



ETELÄ-
KARJALAN
LIITTO

VAIHTOEHTOISTEN KÄYTTÖVOIMIEN JAKELUVERKON KEHITTÄMINEN ETELÄ-KARJALASSA

Ilmastotyön avaimet -verkkotilaisuus 25.9.2024
Liikenneasiantuntija Sonja Tynkkynen, Etelä-Karjalan liitto

Hankkeen osallistujat

Tilaaaja



ETELÄ-
KARJALA

Etelä-Karjalan
liitto

Rahoittaja



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment

Ympäristö-
ministeriö

Kuntien ilmasto- ja kiertotaloushankkeet -
avustus 2022

Toteuttajat

BearingPoint®

BearingPoint Finland Oy

REJLERS

Rejlers Finland Oy

Hankkeessa mukana olleet kunnat



Lemi



Luumäki



Parikkala



Rautjärvi



Ruokolahti



Savitaipale



Taipalsaari



Imatra



Lappeenranta

TAVOITTEENA HIILINEUTRAALIUS

Etelä-Karjala on Hinku-maakunta (eli hiilineutraali maakunta), joka on sitoutunut vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä Hinku-kunnille ja -maakunnille asetettujen tavoitteiden mukaisesti **vuoden 2007 tasosta 80 % vuoteen 2030 mennessä**.

Vuoden 2022 lopussa maakunnan päästöjä oli pystytty vähentämään **42 %**, joten vuoteen 2030 mennessä päästövähennystavoite on lähes yhtä suuri kuin viimeisten 15 vuoden aikana toteutettu vähennys.

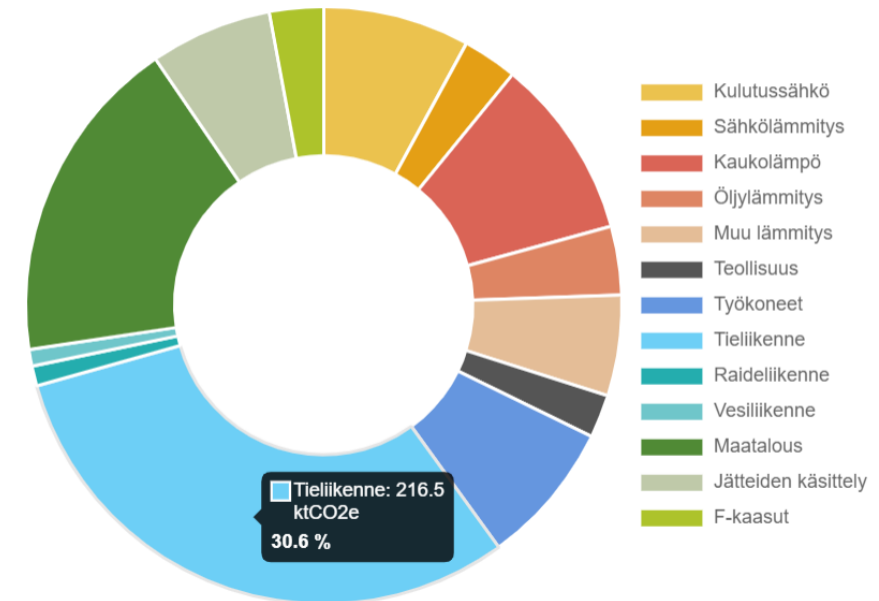
Maakunnan **päästöistä noin 30 % syntyy tieliikenteessä**. Raide- ja vesiliikenteen yhteinen osuus on vain 2 % kaikista päästöistä. Näin ollen liikennejärjestelmän kehittämistoimenpiteiden tulee kohdistua tieliikenteen päästöjen vähentämiseen. Tämä voi tapahtua **tieliikenteen käyttövoimamuutoksena sekä liikenteen siirtämisenä maanteiltä rautateille ja vesiväylille**.

TAVOITTEENA HIILINEUTRAALIUS

Etelä-Karjalan vuoden 2022 kasvihuonekaasupäästöistä:

- ❖ **30,6 %** (216,5 ktCO₂e) muodostui **tieliikenteen** päästöistä
 - Vuonna 2007: 24,2 % (309,5 ktCO₂e)
 - **Muutos: -30,1 %**
- ❖ **1,1 %** (7,6 ktCO₂e) muodostui **raideliikenteen** päästöistä
 - Vuonna 2007: 1,4 % (16,3 ktCO₂e)
 - **Muutos: -53,6 %**
- ❖ **0,9 %** (6,4 ktCO₂e) muodostui **vesiliikenteen** päästöistä
 - Vuonna 2007: 0,8 % (9,9 ktCO₂e)
 - **Muutos: -35,0 %**

PÄÄSTÖJEN JAKAUMA 2022 — ETELÄ-KARJALA



<https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/>

HANKKEEN VAIHEISTUS



OLEMASSA OLEVA INFRA



TAVOITTEET

AFIR-asetus

Ilmasto- ja energialainsäätelytoimenpiteiden vaikutus

- Keskittynyt sähkökäyttöön kannustaminen
- 1,2 TWh:n lisäenergian tarpeen täyttämiseksi
- 0,80 milj. litraa lisäbiokaasun tarpeen täyttämiseksi

Latausta on tarjolla vaihdellen eri kunnissa. Osassa kunnista on selvästi nykytavoitteita suurempi tarjonta. Suunnitelmia on kuitenkin tehtävä myös näissä kunnissa sähköautokannan kasvaessa tulevaisuudessa. Tämä tarkastelu huomioi vain paikalliset asukkaat, ei mökkiläisiä tai läpiajoliikennettä.



Erityisesti paineistetun kaasun jakelua on maakunnan alueella kattavasti

TAVOITTEET

AFIR-asetus

Ilmasto- ja energialainsäätelytoimenpiteiden vaikutus

- 1,2 TWh:n lisäenergian tarpeen täyttämiseksi
- 0,80 milj. litraa lisäbiokaasun tarpeen täyttämiseksi

Vetytankkausasemat

Vedyn tankkaamisen nykytila ja näkymät

NYKYTILA

- **Tuotanto** – Suomessa vetyä tuotetaan tällä hetkellä 140 000 - 150 000 tonnia vuodessa. Sitä noin 99 % on niin sanottua harmaata vetyä eli fossiililla polttoaineella tuotettua. Mitä suurempi vetyä tuotetaan, sitä enemmän tarvitaan vetyä myös vetytankkausasemien rakentamiseen.
- **Käyttö** – Valtiossa noin 88 % vedystä menee Suomessa öljyn ja biopolttoaineiden jalostukseen. Suuria käyttäjiä ovat mm. Nesteen laitokset Porvoossa ja UPM:n biopolttoaineen tuotantolaitos Lappeenrannassa. Suomessa syntyy myös eri merkkiliikenne- ja kemianteollisuuden tuotantolaitosten yhteydessä vetyä sivutuotteena merkittävää määrää (20 000 t/a).
- **Liikenne** – Suomessa ei toistaiseksi löydy yhtään vetytankkausasemaa ja vedyllä kulleva ajoneuvojakin rekisterissä vain 2 henkilöautoa.

TULEVAISUUS

- **Tuotanto** – Suomessa on tällä hetkellä suunnitella vajaan 20 vetyhanketta. Hankkeet sijoittuvat ympäri Suomea, pääosin suurimpien teollisuusalueiden yhteyteen etelä- ja länsirannikoiden läheisyyteen.
- **Käyttö** – Tulevaisuudessa vedyn tuotanto ja käyttö voivat kasvaa selvästi. Uusia käyttökohteita voi löytyä esimerkiksi koulun ja metalliteollisuuden sekä liikenteessä. Mitä suurempi vetyä tuotetaan, sitä enemmän tarvitaan vetyä myös vetytankkausasemien rakentamiseen.
- **Liikenne** – Vedyn käyttö ottaa merkittävää osaa liikenteestä, jolta ei voi suoraan sähkötä. Näitä käyttökohteita ovat esimerkiksi maanpuhjetun maanrakennuksen kaluston ajoneuvot, jotka tulevat pitkä matkaa syntyäkin seuduilla. EU:n tai Suomen asettamat tavoitteet eivät välttämättä rakentamaan vetytankkausasemia Etelä-Karjalassa tällä vuosikymmenellä. Alueen vahva kemianteollisuus, teollisuus ja meriteollisuus voivat kuitenkin mahdollistaa aseman rakentamisen tuotantolaitoksen läheisyyteen myös raskaan liikenteen tarpeisiin.

Toistaiseksi vedyn käyttö liikennepolttoaineena on Suomessa vasta erittäin alussa. Teollisuuteen liittyviä pilotteja on kuitenkin myös Etelä-Karjalassa suunnitteilla ja ne edistävät siirtymää.

TAVOITTEET

AFIR-asetus*

Ilmasto- ja energialainsäätelytoimenpiteiden vaikutus

- 1,2 TWh:n lisäenergian tarpeen täyttämiseksi
- 0,80 milj. litraa lisäbiokaasun tarpeen täyttämiseksi

Jakeluinfra

Ilmasto- ja energialainsäätelytoimenpiteiden vaikutus

- Keskittynyt sähkökäyttöön kannustaminen
- 1,2 TWh:n lisäenergian tarpeen täyttämiseksi
- 0,80 milj. litraa lisäbiokaasun tarpeen täyttämiseksi

KEHITTÄMISSUUNNITELMA

Tarkasteltavien kohteiden lista laadittiin aiemmissa työpaketeissa kerätyn tiedon ja ruututarkastelun yhdistelmänä

1

Aiemmissa työvaiheissa
tunnistetut kohteet listalle

2

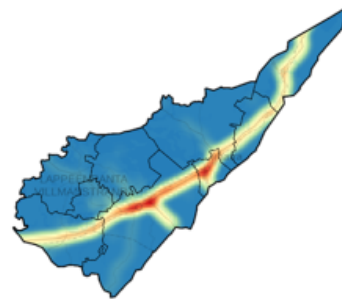
Listan täydentäminen
ruudukkoanalyysin avulla



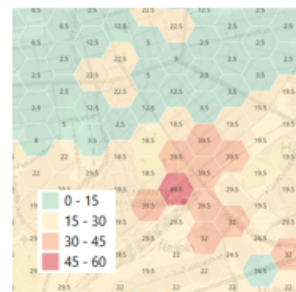
Valmis kohdelista
tarkempaan tarkasteluun

	Haastatteluissa esille nousseet kohteet
	Turistikohteet
	Kaupat
	Huoltoasemat
	Koulut
	Päiväkodit
	Liityntäpysäköinnit

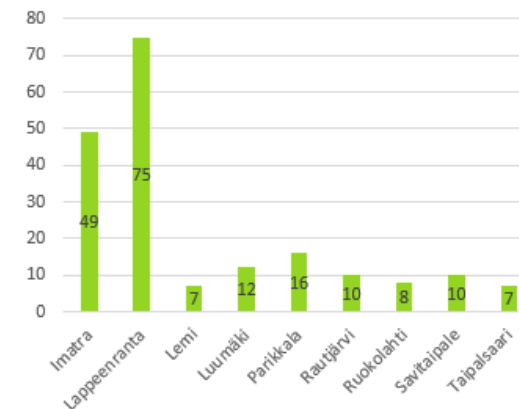
HEATMAP PISTEIDEN PERUSTEELLA



RUUDUILLE LASKETUT PISTEET



Lopulliselle kohdelistalle päätyi yhteensä 194
kohdetta, jotka jakautuivat Etelä-Karjalan
kuntien kesken seuraavasti



HANKKEEN JÄLKEEN

- ❖ Hanke toimi ponnahtuslautana nykyiseen työhön.
 - Kunnat hyödyntävät suunnitelmaa alueensa asemaverkon kehittämisessä.
 - Osa kunnista on käynnistämässä omaa biokaasun tuotantoa.
 - Matkailukohteiden yhteyteen ollaan rakentamassa latausasemia.
 - Raskaan liikenteen kehittämissuunnitelma on herättänyt kiinnostusta kuljetusyritysten keskuudessa.



Kuva: Pixabay