ILMATIETEEN LAITOS

LAUSUNTO

12.10.2022 444/03.00.01/2022

Eduskunnan talousvaliokunta

Lausuntopyyntö 7.10.2022, VNS 4/2022 vp, VNS 6/2022 vp ja VNS 7/2022 vp

Ilmatieteen laitoksen lausunto valtioneuvoston selonteoista VNS 4/2022 vp, VNS 6/2022 vp ja VNS 7/2022 vp

Eduskunnan talousvaliokunta on pyytänyt Ilmatieteen laitokselta lausuntoa valtioneuvoston selonteoista VNS 4/2022 vp, VNS 6/2022 vp ja VNS 7/2022 vp.

Ilmatieteen laitos on perehtynyt selontekoihin ja toteaa lausuntonaan seuraavaa:

Yleiset huomiot

Maapallon keskilämpötilan nousun pysäyttäminen vaatii globaalien kasvihuonekaasupäästöjen painumista nettonollaan eli nk. hiilineutraaliutta. Tehdäkseen oman osansa tämän tavoitteen saavuttamisessa Suomi pyrkii hiilineutraaliksi vuoteen 2035 mennessä ja kasvavassa määrin hiilinegatiiviseksi sen jälkeen. Kansallisen tavoitteen saavuttaminen vaatii paitsi kasvihuonekaasupäästöjen rivakkaa vähentämistä, myös maankäyttösektorin nettonielujen kasvattamista. Tämä tunnistetaan myös nyt lausuttavana olevissa keskeisissä ilmastopolitiikan dokumenteissa eli keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelmassa (KAISU), kansallisessa ilmasto- ja energiastrategiassa sekä maankäyttösektorin ilmastosuunnitelmassa (MISU).

Ilmasto- ja energiastrategia sekä KAISU muodostavat yhdessä varsin hyvän, joskaan ei täysin riittävän pohjan Suomen päästövähennysten toimeenpanolle. Sen sijaan viime aikojen kehityksen valossa on epävarmaa, riittävätkö maankäyttösektorin ilmastosuunnitelmassa esitetyt toimenpiteet ylläpitämään tarvittavaa nettonielutasoa, jotta hiilineutraalius olisi realistista saavuttaa. Hiilineutraaliuteen vaadittavien päästövähennysten taso nimittäin riippuu voimakkaasti maankäyttösektorin nettonielun pitkän aikavälin tasosta, eikä esimerkiksi taakanjakosektorin päästövähennysten riittävyyttä voida kattavasti arvioida irrallaan nettonielukehityksen tarkastelusta. Alla on eritelty keskeisimmät huomiot kuhunkin ilmastopolitiikan dokumenttiin liittyen.

Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelma (MISU)

Nyt ensimmäistä kertaa laadittu maankäyttösektorin ilmastosuunnitelma on tärkeä edistysaskel, joka kytkee maankäyttösektorin (LULUCF) aiempaa kiinteämmin osaksi kansallista ilmastopolitiikan suunnittelua ja toimeenpanoa.

Suunnitelman keskeinen ongelma kuitenkin on, että se pohjautuu oletukselle, jonka mukaan nettonielun vahvistaminen 3 Mt CO2-eq verran riittää yhdessä päästökauppa- ja taakanjakosektorien päästövähennysten kanssa hiilineutraaliustavoitteen saavuttamiseen vuoteen 2035 mennessä. Tämä pätee ainoastaan, mikäli nettonielun perustaso on riittävän korkea, jotta se 3 Mt vahvistamisen jälkeen pystyy kompensoimaan kokonaan päästövähennysten jälkeen jäljelle jäävät nk. residuaalipäästöt. Esimerkiksi Ilmastopaneelin päästövähennyspolun mukaan nuo residuaalipäästöt vuonna 2035 ovat 21 Mt, minkä suorana seurauksena nettonielun perustason, jonka päälle 3 Mt lisätoimet tehtäisiin, tulisi olla 18 Mt. Tilastokeskuksen vuoden 2021 kasvihuonekaasupäästöjen pikaennakon mukaan nettonielu ei tällä hetkellä ole lähelläkään tuota perustasoa, vaan pikaennakossa maankäyttösektori on kääntynyt merkittävästä nielusta päästölähteeksi. Mikäli tämä alustava tieto vahvistuu, tulee se tarkoittamaan merkittävien lisätoimien tarvetta nettonielun vahvistamiseksi MISUssa linjattujen toimien lisäksi. Tämän vuoksi olisikin ensiarvoisen tärkeää, että MISUssa sitouduttaisiin edistämään maankäyttösektorin nettonielua ajantasaisimman tiedon pohjalta ja näin varmistetaan ilmastotavoitteiden mukaisen tason saavuttaminen.

On myös tärkeää huomata, että käynnissä oleva energiakriisi, Venäjän puun tuonnin tyrehtyminen ja myös osa ilmasto- ja energiastrategian linjauksista lisäävät painetta kotimaisen biomassan käytölle ja lisähakkuille, millä on nettonielua pienentävä vaikutus. Myös biopolttoaineiden kasvava kysyntä linkittyy tähän kokonaisuuteen. Kestävästi tuotettuja biomassoja on saatavilla rajallisesti, ja on tärkeää käyttää ne kokonaisuuden kannalta viisaimmalla ja kustannustehokkaimmalla tavalla.

Maankäyttösektorin ilmavaikutuksia parannettaessa on tärkeää kiinnittää huomiota kansallisen kasvihuonekaasuinventaarion kehittämiseen niin, että vaikutukset näkyvät myös inventaariossa. Nykyinen inventaario ei huomioi kaikkien ehdotettujen toimien vaikutusta riittävän luotettavasti. Toinen puute on se, että nykyinen laskenta on monelta osin alueellista. Tämä heikentää inventaarion tarkkuutta ja mahdollisuuksia kannustaa yksittäisiä maanomistajia ilmastovaikutusten parantamiseen.

Keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelma (KAISU)

KAISU esittää toimenpiteet, joilla pyritään vastaamaan EU:n ilmastolinjausten mukaiseen Suomen taakanjakosektorille kohdistuvaan 50% päästövähennystavoitteeseen. Toimenpidekokonaisuus on sinällään kannatettava, mutta esimerkiksi Suomen ilmastopaneeli on arvioinut, ettei se ole täysin riittävä tavoitteen saavuttamiseksi. Lisäksi KAISUssa oletetaan, että nk. LULUCF-jousto on käytettävissä. Tämän jouston käyttäminen kuitenkin edellyttää, että Suomi ylittää sille asetetun LULUCF-tavoitteen, mitä ei voida pitää missään määrin varmana huomioiden edellä mainittu Tilastokeskuksen pikaennakko vuodelle 2021 sekä esimerkiksi energiapuun käytön ja suomalaisen metsäteollisuuden ainespuun käytön

kasvattamiseen kohdistuvat paineet. Suomen onkin erittäin tärkeää mitoittaa päästövähennystoimet siten, että hiilineutraalius ja EU-velvoitteet pystytään saavuttamaan myös ilman ko. jouston hyödyntämistä. Samanaikaisesti tulee panostaa maankäyttösektorin nettonielun kasvattamiseen mahdollisimman etupainotteisesti, jotta joustoihin liittyviä riskejä pystytään minimoimaan. Lisäksi on entistä tärkeämpää kiinnittää huomiota myös muiden maankäyttömuotojen kuin metsän hiili- ja kasvihuonekaasutaseiden parantamiseen.

Kokonaisuutena KAISUn haaste on, että tarvittavat taakanjakosektorin päästövähennykset joudutaan kokoamaan lukuisista toimista, joiden yksittäiset arvioidut vaikutukset ovat varsin pieniä, useissa tapauksissa megatonnin kymmenesosien suuruisia tai vieläkin pienempiä. Koska jokaisen toimenpiteen tuottamiin todellisiin päästövähennysvaikutuksiin liittyy väistämättä epävarmuutta, on monista pienistä toimista koostuvaan kokonaisuuteen liittyvää epävarmuutta vaikea hallita. Jotta riittävät päästövähennykset saadaan varmasti kasaan, on tärkeää paitsi suorittaa analyysi toimien epävarmuuden vaikutuksesta arvioituun kokonaispäästövähennykseen, myös varmistaa, että työkalupakissa on varmuuden vuoksi merkittävä määrä lisätoimia, jotka voidaan ottaa käyttöön, mikäli arviot päästövähennyksistä osoittautuvat ylioptimistisiksi. Tämä on erityisen tärkeää siksi, että taakanjakosektorin päästövähennykset ovat menneinä vuosikymmeninä osoittautuneet varsin hankaliksi. Toimenpiteiden vaikuttavuuteen liittyvä epävarmuus myös korostaa toteutuvien päästövähennysten ajantasaisen seurannan tärkeyttä sekä riittävän nopeita prosesseja tarvittavien lisätoimien käyttöönottamiselle.

Kansallinen ilmasto- ja energiastrategia

Kansallinen ilmasto- ja energiastrategia keskittyy pääasiassa energiakysymyksiin ja ottaa taakanjakosektorin keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelman (KAISU) ja maankäyttösektorin ilmastosuunnitelman (MISU) annettuina. Strategia esittää selkeän työnjaon ja skenaariot hiilineutraalisuuden saavuttamiseksi, mutta jättää epäselväksi, miksi taakanjako päästöjen vähentämisen ja nielujen kasvattamisen välillä on esitetyn mukainen, ts. pohjautuuko se esimerkiksi kustannustehokkuuden arviointiin.

Energian toimitus- ja huoltovarmuus ovat nousseet aiempaakin keskeisimmiksi kysymyksissä uudessa eurooppalaisessa turvallisuustilanteessa. Haettaessa uusia ratkaisuja energiaturvallisuuteen on oleellisen tärkeää varmistaa, etteivät ne luo uusia pitkän aikavälin riippuvuuksia, jotka hidastaisivat fossiilisesta energiasta ja turpeesta luopumista, vaan pikemminkin kiihdyttävät siirtymää. Kuten ilmasto- ja energiastrategiassa todetaan, esimerkiksi fossiilisia polttoaineita korvaavan päästöttömän lämmöntuotannon riittävän nopea lisääminen on haastavaa ja vaatii siten päättäväisiä toimia. Tämä korostuu entisestään lähivuosina, kun Venäjän puutuonnin tyrehtyminen todennäköisesti lisää turpeen energiakäyttöä sekä kysyntää kotimaiselle hakkeelle. Fossiilisten energianlähteiden ja turpeen korvaaminen puupohjaisilla ratkaisuilla voi toteutua ainoastaan rajallisessa määrin, sillä merkittävät lisähakkuut vaikeuttaisivat riittävän nettonielutason ylläpitämistä ja erityisesti sen kasvattamista. Lyhyen aikavälin ratkaisujen hakemisen rinnalla on ensiarvoisen tärkeää seurata ja ennakoida teknologisen kehityksen luomia uusia mahdollisuuksia (esim. sähköpolttoaineet) ja tarpeita energiahuoltovarmuudelle. Esimerkiksi lämmityksen osalta on syytä tarkastella teollisuuden prosessilämmön hyväksikäyttöä, pitkäjänteisiä

lämmönvarastointitekniikoita sekä mahdollisesti ydinvoimapohjaisia ratkaisuja myös huoltovarmuuden näkökulmasta. Myös rakennusten energiatehokkuuden parantaminen vähentää lämmön tuotantovajeen aiheuttamaa riskiä. Olosuhdetiedon ja -ennusteiden hyödyntäminen energiajärjestelmän sääriippuvuuden (mm. tuuli-, aurinko-, vesivoima) ennakointiin parantaa osaltaan energiaturvaa kriittisinä hetkinä.

Strategiassa huomioidaan ns. ”pehmeän turvallisuuden” vaikutuksia kuten sää- ja ilmastoilmiöistä aiheutuvia riskejä mm. sähköverkolle ja puunkorjuulle. Ilmastonmuutoksen tehokas hillintä kuitenkin vaatii laaja-alaisia yhteiskuntien rakenteisiin vaikuttavia järjestelmätason toimia, jotka saattavat muuttaa turvallisuusympäristöä. Vaikka päästövähennykset kokonaisuutena hyödyttävät ihmiskuntaa, ne voivat myös lisätä eriarvoisuuden kokemusta ja vastakkainasetteluja, muokata geopoliittisia asetelmia sekä vaikuttaa etenkin fossiilienergian tuottajamaiden asemaan. Turvallisuusvaikutukset voivat olla joko paikallisia tai valtiorajat ylittäviä ketjuuntuvia vaikutuksia. Tunnemme puutteellisesti muualla maailmassa tapahtuvan ilmastonmuutoksen ja ilmastopolitiikan vaikutuksia mm. Suomen teollisuuteen, energiantuotantoon ja väestöön globaalien tuotanto-, rahoitus- ja infrastruktuuriverkostojen sekä vaikutusketjujen kautta. Tätä ei strategiassa riittävästi huomioida.

Yhdymme strategian ajatukseen, jonka mukaan tutkimus, kehitys ja innovointi ovat erittäin keskeisessä roolissa Suomen ilmastotavoitteiden mahdollistajina. Kuten strategiassa tuodaan esille, TKI-panostukset ovat suotuisan investointiympäristön lisäksi kriittinen tekijä esim. teollisuuden päästöjen vähentämisessä ja yhteiskunnan sähköistymiskehityksessä (ml. liikenteen sähköistyminen). On tärkeää, että samanaikaisesti panostetaan sekä soveltavaan että perustutkimukseen, sillä se mahdollistaa toisaalta nopeasti käytäntöön vietävät ratkaisut ja toisaalta täysin uusien läpimurtojen kehittämisen. Molempiin satsaaminen on täten välttämätöntä paitsi kotimaan päästöjen vähentämisessä myös Suomen hiilikädenjäljen ja vientimahdollisuuksien kasvattamisessa pitkällä tähtäimellä.

Hannele Korhonen
toimialajohtaja, tutkimusprofessori
Ilmastontutkimusohjelma

Jari Liski
tieteellinen johtaja, tutkimusprofessori