

Lausunto

21.03.2025

Asia: VN/25792/2024

1) Luonnos valtioneuvoston asetukseksi jakeluvelvoitteen joustomekanismista sekä 2) luonnos valtioneuvoston asetukseksi maankäyttösektorin toimien voimaantulosta

Lausunnonantajan lausunto

Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään

Työ- ja elinkeinoministeriön lausuntopyyntö

1) Luonnos valtioneuvoston asetukseksi jakeluvelvoitteen joustomekanismista sekä 2) luonnos valtioneuvoston asetukseksi maankäyttösektorin toimien voimaantulosta

Lausuntopyynnön diaarinumero: VN/25792/2024

Climate Analytics Finland Oy kiittää työ- ja elinkeinoministeriötä mahdollisuudesta tulla kuulluksi otsikkoasiassa ja lausuu käsityksensä seuraavaa:

Hiilensidonnan tarpeesta ja jakeluvelvoitteen joustomekanismista

- Ilmakehän hiilidioksidipitoisuus kasvaa ja ilmasto lämpenee.
- Hiilidioksidia on poistettava, jotta lämpeneminen hidastuisi ja pysähtyisi.
- Päästövähennysten ja hiilenpoistojen vaikutukset saatava vertailukelpoisiksi.
- Hiilenpoistoa / hiilensidontaa voitava ostaa ja myydä oikeaan hintaan.

- Hiilensidonnalla ja -poistolla tarkoitetaan tässä lausunnossa samaa asiaa.
- Metsä- / pelto- / suoalueiden hiilensidonta voidaan uskottavasti todentaa markkinakelpoisen hiilensidontayksikön (hiilikreditin) taustaksi.
- Jakeluvetoisuuden joustomekanismilla voidaan nopeuttaa hiilenpoiston markkinamekanismien syntymistä ja hiilen hinnoittelua.
- Tarvitsemme paljon erilaisia hiilensidonnasta toimenpiteitä, näille riippumattoman todentamisen sekä jatkuvan vaikutusten seurannan. Ratkaisevaa ilmakehän hiilidioksidipitoisuuden kannalta ei ole se, millä sektorilla hiilensidontatoimet toteutuvat.
- On tärkeää käynnistää useita eri toimenpiteitä mahdollisimman nopeasti. On kannatettavaa luoda ennakoilmoitusjärjestelmä, jonka puitteissa todentaja voisi tietyin ehdoin aloittaa todentamisen jo ennen virallista akkreditointia.
- Julkinen, läpinäkyvä toimenpiderekisteri / hiilensidontayksiköiden rekisteri, toimenpiteiden riippumaton todentaminen, toiminnan riittävä valvonta ja tehokas kaupallinen markkina pitävät huolen vaihtokelpoisten yksiköiden laadusta ja toiminnan uskottavuudesta.

Hiilenpoistomarkkinan kehittyminen

Suomen tulee olla hiilenpoistomarkkinan kehityksen kärkijoukossa. EU:ssa on hyväksytty vuoden 2024 lopulla hiilenpoistoa koskeva asetus, The Carbon Removals and Carbon Farming (CRCF) Regulation (EU 3012/2024), joka on julkaistu EU:n virallisessa lehdessä 6.12.2024. Suomikin on sitoutunut kyseiseen sääntelyyn.

Suomen pitäisi olla nykyistä aktiivisemmin mukana hyväksyttäviä toimenpiteitä koskevassa metodologioiden jatkovalmistelussa, joka jatkuu vuoden 2025 aikana. Metodologioiden ohella kehitetään myös hiilensidontayksiköiden hallintaa mm. julkisten rekistereiden kautta. EU:n tavoitteena on ottaa käyttöön hiilensidontayksiköille tarkoitettu keskusrekisteri vuonna 2028, jonka puitteissa eri puolilla Eurooppaa tuotettut yksiköt tulisi rekisteröidä ja hallita. Monessa EU-maassa on jo vireillä useita erilaisia hiilensidontahankkeita, joilla valmistaudutaan EU:n hiilensidontamarkkinan käynnistymiseen ja sen edellyttämiin rakenteisiin. Suomeenkin on välttämätöntä luoda toimiva kansallinen hiilensidonnasta sertifiointivitekehys, jonka kehittämistä jakeluvetoisuuden joustomekanismin toimeenpano osaltaan edistää.

Niin Suomessa kuin EU:n asetuksessakin avainasemassa on hiilenpoistojen riippumaton ja tiedepohjainen todentaminen sekä tämän avulla käynnistyvä uskottava hiilenpoistomarkkina. Riippumaton, kolmannen osapuolen todentaminen on välttämätön ehto uskottavan hiilenpoiston markkinamallin kehittämiseksi.

Jakeluvetoisuuden joustomekanismia koskevan sääntelyn ripeä voimaansaattaminen on erinomaisen tärkeää hiilensidontamarkkinan käynnistämiseksi ja sen varmistamiseksi, että markkina kehittyy Suomessa luotettavalla tavalla, luo osaaville yrityksille mahdollisuuden kasvaa markkinan mukana ja turvaa suomalaisten maanomistajien mahdollisuudet tuottaa laadukkaita yksiköitä eurooppalaisen markkinan kehittyessä. Suomessa kehitetty ja testattu markkinamekanismi voi toimia mallina jo nopeastikin Euroopassa ja lopulta koko maailmassa.

Hiilidioksidin mittaaminen, todentaminen ja hiilimarkkinan tulevaisuus

Hiilidioksidia on ilmakehässä jo nyt liikaa. Joka vuosi ilmakehään jää lisää hiilidioksidia jopa puolet vuotuisista päästöistä, eli useita miljardeja tonneja. Hiilidioksidin määrä ilmakehässä kasvaa tällä hetkellä noin 3 ppm vuodessa. Päästövähennyksiä pitää luonnollisesti vauhdittaa, mutta myös hiilenpoistoa ilmakehästä on lisättävä. Hiilenpoistossa/-sidonnassa tarvitaan sekä ratkaisuja luontoympäristöissä että teknisiä ratkaisuja hiilidioksidin kaappaamiseen mm. tehtaiden piipuista. On huomionarvoista, että luontoympäristöissä tapahtuvat toimenpiteet alkavat vaikuttaa heti, ilman tulevaisuuden teknologian kehitysriskiä.

Suomalainen tiedeyhteisö on ehdotonta maailman huippua ilmakehätutkimuksessa. Suomessa on tutkittu ilmakehää jo useita vuosikymmeniä ja meillä on erittäin uskottavaa tutkimustietoa hiilensidonnasta erilaisissa luontoympäristöissä. Climate Analytics Finland Oy (CAF) on kehittänyt viime vuosien aikana tieteelliseen mittaamiseen perustuvaa laskentamallia ja todentamispalvelua hiilidioksidin poistoihin metsissä ja maatalousmailla. CAF on pilotoinut hiilensidontaa Suomessa maanomistajien kanssa vuosina 2023-2024 ja tavoitteena on aloittaa hiilensidonnän yksiköiden (hiilikreditti) tuottaminen markkinoille jo vuonna 2025. Käsityksemme mukaan menetelmällämme voidaan täyttää kaikkien keskeisten toimintaan soveltuvien standardien vaatimukset.

Tällä hetkellä CAF pystyy parhaimmillaan todentamaan metsien hiilensidontaa jo satojen kilojen tarkkuudella hehtaaria kohti vuositasona, kun hiilensidonnän kauppaa käydään hiilidioksiditonneissa. Tieteeseen perustuva todentamismenetelmämme on myös skaalattavissa EU:n alueelle ja muihin maihin. Tämä mahdollistaa jatkossa todentamisen markkinan kasvattamisen Suomen ulkopuolelle ja näin suomalaisen osaamisen vaikuttavuus lisääntyisi merkittävästi myös EU:n hiilensidontamarkkinan kehityksessä. Luonnollisesti CAF:n tavoitteena on tulevana vuosina saada lisää liikevaihtoa ja työpaikkoja Suomeen.

Lyhyesti kuvattuna todentamisprosessimme koostuu seuraavista vaiheista:

- Datan keruu kohteesta, tutkimusasemilta ja avoimista rekistereistä
- Suunnitellun toimenpiteen arviointi ja perusuran määrittäminen
- Suunnitellun toimenpiteen lisäisyyden arviointi
- Vuosittain (voidaan määrittää useamminkin) toteutuneiden säätietojen ja muiden olosuhdetietojen perusteella lisäisyyden laskenta
- Toimenpiteellä saavutetun lisäisyyden ja perusuran välisen erotuksen todentaminen
- Herkkyysanalyysilaskenta, eli todentamiseen liittyvän virhemarginaalin analyysi

Tarvittaessa toteutamme eri prosessin vaiheissa tieteellisen konsultaation alan johtavien tutkijoiden toimesta, mikäli todentamisen tulokset poikkeaisivat merkittävästi ennakoarvioista ja alan viimeisimmistä tutkimustuloksista. Toimitamme tarkemman yleiskuvauksen todentamisen toteutustavasta erikseen jakeluvuorituksen joustomekanismin asetuksen valmistelijoille viranomaiskäyttöön.

CAF:n perustivat vuonna 2021 Helsingin yliopiston ilmakehätieteiden keskuksen (INAR) johtaja, akateemikko Markku Kulmala, kokeellisen ilmakehätieteen professori Tuukka Petäjä ja yrittäjä Sami

Paatero. Yhtiö on alusta asti kehittänyt riippumattomana asiantuntijaorganisaationa hiilensidonnan ja ilmastovaikutusten todentamispalvelua omalla teknologia-alustallaan. Yhtiö on velaton sekä kokonaisuudessaan perustajien ja kahden muun henkilöosakkaan omistuksessa.

CAF:lla on siis jo olemassa hiilensidonnan riippumattomaan todentamiseen tarvittava kyvykkyys, vaikka virallista todentaja-asemaa ei olekaan, koska asiaan liittyvä sääntely on ollut valmistelussa.

Pidämme tärkeänä, että jakeluvelvoitteen joustomekanismin toimeenpanoon sisällytetään asetusehdotuksen mukaisesti myös maankäyttösektorin toimet. Pidämme myös tärkeänä sitä, että todentajan pakollisiin pätevyysedellytyksiin sisällytetään asetusluonnoksen mukaisesti 1) kasvihuonekaasupäästövähennyksen laskenta ja seuranta; 2) metrologia ja fysikaalisten ominaisuuksien mittaaminen sekä luonnollisesti todentamisen alaan liittyvä toimenpidekohtainen osaaminen.

Eriytyisesti todentamista koskevaan sääntelyyn liittyen, CAF viittaa tämän lausunnon ohella myös Eduskunnan talousvaliokunnalle antamaansa lausuntoon jakeluvelvoitteen joustomekanismia koskevan lakiesityksen HE 121/2024 vp kuulemisen yhteydessä 12.11.2024.

Yksityiskohtaiset huomiot asetusluonnoksen sisällöstä

Hyväksyttävät toimet (1 §)

On kannatettavaa, että keskeisimpiä toimia on mainittu asetuksessa, mutta toimenpiteiden listaa ei kuitenkaan ole suljettu. Tämä mahdollistaa muidenkin toimenpiteiden hyväksymisen joustomekanismin piiriin, kunhan lain ja asetuksen edellytykset täyttyvät. Tämä mahdollistaa myös toimenpiteiden kehittämisen jatkossa, vaikkakin edellyttää valvojalta valmiutta arvioida sääntelyn soveltuvia toimia.

Myös metsätalousmaan pitäisi sisältyä myös metsityksen toimien piiriin, mikäli toimeen ei olisi ilman joustomekanismia ryhdytty. Samanaikaisia muita tukia ei toimeen voisi kohdistua.

Perusuraskenaario (3 §)

Valvonnassa on huomioitava eri laskentatapojen objektiivinen ja yhdenvertainen arviointi sekä valitun laskentatavan soveltuvuus kyseiseen toimeen. Perusuran laskenta tulee tapahtua dynaamisesti huomioden jatkossa keskeisimmät ilmaston lämpenemisestä ja muista tekijöistä aiheutuvat vaikutukset perusuraan.

Hiilivuodon välttäminen (4 §)

Asetuksesta tai muistiosta ei käy ilmi mitä hiilivuodon välttämällä tarkemmin tarkoitetaan. Tältä osin olisi tarkennettava tarkoitetaanko esim. maanomistajan omistamien maa-alueiden osalta sen varmistamista, että toimenpiteet eivät siirrä esim. hakkuita toiselle alueelle. Kansainvälisiä vaikutuksia on käytännössä melko mahdotonta aukottomasti osoittaa, mutta kotimaassa on mahdollista esittää näyttöä hiilivuodon välttämisestä saman omistajan toimissa. Pykälää tulisi kuitenkin tarkentaa.

Lisäisyys (5 §) ja kumoutumisriskin hallinta (6 §)

Lisäisyyden ja pysyvyyden käsitteet liittyvät vaikuttavuuden kokonaisuudessa toisiinsa. Hiilensidonnan pysyvyyden käsitteen osalta on kansainvälisessä keskustelussa eri tulkintoja siitä, kuinka pitkää ajanjaksoa voidaan pitää pysyvänä. Osassa aihepiirin keskusteluissa tarkoitetaan hyvin pitkäaikaiseksi osoitettua vaikutusta pysyvänä, esim. useiden satojen vuosien kestoista ajanjaksoa. Tarkkaa määritelmää pysyvyydelle ei kuitenkaan ole, eikä myöskään sovittuja mekanismeja pysyvyyden varmistamiseksi ainakaan satojen vuosien aikajanaalla.

Toisaalta voidaan ajatella, että jos lisäksi tuotetaan jatkuvasti tietyillä sykleillä, voi lisäksi hiilensidonnan vaikutuksesta tulla pysyvää. Olennaista on tietenkin osoittaa jatkuvasti lisäinen toimenpiteiden vaikutus. Näin voidaan luoda pysyväksi katsottavaa lisäksi useammalla eri toimella (myös maankäyttösektorin toimin) ja saadaan kaikki mahdolliset hiilensidonnan keinot käyttöön. Tämä on ollut lähtökohtana myös EU:n CRCF-asetuksen valmistelussa.

Kumoutumisriskireservin ja julkisten hiilensidontayksiköiden rekisterien tehtäväksi jää toisaalta hallita yllättäviä riskejä ja toisaalta varmistaa se, että lisäksi vaikutuksen loppuessa, myös vastaavat yksiköt kumotaan.

Kumoutumisriskireservi (7 §)

Kumoutumisriskireservin osalta olisi kannatettavaa käyttää kaikkiin toimiin samaa prosenttiosuutta, jotta toimenpiteet eivät valikoituisi säädöksestä aiheutuvan eriarvoisuuden takia vain pienemmän prosenttiosuuden toimiin. Käytännössä markkinoilla tullaan käyttämään vain sellaisia toimenpiteitä, joilla voidaan uskottavasti ja kustannustehokkaasti poistaa hiilidioksidia ilmakehästä, eikä näin ollen pitäisi eri prosenttiosuuksilla vaikuttaa toiminnan kannattavuuteen.

Kumoutumisriskireservin käyttäminen (9 §)

Asetuksen 9 § 1 momentin loppuosan kieliasu on puutteellinen. ”..., Energiaviraston on mitätöitävä kumoutumisen määrää vastaavien vastaavat yksiköt kumoutumisreservissä.”

Todentajan pätevyys (10 §)

On ehdottoman tärkeää, että todentajan pätevyysalueisiin kuuluvat asetukseen kirjatut pakolliset pätevyysalueet. Muutoin todentamisen riittävää luotettavuutta ei voida osoittaa.

Pätevyysvaatimukset on kuitenkin kirjattu erittäin yleisellä tasolla, ja toiminnassa sovellettaviksi mainitut standardit ovat lähinnä proseduraalisia hankkeen toteutuksen varmistavia ja toimijoiden luotettavuuden osoittavia standardeja. Näin ollen jää epäselväksi mitä teknistä osaamistasoa ja millaisia laskentamalleja tai metodologioita edellytetään, kun todentamista tehdään.

Sinänsä ansiokkaasti valmistellun asetusluonnoksen todentajaa ja todentamista koskeva osio jää tältä osin avoimeksi, koska teknisiä vaatimuksia todentajalle ei juuri tarkemmin avata. Mikäli asetusta ei miltään osin tarkenneta, jää todentamisen teknisiin yksityiskohtiin liittyvät asiat ratkaistavaksi FINAS-akkreditoinnin käytännössä. Tarkempien yksityiskohtien määrittäminen

käytännön viranomaistyössä on luonnollisesti täysin mahdollinen toimintatapa ja tässä tapauksessa kannatettavaa erityisesti nopean toiminnan käynnistämisen mahdollistamiseksi.

Todentajille asetettavat vaatimukset olisi kuitenkin tärkeää olla riittävällä tarkkuudella tiedossa, kun todentamistoimintaan ryhtymistä pohtivat tahot, kuten CAF, tekevät päätöksiään akkreditointiprosessin käynnistämisestä. Lainsäädäntö asettaa myös erittäin vaativat vastuulausekkeet todentajille, joten tästäkään syystä ei saisi jäädä merkittäviä epäselvyyksiä vaadittavasta todentamisen tasosta.

On kuitenkin ymmärrettävää, että useisiin eri toimenpiteisiin liittyviä vaatimuksia ei ole vielä saatu määriteltä. Tämän vuoksi olisi tärkeää osoittaa aihepiirin jatkovalmistelua varten kontaktihenkilö(t) valvontaviranomaisesta ja akkreditointitahosta (Energiavirastosta / FINAS:sta).

Koska toimenpiteiden aloittamisella on kiire ja useilla eri toimijoilla on kykyä ja halua aloittaa hankkeita, olisi kannatettavaa luoda joustomekanismin puitteissa toimiville todentajille ennakoilmoitusjärjestelmä, jonka puitteissa todentaja voisi tietyin ehdoin aloittaa toimien todentamisen jo ennen virallista akkreditointia ja näin hiilensidonnann tuotanto saataisiin käynnistettyä.

Ryhmätodennus (13 §)

Ryhmätodennuksen osalta on olennaista näyttää toteen tarkastettavien kohteiden edustavuus koko toimenpidealueen osalta. Näin ollen kaavaa on vaikea määrittää ennen tapauskohtaisten ominaispiirteiden arvioimista.

Koska ryhmätodennus voitaisiin tehdä vain erillisestä pyynnöstä, voitaisiin nimenomaiselta pyynnöltä edellyttää riittävät perustelut ryhmätodennukselle, jolloin mitään laskentakaavaa ei asetuksen tasolla tarvitsisi määrittää.

Paikan päällä todennus (14 §)

Paikan päällä tehtävä todennus on hyvä ja tärkeä pääsääntö. Aina ei kuitenkaan tarvita nimenomaan fyysistä käyntiä paikan päällä, vaan esim. kohdealueelta hankittu mittausdata tai virtuaalinen käynti alueella, kuten ajankohtainen kaukokartoitustieto saattavat vastata tiedon tasoltaan fyysistä paikan päällä käymistä. Kuvaavampaa olisikin ehkä käyttää tässä käsitettä ” kohdealueelta hankittava tieto”.

Näin tekstissä voitaisiin kuvata juuri kyseistä todennuskohdetta koskevien riittävien tietojen hankkimista tavalla tai toisella luotettavasti. Kaikki data ei myöskään ole käynnille vaihtoehtoisesti asiakirjamuotoista, jolloin itse datan muoto ei ole olennainen, vaan se, että data on hankittu / mitattu kohdealueelta luotettavasti ja datakokonaisuudesta voidaan uskottavasti todentaa toimenpiteen vaikutus.

CAF arvioi aina toimenpidekohtaisesti mitä tietoja kohdealueelta tarvitaan, jotta todentaminen voidaan luotettavasti tehdä. Tarvittaessa alueella käydään, mutta muitakin keinoja luotettavan datan saamiseksi on käytettävissä.

Puhtaasti laskennallisilla keinoilla tilastoihin ja tutkimustuloksiin perustuen ei kuitenkaan luotettavaa todentamista voida tehdä. Kohdealueelta on aina oltava riittävät ominaispiirteet tiedossa ja niitä on jatkuvasti seurattava, jotta vaikutukset ajan myötä on osoitettavissa ja todennettavissa.

Lopuksi

CAF kannattaa jakeluvelvoitteen joustomekanismin säännöskokonaisuuden mahdollisimman nopeaa loppuun saattamista, jotta toimenpiteitä voidaan käynnistää jo kuluvana vuonna. Siihen on useilla eri toimenpidealueiden toimijoilla halua ja osaamista. Monet avoinna olevat tekniset yksityiskohdat ratkeavat käytännön toiminnan kautta ja Suomella on mahdollisuus toimia edelläkävijänä hiilensidontamarkkinan kehittämisessä uskottavalle ja toimivalle pohjalle.

Olemme mielellämme käytettävissä myös jatkovalmistelussa ja toimitamme mielellämme lisätietoa todentamisesta valmistelijoille.

Sami Paatero

Perustaja ja toimitusjohtaja

Climate Analytics Finland Oy

Paatero Sami
Climate Analytics Finland Oy