



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Kunnat ilmastonmuutoksessa – miten Pohjois-Savon kunnilla menee?

Kettunen Tapio

31.8.2020



Vaikutukset



Riskit



Ilmastonmuutos



Hillintä



Sopeutuminen



Vaikutukset



Riskit



Ilmastonmuutos



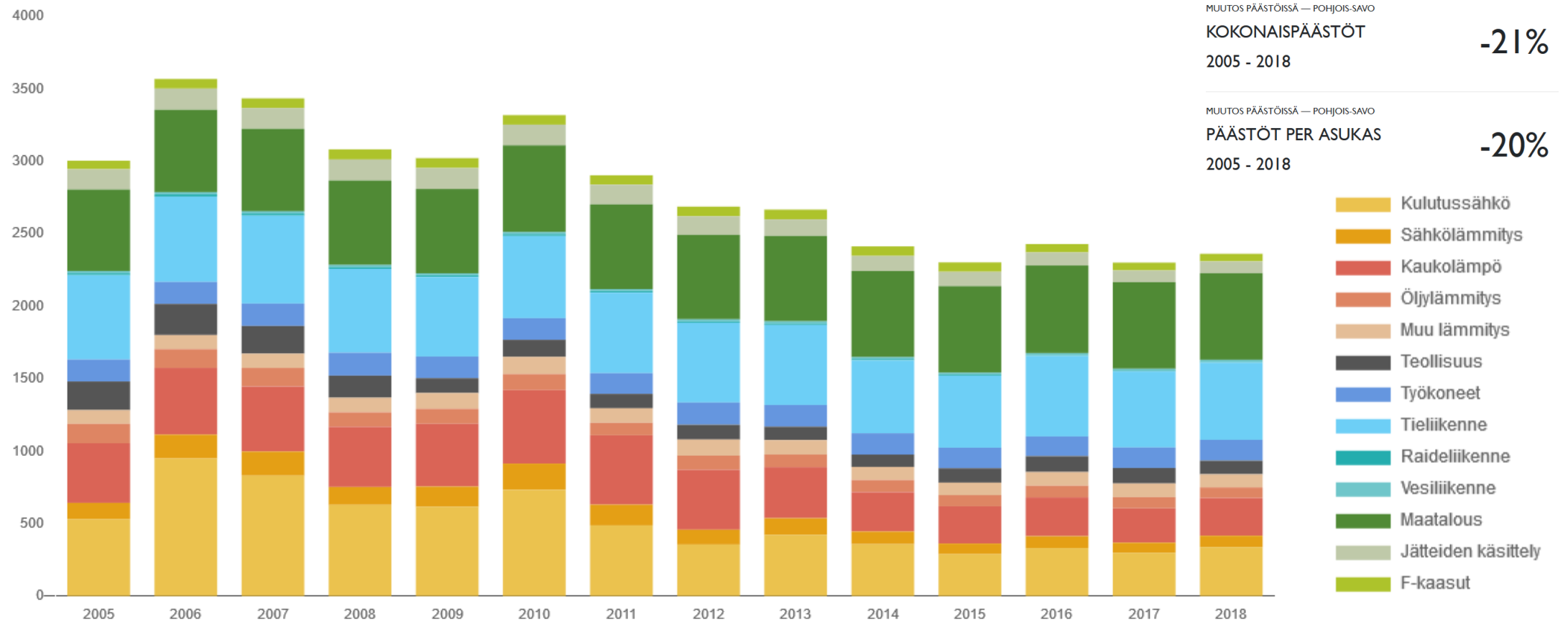
Hillintä



Sopeutuminen

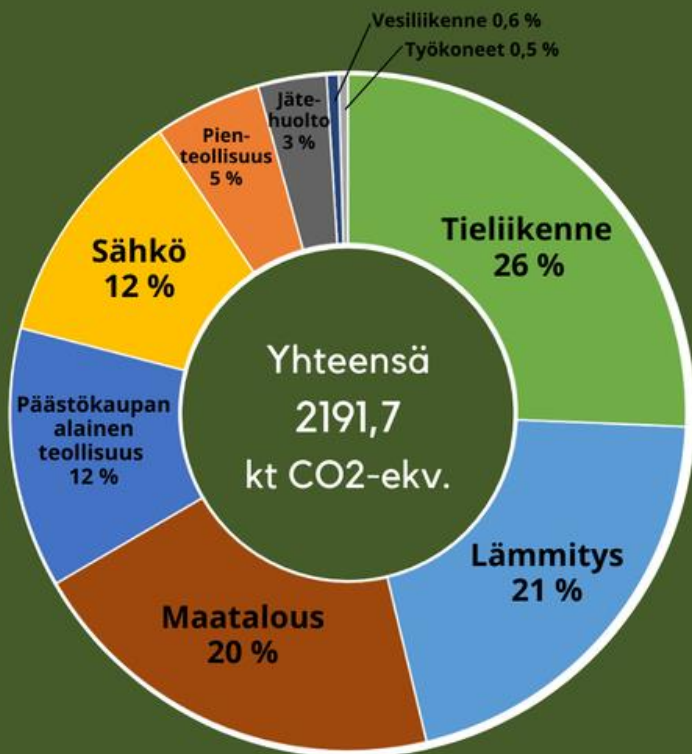


Pohjois-Savon kasvihuonekaasupäästöt, kt CO₂-ekv.



POHJOIS-SAVO 2018

KASVIHUONE- KAASUPÄÄSTÖT



Kulutusperustainen laskentatapa

KUNTAKOHTAISET TIEDOT:

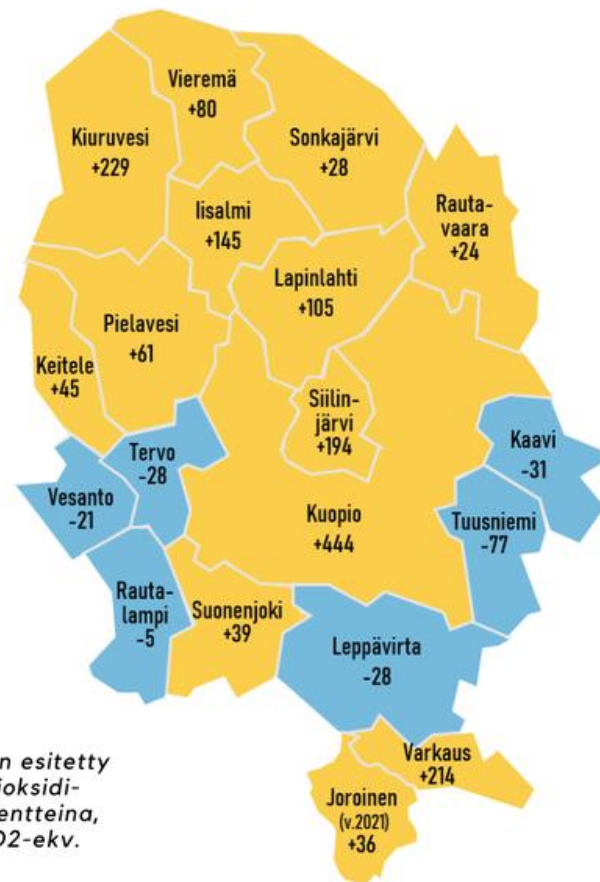
www.foresavo.fi

Lähde: Benviroc Oy ja Luonnonvarakeskus 2020

POHJOIS-SAVO 2018

KASVIHUONE- KAASUTASE

- Päästöt ovat nieluja suuremmat
- Nielut ovat päästöjä suuremmat



Luvut on esitetty
hiilidioksidi-
ekvivalenteina,
kt CO₂-ekv.



Mikä on kunnan oman toiminnan osuus kokonaispäästöistä?

- Vaihtelee suuresti.
- Kunnan oman toiminnan päästöjä on selvitetty mm. Kuopion, Suonenjoen ja Siilinjärven CO2-raporteissa.
 - Siilinjärvi: 0,5 % (2017)
 - Kuopio: 2,7 % (2017)
- Kunta ja sen yhtiöt voivat kuitenkin vaikuttaa huomattavasti suurempaan osuuteen päästöistä!





Vaikutukset



Riskit



Ilmastonmuutos



Hillintä

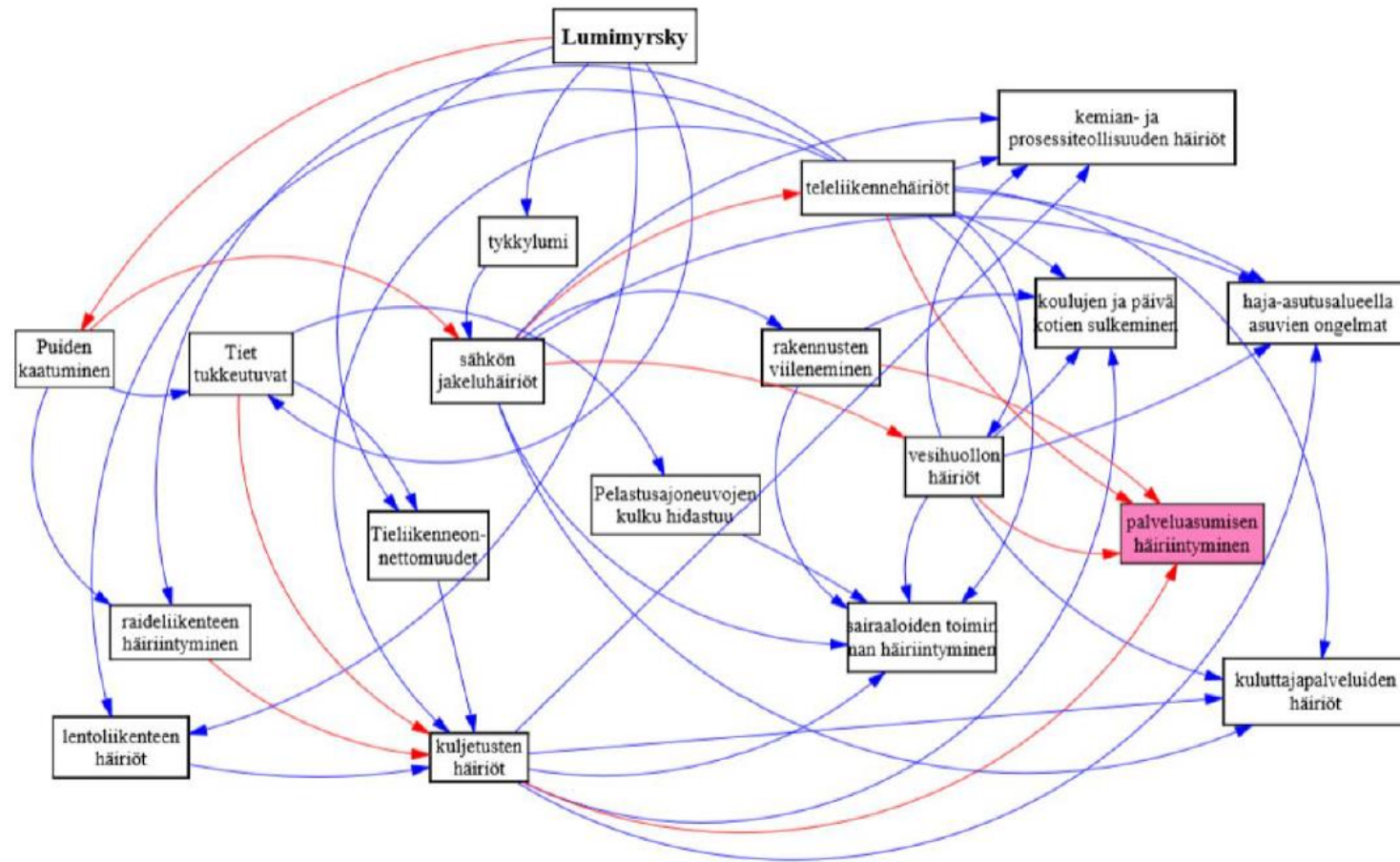


Sopeutuminen

Olipa kerran lumimyrsky...



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO



10/10/2019



Lähde: Ilmastoturvallisuuden
liiketoimintaverkosto 2020



Maankäytön ja rakentamisen sopeutumiskeinot ja niiden käyttö

- Viheralueet huomioitu pääosin hyvin:
 - + ilma puhdistuu
 - + vesi suodattuu ja puhdistuu
 - + hiiltä sitoutuu
 - + hulevesien käsittely helpottuu.
 - + lämpötilat tasaantuvat
- Hulevesisuunnitelmissa parannettavaa
 - Laki tulvariskien hallinnasta (24.6.2010/620)
- Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen huomioitava yhä paremmin.
- Maaperän ominaisuudet tulee kartoittaa hyvin uusilla rakentamisalueilla.
 - Valmiin rakennuskannan suojaaminen on vaikeaa. Kaava on vahva väline rakennuskannan suojaamiseen!
- Rakennusten elinkaaren tulisi olla pitkä ja samalla pitäisi huomioida muuttuva ilmasto. Ei ole helppoa, mutta mahdollista!





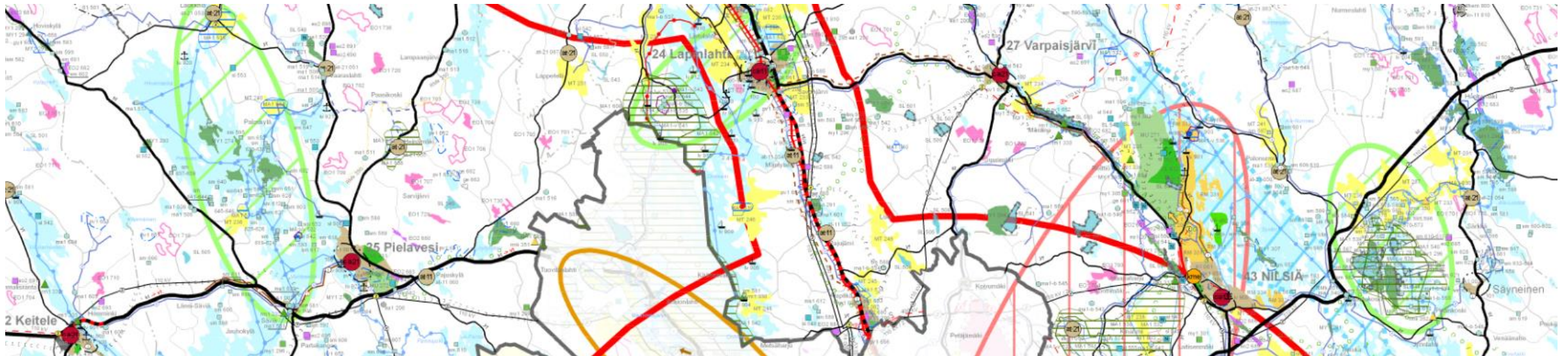
Toimenpidevalikoima: Maapolitiikka ja kaavoitus

	Energian- tuotanto	Rakennukset	Liikenne	Jätehuolto	Muut palvelut	Maankäyttö
Maapolitiikka ja kaavoitus	*Teollisuuden kaavoittaminen kaukolämpöverkkojen lähelle lämmön talteenottoa varten - Alueellisen biokaasuekosysteemin edistäminen	*Energiatehokkuutta ja hajautettua energiantuotantoa tukevat yleis- ja asemakaavat ja rakennusneuvonta *Maavuokrien ja – luovutusten ilmastokriteerit - Pysäköintinormien alentaminen - Energiatehokkuusmääräykset uudis- ja korjausrakentamisessa - Aurinkokeräimien, - paneelien ja ilmalämpöpumppujen vapauttaminen toimenpideluvan hakemisesta	*Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen niin, että palvelut ovat kävelyetäisyydellä *Julkisen ja kevyen liikenteen väylien priorisointi ja suunnitteleminen tukemaan kestäväää liikkumista - Sähkö- ja biokaasukulkuneuvojen latausinfrastruktuurin huomioiminen kaavoituksessa - Liityntäpysäköinti- mahdollisuuksien lisääminen - Yksityisautojen pysäköinti- mahdollisuuksien rajoittaminen keskusta- alueilla	Keskitettyjen jätteenkeräyspisteiden kaavoittaminen, esim. jäteputkijärjestelmät	*Kaavan ilmastovaikutusten arviointi	*Vihertehokkuus- tavoitteet taajama- alueille - Metsien raivaamisen minimoiminen - Joutomaiden metsittäminen - Hiilinielujen suojelemiseen ja kasvattamiseen tähtäävät maapoliittiset linjaukset

*) toimenpiteestä tarkempi kuvaus ja esimerkki Kuntien ilmastotyön toimenpidevalikoima –liitteessä.

Kuntien käytössä olevat ilmastotoimenpiteet

Kategoria	Toimenpide	
Maapolitiikka ja kaavoitus	Teollisuuden kaavoittaminen kaukolämpöverkkojen lähelle lämmön talteenottoa varten	 
	Energiatehokas kaavoitus ja rakennusneuvonta	 
	Maavuokrien ja -luovutusten ilmastokriteerit	 
	Kaavan ilmastovaikutusten arviointi	 
	Kaupunkirakenteen tiivistäminen	 
	Julkisen ja kevyen liikenteen väylien priorisointi ja suunnittelu	 
	Viheralueiden ja hiilinielujen suojeleminen ja rakentaminen	 



Lähde: Sitra/Deloitte, 2018, Kuntien ilmastotavoitteet ja –toimenpiteet

Kuva: Pohjois-Savon maakuntakaava 2030



Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Ilmastoverkostot kunnille



Edelläkävijäkuntien verkosto, joka tavoittelee hiilineutraalisuutta, jätteettömyyttä ja globaalisti kestäväää kulutusta vuoteen 2050 mennessä.

ILMASTO-KUNNAT

Tukea kuntien tavoitteelliseen ilmastotyöhön



Kaikki halukkaat kunnat pääsevät mukaan!

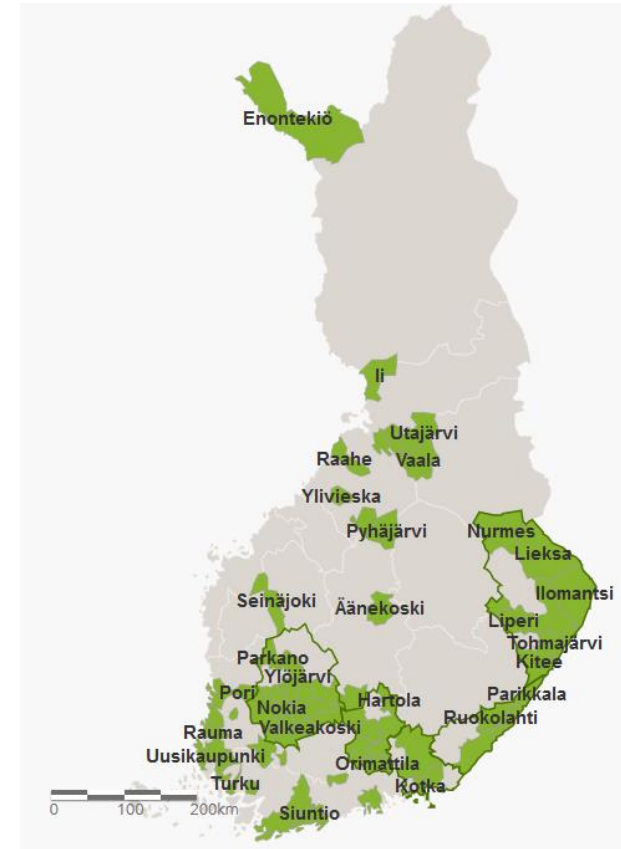


hiilineutraalisuomi.fi

HINKU

Hiilineutraalit kunnat ja maakunnat

Tavoitteena 80 %
päästövähennys vuoteen 2030
mennessä vuoden 2007 tasosta.





Kunnat aktiivisina verkostoitujina

Uuselta alueellisista verkostoja

- Mm. Kuumailmastotyö (10 kuntaa) ja Kestävä Seinäjoen seutu (5 kuntaa)
- Maakuntien verkostot (Canemure, Circwaste, Mahku)

Kansalliset

- Climate Leadership Coalition (4 kuntaa)
- Energiatohokkuussopimukset 2017–2025 (87 kuntaa + 6 kuntayhtymää)
- CIRCWASTE (10 kaupunkia)
- FISU-verkosto (11 kaupunkia)
- HINKU-foorumi (73 kuntaa)
- KEHTO-foorumi (21 kaupunkia)
- Kaupunginjohtajien ilmastoverkosto (6 kaupunkia)
- Kuntaliiton Ilmastokunnat (kaikki halukkaat kunnat)
- Smart & Clean (pks – isot kaupungit)

Kansainväliset

- Climate-KIC (1 kaupunki ja 1 maakunta)
- Energy Cities (2 kaupunkia)
- Covenant of Mayors -sitoumus (15 kuntaa ja 1 maakunta)
- EUROCITIES – Environment Forum (6 kaupunkia)
- ICLEI (13 kaupunkia)
- UBC (12 kaupunkia)



Elinvoimaa
resurssiviisaudesta



Lähde: Kuntaliitto 2020

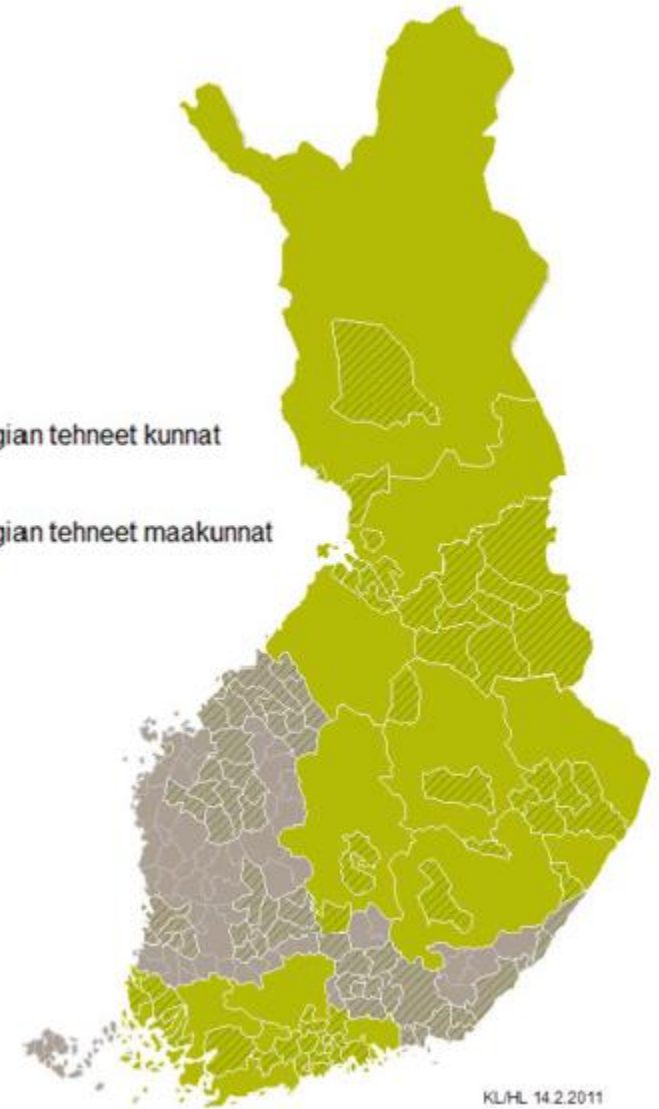


2011

Ilmastostrategian tehneet kunnat



Ilmastostrategian tehneet maakunnat



KL/HL 14.2.2011



Energia

Siilinjärvi

Tavoite: Kunnassa sijaitsevien yksityisessä omistuksessa olevan rakennuskannan lämmitysmuodot vaihtuvat uusiutuviin energiamuotoihin.

Toimenpiteet 2020-2021	Toimenpiteet 2022-2025	Toimenpiteet 2026-2035	Mittarit
Rakennusjärjestyksen ja kaavoituksen avulla edistetään vanhan rakennuskannan lämmitysmuotojen muuttamista uusiutuviin energiamuotoihin ottaen huomioon pohjavesialueiden suojelutarpeet.			Uusiutuvien energiamuotojen käyttöaste kiinteistöissä. Öljylämmityksen väheneminen.
Kunnan vastuutahot: Kaavoitus, rakennusvalvonta. Yhteistyötaho: Kuntalaiset			

Rakennusjärjestys:

Mm. Iisalmi

13) Aurinkopaneeli tai -keräin	AK	RV	MUU
- yli 10 m ² erillisenä rakennelmana/laitteena tai yli 25 m ² katolle lappeen suuntaisesti asennettuna	I	I	I

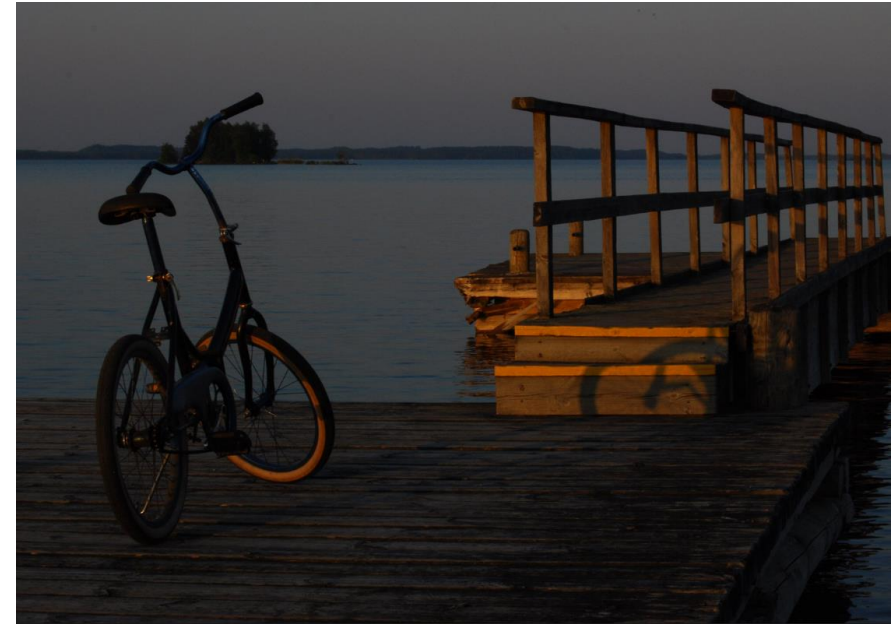


Rakentaminen ja asuminen

Tervo

Innovatiiviset ja ekologiset asumisratkaisut

Kunta toimii aktiivisesti maa-alueiden hankinnassa, jalostamisessa ja kaavoittamisessa siten, että kunnalla on jatkuvasti käytössä monipuolinen tonttitarjonta erilaisiin asumisratkaisuihin. Kunta tukee uusien innovatiivisten ja ekologisten asumisratkaisujen toteuttamista yhteistyössä rakennusliikkeiden ja muiden toimijoiden kanssa. Keskeiset maa-alueiden hankintasuunnat ovat keskustaajamassa, keskusta - Äyskoski välisellä alueella sekä laaja-alaisilla vapaa-ajan – tai omakotitaloasumiseen soveltuvilla ranta-alueilla.





Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus
Närings-, trafik- och miljöcentralen
Centre for Economic Development, Transport and the Environment

Siilinjärvi

Siilinjärven kaukolämpö tulee pian lähes kokonaan lannoitetehtaan hukkalämmöstä

Yaran tehtaiden hukkalämpö ohjataan kaukolämmön tarpeisiin.

Kaukolämpö 2.7.2020 klo 08.30 | päivitetty 2.7.2020 klo 09.03

Kuva: Markku Malinen / Yle



Kuopio

Sähköbussseja Kuopioon

Kuopion paikallisliikenteeseen 13 sähköbussia vuonna 2021

Siilinjärven kunnalle aurinkovoimala Väreeltä

Siilinjärven kunta on solminut toimitussopimuksen aurinkosähköjärjestelmästä Väreeseen. Sopimus sisältää 120 aurinkopaneelin voimalajärjestelmän toimituksen asennuksineen täyden palvelun periaatteella päiväkotia Pikkusiihiin Vuorelaan.

Siilinjärvi



Leppävirta

Vihreä edelläkävijä

Leppäkertun koulu on yksi Kuntarahoituksen vihreän rahoituksen kestävästä rakentamisesta kohteista.

Leppäkertun koulun päälämmönlähteenä käytetään maalämpöä. Rakennus varustetaan aurinkopaneeleilla, 40 kpl. Kiinteistön valaistus toteutetaan kokonaisuudessaan led-tekniikalla.





Kiuruvesi

Kiuruveden kaupunki aloittaa kouluruokailusta jääneen ylijäämäruuan myynnin

Myytavästä ylijäämäruuasta ilmoitetaan koulujen sisääntulo-ovilla
värillisillä lapuilla.



lisalmi

lisalmen leasing-so-
pimuksella hankittu
yhteiskäyttöauto.
Kuva: Mari Turunen

Varkaus

Varkauden kaupunki mukana Vuoden kiertotalouskunta -kisassa

Haku päättyy 30.9.2020 osoitteessa kuntaliitto.fi



ILMAVA

Ilmastojohtamisen valmennus kunnille