

KUOPIO



Resurssiviisausohjelman seurantaraportti 2019 / Tiivistelmä

Viisas liikkuminen

- Pyöräilyn ja jalankulun edistäminen
- Sujuva joukkoliikenne
- Uudet liikkumisen mallit maaseutualueella
- Liikkuvat palvelut
- Tiivis kaupunkirakenne

- Energiatietäminen rakentamisessa ja tilojen käytössä
- Vähäpäästöinen energiantuotanto, jakelu ja käyttö
- Uudet tekniikat ja niiden pilotointi

- Tilojen käytön tehostaminen / tilojen yhteiskäyttö
- Kierrätys – jätteettömyys
- Vastuulliset hankinnat, lähiruoka
- Paperiton kaupunkikonserni
- Resurssien yhteiskäytön edistäminen

Resurssiviisausohjelman on Resurssiviisas Kuopio –päätaavoitteen toimenpideohjelman. Ohjelma on hyväksytty kaupunginvaltuustossa 11.12.2017 (§ 72). [Resurssiviisausohjelman](#) on laadittu yhdessä sidosryhmien kanssa, ja se sisältää tavoitteet vuoteen 2030 saakka sekä vision vuoteen 2050 kuudella eri teemakokonaisuudella.

Resurssiviisaiden edelläkävijäkuntien verkosto FISU

Fisu (Finnish Sustainable Communities) verkoston kunnat ovat sitoutuneet tavoittelemaan:

- **hiilineutraaliutta 2030,**
- **jätteettömyyttä ja globaalisti kestävää kulutuksen tasoa vuoteen 2050 mennessä.**

Verkostossa on tällä hetkellä 11 kuntaa: Forssa, Hyvinkää, Ii, Joensuu, Jyväskylä, Kuopio, Lahti, Lappeenranta, Riihimäki, Turku ja Vaasa.



Muita sitoumuksia



Kierrätämme vähintään 55 % yhdyskuntajätteistä.

Hyödynnämme materiaalina vähintään 70 % rakennus- ja purkujätteistä.

Vähennämme jätemäärää vuoteen 2020 mennessä vuoden 2000 tasolle.



ENERGIATEHOKKUUS-SOPIMUKSET

Kuopion kaupunki on solminut kunta-alan energiatehokkuussopimuksen vuosille 2017–2025.

Sopimuksen tavoitteena on tehostaa kaupungin energiankäyttöä 7,5 prosentilla vuoteen 2025 mennessä.

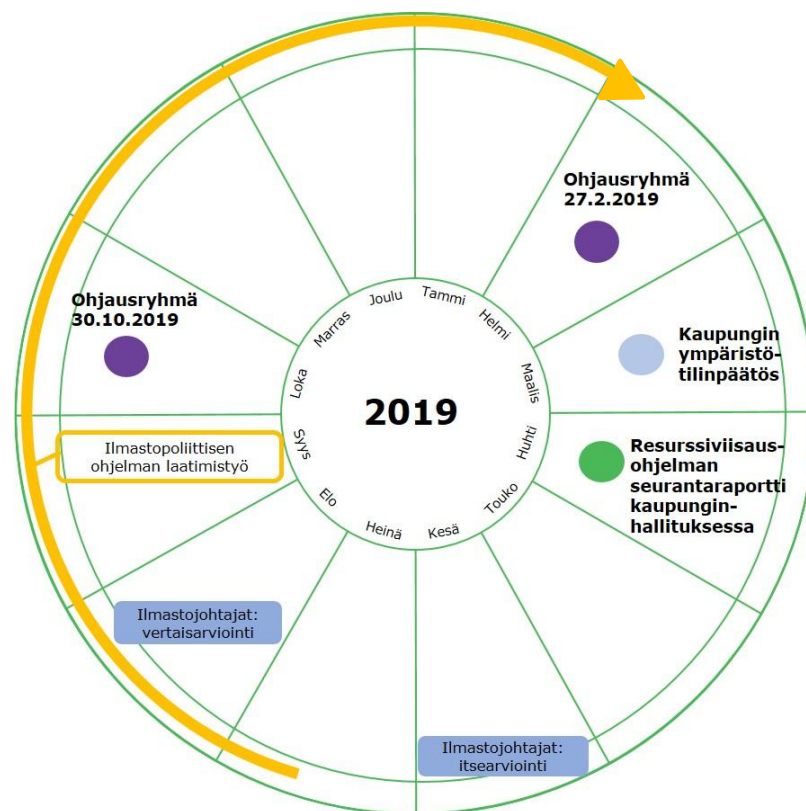
Sitoumus2050



KEHTO-kaupungit sitoutuvat arvioimaan vuosittain merkittävässä infrarakentamiskohteissaan uusiomateriaalien käytön mahdollisuuksia luonnonmateriaalien sijaan.

Kuopion resurssiviisautusohjelman seuranta ja ohjaus

- Resurssiviisautusohjelman ohjausryhmä ja kaupunginhallitus seuraavat ohjelman toteutumisen etenemistä
- Ohjausryhmän tehtävänä on:
 - Tuottaa ja välittää tietoa kiertotalouden ja resurssiviisautuksen mahdollisuuksista, keinoista ja työtavoista
 - Raportoida vuosittain resurssiviisautuksen tavoitteiden toteutumisesta kaupunginhallitukselle ja sidosryhmille,
 - Valita vuosittain Viksu Kuopio -tunnuksen saajat ja vuoden ekotukihenkilö.

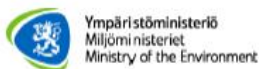


Resurssiviisautusohjelman ohjausryhmän kokoonpano 2019

Organisaatio	Nimi	Titteli
Kuopion kaupunki	Jarmo Pirhonen, pj	Kaupunginjohtaja
Kuopion kaupunki	Jari Kyllönen	Apulaiskaupunginjohtaja
Kuopion kaupunki	Jukka Pitkänen	Elinkeinojohtaja
Kuopion kaupunki	Antti Niskanen	Hankepääällikkö
Kuopion kaupunki	Heli Laurinen	Yleiskaavapääällikkö
Kuopion kaupunki	Ismo Heikkinen	Kaupungininsinööri
Kuopion kaupunki	Janne Hentunen	Hyvinvoinnin edistämisen johtaja
Kuopion kaupunki	Juha Parkkisenniemi	Kasvatusjohtaja
Kuopion kaupunki	Juha Romppanen	Suunnittelujohtaja
Kuopion kaupunki	Jussi Niilahti	Kaupunkisuunnittelija
Kuopion kaupunki	Ari Räsänen	Vs. kaupunkisuunnittelujohtaja
Kuopion kaupunki	Katri Hiltunen	Asuntotoimenjohtaja
Kuopion kaupunki	Lauri Lytsy	Kiinteistöjohtaja
Kuopion kaupunki	Leena Auvinen	Opetusjohtaja
Kuopion kaupunki	Mari Antikainen	Perusturvajohtaja
Kuopion kaupunki	Mikko Korhonen	Kuntoutusjohtaja
Kuopion kaupunki	Pauli Sonninen	Asemakaavapääällikkö
Kuopion kaupunki	Sirpa Lähti-Hyvönen	Strategiajohtaja
Kuopion kaupunki	Tanja Leppänen	Ympäristöjohtaja
Kuopion kaupunki	Annika Rajasalo	Tiedottaja-viestintäsuunnittelija

Organisaatio	Nimi	Titteli
Itä-Suomen yliopisto	Saila Vaittinen	Laatukoordinaattori
Jätekkukko Oy	Arto Ryhänen	Toimitusjohtaja
Kuopas Oy	Aku Taira	Toimitusjohtaja
Kuopion Sähköverkko Oy	Kari Väänänen	Toimitusjohtaja
Kuopion Tilakeskus	Hannu Väänänen	Toimitilajohtaja
Kuopion Vesi	Kirsi Laamanen	Toimitusjohtaja
Kuopion Vesi	Jani Koski	Verkostopääällikkö
Mestar	Seppo Hiekkala	Toimitusjohtaja
Metsähallitus	Jouni Penttinen	Luonnonsuojelupääällikkö
Niiralan Kulma Oy	Kari Keränen	Toimitusjohtaja
Pohjois-Savon ELY-keskus	Jari Mutanen	Johtaja, ympäristö ja luonnonvarat
Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri	Jukka Collan	Ympäristöpääällikkö
ProAgria Pohjois-Savo	Ilona Sares	Yrityskoordinaattori
Sansia Oy	Jarkko Mattila	Toimitusjohtaja
Savon koulutuskuntayhtymä	Kati Lundgren	Asiantuntija
Savon Voima Oyj	Sanna Turunen	Ympäristö- ja maankäyttöpääällikkö
Savonia-ammattikorkeakoulu	Harri Auvinen	Tutkimuspääällikkö
Servica Oy	Kirsi Kokkonen	Toimitusjohtaja

ILMASTOJOHTAMISEN RESEPTIKIRJA



Lataa kirja: ilmastojohtajat.fi

Kohti Viksua Kuopiota

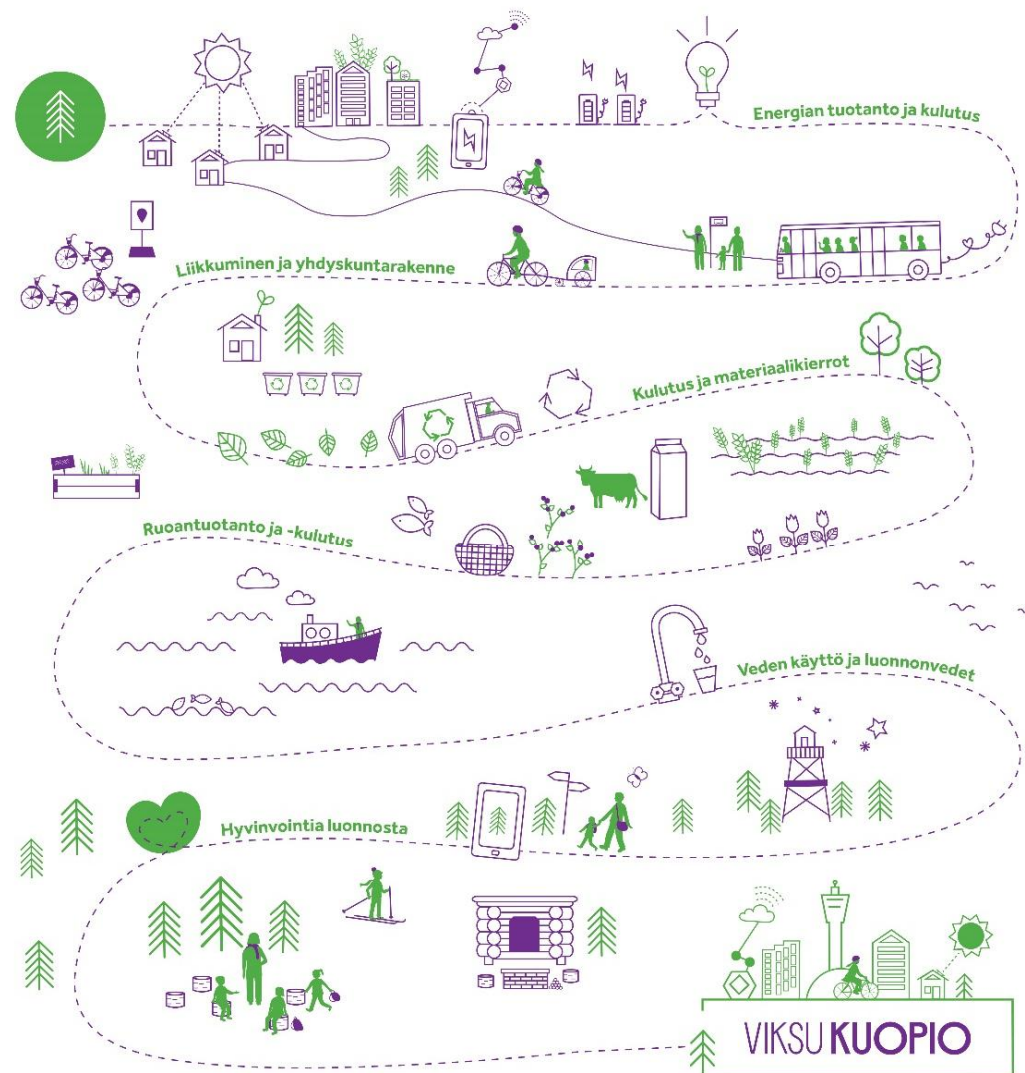
Vuoden 2018 aikana luotiin visuaalinen ilme ja Viksu Kuopio -tunnus. Viksu Kuopio -tunnuksen tarkoituksena on kannustaa kaikkia resurssiviisaustekoihin ja kertomaan niistä. Tunnuksen myöntää resurssiviisausohjelman ohjausryhmä 1–2 kertaa vuodessa. Ensimmäiset tunnukset myönnettiin alkuvuodesta 2019. Lisätietoja: www.kuopio.fi/viksukuopio

Seurantatiedot 2019

Raportissa on ensin esitelty keskeisimmät indikaattorit, joita seurataan myös muissa FISU- ja Circwaste-verkostojen kaupungeissa.

Seurantatiedot vuodelta 2019 on koottu ohjelmaan kaupunkikonsernin lisäksi muilta sidosryhmiltä. Haasteena raportoinnissa on mittaritietojen kokoaminen, vaikka ohjelman laadinnan yhteydessä mittarit pyrittiin valitsemaan siten, että tieto olisi kohtuullisesti saatavissa. Mittaritiedoissa on puutteita, mutta mittaristoa ja tiedon saatavuutta pyritään jatkuvasti parantamaan.

Tässä tiivistelmässä on kerrottu nostoja tehdyistä toimenpiteistä vuodelta 2019. Laajaan raporttiversioon on kerrottu toimenpiteitä enemmän ja raportista voi tarkastella toimenpiteiden etenemisen tilannetta liikennevalosymbolien avulla.





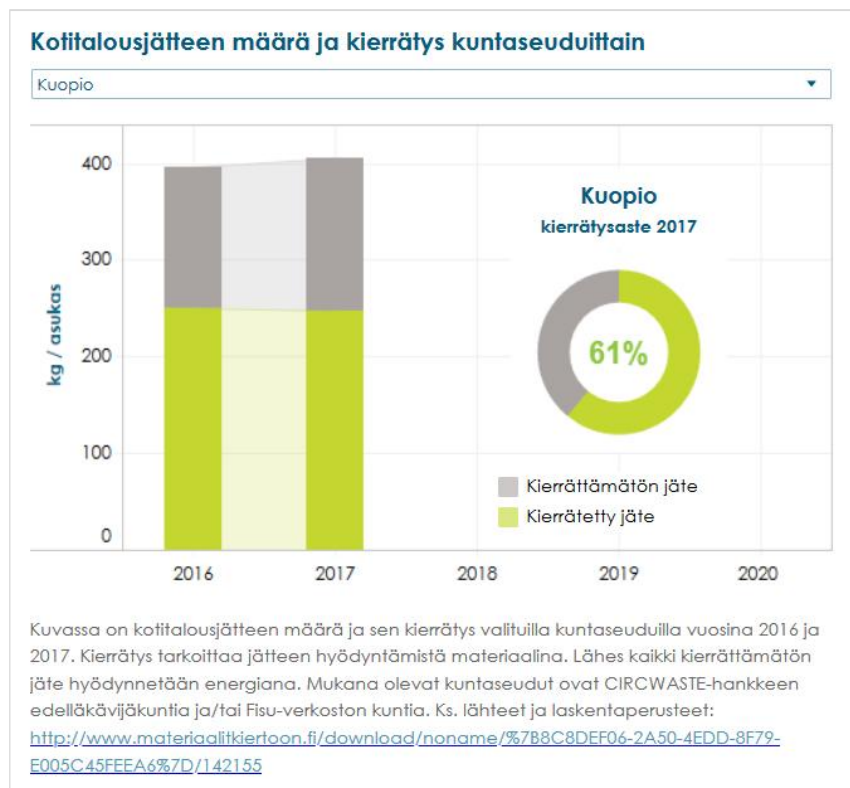
Keskeisimmät indikaattorit

KUOPIO

Kotitalousjätteen määrä ja kierrätysaste



- Suomen ympäristökeskus selvitti 13 kuntaseudun kotitalousjätteen määrää ja kierrätysastetta vuonna 2018. Kotitalouksien jätteiden määrää ja kierrätysastetta arvioitiin näin laajasti ja yhtenäisesti ensimmäistä kertaa.
- Seuraavan kerran SYKE tekee laskelmat vuoden 2020 aikana.



Kotitalousjätteen kierrätysaste 2017

Kuntaseutu	Taustatietojen kattavuus			Kotitalous- jätteen määrä vuonna 2017 (kg/asukas)	Kotitalous- jätteen kierrätysaste vuonna 2017 (%)
	Tiedot jätejakeista toimitettu	Jätejakeita eritelty kattavasti	Kotitalouksien jätteet eritelty muista yhdys- kuntajätteistä (arvio)		
Forssa	✓			-	-
Hyvinkää	✓		✓	330	42
Ii	✓	✓		-	-
Joensuu	✓		✓	303	49
Jyväskylä	✓	✓	✓	348	58
Kuopio	✓	✓	✓	420	62
Lahti	✓	✓		-	-
Lappeenranta	✓	✓	✓	320	59
Porvoo	✓	✓	✓	343	45
Riihimäki	✓		✓	330	42
Rovaniemi	✓	✓		-	-
Turku	✓	✓		-	-
Vaasa	✓	✓		-	-

Suomen ympäristökeskus SYKE 2018

- Kuntaseutuja ei voida suoraan vertailla keskenään, sillä eri alueilla jätteitä koskeva tietopohja vaihtelee. Joillakin alueilla laskenta oli tarkempaa, koska jätteenkeräyksestä oli kattavammat tiedot.
- Kotitalousjätteen määrä ja kierrätysaste laskettiin jätehuoltoyhtiöiden toiminta-alueiden rajaamille kuntaseuduille, koska kuntakohtaista tietoa ei ole saatavilla.
- Kotitalousjätteillä tarkoitetaan ihmisten kotiloissa tuottamia jätteitä kuten biojätteitä, kartonkia, paperia, lasia, metallia ja muovia. Yhdyskuntajäte sisältää sekä yritysten, laitosten että kotitalouksien jätteet.

Yhdyskuntajätteen ja rakentamisen jätteiden kierrätysasteet

Kuopion kaupunki on sitoutunut toteuttamaan valtakunnallisen jätesuunnitelman tavoitteet ja

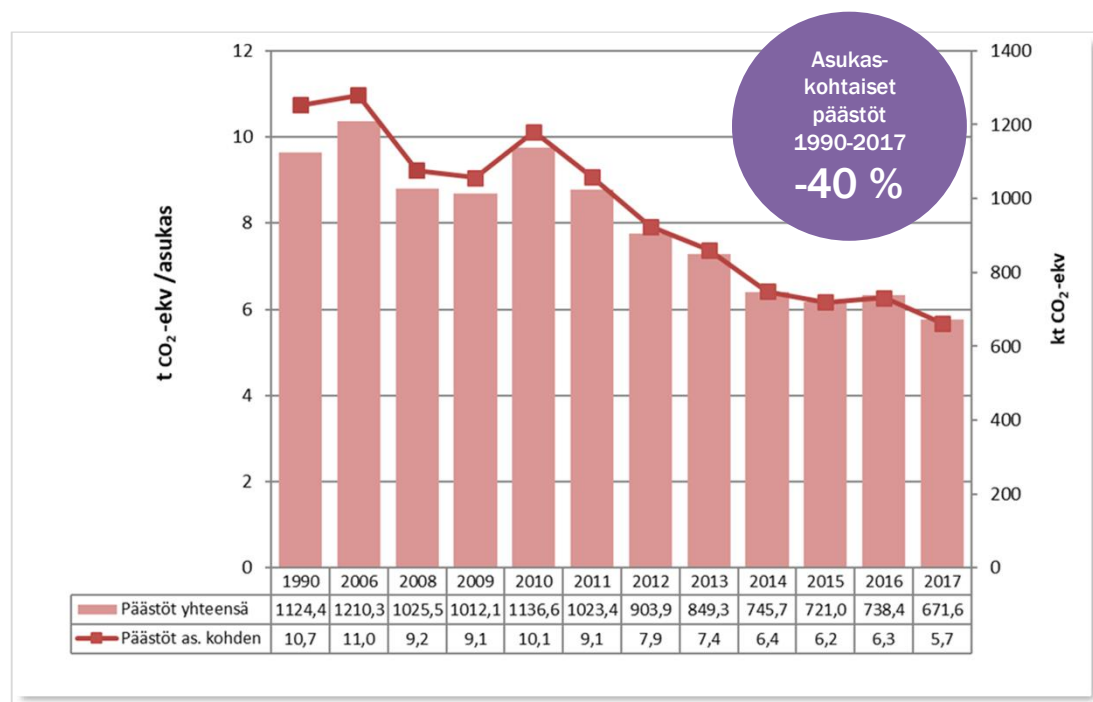
- kierrättämään vähintään 55 % yhdyskuntajätteistä sekä sen sisältämästä biojätteestä 60 %,
- hyödyntämään materiaalina vähintään 70 % rakennus ja purkujätteistä ja
- vähentämään jätemäärää vuoteen 2020 mennessä vuoden 2000 tasolle.

	Valtakunnallinen tavoite		Kierrätysaste Kuopiossa	Kierrätysaste Kuopiossa
vuosi	2023	2030	2000	2018
Yhdyskuntajäte*	55 %	65 %	33 %	56 %
Biojäte	60 %		-	64 %
Rakennus- ja purkujätteen kierrätys materiaalina	70 %		59 %	81 %

Missä mennään Kuopiossa?

- Vuonna 2018 **yhdyskuntajätteistä kierrätettiin materiaalina 56 %**
- Yhdyskuntajätteen sisältämästä **biojätteestä 64 %** hyödynnetään materiaalina.
- Vuonna 2018 vastaanotetuista rakennus- ja purkujätteistä **81 % kierrätettiin materiaalina.**
- Kuitenkin, jätemäärä on kasvanut
- [Tiedote kaupungin sivuilla](#) 25.11.2019: Kuopio saavuttamassa hyvää vauhtia kierrätystavoitteet

Kasvihuoneekaasupäästöjen kehitys asukasta kohden 1990-2017 (ml. teollisuus)



Kuopion kaupungin ilmastopoliittisen ohjelman 2009 – 2020 tavoite:

”Kasvihuoneekaasupäästöt Kuopiossa ovat vähentyneet vähintään 40 % vuoden 1990 tasosta vuoteen 2020 mennessä”

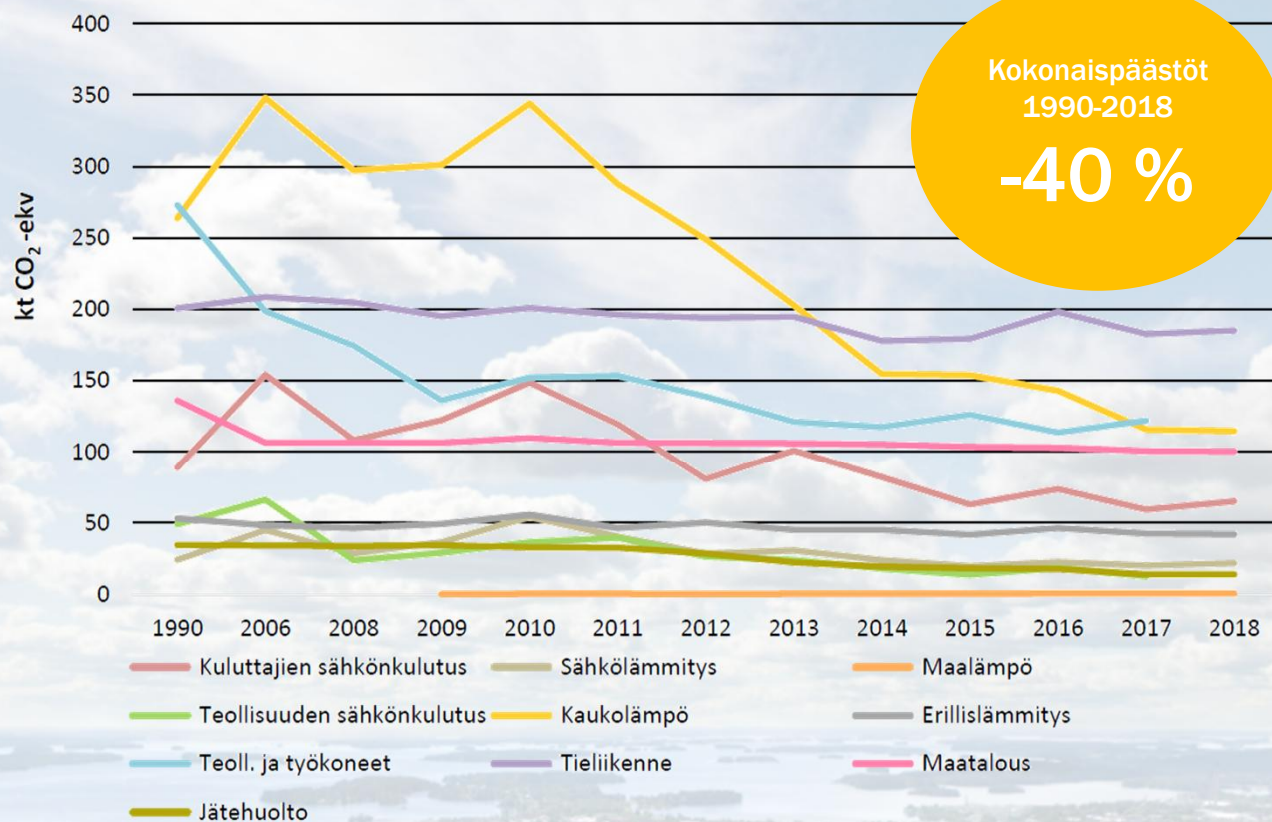
..on saavutettu.

Kuopion kasvihuoneekaasujen päästöjen kehitys vuosina 1990, 2006 ja 2008–2017, kun teollisuuden päästöt ovat mukana tarkastelussa.

(Lähde: CO2-raportti 2019, Benviroc Oy)

KUOPIO

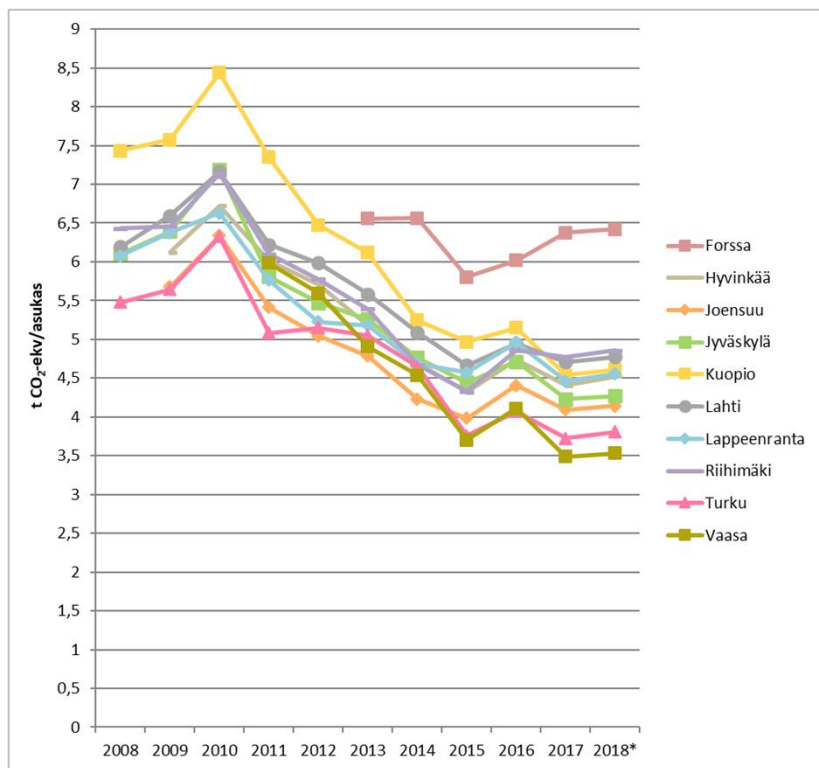
Kuopion sektorikohtaisten päästöjen kehitys



Sektorikohtaisten päästöjen kehitys Kuopiossa vuosina 1990, 2006 ja 2008–2018. Asukaskohtaiset päästöt ovat laskeneet 47 % vuoden 1990 tasosta vuoden 2017 loppuun mennessä, kun teollisuus ei ole mukana tarkastelussa. Vuoden 2018 tiedot perustuvat osittain ennakkotietoihin.
Lähde: Kuopion CO₂-raportti 2019

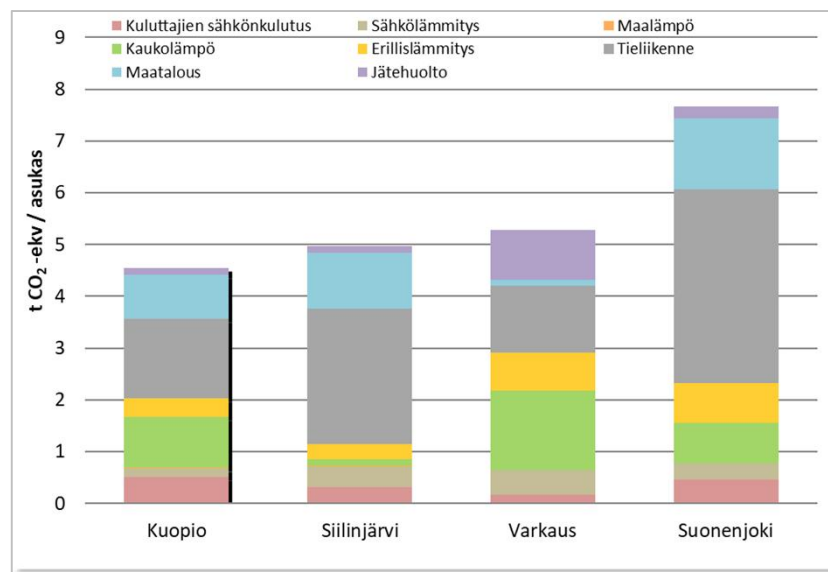
Kasvihuonekaasupäästöjen kehitys kunnissa

FISU-verkoston kunnissa:



CO₂-raportissa mukana olevien Fisun verkoston kuntien asukaskohtaisten päästöjen kehitys vuosina 2008–2018 ilman teollisuutta. *Vuoden 2018 tieto perustuu osittain ennakkotietoihin. (Lähde: CO₂-raportti 2019, Benviroc Oy)

Pohjois-Savossa:



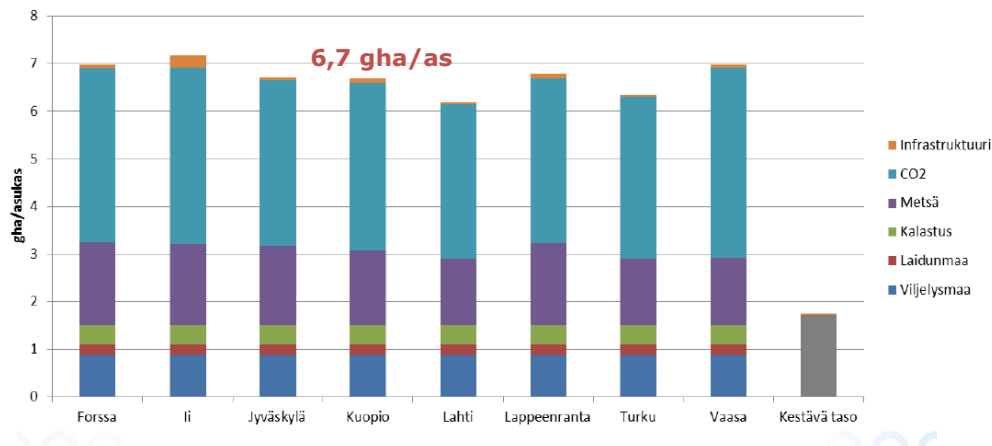
Pohjois-Savon kuntien asukaskohtaiset päästöt vuonna 2017 ilman teollisuutta. (Lähde: CO₂-raportti 2019, Benviroc Oy)

- FISU-kuntien kasvihuonekaasupäästöjen seuranta:
<http://www.fisunetwork.fi/fi-FI/Seuranta>

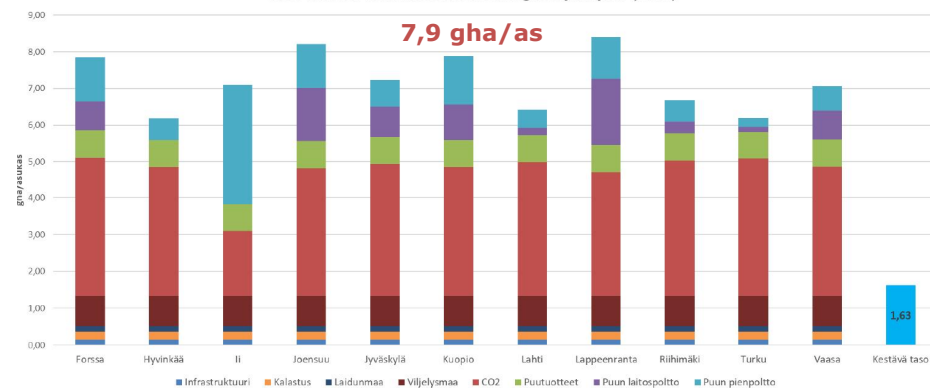
Ekologinen jalanjälki (gha/as)



FISU-kuntien asukaskohtainen ekologinen jalanjälki (2010)



FISU-kuntien asukaskohtainen ekologinen jalanjälki (2016)



SYKE

Lähde: Suomen ympäristökeskus SYKE

- Ekologinen jalanjälki kertoo, kuinka paljon maa- ja vesialueita tarvitaan alueen kulutuksen tyydyttämiseen, käytettyjen uusiutuvien luonnonresurssien tuottamiseen ja kulutukseen liittyvien hiilidioksidipäästöjen sitomiseen.
- Ilmaistaan globaalihehtaareina (gha) = keskimääräinen tuottavan maan pinta-ala, joka tarvitaan resurssien tuottamiseen ja jätteiden käsittelyyn.
- Ekologisessa jalanjäljessä tarkastellaan kuutta eri maatyyppeä: viljelys-, laidun-, ja metsämaata, kalastusalueita, rakennettua maata sekä hiilidioksidin sitomiseen tarvittavaa maata.
- Kuntakohtaisten laskelmien pohjatietoina on käytetty Global Footprint Networkin (GFN) tuottamaa National Footprint Account (NFA) tieto- ja laskenta-aineistoa koko Suomen ekologisesta jalanjäljestä.
- Tietoa on tarkennettu vastaamaan kunkin kunnan väestöä, energiantuotantoa ja -kulutusta sekä liikennesuoritteita.
- Lisätietoja laskennasta: http://www.fisunetwork.fi/fi-FI/Seuranta/Indikaattorit/Ekologinen_jalanjalki

KUOPIO



Resurssiviisausohjelman toimenpiteiden seuranta 2019

Energian tuotanto ja kulutus

■ Energiatohokkuus ja uusiutuva energia:

- Vaihdettu keskeisen kaupunkialueen kohteiden kaukolämpösopimukset puukaukolämpöön 1.1.2019 alkaen. Yli 90 % Kuopion Tilakeskuksen hallinnoimista sähkön- ja lämmön käyttöpaikoista on ollut tuntiseurannassa v. 2019 lopussa. Veden reaaliaikainen kulutus- ja vuotovahtiseuranta on noin 107 kohteessa. Vuonna 2019 tehtiin energiakatselmuksia kahdessa kiinteistössä, maalämpöpumppuja otettiin käyttöön kolmessa kiinteistössä.
- Aurinkoenergian hyödyntäminen kasvoi vuonna 2019: Uusia aurinkovoimaloita otettiin kaupungin kohteissa käyttöön Aurinkorinteen koululla ja Kuikkalammen päiväkodissa. Yhteensä kaupungin kohteissa aurinkosähköä tuotettiin noin 78 MWh. Kuopion alueella tuli uusia verkkoon kytkettyjä aurinkosähkövoimaloita käyttöön yhteensä 196 kpl (1465 kWp).
- Savilahden kaukojäähdytyksen tuotantolaitoksen rakentaminen on aloitettu 2018, käyttöönotto keväällä 2020. Savilahden kaukojäähdytyksen tuotanto perustuu pääasiallisesti ns. vapaaseen jäähdytykseen hyödyntämällä Neulalahden syvänteiden kylmää vettä. Laitokselle tulee myös 3 MW lämpöpumppu, jonka avulla kaukojäähdytyksen kautta kiinteistöiltä kerättyjä hukkalämpöjä kierrätetään kaukolämmön tuotantoon.

■ Energianeuvonta

- Asukkaille, pk-yrityksille ja Pohjois-Savon kunnille annetaan energianeuvontaa mm. lämmitykseen, uusiutuvaan energiaan, laitteisiin, kuluttamiseen ja liikkumiseen liittyen Kuopion kaupungin koordinoimassa Pohjois-Savon energianeuvonta -hankkeessa.
- Energiayhtiöt kehittivät asiakkaiden neuvontapalveluita ja asiakkaiden käytössä on mm. Väppi-sovellus, joka mahdollistaa reaaliaikaisen kulutuksen seurannan.

■ Liikenteen käyttövoimat:

- Kuopion seudun joukkoliikenteessä linjojen 1, 3, 4, 8 ja 14 käyttövoimaksi vaihtui biodiesel.
- Kuopioon ensimmäinen kaasuntankkausasema alkuvuodesta 2020 (Gasum Oy).
- Kaksi kolmasosaa Kuopiossa Jätekuon jätekuljetuksia hoitavista jäteautoista on helmikuusta 2020 alkaen ollut biokaasuautoja, loput autoista edustavat käyttövoimaltaan dieselkäyttöistä uusimman EURO6 -päästöluokan kalustoa.

Seuraavia haasteita:

- Fossiilisista polttoaineista luopuminen ja päästöjen vähentäminen
- Biokaasun käytön lisääminen liikenteessä



Valtuustotalon aurinkovoimala. (Kuva: Vicente Serra, Kuopion kaupunki)

Liikkuminen ja yhdyskuntarakenne

- **Kaupunkipyörät** otettiin käyttöön ja saavuttivat suuren suosion:
 - 150 sähköavusteista Vilkku-kaupunkipyörää otettu käyttöön vappuna 2019.
 - Koko kauden (1.5.-31.10.2019) keskimääräinen käyttö oli 4,7 krt/pyörä/vrk. Parhaimmillaan pyöriä käytettiin 10 krt/pyörä/vrk.
 - Pyörillä ajettiin päivittäin noin 2 200 km.
 - Pyörien määrää kasvaa kaudelle 2020: käytössä on 250 pyörää ja noin 5 uutta asemaa.
- **Pyöräilyn verkostotarkastelu** valmistui. Verkostotarkastelussa määriteltiin pyöräilyn pääväylät, joiden kunnossapito tarkastellaan vuoden 2020 aikana.
- **Joukkoliikenteen matkustajamäärä kasvoi:** Vuonna 2019 paikallisliikenteessä saavutettiin 7 miljoonan matkustajan raja. Kokonaismatkustajamäärä Vilkku -liikenteessä oli 7,4 miljoonaa.
- **Yhteistyö asukkaiden ja sidosryhmien kanssa:**
 - Fiksusti kouluun- ja Viisaat arjen matkat –hankkeet: tavoitteena on kannustaa mahdollisimman laajasti koululaisia ja vanhempia liikkumaan koulu- ja työmatkat jalan, pyörällä tai joukkoliikenteellä.
 - Viisaan liikkumisen asiakasraati perustettu syksyllä 2019, jotta asukkaiden näkökulma kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen käytön edistämistyössä saadaan aiempaa laajemmin esille.

Seuraavia haasteita:

- **Liikenteen päästöt** ovat kasvaneet ajoneuvokannan hitaan uusiutumisen ja vähäpäästöisten käyttövoimien osuuden hitaan kasvun vuoksi. Kuopiossa päivittäisistä matkoista n. 45 % kuljetaan henkilöautoilla. Näistä matkoista jopa yli 60 % on alle 5 kilometrin matkoja, joten Kuopiossa on runsaasti potentiaalia viisaampaan arkiliikkumiseen.
- **Maaseudun vähäpäästöisen liikenteen kehittäminen:** Vähäpäästöisten matkaketjujen toteuttamiseksi tarvitaan uusia liikkumisen palveluita.
- **Ilmastoviisas kaavoitus** - ilmastonäkökulmien huomioiminen ja ilmastovaikutusten arviointi



Viisaat arjen matkat -hanke kannustaa viisaaseen koulu- ja työmatkaliikkumiseen (Kuva: Kuopion kaupunki)



Vilkku-fillarit olivat kaudella 2019 suosittuja (Kuva: Kuopion kaupunki)

Kulutus ja materiaalikierrot

■ Vähähiilinen rakentaminen ja uusiomateriaalit

- Kuopion Tilakeskuksen vuoden 2019 rakenteilla ollut hirsirakennus Läntisen maaseutualueen lähipalvelukeskus, oli vuonna 2018 mukana Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) [Kiertotalouskiihdyttämö -hankkeessa](#): rakennushankkeesta tehtiin elinkaari- ja hiilijalanjälkilaskelmat. Tavoitteena on, että hankkeesta saatavia malleja voidaan hyödyntää jatkossa tulevilla rakennushankkeilla suunniteltaessa. Hirsirakennuksen hiilijalanjälki todettiin 44 % pienemmäksi kuin jos rakennus olisi toteutettu ”perinteisenä” betonirakenteisena.
 - [Savilahden alue toimii pilottina uusiomateriaalien hyödyntämisessä](#) maa- ja infrarakentamisessa. Jätekukolta saatavaa betonimursketta on käytetty ja käytetään mahdollisimman paljon infrarakentamisessa. Savilahdessa selvitetään myös Kuopion Energialta saatavan lento- ja pohjatuhkan hyödyntämismahdollisuuksia yhteistyössä kaupungin ja Jätekukon kanssa. Kaupunki on myös mukana valtakunnallisessa UUMA3-hankkeessa.
 - Kaupungin rakennuttamisen ja kunnossapidon palvelut, Kuopion Vesi ja Mestar ovat mukana [Ympäristöosaamisesta alueellinen menestystekijä](#) -hankkeessa 2018-2020 (Sakky), jossa saavat asiantuntija-apua ympäristövastuullisuuden ja resurssiviisauden jalkauttamiseksi osaksi toimintaa ja hankintoja.
- ## ■ Asukkaiden lajittelumahdollisuudet paranivat ja Kuopion kierrätysasteet hyvällä mallilla
- Kotitalouksien muovi- ja lasipakkausten sekä metallin lajittelumahdollisuudet parantuivat syksyn 2019 aikana voimaan astuneiden erilliskeräysvelvoitteiden myötä.
 - Jätekukon itsepalvelulajitteluaseman käyttöönotto syksyllä 2019 paransi palvelun saavutettavuutta.
 - Jätekukolla käynnissä 9/2019-8/2020 jäteautoon tyhjennettävien kompostorien kokeilu.
 - Esiselvityksen mukaan vuonna 2018 Kuopion yhdyskuntajätteen kierrätysaste oli 56 % ja rakennus- ja purkujätteen kierrätysaste 81 %. Näin ollen Kuopio on jo saavuttanut EU:n ja valtakunnallisen jättesuunnitelman kierrätystavoitteet.

Seuraavia haasteita:

- Resurssiviisaus- ja ilmastotavoitteiden vieminen hankintaprosesseihin ja hankintojen ympäristövaikutusten arvioiminen ja mittaaminen.
- Ekotukihenkilöiden kouluttaminen ja toiminnan kehittäminen (resurssiviisaustavoitteiden ruohonjuuritason toiminta ja jalkauttaminen kaupunkikonsernin kaikissa yksiköissä).



Jätekukon alueella testataan tuhkan hyödyntämistä katurakenteissa.
(Kuva: Jätekukko Oy)



Ketun kierrätys -mobiilipeliä kokeiltiin koulujen kanssa syksyllä 2019.
(Kuva: Rx3 Studio Oy)

Ruoan tuotanto ja kulutus

▪ Ruokahävikin vähentäminen

- Valtakunnallisella Hävikkiviikolla Jäte kukko, Servica, Savonia ja Kuopion kaupunki järjestivät yhteistyössä koulukampanjan 5.-6. luokkalaisille 12 eri koululla kertoen hävikin synnystä ja sen torjumiskeinoista. Aihe oli näkyvästi esillä sosiaalisessa mediassa, ja lisäksi Hävikkiviikosta tiedotettiin kaikilla kouluilla kampanjajulistein.
- Ylijäämäruokaa myytiin vuonna 2019 yhdeksässä Servican toimipisteessä paikan päällä, lisäksi monella koululla henkilökunta voi ostaa ruokaa kotiin rasioissa ruokailun päätteeksi.

▪ Hankeyhteistyö, lähiruoka ja maaseudun elinvoima

- EkoCentria on järjestänyt koulutuksia vastuullisista hankinnoista vuoden aikana päättäjille ja julkisista hankinnoista vastaaville.
- MAHVA-hankeessa (2018-2020) tavoitteena on lisätä tietoa ja osaamista julkisista hankinnoista pk-yrityksissä ja hankintoja tekevissä yksiköissä, jotta maaseudun yritysten kilpailukyky kasvaisi.

▪ European Region of Gastronomy Kuopio 2020

- ProAgria ja Savonia on laatinut Pohjois-Savon gastronomisen suunnitelman ja toteuttanut useita hankeyhteistyö- ja verkostoitumistapaamisia. European Region of Gastronomy Kuopio 2020-2021 hankekokonaisuudessa on parhaillaan käynnissä seitsemän hanketta (ks. [hankekokonaisuus](#)).

Seuraavia haasteita:

- Lähiruoka ja sen lisäämismahdollisuuksien selvittäminen koulu- ja henkilöstöravintoloissa.
- Vastuullisten ja ilmastoviisaiden elintarvikehankintojen sisällyttäminen kaupungin palvelu- ja hankintaohjelmaan.



Koulukampanjassa oppilaat pääsivät miettimään ruokahävikin torjuntakeinoja. (Kuva: Jäte kukko Oy:n Youtube-kanava)

**Lähiruuan osuus
kokonaisostoista kaupungin
ruokapalveluissa: 3,9 %**

**Kotimaisen kalan osuus: 34 %
Kotimaisen lihan osuus: 100 %
(Servica Oy)**



Veden käyttö ja luonnonvedet

■ Vesien hoito ja kunnostus sekä pohjavedet

- Pienvesien hoito- ja kunnostusohjelma valmistui helmikuussa 2019. Useita kunnostus- ja hoitotoimenpiteitä tehty vuoden 2019 aikana.
- Valtakunnallisesti pohjavesialueiden uudet rajaukset ja luokitusmuutokset vahvistettiin 2019. Pohjavedet otetaan huomioon kaikessa valvonnassa ja suunnittelussa, esim. jätehuolto, hulevedet, jätevedet, lämpökaivot.

■ Viestintä ja vesivastuullisuus

- Veden tilasta ja vesivastuullisuudesta viestitty asukkaille, mm. Vesipäivillä keväällä Kohtaamossa jaettiin tietoa vesistöjen tilasta ja Kallaveden mikromuoveista, lisäksi tarjolla oli haja-asutusalueen jätevesineuvontaa ja lajitteluneuvontaa.
- Jätevesineuvonta-hankkeessa (Jätekuikko Oy) annettu laajasti haja-asutusalueelle neuvontaa.

■ Hulevedet

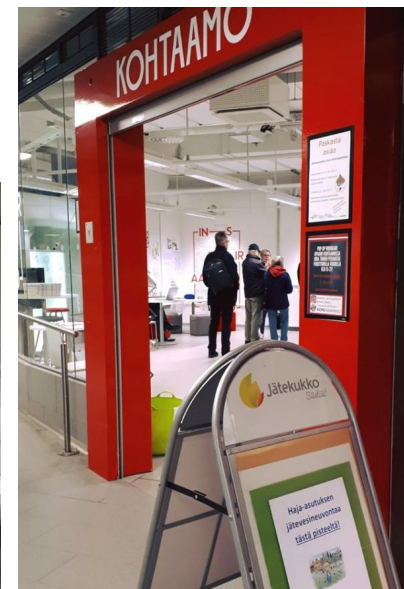
- Savilahden uudet hulevesien hallintaratkaisut on suunniteltu ja niiden rakentaminen alkaa vuonna 2020.
- Toteutettu vuonna 2019 Kaupunkialueen hulevesimäärän selvittämishanke.

■ Hanketoiminta

- [Kuopio Water Cluster](#) -hanke (EAKR, 2019-2021) käynnistyi. Hanke vahvistaa merkittävästi Kuopion tiedepuiston vesiklusterin toimintaedellytyksiä ja kyvykkyyttä edesauttaa vesialan ja maatalouden yritysten tutkimus- ja tuotekehitystoimintoja sekä uuden yritystoiminnan muodostumista Pohjois-Savon alueelle tukeutuen Kuopion tiedepuiston laaja-alaiseen vesialan osaamiseen.

Seuraavia haasteita:

- Ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja varautuminen, erityisesti hulevesien aiheuttama kuormitus ja hulevesien hallintakeinot keskeisellä kaupunkialueella osana maankäytön suunnittelua (hulevesiohjelman laatiminen).



Kohtaamon Vesipäivillä oli tarjolla mm. haja-asutusalueen jätevesineuvontaa. (Kuvat: Kuopion kaupunki)



Hyvinvointia luonnosta

- Laadittu Kestävän matkailun nykytilan kartoitus ja Tahkon kestävän matkailun tavoitteet sekä sitoumus Tahkon alueen toimijoiden kanssa 2019 osana KierRe-hanketta. [Linkki raporttiin](#). Työn tuloksena Tahkon toimijat ovat allekirjoittaneet kestävän matkailun sitoumuksen ja käynnistäneet kestävän matkailun edistämisen ([tiedote](#)) sekä viestinnän [Vastuullinen matkailu Tahkolla](#) –sivustolla.
- Vuonna 2019 järjestettyjen maksuttomien luontoretkien teemana oli luonnon hyvinvointivaikutukset. Retkien suosio oli ennätyksellinen, sillä 24 retkellä oli yhteensä yli 1000 osallistujaa.
- Kaupungin viestintäkanavissa aloitettiin 2019 luonto- ja retkikohteiden esittely kuukausittain. Joka jutun yhteydessä kannustetaan liikkumaan luontokohteisiin myös viisaasti bussilla, pyörällä tai kävellen ja kerrotaan luonnon hyvinvointivaikutuksista. Sarjan jutut löytyvät kaupungin nettisivuilta. Vuoden 2019 aikana on esitelty mm. Hietasalo, Karhonsaari, Niittylahden alue, Kolmisoppi-Neulamäen luontopolut, Puijonnokka ja Kurkimäen Kelokylä.
- Uusia kohteita rakennettu yhteistyössä sidosryhmien kanssa: Keihäsjärven esteetön lintutorni ja Tahkon näkötorni
- Vuonna 2019 käynnistynyt *HYMY*-hanke (laajan hyvinvointikertomuksen pohjalle paikkatietoon perustuva monitavoitearviointi) jatkuu vuodelle 2020, hankkeessa kehitetään mm. mittaristoa ja paikkatiedon hyödyntämistä hyvinvointikertomuksessa ja maankäytön suunnittelussa.
- Kuopion kaupungin eri palvelualueet osallistuivat Tapio Oy:n koordinoimaan *Metsien saavutettavuus terveyden edistämiseksi toimintamalli* –hankkeeseen ja teki yhteistyötä poikkihallinnollisessa ryhmässä. Toimintamallin käyttöönoton avulla hyvinvointi-, sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaiset pystyisivät tehokkaasti ohjaamaan yhteistyökumppaneitaan tai asiakkaitaan terveyttä edistäviin metsäympäristöihin. Toimintamallin luominen 2020 jatkuu.
- Käynnissä useita EU-hankkeita: Liito-orava LIFE-hanke, VIEKAS LIFE-hanke, Hydrologia LIFE-hanke ja toteutettu pienempiä hankkeita, kuten Hevosvoimia luonnosta -hanke

Seuraavia haasteita:

- Luontopolkujen ja -palvelujen saaminen mobiilialustoille ja sitä kautta palvelujen markkinoinnin parantaminen,
- Virkistyspalvelujen kehittämissuunnitelman laatiminen, Luontolähtöisen hyvinvoinnin lisääminen monialaisesti koko kaupungissa.



Tahkon toimijat ovat allekirjoittaneet kestävän matkailun sitoumuksen ja käynnistäneet kestävän matkailun edistämisen. (Kuva: Kuopio-Tahko Markkinointi, www.kuopiotahko.fi)



Viksu kuopiolainen -kokeilu

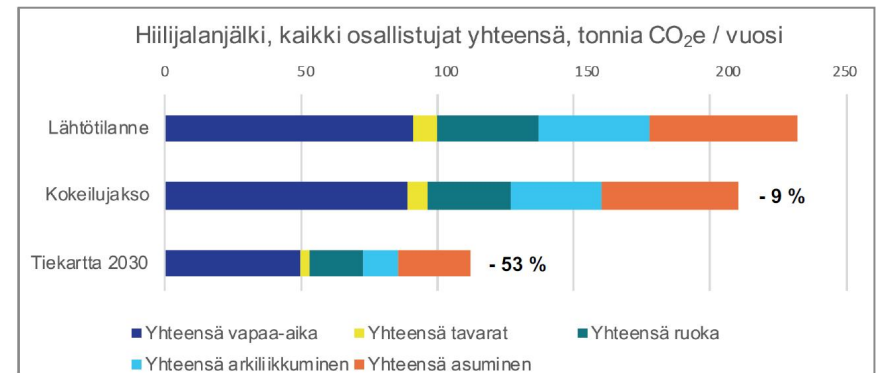
- Käynnissä Kuopiossa syksyllä 2019
- Kokeiluun ilmoittautuneet kotitaloudet kokeilivat kuukauden ajan pyörittää arkeaan pienemmällä hiili- ja materiaalijalanjäljellä
 - ✓ Mukana 16 pohjoissavolaista kotitaloutta
 - ✓ Aluksi laskettiin kokeilijoiden sen hetkinen hiili- ja materiaalijalanjälki
 - ✓ Työpajassa kotitaloudet kehittivät oman kestävän elämän tiekarttansa
 - ✓ Kotitalouden poimivat tiekartastaan muutamia asioita, joita kokeilivat käytännössä lokakuun ajan
- Osa kansainvälistä Kestävien elämäntapojen kiihdyttämöä, johon osallistuu kotitalouksia myös Tanskasta, Saksasta, Espanjasta, Sveitsistä, Meksikosta ja Intiasta. Kiihdyttämössä on mukana Suomesta noin kahdeksan kaupunkia.
- Kestävien elämäntapojen kiihdyttämöä koordinoivat saksalainen Wuppertal-instituutti, Suomessa D-mat oy ja Kuopiossa Kuopion kaupunki.



KUOPIO

www.kuopio.fi/viksu-kuopiolainen

Kuopion tulokset (15 kokeilijaa)



Kokeilujakson tekojen vaikutus: Yhteensä -21 t CO₂e/vuosi -0,55 t CO₂e/vuosi/henkilö

Vinkkejä kotitalouksilta:



"Mieti tarvitsetko oikeasti uutta vai onnistuuko vanhan korjaaminen tai kirpparilta käytetyn ostaminen."

"Hanki kestotuotteita! Esimerkiksi itse ommellut tai virkatut kestopanulaput ovat toimivia ja säästävät luontoa."



"Sähkökulutuksemme laski vuodessa peräti 20 %, kun kytkimme kaikki laitteet, myös wifi-reitittimen jatkojohtoon, jonka kytkimme yöksi pois päältä"



Ketun kierrätys -mobiilipeli osana koulujen ympäristökasvatusta

- Mobiilipeliä kehitettiin ja kokeiltiin kolmella ala- ja yläkoululla Kuopiossa syksyn 2019 aikana.
- Lajitteluun kannustavasta pelistä haluttiin kehittää versio, joka herättää myös miettimään omia kulutusvalintoja sekä antaa monipuolisesti tietoa kestävän kuluttamisen ratkaisuista.
- Lisäksi kokeilun kautta haluttiin oppia, missä määrin pelillisesti voidaan vaikuttaa ihmisten asenteisiin, kulutusvalintoihin ja tiedon levittämiseen.
- Kuntien omistama jätehuolto-yhtiö Jätekuukko Oy:llä on kummikouluja, joissa Jätekuukko järjestää ympäristökasvatusta. Kummikoulujen oppilaat pääsivät ensimmäisenä kokeilemaan ja kehittämään Ketun kierrätys -mobiilipeliä.
- Kokeilu on Ympäristöministeriön osarahoittama ja osa Kestävä kaupunki -ohjelmaa.

KUOPIO



Logo for Kestävä Kaupunki, featuring a green circular emblem with a stylized city skyline and the text "KESTÄVÄ KAUPUNKI".

ETUSIVU AJANKOHTAISTA OHJELMA TEEMAT **TEOT** OTA YHTEYTTÄ

Etusivu > TEOT > Kuopiossa kokeillaan mobiilipeliä osana ympäristökasvatusta

Kuopiossa kokeillaan mobiilipeliä osana ympäristökasvatusta

Uutinen 2.7.2019 klo 13.57

An illustration of a stylized orange fox wearing a red dress with a white scalloped hem, standing on a green grassy field. In the background, there is a blue city skyline with several buildings under a blue sky with white clouds.

Ketun kierrätyspelin kuvitusta © Rx3 Studio Oy

Viisaat arjen matkat

- Kuopion kaikkiin alakouluihin 1-3 luokkalaisille suunnattu viisaan liikkumisen taikaesitys ja teemalliset vanhempainillat taikuri Alfrendon kiertueen muodossa.
- Kiertueella taikuuden ja hauskuuden keinoin tuotiin esille turvallista ja viisasta arkiliikkumista.
- Tavoitteena on kävelyn ja pyöräilyn lisääntyminen perheissä koulu- ja työmatkoilla.
- Hankkeessa toteutetaan kuudelle alakoululle koulumatkojen kulkutapakyselyt, joiden tuloksia verrataan Fiksusti kouluun-hankkeessa tehtyihin kyselyihin.
- Vanhemmista on koottu viisaan liikkumisen testiryhmä.
- Hanke jatkuu kevääseen 2020



Kuvat: Kuopion kaupunki

Pohjois-Savon energianeuvonta

Kuopion kaupunki tarjoaa puolueetonta ja maksutonta energianeuvontaa asukkaille, kunnille sekä pk-yrityksille koko Pohjois-Savon alueella



- Alueellista energianeuvontaa annetaan kaikissa maakunnissa (pl. Ahvenanmaa) ajalla 2019-2023
- Toimintaa rahoittaa ja valvoo Energiavirasto
- Neuvonnassa hyödynnetään Motiva Oy:n asiantuntijuutta ja työkaluja

KierRe-hanke

Kiertotalouden ja resurssiviisauden toteuttaminen Pohjois-Savossa

Kuopion, Varkauden, Iisalmen, Siilinjärven ja Joroisten sekä ProAgria Pohjois-Savon yhteinen kehittämishanke. Hankkeen aikana käynnistettiin resurssiviisaustyö jokaisessa kunnassa, selvitettiin biokaasun hyödyntämistä liikennebiokaasuna ja toteutettiin useita kiertotalouden kokeiluja toteutusvuosina 2016-2019.

Kuopiossa resurssiviisaus on viety osaksi päätöksentekoa ja talousarviota.

TOTEUTTETTUJA TOIMENPITEITÄ:

- ✓ Kuopion resurssiviisausohjelma (2017)
- ✓ Esiselvitys Kuopion seudun kiertotalouspotentialista (2017)
- ✓ Kuopion uusiutuvan energian kuntakatselmus (2018)
- ✓ Savilahden jätehuollon palvelumuotoilu (2018)
- ✓ Esiselvitys Kuopion jätteettömyyteen tähtäävistä toimenpiteistä (2019)
- ✓ Kuopion Tahkon alueen kestävän matkailun tavoitteet (2019)
- ✓ Useita tapahtumia, kampanjoita ja kokeiluita (2017-2019)

Tutustu lisää: [KierRe-hankkeen tulokset Kuopiossa](#)

RAHOITUS

KierRe-hanketta rahoittivat toteuttajien lisäksi Pohjois-Savon liitto ja Pohjois-Savon kehittämisrahasto (EAKR 75 %).

Rahoitus: 1,6 milj. €, Kuopion osuus 344 000 €
Toteutusaika: 10/2016 – 9/2019.



TAVOITE

Hankkeessa etsittiin vähähiilisyttä edistäviä, innovatiivisia ja älykkäitä ratkaisuja, jotka on mahdollista toteuttaa Savilahdessa alueen rakentuessa.

SMARA – SAVILAHDEN SMARTEIMMAT RATKAISUT www.savilahti.com/smara

TUNNISTETUT SMART-RATKAISUT

- Savilahti-ohje, jonka avulla uudet ratkaisut jalkautuvat soveltuvilta osin kaavamääräyksiin, rakennustapaohjeisiin sekä maankäyttösopimusten (tontinluovutusehdot) vaatimuksiksi ja suosituksiksi.
- Valon kaava – alueen luova yhtälö ja prosenttiperiaate
- Joustava pysäköintinormi, jolla kannustetaan kehittämään joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen käyttömahdollisuuksia ja siten vähähiilistä liikkumista
- ICT-infran uusi, avoin ja joustava toteutusmalli
- Placemaking-työskentely
- Pelillistäminen ja hyvien toimintamallien palkitseminen
- Korttelikohtaiset syväkeräyspisteet jätteille (myös toimitiloissa)
- Kaukokylmäratkaisun laajentaminen ympäristöystävällisenä ja vähähiilisenä jäähdytysratkaisuna
- Liikunta- ja tapahtumakeskus, joka toimii hyvinvoinnin innovaatioympäristönä ja resurssiviisaasti alueellisena väestönsuojana
- Adaptiivisen liikennevalojärjestelmän kokeileminen Savilahdentiellä ja Tasavallankadulla
- Logistiikkakoordinaattori ja rakennusajan logistiikkasuunnittelu
- Kehittämistoiminnan organisoiminen tehokkaammin kehitysasiantuntijatiimin avulla
- Datajalostamo- älykaupunkialustahanke sekä Kuopion älykäs liikenneinfra -hanke

RAHOITUS

Pohjois-Savon liitto 80 %
Kuopion kaupunki 20 %
Toteutusaika 12/2016–
11/2019
Budjetti: 1,15 milj.€

HANKKEESSA TEHDYT SELVITYKSET

www.savilahti.com/selvityksia

SMARA
SAVILAHDEN
SMARTEIMMAT
RATKAISUT

SA
VILA
HTI

KUOPIO

Pohjois-Savon liitto tukee
maakunnan
menestystä



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Kuopion seudun Viisaan liikkumisen -hanke

Kuopion kaupungin ja Siilinjärven yhteinen viisaan liikkumisen kehittämishanke. Hankkeen tavoitteena oli helposti saatavissa olevan tiedon sekä uusien ja helppokäyttöisten palvelujen avulla lisätä kestävien liikkumismuotojen (joukkoliikenne, kävely, pyöräily) käyttöä Kuopion kaupunkiseudulla.

TULOKSET

- ✓ Kuopion seudun viisaan liikkumisen nimi VILKKU, jota käytetään joukkoliikenteen, kaupunkipyöräiden ja yleisesti seudun viisaan liikkumisen yhteydessä
- ✓ VILKKU -graafinen ilme, jota käytetään Kuopion seudun viisaan liikkumisen, kaupunkipyöräiden ja joukkoliikenteen yhteydessä
- ✓ VILKKU –reittiopas joukko- ja kevytliikenteelle (reittiopas.kuopio.fi)
- ✓ VILKKU -mobiililippu, ladattavissa sovelluskaupasta
- ✓ Matkustajainformaatiojärjestelmä sekä linja-autojen paikannuslaitteisto
- ✓ Pysäkinäytöt keskustassa, linja-autoasemalla, KYS:llä, Siilinjärvellä ja lentoasemalla
- ✓ Bussit –kartalla (bussit.kuopio.fi) ja Pysäkit palvelut (pysakit.kuopio.fi)
- ✓ Kaupunkipyöräjärjestelmä VILKKU –fillarit sekä kaupunkipyöräasemat 26 kpl
- ✓ Joukkoliikenteen liikennevaloetuedet otettu käyttöön keskusta-alueella, 15 risteystä
- ✓ Matkustajainformaatiojärjestelmää laajennettu tulevaan Matkakeskukseen (Kuopion Portti)
- ✓ VILKKU –joukkoliikenteen ja VILKKU –fillareiden nettisivut
- ✓ VILKKU –joukkoliikenne Itä-Suomen Yrityskylässä
- ✓ Matkustamonäytöt linja-autoihin 2019
- ✓ Avoin rajapinta joukkoliikenteen ja kaupunkipyöräiden palveluihin – käytössä eri tahoilla



RAHOITUS

ELY –keskus 70%, Kuopion kaupunki ~25%, Siilinjärven kunta ~5%
Budjetti: 1.67 M€
Toteutusaika: 10/2016-9/2019



KUOPIO



Kestävää kasvua ja työtä -ohjelma

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



KUOPIOSSA KESKIÖSSÄ KAUPUNKIORAVAT

Kuopio on 17 muun hankekumppanin kanssa mukana Metsähallituksen Luontopalveluiden koordinoimassa laajassa EU-hankkeessa, jonka tavoitteena on liito-oravan suotuisan suojelutason turvaaminen.

- Koko hankkeen budjetti on noin 8.9. miljoonaa euroa, josta Kuopion kaupungin ja Kuopion luonnontieteellisen museon osuus on yhteensä noin 630 000 euroa. EU:n rahoitusosuus hankkeessa on 75 %.
- Hanke kestää vuoteen 2025. Kuopion kaupungin hanketoimet ajoittuvat vuosiin 2018-2021.

Hankkeessa:

- Laadimme yhdessä Espoon ja Jyväskylän kaupunkien kanssa ”Hyvien käytäntöjen” –oppaan liito-oravan suojelun ja maankäytön suunnittelun yhteensovittamisesta
- Laadimme Pirttiniemen ja Jynkänvuoren alueille metsienhoitosuunnitelmat, joissa kehitämme taajamien virkistysmetsien käsittelytapoja. Metsänhoitosuunnitelmissa sovitetaan yhteen liito-oravan suojelu sekä asukkaiden ja ulkoilijoiden tarpeet.
- Seuraamme liito-oravakannan tilaa keskeisellä kaupunkialueella
- Parannamme liito-oravien liikkumismahdollisuuksia istuttamalla puita paikkoihin, joissa liito-oravien kulkuyhteydet ovat heikentyneet
- Ripustamme liito-oraville pesäpönttöjä paikkoihin, joissa luontaisia pesäkoloja on niukasti. Lisäksi seuraamme kuinka hyvin pöntöt kelpaavat liito-oraville pesiksi
- Järjestämme liito-oravaretkiä, joilla on mahdollisuus tutustua liito-oravaan ja metsiin, joissa liito-oravat viihtyvät

LIITO-ORAVA LIFE

(LIFE17/NAT/FI/000469)

CO-OPERATION FOR IMPROVING THE
CONSERVATION
OF THE FLYING SQUIRREL IN EUROPE

**EU-hanke liito-oravan suojelun
ja maankäytön suunnittelun
yhteensovittamiseksi**

