuuksien ja arvioituun potentiaaliin perustuvien painopistealueiden kautta. Ohjelman käynnistyessä Business Finland tarjoaa innovaatiotoiminnan rahoitusta, verkostoja sekä kansainvälistymispalveluita bio- ja kiertotalouden teemoissa.

Toimepide: Circular Selling Lab

- Toimenpidetyyppi: koulutus ja tutkimus, kaupallistaminen, viennin edistäminen
- Toimijaryhmä: Hallinto, yritykset
- Ehdotettu omistaja: Business Finland
- Kuvaus: Kiertotalouskonseptien ja asiakastarpeiden kohtaamiseksi luodaan kiertotaloustuotteiden ja -palveluiden myynnin edistämiseksi uudenlainen myyntikoulutuskokonaisuus, Circular Selling Lab. Kokonaisuus edistää yrityksen oman liiketoimintamallin muotoutumista, muuttuvien asiakastarpeiden tunnistamista ja ymmärtämistä sekä yritysten verkostoitumista. Labin kautta tarjotaan sekä yritysasiakkaille että kuluttaja-asiakkaille suuntautuvaa myyntikoulutusta. Yrityksille järjestetään myös liiketoiminta- ja juridisen osaamisen koulutusta. Edistäisi osaltaan myös suomalaista kiertotalousvientä: julkisen sektorin toimijoita perehdytetään systemaattisesti suomalaisten kiertotalousratkaisujen vahvuuksiin.

Toimenpide: Kiertotalous strategiasta liikevaihtoon - Loop Ventures -kiihdyttämö

- Toimenpidetyyppi: T&K&I
- Toimijaryhmä: Yritykset
- Ehdotettu omistaja: Avanto Ventures, Nordic Innovation
- Kuvaus: Loop on konsepti, jolla kiihdytetään isojen yritysten kiertotalouteen liittyvistä tavoitteista ja ideoista pilotteja ja ratkaisuja markkinalle yli tuhannen kiertotalouteen linkittyvän kasvuyrityksen dealflow'n avulla. Loopin ovat perustaneet Sitra ja Avanto Ventures. Loopin tavoite on vauhdittaa yritysten siirtymistä kiertotalouteen.

Toimenpide: Liikennealan kansallinen kasvuohjelma 2018-2022

- Toimenpidetyyppi: PPP
- Toimijaryhmä: hallinto, yritykset

- Ehdotettu omistaja: TEM, ITS finland ry, LVM, YM, MMM, Espoo, Helsinki, Oulu, Tampere, Turku, Vantaa, Business Finland, Sitra, Smart & Clean -säätö, VTT Oy, Hämeen liitto (Kasvukäytävä-verkosto)
- Kuvaus: Kasvuohjelman päätavoitteena on toimialan yritysveitoisen kasvun edistäminen tutkimusalan, julkisen sektorin ja yksityisen sektorin yhteistyönä. Kasvuohjelman toimenpiteet koostuvat mahdollistavasta lainsäädännöstä, ennakoivasta tutkimustoiminnasta ja innovatiivisten yritysten monipuolisesta osaamisesta. Ilmastonmuutoksen hillintä on tunnistettu ohjelmassa keskeisenä ajurina, joka luo suuret kasvumarkkinat päästöjä vähentäville ratkaisuille ja palveluille, jotka ovat keskeisiä tavoitteita myös kiertotaloudelle.

Toimenpide: Kiertotalouden Playbookin skaalaaminen 500 yritykseen

- Toimenpidetyyppi: T&K&I
- Toimijaryhmä: Yritykset
- Ehdotettu omistaja: mukaan lähtevät yritykset, Teknologiateollisuus ry, Business Finland, Kasvuryhmä, Laatuokeskus, alueelliset kehittäjäorganisaatiot, yms.
- Kuvaus: Kasvu kiertotaloudesta -ohjelmassa Sitra, Teknologiateollisuus ja konsulttiyhtiö Accenture kehittivät suomalaisille valmistavan teollisuuden yrityksille käsikirjan ja työkalut, joita ohjelmaan kevään ja kesän aikana osallistuneet yrityksen testasivat. Niistä syntyi myös konkreettisia pilottiprojekteja. Vuonna 2019 toimintaa skaalataan 500:n valmistavan teollisuuden ekosysteemin yritykseen Suomessa ja Pohjoismaissa sekä muille toimialoille.
- Linkit: [käsikirja](#) ja [työkalut](#)

Toimenpide: Carbon Action -hankkeen laajentaminen ja jatkorahoituksen varmistaminen

- Toimenpidetyyppi: T&K&I
- Toimijaryhmä: Hallinto ja yritykset
- Ehdotettu omistaja: Ilmatieteen laitos, BSAG ja Sitra. Jatkorahoitusmahdollisuuksia selvitetään.
- Kuvaus: Ilmatieteen laitoksen, Baltic Sea Action Groupin, Sitran ja 100 maatilan yhteinen projekti, Carbon Action, kehittää ja tutkii keinoja nopeuttaa hiilen varastoimista maaperään, viljelijät kokeilevat maataloilla heille soveltuvia hiiliratkaisuja, ja tämä todennetaan tieteellisesti. Hankkeessa huipputason tutkimus yhdistyy viljelijöiden huippuosaamiseen ja kokeiluihin. Hanke on käynnistetty vuonna 2017 ja sen rahoitus jatkuu vuoteen 2019. Hanketta tulisi jatkaa, koulutusta laajentaa sekä viljelijöiden määrää hankkeessa lisätä. Lisäksi kaupungit ja yritykset tulee saada mukaan edistämään hiilirikasta viljelyä.

Tavoite 2. Yritysten liiketoiminnat optimoidaan materiaalihukan välttämiseksi.

Mittareita voisivat olla esimerkiksi

- Kuinka suuri osuus tuotteista valmistetaan kierrätettävästä ja kuinka suuri osuus uusiutuvasta materiaalista (%-osuus)
- Kuinka suuri osa yrityksistä ostaa vain päästötöntä sähköä (%-osuus)
- Materiaalin syklinen käyttöaste: tuotannossa uudestaan käytetty materiaali suhteessa kokonaisuuteen (paino ja %-muutos)
- Resurssituottavuus (käytetty resurssi suhteessa sen hintaan/arvoon)
- Kierrättämättömän jätteen määrä (tonneja jätteenpoltoon)

Toimenpide: Hahmotetaan toimialojen omat ja toimialojen väliset arvokierrot

- Toimenpidetyyppi: Kaupallistaminen
- Toimijaryhmä: Yritykset

- Ehdotettu omistaja: työpajoissa omistajiksi on ehdotettu Elinkeinoelämän keskusliittoa, toimialaliittoja ja niiden jäsenyrityksiä
- Kuvaus: Jokaisen toimialan tulisi hahmottaa omien materiaalivirtojen kulku sekä tavat tehdä virroista kiertotalouden mukaisia liiketoiminnalla. Toimialaliittojen työtä koordinoitaisiin EK:sta käsin, jolloin myös toimialojen väliset kierrot tulisivat esille. Materiaalien kysyntä ja tarjonta tulisi kohtauttaa yhteiskunnan tasolla, kuten maanainesten kohdalla on lähdetty tekemään. Sivuvirrat tulisi systemaattisesti kaupallistaa.

Toimenpide: Tuottajavastuun laajentaminen

- Toimenpidetyyppi: Lainsäädäntö
- Toimijaryhmä: Hallinto, yritykset
- Ehdotettu omistaja: Valtioneuvosto, Pirkanmaan ELY-keskus, tuottajayhteisöt ja toimialajärjestöt
- Kuvaus: Tuottajavastuu tarkoittaa sitä, että yrityksillä on velvollisuus järjestää tuotteidensa keräys ja kierrätys omalla kustannuksellaan siinä vaiheessa, kun tuotteet poistetaan käytöstä. Tuottajavastuun alle kuuluvia tuotteita markkinoille myyvien yritysten tulee joko liittyä tuottajayhteisön jäseneksi tai tehdä hakemus Pirkanmaan ELY-keskuksen tuottajarekisteriin. Tuottajavastuun alle kuuluvat tällä hetkellä ajoneuvot (henkilö- ja pakettiautot), akut ja paristot, paperituotteet, pakkaukset, renkaat sekä sähkö- ja elektroniikkalaitteet. Tuottajavastuun laajentamista muihin tuotekategorioidiin tulisi selvittää.

Toimenpide: Tekstiilien kiertotalouden edistäminen

- Toimenpidetyyppi: T&K&I, vienti ja kaupallistaminen
- Toimijaryhmä: yritykset, kunnat & kaupungit
- Ehdotettu omistaja: Telaketju-verkosto, Lounais-Suomen Jätehuolto
- Kuvaus: EU:n jätedirektiivin muutoksen mukaan tekstiilijätteiden erilliskeräys on järjestettävä vuoteen 2025 mennessä. Suomeen on suunnitteilla kotimaisen poistotekstiilin jalostuslaitos ainakin pilottimittakaavassa. Suomella olisi mahdollista rakentaa edelläkävijämarkkinat vuoteen 2025 mennessä.

Muita ehdotuksia toimenpiteiksi:

Toimenpide: Kiertotalouden teknisten asiantuntijoiden verkoston luominen

- Toimenpidetyyppi: koulutus ja tutkimus
- Toimijaryhmä: Yritykset ja hallinto
- Ehdotettu omistaja: toimija löydettävä – yritykset, tutkimussektori, rahoittajat
- Kuvaus: Rakennetaan kiertotalouden teknisen osaamisen asiantuntijaverkosto, joka tukee eri tahoja kiertotalouden mukaisen toiminnan kehittämisessä. Verkosto voisi tukea esimerkiksi rahoittajatahoja määrittelemään kiertotalousrahoituksen kriteerit johdonmukaisesti kiertotaloutta tukeviksi.

Toimenpide: Peltoekosysteemien uusi kukoistus, kannattavampi ruuantuotanto ja kuluttajien uudet ruokatuotteet

- Ilmastonmuutos muuttaa viljelyolosuhteita ja suomalaisen maataloustuotannon kannattaa olla etujoukoissa tuomassa ratkaisuja ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen hyödyntämällä mm. viljelykiertoja ja siinä erikoiskasveja. Viljelyn monipuolistaminen hyödyttää koko peltoekosysteemiä, tuo uusia mahdollisuuksia maatalojen kannattavuuden parantamiseen uusina tuotteina ja kuluttajille lautaselle uusia makuja.

- Peltoluksus –hankkeessa on mukana kattava joukko erikoistuotantoketjun toimijoita: viljelijöitä, jalostajia ja kuluttajia. On tärkeää, että pilottia skaalataan, jotta pellonkäyttö olisi nykyistä kestävämpää, kannattavampaa ja markkinalähtoisempää.
- Erikoiskasvituotannossa tuotetun tiedon jalostaminen ja saattaminen nykyisten ja uusien mahdollisten tuottajien tietoon ja käyttöön (datan parempi hyödyntäminen).
- Erikoiskasviverkoston perustaminen.
- Pellon uudet tuotteet -kiihdyttämö tuottajille ja jalostajille.

LUOMIOS

2.3 Tavoitteet ja toimenpiteet kansalaisille

Tavoite 1. Kansalaisten tietoisuus eri tuotteiden, palveluiden ja tekojen ympäristövaikutuksesta lisääntyy.

Mittareita voisivat olla esimerkiksi

- Kuluttajabarometri, jolla mitataan kansalaisten suhtautumista kestävämpään kuluttamiseen – mitattavana sekä aiomukset että käytännön teot
- Kiertotalous opetuksessa ja koulutuksessa (tavoitettu henkilömäärä vuosittain)

Toimenpide: Uusia ratkaisuja opettaa kiertotaloutta ja kestävää arkea alakouluissa

- Toimenpidetyyppi: koulutus ja tutkimus
- Toimijaryhmä: hallinto
- Ehdotettu omistaja: Opetushallitus, Sitra
- Kuvaus: Innovatiivinen oppimateriaalikonaisuus kiertotalouden ja kestävä arjen opettamisesta alakoulun 3.-6. luokille. Kiertotaloutta lähestytään perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden mukaisesti ottamalla huomioon monialaiset oppimiskokonaisuudet ja laaja-alaisen osaamisen tavoitteet.

Tavoite 2. Kansalaisten kulutustavat muuttuvat kestävämmiksi.

Mittareita voisivat olla esimerkiksi

- Hiilijalanjälki per henkilö (kgCO₂/hlö ja %-muutos)
- Asumiseen käytetyt neliöt per asukas (m²/asukas)
- Sähköautojen määrä kokonaisautokannasta
- Kevyen ja joukkoliikenteen kulkutapaosuus matkasuoritteesta (%)
- Lihansyönnin määrä kg vuodessa / kansalainen
- Ruokahävikki (kg/asukas ja muutos vuosittain)
- Yhteiskäyttöpalveluiden liikevaihdon kasvu % vuodessa
- Korjauspalveluiden käytön kasvu % vuodessa

Toimenpide: Fiksu Arki -kehitysohjelma yrityksille

- Toimenpidetyyppi: T&K&I
- Toimijaryhmä:
- Ehdotettu omistaja:
- Kuvaus: Fiksu arki -yrityskilpailu etsii pienyrityksiä, joiden tuote tai palvelu auttaa kuluttajia tekemään kestäviä arjen valintoja. Kilpailu nostaa näitä ratkaisuja esille ja tukee niiden jatkokehitystä. Ratkaisut voivat esimerkiksi pienentää hiilijalanjälkeä tai säästää luonnonvaroja, ja niitä hyödyntämällä kuluttajat voivat parantaa arkielämänsä ekologista kestävyttä. Ratkaisuja haetaan asumiseen, liikkumiseen, ruokailuun, tavaroihin ja palveluihin sekä muuhun arkeen.

Toimenpide: Elintarvikkeiden ilmastomerkitä kuluttajien valintojen helpottamiseksi

- Toimenpidetyyppi: Poliitikka, lainsäädäntö, PPP, viestintä ja vaikuttaminen
- Toimijaryhmä: Hallinto, yritykset
- Ehdotettu omistaja: Hallinto yhdessä ruuantuottajien ja kaupan alan kanssa
- Kuvaus: Hallinnon, ruuantuottajien ja kaupan alan kanssa yhdessä tehty merkintä elintarvikkeiden ilmastovaikutuksista. Referenssiä voi hakea esimerkiksi Tanskasta, jossa tällaista on suunniteltu.