



**Nettonollateollisuutta koskeva säädös
(Net Zero Industry Act)**

&

**Hiilenpoistojen sertifiointikehikon asetukset
(Carbon Removal Certification Framework)**

29.5.2024



Käytännön ohjeita

- Esitysmateriaalit jaetaan osallistujille jälkikäteen.
- Kysymyksiä voi esittää chatin kautta.
- Nosta käsi, jos haluat kommentoida.

Keitä olemme?

- Bioenergia ry tekee bioenergia-alan edunvalvontaa, viestintä- ja tapahtumapalveluja. 250 organisaatiojäsentä.
- Tavoitteemme: Suomessa on maailman parhaat edellytykset tuottaa biomassaan perustuvia, kestäviä ja jopa hiilinegatiivisia ratkaisuja!
- www.bioenergia.fi
- Uusi konsepti: avoimia webinaareja 1-2 kpl vuodessa.





Webinaarin agenda

- Katsaus Nettonollateollisuutta koskevaan säädökseen & Hiilenpoistojen sertifiointikehikon asetukseen, toimialapäällikkö **Erika Laajalahti**, Bioenergia ry
- Kommenttipuheenvuorot:
 - Johtava asiantuntija **Janne Peljo**, Elinkeinoelämän Keskusliitto
 - Yhteiskuntasuhdejohtaja **Carita Ollikainen**, Valmet Oyj
- Keskustelua, kysymyksiä, kommentteja
- Palaute



Nettonollateollisuutta koskeva säädös



Net-Zero Industry Act makes the EU the home of clean tech manufacturing and green jobs *

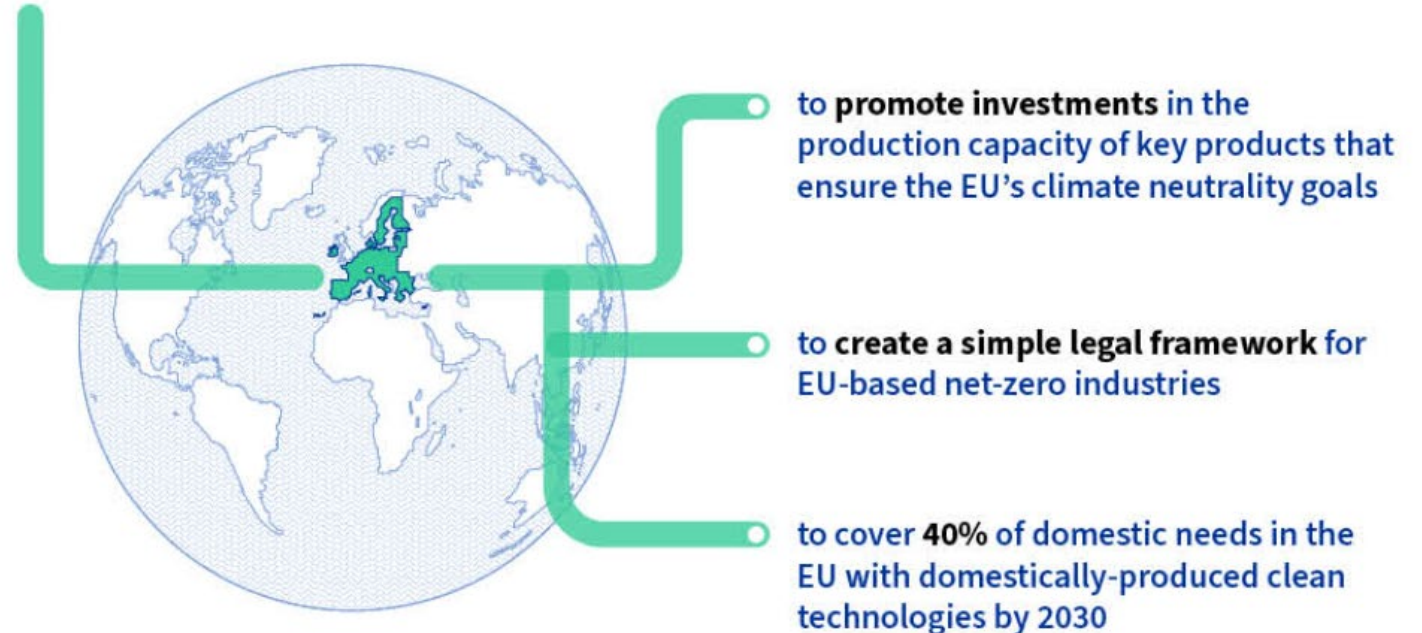
- Komission esitys maaliskuussa 2023.
- EU:n vastaus muiden johtavien teollisuusvaltojen avauksiin tukea teollisuutta omilla alueillaan (USA:n IRA, Japanin Green Transformation package, Kiinan Made in China 2025).
- Säädös pyrkii tukemaan keskeisiä teollisuudenaloja EU:ssa, jotta voidaan vahvistaa kilpailukykyä ja vähentää riippuvuutta tuonnista, erityisesti Green Dealin tavoitteiden saavuttamisen kannalta keskeisten puhtaiden teknologioiden osalta.
- Parlamentin hyväksyntä 25.4.2024 ja 27.5.2024 neuvosto hyväksyi lopullisesti säädöksen.
- Julkaistaan pian EU:n virallisessa lehdessä ja tulee voimaan julkaisemista seuraavana päivänä.



Tavoitteet

- Säädöksellä halutaan nopeuttaa vuoden 2030 ilmasto- ja energiatavoitteiden saavuttamista ja siirtymää ilmastoneutraaliuteen 2050 kasvattamalla investointeja keskeisten ratkaisujen tuotantokapasiteettiin. Samalla myös parannetaan:
 - parannetaan EU:n teollisuuden kilpailukykyä
 - luodaan laadukkaita työpaikkoja
 - tuetaan EU:n toimia energiarippumattomuuden saavuttamiseksi
- Nettonollateknologioiden valmistuskapasiteetin on katettava 40% EU:n käyttöönottotarpeista 2030 mennessä. Vuoteen 2040 mennessä saavutettava 15 % globaalista tuotannosta.
- Hiilidioksidin talteenoton ja varastoinnin hankkeita edistetään asettamalla vähintään 50 miljoonan hiilidioksiditonin vuotuinen injektointikapasiteetti, joka on saavutettava vuoteen 2030 mennessä EU:n alueella sijaitsevilla geologisilla varastointipaikoissa.
- Luodaan yksinkertainen oikeudellinen kehys EU:hun sijoittautuneelle nettonollateollisuudelle.

Objectives of the net-zero industry act:





Nettonollateknologiat

- a) Solar technologies;
- b) Onshore wind and offshore renewable technologies;
- c) Battery and energy storage technologies;
- d) Heat pumps and geothermal energy technologies;
- e) Hydrogen technologies;
- f) Sustainable biogas and biomethane technologies;
- g) Carbon capture and storage technologies;
- h) Electricity grid technologies;
- i) Nuclear fission energy technologies;
- j) Sustainable alternative fuels technologies;
- k) Hydropower technologies;
- l) Any other renewable energy technologies;
- m) Energy system-related energy efficiency technologies;
- n) Renewable fuels of non-biological origin technologies;
- o) Biotech climate and energy solutions;

- p) Any other transformative industrial technologies for decarbonisation;
- q) CO₂ transport and utilization technologies;
- r) Wind propulsion and electric propulsion technologies for transportation; and
- s) Any other nuclear technologies.

19 kpl, alakategorioita 42 kpl

Komission alkuperäinen esitys: nettonollateknologioita 12 kategoriaa, strategisia nettonollateknologioita 8 kpl.

“The list of net-zero technologies sets out the technologies which are essential for the decarbonisation objectives of the Union and improving the functioning of the Single Market. This list includes technologies that not all Member States accept as a source of clean and secure energy. This is in line with their right to determine their choice between different energy sources and the general structure of their energy supply as well as their industrial policy.”



Strategiset nettonollahankkeet

- Säädöksessä esitetään mahdollisuus nimetä strategisiksi nettonollahankkeiksi (Net-zero strategic project) sellaiset projektit, jotka ovat keskeisiä parantamaan ja vahvistamaan EU:n nettonollateollisuuden resilienssiä ja autonomiaa.
- Hankkeiden tulee kasvattaa tuotantokapasiteettia sellaisten nettonollateknologioiden (tai komponenttien) osalta, joista EU on vahvasti riippuvainen tuonnista yksittäisestä maasta tai perustuen teknologian merkitykselle EU:n nettonollateollisuuden arvoketjun kilpailukyvyille. Toisaalta mainitaan myös tuotantokapasiteetti sellaisten sektorien osalta, joissa EU:n tuotantokapasiteetti edustaa merkittävää osuutta globaalista tuotannosta.
- Prioriteettistatus kansallisella tasolla hallinnollisissa ja lupamenettelyissä, vieläkin lyhyemmät aikarajat. Kiireellisyys-status kaikissa oikeudellisissa ja riidanratkaisumenettelyissä.
- Hankkeiden kehittäjät voivat hyötyä Eurooppalaisen nettonollafoorumin lisätuesta mm. rahoitukseen liittyvässä neuvonnassa.
- Hankkeiden toteuttajien tulee virallisesti hakea strategista statusta, jäsenvaltiot tekevät valinnat.

- 1 mature net-zero technologies
- 2 a contribution to decarbonisation and competitiveness
- 3 the existence of a security of supply risk



Miten tavoitteisiin päästään?

- Sääntelykehyksen yksinkertaistaminen investointien houkuttelemiseksi:
 - Nopeammat lupamenettelyt:
 - 12 kuukautta hankkeissa, jotka tuottavat alle 1 GW vuodessa (9 kk strategiset)
 - 18 kuukautta suuremmissa hankkeissa tai hankkeissa, joita ei mitata GW:issa (12 kk strategiset)
 - Keskitetty, yhden luukun asiointipiste. Jäsenmaiden tarjottava tällainen 6 kk sisällä säädöksen voimaantulosta!
- Edistetään innovaatioita: Jäsenmaat voivat tukea innovointia perustamalla nettonollateknologioille sääntelyn testiympäristöjä (**Regulatory Sandboxes**). Pienessä mittakaavassa voidaan kokeilla uusia ratkaisuja regulaattorin valvonnassa.
- Nettonollateollisuuden kiihdytyslaaksot (**Net-Zero Acceleration Valleys**): Laaksojen kautta voidaan edistää klustereiden syntymistä nettonollateollisuudelle. Laaksoissa sijaitsevat projektit voidaan katsoa olevan priorisoitaviksi hankkeiksi, olivat projektit sitten määriteltynä "strategisiksi" tai eivät. Helpottaa lupaprosesseissa, yksinkertaistetut menettelyt. Laaksojen hankkeet voivat myös hyötyä maksimimääristä julkisista yhteisrahoitusmekanismeista (European Regional Development Fund, Cohesion Fund, Just Transition Fund and European Social Fund +.)
- Markkinoille pääsyn edistäminen mm. **julkisia hankintoja** lisäämällä: Esim. Julkisiin hankintoihin laadullisia kriteerejä (kestävyys, resilienssi, kyberturvallisuus). Huom. Kriteerejä ei tarvitse noudattaa, mikäli niiden noudattaminen kasvattaisi kustannuksia yli 20 % tai 15 % energian osalta.
- Osaamisen kehittäminen (koulutusyhteisliittymät, **Net Zero Industry Academies**): kehitetään Euroopan nettonollateollisuuden tarvitsemää ammattitaitoista työvoimaa ja laadukkaita työpaikkoja. Kolmessa vuodessa 100 000 uutta osaajaa.
- Euroopan nettonollafoorumi (**Net Zero Europe Platform**): Säädökseen liittyviä kysymyksiä koskevan keskustelun, tietojenvaihdon ja parhaiden käytäntöjen koordinoitumismekanismi komission ja jäsenmaiden sekä keskeisten sidosryhmien välillä.



Hiilidioksidimarkkinan edellytysten luominen

- CO₂-varastojen tavoitteen osalta: vaatimus öljy- ja kaasutuottajille tarjota tarvittavia varastointikohteita EU:n sisällä.
- Strategiset nettonollahankkeet CO₂-arvoketjujen osalta: sisältää talteenoton, kuljetuksen ja varastoinnin. Edistetään teollisen hiilen hallinnan ratkaisujen kehittymistä.
- Säädos edellyttää jäsenmaita systemaattisesti indentifioimaan potentiaalisia varastointikohteita ja niiden käyttöönoton vaatimia infrastruktuuritarpeita.
- Tullaan arvioimaan varastointikohteiden jakautumista ja infratarpeita EU:n eri alueilla sekä luodaan ohjeistot hiilidioksidin laatustandardeille.
- Uuden varastointikapasiteettitavoitteen ehdotus vuodelle 2040 esitettävä viimeistään 31.12.2028, jotta voidaan varmistaa Unionin pysyvän polullaan saavuttaa pitkän aikavälin varastointitavoitteet.
- Hiilidioksidin talteenoton, kuljetuksen ja varastoinnin kehityksen monitorointi:
 - Vuoden 2028 loppuun mennessä komission arvioitava tasapainoa arvoketjun osien välillä.
 - Markkina-analyysi hiilidioksidin talteenoton osalta kolmen vuoden kuluttua säädöksen voimaan tulosta, jonka perusteella voidaan esittää lainsäädäntöehdotuksia mahdollisten havaittujen haasteiden osalta, erityisesti vaikeasti vähähiilistettävien sektorien osalta.



Näkökulmia kokonaisuuteen

Muistetaan myös teknologioista, joissa olemme jo maailman kärkeä. Lopulliseen tekstiin hyviä lisäyksiä. Viime vuosien kriisit ovat osoittaneet, että tarvitsemme laajan portfolion keinoja, joilla turvataan ilmastotavoitteiden saavuttaminen sekä yhteiskunnan resilienssi.

Luvitus: Luvituksen sujuvoittaminen ja muut toimintaedellytykset ovat tärkeitä investointien edistämisessä, ja menettelyjen nopeuttaminen on kannattavaa. Innovatiivisten nettonollateknologioiden tukeminen nopeammin kaupalliselle tasolle sääntelyn hiekkalaatikoilla on myös tarpeellinen avaus. Molemmat edellyttävät resursseja hallinnossa.

Hiilidioksidin talteenoton ja varastointi: Varastointikapasiteetti on merkittävä pullonkaula hankkeiden edistämisessä ja tarjonnan varmistaminen on kannatettavaa. Erityisen tärkeää suomalaisesta näkökulmasta, ottaen huomioon, ettei hiilidioksidin geologinen varastointi ole omilla alueillamme mahdollista.

Hiilenpoistoteknologiat: Säädös ei tarpeeksi huomioida niiden skaalaamisen tarvetta tulevina vuosina ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi. Vaikka CCS-ratkaisut mukana, on myös sellaisia hiilinegatiivisia teknologioita, joissa hiilidioksidi on varastoituna pitkäaikaisesti tuotteeseen. Nämä ratkaisut jäävät säädöksessä varjoon.

Rahoitus: Ei tuo uusia vastauksia. Strategic Technologies for Europe Platform (STEP) tuodaan esiin väylänä rahoituksen allokoimiseen. Alusta toimii kuitenkin olemassaolevien rahoitusinstrumenttejä yhdistämällä ja lisää mahdollisesti projektien näkyvyyttä "Sovereignty Seal" leimalla. → **Lisääkö jo käynnissäolevaa jäsenvaltioiden välistä tukikilpailua?**

Jatkokehitys: Säädöksen tarkastelu tulevina vuosina, mahdollisuus lisätä muita teknologioita scopeen neljän vuoden kuluttua voimaantulosta.



Hiilenpoistojen sertifiointikehikon asetus

Carbon Removal Certification Framework



Tausta

- Komission esitys 30. marraskuussa 2022: luodaan vapaaehtoinen EU:n laajuinen kehys laadukkaiden hiilenpoistojen sertifiointiseksi.
- Ensimmäisenä askel kohti hiilenpoistojärjestelmien sisällyttämistä EU:n ilmastopolitiikkaan.
- Tavoitteena luoda viitekehys jäsenvaltioiden ilmastoyksiköiden tuotannolle, menetelmille ja kaupankäynnille. Kokonaisuus tukee EU:n ilmastoneutraaliustavoitetta 2050 mennessä.
- Helmikuun lopulla poliittinen sopu kolmikantaneuvotteluissa. Neuvosto ja Parlamentti hyväksyivät huhtikuussa.



Korkealaatuiset toimet tavoitteena



QUANTIFICATION



ADDITIONALITY



LONG-TERM
STORAGE

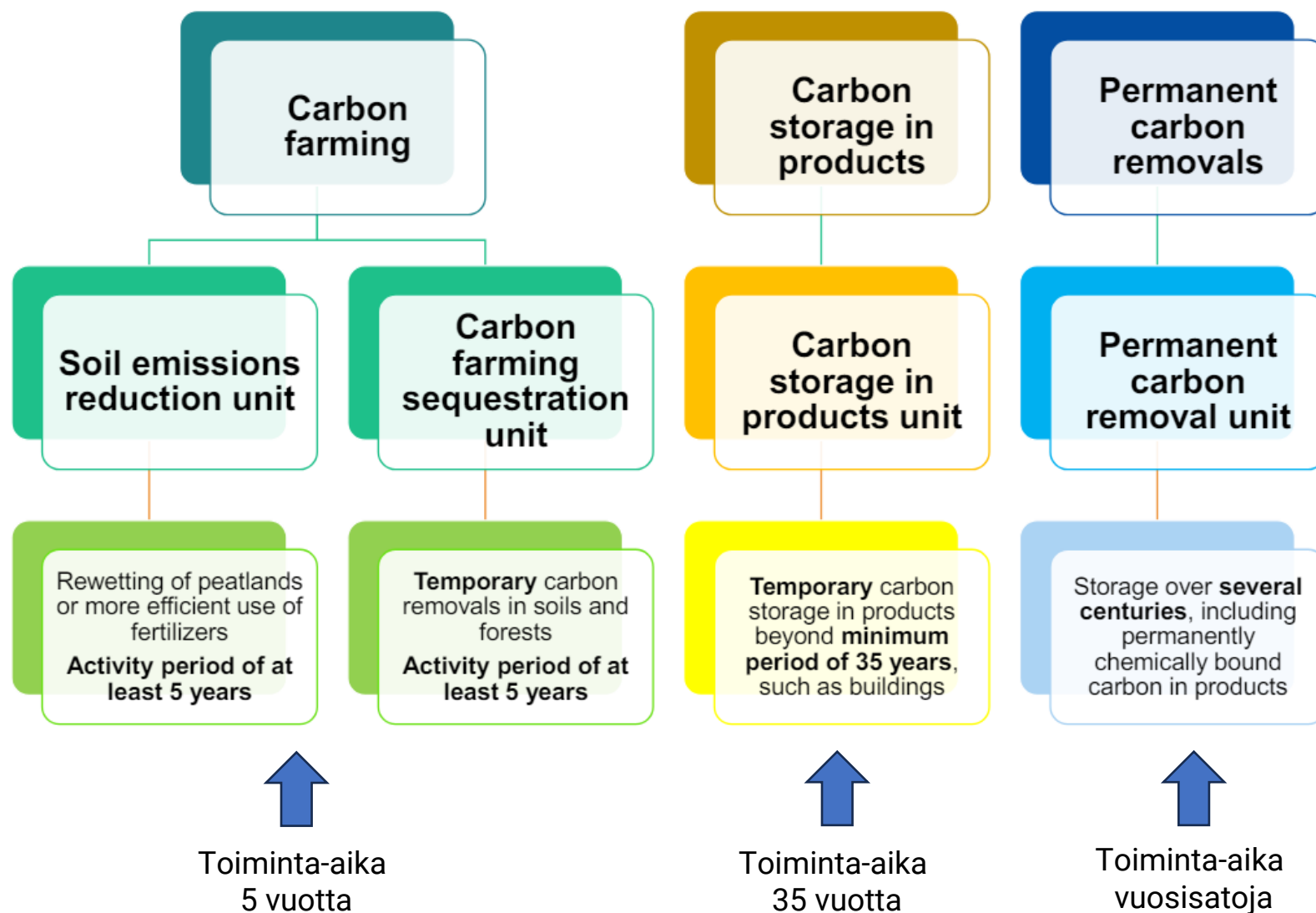


SUSTAINABILITY

- Hiilenpoistotoimien ja päästöjä vähennystoimien on täytettävä neljä yleistä kriteeriä, jotta ne voidaan sertifioida: kvantifiointi, lisäisyys, pitkäaikainen varastointi ja kestävyys.
- Jokaiselle ratkaisulle luodaan metodologia, hiilenpoistojen asiantuntijaryhmä vastaa valmistelusta.

Scope of certification

Article 1 and 2 CRCF Regulation





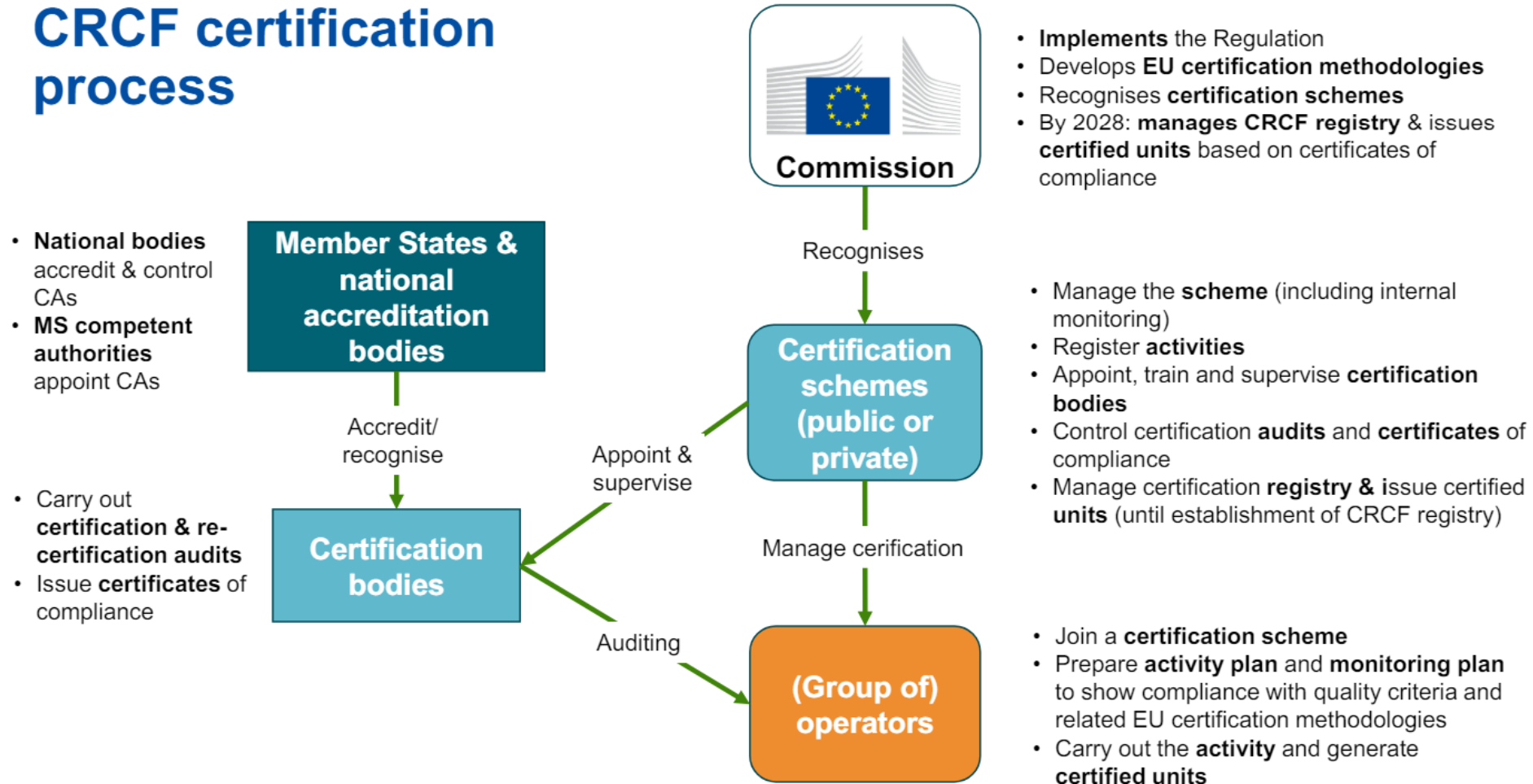
Keskeisiä huomioita

- Pysyvien hiilenpoistojen kategoriassa myös biohiili voidaan laskea pysyväksi poistoksi (BECCS, DACCS lisäksi). Edellyttää hyvän sertifiointimenetelmän kehittämistä.
- Hiiliviljelyssä kannustetaan menetelmiin, jotka tuottavat hiilensidonnan lisäksi myös muita ympäristöhyötyjä, kuten edistävät monimuotoisuutta.
- Komissio tulee arvioimaan hiilenpoistojen edistämistä niin päästökaupan kuin rahoitusohjelmien kautta sekä mahdollisuuden tuoda erillinen pysyvien poistojen tavoite 2040 tähtäimellä.
- Sertifiointijärjestelmän tuottamat poistot ja päästövähennykset lasketaan EU:n Pariisin sopimuksen alaisen ilmastositoumuksen (*Nationally Determined Contribution (NDC)*) täyttämiseen.
- Komission tulee asettaa vakuusmekanismit metodologioiden kautta hiiliviljelylle ja hiilivarastotuotteille. Pysyville hiilenpoistoille CCS-direktiivin ja päästökauppadirektiivin kautta.

Sertifiointiprosessi

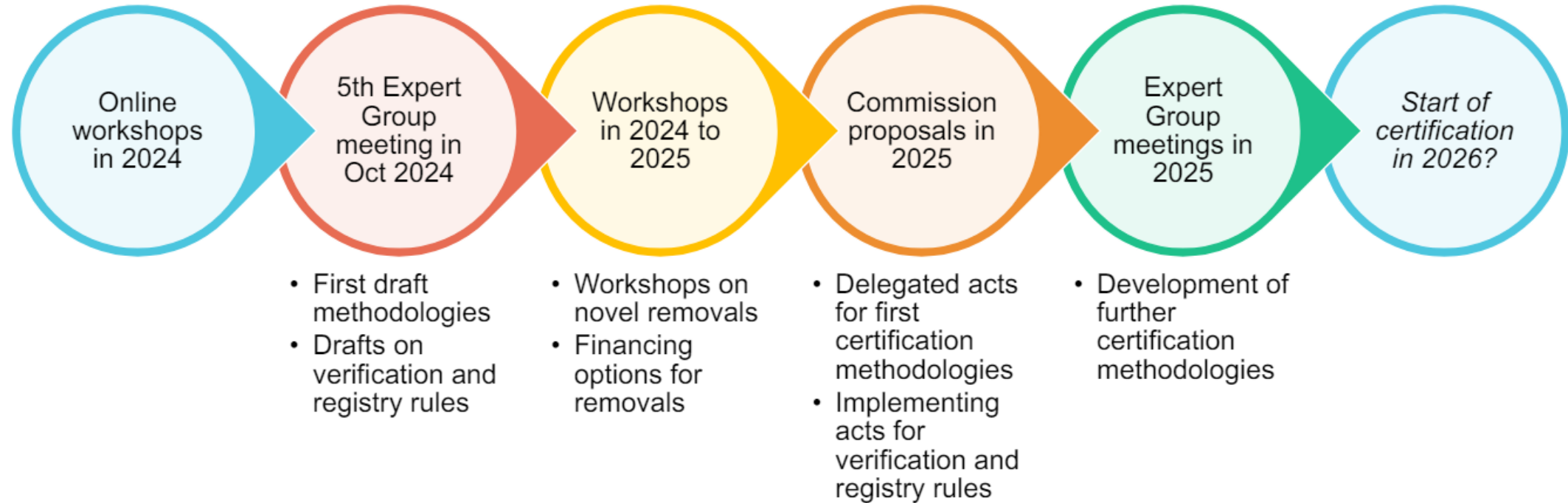


CRCF certification process





Timeline for certification





Sovitut välitarkastelut

2026:

- Tarkastelu maito- ja lihakarjatilallisten metaanipäästöjen sisällyttämisestä scopeen, ml. pilottimetodologia
- Sertifioitujen yksiköiden käyttö kumoamaan päästöjä EU:n NDC:n ulkopuolella

2027:

- Yhteensopivuus päästökaupan, taakanjakosektorin ja maankäyttösektorin kanssa
- Arviointi hiilidioksidin varastoinnista kolmansissa maissa: harkittava mahdollisuutta sallia hiilen geologinen varastointi naapureina oleviin kolmansiiin maihin edellyttäen, että kyseiset maat noudattavat EU:n ympäristö- ja turvallisuusnormeja
- Biomassan lisääntyneen käytön ympäristövaikutukset
- Vaikutukset ruokaturvaan
- Sertifioinnin kustannukset



Seuraavat askeleet ja pohdintoja

- Sertifiointikehikko on tärkeä askel hiilenpoistojen laadun varmistamiseksi. Edellytys vahvemmalle sisällyttämiselle EU:n ilmastopolitiikkaan.
- Asiantuntijaryhmältä esitykset hiilenpoistojen metodologioista komissiolle ja komission käyttävää niitä hyödyksi valmistellessaan asetuksen mukaisia toimeenpanosäädöksiä.
 - Asiantuntijaryhmän seuraava tapaaminen lokakuussa 2024. Tämän vuoden prioriteetteja BECCS- ja DACCS- metodologiat. Myös biohiilimetodologiasta alustava versio.
 - Hiiliviljelyn puolella turvemaiden päästövähennykset ensimmäisten metodologioiden joukossa.
- Toimeenpano, verifiointisäännöt, mitkä sertifiointijärjestelmät mukaan EU:n järjestelmään.
- EU:n laajuinen rekisteri hiilenpoistoille tulee aukeamaan neljän vuoden sisällä asetuksen voimaantulosta eli vuonna 2028.
- Erilaisia yksiköitä, miten ajatellaan kysynnän kehittyvän erityisesti alemman toiminta-ajan yksiköille? Hiilenpoistojen tulee tuoda taloudellista arvoa niitä tuottaville ja vastaus täytyisi löytää kaikkien kategorioiden osalta.
- Seuraavan komission kaudella nähdään, millainen rooli sertifioiduille hiilenpoistoille velvoitemarkkinoilla syntyy. ETS välitarkastelu 2026 & negatiiviset päästöt mahdollinen paikka pysyvien hiilenpoistojen osalta. Millaisia mahdollisuuksia muiden osalta?

