Suomen ympäristökeskus SYKE
PL 140
00251 HELSINKI

14.2.2017 SYKE-2017-J-39

Ympäristövaliokunta
YmV@eduskunta.fi

Pyyntö 5.1.2017

Asiantuntijalausunto valtioneuvoston selonteosta: kansallinen energia- ja ilmastostrategia vuoteen 2030 (VNS 7/2016 vp)

Sampo Soimakallio, erikoistutkija, Mikael Hildén, prof.

Tausta

Pariisin ilmastosopimukseen kirjatun alle kahden asteen lämpötilatavoitteen saavuttaminen edellyttää globaalia hiilineutraaliutta. Käytännössä tavoitteen saavuttaminen vaatii merkittävää kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä sekä hiilinielujen ylläpitoa ja vahvistamista maailmanlaajuisesti tulevien vuosikymmenten aikana. Lisäksi ennen vuosisadan loppua saatetaan tarvita toimenpiteitä, jotka alentavat ilmakehän hiilidioksidipitoisuutta (ns. nettonegatiivisia päästöjä) (IPCC 2014). Toistaiseksi hiilidioksidin poistaminen ilmakehästä teknologian avulla on vasta kokeiluasteella.

YK:n ilmastosopimuksen hengen mukaisesti teollisuusmaiden tulee vähentää päästöjään kehitysmaita enemmän ja nopeammassa aikataulussa. Toistaiseksi eri maiden ja maaryhmien, mukaan lukien EU, antamat sitoumukset päästöjen vähentämisestä eivät ole riittäviä Pariisin sopimuksen lämpötilatavoitteen saavuttamiseksi. EU on Pariisin sopimukseen liitetyssä sitoumuksessa luvannut vähentää päästöjään vähintään 40 % vuoteen 2030 mennessä vuoden 1990 tasosta. Sitoumuksen saavuttamiseksi päästövelvoitteet on komission ehdotuksessa jyvitetty päästökauppasektorille ja jäsenmaakohtaisesti taakanjakosektorille siten, että Suomen taakanjakosektorin päästövähennysvelvoite on 39 %. Maankäyttösektorin (LULUCF) osuus päästötavoitteen saavuttamisessa on vielä avoin ja siitä käydään neuvotteluita myöhempää päätöksentekoa varten. Pariisin sopimus edellyttää, että kaikki osapuolet, EU mukaan lukien, arvioivat ja tarvittaessa kiristävät sitoumuksiansa sopimuksen tavoitteiden saavuttamiseksi. Tämä heijastuu tulevaisuudessa asetettaviin päästövähennysvelvoitteisiin.

Kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa (myöh. strategiassa) linjataan toimia, joilla Suomi saavuttaa hallitusohjelmassa sekä EU:ssa sovitut tavoitteet vuoteen 2030 mennessä. Strategian taustalla on tavoite edetä johdonmukaisesti kohti kasvihuonekaasu¬päästöjen vähentämistä 80−95 prosentilla vuoteen 2050 mennessä. Strategian ympäristövaikutuksia on selvitetty Valtioneuvoston kanslian rahoittamassa TEAS-hankkeessa (Keiju), jonka tuloksiin (Koljonen ym. 2017) tässä lausunnossa erityisesti viitataan.

Strategian ympäristövaikutukset

Strategian vaikutusten arvioinnin yleinen johtopäätös on se, että esitetyillä linjauksilla Suomi voisi saavuttaa sekä EU:n asettaman taakanjakosektorin päästövähennystavoitteen että Sipilän hallitusohjelmaan kirjatut tavoitteet uusiutuvan energian lisäämisestä, fossiilisten polttoaineiden käytön vähentämisestä ja energian hankinnan omavaraisuudesta. Tavoitteiden saavuttamisessa erityisesti puuperäisten biopolttoaineiden käytön lisääminen on keskeisin keino, ja siihen kohdistuu myös merkittävää epävarmuutta paitsi biojalostamokapasiteetin toteutumisen myös ympäristövaikutusten ja niihin liittyvien ohjauskeinojen kehittymisen suhteen. (Koljonen ym. 2017)

Toteutuessaan strategian linjauksilla on sekä hyödyllisiä että kielteisiä SOVA-lain (200/2005) § 2 määritelmän mukaisia vaikutuksia ympäristöön ja yhteiskuntaan. Hyödyllisillä vaikutuksilla tarkoitetaan seurauksia, jotka edistävät muissa yhteyksissä aiemmin asetettuja yhteiskunnallisia tavoitteita ja kielteisillä taas seurauksia, jotka vaikeuttavat muiden kuin ilmastovelvoitteiden saavuttamista.

Hyödyllisiä vaikutuksia ovat erityisesti kasvihuonekaasupäästöjen vähentyminen. Tämä on seurausta fossiilisten polttoaineiden käytön vähentymisestä energiankäytön tehostumisen, sähköistymisen ja uusiutuvien energialähteiden käytön lisääntymisen myötä sekä eloperäisten maiden CO2-päästöjen vähentämisestä. Lisäksi sähköautojen käyttövoiman tuottaminen voimalaitoksissa autojen polttomoottoreiden sijaan, autokannan uusiutumisen nopeuttaminen, kaasuautojen määrän lisääntyminen ja kuljetusten energiatehokkuuden edistäminen parantavat jossain määrin ilmanlaatua kaupunkialueilla, joissa päästöille altistuu suuri määrä ihmisiä. Liikennesuoritteita vähentävät keinot vähentävät terveydelle ja viihtyvyydelle haitallisia katupölypäästöjä, ja lisäksi kävelyn ja pyöräilyn edistämisellä on todettu olevan terveyttä edistäviä vaikutuksia.

Energiantuotanto ja -kulutus ovat ilmansaasteiden lähde. Strategian toimenpiteet eivät yksin merkittävästi vähennä ilmansaasteita ja niihin liittyviä terveysvaikutuksia, jotka saattavat väestönkasvun ja maan sisäisen muuttoliikkeen vuoksi jopa kasvaa. Puun pienpoltto säilyy merkittävimpänä pienhiukkasten lähteenä, eikä siihen kohdistu strategiassa erillisiä lisätoimenpiteitä. Suomessa tuotetaan polttoteknologiaa ja suomalaisilla yrityksillä olisi siten edellytyksiä edistää teknistä kehitystä, jolla pienpolton päästöjä voitaisiin edelleen vähentää. Suomi ei kuitenkaan ole muiden pohjoismaiden tavoin asettanut pienpoltolle mitään standardeja (Levander & Bodin 2014). Vähäpäästöisen teknologian markkinoiden edistäminen edellyttäisi kuitenkin panostusta sekä päästöjä rajoittavaan sääntelyyn että tekniseen kehitystyöhön. Edistyneet ja vaativat kotimaan markkinat edistäisivät suomalaisten yritysten vientimahdollisuuksia, sillä puun pienpoltto säilyy globaalisti tärkeänä lämmitysmuotona. Vaatimukset päästöjen suhteen kiristyvät todennäköisesti koko ajan eri puolilla maailmaa.

Strategian toimeenpanon kannalta haasteellisimmat haitalliset vaikutukset liittyvät metsien hiilinieluihin ja metsäluonnon monimuotoisuuteen. Myös vesistöihin kohdistuu lisäkuormituspaineita, kun puunkorjuuta lisätään merkittävästi. Vaikutukset elinoloihin ovat vaikeasti arvioitavissa, sillä vaikutukset voivat yksilötasolla olla hyvin erilaisia eri väestöryhmissä. Esimerkiksi sellaiset energian kuluttajahinnoittelun muutokset, jotka johtavat ajoittain hyvin kalliiseen sähköenergiaan, voivat korostaa tuloerojen merkitystä ja ääritilanteessa aiheuttaa ’energiaköyhyyttä’. Liikenteen ja liikkumisen linjaukset voivat puolestaan heijastua palvelujen saatavuuteen eri tavoin maan eri osissa.

Strategian taustalla on hallituksen tavoite lisätä merkittävästi kotimaisen puunkäyttöä sekä teollisuudessa että energiana. Vaikutusten arvioinnin mukaan tavoiteltu puunkäytön lisäys pienentää metsien hiilinielua vuoteen 2030 mennessä suurin piirtein yhtä paljon kuin päästöt vähentyvät Suomessa päästökauppa- ja taakanjakosektoreilla. Näin ollen päästöt ja nielut yhteen laskemalla saatavat nettopäästöt eivät Suomessa käytännössä vähene vuoden 2014 tasosta. Pariisin sopimuksen lämpötilatavoitteen saavuttamisen kannalta globaalien nettopäästöjen kehitys lähivuosikymmenten aikana on oleellista. Mikäli nettopäästöt eivät globaalilla tasolla vähene selvästi vuoteen 2030 mennessä, tavoitteen saavuttaminen vaikeutuu entisestään.

Luonnonvarakeskuksen laatiman arvion mukaan Suomen metsien nielut kääntyvät metsien ikäluokkarakenteen muutoksen vuoksi kasvuun vuoden 2030 jälkeen, mikäli puunkäyttö säilyy strategiassa tavoitellulla vuoden 2030 tasolla tai sitä pienempänä. Strategiassa ei ole asetettu tavoitteita puunkäytölle vuoden 2030 jälkeiselle ajalle. Aiemmin parlamentaarisen energia- ja ilmastokomitean valmisteleman vähähiilitiekartan taustaskenaarioissa (Kallio ym. 2014) puunkäytön arvioitiin kuitenkin kasvavan vuodesta 2030 vuoteen 2050. Kasvua tapahtui erityisesti biopolttoaineiden tuotannossa päästökauppa- ja taakanjakosektorin päästöjen vähentämiseksi. Tällainen kehitys pienentäisi metsien hiilinielua todennäköisesti niin paljon, että päästöjen ja nielujen tasapainon saavuttaminen hidastuisi (Sievänen ym. 2016). Kompensoidakseen tällaista kehitystä Suomi voi joutua harkitsemaan korvaavien päästöoikeuksien hankkimista.

Metsien hiilinielun pienenemisen ohella puunkäytön lisäys nostaa metsäluonnon monimuotoisuuden ylläpidon vaativuutta sekä kasvattaa vesistökuormitusta. Vaikutukset riippuvat siitä, kuinka paljon metsiä hakatataan, miten hakkuut toteutetaan ja minkälaisiin jakeisiin energiapuun korjuu kohdentuu. Haitallisten vaikutusten ehkäisytoimenpiteiden vaikuttavuus on myös oleellista.

Yleisin metsälajien uhanalaisuuden syy on lahopuun väheneminen. Erityisesti uudistushakkuut ja intensiivinen energiapuun korjuu voivat vähentää lahopuun määrää, mikäli vaikutuksia ei onnistuta lieventämään erityisillä toimenpiteillä. Tällaisia ovat esimerkiksi järeiden elävien säästöpuiden ja kuolleen puun määrän lisääminen uudistushakkuualoilla ja arvokkaiden luontokohteiden suojelu. Jos paineiden suuntaamisessa ja rajoittamisessa epäonnistutaan, puunkäytön lisääminen voi hankaloittaa kansainvälisen biodiversiteettisopimuksen ja sen toteuttamiseen pyrkivien strategioiden tavoitteiden saavuttamista. Vesistöjen kannalta ongelmallisimpia ovat voimaperäiset hakkuut ja maaperän muokkaus suometsissä. Vesiensuojelun kannalta tärkeää on välttää voimakasta maaperän muokkausta ja varmistaa riittävät suojavyöhykkeet vesistöjen äärellä.

Strategian linjaukset luovat paineita kehittää elinoloja ja -tapoja, joiden seurauksena kasvihuonekaasupäästöt liikkumisessa ja asumissa sekä muussa kulutuksessa vähenevät. Linjausten käytännön toteutuksen yksi-

tyiskohdat määräävät, mitä hyvinvointivaikutuksia niillä on eri väestönryhmissä. Kansalaisten rooli päästövähennysten saavuttamisessa korostuu tulevaisuudessa. Ihmisten elämässä muutokset kohdistuvat monenlaisiin valintoihin, jotka liittyvät asumiseen, liikkumistapoihin ja ravintotottumuksiin.

Yhteenveto

Strategian toteuttamisen merkittävimmät riskit liittyvät puun ja biopolttoaineiden käytön tavoiteltuun lisäämiseen. Tähän liittyvien haitallisten ympäristövaikutusten hallinta aiheuttaa haasteita. Hallinnan onnistuminen vaikuttaa strategian toteuttamisen poliittiseen ja yhteiskunnalliseen hyväksyttävyyteen.

Puunkäytön nieluvaikutusten merkitys Suomen päästövelvoitteiden täyttämisen kannalta riippuu EU:n tulevasta ilmastonmuutossitoumuksiin liittyvästä maankäytön, maankäytön muutoksen ja metsätalouden (LULUCF) -asetuksesta sekä biopolttoaineiden kestävyyskriteereistä. Niiden erilaisia toteuttamisvaihtoehtoja ei ole tarkasteltu strategiassa tai sen vaikutusten arvioinnissa. On kuitenkin erittäin todennäköistä, että erityisesti nieluihin kiinnitetään globaalisti kasvavaa huomiota Pariisin sopimuksen tavoitteiden saavuttamiseksi. Tämä korostaa nielujen tulevan kehityksen merkitystä myös Suomessa. Strategiaa ja sen toimeenpanoa on mahdollisesti arvioitava uudestaan, kun yhteisymmärrys nielujen vertailutasosta ja muista nieluihin liittyvistä velvoitteista sekä biopolttoaineiden kestävyyskriteereistä on saavutettu EU:ssa.

Strategian tavoitteiden täyttymiseen ja toimeenpanoon liittyy erilaista epävarmuutta. Sitä aiheutuu sekä kansainvälisen ja EU:n ilmastopolitiikan kehityksen että päästöjä vähentävien teknologioiden kaupallistumisen ja käytäntöjen yleistymisen epävarmuudesta. Tämän vuoksi on todennäköistä, että strategiaa joudutaan arvioimaan uudelleen ja päivittämään useita kertoja ennen vuotta 2030. Päivitysten kannalta on olennaista seurata aktiivisesti linjausten toimeenpanoa ja toimintaympäristön muutosta. Olisi perusteltua käynnistää vaihtoehtoisten kehityspolkujen tarkastelu ja systemaattinen vertailu. Vertailu syventäisi ymmärrystä kasvavista energia- ja ilmastopolitiikan haasteista ja lisäisi todennäköisesti tehtävien päätösten yhteiskunnallista hyväksyttävyyttä. Vaihtoehtoisten kehityspolkujen tarkastelu voisi myös auttaa tunnistamaan uusia mahdollisuuksia vahvistaa Suomen osaamista ja kansainvälistä roolia uusien ratkaisujen kehittäjänä.

Viitteet

IPCC 2014. Summary for Policymakers. In: Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

Kallio, M., Salminen, O., Sievänen, R. 2014. Low Carbon Finland 2050 -platform: skenaariot metsäsektorille. Metlan työraportteja 308.

Koljonen, T., Soimakallio, S., Asikainen, A., Lanki, T., Anttila, P., Hildén, M., Honkatukia, J., Karvosenoja, N., Lehtilä, A., Lehtonen, H., Lindroos, T.J., Regina, K., Salminen, O., Savolahti, M., Siljander, R., Tiittanen, P. 2017. Energia- ja ilmastostrategian vaikutusarviot: Yhteenvetoraportti. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 21/2017 21/2017. 106 p.

Levander, T., & Bodin, S. 2014 Controlling Emissions from Wood Burning - Legislation and Regulations in Nordic Countries to Control Emissions from Residential Wood Burning. An examination of Past Experience. TemaNord 2014:517, s. 24.

Sievänen, R., Soimakallio, S., Salminen, O. 2016. Metsät biotalouden raaka-aineena ja hiilinieluna. Metsätieteen aikakauskirja 2, 125-127.