



# Kiertotalouden tiekartta

2019





# Iin polku kiertotalouteen

- ▶ Iin kunta on ollut aktiivisesti mukana Hiilineutraalit kunnat- eli HINKU-verkostossa vuodesta 2012 lähtien
- ▶ Iin kunnanvaltuusto päätti syksyllä 2015 Iin ympäristöohjelman laatimisesta. Ympäristöohjelman teemat ja toiminnot päätettiin kuvata Sitran Resurssiviisauden tiekarttamallilla. Työryhmää alettiin kutsua Resurssiviisas Ii – työryhmäksi, joka laati Iin kunnalle ympäristöohjelmaa korvaavan konkreettisen tiekartan resurssiviisauteen. Työryhmä teki esityksen kunnanvaltuustolle Iin hakeutumisesta FISU-kunnaksi (Finnish Sustainable Communities) Ii hyväksyttiin FISU-kunnaksi 5.2.2016
- ▶ Iin kunnanhallitus hyväksyi kokouksessaan 28.02.2017 Resurssiviisas Ii -toimintamallin ja nimesi Resurssiviisas Ii -johtoryhmän, johon kuuluvat kunnanhallituksen ja -valtuuston puheenjohtajat, lautakuntien ja liikelaitosjohtokuntien puheenjohtajat ja johtavat viranhaltijat sekä kuntakonsernin toimitusjohtajat. Johtoryhmä kokoontuu vähintään kahdesti vuodessa tehtävänänsä resurssiviisauden strateginen johtaminen
- ▶ Kunta haki syksyllä 2017 Kiertotalouden Circwaste edelläkävijäkuntien verkostoon ja valittiin verkoston jäseneksi 20.11.2017. Jokainen Circwaste -verkoston kunta laatii oman Kiertotalouden tiekartan
- ▶ Kiertotalouden tiekartan laatiminen aloitettiin Toukokuussa 2018. Työryhmään jäseninä olivat:
  - ▶ Ari Alatossava, Lea Aalto, Anne Hautamäki, Paula Kettunen, Janne Jokelainen, Pekka Paaso, Juha Ukkonen; Iin kunta
  - ▶ Mari Juntunen; Kiertokaari Oy
  - ▶ Raimo Suomela; Oulunkaaren kuntayhtymä
  - ▶ Kari Manninen; Iilaakso Oy
  - ▶ Leena Vuotovesi, Irja Ruokamo, Heidi Takalo, Petri Leppänen; Iin Micropolis Oy





# Ii kiertotalouden edelläkävijäkuntien joukossa

- Suomen ympäristökeskus ja Motiva valitsivat edelläkävijät parinkymmenen hakijakunnan joukosta 2017
- CIRCWASTE-verkosto toteuttaa valtakunnallista jätesuunnitelmaa, tavoitteena
  - kierrättää vähintään 55 prosenttia yhdyskuntajätteistä
  - hyödyntää vähintään 70 prosenttia rakennus- ja purkujätteistä materiaalina
  - vähentämällä jätemäärää vuoden 2000 tasolle
- Parhaimmillaan kiertotalous luo uusia työpaikkoja, uutta liiketoimintaa ja kustannussäästöjä sekä keventää ympäristökuormaa jätteen määrän vähentymisellä
- ”Circwaste – Kohti kiertotaloutta” –hanke
  - Suomen ympäristökeskuksen koordinoima
  - EU Life -ohjelmaan kuuluvan seitsenvuotisen hankkeen budjetti on lähes 19 miljoonaa euroa
- Sen tavoitteena on edistää kiertotaloutta käytännön toimenpitein rakentamisessa, maataloudessa, teollisuudessa, elintarvikeketjussa ja kotitalouksissa





# Iin kiertotalouden tiekartta

- ▶ Kiertotalouden tiekartan on tarkoitus korostaa kiertotalouden merkitystä resurssiviisaudessa. Iissä kiertotalouden tiekartta sulautetaankin osaksi resurssiviisauden tiekarttaa ja sen toimintoja.
- ▶ Ii on FISU (Finnish Sustainable Communities) ja Hinku (Hiilineutraalit kunnat) edelläkävijäkuntana panostanut onnistuneesti energia- ja ilmastotyöhön, jonka tuloksena se on noussut valtakunnan kärkeen 62% päästövähennyksellä vuosien 2007-2017 aikana.
- ▶ Iin kunta tavoittelee 80 % hiilidioksidipäästövähennystä vuoteen 2020 mennessä, joka on jopa 30 vuotta EU:n ilmastotavoitetta ripeämpi.
- ▶ FISU verkosto tavoittelee hiilineutraaliutta, jätteettömyyttä ja globaalisti kestävää kulutusta vuoteen 2050 mennessä. Jätteettömyys ja kestävä kulutus onkin tämän vuoksi otettu kiertotalouden tiekartan teemoiksi.
- ▶ Iin kunta on yksi Suomen ympäristökeskuksen Kohti hiilineutraalia kuntaa - hankkeen jäsenistä (HINKU) ja sitoutunut työ- ja elinkeinoministeriön energiatehokkuussopimuksen 2017-2025 mukaiseen säästöön (v. 2020 1 582MWh, v. 2025 2 373 MWh vuoden 2014 tasosta).
- ▶ Kiertotalouden tiekarttaa laadittaessa on huomioitu Valtakunnallisen jätesuunnitelman ja Suomen kiertotalouden tiekartan tavoitteet. Iin kunta pyrkii omilla tavoitteillaan vastaamaan asetettuihin haasteisiin edelläkävijänroolissa.



# VALTSU:n tavoitetilä 2030

Materiaalitehokas  
tuotanto ja kulutus  
säästävät luonnonvaroja  
ja hillitsevät  
ilmastonmuutosta

Laadukas  
jätehuolto osa  
kestävää  
kiertotaloutta

Materiaalikierron  
haitattomia –  
tuotannossa käytetään  
yhä vähemmän  
vaarallisia aineita

Toimivat  
kierrätysmarkkinat,  
uudelleenkäytön ja  
kierrätyksen myötä  
uusia työpaikkoja

Kierrätys-  
materiaaleista talteen  
myös pieninä  
pitoisuuksina esiintyviä  
arvokkaita raaka-  
aineita

Jätteen määrä  
vähentynyt nykyisestä –  
Uudelleenkäyttö ja  
kierrätys nousseet  
uudelle tasolle

Jätealalla laadukasta  
tutkimusta ja  
kokeilutoimintaa,  
jäteosaaminen  
korkealla tasolla



# Suomen tiekartta kiertotalouteen 2016-2025

- **Kestävä ruokajärjestelmä:** Kuluttajat valitsevat ruokaa, joka on tuotettu alkutuotannosta lähtien raaka-aineita viisaammin käyttäen ja ravinteita kierrättäen.
- **Metsäperäiset kierrot:** Metsäteollisuuden globaali kilpailukyky nousee uusilla biopohjaisilla tuotteilla, palveluilla, yhteistyömalleilla ja digiteknologialla.
- **Tekniset kierrot:** Neitseellisten raaka-aineiden vähäinen käyttö sekä materiaalien ja tuotteiden pitkäikäisyys rakentavat kilpailuetua.
- **Liikkuminen ja logistiikka:** Liikkuminen kehittyy saumattomaksi, älykkyyttä ja fossiilittomia polttoaineita hyödyntäväksi.
- **Yhteiset toimenpiteet:** Systemiseen muutokseen tarvitaan lainsäätäjää, yrityksiä, yliopistoja ja tutkimuslaitoksia, kuluttajia ja kansalaisia sekä elinvoimaisia alueita.



## Kiertotalouteen liittyvät TAVOITTEET 2050

- **lissä on käytössä edulliset vähäpäästöisten ajoneuvojen hallintamallit**
- **Resurssiviisauden ja teollisen ekologian esimerkkialue**
- **lissä tuotettujen ja kulutettujen elintarvikkeiden hiili- ja vesijalanjälki on huipputasoa**
- **lin jokien biologinen ja kemiallinen tila vastaava kuin 1950**

## Toimenpiteitä:

- Energiatehokkuus. Tilatehokkuus.
- Neitseellisten raaka-aineiden kulutus kestävä ja kierrätysmateriaalien käyttö maksimoitu.
- Uudelleenkäyttö ja uusiokäyttö otettu huomioon jo tuotesuunnittelussa.
- Uudet kulutusmallit kotitalouksissa ja julkisessa taloudessa; tuotepalvelut, yhteisomistaminen, vuokraus ja lainaus
- Yhden maapallon rajoissa tuotettu ja kulutettu ruoka luo hyvinvointia, terveyttä ja taloudellista kasvua.
- Puhtaat luonnonvedet, kestävä vedenkulutus, ravinteiden talteenotto ja kierrätys

– 80 % CO<sub>2</sub>-vähennys jo vuoteen 2020 mennessä

– Sähköisten lupa- ja muiden palveluiden määrän kehittyminen

– Kuljetusten (oppilaat, tavarat, jne.) päästöt

– Kuljetetun jätteen määrä / asukas

– Hyötyjätteen määrä/sekajätteen määrä

- Hyödyntämiskelvottoman, penkkaan päättyvän jätteen määrä

- Kunnan ruokahuollon hyödyntämättömien ruoka-annosten määrä

- lin vesistöjen ravinnepitoisuudet (P, N, humus, BOD, jne.)





# Iin kiertotalouden tiekartan painopisteet ja tavoitteet 2030

- **Jätehuolto**
  - Kunnassa on edistykselliset jätehuoltomääräykset
  - Kierrätysaste on nostettu 60 %
- **Materiaalien uudelleenkäyttö**
  - Neitseellisten raaka-aineiden käyttö on minimissä
  - Hankitaan vain materiaaleja, jotka voidaan kierrättää tai uudelleenkäyttää
- **Jakamistalous**
  - Kunnan sähköautojen ja tilojen käyttöaste on korkea
  - Yhteiskäyttöisyys on yleinen tapa





Painopiste: JÄTEHUOLTO		
Tavoitteet 2018-2030	Toimenpiteet 2019-2021	Toimenpiteet 2024-2030
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kunnassa on edistykselliset jätehuoltomääräykset</li> <li>- Kierrätysaste on nostettu 60 %</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muovipakkauskeräyksen saaminen lihin</li> <li>- Muovipakkauskeräyksen laajentaminen</li> <li>- Jätehuoltomääräysten päivittäminen</li> <li>- Jätteiden kuljetusjärjestelmän valinta</li> <li>- Jätteiden lajittelu ja erilliskeräyksen toteuttaminen <ul style="list-style-type: none"> <li>- kunnan kiinteistöjen osalta biojätteen keräys tai kompostointi</li> <li>- Kuntalaisille jätteenkeräyksen kilpailutuslupa</li> <li>- Yritysten osalta biojätteen keräysmahdollisuudet; ja muut jätejakeet tässä kunta mahdollistajana</li> </ul> </li> <li>- Kotitalouksien yhteiskäyttö jätteenkeräyspisteiden toteuttamisselvitys</li> <li>- Kartoitus jätteen määrästä kunnassa</li> <li>- Hyödynnetään älykkäitä jäteastioita kunnan jäteseurannassa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kierrätysjakeiden uusiokäyttömahdollisuudet</li> <li>- Biokaasun tuotanto biojätteestä pienessä mittakaavassa, seurataan markkinoiden kehittymistä</li> <li>- Yhteiskeräyspisteitä mm. vapaa-ajanasunnoille</li> </ul>
Indikaattorit		
Avainindikaattorit	Tiekarttaindikaattorit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jätteen määrä jakeittain kg/asukas</li> <li>- Kierrätysaste %</li> <li>- Kierrätysmahdollisuus jätejakeittain (kyllä/ei)</li> <li>- Jätejakeita: Muovi, metalli, lasi, pahvi/kartonki, paperi, biojäte ja polttokelpoinenjäte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kierrätyksen tuomat säästöt jätekustannuksissa (€/jäte t)</li> <li>- Kompostorien määrä kunnan kiinteistöissä (lkm/kaikki kiinteistöt)</li> <li>- Polttoon menevän jätteen määrä (kg/vuosi)</li> </ul>	

Painopiste: MATERIAALIEN UUELLEENKÄYTTÖ		
Tavoitteet 2018-2030	Toimenpiteet 2019-2023	Toimenpiteet 2024-2030
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neitseellisten raaka-aineiden käyttö on minimissä</li> <li>- Hankitaan vain materiaaleja, jotka voidaan kierrättää tai uudelleenkäyttää</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Käytöstä poistettujen kalusteiden, pienlaitteiden ja muiden tavaroiden ja materiaalien inventointi tehdään loppuun ja tieto kootaan digitaaliseen arkistoon</li> <li>• Käynnistetään inventoitujen tarvikkeiden ja materiaalien hyötykäyttö hyödyntäen Tuunataan työtä-hankkeen resursseja: Korjaus, kierrätys, myynti jne.</li> <li>• Yritysten sivuvirta –selvitys</li> <li>• Kiertotalouden yrityskeskittymä (Iilaakson Circlab; Micropolis)</li> <li>• Päivitetään hankintaohjeisiin, kuinka huomioida materiaalien kulutus, kierrätys ja uudelleenkäyttö hankinnoissa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sivuvirroista uutta liiketoimintaa</li> <li>• Rakennustenpurkujätteiden uusiokäyttö</li> </ul>
Indikaattorit		
Avainindikaattorit	Tiekarttaindikaattorit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Käytettyjen neitseellisten raaka-aineiden* määrä (tonnia)</li> <li>- Korvattujen neitseellisten raaka-aineiden* määrä (tonnia)</li> <li>- Kiertotalouden liikevaihto (€/a)</li> <li>- Kierrätettävien materiaalien osuus hankinnoista (%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Säästöt ja tulot materiaalikustannuksissa* (€/vuosi)</li> <li>- Uusiutuvasta/kierrätettävästä materiaalista syntyvien työpaikkojen määrä (htv)</li> <li>- Kierrätysmateriaalituotannon liikevaihto (€/vuosi)</li> </ul>	
*Esim. Pohjarakentamisessa käytetty neitseellinen-/uusiomateriaali		

Painopiste: JAKAMISTALOUS		
Tavoitteet 2018-2030	Toimenpiteet 2019-2023	Toimenpiteet 2024-2030
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kunnan sähköautojen ja tilojen käyttöaste on korkea</li> <li>- Yhteiskäyttöisyys on yleinen tapa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leasing-sopimukset – tarkistetaan kunnan osalta, onko hyödynnetty maksimaalisesti eri hallintokunnissa ja toiminnoissa</li> <li>- Yhteiskäyttöautokokeilu, jossa auto on kunnalla päivisin ja iltaisin ja viikonloppuisin kuntalaisten käytössä</li> <li>- Tilojen ja laitteiden yhteiskäyttöä tehostetaan <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digitaaliset avoimet alustat käyttöön</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yhteiskäyttöalustoille oma ylläpitäjä</li> <li>- Palveluliiketoiminnan uudet mallit -selvitys</li> </ul>
Indikaattorit		
Avainindikaattorit	Tiekarttaindikaattorit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sähköautojen, tilojen ja käyttötavaroiden käyttöaste (%)</li> <li>- Yhteiskäytön liikevaihto (€/vuosi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Yhteiskäyttöautojen lukumäärä kunnassa (lkm)</li> <li>- Uusien sähköisten palveluiden lukumäärä (lkm)</li> <li>- Jakamistalouden vaikutus kustannuksiin (€/km autot; €/m2 tilat; €/kk tavarat)</li> </ul>	



# Päivittäminen ja toteuttaminen

- ▶ Työryhmän luonnos valmistui lokakuussa 2019 kiertotalouden tiekartaksi
- ▶ Tiekartta esiteltiin Circwaste -hankkeen asiantuntijoille 30.10.2019
- ▶ Iin kiertotalouden tiekartta viedään kunnan päätöksentekoon 2019 loppuun mennessä
  - ▶ 18.11. kunnanhallituksen kokouksessa ja 25.11. valtuuston kokouksessa
- ▶ Vuodesta 2020 lähtien Kiertotalouden tiekarttaa tullaan käsittelemään Resurssiviisas Ii tiekartan yhteydessä Resurssiviisas Ii johtoryhmässä

