



Bioenergia ry & CCUS-edunvalvonta

Bioenergia ry
Erika Laajalahti

9.1.2025



**Teemme bioenergia-alan edunvalvontaa,
viestintä- ja tapahtumapalveluja.**

247

yritysjäsentä

118

henkilöjäsentä



Kenelle yhdistys on?

- Bioenergian tuotanto, logistiikka ja käyttäjät
- Biojalostamot ja liikenteen biopolttoaineiden tuottajat
- Biohiilen tuottajat ja käyttäjät
- Hiilinegatiivisia palveluja tarjoavat yritykset
- Turpeen käyttäjät ja suobiomassan tuottajat
- Alan teknologiayritykset
- Suunnittelu ja konsultointipalvelut
- Oppilaitokset, tutkimus ja yhdistykset

Jäseniämme yhdistää tahto lisätä kotimaisen energian kilpailukykyä.



Maailman parhaat edellytykset

- Haluamme Suomeen maailman parhaat edellytykset tuottaa biomassaan perustuvia kestäviä ja jopa hiilinegatiivisia tuotteita. Tavoitteena on korkea jalostusarvo, kiertotalous ja teollisuustuotteiden ja palveluiden vienti. Bioenergiaa otetaan talteen sivuvirroista.
- Vahvistamme energiaomavaraisuutta, energian toimitus- ja huoltovarmuutta, työllisyyttä ja aluetaloutta.
- Edistämme biomassojen tuotannon, hyödyntämisen ja luonnon monimuotoisuuden parantamista toimialalla.
- Edistämme bioperäisen hiilidioksidin talteenottoa, hyödyntämistä ja varastointia.
- Parannamme näillä toimilla bioenergian ja biomassan hyödyntämisen hyväksyttävyyttä.



Kohti tavoitteita

1. Edunvalvonta

- Puuenergia
- Biopolttonesteet, kaasumainen bioenergia ja biojalosteet
- Hiilensidonta ja CCUS
- Turve ja kasvualustat
- Verkostot
 - Biohiili
 - Viestintä
- Bioenergy Europe

2. Jäsenpalvelut ja sisäinen viestintä

3. Ulkoinen viestintä



Organisaatio





Hiilensidonta ja CCUS-valiokunta

- Bioperäisen hiilidioksidin talteenotto, käyttö ja varastointi edistävät biomassaa jalostavien teollisuuden alojen kilpailukykyä ja tukevat ilmastonmuutoksen torjuntaa. Tuotetusta ilmastohyödyistä tulee palkita.
- Hiilidioksidin talteenotolle, käytölle ja varastoinnille muodostetaan selkeä kansallinen strategia.
- Tarvitaan kannustimet teknisille nieluille, pidemmällä aikavälillä ensisijaisesti EU-tasolla.
- Hiilidioksidin siirtämiselle saavutetaan hyvä toimintaympäristö kotimaassa ja EU:ssa.
- Biohiilen kestävä tuotanto jatkaa kasvuaan ja sen rooli hiiltä pitkäaikaisesti sitovana tuotteena on selvästi tunnistettu ja vakiintunut.

Toimet:

- Aktiivinen osallistuminen EU-tasolla hiilidioksidin hyötykäytön ja teknisten nielujen sääntelykehikon, tavoitteiden ja kannusteiden muodostumiseen.
- Mahdollistetaan ja edesautetaan toimialan yritysten nopeaa kasvua ja kansainvälisesti merkittävien toimijoiden esiinmarssia.
- Erillisrahoitteinen selvitys tarvittavasta kansallisesta CO2-infrastruktuurista. Huomioidaan selvityksen toteutuksessa myös muun energianfran kehitys.



Esimerkkejä CCUS-aktiviteeteista

- CCUS isosti esillä yhdistyksen vähähiilitiekartassa, joka laadittiin TEM:in vetämässä prosessissa, valmistui 6/2024.
- Yhdistys jäsen EU:n ICM Forumin alaisissa työryhmissä (CCU, CO2-standardit, CO2-infra, Public Perception).
- Yhteistyötä kotimaan ja kansainvälisten toimijoiden kanssa.
 - Vetyklusterin kanssa yhteinen CCUS-tilaisuus 2/2024.
 - Mukana EK:n vihreän siirtymän dataikkunan hankkeiden kansantaloudellisessa arvioinnissa.
 - Yhteiswebinaari CO2 Value European kanssa CCU:sta Bioenergia ry:n jäsenille 11/2024.
 - Yhteistyötä satamien kanssa logistiikka-aiheissa.
 - Tulossa 4.2.2025: Bioenergia ry, Ørsted ja Implement Consulting: **Commercial Development of CCUS Projects in the Nordics**
- Oma [Bio-CCUS ja biohiili –webkartta](#), julkaistu 12/2024.



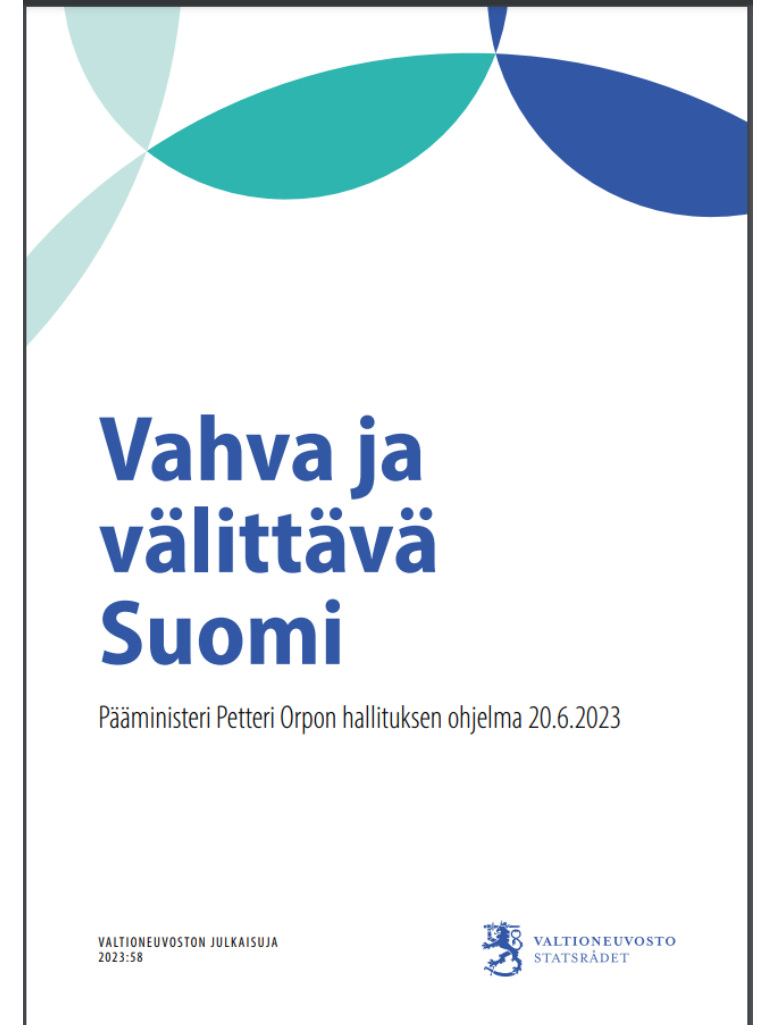
CCUS: Nykyinen EU-säätelykehikko

- **EU:n ilmastolaki:** EU:n tavoite olla ilmastoneutraali 2050 ja nettonegatiivinen sen jälkeen. 2040-tavoite tulossa.
- **ETS:** Päästökauppa luo kannustimen varastoida fossiilisista lähteistä peräisin olevaa hiilidioksidia. Innovaatorahaston kautta päästökauppatuloilla voidaan rahoittaa hankkeita (esim. Stockholm Exergin BECCS-hanke).
- **CCS-direktiivi:** Säätely ja ohjeistoa koskien varastoinfrastruktuuria ja varastoihin pääsyä.
- **ReFuelEU Aviation ja Maritime:** Kannustimet synteettisten polttoaineiden tuotannolle.
- **RED3:** Edistyneiden biopolttoaineiden ja muusta kuin biologisesta alkuperästä peräisin olevien uusiutuvien polttoaineiden (RFNBO) osuus on 5,5 % vuoteen 2030 mennessä. Erillinen 1% RFNBO-alatavoitteella vuodelle 2030.
- **Valtiontukisääntöjen ryhmäpoikkeusasetus (GBER):** Sisältää ehdot valtiontuen myöntämiselle CCS- ja CCU-hankkeille.
- **Net Zero Industry Act –asetus:** CCS, CCU, CO₂-kuljetus, kestävät polttoaineet nettonollateknologioita, vauhditetaan hankkeiden kehittämistä esim. luvituksen sujuvoittamisella ja nopeuttamisella. Lisäksi erillinen tavoite EU-alueen varastointikapasiteetille 50 Mt CO₂ 2030 mennessä.
- **TEN-E, PCI (Projects of Common Interest)-hankelista:** Marraskuussa 2023 hyväksytyllä hankelistalla 14 hiilidioksidin kuljetukseen liittyvää hanketta.
- **Hiilenpoistojen sertifiointikehikko (CRCF):** Metodologiat varmistamaan hiilenpoistojen kestävyys. Pysyvien hiilenpoistojen osalta BECCS, DACCS ja biohiili metodologiat työn alla.
- **Teollisen hielenhallinnan foorumi (Industrial Carbon Management Forum):** Komissio on perustanut vuonna 2021 aihepiiriin liittyvän tiedonvaihdon lisäämiseksi sidosryhmien välillä. Vuoden 2024 työryhmät: CO₂-infrastruktuuri, CO₂ standardit, CCU ja Public Perception. ICM Forum plenary meeting 10.-11.10.2024 Pau, Ranska.

Hallitusohjelma: Suomesta hiilidioksidin talteenoton kärkimaa?

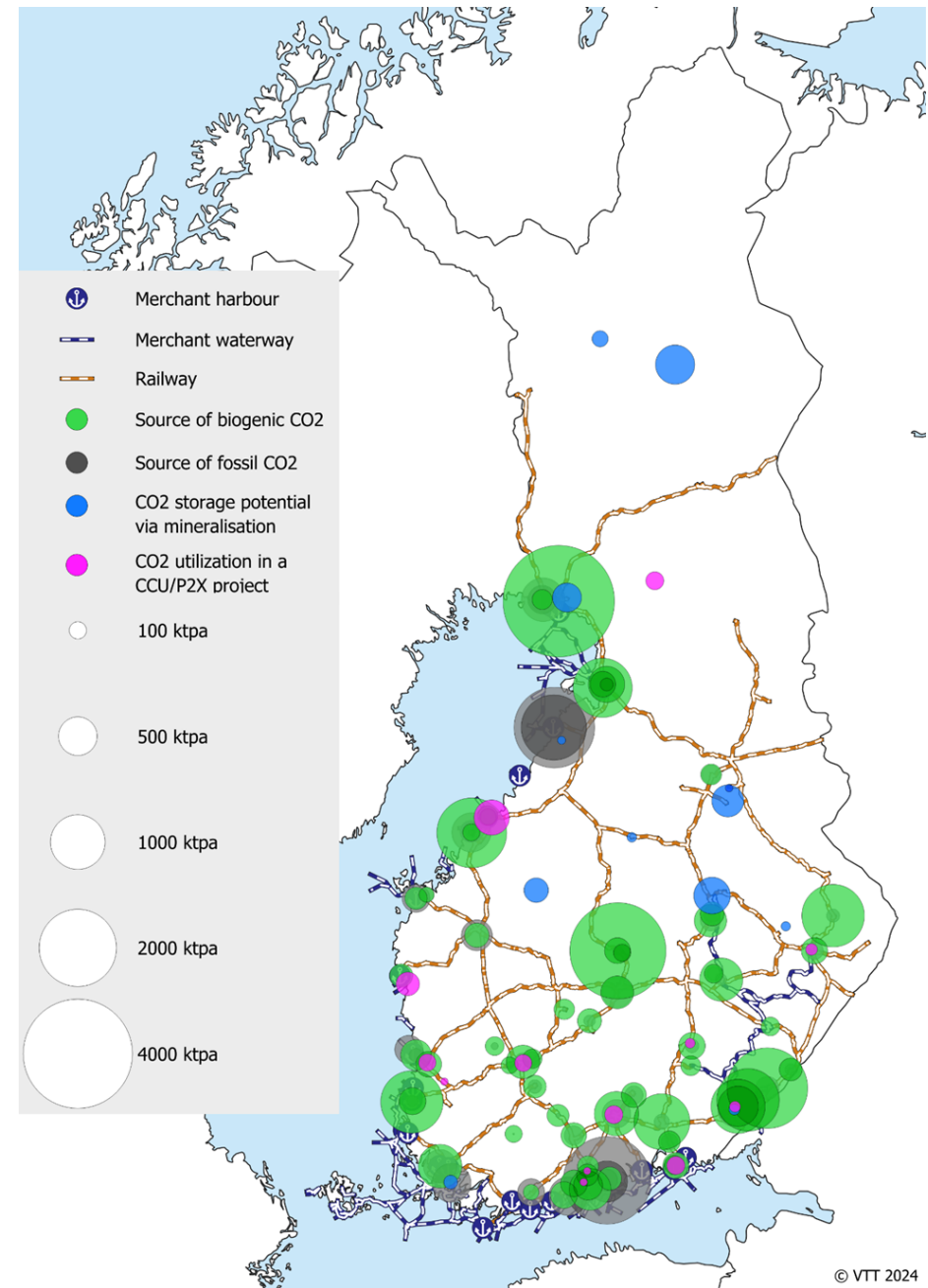


- Uusi strateginen avaus Suomen ilmastopolitiikassa. Yksi ilmastopolitiikan painopisteistä.
- Hallitus asettaa tavoitteen teknisten nielujen käytölle merkittävässä määrin jo 2020-luvun kuluessa.
- BioCCU yhdessä vedyntuotannon lisäämisen kanssa luo alustan valmistaa erilaisia tuotteita (polttoaineita, kemikaaleja ja materiaaleja) kestävästä CO₂-lähteestä ja vähentää näin riippuvuutta fossiilisista raaka-aineista. Näitä edistetään.
- Osana päästövelan lyhentämishjelmaa hallitus selvittää ja ottaa käyttöön ohjauskeinot, joilla varmistetaan suurten teollisten lähteiden ilmakehään päätyvien hiilidioksidipäästöjen loppuminen 2035 mennessä. Riittävät kannusteet turvattava investoinneille: Selvityksen pohjalta otetaan käyttöön hiilidioksidin talteenottoon kannustava negatiivisten päästöjen huutokauppa tai vastaava mekanismi.
 - Mekanismin rahoituksessa hyödynnetään soveltuvien osien hiilensidontamarkkinoita.
- Puhtaan energian kärkihankkeille varattu 140 M€ koko hallituskaudelle.
 - Kohdistetaanko investointiavustuksena esim. teknisen nielun pilottihankkeelle vai hajautetaanko CO₂ käyttöä ja poistoa edistävälle hankkeille eri rahoitusvälineiden kautta? Lisärahoitusmahdollisuudet EU-rahoitusvälineistä.



CO₂ point sources and existing transport infrastructure

- Report: CO₂ infrastructure improves cost efficiency and increases CO₂ flow coverage for CCUS ([Outlook of CO₂ logistics in Finland for CCUS](#))
- Large CO₂ point sources are scattered evenly within Finland, excluding the northernmost Lapland region.
- Existing railway network covers nearly all the examined large CO₂ point sources.
- Plans for 13 utilization projects have been announced in Finland, totalling for capacity of only 1.3 MtCO₂/year. The projects are largely located near existing CO₂ point sources, from where CO₂ could be supplied to these projects if carbon capture is implemented.
- Sharing common infrastructure would reduce project costs by an average of 30 % and simultaneously enable more projects to participate in carbon capture, utilisation, or storage.





Otos julkisista hiilidioksidin talteenottohankkeista

- [Pori](#): 63 000 m³ bioetanolia, 22 000 t biometaania, 70 000 ligniiniä **CCU**
- [Pori](#): 300 raskaan ajoneuvon polttoaine, 10 miljoonaa litraa dieseliä vastaten **CCU**
- [Haapavesi](#): 65 000 t bioetanolia ja 11 000 t biometaania **CCU**
- [Ranua](#): 100 000 tn/a synt. Metanolia **CCU**
- [Kokkola](#): 400 000 tn/a synteettistä metanolia **CCU**
- [Kerava](#): 12 000 t synteettistä metaania **CCU**
- [Lahti](#): 35 000 t synteettistä metaania **CCU**
- [Tampere](#): tavoite 12 000 – 35 000 t synteettistä metaania **CCU**
- [Mikkeli](#): tavoite 12 000 t synteettistä metaania **CCU**
- [Vaasa](#): 15 000 t synteettistä metaania **CCU**
- [Kotka](#): tavoite 35 000 t synteettistä metaania **CCU**
- [Joensuu](#): 30 – 50 MW teholla vedyn tuotantoa ja joko synteettisen metaanin tai metanolin tuotantoa bio-CHP laitoksen yhteydessä. **CCU**
- [Kemi](#): Talteenoton pilotti Rauman tehtaalla 2025, talteenotto Kemissä 2028 alkaen.
- [Vantaa](#): Hiilidioksidin talteenotto ja varastointi jätteenpolttolaitosten yhteydessä. CO₂ kapasiteetti 660 000 t/a **CCS**



Tutustu meihin



Harri Laurikka
toimitusjohtaja



Hannes Tuohiniitty
toimialapäällikkö
*puuenergia, biopolttoaineet,
bionesteet, -kaasu ja -
jalosteet*



Hannu Salo
toimialapäällikkö
turve ja kasvualustat



Erika Laajalahti
toimialapäällikkö
hiilensidonta ja CCUS, biohiili



Iida Hollmén
viestintäasiantuntija
Viestintä, Bioenergia-lehti

Christa Vilkki
metsäasiantuntija
*Luonnon monimuotoisuustyön
kehittäminen bioenergia-alalla*



Kiitos!

Erika Laajalahti

erika.laajalahti@bioenergia.fi

+358 44 753 0700