



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

Toimintaa, yhteistyötä ja työkaluja – miten ilmastotyötä tehdään Pohjois-Savossa?

Saara Karkulahti

Projektipäällikkö, Hiilineutraali Pohjois-Savo

Pohjois-Savon ELY-keskus

12.4.2023



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Pohjois-Savon liitto tukee
maakunnan
menestystä



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



European union
European structural funds
European investment funds



LAPIN LIITTO



1. Pohjois-Savon ilmastotyön tausta



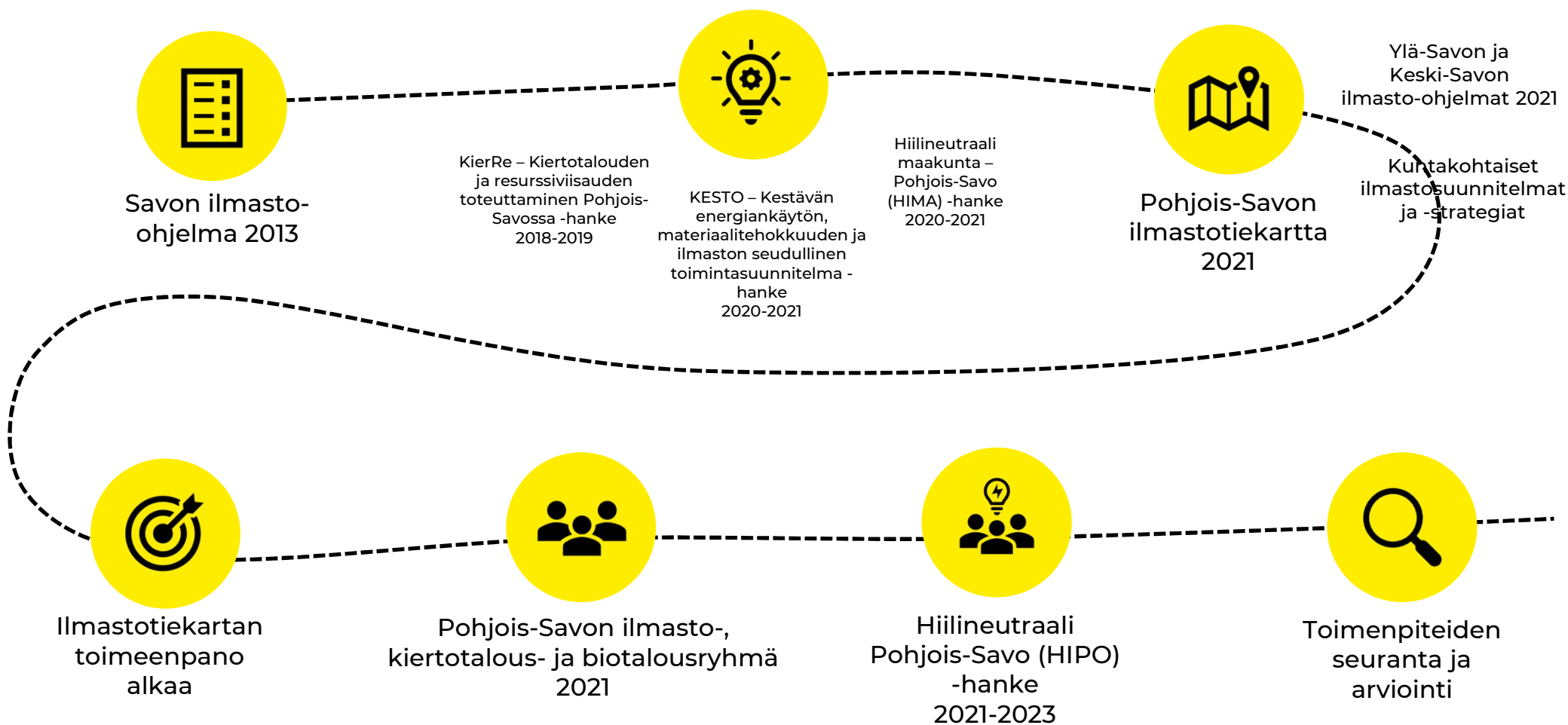
HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO



Pohjois-Savon ilmastotyön vaiheet



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO



Hiilineutraali Pohjois-Savo -hanke 2021-2023



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO



1.11.2021 -
31.8.2023



464 650 €

Työpaketti 1

Pohjois-Savon
ilmastotiekartan
toteuttaminen ja
seuranta



Työpaketti 2

Ilmastotyön ja
kiertotalouden
vahvistaminen
verkostoyhteistyöllä



Työpaketti 3

Vaikuttava ilmasto- ja
kiertotalousviestintä



Twitter: @HIMApohjoissavo



www.hiilineutraalipohjoissavo.fi

Pohjois-Savon kasvihuonekaasupäästöt



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

MUUTOS PÄÄSTÖISSÄ — POHJOIS-SAVO

KOKONAISPÄÄSTÖT

2005 - 2020

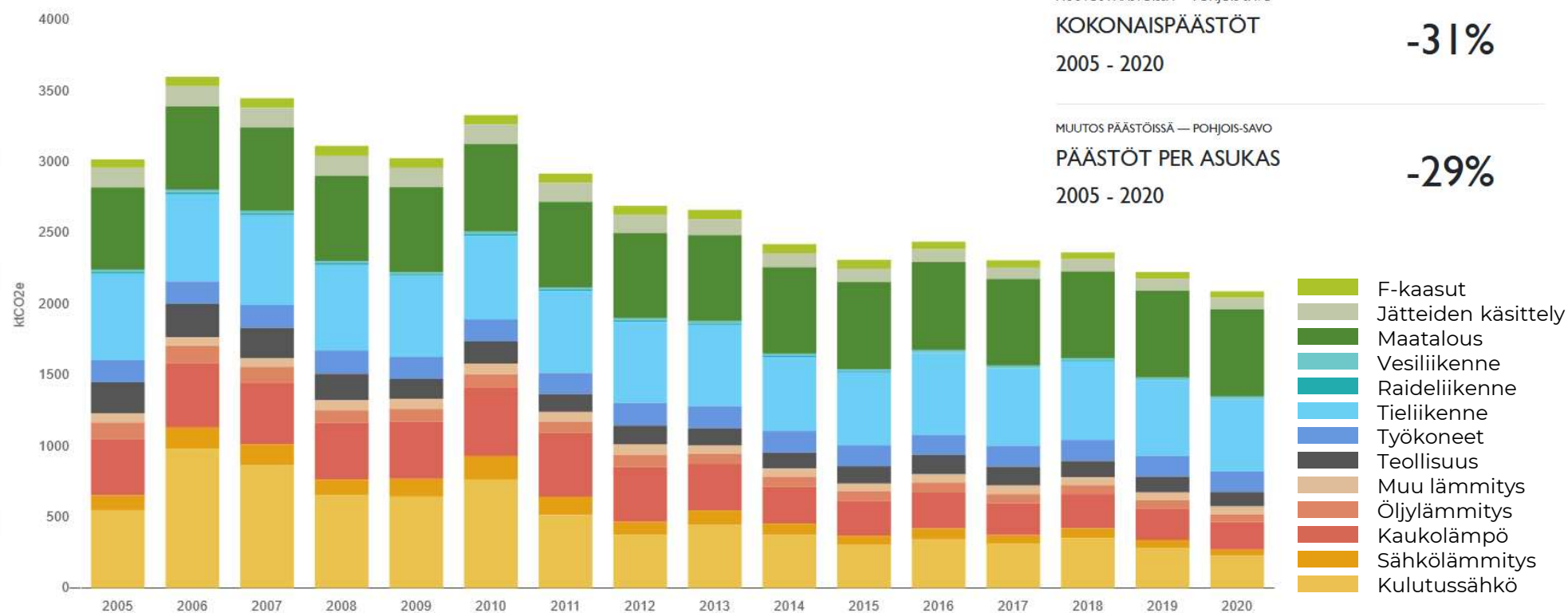
-31%

MUUTOS PÄÄSTÖISSÄ — POHJOIS-SAVO

PÄÄSTÖT PER ASUKAS

2005 - 2020

-29%

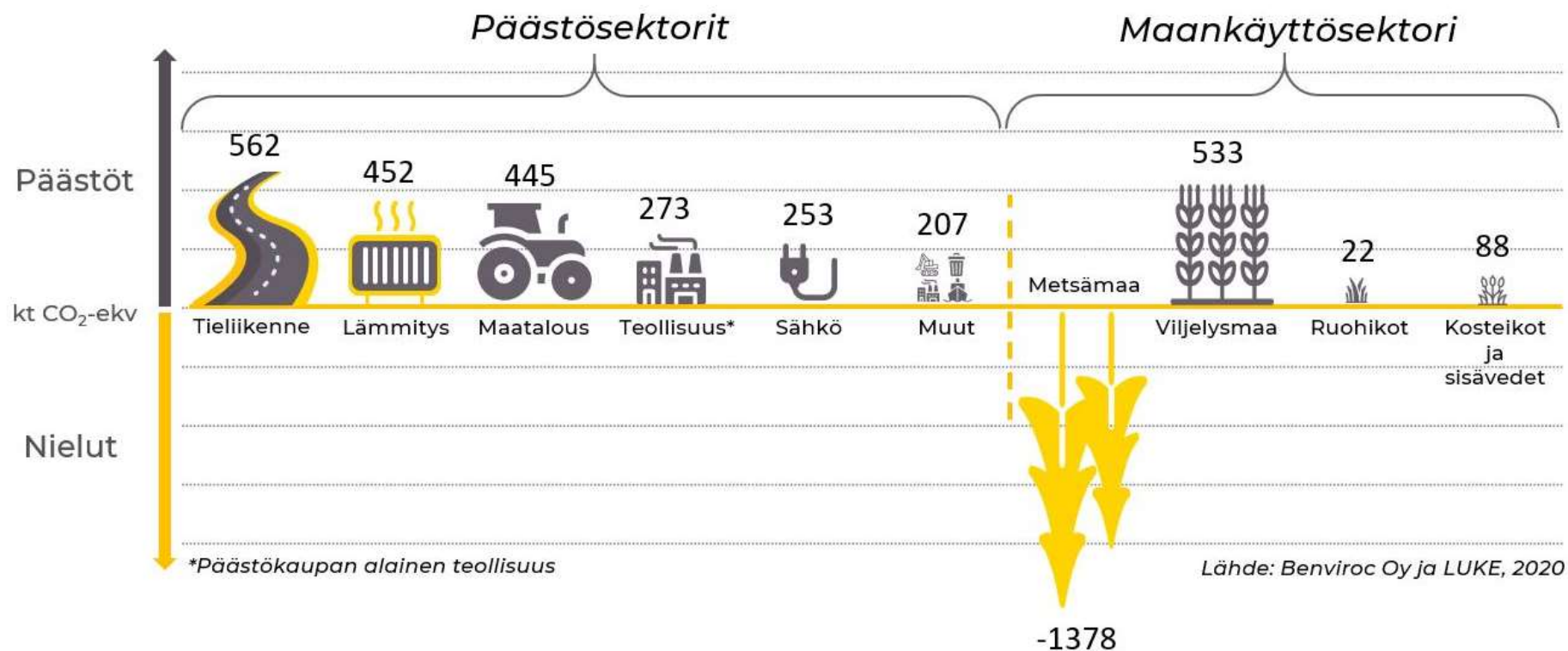


Lähde: SYKE 2022, paastot.hiilineutraalisuomi.fi

Pohjois-Savon kasvihuonekaasupäästöt ja hiilinielut sektoreittain 2018



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

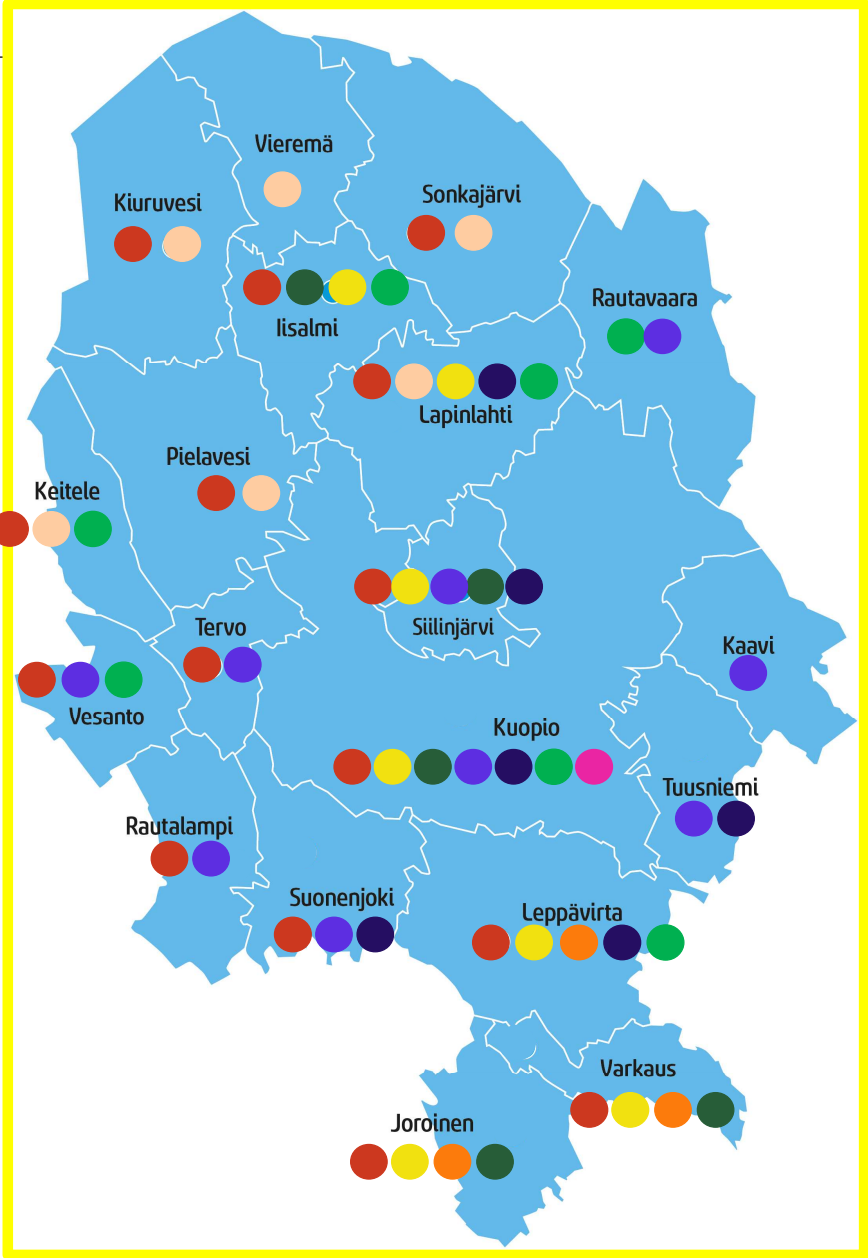


Pohjois-Savon kasvihuonekaasupäästöt ja hiilinielut sektoreittain. Lähde: Benviroc Oy ja LUKE 2020.

Ilmastotyö Pohjois-Savossa 12/2022

 Pohjois-Savon ilmastotiekartta: Hiilineutraali Pohjois-Savo 2035

-  Kunnan ilmasto-ohjelma tai –suunnitelma
-  Seudullinen ilmasto-ohjelma (Ylä-Savo)
-  Seudullinen ilmasto-ohjelma (Keski-Savo)
-  Resurssiviisausohjelma
-  Jätepoliittinen ohjelma
-  MAL-kunta
-  Kuntien energiatehokkuussopimus (KETS)
-  FISU-verkoston kunta
-  SISU-hankkeessa mukana olevat kunnat





HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

2. Pohjois-Savon ilmastotiekartta: Hiilineutraali Pohjois-Savo 2035

12.4.2023



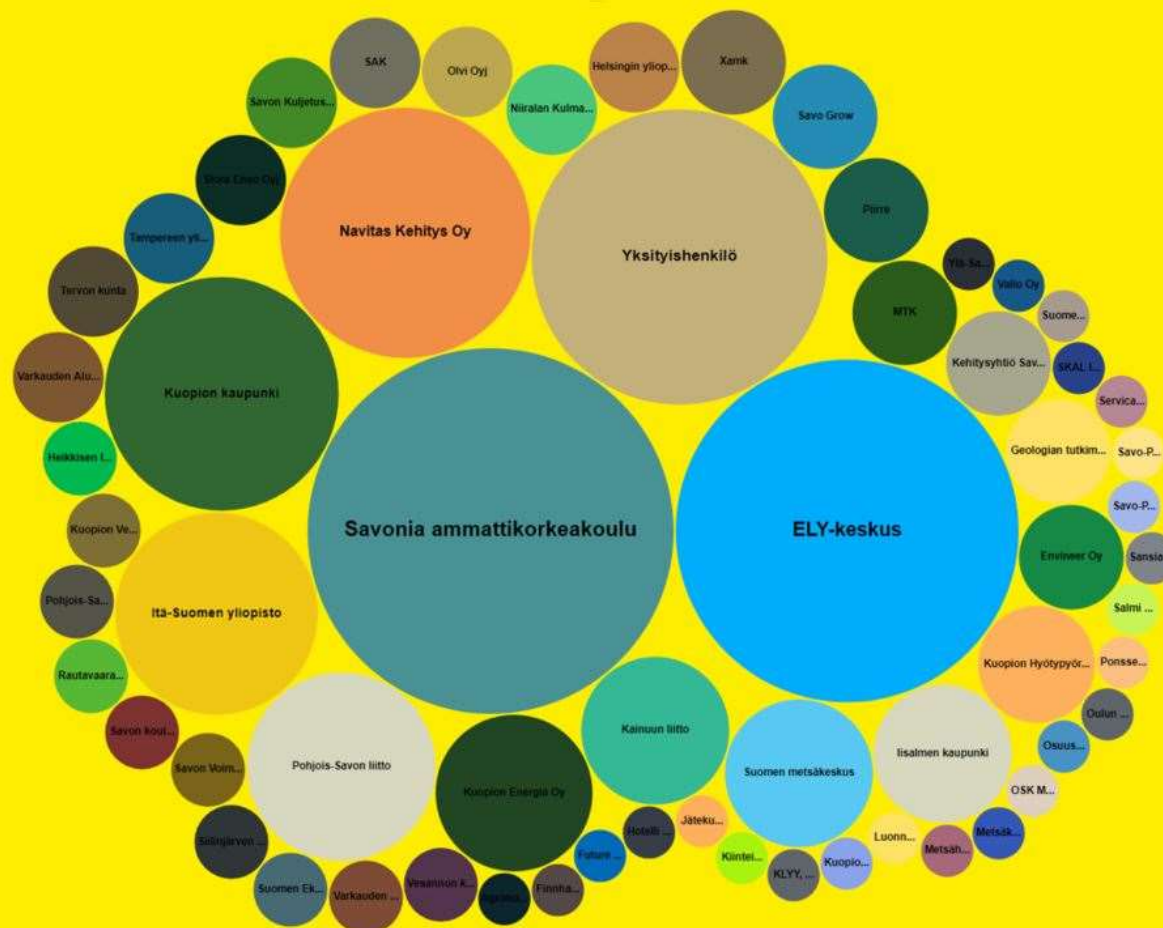


POHJOIS-SAVON ILMASTOTIEKARTTA

TYÖPAJOIHIN OSALLISTUNEET

9 työpajaa
63 organisaatiota
146 eri henkilöä
331 ilmoittautunutta

- Työpajojen materiaalit avoimesti nähtävillä ja kommentteilla
- Tiekartan kokonaisuus avoimesti kommentoitavana ennen hyväksymistä





HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

Pohjois-Savon ilmastotiekartta

Tavoite

2035

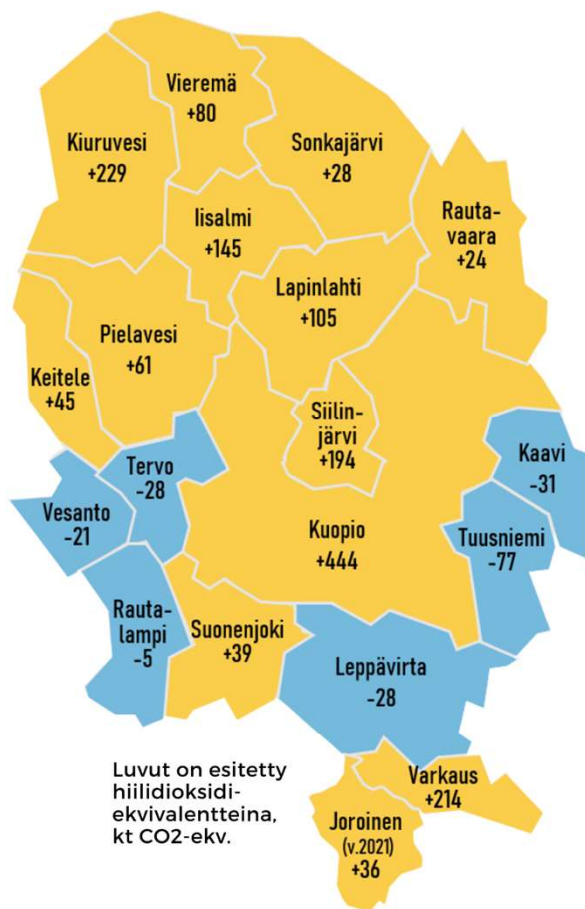
vuosi, jolloin Pohjois-Savo
saavuttaa hiilineutraaliuden

Lähtötilanne

2191,7

kt CO₂-ekv

Pohjois-Savon kulutusperusteiset
kasvihuonekaasupäästöt v. 2018



Luvut on esitetty
hiilidioksidiekvivalentteina,
kt CO₂-ekv.

■ Päästöt ovat nieluja suuremmat
■ Nielut ovat päästöjä suuremmat



Ilmastokulttuuri



Kiertotalous



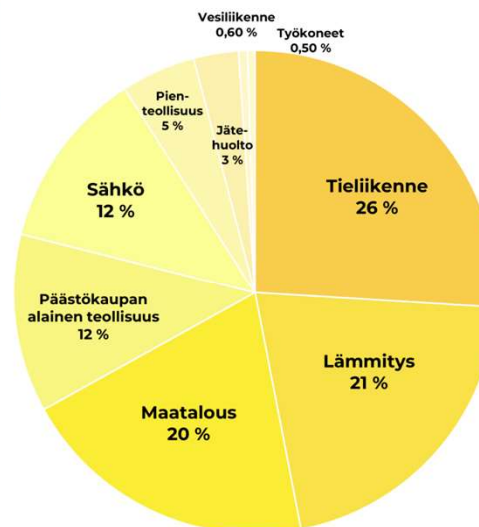
Hiilinielut ja -varastot



Puhdas energia



Ilmastoturvallisuus ja
luonnon monimuotoisuus



Kärki

5

painopistettä, jotka ohjaavat
Pohjois-Savon ilmastotyötä

Käytäntö

101

toimenpidettä, joilla hiilineutraaliutta
Pohjois-Savossa edistetään

Seuranta

45

indikaattoria, joiden kehitystä
seurataan vuosittain



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Pohjois-Savon liitto tukee
maakunnan
menestystä



Vipuvoimaa
EU:lta
2014-2020



European union
European Regional Development Fund

Pohjois-Savon ilmastotiekartta – Hiilineutraali Pohjois-Savo 2035



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO



Vahva ilmastokulttuuri



Kiertotaloudella kilpailukykyä ja luonnonvarojen kestävää käyttöä



Kasvavat hiilinielut ja varastot



Puhdasta energiaa reilusti



Yhteistyöllä ilmastoturvallisuutta ja luonnon monimuotoisuutta



hiilineutraalipohjoissavo.fi/ilmastotyö/ilmastotiekartta



Vahva ilmastokulttuuri

Maa- ja metsätalous

Liikenne ja logistiikka

Energia- ja vesihuolto

Teollisuus

Ruoka, kuluttaminen ja jätehuolto

Aluesuunnittelu, rakentaminen ja asuminen

NOPEAT TOIMENPITEET 0-3 VUOTTA

Luodaan faktoihin perustuvaa tilannekuvaa maakuntamme metsien hiilinieluista ja -varastoista.

Lisätään tietoutta maa- ja metsätalouden päästöjen vähentämiskeinoista ja hiilen sidonnasta.

Toteutetaan maatalouden tilusjärjestelyitä päästöjen vähentämiseksi ja resurssien käytön tehostamiseksi.

Luodaan kävely- ja pyöräilyyönteistä liikkumiskulttuuria. Suositetaan etätyötä ja vähäpäästöistä työmatkaliikkumista.

Parannetaan vähähiilisten matkaketjujen sujuvuutta mm. lipputuotteita ja liityntäpysäköintiä kehittämällä.

Kehitetään virkistysreittejä ja parannetaan matkailukohteiden saavutettavuutta kestävästi.

Tarjotaan kuluttajille tietoa kulutuksen ilmastovaikutuksista.

Parannetaan ennakoivaa viestintää kuluttajille sään ääri-ilmiöistä ja niiden mahdollisista vaikutuksista.

Varmistetaan alihankintaketjujen vastuullisuus tiedotuksen, koulutuksen ja yhteistyön keinoin.

Hyödynnetään ilmastorahoitus tehokkaasti, poikkitieteellisin hankkein.

Parannetaan

Kannustetaan ilmastoystävälliseen ja kestäväan ruokakulttuuriin. Minimoidaan ruokahävikki tuotannossa ja jakelussa.

Kehitetään vastuullista lähimatkailua ja siihen liittyviä palveluita.

Lisätään viestintää ja

sestä sekä tiedotuksista ja ohjeista, jolla jokaiselle pohjoissavolaiselle hiilijalanjäljen laskentaa.

Mahdollistetaan kestävä elämäntapa sekä ilmastoystävällinen asuminen maankäytön ja rakentamisen ratkaisuin. Lisätään korjaus- ja energianeuvontaa.

Parannetaan vaikuttamismahdollisuuksia päätöksenteon eri vaiheissa.

Tuetaan vihreää siirtymää rahoituksen keinoin, alueen erityispiirteet hyödyntäen ja huoltovarmuus huomioiden.

101 toimenpidettä

PIDEMMÄN AIKAVÄLIN TOIMENPITEET

Parannetaan tutkimustiedon hyödyntämistä maa- ja metsätaloudessa ilmastokestävyyden ja kannattavuuden parantamiseksi sekä huoltovarmuuden ylläpitämiseksi.

Parannetaan haja-asutusalueiden joukkoliikennepalveluja ja edistetään vähäpäästöistä liikkumista maakunnan

Kehitetään biopolttoaineiden toimitusketjua ja laatua yhteistyössä sidosryhmien kanssa.

Kehitetään uusia palveluita ja liiketoimintamalleja asiakkaiden ilmastokestävien valintojen mahdollistamiseksi.

Tuodaan viestinnässä esille alueella tuotettujen tuotteiden hiilijalanjälki ja -kädenjälki.

Parannetaan elintarvikkeiden alkuperätietojen ja tuotannon hiilijalanjälkitietojen saatavuutta.

Kokeillaan kestävien yhdyskuntien uusia ratkaisuja. Tuetaan mm. kiertotalous- ja energiayhteisöjen syntymistä.



Vahva ilmastokulttuuri

Kuopiorock on ikärajan tapahtuma. Rokissa sähkö on vihreää ja festivaali on mukana Ekokompassi-järjestelmässä. Osallistujia myös kannustetaan viisaaseen liikkumiseen tapahtuma-alueelle.



12 VASTUULLISTA
KULUTTAMISTA



13 ILMASTOTEKOJA



17 YHTEISTYÖ JA
KUMPPANUUS



Kuva: Kuopiorock



Kiertotaloudella kilpailukykyä ja luonnonvarojen kestäväää käyttöä

Vieremäläinen Ponsse on maailman johtavia metsäkonevalmistajia. Ponssen metsäkoneet ja sen osat laitetaan kiertoon ja myydään eteenpäin. Yli 90 % metsäkoneen painosta on kierrätettävää materiaalia.

8 IHMISARVOISTA
TYÖTÄ JA
TALOUSKASVUA



9 KESTÄVÄÄ
TEOLLISUUTTA,
INNOVAATIOITA JA
INFRASTRUKTUUREJA



11 KESTÄVÄT
KAUPUNGIT
JA YHTEISÖT



Kuva: Ponsse Oyj



Kasvavat hiilinielut ja varastot

Puurakentamisessa hiili pysyy varastossa, eikä karkaa ilmaan. Tästä esimerkkinä on lissalmeen vuonna 2017 valmistunut Kauppiis-Heikin koulu.





Puhdasta energiaa reilusti

Aurinkoenergiaa voidaan hyödyntää monissa kohteissa. Savon Kuljetuksella hyödynnetään aurinkoenergiaa uudessa logistiikka-keskuksessa.

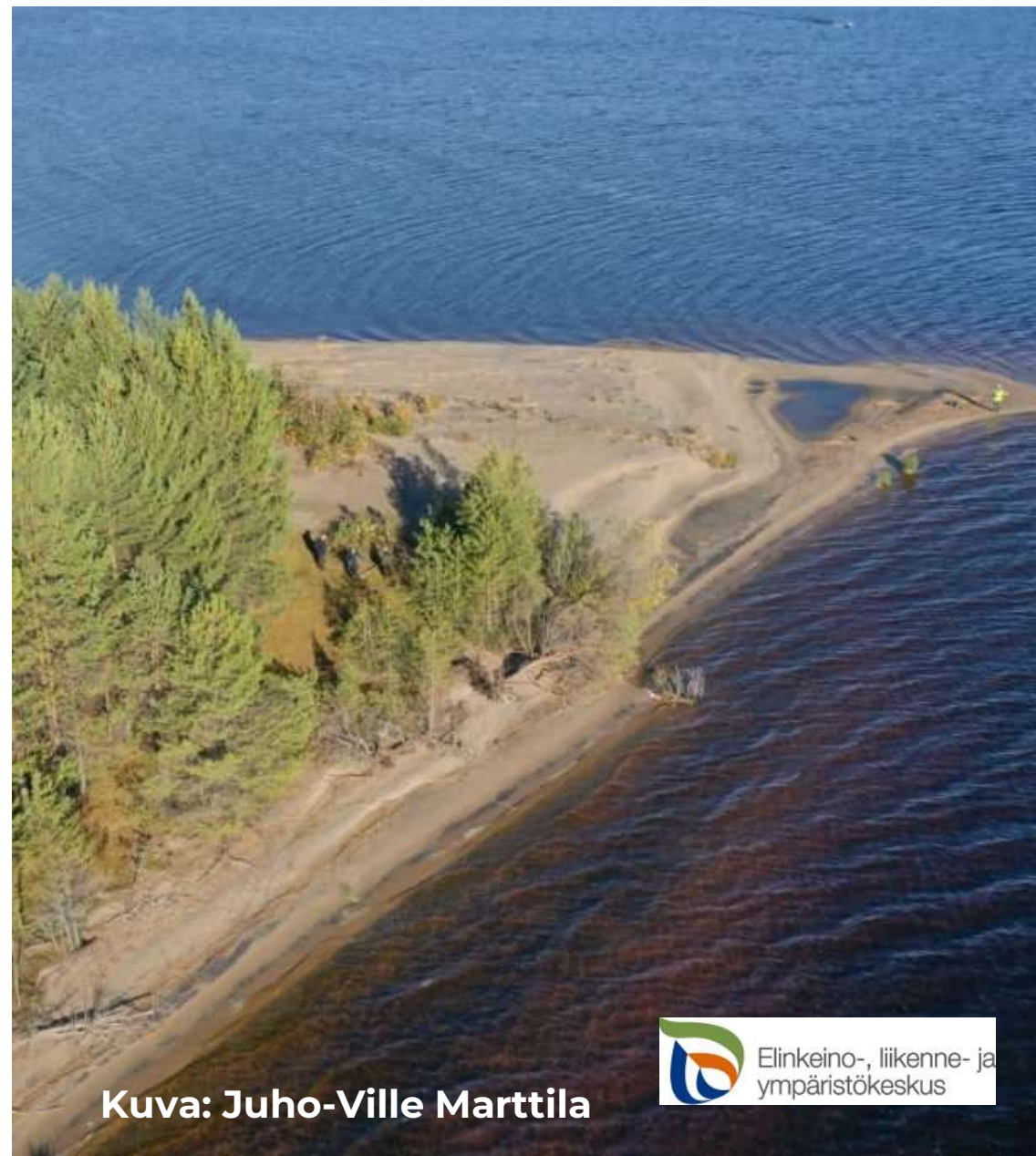


Kuva: Savon Kuljetus Oy



Yhteistyöllä ilmastoturvallisuutta ja luonnon monimuotoisuutta

Hiekkarantojen kunnostaminen turvaa uhanalaisten rantojen eliöstön säilymisen ja kannustaa virkistyskäytön lisäämiseen. Pohjois-Savon ELY-keskus koordinoi ennallistamistöitä osana Helmi-ohjelmaa.



Kuva: Juho-Ville Marttila



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

Pohjoissavolaisia ilmastotekoja -videosarja

- 2 tuotantokautta
- 8 pitkää videota
- 5 teaser-videota (uusi tuotantokausi)
- 21 yritystä/organisaatiota
- 2.650 katselukertaa YouTubessa / pitkät videot
- 41.050 katselukertaa / teaserit

- **Kaikki videot:**

<https://hiilineutraalipohjoissavo.fi/ilmastotekoja/>





HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

3. Pohjois-Savon ilmastotyön seuranta

12.4.2023



Ilmastotyön seurannan raamit



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

- Seurannan tavoitteet:
 - Koota yhteen maakunnassa tehtyjä ilmastotoimia,
 - muodostaa kokonaiskuva, miten ilmasto- ja kiertotaloustyö etenee,
 - Tunnistaa työhön liittyviä haasteita, jotka vaativat erityistä huomiota.
- Seurantatiedot raportoidaan vuosittain Pohjois-Savon ilmasto-, kiertotalous- ja biotalousryhmälle sekä maakunnan yhteistyöryhmälle (MYR).
- Maakunnan ilmasto- ja kiertotaloustyötä seurataan kasvihuonekaasutaseiden lisäksi 45 indikaattorin avulla.
 - Mittarit on jaettu painopisteittäin indikaattoriryhmiin.
 - Mittaristossa on huomioitu tiekartassa läpileikkaavana teemana mukana kulkevat YK:n kestävän kehityksen tavoitteet sekä soveltuvin osin niitä kuvaavat mittarit.
 - Mittareiden valintakriteereinä ovat olleet mm. tietojen mitattavuus, relevanttius, saatavuus, ajantasaisuus ja luotettavuus.
 - Valittuja mittareita voidaan jatkossa täydentää ja päivittää tarpeen mukaan.

Seurannan indikaattorit 45 kpl



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

2035



Pohjois-Savon CO2e-päästöt sektoreittain

Pohjois-Savon CO2e-kokonaispäästöt

Pohjois-Savon asukaskohtaiset CO2-päästöt

Kuntakohtaiset CO2-päästöt Pohjois-Savossa

Pohjois-Savon hiilitase

Kuntakohtainen hiilitase

Kulutapajakauma (kävely, pyöräily, joukkoliikenne, autoilu)

Kunnat, joissa saatavilla yhteiskäyttöpyöriä

Asukasmäärä 1km säteellä rautatieasemilta

Tiiviisti rakennetuilla alueilla (väh. 20 asukasta/ha) asuvien osuus

Maanteiden liikennesuorite

Ilmastoon ja kiertotalouteen liittyvien hankkeiden määrä ja rahoitus

Ympäristösertifioidut oppilaitokset ja päiväkodit maakunnassa

Ympäristöalan klustereissa toimivien yritysten määrä

Kiertotaloustoimialojen yritysten määrä

Kiertotaloustoimialojen liikevaihto

Yli viiden yrityksen kiertotalouskeskittymät

Yhdyskuntajätteen kokonaismäärä

Yhdyskuntajätteen kierrätysaste

Erilliskerätyn biojätteen määrä

Maarakentamisessa hyödynnetty jätteen määrä

Biokaasun tuotanto ja hyödyntäminen

Puurakentamisen osuus julkisessa rakentamisessa



Pohjois-Savon hiilinielujen ja -varastojen koko

Hiilinielut ja -varastot kunnittain

Puuston tilavuus

Puuston vuotuinen kasvu ja poistuma

Turvepeltojen osuus viljellystä peltopinta-alasta

Metsitettyjen joutoalueiden määrä

Maatilojen uusiutuvan energian investointeihin myönnetty rahoitus

Fossiilisten polttoaineiden osuus sähkön ja lämmön tuotannossa

Yhdyskunnan energiankulutus asukasta kohden

Uusiutuvan energian osuus kokonaisenergiankulutuksesta

Sähköautojen osuus ajoneuvokannasta

Hybridiautojen osuus ajoneuvokannasta

Kaasuautojen osuus ajoneuvokannasta

Julkisten sähkölatauspaikkojen määrä

Julkisten kaasutankkausasemien määrä

Autoistumisaste

Luonnonsuojelualueiden ja -varausten osuus kokonaispinta-alasta

Luontoarvoltaan arvokkaat maatalousalueet

Lahopuun määrä talousmetsissä

Pintavesien ekologinen tila

Ennallistettujen soiden pinta-ala

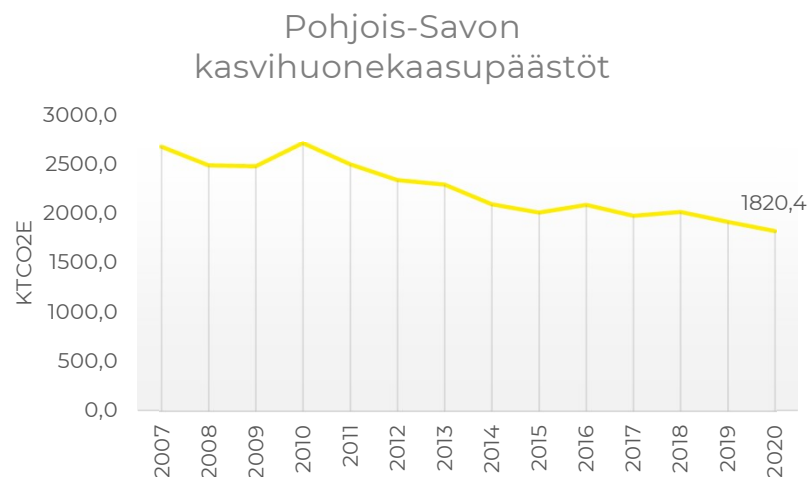
Hoidon piirissä olevien perinnebiotooppien pinta-ala

Hiilineutraali Pohjois-Savo 2035

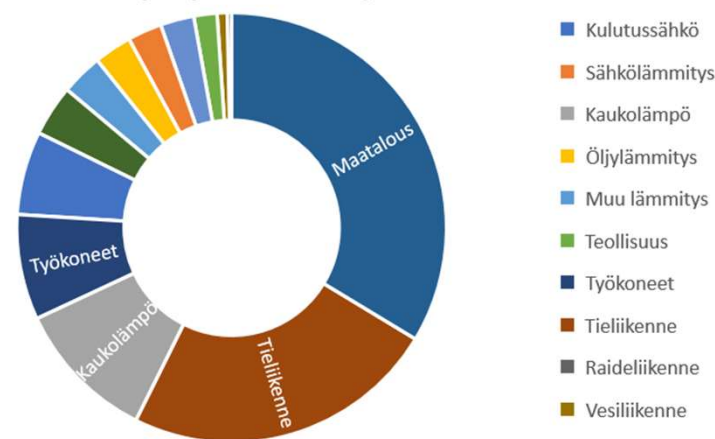


HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

Ilmastotiekartan päätavoitteena on, että Pohjois-Savo on hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Kasvihuonekaasupäästöjä tulee vähentää vähintään 80 % vuoteen 2007 verrattuna ja loput päästöt sitoa tai kompensoida kestävästi.



Päästöjen jakauma Pohjois-Savossa v. 2020



-32 %

Kokonaispäästöt v. 2007-2020



1456 ktCO₂e

Pohjois-Savon hiilitase v. 2018



7,3 tCO₂e

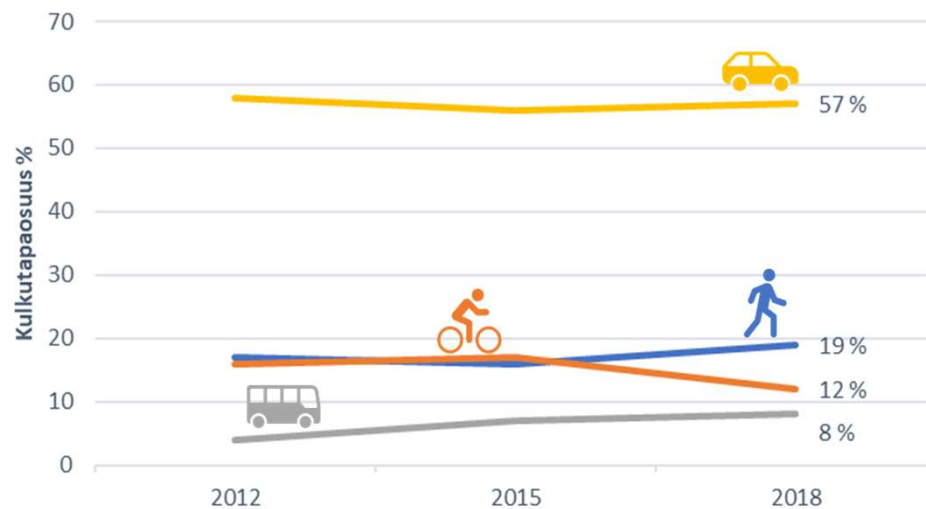
Asukaskohtaiset päästöt v. 2020



Vahva ilmastokulttuuri

Vahva ilmastokulttuuri tarkoittaa ilmastokestävän elämän mahdollisuuksien luomista, ilmasto-osaamisen parantamista, tiedon ja tutkimuksen hyödyntämistä sekä yhteistyötä ilmastotyössä.

Kulikutapajakauma Pohjois-Savossa



18 kpl

Ympäristösertifioidut oppilaitokset
ja päiväkodit v. 2021



100 kpl

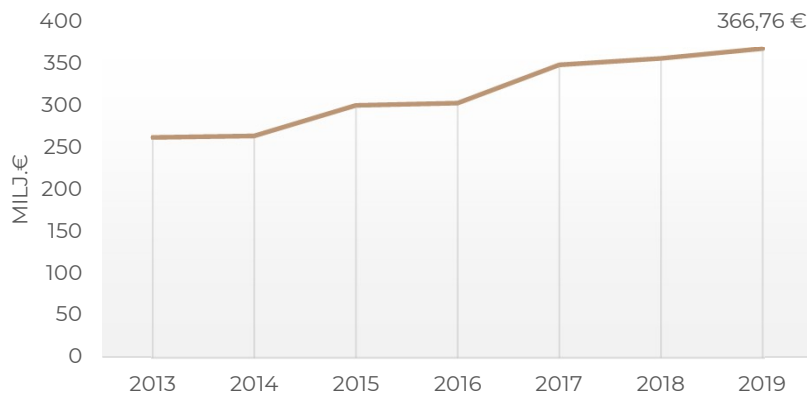
Ympäristöalan klustereissa
toimivien yritysten määrä v. 2021



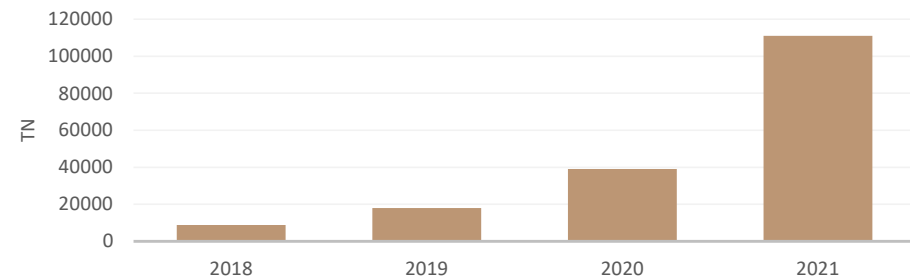
Kiertotaloudella kilpailukykyä ja luonnonvarojen kestäväää käyttöä

Kiertotalous on talousmalli, jonka tavoitteena on säästää luonnonvaroja ja hyödyntää materiaali- ja energiavirrat kestävästi. Tuotteiden, materiaalien ja resurssien arvo säilytetään mahdollisimman kauan. Tämä edesauttaa myös elinkeinotoiminnan kilpailukyvyn sekä vastuullisuuden turvaamisessa ja parantamisessa..

Kiertotalousliiketoiminta-alojen
liikevaihto Pohjois-Savossa



Maarakentamisessa hyödynnetty jätteen
määrä



561 kpl

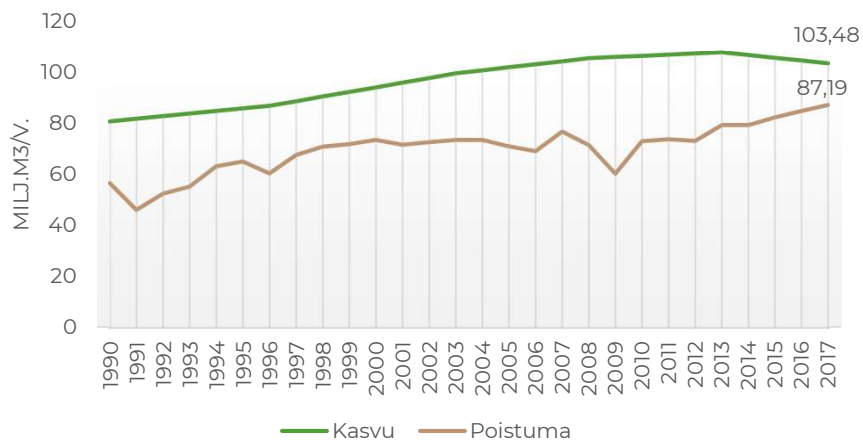
Kiertotaloustoimialojen yrityksiä v. 2019



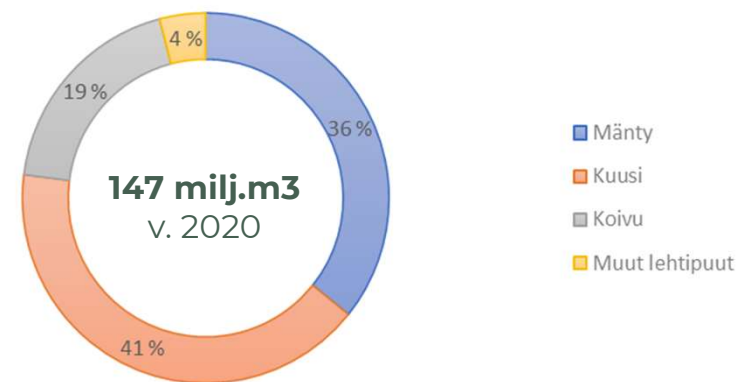
Kasvavat hiilinielut ja varastot

Hiilen sidonta eli hiilinielujen ja -varastojen kasvattaminen sekä hiilidioksidin talteenotto ja hyödyntäminen ovat ensiarvoisen tärkeitä hiilitaseiden parantamiseksi. Tärkeimpiä hiilivarastoja ovat metsät ja eloperäiset maat, kuten suot.

Puuston vuotuinen kasvu ja poistuma



Puuston keskitilavuus metsämaalla



65,97 Milj.t C

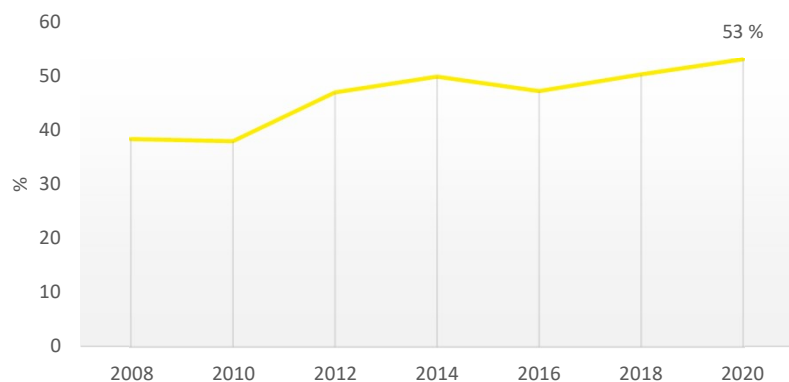
Puuston hiilivarastojen koko v. 2015



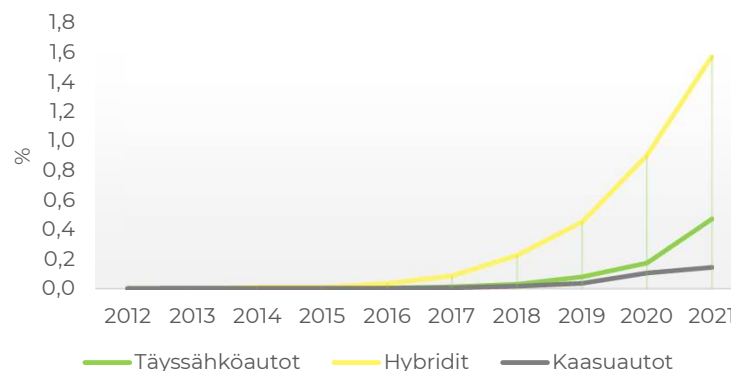
Puhdasta energiaa reilusti

Hiilineutraaliin energian tuotantoon, jakeluun ja käyttöön siirtyminen tarkoittaa nopeaa fossiilisten polttoaineiden käytön vähentämistä ja laajaa polttoon perustumattomien teknologioiden käyttöönottoa. Energia- ja liikennesektorilla tulee varmistaa myös energian tehokas tuotanto, jakelu ja käyttö.

Uusiutuvan energian osuus kokonaisenergiankulutuksesta



Vaihtoehtoisten käyttövoimien osuus ajoneuvokannasta 2012-2021



1996 kpl
Hybridit



599 kpl
Täyssähköautot



183 kpl
Kaasuautot



294 kpl

Julkisten sähkölatauspaikkojen määrä v. 2021



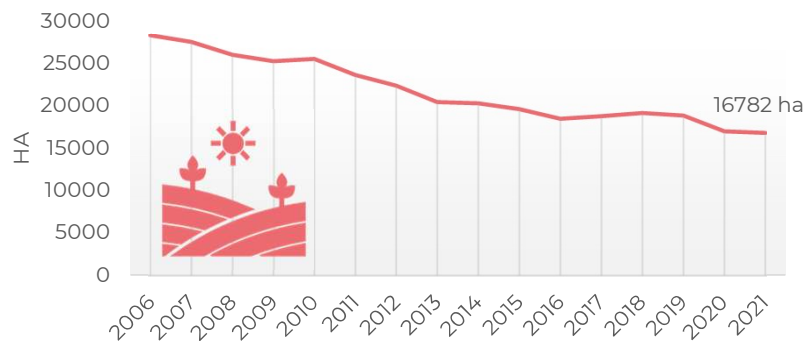
1 kpl

Julkisten kaasutankkausasemien lkm v. 2021

Yhteistyöllä ilmastoturvallisuutta ja luonnon monimuotoisuutta

Luonnon monimuotoisuudella tarkoitetaan kasvi- ja eläinlajien kirjoa, lajien sisäistä perinnöllistä vaihtelua sekä erilaisten elinympäristöjen moninaisuutta. Monimuotoinen luonto tuottaa meille kaikille elintärkeitä palveluja, joita kutsutaan ekosysteemipalveluiksi. Luonnon köyhtymisen myötä sen kyky tuottaa ekosysteemipalveluita heikkenee ja voi paikoin romahtaa kokonaan. Monimuotoisuus on myös ikään kuin luonnon vastustuskykyä. Monimuotoisuus auttaa luontoa sietämään muuttuvaa ilmastoa sekä ilmastonmuutoksen mukanaan tuomia luontoriskejä.

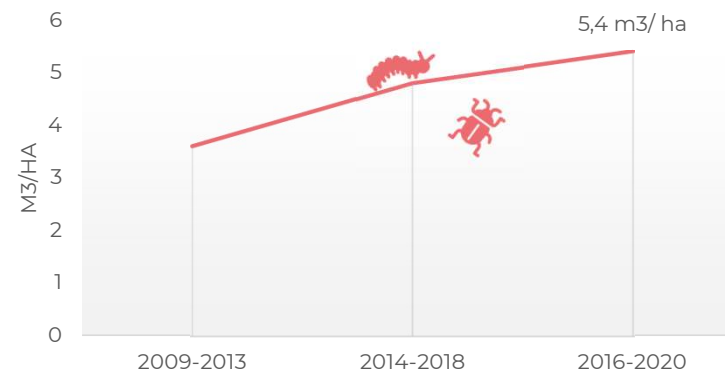
Luontoarvoiltaan arvokkaat
maatalousalueet Pohjois-Savossa



2,2 %

Luonnonsuojelualueiden ja -varausten
osuus maa-alasta

Lahopuun määrä talousmetsissä



75 %

Vähintään hyvässä ekologisessa tilassa olevien
vesistöjen osuus v. 2019



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

4. Yhdessä tätä tehdään!

12.4.2023





HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO

Yhteisö

Yhteisössä on voimaa. Tällä sivulla esitellään pohjoissavolaisen ilmastotyön toteuttajia.

Pohjois-Savon ilmastotiekartta valmistui keväällä 2021. Nyt toteutamme sitä yhdessä! Olette lämpimästi tervetulleita: Ilmastotyöhön tarvitaan kaikkien osallistumista.

Mukana yhteisellä polulla on ilmastoverkoston yhteisötunnus, joka tuo esille pohjoissavolaisia ilmastotekojä ja -tekijöitä. Tunnusta väriä! - Näyttää, että olette mukana rakentamassa hiilineutraalia Pohjois-Savoa, ja asia on teille tärkeä. Mikäli organisaationne toiminnassa otetaan huomioon ilmastoystävällisyys, voitte hankkia tunnuksen käyttöönnne. Lisätietoja tunnuksesta sekä ohje tunnuksen saamiseen löytyy [materiaalipankista tästä linkistä \(pdf\)](#).

KAIKKI

HANKKEET

KLUSTERIT

MUKANA YHTEISELLÄ POLULLA



Joroinen - vihreän teknologian ja kestävän matkailun edelläkävijä
08.02.2023



Kuopion Seudun Hengityssäätö mukana yhteisellä polulla
27.01.2023



Biokipinä - Tietoa biotaloudesta -hanke
20.12.2022



Elävä säätiö mukana yhteisellä polulla
15.08.2022



Kestävää metsätaloutta muuttuvassa ilmastossa -hanke
24.02.2022



Pohjois-Savon ilmastotiekartta
03.12.2021



Hiilineutraali Pohjois-Savo (HIPO) -hanke
01.11.2021



EKOTEKOJA ympäristön ja ilmaston parantamiseksi -hanke
15.10.2021

Pohjois-Savon ilmasto-, kiertotalous- ja biotalousryhmä

Mukana
yhteisellä
polulla



**HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO**

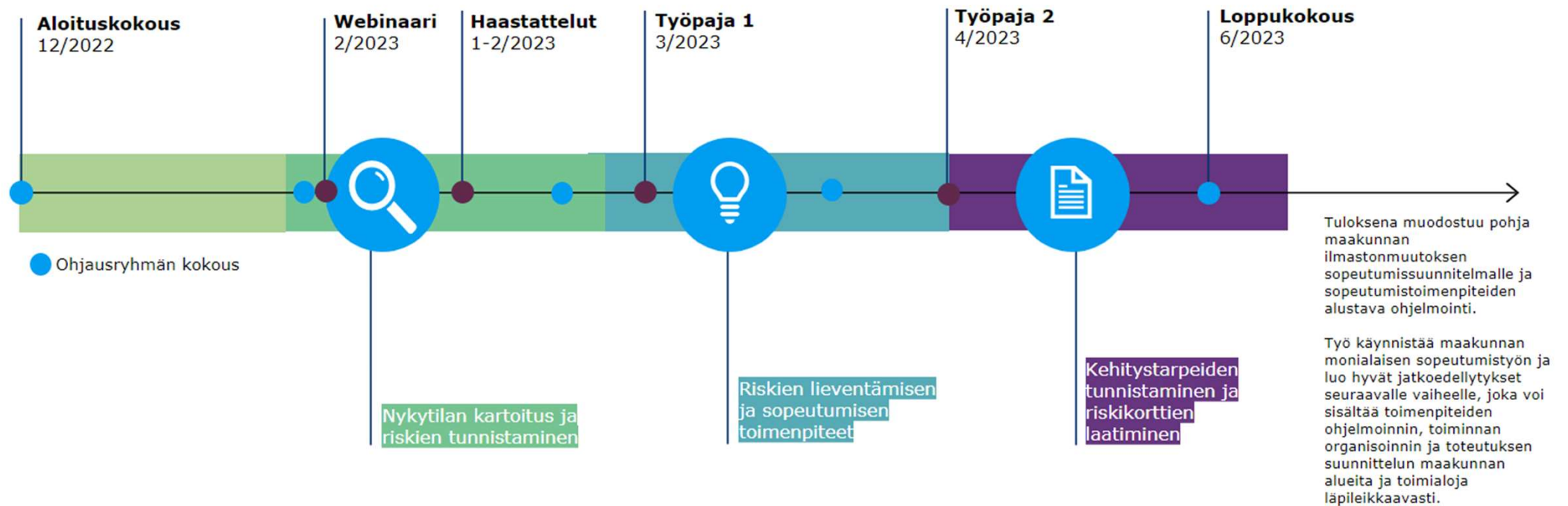


hiilineutraalipohjoissavo.fi/yhteiso/

Ilmastomuutoksen riskianalyysit Pohjois-Savon kunnille



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO





Maakunta

Tavoitteet

Pohjois-Savon ilmastotiekartta
Hiilineutraali
Pohjois-Savo 2035
mennessä

Koordinaatio

Pohjois-Savon ELY-keskus
Pohjois-Savon liitto

Hankkeet

**Hiilineutraali maakunta –
Pohjois-Savo (HIMA),
2020-2021**

**Hiilineutraali Pohjois-Savo,
2021-2023**

Verkostot

**Pohjois-Savon
ilmasto-, kiertotalous-
ja biotalousryhmä 2021-**

Ilmastofoorumi 2020-

**Ilmastohankkeiden
verkosto 2020-**

Seudut

**Keski-Savon ilmasto-
ohjelma**

**Ylä-Savon ilmasto-
ohjelma**

Kehitysyhtiöt ja kuntien
yhteishankkeet

KierRe –hanke, 2016-2019
KESTO –hanke, 2020-2022
**Suunnitelmallinen ilmastotyö
kunnissa –hanke, 2023-**
KiertoKasvu –hanke 2023-

Kunnat

Kuntien omat ilmasto-
ohjelmat ja ilmaston
toimintasuunnitelmat,
yhteensä 9 kpl
(47 % kunnista, 80 %
asukkaista asuu näissä
kunnissa)

Iisalmi, Joroinen, Kaavi, Keitele,
Kiuruvesi, Kuopio, Lapinlahti,
Leppävirta, Pielavesi,
Rautalampi, Rautavaara,
Siilinjärvi, Sonkajärvi, Suonenjoki,
Tervo, Tuusniemi, Varkaus,
Vesanto, Vieremä

Lukuisia kuntien omia
hankkeita

FISU-verkosto (Kuopio)
Ilmastokunnat (Kuopio)

Kuntien energiatehokkuus-
sopimusten verkosto
(5 kuntaa mukana)

Yritykset Yhdistykset Organisaatiot Asukkaat

Jokaisen organisaation
ja asukkaan omat
tavoitteet.

+1,5 °C:n tavoite 2030:
2500 kg
CO₂-ekv./v/asukas

Yhteistyöhankkeet

Organisaatioiden omat
hankkeet

Asukasyhdistysten hankkeet

Yrittäjäverkostot
Yhdistysverkostot
Asukasverkostot

Tule mukaan yhteiselle matkalle kohti hiilineutraalia Pohjois-Savoa.



saara.karkulahti@ely-keskus.fi



www.hiilineutraalipohjoissavo.fi



@HIMApohjoissavo



LAPIN LIITTO



HIILINEUTRAALI
POHJOIS-SAVO



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Pohjois-Savon ELY-keskus
maakunnan
menestystä



Vipuvoimaa
EU:lta
2014-2020