



Etelä-Karjala Kiertotalouden tiekartta

Päivitys 2023

2018 - 2030

Etelä-Karjalan kiertotalouden tiekartta on laadittu osana EU LIFE IP CIRCWASTE-hanketta, jonka tavoitteena on viedä Suomi kohti kiertotaloutta.



materialitkiertoon.fi

Greenreality

Etelä-Karjalan CIRCWASTE aluekoordinaattori
Anna Vuori, p. 040 570 1044
anna.vuori@lappeenranta.fi

24.5.2024

1

Etelä-Karjala Painopisteet ja teemat

Tekniset kierrot	Biohajoavat ja metsäperäiset kierrot	Älykkäät palvelut	Kiertotalouden mahdollistajat
Rakentaminen ja kaivannaisala	Metsäteollisuuden sivuvirrat	Jakamistalous	Asukkaiden osallistaminen
Energiatehokkuus, Uusiutuva energia, CO ₂ päästöt	Ravinteiden kierrätys	Digitaaliset palvelut	Tutkimus-, oppilaitos- ja yritysyhteistyö
Kierrätys ja jätehuolto	Uudet tuotteet ja materiaalit	Liikenne ja liikkuminen	Julkiset hankinnat ja palvelut



Etelä-Karjala Kiertotalouden tiekartta

Kiertotaloudessa pyritään luomaan taloudellista arvoa aiempaa vähemmästä materiaalmäärästä sekä säilyttämään materiaalit ja niihin sitoutunut arvo taloudessa mahdollisimman pitkään.

Kiertotalous tarkoittaa:

- materiaalitehokkuuden parantamista
- tuotteiden eliniän pidentämistä tuotesuunnittelulla
- kierrätyksen lisäämistä
- tuotteiden sijasta palveluiden kuluttamista
- ostamisen sijasta lainaamista, jakamista ja korjaamista

Siirtyminen kiertotalouteen edellyttää muutoksia:

- arvoketjussa aina tuotteen suunnittelusta uusiin liiketoiminta- ja markkinointimalleihin
- kulutuskäyttäytymiseen

Kiertotalouden periaatteet tähtäävät luonnonvarojen ylikulutuksen irtikytkentään talouskasvusta.





Etelä-Karjala Kiertotalouden päämäärät



1.
**Kestävä
hyvinvointi,
ei päästöjä,
jätettä eikä
ylikulutusta**

2.
**Työpaikat ja
liiketoiminnan
kasvu**

Ympäristöliiketoiminnan
työpaikat +500 2016-2030

Ympäristöliiketoiminnan
osuus 15% 2030
(12% 2016)

3.
**Ympäristö- ja
kiertotalous-
osaamisen ja
koulutuksen
vahvistaminen**

Suomen ympäristökeskus tuottaa indikaattoritietoa, jonka pohjalta Etelä-Karjalan liitto tuottaa ympäristöliiketoiminnan vaikutustietoa maakunnan tasolla.

Etelä-Karjala Kiertotalouden avainindikaattorit

Avainindikaattorit

Yhdyskuntajätteen määrä ja kierrätysaste

Rakennus- ja purkujätteen kierrätetty määrä ja kierrätysaste

Biohajoavan yhdyskuntajätteen määrä, kierrätysaste sekä biohajoavan yhdyskuntajätteen kompostoidut tai mädätetyt määrät ja biokaasuksi muutetut määrät

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromun (SER) määrä ja hyödyntämisaste

Ympäristöliiketoiminnan työpaikat (tavoite +500 2016-2030)

Alueellinen liiketoiminnan määrä jätehuollon ja kierrätyksen toimialalla
tavoite + 20 %

Etelä-Karjala Kiertotalouden tiekarttaindikaattorit

Painopiste: Tekniset kierrot

Rakentaminen ja kaivannaisala

- Mara (jätteiden hyödyntäminen maarakentamisessa) -ilmoitusten määrä sekä niiden mukaisesti hyödynnetyn jätteen määrä
- Kaivannaisalan ja rakennuskiviteollisuuden hyödynnetty sivuvirtojen määrä

Energiatehokkuus, Uusiutuva energia, CO₂ päästöt

- Uusiutuvan energian osuus energiantuotannossa
- CO₂ päästöt

Kierrätys ja jätehuolto

- Alueellinen kokonaisjättemäärä (pl. maa-ainekset ja kaivannaisjätteet) / asukas ja BKT
- Kotitalousjättemäärä / asukas kg/v
- Tekstiilijätteen erilliskeräysmäärä
- Pakkausjätteiden kierrätysasteet jakeittain (lasi, muovi, paperi/pahvi/kartonki, metalli, puu) %/v

Painopiste: Biohajoavat ja metsäperäiset kierrot

Metsäteollisuuden sivuvirrat

- Materiaalina hyödynnettävien sivuvirtojen osuus

Ravinteiden kierrätys

- Yhdyskuntajätteen sisältämän biojätteen ja lietteen kierrätysaste 60 % 2023
- Kierrätyslannoitevalmisteiden valmistusmäärä t/v

Uudet tuotteet ja materiaalit

- Alueella syntyvistä sivuvirroista kehitettyjen, kaupallisten kiertotaloustuotteiden määrä

Etelä-Karjala Kiertotalouden tiekarttaindikaattorit

Painopiste: Älykkäät palvelut

Jakamistalous

- Kaupunkipolkupyörien määrä

Liikenne ja liikennöinti

- Yhteiskäyttöautojen määrä maakunnassa

Painopiste: Kiertotalouden mahdollistajat

Asukkaiden osallistaminen

- Ekopisteverkostossa kerätyt hyötyjätämäärät
- Muovin erilliskeräyskohteiden määrä + 30 % 2017-2023
- Kiertotalousopetukseen osallistuneet oppilaat

Tutkimus-, koulu- ja yritysyhteistyö

- Kiertotalouteen liittyvien hankkeiden määrä ja rahallinen arvo vuositasolla

Julkiset hankinnat ja palvelut

- Alueelliset kiertotaloushankkeet (vaikuttavuuden laadullinen arviointi)
- Vapaaehtoisten materiaalitehokkuussitoumusten määrä (kpl)
- Julkisten hankintojen määrä, joissa kiertotalous on huomioitu hankintakriteereissä




Etelä-Karjala Kiertotalouden tiekartta

Painopiste: **Tekniset kierrot**



Rakentaminen
ja
kaivannaisala



Energia-
tehokkuus,
uusiutuva energia
ja CO₂ päästöt



Kierrätys ja
jätehuolto

Tekniset kierrot

Teema: Rakentaminen ja kaivannaisala

Toimenpiteet 2024-2026

- Ensisijaisesti hyödynnetään olemassa olevia rakennuksia ja vältetään purkamista
- Rakennetaan kestävästä materiaaleista
- Purku- ja rakennushankkeissa kiertotalous otetaan huomioon suunnitteluvaiheessa ja hankintakriteereissä
- Parannetaan rakentamisen ja purkamisen kiertotalouden menetelmiä esimerkkikohteiden ja hankkeiden avulla (esim. lajittelu, välivarastointi)
- Lisätään rakennus- ja purkujätteen kierrätystä ja hyödyntämistä
- Käytetään kierrätysmateriaaleja maarakentamisessa
- Rakennetaan kiertotalouskenttä kierrätysmateriaalista uuteen kohteeseen
- Pilotoidaan kiertotalouskoordinaattoritoimintaa
- Lisätään sivukiven ja rikastushiekan hyödyntämistä
- Käynnistetään uusiobetonin tuotantoa kokeilutoimintaa laajamittaisemmin

2027-2030

- Hyödynnetään purettuja laadukkaita rakennusosia uusissa kohteissa
- Hyödynnetään kaivannais- ja rakennuskiviteollisuuden sivuvirtoja laajamittaisesti

Tavoitteet 2030

1. Rakennus- ja purkujätteen kierrätetyn määrän kasvattaminen 15 % vuoteen 2030 mennessä
2. Rakennusjätteen materiaalina hyödyntämisaste yli 70 %
3. Uusiomaa-ainesten, sivukiven ja kaivannaisjätteiden hyödyntäminen lisääntyy 70%
4. Kiertotalous on vakiintunut kuntien sekä yksityisten yritysten rakentamis- ja purkuhankkeissa

Teema: Rakentaminen ja kaivannaisala

2024-2026 toteutettavat toimenpiteet	Vastuutaho
Rakennetaan kestävästä materiaaleista. Ensisijaisesti hyödynnetään olemassa olevia rakennuksia ja vältetään purkamista	Kunnat, yritykset
Purku- ja rakennushankkeissa kiertotalous otetaan huomioon suunnitteluvaiheessa ja hankintakriteereissä. Edistetään rakentamisen ja purkamisen kiertotaloutta esimerkkikohteissa ja kehitetään rakentamisen menetelmiä kiertotaloutta tukeviksi <ul style="list-style-type: none">• Laadukkaiden purkukartoitusten laatiminen• Purkamisen kiertotalouden demonstraatiohankkeita erilaisille purkukohteille, hyvän toimintavan malli• Esimerkiksi muovien kierrätyksen lisääminen rakennusten purkuhankkeissa• Kierrätystä edistävien sovellusten/työkalujen kehittäminen	Kunnat, yritykset, LUT
Pilotoidaan kiertotalouskoordinaattoritoimintaa erilaisten jätevirtojen hyödyntämisen edistämiseen <ul style="list-style-type: none">• Toiminnan suunnittelu ja tehtäväkentän rajaaminen, rahoituksen haku• Koordinaattori voisi olla yksi henkilö tai useiden, eri kunnissa toimivien henkilöiden verkosto	Kunnat, yritykset, Sampo
Lisätään sivukiven ja rikastushiekan hyödyntämistä maarakentamisessa ja neitseellisen materiaalin korvaamisessa <ul style="list-style-type: none">• Kuntien rakennushankkeet esimerkkeinä, esittelyt onnistuneista hankkeista• Sivukiven jatkojalostuksen kehittäminen korkeamman jalostusasteen tuotteiksi (esim. betonia korvaamaan)	Kunnat
Käynnistetään uusiobetonin tuotantoa kokeilutoimintaa laajamittaisemmin <ul style="list-style-type: none">• Pilottikohteiden kokemusten perusteella laajamittaisemman toiminnan tavoittelu	Kunnat, yritykset, LUT, LAB, Greenreality
Rakennetaan kiertotalouskenttä kierrätysmateriaalista uuteen kohteeseen <ul style="list-style-type: none">• Purkubetonin erilaisten käyttökohteiden tutkimiseksi ja metsäteollisuuden sivuvirtojen testaamiseksi	Korkeakoulut, EKJH ja kunnat

Teema: Energiatehokkuus, uusiutuva energia ja CO₂ päästöt

Toimenpiteet 2024-2026

- Parannetaan kiinteistöjen energiatehokkuutta data-alustojen ja älykkäiden palveluiden avulla
- Parannetaan vesihuollon energiatehokkuutta
- Parannetaan kuntien ja pk-yritysten energiatehokkuutta (energiatehokkuussopimukset)
- Lisätään biokaasun, aurinkovoiman, tuulivoiman ja maalämmön tuotantoa ja käyttöä
- Edistetään öljylämmityksestä luopumista kampanjoiden avulla
- Edistetään vetytaloutta ja siihen liittyviä investointeja
- Edistetään lämmön ja sähkön kulutusjoustoteknologioita ja palveluita
- Lisätään hukkalämmön hyödyntämistä
- Tuetaan sähkön ja lämmön yhteistuotantolaitosten (CHP) hiilineutraalia tuotantoa
- Vahvistetaan vihreän sähköistämisen ekosysteemipalveluita ja yhteiskehittämistä
- Edistetään CO₂ päästöjen hyödyntämistä

2027-2030

- Lisätään aurinkosähkön tuotantoa sekä julkisella että yksityisellä sektorilla, hyödynnetään soveltuvia turvekenttiä
- Lisätään tuulivoimaa

Tavoitteet 2030

1. Uusiutuvan energian käyttöaste nousee 2014 72,2%:sta 90%:iin
2. CO₂ päästöt -80 % (vertailuvuosi 1990)
3. Aurinkosähköä 240 MW
4. Tuulisähköä 240 MW
5. Hiilineutraali vesihuolto

Teema: Energiatehokkuus, uusiutuva energia ja CO₂ päästöt

2024-2026 toteutettavat toimenpiteet	Vastuutaho
Kuntien, pk-yritysten, vesihuollon ja kiinteistöjen energiatehokkuuden parantaminen <ul style="list-style-type: none">Energiatehokkuussopimukset, vesihuollon energiatehokkuusohjelmat, kiinteistöjen data-automatiikka, energiatehokkuuden lisääminen korjausinvestointien yhteydessä, ESCO EPC -mallin käytön laajentaminen, kiinteistöhuollon kehittäminen	Kunnat, yritykset, energiayhtiöt, yksityiset kiinteistönomistajat, energianeuvonta, Greenreality, LUT
Biokaasun, aurinkovoiman ja maalämmön käytön lisääminen sekä öljylämmityksestä luopuminen <ul style="list-style-type: none">Aurinkovoimalan rakentaminen, maalämpökaivojen poraaminenKampanjointi öljylämmityksestä luopumiseksi, energia-avustusten laaja hyödyntäminen	Kunnat, EKJH, yritykset, Greenreality, LUT
Tuulivoiman lisärakentaminen	Etelä-Karjalan liitto, kunnat, Greenreality
Edistetään vetytaloutta ja siihen liittyviä investointeja	Suomen vetylaakso ry, kunnat, Greenreality
Lämmön ja sähkön kulutusjoustoteknologioiden ja palveluiden kehittäminen	LUT, yritykset, kaukolämpöyhtiöt
Hukkalämmön hyödyntämisen lisääminen	LUT, kunnat, yritykset, kaukolämpöyhtiöt, teollisuuslaitokset
Edistetään CO ₂ päästöjen hyödyntämistä	Yritykset, kunnat

Teema: Kierrätys ja jätehuolto

Toimenpiteet 2024-2026

- Parannetaan kierrätystä ja lajittelua asukasneuvonnan, kampanjoinnin ja palveluiden parantamisen avulla
- Nostetaan biojätteen kierrätysastetta ja hyötykäyttöä
- Edistetään uuden jätelain käyttöönottoa (mm. ravintoloiden elintarvikejätteen kirjanpito)
- Käytettyjen toimistokalusteiden kierrätystä parannetaan kunnissa ja valtion toimipisteissä
- Lisätään muovin ja SER-materiaalien talteenottoa, myös haja-asutusalueilla (mm. keräysasioiden lisääminen)
- Edistetään SER- ja metallijätteen hyödyntämiseen liittyvää tutkimusta
- Parannetaan tekstiilien kestävyyttä, vähennetään tekstiilijätettä ja lisätään hyötykäyttöä ja jatkojalostusta poistotekstiilikeräyksen avulla
- Hyödynnetään metsäteollisuuden sivuvirtoja ja jatkojalostetaan kiertotalouden periaatteilla
- Järjestetään Start up -yrityksille neuvontaa (klinikkatoimintaa), jossa uutta tuotetta tai palvelua pohditaan kiertotalousnäkökulmasta
- Laajennetaan kierrätyskeskustoimintaa ja korjaustoimintaa
- Tehostetaan jätevedenpuhdistusta ja lietteen hyödyntämistä ja edistetään tutkimusta

2027-2030

- Luodaan kierrätysmateriaalien ekosysteemi maakuntaan
- Luodaan kiertotalouden mukaista tekstiilituotantoa maakuntaan

Tavoitteet 2030

1. Kotitalousjätteen kierrätysaste on yli 60 % (nyt 53%)
2. Pakkausjätteiden kierrätysasteet nousevat 5 %-yksikköä 2023 mennessä.
3. Maakunnallinen kokonaisjättemäärä kasvaa vähemmän kuin BKT

Tekniset kierrot

Teema: Kierrätys ja jätehuolto

2024-2026 toteutettavat toimenpiteet

Vastuutaho

Kierrätyksen ja lajittelun parantaminen asukasneuvonnan, kampanjoinnin ja palvelumuotoilun avulla <ul style="list-style-type: none">• Neuvontakampanjoinnin sekä koulu- ja järjestöyhteistyön jatkaminen, tuoppaus	Kunnat, EKJH, järjestöt
Nostetaan biojätteen kierrätysastetta ja hyötykäyttöä <ul style="list-style-type: none">• Tehostetaan neuvontaa ja valvontaa• Hankkeiden avulla (esim. ASKI)	Ympäristötoimet, EKJH, kunnat
Käytettyjen toimistokalusteiden kierrätystä parannetaan kunnissa ja valtion toimipisteissä <ul style="list-style-type: none">• Esimerkiksi kierrätyskeskuksen tai digisovelluksen avulla	Kunnat, valtio, kierrätyskeskukset
SER-materiaalien talteenoton lisääminen ja SER- ja metallijätteen hyödyntämiseen liittyvän tutkimuksen edistäminen	LUT
Muovin talteenoton lisääminen, myös haja-asutusalueilla <ul style="list-style-type: none">• Maatilojen muovin keräyksen tehostaminen	EKJH, kunnat, yritykset maatilat, neuvontajärjestöt
Parannetaan tekstiilien kestävyyttä, vähennetään tekstiilijätettä ja lisätään hyötykäyttöä ja jatkojalostusta poistotekstiilikeräyksen avulla <ul style="list-style-type: none">• Edellyttää aihetta koskevien selvitysten laatimista	EKJH, kunnat, kierrätyskeskukset, yritykset
Metsäteollisuuden sivuvirtojen hyödyntäminen ja jatkojalostus kiertotalouden periaatteilla <ul style="list-style-type: none">• Jatketään TKI-toimintaa	Metsäteollisuusyritykset, LUT
Start-up yrityksille neuvontaa (klinikatoimintaa), jossa uutta tuotetta tai palvelua pohditaan kiertotalousnäkökulmasta	Greenreality Network, Wirma
Kierrätyskeskustoiminnan ja korjaustoiminnan laajentaminen <ul style="list-style-type: none">• Innoverstaan ja Saimaan Virran toiminnan vakiintuminen ja laajentuminen• Kierrätyskeskuksen uudistuminen	Kunnat, yritykset, järjestöt Lappeenrannan seudun kierrätysyhdistys ry
Tehostetaan jätevedenpuhdistusta, lietteen hyödyntämistä ja edistetään tutkimusta	LUT, kunnat

Etelä-Karjala Kiertotalouden tiekartta

Painopiste: **Biohajoavat ja metsäperäiset kierrot**

**Metsä-
teollisuuden
sivuvirrat**

**Ravinteiden
kierrätys**

**Uudet tuotteet
ja materiaalit**

Biohajoavat ja metsäperäiset kierrot

Teema: Metsäteollisuuden sivuvirrat

Toimenpiteet 2024-2026

- Tunnistetaan metsäteollisuuden sivuvirtoja käyttävät ja mahdolliset tulevat toimijat sekä luodaan kehityshankkeita
- Hyödynnetään sahateollisuuden sivuvirtoja
- Demonstroidaan hyväksi todettuja ratkaisuja liiketalousmallien luomiseksi

2027-2030

- Kaupallistetaan tuoteinnovaatioita
- Siirrytään demonstraatiohankkeista teolliseen tuotantoon

Tavoitteet 2030

1. Sivuvirrat korvaavat neitseellisiä materiaaleja
2. Kunnat käyttävät metsäteollisuuden sivuvirtoja
3. Alueella on kaupallistettu metsäteollisuuden sivuvirtoihin liittyviä tuoteinnovaatioita

Biohajoavat ja metsäperäiset kierrot

Teema: Metsäteollisuuden sivuvirrat

2024-2026 toteutettavat toimenpiteet

Vastuutaho

Metsäteollisuuden sivuvirtoja käyttävien ja mahdollisten tulevien toimijoiden tunnistaminen sekä kehityshankkeiden käynnistäminen

- Kuntien sitoumukset käyttää maanrakentamisessa metsäteollisuuden sivuvirtoja
- Yhteistyö yritysten kanssa metsäteollisuuden puhdistamoiden toiminnan parantamiseksi

Yritykset, LUT, kunnat

Sahateollisuuden sivuvirtojen mahdollinen hyödyntäminen

- Esimerkiksi pienien puru- ja tuhkavirtojen tunnistus ja mahdollinen keräys, hyödyntäminen ja markkinointi

Kunnat, yritykset, kaukolämpölaitokset

Hyväksi todettujen ratkaisujen demonstrointi mahdollisten liiketalousmallien luomiseksi

Kunnat, yritykset

Biohajoavat ja metsäperäiset kierrot

Teema: Ravinteiden kierrätys

Toimenpiteet 2024-2026	2027-2030	Tavoitteet 2030
<ul style="list-style-type: none">• Laaditaan ravinnekierrätyksen toimintamalli ja kootaan ravinteiden kierrätyksen arvoketjun toimijajoukko (ravinteiden kierrätyksen kokeiluohjelma)• Lisätään tietoutta ruokahävikistä, vähennetään hävikkiä, kehitetään ruoka-aputoimintaa• Laaditaan kartoitus pienten polttolaitosten tuhkista ja niiden hyötykäyttömahdollisuuksista• Lisätään vedenpuhdistamoiden lietteen hyödyntämistä	<ul style="list-style-type: none">• Otetaan käyttöön ravinneneutraali kunta -konsepti• Otetaan käyttöön uusia vesiensuojelumenetelmiä ravinnevalumien ehkäisemiseksi (biohiili, superaktiivihiihi)• Lisätään biokaasun tuotantoa (teollisuuden ja maatalouden virrat)	<ol style="list-style-type: none">1. Etelä-Karjalassa on ravinteiden kierrätyksen arvoketjun toimijayhteisö2. Ruokahävikin määrä on vähentynyt 50 % vuoden 2017 tasosta

Biohajoavat ja metsäperäiset kierrot

Teema: Ravinteiden kierrätys

2024-2026 toteutettavat toimenpiteet

Vastuutaho

Ravinnekierrätyksen toimintamallin laatiminen ja ravinteiden kierrätyksen arvoketjun toimijajoukon kokoaminen

- Mistä ravinnevirtoja syntyy, missä määrin, ja mitä niille tällä hetkellä tehdään
- Ravinnepitoisten virtojen tuottajat, teknisten ratkaisujen kehittäjät, mahdolliset hyödyntäjät

KAS ELY, Etelä-Karjalan liitto, Greenreality

Lisätään tietoutta ruokahävikistä, vähennetään hävikkiä, kehitetään ruoka-aputoimintaa

Opetustoimi, järjestöt, Greenreality

Kartoitus pienten polttolaitosten tuhkista ja niiden hyötykäyttömahdollisuuksista

LUT, yritykset

Lisätään vedenpuhdistamolietteen hyödyntämistä

LUT

Biohajoavat ja metsäperäiset kierrot

Teema: Uudet tuotteet ja materiaalit

Toimenpiteet 2024-2026

- Jättemateriaalien käytön edistämiseksi lisätään tiedonjakoa liittyen tuotteistamiseen, standardeihin ja tuotevaatimuksiin. Tiedon jakaminen myös uusiomateriaalien ja uusiotuotteiden kysynnän luomiseksi
- Vahvistetaan koetoimintaa ja tutkimusta tuotteistamiseen liittyen riittävän tietopohjan luomiseksi ja referenssien saamiseksi
- Suositetaan julkisissa hankinnoissa kierrätysmateriaaleja
- Lisätään kansainvälistä yhteistyötä vertaiskehittämisessä ja tuotteistamisessa
- Hyödynnetään kierrätysmateriaaleja 3D-tulostuksessa
- Selvitetään CO₂ päästöjen hyödyntämistä uuden materiaalin tuotossa

2027-2030

- Uusien tuotteiden kehitystyö ja kaupallistaminen ja kehitystyön tukeminen

Tavoitteet 2030

1. Etelä-Karjalassa on kaupallisesti kannattavia teollisia symbiooseja, joissa kiertotalousmateriaalit ovat löytäneet markkinan

Biohajoavat ja metsäperäiset kierrot

Teema: Uudet tuotteet ja materiaalit

2024-2026 toteutettavat toimenpiteet

Vastuutaho

Tiedonjaon lisääminen liittyen tuotteistamiseen, standardeihin ja tuotevaatimuksiin jättemateriaalien käytön edistämiseksi. Tiedon jakaminen myös uusiomateriaalien ja uusiotuotteiden kysynnän luomiseksi	Sektorikohtaiset järjestöt, ELY:n yrityspalvelut, LUT, LAB, uusiomateriaalin omistajat
Jatketaan ja vahvistetaan koetoimintaa ja tutkimusta tuotteistamiseen liittyen riittävän tietopohjan luomiseksi ja referenssien saamiseksi	LUT, yritykset, Greenreality, Etelä-Karjalan liitto
Suositaan julkisissa hankinnoissa kierrätysmateriaaleja	Kunnat
Lisätään kansainvälistä yhteistyötä vertaiskehittämisessä ja tuotteistamisessa	LUT, tutkimuslaitokset
Hyödynnetään kierrätysmateriaaleja 3D-tulostuksessa	LUT, LAB, kaupungit, kaupalliset toimijat
Selvitetään CO ₂ päästöjen hyödyntämistä uuden materiaalin tuotossa	Kunnat, LUT, yritykset



Etelä-Karjala Kiertotalouden tiekartta

Painopiste: **Älykkäät palvelut**



Jakamistalous



Digitaaliset
palvelut



Liikenne ja
liikkuminen

Teema: Jakamistalous

Toimenpiteet 2024-2026

- Toteutetaan selvitys nykyisten yhteiskäyttökonseptien toimivuudesta. Laajennetaan ja kehitetään konsepteja
- Lisätään yhteiskäyttöautojen määrää ja kehitetään kimpakyytisovellusta
- Lisätään jakamistalouden asennekasvatusta ja näytetään esimerkkiä
- Monipuolistetaan kirjastojen valikoimaa, mm. urheiluvälineissä
- Hyödynnetään Jamie Hyneman Centerin potentiaalia ja vahvistetaan keskuksen toimintaedellytyksiä
- Lisätään julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä tilojen yhteiskäytössä
- Toteutetaan taloyhtiöissä tai asukasyhdistyksissä yhteisomistuskokeiluja sekä toteutetaan kylälainaamoja
- Luodaan kiertotalouspalvelut kokoava karttapalvelu

2027-2030

- Jakamistalous otetaan huomioon asumisen suunnittelussa

Tavoitteet 2030

1. Julkisten tilojen yhteiskäyttöaste on korkea
2. Kaupunkipolkupyörien määrä noussut ja ne korvaavat henkilöautoliikennettä
3. Yhteiskäyttöautoja on käytössä paljon

Teema: Jakamistalous

2024-2026 toteutettavat toimenpiteet

Vastuutaho

Toteutetaan selvitys nykyisten yhteiskäyttökonseptien toimivuudesta. Laajennetaan ja kehitetään konsepteja

- Laajennetaan kirjastojen lainausvalikoimaa
- Lisätään yhteiskäyttöautojen määrää ja kehitetään kimpakyytisovellusta

Kaupungit

Lisätään jakamistalouden asennekasvatusta ja näytetään esimerkkiä

- Jakamistalouden lisääminen osaksi opetussuunnitelmaa. Esimerkin näyttäminen kuntien toiminnassa

Opetustoimet, kunnat, EKJH, LUT, Sampo, Greenreality

Jamie Hyneman Centerin potentiaalin hyödyntäminen ja keskuksen toimintaedellytyksien vahvistaminen

LUT

Julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyön lisäys tilojen yhteiskäytössä

Kunnat, järjestöt, yritykset, valtio

Toteutetaan taloyhtiöissä tai asukas yhdistyksissä yhteisomistuskokeiluja ja kylälainaamoja

Kunnat, asukas yhdistykset, taloyhtiöt

Luodaan kiertotalouspalvelut kokoava karttapalvelu (ASKI-hanke)

Kunnat, yritykset, LAB

Älykkäät palvelut

Teema: Digipalvelut

Toimenpiteet 2024-2026

- Tehostetaan julkisten resurssien käyttöä digitaalisia sovelluksia hyödyntämällä
- Hyödynnetään digisovelluksia ruokahävikin vähentämisessä joukkoruokailuissa
- Laaditaan selvitys olemassa olevista kiertotalouteen liittyvistä sovelluksista tai sivustoista
- Edistetään kiinteistöjen sähkön ja lämmön kysyntäjoustoa markkinoilla
- Hyödynnetään virtuaalivoimalaitoksen mahdollisuuksia energiankulutuksen vähentämisessä

2027-2030

- Laajennetaan rakennusten sähköisten tietomallien käyttöä materiaalien kierrätettävyyden lisäämisessä
- Otetaan käyttöön painoperusteisia jätemaksuja suurissa laitoksissa
- Otetaan käyttöön digisovelluksia kaikessa kiertotaloustoiminnassa

Tavoitteet 2030

1. Digipalvelut ovat keskeinen osa kiertotaloustoimintaa

Älykkäät palvelut

Teema: Digipalvelut

2024-2026 toteutettavat toimenpiteet	Vastuutaho
Julkisten resurssien käytön tehostaminen digitaalisia sovelluksia hyödyntämällä <ul style="list-style-type: none">• Varaamo-palvelu ja muut vastaavat palvelut• Yhteiskäyttökulkuneuvot ja muut laitteet	Kunnat
Digisovellusten hyödyntäminen ruokahävikin vähentämisessä joukkoruokailuissa <ul style="list-style-type: none">• Esim. ylijäämäannosten myynti, ruokailun mitoitus ja biojätteen määrän mittaaminen	Kunnat, yksityiset joukkoruokailupaikat, ravintolat
Kiinteistöjen sähkön ja lämmön kysyntäjouaston edistäminen markkinoilla	Kunnat, taloyhtiöt, rakennusala
Virtuaalivoimalaitoksen mahdollisuuksien hyödyntäminen energiankulutuksen vähentämisessä	Lappeenrannan kaupunki
Laaditaan selvitys olemassa olevista kiertotalouteen liittyvistä sovelluksista tai sivustoista sekä niiden toimivuudesta <ul style="list-style-type: none">• Mahdollisesti opiskelijatyönä	LUT, LAB

Teema: Liikenne ja liikkuminen

Toimenpiteet 2024-2026

- Hyödynnetään Etelä-Karjalan MaaS-hankkeen tuloksia ja laajennetaan toimintaa
- Kartoitetaan Etelä-Karjalan kuntien liikkumistarpeet ja nykyinen palvelutaso
- Kehitetään matkaketjuja laadukkaiksi (katetut pyöräparkit, pyörän ottaminen bussiin)
- Edistetään vaihtoehtoisten käyttövoimien (biokaasu, vety, sähkö) jakeluverkon kehittämistä maakunnassa
- Laajennetaan sähköautojen latausverkkoa ja lisätään nopeita sähkölatauspisteitä
- Edistetään yhteiskäyttöautoilua
- Edistetään eri organisaatioiden (kunnat, ELY, Kela, hyvinvointialue) järjestämien liikennepalveluiden yhteistä suunnittelua
- Toimeenpannaan Kestävän liikkumisen suunnitelma
- Kehitetään liikkumiseen liittyvän datan avulla kestävää liikkumista
- Edistetään pyöräilyä

2027-2030

- Otetaan käyttöön sähköbussseja kaupungeissa
- Laajennetaan biokaasun käyttöä raskaassa kalustossa
- Edistetään lähijunaliikenteen kehittämistä Etelä-Karjalassa

Tavoitteet 2030

1. Julkisen liikenteen päästöt vähentyneet 60 % vuoden 2018 tasosta

Teema: Liikenne ja liikkuminen

2024-2026 toteutettavat toimenpiteet	Vastuutaho
Hyödynnetään Etelä-Karjalan MaaS-hankkeen tuloksia ja laajennetaan toimintaa	Etelä-Karjalan liitto, kaupungit
Kartoitetaan Etelä-Karjalan kuntien liikkumistarpeet ja nykyinen palvelutaso	Etelä-Karjalan liitto, kunnat
Matkaketjujen kehittäminen (katetut pyöräparkit, pyörän ottaminen bussiin)	Kunnat, yritykset
Edistetään vaihtoehtoisten käyttövoimien (biokaasu, vety, sähkö) jakeluverkon kehittämistä maakunnassa	Kunnat, Etelä-Karjalan liitto, Greenreality, energiayhtiöt, EKJH, latauspalveluiden tarjoajat
Sähköautojen latausverkon kehittäminen ja nopeiden sähkölatauspisteiden lisääminen	
Yhteiskäyttöautoilun edistäminen <ul style="list-style-type: none">Mm. taloyhtiöiden opastus yhteiskäyttöautoiluun ja sähköautojen latauspistokkeiden lisäämiseen	Kaupungit, LUT, LOAS, Greenreality
Edistetään eri organisaatioiden järjestämien liikennepalveluiden yhteistä suunnittelua	Kunnat, ELY, Kela, hyvinvointialue
Toimeenpannaan Kestävän liikkumisen suunnitelma <ul style="list-style-type: none">Edistetään pyöräilyäHyödynnetään liikkumiseen liittyvää dataa (esim. AMIGOS-projekti)	Etelä-Karjalan liitto, kunnat