



Kuntien kiertotaloustyön helmiä

Kuntamarkkinat 15.9.2021 klo 13-13.45

Kuntien kiertotaloustyön helmiä

Kuntamarkkinat 15.9.2021 klo 13-13.45

Avaussanat

Miira Riipinen, yhdyskunta ja ympäristö -yksikön johtaja, Kuntaliitto

Turun resurssiviisauden tiekartta

Niina Ruuska, projektipäällikkö, Turun kaupunki

Hiilineutraalin rakentamisen kehityskeskus

Juhani Pirinen, hankejohtaja, Lahden kaupunki

Kaupunkilaisten ideat kokeiluiksi

Outi Manninen, ympäristöasiantuntija, Jyväskylän kaupunki

Biojäte talteen -kampanja

Pepita Heurlin, projektityöntekijä, Porin kaupunki

Tilaisuuden päätös



**KUNTA
LIITTO**

**Uudistettu kuntien
kiertotalouskilpailu
vuonna 2022**



**VUODEN
KIERTOTALOUSKUNTA
-KILPAILU**

Kuntamarkkinat 15.9.2021

Turun resurssiviisaan kiertotalouden tiekartta

Niina Ruuska, Turun kaupunki

Kuva: Vesa Aaltonen



Tavoite: Vuoteen 2040 mennessä Turku on resurssiviisas

Turun Kaupunkistrategia

Kestävä
luonnon-
varojen
käyttö

Ei jätettä

Ei päästöjä
2029

Turku tavoittelee **ilmastoposiitiivisuutta**, ensimmäisenä suomalaisena kaupunkina

Tämä saavutetaan

- Vauhdittamalla siirtymistä kiertotalouteen ja resurssiviisauteen.
- Etsimällä ilmastoratkaisuja yhdessä yritysten ja oppilaitosten kanssa.
- Investoimalla uusiutuvaan energiaan, vähähiiliseen liikkumiseen ja kestäväan kaupunkirakenteeseen.
- Lisäämällä hiilinieluja ja ottamalla käyttöön paikallinen päästökompensaatiomalli.

**Ilmasto-osaaminen on Turun vahvuus.
Se tuo alueelle:**

**Mainehyötyä
ja vetovoimaa**

**Uusia
kumppanuuksia,
ratkaisuja ja
innovaatioita**

**Kilpailukykyä,
investointeja
ja uusia
liiketoiminta-
malleja**



Hiilineutraalia Turku on tekemässä kasvava joukko yrityksiä!

Lue lisää:

www.turku.fi/hiilineutraaliturku

www.turku.fi/hiilineutraali-turku/kiertotalous

Kiertotalouden ratkaisut luodaan yhdessä

- Kiertotalouden kehitys on Turun alueella ja Varsinais-Suomessa hyvässä vauhdissa, ja alueen toimijat ovat sitoutuneet siihen vahvasti.
- Monia merkittäviä Turun alueen ratkaisuja esimerkiksi energiantuotannossa, vesijärjestelmässä ja jätehuollossa sekä teollisen toiminnan kehittämisessä on jo toteutettu kiertotalouden periaattein.
- Kiertotalouden tiekartan valmistelu on tehty ja ohjattu yhteistyössä Turun kaupungin, Turun Yliopiston, Turun ammattikorkeakoulun, Turku Science Park Oy:n, Varsinais-Suomen ELY-keskuksen, Varsinais-Suomen Liiton, Valonian, Sitran sekä kuntien ja alueiden globaalin kestävän kehityksen järjestön ICLEI:n kanssa. Työtä rahoittivat Turun kaupunki, ICLEI, Valonia, Turun Yliopisto ja Sitra.
- Valmisteluvaiheessa tunnistettiin 700 kiertotalouden toimijaa joista 270 on kiertotalousliiketoimintaa kehittäviä yrityksiä. Tavoitteiden ja toimien määrittelyyn osallistui noin 200 asiantuntijaa.

SITRA



Kiertotalouden yhteinen malli (ICLEI Circulars)

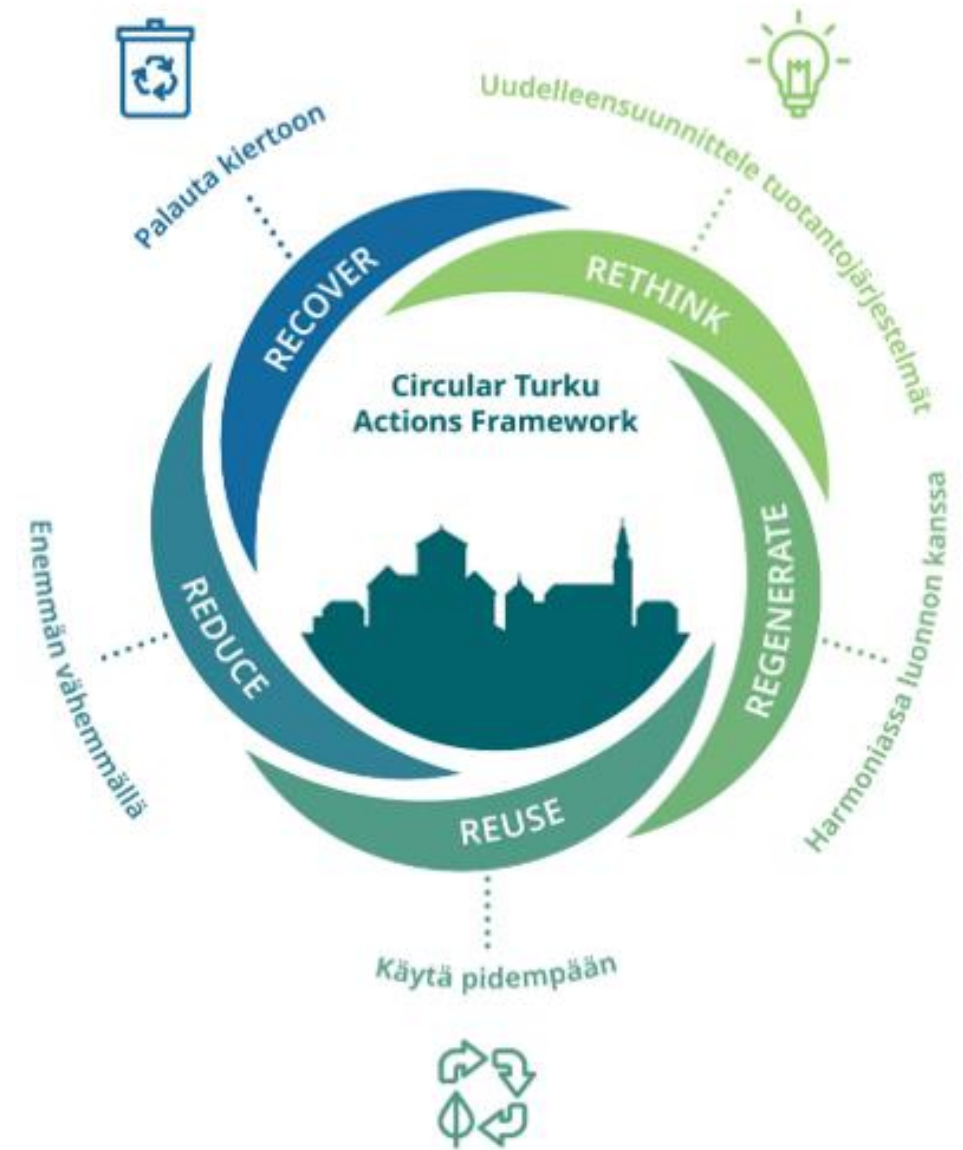
Rethink – Uudista tuotanto- ja kulutusjärjestelmät. Arvoketjut suunnitellaan ja toteutetaan niin, että ne tukevat resurssien kiertoa, korkeaa käyttöastetta ja arvon säilyttämistä.

Regenerate – Tasapainossa luonnon kanssa. Infrastrukturi, tuotanto ja kulutus tukevat luonnonvarojen ja ekosysteemien kestävyttä ja uusiutumiskykyä sekä vahvistavat paikallisia ravinne- ja resurssikiertoja.

Reuse – Käytä pidempään. Resurssien, tuotteiden ja infrastruktuurin elinikää ja käyttöä pidennetään sekä edistetään jakamistaloutta.

Reduce – Vähemmästä enemmän. Palvelut ja taloudellisen toiminnan lisäarvo tuotetaan mahdollisimman energia- ja materiaalitehokkaasti ja jätteet minimoimalla.

Recover – Palauta kiertoon. Materiaalit eivät päädy kaatopaikoille vaan elinikänsä päähän tulleet resurssit käytetään uudestaan ja kierrätetään takaisin tuotantoprosesseihin.



Yhdessä valitut painopistealueet

- Tiekarttaan valittiin viisi painopistealuetta, joiden kiertotalousratkaisujen kautta saavutetaan merkittävä siirtymä kohti resurssiviisasta yhteiskuntaa.
- Energia, ruoka, vesi, liikkuminen ja rakentaminen aiheuttavat merkittävän osan kasvihuonekaasupäästöistä ja luonnonvarojen kulutuksesta, ja niillä on huomattava vaikutus ympäristöön, talouteen ja hyvinvointiin.
- Kullekin painopistealueelle valmisteltiin muutostavoitteet ja toimet kohti vuotta 2029.
- Lisäksi määriteltiin kuusi läpileikkaavaa muutostekijää ja tarkasteltiin reilua siirtymää.



Energia



Ruoka



Vesi



Liikkuminen



Rakentaminen



Kaupungin muutostehtävät ja yhteinen kehitystyö

- Muutosta toteuttavien toimenpiteiden osana Turku tukee ja kannustaa yrityksiä, yhteisöjä ja asukkaita osallistumaan kiertotalouteen. Tätä varten kaupungilla on useita rooleja:

Suunnittelija	Julkinen tilaaja	Viranomainen	Mahdollistaja	Viestinviejä
Kaupunkisuunnittelu ja infrastruktuurin kehittäminen tukee resurssivii-sautta.	Julkiset hankinnat tehdään kiertotalouden periaatteiden mukaisesti.	Paikallinen sääntely ja suunnittelu mahdollis-tavat kiertotalouteen siirtymisen.	Kaupunki tukee toimijoita, jotka haluavat harjoittaa kiertotaloutta.	Turku helpottaa erilaisten toimijoiden yhteistyötä yhteisten alustojen avulla.

Action and impact



Fair & inclusive transition



Biodiversity protection



Global and local partnerships



Tavoitteet

Circular Turku 2021 - 2022



The **B**oldest city
in Finland.



Kiitos!

Hiilineutraalin rakentamisen kehityskeskus

LAHTI

TkT Juhani Pirinen



Hiilineutraalin
rakentamisen
kehityskeskus



An aerial photograph of Lahti, Finland, taken during the golden hour of sunset. The foreground features a large concrete ski jump structure with a red railing, set against a dense forest of evergreen trees. In the middle ground, a large stadium with tiered seating and a green field is visible, along with other sports facilities. The background shows a sprawling urban area with various residential and commercial buildings, interspersed with green spaces. The sun is low on the horizon, creating a warm, hazy atmosphere with long shadows and a soft glow over the entire scene.

Lahti – Euroopan ympäristöpääkaupunki 2021

Hiilineutraalin rakentamisen kehityskeskus

- Hanke kokoaa asiasta kiinnostuneet ja asiaan liittyvät keskeiset teollisuuden, koulutuksen ja tutkimuksen edustajat.
- Ilmastonmuutoksen vastustaminen ja siihen varautuminen mahdollistavat uuden teknologian ja osaamisen kehittämisen sekä niiden kaupallistamisen.
- Tavoitteena on rakentaa hiilineutraalin rakentamisen asiantuntijaorganisaatio ja tuotekehitystoiminnan keskus.
- Ja siten luoda korkean teknologian työpaikkoja ja kansainvälistä kauppaa Suomeen ja Lahden seudulle.
- LUT-yliopisto, LAB-ammattikorkeakoulu, Päijät-Hämeen liitto

Hiilineutraalin rakentamisen kehityskeskus

Hiilineutraalin rakentamisen tietopankki

Kerää yhteen hiilineutraaliin rakentamiseen liittyvän tiedon

Ylläpitää ja päivittää uusinta tietoa

Tuottaa hiilineutraaliin rakentamiseen liittyviä oppaita

Tiedon tuottaminen

Tuottaa tietoa hiilineutraalista rakentamisesta yhteistyökumppaneidensa kanssa

Aloittaa aktiivisesti uusia tutkimus- ja kehityshankkeita

Rahoitus, tutkimusten koordinointi

Tiedon jakaminen

Jakaa tietoa ja antaa neuvontaa hiilineutraalista rakentamisesta

Auttaa koulutuksen järjestämisessä ao. oppilaitoksia

Rakennuttajat, suunnittelijat, rakentajat

Linkki tutkimuksen ja teollisuuden välillä

Mahdollistaa tutkimus- ja kehityshankkeet Lahden Pilot-rakennuksissa, koordinoi hankkeet

Tuottaa osaamista teollisuudelle, mahdollistaa tuotteiden tulon markkinoille

Avaa väyliä tuotteiden vientiin

Energiantuotannon kehitys

Ennen



Kivihiili,
öljy

Nyt



Hake,
jäte

Tulevaisuudessa



Aurinko, tuuli,
geolämpö, vety, jne...



Rakennusmateriaalien kehitys

Ennen



Betoni, teräs

Nyt



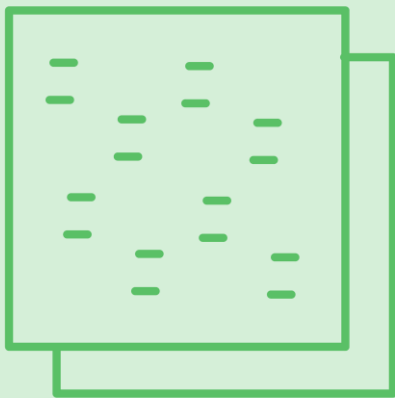
Puu

Tulevaisuudessa

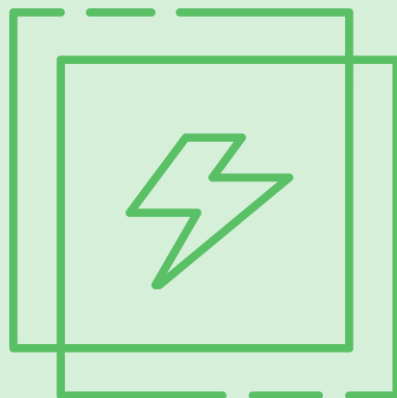


Uusiomateriaalit

Hiilineutraalin rakentamisen kehityskeskuksen kärjet



Purkumateriaalista
uusiotuotteeksi,
innovaatioekosysteemi



Lahti Smart
Energy –
Cluster



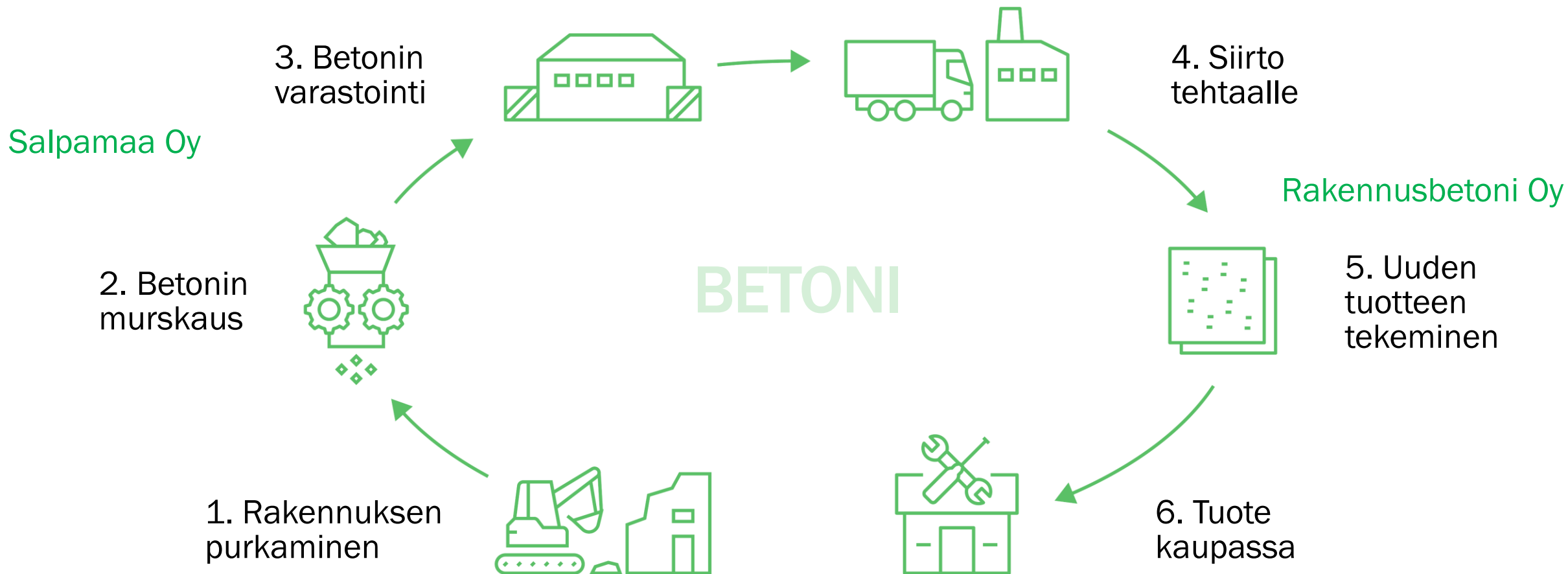
Päijät-Hämeen
puulaakso ekosysteemi
ja tuoteketju

- Energiatehokkuus, 0-energiarakennusten (tai jopa energiaa tuottavien 0+ -rakennusten) kehittäminen
- Hiilidioksidipäästöjä tuottavien rakennusmateriaalien käytön optimointi (betoni – teräs –muovi), korvaaminen ja kehittäminen hiilineutraalimmiksi
- Hiilen ja/tai hiilidioksidin varastointi rakennuksiin
- Rakennusten käyttöajan pidentäminen ja käyttöasteen nostaminen
- Rakennusten korjattavuuden parantaminen
- Olemassa olevan rakennuskannan energiatehokkuuden parantaminen
- Energiatehokas ja hiiltä sitova korjausrakentaminen
- Rakennusten purkumateriaalien tehokas hyödyntäminen
- Kaavoituksen työkalujen kehittäminen



Työkaluja

Rakennusten purkujätteen hyödyntäminen



Hankkeita- puurakentaminen

- Puukerrostalon tilaajaohjeen kehittäminen, Lahden Talot Oy, LAB, rahoitus YM, puukerrostalot 3 kpl
- Puurakentamisen ja uusiutuvan energian innovaatioekosysteemi, LAB, LUT, Puuteollisuus, Lahti Smart Energy Cluster, suunnitelman luonnos kommentointikierroksella
- Myllypohjan puurakenteinen monitoimitalo, yritysvuoropuhelu pidetty, jatkosuunnittelu käynnissä, samoin puurakenteinen päiväkotit esisuunnittelussa
- Hiiltä sitova hybridikerrostalo, korjaushanke (betoni-massiivipuu-yhdistelmä) – Lahden Talot Oy, LAB, suunnitteilla
- Kisapuisto – Hiilineutraali jalkapallostadion, Tilakeskus, suunnitteilla
- Puurakenteinen datacenter, LAB, Kinon Oy, sijoittajaa etsitään (Ranta-Kartano)
- Hiiltä sitova hybriditalon liitosdetaljiin kehitystyö - kansallista teräsosaamista, keskusteltu, Peikko Group

Hankkeita - Energiaklusteri ym.

- Ilmastoviisas taloyhtiö, Viestintähanke, Kiinteistöliitto Päijät-Häme, Lem-Kem, CGI, RT, rahoitus YM
- Öljylämmitteisen rivitalon muutos uusiutuvaan energiaan, Lahden Talot, VTT, LUT, Lahti Smart Energy Cluster, tuotekehitys-tutkimushanke, EAKR-rahoitus
- Ranta-Kartanon O-energia kortteli, Kinoss Oy, Lahti Smart Energy Cluster, aiesuunnittelu käynnissä, rahoituksesta keskusteltu TEM:n kanssa
- Pilaantuneen pohjaveden käyttö jäähdytyksessä ja lämmityksessä, radanvarren alue, Lahti Energia, Lahti Aqua, Lahden Talot, Lahti Smart Energy Cluster, aiesuunnittelu käynnissä, rahoituksesta keskusteltu TEM:n kanssa

Muut hankkeet

- Hiilineutraalin rakentamisen markkinatilanneselvitys Euroopassa, Catapult Oy, rahoitus Tiedepuisto (60 k€), melkein valmis
- Niemen Kampuksen hiilineutraaliuden kehittämiskilpailu, suunnittelu aloitettu, toteutus syksy 2021 –kevät 2022, rahoitus Tiedepuisto (60 k€)
- Hiilineutraalin kaupunginosan kaavoituskilpailu (Niemen alue), suunnittelu aloitettu
- Hiilineutraalin omakotialueen kaavoitus, Karistonrinne, suunnittelu aloitettu
- Rakennusvalvonnan ohje pientalon hiilineutraaliin rakentamiseen, valmistuu syyskuu 2021
- Purkubetonista uusiotuotteiksi - innovaatioekosysteemi, Salpakierro Oy, Rakennusbetoni Oy, LUT, LAB, tutkimus- ja kehityssuunnitelma, rahoitushakemus TEM:ssä

In cooperation with

LAHTI



PÄIJÄT-HÄMEEN LIITTO
The Regional Council of Päijät-Häme



LUT
University



**LAB University of
Applied Sciences**



**Development Center
For Carbon Neutral
Constructions**



Kiitos!

LAHTI

Juhani Pirinen, TkT
Hankejohtaja

+358 44 482 0808
juhani.pirinen@lahti.fi



Hiilineutraalin
rakentamisen
kehityskeskus



KAUPUNKILAISTEN IDEAT Kokeiluiksi

CIRCWASTE - Jyväskylän käyttäjälähtöiset kokeilut –osahanke

Outi Manninen

Ympäristöasiantuntija

Jyväskylän kaupunki

OSAHANKKEEN TAVOITTEET



Vähentää jätteen syntyä sekä lisätä materiaalien lajittelua & kierrätystä



Kannustaa uusio- ja yhteiskäyttöön



Toteuttaa resurssiviisauden kokeiluja, jotka muuttavat ihmisten käyttäytymistä kiertotalouden suuntaan

HANKE TOTEUTUU KOLMESSA VAIHEESSA KOKEILUJEN KAUTTA

1. Ideahaku: Haetaan kuntalaisilta, yhteisöiltä ja yrityksiltä ideoita ja ratkaisuja jätteen vähentämiseen, lajitteluun ja kierrätykseen, sekä uusio- ja yhteiskäyttöön

2. Asiantuntijaraati valitsee parhaat ideat ja jalostaa niistä toteutettavat kokeilut

3. Suunnitellaan toteuttajan kanssa kokeilun toteutus → Kokeilut käyntiin

4. Kokeilujen raportointi ja tulosten analysointi → Pyritään kehittämään toimintaan eteenpäin ja skaalaamaan ratkaisuja



KETTERÄSTI KEHITYSIDEASTA RATKAISUEHDOTUKSEKSI JA TESTAUKSEEN

KÄYTTÄJÄLÄHTÖISYYS,
OSALLISTAMINEN,
SITOUTTAMINEN

OPPIVA TESTAAMINEN,
TEKEMÄLLÄ OPPIMINEN

“BUSINESS AS USUAL”
AJATTELUN
HAASTAMINEN

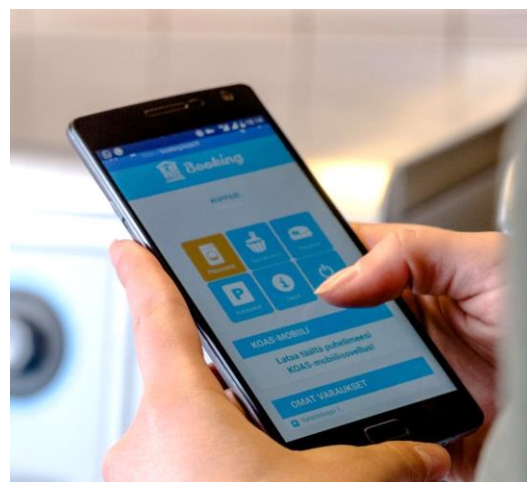
RESURSSIVIISAUDEN JA -
TIETOISUUDEN SEKÄ
KIERTOTALOUSAJATTELUN
LEVITTÄMINEN



TÄHÄN MENNESSÄ KOKEILTUA

10 kokeilua

- **Taloyhtiöiden muovinkeräys ja –lajittelu** – Muovinlajittelu testaukseen taloyhtiöissä ja lajitteluneuvontaa asukkaille
- **Laitelainaamo-sovellus** – Mediataiteen alan laitteistojen lainaaminen
- **Liikkuva korjauspaja** – Vaatteet ja tavarat kuntoon ja paikalliset korjauspalvelut tutuksi kaupunkilaisille
- **Puutarhajäte mullaksi** – Alueellinen puutarhajätteen keräyspalvelu omakotialueella
- **Siivouspäivä 2.0** – Myymättömät kirpparitavarat lahjoituksina kierrätettäviksi
- **Opiskelijatalon kierrätyskontti** – Opiskelijoiden huonekalut ja tavarat kiertoon muuttojen yhteydessä
- **Biokaasuautoilu tutuksi** – Viestintää ja infopaketteja biokaasuautoilusta Jyväskylässä
- **Lajittelu helpoksi kotitalouksissa** – Jätteiden lajittelun helpottaminen lajitteluastioiden ja neuvonnan avulla
- **Arjen ilmastotekoja Jyväskylässä** – Kestävät elämäntavat tutuksi palveluoppaan ja somekampanjan avulla
- **Yhteiskäyttöautot tutuksi Jyväskylän opiskelijoille** – Jakamistaloutta ja kestäväää liikkumista biokaasuautolla



Jyväskylän kaupunki - City of Jyväskylä
12. lokakuuta 2020 · 🌐

JAPA ry:n somessa on alkanut neljän viikon sarja Arjen ilmastotoimia Jyväskylässä, joka liittyy Jyväskylän kaupungin rahoittamaan Circwaste-kokeiluun. 🌱

Sarja aloitetaan kuluttamisella. Kulutuksen osuus hiilijalanjäljestä on reilu kolmannes ja se pitää sisällään muun muassa kodin kulutustavarat ja vapaa-ajanvieton. Suosi kirppisiä ja sellaisia tuotteita, joita voi huoltaa ja korjata. Kannattaa myös pohtia, tarvitseeko kaikkea ostaa itse vai voisiko esimerkiksi harvoin tarvit... Näytä lisää





Porin taajama-alueen **Biojäte talteen** - kampanja

15.9.2021

Pepita Heurlin

pepita.heurlin@pori.fi

Porin seudun jäteneuvonta



Porin seudun
jäteneuvonta

www.pori.fi/biojatetalteen



Kaikille jaettiin
(ilmastoitu)
keittiöbioastia,
biojätepusseja 6 kk
tarpeeseen,
lajitteluohjeet ja
infokirjeet

Biojäte talteen -kampanja

- **Tavoitteena** oli selvittää biojätteen lajittelun tehostamisen ja erilliskeräyksen laajentamisen haasteita sekä kerätä kokemuksia kimpbiojäteastian käytöstä omakotitalojen alueilla
- Kampanjaan valittiin sekä
 - **omakotitaloja (140)** että
 - **kerrostaloasuntoja (338)** ja
 - **rivitaloasuntoja (180)**
- Syyskuusta 2020 helmikuuhun 2021
- Osallistujille täysin maksuton
- Tulokset kerättiin palautekyselyiden avulla

Omakotitaloasujien
käyttöön toimitettiin
kimpbiojäteastiat



Omakotitalot

- 5-7 taloutta käytti samaa kimppabioastiaa, tyhjennys 1 krt/vk -> ideaali 4-5 taloutta
- **Paljon positiivista palautetta**, hyvä vastausprosentti (48 %)
- Melkein 30 % vastaajista kertoo biojätteen suuren määrän yllättäneen, vaikka asiasta ei erikseen kysytty
- Melkein kaikki suosittelisivat kimppa-astiaa myös muille (88 %)
- Yhteensä 63 % vastaajista aikoo hankkia joko oman (10), kimppabioastian (26) tai kompostorin (6). Eli yhteensä 42 kotitaloutta, joista **8 ilmoitti jo hankkineensa kimppabiojäteastian** naapuruston kanssa.
- 27 % (18) kertoo, että ei aio jatkaa biojätteen lajittelua. Heistä puolet kertoo syyksi maksuhaluttomuuden.



KUINKA MONTA PROSENTTIA OMAKOTITALOASUJIEN VASTAAJISTA ON TÄYSIN TAI JOKSEENKIN SAMAA MIELTÄ							
Kimppabioastian käyttö on ollut ongelmatonta. 12a	Kimppabioastian tyhjennysväli on ollut sopiva. 12b	Kimppabioastia ei ole aiheuttanut hajuhaittoja. 12c	Kimppabioastia ei ole kiristänyt naapurivälejä. 12d	Biojätteen lajitteleminen oikein on helppoa. 12e	Kimppabioastian käyttäminen on helppoa. 12f	Kimppabioastiaa ei ole laitettu sinne kuulumattomia jätteitä. 12g	Tietomme biojätteen lajittelusta ovat lisääntyneet kampanjan aikana. 12h
90,82	91,04	89,55	94,02	97,01	90,83	95,52	56,72 %

Kerros- ja rivitalot

- Kaikkien vastaajien kesken parhaimmaksi motivaation lisääjäksi nousi **tietoisuus lajittelun hyödyistä**.
- Ne, jotka eivät ennen kampanjaa lajitelleet biojätettä tai lajittelivat vain joskus, kokivat parhaiten motivaatiota lisäävän **ilmaiset biojätepussit** ja **keittiöbioastian**.
- **Hyvät lajitteluohjeet** koettiin myös tärkeiksi.



KUINKA MONTA PROSENTTIA KERROS- JA RIVITALOASUJIIEN VASTAAJISTA ON TÄYSIN TAI JOKSEENKIN SAMAA MIELTÄ									
Keittiöbioastian käyttö on ollut ongelmattonta. 12a	Keittiöbioastia ei ole aiheuttanut hajuhaittoja. 12b	Biojätteen lajittelu jatkuu, vaikka ilmaiseksi saadut biojätepussit loppuvat. 12c	Biojätepussien hinta ei juurikaan vaikuta biojätteen lajitteluun. 12d	Biojätteen lajitteleminen oikein on helppoa. 12e	Ulkona olevaan bioastiaan ei juurikaan laiteta sinne kuulumattomia jätteitä. 12f	Biojätteen lajitteleminen on kätevää (eli ei ole liian vaivalloista). 12g	Tietomme biojätteen lajittelusta ovat lisääntyneet kampanjan aikana. 12h	Kampanja on lisännyt motivaatiota lajitella biojätteitä. 12i	Kampanja on lisännyt motivaatiota lajitella myös muita jätteitä kuin biojätettä. 12j
71,20	70,16	89,53	83,25	92,15	69,11	91,62	51,83	62,83	53,40 %

Paljon positiivista palautetta

- Sekajätteen määrän vähenemiseen kiinnitettiin huomiota.
- Innostusta ja kiitoksia.
- Yleinen kokemus oli, että biojätteen lajittelu on **helppoa** ja kätevää.

”Talouden biojätteen suuri määrä yllätti. Myös sisäastian hajuttomuus oli positiivista. Yllättävän nopeasti lajittelusta tuli rutiininomaista.”

”Olen aina kierrättänyt kaikki jätteet, kiitos biopusseista ja hyvästä keittiöastiasta!”

”Lajittelu yllätti positiivisesti; muutaman päivän jälkeen lajittelu jäi ikään kuin selkärankaan.”

”Varmasti moni ajattelee hajuhaittoja, mutta meillä ainakaan ei sellaisia ilmennyt, ei sisällä eikä ulkona.”

*”Yllätti positiivisesti yhteiskeräysastia ja se että tuotiin oven taakse hieno jäteastia, **joka sopi keittiön jätevaunuun.**”*

