

Etelä-Savon ilmastotiekartta 2023-2035



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



HIILINEUTRAALI
ETELÄ-SAVO



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020

Suur-Savon Energiasäätiö



Johdanto

Suomen uudistetun ilmastolain (1.7.2022) tavoite on, että Suomi on hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä ja hiilinegatiivinen pian sen jälkeen. Etelä-Savon ilmastotiekartta linjaa ne painopisteet, tavoitteet ja toimenpiteet, joilla Etelä-Savo maakuntastrategiansa mukaisesti tavoittelee hiilineutraaliutta vuoteen 2035 mennessä. Päästövähennysten ohella tiekartan tukemana siivitetään vihreän siirtymän investointeja ja T&K-hankkeita, jotka osaltaan vahvistavat alue- ja kuntataloutta.

Ilmastotiekartta on laadittu tiiviissä yhteistyössä asiantuntijaviranomaisten ja -sidosryhmien kanssa. Tiekartta sisältää neljä keskeisintä päästö- /nielusektoria, jotka ovat metsä, energia, maatalous ja ruoka sekä liikenne. Ilmastotiekarttaa täydennetään myöhemmin erikseen sovittavalla tavalla. Ilmastotiekarttaa täydennetään myöhemmin lisäämällä vastuutahot ja rakentamalla seurannan menetelmät. Tiekartta päivitetään ja toteutumisen seuranta tapahtuu kesäkuun 2024 loppuun mennessä.

Tuloksellisen ilmastotyön edellytys on, että ilmastotiekartan ja kuntien ilmastosuunnitelmien päästövähennystoimet etenevät luotettavasti ja nopeasti käytännön toteutukseen. Riittävät resurssit toimeenpanoa varten ovat välttämättömät. Maakuntien ja kuntien ilmastotyön resurssit ovat rajalliset, joten ne tulee keskittää päästöjen vähentämisen ja hiilinielujen kasvattamisen kannalta olennaisimpiin toimiin ja hankkeisiin. Toimenpiteet tulee toteuttaa sosiaalisesti ja alueellisesti kestävällä tavalla, tasa-arvoisesti ja oikeudenmukaisesti.

Keskeiset käsitteet 1/2

Alueperusteinen päästöjen arviointi. Arvioidaan kunnan tai alueen rajojen sisäpuolella olevien päästölähteiden kasvihuonekaasupäästöt.

Hiilijalanjälki. Kuvaa jonkin tuotteen, toiminnan tai palvelun aiheuttamaa ilmastokuormaa eli sitä, kuinka paljon kasvihuonekaasuja tuotteen tai toiminnan elinkaaren aikana syntyy.

Hiilikädenjälki. Kuvaa kasvihuonekaasupäästöjen vähennystä tietyn asiakkaan toiminnoissa, joka saadaan aikaan, kun asiakas ottaa käyttöön ratkaisun, joka vähentää (hiilikädenjäljen verran) asiakkaan toiminnan päästöjä perustilanteeseen verrattuna.

Hiilineutraaliustavoite 2035. Suomen uuden ilmastolain (1.7.2022) mukaan Suomen tulee olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Hallitustenvälisen ilmastomuutospaneelin IPCC:n määritelmän mukaisesti hiilineutraalius saavutetaan, kun ihmisten aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt ovat laskennallisesti yhtä suuret kuin kasvihuonekaasujen poistumat. Toisin sanoen kasvihuonekaasujen poistumat kumoavat aiheutetut päästöt ja yhteiskunta ei nettomääräisesti tuota päästöjä.

Hiilinielu. Meret, metsät ja maaperä, joiden kasvit ja levät yhteyttäessään sitovat ilman hiilidioksidia esim. puustoon, kasvillisuuteen, suon turpeeseen tai maaperään.

Hiilivarasto. Hiiltä on varastoituneena maapallolla metsiin, meriin, soihin ja maaperään. Myös puutuotteet toimivat hiilivarastoina.

Kiertotalous. Talousjärjestelmä, jossa raaka-aineet ja tuotteet käytetään uudelleen ja niiden arvo säilyy mahdollisimman pitkään. Tämä tarkoittaa tuotteiden elinkaaren ja käyttöön pidentämistä tai niiden uudelleenkäyttöä joko sellaisenaan tai osina. Toimintamalli, jolla pyritään resurssien arvon säilyttämiseen ja nostamiseen.

Kompensaatio. Jokin toimija hankkii oman toiminta-alueensa ulkopuolelta päästövähennysyksiköitä, joilla hyvitetään toimijan jäljelle jääneet kasvihuonekaasupäästöt.

LULUCF-asetus. LULUCF-sektorissa seurattavat kasvihuonekaasupäästöt ja nielut, joita ei seurata kasvihuonekaasuinventaarion taakanjakosektorin päästöseurannassa (energian käyttö ja tuotanto, teollisuusprosessit, tuotteiden käyttö, jätteidenkäsittely ja maatalous (dityppioksidi, metaani)).

Keskeiset käsitteet 2/2

Maankäyttösektori. Tarkoittaa maankäyttöä, maankäytön muutokset ja metsätalous -sektoria (engl. land use, land use change and forest, LULUCF). Maankäyttösektori koostuu kuudesta maankäyttöluokasta: metsämaasta, viljelysmaasta, ruohikkoalueista, kosteikoista, rakennetusta alueesta ja muusta maasta sekä puutuotevarastosta.

Materiaalitehokkuus. Kilpailukykyisten tuotteiden ja palvelujen aikaansaamista pienenevin materiaalipanostuksin siten, että haitalliset vaikutukset vähenevät elinkaaren aikana.

Nielu. Mikä tahansa prosessi, toiminta tai mekanismi, joka sitoo ilmakehästä kasvihuonekaasua, aerosolia tai kasvihuonekaasun esiastetta.

Poistuma. Nieluilla ilmakehästä poistetut kasvihuonekaasut.

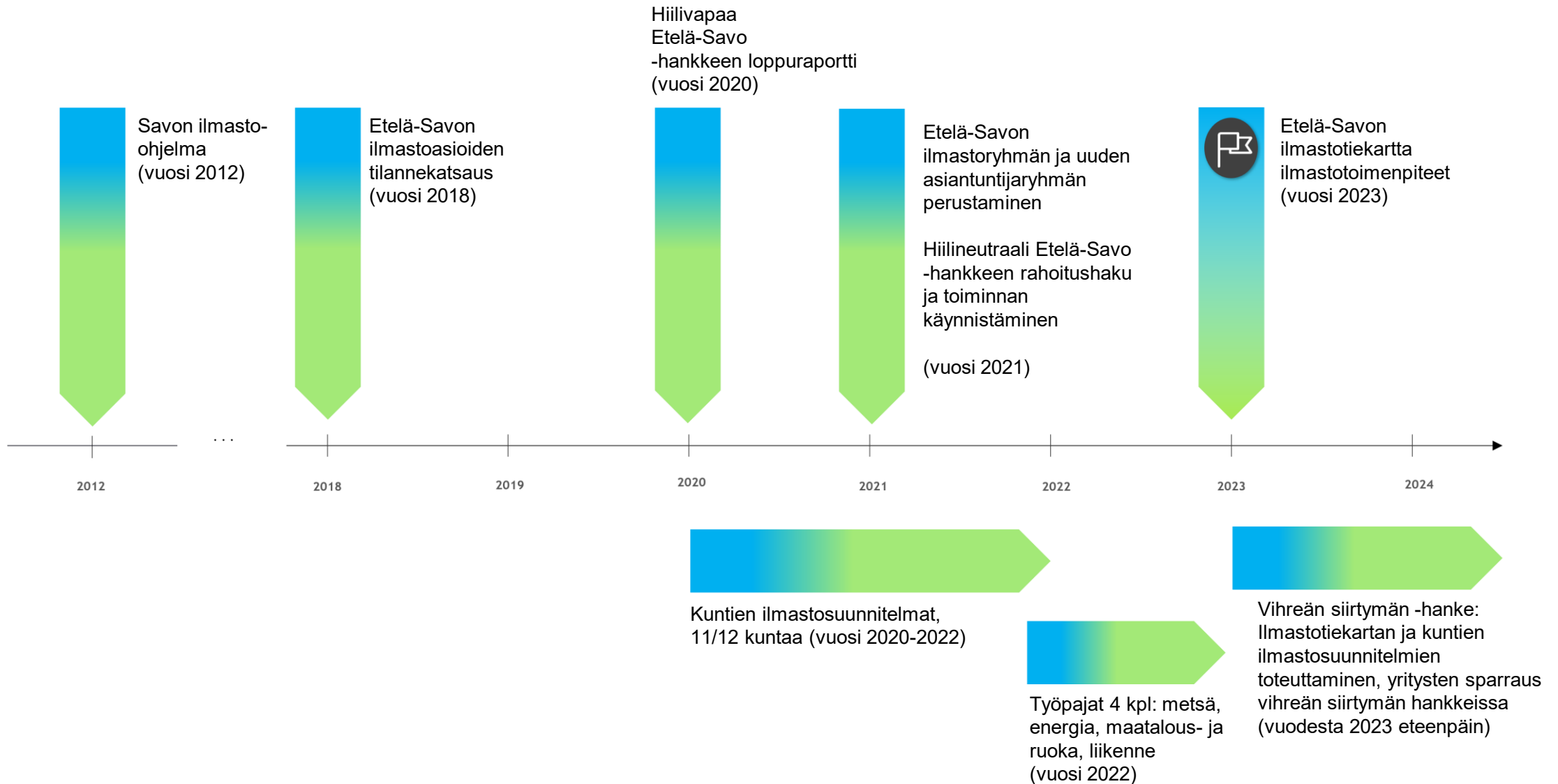
Päästölähde. Mikä tahansa prosessi, toiminta tai mekanismi, joka vapauttaa ilmakehään kasvihuonekaasua, aerosolia tai kasvihuonekaasun esiastetta.

Päästökauppa. Päästökauppasektoriin kuuluvat suuret teollisuus- ja energiantuotantolaitokset sekä Euroopan sisäinen lentoliikenne. Päästökauppasektorin päästövähennyksiä ohjataan pääasiassa markkinaehtoisesti EU:n päästökauppajärjestelmän kautta.

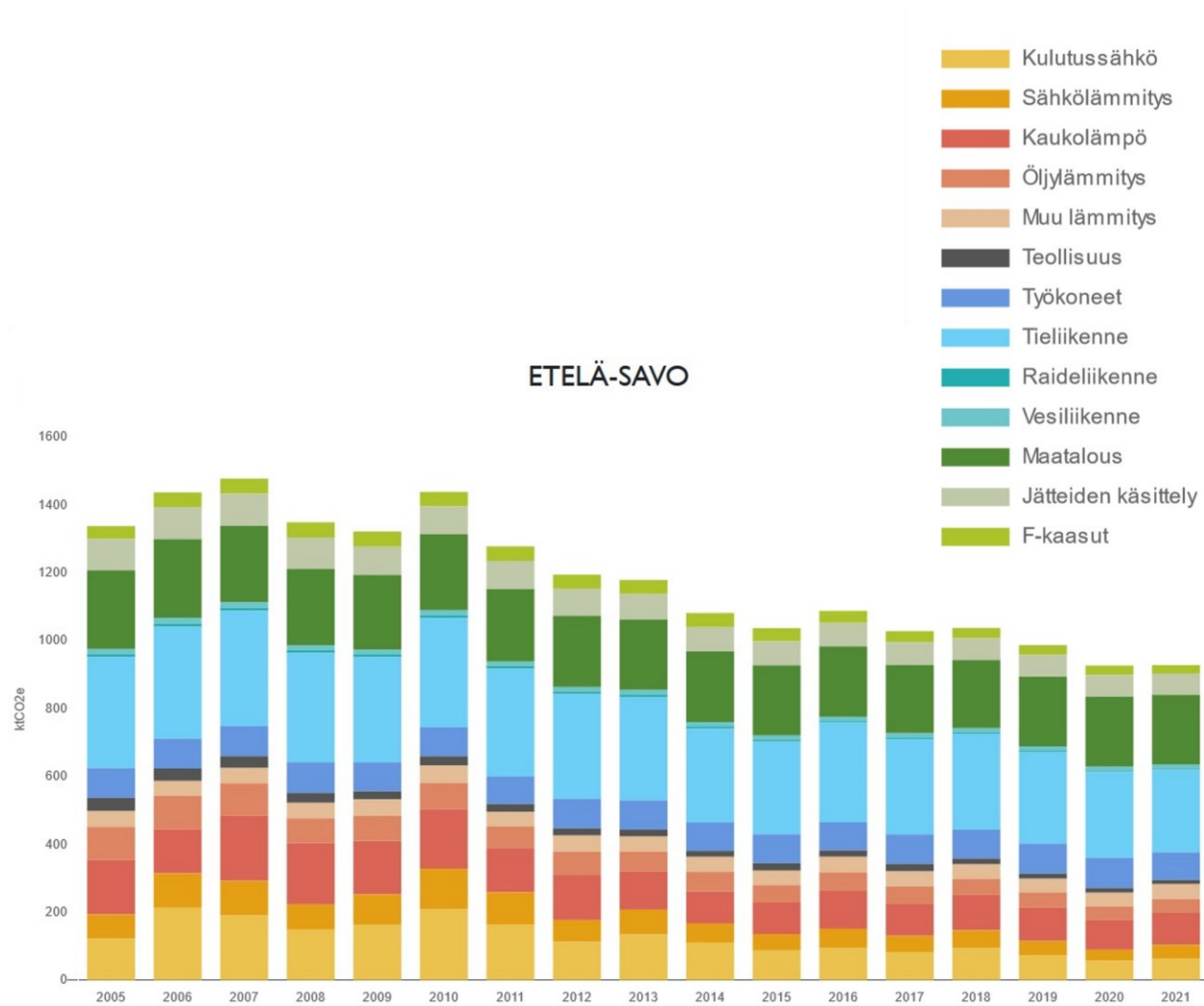
Taakanjakosektori. Taakanjakosektorilla tarkoitetaan päästökauppasektorin ulkopuolisia sektoreita. Taakanjakosektoriin kuuluvat liikenne, maatalous, rakennusten erillislämmitys, jätehuolto, työkoneet ja fluoratut kasvihuonekaasut sekä päästökaupan ulkopuoliset pienet teollisuus- ja lämpölaitokset. Taakanjakosektorin päästövähennyksiä ohjataan sekä kansallisella että EU-tason sääntelyllä.

Vihreä siirtymä. Vihreällä siirtymällä tarkoitetaan muutosta kohti ekologisesti kestävästä taloutta ja kasvua, joka ei perustu luonnonvarojen ylikulutukseen ja fossiilisiin polttoaineisiin. Kestävä talous nojaa vähähiilisiin sekä kiertotaloutta ja luonnon monimuotoisuutta edistäviin ratkaisuihin.

Etelä-Savon ilmastotyö 2012-2023



Etelä-Savon kasvihuoneekaasupäästöjen kehitys 2005-2021



Päästöt 2005-2021

Kokonaispäästövähennys (päästökauppa ja taakanjakosektori)

- Etelä-Savo -32 %, asukas -22 %
- Koko Suomi -30 %, asukas -34 %,

Liikennesektori

- 2005-2021 Etelä-Savo -25 %, Suomi -19,7 %
- 2020-2021 Etelä-Savo -3,2 %, Suomi -3,2 %

Energiasektori

- 2005-2021 Etelä-Savo -48 %, Suomi 43,9 %
- 2020-2021 Etelä-Savo -2,3 %, Suomi 3,9 %

Maatalous, taakanjakosektori

- 2005-2021 Etelä-Savo -13,6 %, Suomi -2,4 %
- 2020-2021 Etelä-Savo -2,1 %, Suomi -2,9 %

Metsäsektori kuuluu maankäyttösektorin päästölaskentaan, joten sitä ei huomioida maakuntatason laskelmissa.

Ilmastotiekartan painopisteet



HIILINEUTRAALI
ETELÄ-SAVO



Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Metsä

1. Huomioimme metsänhoidossa turvemetsien ja soiden erityispiirteet.
2. Vältämme metsäkatoa.
3. Kasvatamme metsien ja maaperän hiilensidontaa ja varastoja.
4. Turvaamme metsien monimuotoisuutta.
5. Korvaamme fossiilisia raaka-aineita ja energialähteitä uusiutuvilla.
6. Edistämme metsien elinvoimaisuutta ja varaudumme tuhoriskeihin.



Energia

1. Tehostamme energian, varsinkin primäärienergian, käyttöä.
2. Pyrimme aktiivisesti irti fossiilienergiasta.
3. Panostamme mahdollistaviin energiaverkkoihin.
4. Edistämme lämmityksen ja teollisuuden puhdasta energiantuotantoa sekä päästöttömän sähkön tuotantoa.
5. Edistämme puhtaan energiateknologian käyttöönottoa.
6. Lisäämme vähäpäästöisen energian tuotantoa.



Maatalous ja ruoka

1. Pidämme tilat ja pellot tuotantokunnossa.
2. Lisäämme satotasoa ja tuotteiden jalostusastetta.
3. Kehitämme tuotantoa luomun, hiiliviljelyn ja uudistavan viljelyn suuntaan.
4. Parannamme maan kasvukuntoa ja hiilensidontaa.
5. Edistämme maatalouden huoltovarmuutta sekä ravinne- ja energiaomavaraisuutta.
6. Edistämme kiertotaloutta ja siirtymistä vähäpäästöiseen energiaan.



Liikenne

1. Vähennämme kasvihuonepäästöjä aiheuttavaa liikennesuoritetta.
2. Parannamme liikenteen energiatehokkuutta ja pyrimme aktiivisesti eroon fossiilisista polttoaineista.
3. Edistämme sujuvaa ja houkuttelevaa liikennejärjestelmää.
4. Edistämme sujuvia matkaketjuja sekä informaatio- ja maksujärjestelmiä.
5. Edistämme lataus- ja tankkausinfran parantamista sekä monipuolistamista (esim. biokaasu, sähkö, vety).
6. Kehitämme kestävästä ja sujuvaa logistiikkaa tukevia kuljetusketjuja, terminaaleja ja jakelupisteitä.

TUTKIMUS
KEHITYS JA
INNOVAATIOT

Osaaminen
ja tiedolla
johtaminen

Digitalisaatio,
tekoäly ja
alustatalous

Luonnon
monimuotoisuus

Huoltovarmuus

Kiertotalous,
materiaali- ja
energia-
tehokkuus

Läpileikkaavat teemat

Etelä-Savon ilmastotyön yleiset tavoitteet

- Poikkisektoraalinen ja monialainen yhteistyö lisääntyy hallinnon, tutkimus- ja koulutuslaitosten sekä yritysten välillä.
- Proaktiivinen ja tehokas yhteistyö sekä vaikuttaminen kansallisissa ja EU -prosesseissa tukevat Etelä-Savon toimintaedellytyksiä vihreän siirtymän edistämiseksi.
- Maakuntakaava, kuntien kaavoitus ja alueen sujuva viranomaisyhteistyö edistävät kestävästä yhdyskuntarakennetusta ja vihreän siirtymän investointeja, haja-asutuksen erityispiirteet huomioiden.
- Työskentelemme aktiivisesti ja pitkäjänteisesti Etelä-Savon aluetalouden kehittämiseksi vihreän siirtymän hanke ja T&K -toiminnalla sekä investoinneilla.
- Ilmastomuutoksen hillinnän ja sopeutumisen tavoitteiden saavuttamisessa hyödynnetään paikkatietoa.
- Ilmastomuutoksen hillinnän ja sopeutumisen toimenpiteet tukevat Etelä-Savon alkutuotannon ja metsätalouden omavaraisuuden ja jalostusasteen paranemista.
- Edistämme aktiivisesti luonnon monimuotoisuutta.
- Vältämme ilmastomuutoksen hillinnän kannalta haitallisia maankäytön muutoksia.
- Tuemme kuntia, yrityksiä ja kuluttajia ilmastoviisaiden ratkaisujen löytämisessä.
- Toimimme ilmastomuutokseen sopeutumisiksi.
- Ilmastoasiat huomioidaan kaikessa maakunnan aluekehittämistyössä ja sisällytetään maakunnan strategiaihin ja ohjelmiin.





Metsä

Metsillä on vahva merkitys Etelä-Savossa, jonka maa-alueesta 87 % on metsien peittämää. Metsät kuuluvat päästöseurannassa maankäyttö- eli ns. LULUCF-sektorin piiriin. Metsät ovat tärkeitä hiilinieluja ja metsistä saatavalla raaka-aineella voidaan korvata fossiilisia raaka-aineita ja energialähteitä.

Metsäsektorin ilmastotavoitteet

- Metsien kasvua ja hiilensidontakykyä lisätään kokonaiskestävästi.
- Ehkäisemme kasvihuonekaasupäästöjen vapautumista maaperästä. Huomioimme suometsien erityispiirteet.
- Korvaamme fossiilisia energialähteitä uusiutuvilla raaka-aineilla ja varastoimme hiiltä puupohjaisiin tuotteisiin.
- Edistämme metsien elinvoimaisuutta.
- Turvaamme metsäluonnon monimuotoisuutta.
- Turvaamme metsäluonnon sopeutumiskykyä ja varaudumme tuhoriskeihin.
- Lisäämme tietoa ja osaamista metsien merkityksestä ilmastonmuutoksessa.



Metsäsektorin ilmastotoimenpiteet 1/2

Lisäämme metsien hiilensidontaa	Turvaamme maaperän hiilivarastoa	Korvaamme fossiilisia uusiutuvilla raaka-aineilla
Ehkäisemme metsäkatoa.	Pyrimme säätelemään turvemaiden vesitaloutta ja tasaamaan pohjaveden pinnan vaihtelua kasvihuonekaasupäästöjen hallitsemiseksi.	Korvaamme metsäbiomassalla ja puutuotteilla fossiilisia raaka-aineita.
Lisäämme hiilensidontaa kohdennetuilla lannoituksilla.	Toteutamme turvemaiden ojituksia vain tarvittaessa ja/tai kevennetysti.	Korvaamme fossiilisia energianlähteitä kokonaiskestävällä metsäbiomassalla.
Hoidamme metsiä oikea-aikaisesti.	Käytämme turvemailla vaihtoehtoisia metsänkäsittelymenetelmiä laajemmin.	Varmistamme bioraaka-aineiden saatavuuden huolehtimalla toimivasta infrasta.
Käytämme jalostettua viljelymateriaalia.	Edistämme turvemaiden ennallistamista, kuten kosteikkojen perustamista, kohdekohtaisesti.	
	Suosimme turvemailla tuhkalannoitusta.	

Metsäsektorin ilmastotoimenpiteet 2/2

Edistämme metsien elinvoimaisuutta	Turvaamme metsien monimuotoisuutta	Varaudumme tuhoriskeihin	Lisäämme tietoa ja osaamista metsien merkityksestä ilmastomuutoksessa
Valitsemme puulajit kasvupaikan mukaisesti.	Monipuolistamme puulajistoa mm. suosimalla lehtipuita.	Tunnistamme riskikohteet paikkatietoa hyödyntämällä.	Lisäämme tietoa metsätalouden päästöjen vähentämiskeinoista ja hiilensidonnasta.
Hoidamme metsiä laadukkaasti ja oikea-aikaisesti kasvun ja elinvoimaisuuden varmistamiseksi sekä tuhoriskien vähentämiseksi.	Suosimme sekametsiä kasvu- paikkakohtaisesti.	Tehostamme metsätuhojen ja tuholaiskantojen seurantaa.	Seuraamme maakunnan metsien hiilinieluja ja varastoja vuosittain, käytössä olevilla välineillä. Analysoimme tuloksia riittävällä seurantajaksolla.
Edistämme metsien terveyslannoitusta. Huomioimme lannoituksen vaikutukset vesistöihin.	Edistämme turvemaiden ennallistamista tarveharkintaisesti.	Varaudumme äärevöityviin sadanta- ja kuivuusjaksoihin.	Toteutamme tutkimukseen perustuvaa koulutusta sidosryhmille ilmastomuutoksen vaikutuksista Etelä-Savon metsiin.
Minimoimme vesistövaikutukset pinta- ja pohjavesiin.	Edistämme lahopuujatkumoa.	Varaudumme tuulituhoihin.	Edistämme digitaalisten tiedonhankintatyökalujen kehittämistä ja hyödyntämistä.
Minimoimme sorkkaeläinten aiheuttamia metsävahinkoja.	Huomioimme lehtipuiden merkityksen maaperäeliöstölle.	Varaudumme kasvaviin hyönteis- ja sienituhoihin.	
	Edistämme metsien suojelua vapaaehtoisuuteen pohjautuen, mm. METSO- ja HELMI-rahoituksen turvin.		

Energia



Etelä-Savon energiantuotannosta 90 % on biomassapohjaista. Omavaraisuusaste sähköntuotannossa on noin 5 %. Energiantuotannon kasvihuonekasupäästöt ovat laskeneet Etelä-Savossa nopeasti vuosina 2005-2021, yhteensä 48 %. Vihreän siirtymän energiahankkeita (aurinko- ja tuulivoimapuistoja) on parin viime vuoden aikana käynnistynyt useita mm. Pieksämäellä, Puumalassa, Hirvensalmella, Sulkavalla ja Pertunmaalla.

Energiasektorin ilmastotavoitteet

- Tehostamme energiankäyttöä ottamalla käyttöön energiaa säästävää teknologiaa ja toteuttamalla energiatehokkuustoimenpiteitä.
- Pyrimme aktiivisesti eroon fossiilisesta energiasta ja lisäämme merkittävästi vähäpäästöisen energian tuotantoa (mm. aurinko- ja tuulivoima, pienydinvoimalat, lämpöpumppu- ja vetytekeknologia).
- Korvaamme fossiilista energiaa biomassapohjaisilla tuotteilla.
- Edistämme lämmityksen ja teollisuuden puhdasta energiantuotantoa.
- Hyödynnämme energialähteenä maa-, vesi- ja ilmalämpöä sekä hukkalämpöä.
- Turvaamme energiaomavaraisuutta ja huoltovarmuutta.



Energiasektorin ilmastotoimenpiteet

Toimenpide	Toimenpide
Etelä-Savoon laaditaan kestävän energian strategia ja toimenpide-suunnitelma. Strategiatyössä rakennetaan yhteistyöverkosto ja perustus energiasektorin innovaatioille.	Edistämme pienydinvoiman tutkimustoimintaa ja käyttöönottoa.
Fossiilisten polttoaineiden ja turpeen käyttöä vähennetään energiatehokkuutta parantamalla ja siirtymällä vähäpäästöisiin energiamuotoihin. Vähäpäästöisimpiä energiatuotantomuotoja ovat mm. tuulivoima, aurinkoenergia, lämpöpumput, vesivoima, biopohjaiset polttoaineet, pienydinvoimalat ja vetytalous.	Lisäämme energianeuvontaa. Yrityksiä, kuntia ja kotitalouksia kannustetaan rakennusten energiatehokkuusinvestointeihin (esim. yläpohjien lämmöneristykset), siirtymään vähäpäästöisiin energiateknologioihin ja luopumaan öljylämmityksestä.
Edistämme bio- ja maatalousjätteistä valmistetun biokaasun tuotantoa ja jakelua.	Hyödynnämme hukkalämmön ja tuotamme vähäpäästöisen sähkön avulla lämpöä maasta, vedestä ja ilmasta suoraan kiinteistöihin ja teollisuuteen, myös kaukolämpöverkkoon.
Lisäämme puhtaalla sähköllä tuotettua synteettisen kaasun esim. metaanin, vedyn ja ammoniakkin tuotantoa.	Kunnat liittyvät energiatehokkuussopimukseen ja tekevät uusiutuvan energian kuntakatselmuksia.
Edistämme geotermistä energiantuotantoa.	Uusien energia- ja kiertotalousratkaisujen käyttöönottoa tuetaan TKI-toiminnalla.
Mahdollistamme paikalliset lämpöenergiaverkot ja parannamme kaukolämpöverkkojen energiatehokkuutta.	Investoimme kaksisuuntaisiin sähkö- ja lämpöverkkoihin.
Kehitämme energiantuotannon tuotanto- ja kulutusjoustomekanismeja digitalisaation, optimoinnin ja tekoälyn avulla.	Edistämme vähähiilistä rakentamista, puurakentamista, rakentamisen pitkäikäisyyttä ja rakentamisen kiertotaloutta.
Edistämme paikallista, hajautettua ja uusiutuvaa energiantuotantoa.	Kehitämme energian varastointiteknologioita ja edistämme niiden käyttöönottoa.



Maatalous ja ruoka

Etelä-Savossa maatalous on keskittynyt karjatalouteen, vihannes- ja kasvihuoneviljelyyn, maaseutumatkailuun sekä metsätalouteen. Maatalous on monialaista ja tilakoko pieni.

Ruoantuotanto painottuu alkutuotantoon ja tuotteet viedään muualle jalostettavaksi. Nauta-, lammas- ja hevostalous sopivat hyvin alueen erityispiirteisiin osaksi maaseutumatkailua ja ilmastoviisasta maataloutta. Luomutilojen osuus on suurempi kuin Suomessa keskimäärin. Luomualan osuus Etelä-Savon tuotantopinta-alasta on 17,4 %.

Maatalous ja ruoka -sektorin ilmastotavoitteet

- Maatalouden omavaraisuus ja huoltovarmuus lisääntyvät.
- Elinvoimaiset yritykset tuottavat tehokkaasti paikallisesti jalostettua ja terveellistä ruokaa.
- Maan kasvukunto ja satotasot paranevat sekä hiilensidonta lisääntyy.
- Ruokajärjestelmän ilmastopäästöt vähenevät.
- Uusia ruoantuotannon menetelmiä otetaan rohkeasti käyttöön.
- Materiaalien ja resurssien kierto tehostuu.
- Turvaamme pölyttäjien elinympäristöt ja elinvoimaisuuden.
- Hankinnoissa suositaan luomutuotantoa ja lähiruokaa.
- Perinnemaisemat ja luonnonlaitumet vahvistavat luonnon kauneutta ja monimuotoisuutta.



Maatalous ja ruoka -sektorin ilmastotoimenpiteet

Maan kasvukunto ja hiilensidonta	Ruokajärjestelmän omavaraisuus, huoltovarmuus, kiertotalous ja päästövähennykset	Viljelyvarmuus, ruokaketjun tehokkuus ja jalostusasteen nosto
Hyödynnämme Carbon Action hiiliviljelytilojen menetelmiä.	Lisäämme maatalousyritysten energiaomavaraisuutta ja tuottavuutta.	Lisäämme satotasoja, erityisesti luomutuotannossa viljelymenetelmiä kehittämällä.
Lisäämme kerääjäkasvia. Tällöin ravinteiden pidätyskyky paranee ja hiilensidonta lisääntyy.	Lisäämme aurinkoenergian, lämpöpumpputeknologian ja bioenergian (esim. metsähakkeen ja biokaasun) käyttöä.	Jalkautamme tutkimustietoa neuvonnan, koulutuksen ja viljelijäyhteistyön avulla.
Vähennämme maanmuokkausta.	Edistämme agroekologisia symbiooseja.	Lisäämme viljelyvarmuutta lajikevalintojen ja viljelytekniikoiden kehittämisen avulla.
Suosimme monipuolisia palkokasveja sisältäviä viljelykiertoja sekä seosviljelyä.	Vähennämme fossiilisten polttoaineiden käyttöä.	Suosimme paikallista ja ilmastoviisasta tuotantoa hankinnoissa.
Lisäämme monilajisia nurmia, suosimme tuotantonurmia ja pitkäkestoisia kesantoja.	Tavoittelemme ravinneomavaraisuutta mm. lisäämällä kierrätyslannoitteiden käyttöä.	Vähennämme ruokahävikkiä ja hyödynnämme ylijäämäruokaa.
Hyödynnämme tilannetajuisen laidunnuksen mallia.	Vähennämme märehäviöiden kasvihuonekaasupäästöjä esim. ruokinnan, eläinjalostuksen ja lannankäsittelyn avulla.	
Ennallistamme ja metsitämme tarveharkintaisesti heikkotuottoisia turvemaita, pelloheittoja ja viljelyn ulkopuolelle jääneitä kivennäismaita. Vältämme turve- ja kivennäismaiden uudisraivauksia.	Edistämme monipuolista puutarha-, kasvi- ja marjatuotantoa.	
Suosimme turvepeltojen viljelyssä monivuotisia nurmia.	Lisäämme palko- ja öljykasvien viljelyalaa.	
Lisäämme säätösalaojitusta erityisesti turvemaiden.	Lisäämme viherlannoituspinta-alaa.	



Liikenne

Liikenteen päästövähennykset edellyttävät mm. siirtymistä vähäpäästöisiin käyttövoimiin, liikennesuoritteen vähentämistä ja panostamista kulkuneuvojen energiatehokkuuteen.

Etelä-Savo on harvaan, mutta kattavasti asuttu. Etelä-Savolle on leimallista runsas vapaa-ajanasutus sekä matkailupotentiaali. Nämä erityispiirteet tulee huomioida ilmastotyössä.

Liikennesektorin ilmastotavoitteet

- Liikennejärjestelmä on kestävä, energiatehokas ja houkutteleva.
- Kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen reitit sekä informaatio- ja maksujärjestelmät sujuvat.
- Etelä-Savon puhtaiden käyttövoimien lataus- ja tankkausinfrastruktuuri on kattava ja monipuolinen (mm. biokaasu, sähkö, vety).
- Kuljetusketjut, terminaalit ja jakelupisteet tukevat kestäväää ja sujuvaa logistiikkaa.
- Tietoliikenneyhteydet ovat toimivat.
- Metsäauto- ja yksityisteiden sekä yksityistiesiltojen kunnosta huolehditaan.



Liikennesektorin ilmastotoimenpiteet

Kestävät ja energiatehokkaat liikennejärjestelmät, kulkutapajakauma ja vähäpäästöiset käyttövoimat	Liikkuminen ja yhdyskuntarakenne	Matkaketjut, matkustusjärjestelmät sekä informaatio-ohjaus
Huomioimme viestinnässä liikenteen ilmastonäkökohdat ja terveysvaikutukset sekä matkailun tarpeet.	Edistämme kävelyn, pyöräilyn sekä joukkoliikenteen olosuhteita, kuten pyöräpysäköintiä, työsuohdepyöräilyä ja esteettömyyttä.	Edistämme sujuvia matkaketjuja, liityntäpysäköintiä, liikenteen digitalisaatiota ja liikenteen palvelullistamista.
Kannustamme kulkemaan alle kolmen kilometrin matkat kävellen tai pyöräillen.	Laadimme kuntiin kestävän liikkumisen ohjelmat. Esim. seudulliset kävelyn ja pyöräilyn edistämishjelmat ja sitoudumme niiden toteuttamiseen.	Kehitämme yhteistyötä, tiedottamista ja markkinointia kestävän liikkumisen ratkaisujen edistämiseksi.
Edistämme vähäpäästöisiä sekä joustavia kulkutapoja, vuorotarjontaa ja matkaketjujärjestelmiä.	Edistämme matkailukeskittymien, kulttuurikohteiden ja luontokohteiden saavutettavuutta, esim. hop on hop off -järjestelmiä.	Hyödynnämme julkisesti hankittuja kuljetuspalveluja monipuolisesti. Esim. pyrimme yhdistämään koulu- ja asiointimatkoja sekä ruokatilauksia samaan ajoneuvoon.
Edistämme henkilöauton käyttötapojen muutosta, kuten kimpakyytien ja yhteiskäyttöautojen yleistymistä.	Edistämme taajamien uudisrakentamisessa kestävää alue- ja yhdyskuntarakennetta liikkumis- ja kuljetustarpeiden vähentämiseksi.	Järjestämme maksuttomia ja/tai edullisia joukkoliikennepalveluja lapsille ja nuorille.
Hyödynnämme monipuolisesti rahoitusinstrumentteja liikennejärjestelmän kehittämisessä.	Edistämme kaupunkipyöräjärjestelmien käyttöönottoa.	Edistämme matkailun matkaketjuja (esim. luontokohteisiin), päästöttömyyttä, lähi- ja pyörämatkailua sekä reitistöjä.
Edistämme etätyötä, tietoliikenneyhteyksien rakentamista ja kattavia digitaalisten palveluja.	Ohjaamme biopolttoaineiden käytön ensisijaisesti raskaaseen liikenteeseen.	Otamme joukkoliikenteen hankinnoissa huomioon kalustovaatimukset. Esim. polkupyörät mukaan joukkoliikenteeseen.
	Edistämme yksityisteiden ja -siltojen sekä metsäautoteiden kuntoa mm. aktivoimalla tiekuntia hakemaan valtion yksityistieavustuksia (lisää paloturvallisuutta).	