Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Ari Nissinen

Ilmastoratkaisut 8.9.2025 SYKE/2025/1708

Eduskunnan Talousvaliokunta
TaV@eduskunta.fi

Julkinen

Viite: Talousvaliokunta tiistai 9.9.2025 klo 12.30 / U 37/2025 vp / Asiantuntijapyyntö

Asia: U 37/2025 vp Valtioneuvoston kirjelmä eduskunnalle komission ehdotuksesta Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi puitteiden vahvistamisesta ilmastoneutraaliuden saavuttamiseksi annetun asetuksen (EU) 2021/1119 muuttamisesta (eurooppalainen ilmastolaki)

Suomen ympäristökeskuksen asiantuntijalausunto

Suomen ympäristökeskus (Syke) kiittää mahdollisuudesta lausua valtioneuvoston kirjelmästä.

Yhteenvetona Syke toteaa, että on hyvä saada EU:lle vuodelle 2040 sellainen sitova välitavoite, joka varmistaa ilmastoneutraaliuden saavuttamisen vuonna 2050. Samalla on kuitenkin todettava, etteivät 90 prosentin tavoite vuonna 2040 ja ilmastoneutraaliuden tavoite vuonna 2050 välttämättä ole riittäviä ilmastotieteen ja globaalin taakanjaon näkökulmasta, ja että siksi on syytä tarkistaa vielä tavoitetta määrävälein ja jättää varauma tavoitteiden kiristämiselle. Järjestelmään sisältyvien joustojen ja kansainvälisten ilmastoyksiköiden osalta on tärkeä ylläpitää päästöjen ja nielujen kokonaisuuden läpinäkyvyys ja varmistaa etteivät joustot ja kansainväliset yksiköt hämärrä jäsenvaltioiden toimilla saatavaa todellista etenemistä kohti EU:n ilmastoneutraaliutta.

Seuraavassa on yksityiskohtaisempia huomioita tietyistä asioista.

EU:n vuoden 2040 nettopäästövähennystavoite 90 prosenttia

Syke pitää tärkeänä valtioneuvoston kantaa, jossa valtioneuvosto tukee komission ehdotusta asettaa EU:lle vuodelle 2040 90 prosentin nettopäästövähennystavoite, joka kattaa sekä päästöt että poistumat. On hyvä saada EU:lle vuodelle 2040 sitova välitavoite, vaikka 90 prosentin tavoite ei välttämättä ole lopulta riittävä. Muun muassa EU:n ilmastopaneeli on suositellut vuodelle 2040 90–95 % päästövähennystä ja tämän lisäksi kansainvälisten ilmastoyksikköjen käyttöä. Ja EU:n komission ehdottama ohjeellinen päästöbudjetti vastaa

globaalin päästöbudjetin tasajakoa, ei siis esimerkiksi maksukykyyn perustuvaa jakoa, jonka mukainen päästöbudjetti olisi paljon pienempi ja edellyttäisi aiempaa ilmastoneutraaliutta.

Valtioneuvosto myös katsoo, että ehdotettu tavoite vahvistaisi EU:n politiikkatoimien johdonmukaisuutta ja investointivarmuutta puhtaaseen teknologiaan, edistäisi energiaomavaraisuutta ja vahvistaisi strategista autonomiaa vähentämällä riippuvuutta fossiilisista tuontipolttoaineista, voisi tuoda kilpailukykyhyötyjä sekä varmistaisi etenemisen kohti EU:n vuoden 2050 ilmastoneutraaliustavoitetta.

Kannassaan valtioneuvosto kuitenkin lisäksi edellyttää, että komission jatkotyötä ohjaavina periaatteina huomioidaan riittävällä tavalla maankäyttösektorin epävarmuudet, teknologianeutraalius, kustannustehokkuus ja teknologiset nielut. Syken mielestä nämä tulee ottaa huomioon, mutta niistä ei saisi muodostua esteitä tai hidasteita tehokkaiden päästövähennystoimien suunnittelulle ja toteuttamiselle. Esimerkiksi riittävä teknologianeutraalius voidaan saavuttaa, kun päästöjen hinnoittelua laajennetaan eri toimintoihin ja sen teknologioihin riittävän tasapuolisesti.

Valtioneuvosto korostaa myös, että toimenpiteiden vuoden 2040 ilmastotavoitteen toimeenpanossa tulisi olla realistisia ja niiden tulisi keskittyä erityisesti kustannustehokkaisiin päästövähennyksiin sekä päästöjen vähentämiseen teknologian kehitystä hyödyntäen ilman, että luonnollisille hiilinieluille osoitetaan suhteettoman iso osa tavoitteen toteutumisessa. Tässä jää epäselväksi, mitä tarkoitetaan ”suhteettoman isolla osalla tavoitteen toteutumisessa.” Unionin hiilineutraalisuustavoite 2050, kuin myös Suomen hiilineutraalisuustavoite 2035, tarkoittavat sitä, että päästöjä on vain hiilinielujen verran. Hiilineutraalisuuden määritelmä täten asettaa hiilinielujen osan tavoitteiden toteutumisessa. Syke toteaa lisäksi, että luonnollisilla hiilinieluilla on ollut merkittävä osa EU:n vuoden 2030 ilmastomuutoksen hillintää koskevien tavoitteiden kokonaisuudessa (mm. LULUCF-asetus), ja on vaikea nähdä, miten vuoden 2040 nettopäästötavoitteeseen päästäisiin ilman luonnollisia hiilinieluja. Monet luonnollisia hiilinieluja ylläpitävät ja kasvattavat maankäyttösektorin toimet ovat myös vielä pitkään vuoden 2030 jälkeen kustannustehokkaita verrattuna esimerkiksi teknisiin hiilensidontaratkaisuihin. On lisäksi huomionarvoista, että luonnollisia hiilinieluja kasvattavat toimet tyypillisesti lisäävät myös luonnon monimuotoisuutta, joten niiden tekeminen on perusteltua myös Suomen biodiversiteettiin liittyviin tavoitteisiin pääsemiseksi. Maataloudessa maaperän hiilivaraston säilyttäminen ja lisääminen on kestävän ruuantuotannon jatkumisen perusedellytys ja parantaa ilmastonmuutokseen sopeutumista.

Rajattu osa 2040 ilmastotavoitteesta olisi mahdollista kattaa käyttämällä korkealaatuisia kansainvälisiä ilmastoyksiköitä

Valtioneuvoston kanta on, että osa EU:n vuoden 2040 ilmastotavoitteesta voidaan kattaa komission ehdotuksen mukaisesti käyttämällä Pariisin sopimuksen 6 artiklan mukaisia korkealaatuisia yksiköitä, eli kolmansissa maissa toteutettavia hillintätoimia. Samalla valtioneuvosto suhtautuu kriittisesti mahdollisuuteen käyttää yksiköitä päästövähennys-velvoitteiden täyttämiseen. Kuten valtioneuvosto niin myös Syke olisi varovainen näiden käytön suhteen. On tärkeää, että ohjaus kohdistuu hyvin selkeästi päästövähennyksiin ja uusien

Suomen ympäristökeskus | Finlands miljöcentral | Finnish Environment Institute
Latokartanonkaari 11 | 00790 Helsinki | FINLAND
+358 295 251 000 | mailto: mailto:kirjaamo.syke@syke.fi | Y-tunnus 0996189-5 | http://www.syke.fi/

päästöjä vähentävien teknologioiden, kuten teknisten nielujen, käyttöönottoon EU:n sisäisesti. Kansainvälisten ilmastoyksiköiden hankkiminen tulisi olla lisäistä EU:n oman päästötavoitteen päälle. Tämä tukisi globaalia vastuunkantoa, ja toisaalta edistäisi vihreän siirtymän investointien kohdistumista EU:n alueelle.

Unionin sisäisten, pysyvien teknisten poistumien rooli EU:n päästökaupassa kompensoimassa vaikeasti vähennettävien sektoreiden päästöjä

Valtioneuvosto pitää tärkeänä teknisten nielujen sisällyttämistä EU:n yleiseen päästökauppaan ja tukee tämän mainitsemista osana vuoden 2040 ilmastotavoitteen toimeenpanon valmistelua ohjaavaa kehikkoa, kuten komissio ehdottaa. Valtioneuvosto pitää positiivisena, että komission ehdotuksessa biogeeniset tekniset nielut (BECCS) rinnastetaan suoraan ilmasta talteen otettavan (DACCS) hiilidioksidin kanssa. Valtioneuvoston mukaan teknisten nielujen hyödyntämisen mahdollisuus päästökaupassa olisi tärkeää erityisesti sektoreille, joilla puhtaisiin teknologioihin siirtymisen ja hyödyntämisen kustannukset ovat merkittäviä.

On kuitenkin hyvä tuoda esiin, ettei BECCS ole suoraan rinnastettavissa DACCSiin. BECCSissä on kyse teollisen toiminnan biopohjaisten hiilidioksidipäästöjen vähentämisestä, ja DACCSissa on kyse aidosta ilmakehässä olevan hiilen poistamisesta. Jotta saataisiin samat hyödyt BECCSin yhteydessä, niin tulee ottaa huomioon vaikutukset maankäyttösektorin kasvihuonekaasutaseeseen, ja tämä vaatii jatkossa omat pelisääntönsä tuottaakseen aidosti pysyviä hiilidioksidin poistumia ilmakehästä. Jos BECCS kannustaa biomassojen lisähyödyntämiseen, niin se lisää luonnon monimuotoisuuden häviämistä ja heijastuu kielteisesti maakäytön päästöihin (LULUCF) muun muassa lisääntyvien hakkuiden seurauksena.

Valtioneuvosto ei ota kantaa siihen, että EU:n komissio on ehdotuksen käsittelyn yhteydessä todennut, että unionin sisäisten pysyvien poistumien hiilidioksidin tulisi olla talteen otettu unionin alueella, mutta sen varastointi unionin ulkopuolelle olisi mahdollista. Syke toteaa, että varastointia EU:n ulkopuolelle tulee harkita hyvin huolellisesti, ottaen huomioon muun maailman tarpeet varastoinnille omilla alueillaan ja tarvittavan varastojen ylläpidon ja seurannan ajallinen ulottuvuus (kymmeniksi ja sadoiksi vuosiksi).

Sektoreiden väliset vahvistetut joustot tukemassa tavoitteiden kustannustehokasta saavuttamista

Valtioneuvosto tukee ehdotusta sektoreiden välisiksi joustoiksi ja tuo esiin, että tämä olisi välttämätöntä ilmastotavoitteen vaikuttavalle ja kustannustehokkaalle toimeenpanolle. Valtioneuvosto korostaa, että sektoreiden väliset joustot olisi suunniteltava huolellisesti siten, että ne eivät poista kannusteita päästövähennystoimilta, edistävät tosiasiallisesti EU:n 2040 ilmastotavoitteen kustannustehokasta toimeenpanoa sekä huomioivat sektoreiden erityispiirteet.

Syke katsoo, että joustojen mahdollisia vaikutuksia päästötavoitteiden saavuttamiseen tulisi arvioida tarkasti. Ne voivat olla hyvä asia, ja edistää tavoitteiden hyväksyttävyyttä, kunhan

Suomen ympäristökeskus | Finlands miljöcentral | Finnish Environment Institute
Latokartanonkaari 11 | 00790 Helsinki | FINLAND
+358 295 251 000 | mailto: mailto:kirjaamo.syke@syke.fi | Y-tunnus 0996189-5 | http://www.syke.fi/

nettopäästöjen kokonaisvähennystavoite on riittävällä tasolla. Joustoissa on kuitenkin riski, että ne hidastavat innovaatioita ja jättävät teollisuuden uudistumisen puolitiehen.

Maankäyttösektorin epävarmuudet

Valtioneuvosto korostaa, että EU:n 2040 ilmastotavoitetta toimeenpanevien säädösehdotuksien valmistelussa komission tulisi huomioida asianmukaisesti muun muassa maankäyttösektorin epävarmuudet, politiikkatoimien teknologianeutraalius ja kustannustehokkuus, kuten komissio ehdottaa. Maankäyttösektorin epävarmuuksiin liittyen valtioneuvosto korostaa, että on tärkeä kasvattaa maankäyttösektorin nieluihin ja päästöihin liittyvää EU:n laajuista tietopohjaa, sen luotettavuutta ja edelleen kehittää seurantamenetelmiä.

Syke katsoo, että maankäyttösektorin nieluihin ja päästöihin liittyvän EU:n laajuisen tietopohjan kehittäminen on sinänsä erittäin tärkeä tavoite, mutta se ei saa viivästyttää varsinaisten nielutoimien toteuttamista. On riski, että tietopohjan parantumista jäädään odottamaan, ja nieluja kasvattavia toimenpiteitä lykätään. Tietopohja on jo riittävä siihen, että tiedämme kustannustehokkaimmat nieluja kasvattavat toimenpiteet, ja näiden toteuttamisessa on edettävä rivakasti, jo Suomen omankin hiilineutraalisuustavoitteen 2035 saavuttamiseksi.

Energiatehokkuuden mittaaminen primäärienergian tai energian loppukäytön määrällä

Valtioneuvosto myös huomauttaa, että energiatehokkuutta ei tulisi mitata primäärienergian tai energian loppukäytön määrällä, sillä puhdas siirtymä edellyttää päästöttömän energian käyttöä muun muassa vetytaloudessa.

Syke näkee ympäristö- ja luontotietämyksensä pohjalta asian toisin. Energiatehokkuus, primäärienergian ja energian loppukäytön määrä ovat myös itsessään tärkeitä tavoitteita, ottaen huomioon, että myös tuuli- ja aurinkovoimasta, ydinvoimasta ja oikeastaan mistä tahansa energiantuotannosta syntyy mm. energialaitosten rakentamisen elinkaarisia päästöjä ja maankäytön luontovaikutuksia ja muita haitallisia ympäristövaikutuksia. Kestävyys edellyttää, että sen lisäksi, että uusiutumattomien energialähteiden käytöstä luovutaan, uusiutuvia käytetään korkeintaan niiden uusiutumisnopeuden verran. Biomassoihin perustuva uusiutuvakin energia on sen johdosta rajallinen resurssi. Samaan aikaan osa tuotantoprosesseista voi tarvita runsasta päästöttömän energian käyttöä, ja näitä olisi hyvä tarkastella myös velvoitteissa erikseen.

Maatalous ja biotalous, meri- ja lentoliikenne

Valtioneuvosto korostaa, että EU:n vuoden 2040 ilmastotavoitetta toimeenpanevien säädösehdotusten jatkovalmistelussa tulisi huomioida muun muassa maatalouden haasteet ja sen ensisijainen ruoantuotantotehtävä, kestävän biotalouden edellytyksien tukeminen sekä se, että meri- ja lentoliikenteen energiasiirtymä on vasta alussa ja vaikutuksia näille sektoreille on

Suomen ympäristökeskus | Finlands miljöcentral | Finnish Environment Institute
Latokartanonkaari 11 | 00790 Helsinki | FINLAND
+358 295 251 000 | mailto: mailto:kirjaamo.syke@syke.fi | Y-tunnus 0996189-5 | http://www.syke.fi/

tarpeen tarkastella erityisen huolella ja huomioida sektorien merkitys kilpailukyvylle ja resilienssille.

Kuten U-kirjeessä todetaan, 90 % päästövähennys maataloussektorilla on vaikea tavoite, mutta sitä kohti kannattaa silti pyrkiä. Samalla sen tavoitteleminen mahdollistaa maatalouden kehittämisen toisaalta kilpailukyvyn ja toisaalta ilmastonmuutokseen sopeutumisen kannalta. Maataloussektori kokonaisuudessaan aiheuttaa ilmastovaikutuksia etenkin typpioksiduulipäästöjen (N_2O), märehtimisen metaanipäästöjen ja viljelymaan hiilivaraston muutosten kautta. Suomessa yhteisvaikutukset ovat tällä hetkellä (2023 tiedot) noin 15 $MtCO_2$ ekv. vuodessa eli 29 % Suomen kokonaispäästöistä. Tästä määrästä noin 60 % aiheutuu eloperäisten maiden viljelystä, jotka kattavat kuitenkin vain 11 % peltopinta-alasta. Päästöjä voidaan vähentää merkittävästi vaikuttamatta maataloustuotannon kokonaismäärään, kunhan päästövähennykset kohdennetaan oikein. Kansainvälisesti maatalouden päästövähennyksiä on kohdennettu kolmeen tekijään: lannoituksen typpioksiduulipäästöt, maaperän hiilivarasto ja märehdinnän metaanipäästöt. Näistä kahden ensimmäisen kehittäminen parantaa samalla maatalouden kannattavuutta (vähemmän typen hävikkiä, tarkempi tuotantopanosten käyttö) ja kestävyyttä (maaperän kunnon säilyttäminen). Esimerkiksi Tanska on asettanut tavoitteeksi maatalouden typpioksiduulipäästöjen puolittamisen 2030 mennessä, samoin Kanada on asettanut tavoitteeksi 30 % vähennyksen 2030 mennessä.

Suomessa maatalouden päästöt eivät ole käytännössä laskeneet lainkaan 2000 luvun aikana. Hiilikadon puolittaminen eloperäisillä mailla, typpioksiduulipäästöjen puolittaminen ja kivennäismaiden peltojen muuttaminen hiilinieluiksi voisi tuottaa noin 7 $MtCO_2$ ekv. päästösäästön ja vauhdittaa maatalouden kehitystä. Mikäli maatalouden päästöjä ei hillitä tehokkaasti, muiden sektoreiden päästövähennysten on oltava vastaavasti suurempia.

Meri- ja lentoliikenteen osalta pätee yleinen periaate: päästöjen riittävä hinnoittelu johtaa innovaatioihin ja päästövähennysten nopeutumiseen. Tämä näkyy nyt käänteisesti alojen päästökehityksessä, kun riittävää ohjausta on pitkään vältelty, vedoten alojen haasteisiin. Haasteet edistävät innovointia, ja riittävän pitkäjänteisesti asetut tavoitteet luovat innovaatioita ja yleisemmin yritystoimintaa edistävän ennakoitavan toimintaympäristön.

Sosiaaliset vaikutukset

Valtioneuvoston mukaan sosiaalisten vaikutusten voidaan yleisesti arvioida vaihtelevan sektoreittain, alueittain ja eri jäsenvaltioissa. Siirtymä lisää puhtaaseen siirtymään liittyviä työpaikkoja, samalla kun joillakin aloilla työpaikkoja vastaavasti hävinneet.

Syke näkee, että yhteiskunta ja ihmisten lähiympäristö ja arjen tuotteet muuttuvat sekä ilmastotavoitteiden että muiden teknologisten ja yhteiskunnallisten muutosten seurauksena, ja taloudelliset vaikutukset kohdistuvat eri tavoin eri ihmisryhmiin. Lähtökohtana tulee olla mahdollisimman oikeudenmukainen siirtymä kohti ilmastoneutraalia yhteiskuntaa. Samaan aikaan on kuitenkin tärkeä tiedostaa, että muutoksen edellyttämiin politiikkakeinoihin kuuluu sekä maksuja ja rajoituksia että kannusteita (‘keppiä ja porkkanaa’), ja ohjausta pyritään

Suomen ympäristökeskus | Finlands miljöcentral | Finnish Environment Institute
Latokartanonkaari 11 | 00790 Helsinki | FINLAND
+358 295 251 000 | mailto: mailto:kirjaamo.syke@syke.fi | Y-tunnus 0996189-5 | http://www.syke.fi/

toteuttamaan siten että ilmastovaikutuksiltaan myönteiset valinnat tulevat kotitalouksille edullisemmiksi. Usein kustannushyöty tulee kuitenkin pitkällä aikavälillä ja vaatii aluksi investointeja (kuten lämpöpumppu tai sähköauto). Siten apua muutosten kustannusvaikutuksiin on syytä ohjata erityisesti sitä tarvitseville kotitalouksille, käyttäen jo olemassa olevia tukitoimia (kuten sosiaalinen ilmastorahasto) ja mahdollisia uusia toimia.

Ympäristövaikutukset

Valtioneuvosto tuo esiin, että ehdotuksella voidaan arvioida olevan myönteisiä ilmasto- ja ympäristövaikutuksia. Alustavasti voidaan arvioida, että komission ehdotus EU-tason 90 %:n nettopäästövähennystavoitteesta voi tasoittaa EU-tason toimintaympäristöä asettamalla EU:n laajuisen ilmastotavoitteen. Ilmastotoimien edistymisellä on myös tunnistettavissa positiivisia vaikutuksia muun muassa luonnon monimuotoisuuteen.

Syke yhtyy yleisesti näihin arvioihin. Ennakoitava päästö- ja nielukehitys ja EU-tason toimintaympäristö edistää kaikkien toimijoiden suunnittelu- ja innovointitoimia. Kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseen liittyy yleensä myös muu myönteinen teknologinen kehitys, jossa erilaiset päästöt ja ympäristön saastuminen vähenevät. Toisaalta investoinnit puhtaaseen energiaan ja teollisuuteen vaativat investointeja eli mm. rakentamista, joilla on merkittäviä vaikutuksia luonnonvarojen käyttöön ja maankäyttöön.

Erityistä huomiota on kiinnitettävä luonnon monimuotoisuuteen ja luontokatoon, sekä maankäytön päästöihin. Biomassan käyttö energiantuotantoon ja muuhun tuotantoon heijastuu näihin kielteisesti jo nyt. Arvokkaita luontokohteita voivat uhata lisäksi luonnonsuojelun ja kaavoituksen säädösten muutokset muun muassa biopolttoaineiden tuotantoon ja puhtaan siirtymän hankkeisiin liittyen. Ilmastotoimille ja sen politiikkakeinoille onkin pyrittävä löytämään synergioita luonnon monimuotoisuutta edistävien toimien ja politiikkakeinojen kanssa.

Lausunnon ovat laatimiseen ovat osallistuneet yksikönjohtaja Ari Nissinen, erityisasiantuntija Johannes Lounasheimo, johtava tutkija Tuomas Mattila, yksikönjohtaja Riikka Paloniemi, kehittämispäällikkö Juha Peltomaa, erikoistutkija Sampo Pihlainen, ja kehittämispäällikkö Sampo Soimakallio.

Viitteet -

Jakelu Eduskunnan talousvaliokunta

Suomen ympäristökeskus | Finlands miljöcentral | Finnish Environment Institute
Latokartanonkaari 11 | 00790 Helsinki | FINLAND
+358 295 251 000 | mailto: mailto:kirjaamo.syke@syke.fi | Y-tunnus 0996189-5 | **http://www.syke.fi/**