

## Ympäristövaliokunta

### Valtioneuvoston selonteko kansallisesta energia- ja ilmastostrategiasta vuoteen 2030

#### Talousvaliokunnalle

#### JOHDANTO

##### *Vireilletulo*

Valtioneuvoston selonteko kansallisesta energia- ja ilmastostrategiasta vuoteen 2030 (VNS 7/2016 vp): Asia on saapunut ympäristövaliokuntaan lausunnon antamista varten talousvaliokunnalle. Määräaika: 15.3.2017.

##### *Asiantuntijat*

Valiokunta on kuullut:

- teollisuusneuvos Petteri Kuuva, työ- ja elinkeinoministeriö
- ympäristöneuvos Magnus Cederlöf, ympäristöministeriö
- ympäristöneuvos Antti Irjala, ympäristöministeriö
- neuvotteleva virkamies Jaana Kaipainen, maa- ja metsätalousministeriö
- neuvotteleva virkamies Kaisa Pirkola, maa- ja metsätalousministeriö
- neuvotteleva virkamies Birgitta Vainio-Mattila, maa- ja metsätalousministeriö
- yksikön johtaja Ari-Pekka Manninen, liikenne- ja viestintäministeriö
- liikenneneuvos Saara Jääskeläinen, liikenne- ja viestintäministeriö
- johtaja Mari Pantsar, Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra
- professori Peter Lund, Aalto-yliopisto
- professori Jarmo Partanen, Lappeenrannan teknillinen yliopisto
- puheenjohtaja Markku Ollikainen, Ilmastopaneeli
- tutkimusprofessori Antti Asikainen, Luonnonvarakeskus
- erikoistutkija Sampo Soimakallio, Suomen ympäristökeskus
- toimitusjohtaja Hille Hyytiä, Motiva Oy
- energiainsinööri Kalevi Luoma, Suomen Kuntaliitto
- energia- ja ilmastopäällikkö Ahti Fagerblom, Metsäteollisuus ry
- johtava asiantuntija Martti Kätkä, Teknologiateollisuus ry
- energia-asiantuntija Anssi Kainulainen, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry
- liiketoimintajohtaja, Liikennevirta Oy Elias Pöyry, Suomen Lähienergialiitto ry
- toiminnanjohtaja Anni Mikkonen, Suomen Tuulivoimayhdistys ry
- toimitusjohtaja Helena Vänskä, Öljy- ja biopolttoaineala ry
- puheenjohtaja Markus Andersén, Aurinkoteknillinen yhdistys ry
- aluepäällikkö Hannu Salo, Bioenergia ry

## Valiokunnan lausunto YmVL 1/2017 vp

- toiminnanjohtaja Jouni Keronen, Climate Leadership Council ry
- suojeleuasiantuntija Otto Bruun, Suomen luonnonsuojeluliitto ry
- hallituksen puheenjohtaja Otso Kivekäs, Pyöräliitto

Valiokunta on saanut kirjallisen lausunnon:

- Metsähallitus
- Energiateollisuus ry

### VALIOKUNNAN PERUSTELUT

Ympäristövaliokunta pitää energia- ja ilmastostrategiaa oikeansuuntaisena, toteuttamiskelpoisena ja suhteellisen paljon konkreettisia toimenpide-esityksiä sisältävänä suunnitelmana, jonka avulla hallituksen keskeiset tavoitteet voidaan toteuttaa. Kunnianhimoisia, hyviä linjauksia ovat erityisesti uusiutuvan energian osuuden nostaminen yli 50 %:iin, omavaraisuuden kasvattaminen yli 55 %:iin, tuontiöljyn käytön puolittaminen ja kivihiilen käytöstä luopuminen. Liikenteen osalta päästövähennystavoitteet ovat näitäkin vaativampia. Kuten strategiassa todetaan, keskeiset energiajärjestelmälle asetetut edellytykset ovat entiseen tapaan kustannustehokkuus ja yritysten kilpailukyky, kestävyys kasvihuonekaasupäästöjen ja ympäristön näkökulmasta sekä riittävä toimitusvarmuus. Lisäksi strategiassa korostetaan, että lähtökohtana on olemassa oleva järjestelmä ja muutokset tulee toteuttaa hallitusti sekä ottaen huomioon maamme erityispiirteet kuten, kylmä ilmasto, pitkät kuljetusetäisyydet, energiaintensiivinen teollisuus ja omat raaka-ainevarat.

Valiokunta katsoo, että näistä lähtökohdista laadittu strategia on kokonaisuutena oikeansuuntainen, mutta kuitenkin suhteellisen varovainen avaus tulevaisuuden haasteisiin vastaamiseksi. Tulevia haasteita ja mahdollisuuksia on strategiassa tunnistettu sinänsä hyvin, mutta konkreettisia toimenpiteitä ei kaikilta osin esitetä. Strategian ilmastotavoitteen lähtökohtana on komission Suomelle esittämä päästökaupan ulkopuolisen taakanjakosektorin 39 %:n päästövähennysvelvoite vuodelle 2030 verrattuna vuoden 2005 tasoon. Nämä tavoitteet pystytään toteuttamaan.

Pariisin sopimuksen mukaisesti toimittaessa EU:n tulisi tiukentaa vuonna 2018 toteutettavassa tarkastelussaan EU:n vuoden 2030 päästövähennystavoite vähintään 50 %:iin ja vuonna 2050 päästöjen tulisi olla nettona laskettuna nollassa tai jopa sen alle. SITRAn tilaaman selvityksen mukaan Suomen kannalta taloudellisinta olisi näiden tavoitteiden toteuttamiseksi leikata päästöjä jopa noin 60 %:lla vuoteen 2030 mennessä ja noin 130 % vuoteen 2050 mennessä. Valiokunta katsoo, että nämä lähtökohdat huomioon ottaen strategiassa esitetyt tavoitteet eivät ole vielä riittäviä. Pitkän aikavälin tavoitteet Pariisin sopimuksen mukaisesti tulevat edellyttämään yhä tiukentuvia toimia viimeistään vuoden 2030 jälkeen. Valiokunta korostaa tarvetta valmistautua joka tapauksessa siihen, että päästövähennysvelvoitteiden tasoa joudutaan hyvin nopeasti tiukentamaan.

Valiokunta korostaa, että pitkän aikavälin tavoitteiden kannalta olisi tärkeää tehdä jo nyt selkeitä ratkaisuja ilmaston kannalta kestävien ratkaisujen suosimisesta. Valiokunta korostaa, että energiajärjestelmän investointien kannalta 15 vuotta on hyvin lyhyt aikaväli, sillä investointisyklit ovat kymmenien vuosien mittaiset. Mahdollisilla väärillä valinnoilla voidaan siten lukittua kymmeniksi vuosiksi vanhoihin rakenteisiin. Pitkän aikavälin ratkaisujen tekeminen on luonnollises-

## Valiokunnan lausunto YmVL 1/2017 vp

ti haastavaa, mutta huomioon on otettava ilmastotavoitteiden toteuttamisen kriittisyys sekä viime vuosien harppauksenomaisesti vauhdittunut kehitys uusiutuvan energian alalla. Koko sähkömarkkinoiden peruslähtökohdat ovat olennaisesti muuttuneet. Strategiaa tulisi jatkossa tarkistaa siten, että uudet teknologiat ovat vieläkin merkittävämmässä roolissa, sillä globaalilla tasolla investoidaan pääasiassa tuuli- ja aurinkosähköön. Energiaratkaisulla on välillisesti merkittävä vaikutus suomalaisiin teknologiavientimahdollisuuksiin, sillä jos uusiutuvien osuuteen ei panosteta kotimaassa, heikkenevät osaamisen ja viennin edistämisen mahdollisuudet vastaavasti.

Strategian vahvasti olemassaolevan energiajärjestelmän varaan rakentuvalla mallilla on mahdollista saavuttaa nykyiset päästövähennystavoitteet siten kuin strategiassa osoitetaan välttämättä samalla mahdolliset uusiin teknologioihin liittyvät riskit. Samalla on kuitenkin riskinä lukkiutuminen liikaa vanhoihin teknologioihin sekä erityisesti bioenergiaan liittyvät poliittiset riskit. Valiokunta painottaa, että metsäbioenergian mittavaan lisäämiseen liittyvä riski kytkeytyy bioenergian kestävyyskriteerien arviointimenetelmien sekä metsien hiilivarantojen ja -nielujen laskentatapojen ja aseman mahdolliseen muuttumiseen EU:ssa ja kansainvälisellä tasolla. Näiden riskien pienentämiseksi tulisi harkita bioenergian ohella erityisesti aurinko- ja tuulivoimaa sekä maalämpöä koskevien tavoitteiden nopeaa päivittämistä kunnianhimoisemmalle tasolle. Valiokunta korostaa, että tämä olisi perusteltua myös cleantechin teknologiaviennin edistämisen näkökulmasta, sillä samalla voidaan luoda pohjaa suomalaisen innovaatioketjun heikolle osalle eli kotimaiselle ensimarkkinalle. Pelkät rahalliset tuet ja yksittäiset referenssilaitokset eivät riitä teknologiaviennin tehokkaaseen edistämiseen, vaan koko innovaatioketjun tulisi toimia. Selonteossa linjataankin sinänsä hyvin, että uusiutuvan energian edistämistoimissa tulee huomioida myös referenssien ja kotimarkkinoiden luominen globaalisti kasvaville uusiutuvaan energiaan, resurssitehokkuuteen ja joustavaan energiajärjestelmään perustuville ratkaisuille (s. 17). Linjaus tarvitsee tuekseen riittävän konkreettisia toimenpiteitä.

Valiokunta korostaa myös, että Suomella on kaikki mahdollisuudet näyttää EU:ssa osaltaan mallia edistyksellisestä energia- ja ilmastopolitiikasta. Suomi on kesäkuussa 2015 voimaan tulleessa ilmastolaissa sitoutunut vähintään 80 %:n päästövähennystavoitteeseen vuoteen 2050 mennessä vuoden 1990 tasoon verrattuna. Norja pyrkii hiilineutraaliksi vuoteen 2050 mennessä, ja Tanskassa vastaava tiekartta on valmisteilla. Ruotsi on helmikuussa 2017 julkistanut tavoitteensa olla hiilineutraali vuonna 2045 siten, että se leikkaa omia päästöjään 85 % verrattuna vuoden 1990 tasoon ja hankkii loput joustomekanismeihin perustuvina laskennallisina vähennyksinä investoimalla muissa maissa ilmastoa hyödyttäviin hankkeisiin.

Valiokunta toteaa vielä, että taakanjakosektorin osalta strategiassa todetaan lähtökohtana olevan vasta pääasiallisten toimien linjaaminen, sillä yhtäaikaaisesti strategian laadinnan kanssa on valmisteltu ilmastolain mukaista keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelmaa, joka on tarkoitus antaa selontekona eduskunnalle ennen kesää. Keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelmassa KAISUssa täsmennetään taakanjakosektorin vuoden 2030 päästövähennystavoite ja ne toimet, joiden avulla tavoitteeseen on tarkoitus päästä. Keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelma laaditaan kerran vaa-likaudessa.

## Valiokunnan lausunto YmVL 1/2017 vp

### *Bioenergia ja nielupolitiikka*

Strategian peruslähtökohtana on metsäbiomassan ratkaisevan tärkeä merkitys uusiutuvan energian raaka-aineena. Strategian tavoitteena on, että suurin osa metsäpohjaisesta energiasta tuotetaan edelleen markkinaehtoisesti muun puun käytön sivuvirroista. Sivuvirroista ja tähteistä koostuvaa metsäbiomassaa ohjataan eri politiikkatoimin korvaamaan fossiilisia tuontipolttoaineita lämmityksessä, yhdistetyssä sähkön ja lämmön tuotannossa sekä liikenteessä. Strategian tavoitteena on nostaa liikenteen biopolttoaineiden energiasisällön fyysinen osuus kaikesta tieliikenteeseen myydystä polttoaineesta 30 %:iin vuoteen 2030 mennessä. Nykyisin käytössä olevan tuplalaskentatavan mukaan tämä tarkoittaa noin 53 %:n osuutta.

Puunkäytön lisäämisen taustalla on metsäteollisuuden kasvava puuntarve. Luonnonvarakeskuksen tekemän strategian vaikutusten arvioinnin mukaan tavoitteena oleva puun käytön lisääminen pienentää metsien hiilinielua vuoteen 2030 mennessä suunnilleen yhtä paljon kuin päästövähennystavoitteet sekä päästökaupparektorilla että taakanjakosektorilla yhteensä. Päästöt ja nielut yhteenlaskemalla saavat nettopäästöt eivät siten laskisi vuoden 2014 tasosta. Arvion mukaan metsien nielut kääntyisivät taas kasvuun vuoden 2030 jälkeen metsien ikärakenteen muuttumisen vuoksi, jos puunkäyttö tuolloin säilyy samalla tasolla.

Valiokunta toteaa, että strategian linjaukset metsäbiomassan osuuden huomattavasta lisäämisestä sisältävät ensinnäkin poliittisen riskin siitä, että maankäyttösektorin laskentasäännöt mahdollisesti muuttuessaan estäisivät metsien hyödyntämistä tavoiteltuun tapaan. Valiokunta korostaa, että Suomen tulee osallistua laskentasääntöjen kehittämiseen aktiivisesti ja pyrkiä omalta kannaltaan hyvään lopputulokseen. Kansallisten intressien ohella huomiotta ei kuitenkaan voida jättää mahdollisten laskentasääntöjen muutosten vaikutuksia globaalisti. Globaalin ilmastomuutoksen hillinnän onnistumiseksi sääntöjen tulee johtaa tavoiteltuun lopputulokseen kaikissa maissa.

Toiseksi lisääntyvien hakkuiden haitalliset vaikutukset tulee estää kansallisen metsästrategian toimenpitein erityisesti metsäluonnon biologisen monimuotoisuuden turvaamiseksi. Strategian vaikutusarviossa korostetaan suojelutoimien tehostamisen välttämättömyyttä biodiversiteetin heikkenemisen estämiseksi. Näitä ovat esimerkiksi järeiden elävien säästöpuiden määrän lisääminen uudistushakkuissa, luonnonhoidollinen kulutus ja kuolleen puuston säästäminen hakkuissa nykyistä paremmin.

Kolmanneksi linjaukset nostavat riskiä ainespuun päätymiseen biopolttoainetuotantoon. On siten tarpeen tunnistaa, että strategia on ohjauskeinoherkkä. Tällä hetkellä metsäteollisuuden tähteitä ei käytetä tehokkaasti. Tukien suuntaaminen tiettyihin kohteisiin saattaa muuttaa herkästi eri biomassajakeiden ohjautumista biopolttoaine- tai muuhun tuotantoon, ja kokonaisuus voi siten luoda epävakaa perustan päästövähennyspolitiikalle. Valiokunta korostaa, että hakkuujätteestä, tähteistä ja oksista valmistettu biopolttoaine on ilmastollisesti kestävä vaihtoehto vähentää liikenteen päästöjä. Biopolttoaineita valmistetaan eri raaka-aineista. Strategiassa kuitenkin todetaan (s. 37), että kotimaisen puupohjaisen raaka-aineen kysynnän arvioidaan asettuvan 3—4 miljoonan kiintokuutiometrin tasolle. Tämä määrä on niin huomattava, että on todennäköistä, että myös ainespuuta ohjautuu biopolttoaineiden valmistamiseen.

## Valiokunnan lausunto YmVL 1/2017 vp

Metsän käytön hiilineutraaliuteen vaikuttaa tarkasteluajanjakson pituus ja se, tarkastellaanko metsää vai myös puutuotteita. Kansainvälisen ilmastopaneelin määrittelemän kestävä laskentatavan perusteena on, että ihmistoimia verrataan luonnontilaisen metsän hiilivarastoon, jolloin metsän käyttö näyttyy hiilivarastoa pienentävänä, koska luonnontilaisen metsän hiilivarasto on talousmetsää suurempi. Jos käytetään suhteellisen hitaasti kasvavaa puuta energiaksi, puun hiilestä suuri osa siirtyy poltossa heti ilmakehään, mutta palaa metsään hitaasti. Tämän johdosta ilmastohyödyt realisoituvat vasta keskipitkällä tai pitkällä aikavälillä, jolloin aikajänne on vuosikymmeniä. Jos metsien hakkuita lisätään fossiilisen energian korvaamiseksi, ilman hiilidioksidipitoisuus kasvaa lähitulevaisuudessa nielujen vähentymisen ja poltettavan puun heikon energiatehokkuuden vuoksi. Puutuotteiden käyttö pitkäikäisiin tuotteisiin, kuten rakennusmateriaaleina, on ilmastomuutoksen kannalta ehdottomasti suositeltavampaa. Myös metsien hiilivaraston lisäämiseen tähtäävät toimenpiteet ovat ilmastomuutoksen hillintätoimina tehokkaita.

Pohjoinen hitaasti kasvava ja arvokas puu kannattaa ensisijaisesti jalostaa tuotteiksi, joissa sen erityisominaisuudet hyödynnetään ja joita ei voi tuottaa etelän nopeakasvuista puusta. Suomalaisen puun kilpailuetu on sen laatu. Puun erityisominaisuudet jäävät hyödyntämättä, jos se ohjataan suoraan polttoainekäyttöön, sillä puun polttamisessa käytetään vain sen biohiilisisältö. Kansantalouden näkökulmasta paras hyöty saadaan puun materiaalikäytöstä.

### *Tuotantotukijärjestelmät*

Suomalainen yhdistetty sähkön- ja lämmöntuotanto (CHP) on ollut tehokas tapa tuottaa sähköä ja lämpöä sekä viime vuosina myös jäähdytystä. Sähkön alhainen hinta ja lämmön tarpeen pieneneminen uusissa rakennuksissa ovat tehneet yhteistuotannosta vähemmän kannattavaa, eikä uusia investointeja ole viime vuosina juuri tehty. Muualla Euroopassa kehitys on päinvastainen. Pienimuotoisen uusiutuvaan energiaan perustuvan CHP-tekniikan suosio muualla voi kuitenkin tarjota suomalaiselle osaamiselle kasvua ja vientimahdollisuuksia, kun hajautettujen energiatuotantotukijärjestelmien suosio kasvaa.

Valiokunta toteaa, että strategian lähtökohtana on säilyttää muun muassa omavaraisuussyistä turve osana energiapalettia. Turpeen verotuksella pyritään varmistamaan, että turve ei ole kilpailukykyisempi kuin metsähake tai metsäteollisuuden sivutuotteet, mutta kuitenkin kilpailukykyisempi kuin kivihiihi ja muut fossiiliset tuontipolttoaineet. Turpeen verotus on keskeinen ohjauskeino erityisesti lämmön erillistuotannossa. Strategiassa korostetaan, että polttoaineiden väliseen kilpailukykyyn vaikuttaa turpeen hinnan ja veron lisäksi keskeisesti päästöoikeuden hinta. Puupolttoaineiden käyttöä ei edistetä tukijärjestelmän avulla, jos polttoaineiden käyttö on kannattavaa myös ilman tukea. Metsähakkeen käyttö yhdistetyssä sähkön ja lämmön tuotannossa edellyttää nykytilanteessa tukijärjestelmää.

Valiokunta toteaa, että vaikutusarvioselvityksen<sup>1</sup> mallilaskelmien tulosten mukaan turpeen energiakäyttö ei ole lähivuosikymmeninä kasvamassa vaan hitaasti vähenemässä, joten energiaomavaraisuuden kasvu saadaan yksinomaan uusiutuvan energian ja jätepolttaineiden käytön lisää-

---

<sup>1</sup> Energia- ja ilmastostrategian vaikutusarviot: Yhteenvetoraportti. Tiina Koljonen, Sampo Soimakallio, Antti Asikainen, Timo Lanki, Perttu Anttila, Mikael Hildén, Juha Honkatukia, Niko Karvosenoja, Antti Lehtilä, Heikki Lehtonen, Tomi J. Lindroos, Kristiina Regina, Olli Salminen, Mikko Savolahti, Riikka Siljander, Pekka Tiittanen. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 21/2017.

## Valiokunnan lausunto YmVL 1/2017 vp

tymisestä. Valiokunta pitää vähenevää suuntaa välttämättömänä, sillä pitkällä aikavälillä turpeen energiakäyttö on lopetettava sen kasvihuonekaasupäästöjen vuoksi. Turpeen energiakäytön hallittuun alasajoon tulisi siten pyrkiä niin nopeasti kuin se on mahdollista ja laatia strategia alasajon toteuttamiseksi.

Strategiassa todetaan, että uusiutuvan energian osuuden lisääminen 50 %:iin 2020-luvulla ja hiilineutraali energiajärjestelmä vuonna 2050 edellyttävät aktiivisia politiikkatoimia jo lähivuosina, jotta etenkin tuulivoimahankkeisiin liittyvä osaaminen ja kehitystyö jatkuvat. Käyttöön otetaan uusiutuvan sähkön tuotantotukijärjestelmä, jonka kustannustehokkuus varmistetaan tarjouskilpailun avulla ja johon voivat osallistua tuulivoiman ohella muita uusiutuvia lähteitä hyödyntävät investointihankkeet. Tuotantotukijärjestelmä tulee kuitenkin olemaan vain ylimenokauden ratkaisu, sillä myös EU:n sääntely on tältä osin muuttumassa. Pienen mittakaavan hankkeille, kuten aurinkosähkölle, tuotantotukijärjestelmä olisi liian raskas menettely.

Strategiassa korostetaan, että kansalliset markkinat on perusteltua säilyttää kiinnostavina muun muassa tuulivoima- ja aurinkosähköhankkeiden kehittämiseksi, joihin liittyvät investoinnit ovat maailmalla vahvassa kasvussa. On tärkeää huolehtia myös siitä, että uusiutuvan energian tukijärjestelmiin ei synny katkoa. Strategian linjauksissa todetaan, että strategiassa edistetään aurinkosähkön ja -lämmön tuotantoa ja älykkäiden järjestelmien ja sähkön kysyntäjoukon käyttöönoton edellytyksiä uusissa rakennuksissa. Tavoitteena on parantaa energiatehokkuutta ja edistää uusiutuvan energian käyttöä olemassa olevassa rakennuskannassa. Aurinkosähköstä voi selonteon mukaan tulla markkinaehtoisesti kannattavaa jo lähivuosina. Tätä ennen säilytetään pientuotannon verovapaus, investointituet ja työkustannuksiin kohdistuva kotitaloustuki, jotta markkinat edelleen kasvavat.

Strategian tavoitteena on, että aurinkosähkön tuotanto kasvaisi 1 TWh:n vuoteen 2030 mennessä. Biokaasun lisäystavoite on myös 1 TWh, samoin lämpöpumppeihin perustuvan energian, tuulivoiman 2 TWh. Näiden uusiutuvien energialähteiden osuus olisi yhteensä 5 TWh, kun samaan aikaan nestemäisten biopolttoaineiden lisäystavoite on 7 TWh. Valiokunta katsoo, että ottaen huomioon käynnissä olevan energiamurroksen ja uusiutuvien energialähteiden globaalin kasvun voimakkuuden olisi ollut perusteltua pyrkiä tehokkaammin edistämään uusiutuvan energian ja erityisesti aurinkosähkön ja -lämmön läpimurtoa. Tavoitteet ovat kasvupotentiaaliin nähden vaatimattomat, mutta toisaalta konkreettiset edistämistoimetkin puuttuvat erityisesti aurinkosähkön osalta. Tältä osin mitään uusia toimenpiteitä ei esitetä, vain olemassa olevien säilyttämistä. Myös biokaasun osalta hyödyntämättä oleva maataloussektorin teknis-taloudellinen biokaasupotentiaali arvioidaan moninkertaiseksi teollisuuden jäteperäiseen verrattuna. Kestävästi toteutetulla, hajautetulla biokaasun tuotannolla on myös mahdollisuus vastata osaltaan päästövähennystavoitteisiin. Strategian päivittäminen tältäkin osin nopealla aikataululla olisi tärkeää.

Tuulivoiman osalta selonteossa todetaan, että alueidenkäytön suunnittelussa varaudutaan Suomen tuulivoimapotentiaalin laajamittaiseen hyödyntämiseen. Valiokunta tukee myös linjausta, jonka mukaan tuulivoimaloista aiheutuvien haitallisten vaikutusten minimoimiseksi tuulivoimarakentaminen pyritään ensisijaisesti keskittämään suuriin yksiköihin ja riittävälle etäisyydelle pysyvistä asutuksesta. Valiokunta yhtyy myös selonteon näkemykseen, että tuulivoimarakentaminen tulee sovittaa ympäröivään maankäyttöön, ottaa haitalliset vaikutukset riittävästi huomioon ja varmistaa paikallinen hyväksyttävyyden. Monissa muissa maissa paikallisten mahdollisuus osal-

## Valiokunnan lausunto YmVL 1/2017 vp

taan hyötyä tuulivoimasta on lisännyt rakentamisen hyväksyttävyyttä, ja vastaavien keinojen käyttöönottoa tulee selvittää meilläkin.

Valiokunta korostaa, että energiamurros merkitsee myös energiajärjestelmän monimuotoistumista, jolloin kuluttajilla on aikaisempaa suurempi rooli joustavan järjestelmän mahdollistajana. Kotitalouksiin kytkeytyy myös merkittävä energiansäästöpotentiaali. Tuotantopainotteisen lähestymistavan lisäksi strategiaa on jatkossa suunnattava kuluttajapainotteisemmaksi. Hajautetussa uusiutuvassa energiajärjestelmässä kuluttajat toimivat nykyistä enemmän aktiivisina pientuottajina ja kysynnän joustajina, myöhemmin myös energian varastoinnissa. Digitaalisuus mahdollistaa markkinaehtoiset hajautetut järjestelmät, ja energia-alan murros edellyttääkin myös investointeja digitaalisiin järjestelmiin.

Kuluttajien kasvavan roolin johdosta heitä palvelevalle puolueettomalle tiedolle ja neuvonnalle on kysyntää. Valiokunta katsoo, että neuvonnan riittävä resursointi olisi kustannustehokas tapa edistää kuluttajien ilmastomyönteisiä valintoja ja hajautetun pientuotannon merkitystä energiajärjestelmässä. Myös energiatehokkuutta lisäävillä toimilla on mahdollista saavuttaa huomattavia päästövähennyksiä.

Valiokunta korostaa, että konkreettinen toimenpideohjelma kuluttajien aktivoimiseksi olisi tarpeen sekä resurssien ohjaaminen riittävälle valtakunnalliselle puolueettomalle neuvonnalle.

Informaatio-ohjauksen lisäksi tulisi ryhtyä konkreettisesti valmistelemaan lainsäädäntöä, joka kannustaa kuluttajia toimimaan aktiivisina pientuottajina ja kysyntäjoustopäätöksinä mahdollisimman helposti. Selonteossa onkin esimerkiksi kirjaus, jonka mukaan keskitetyn tiedonvaihdon käyttöönoton sähkön vähittäismarkkinoilla vuonna 2019 mahdollistaa uusia sähkötoimitukseen liittyviä palveluita ja käytäntöjä. Selvitetään mahdollisuus keskitetyn tiedonvaihtojärjestelmän myötä hyödyntää pientuotantoa samalla kiinteistöllä sijaitsevissa huoneistoissa nykyistä joustavammin. Valiokunta pitää tavoitetta hyvänä ja pitää mahdollisena, että tällainen ratkaisu olisi nopeasti kehitettävissä ja parantaisi asunto-osakeyhtiöiden mahdollisuuksia pientuotantoon. Myös kysynnän jouston alueella tulee pyrkiä konkreettisiin ratkaisuihin, jotka helpottavat ja kannustavat kuluttajia pientuotantoon.

Myös julkisten hankintojen neuvontapalvelua tulee jatkaa ja kehittää. Julkisen sektorin ilmastokestävää päätöksentekoa helpottaisi, jos käyttöön saataisiin käyttökelpoinen, konkreettinen mittari, kuten hiilijalanjälki. Hiilijalanjälki tarkoittaa sitä kuormaa, jonka tietty tuote, toiminta tai palvelu elinkaarensa aikana kasvihuonekaasujen muodossa aiheuttaa. Selkeä mittari tuotteiden, palveluiden ja toimintojen hiilijalanjäljelle auttaisi esimerkiksi kuntia saavuttamaan hiilineutraaliustavoitteensa ja voisi olla tulevaisuudessa laajasti eri toimijoiden käytössä. Laskureita on toistaiseksi käytetty pilottityyppisesti muutamissa julkisissa hankinnoissa, mutta yleisesti käyttökelpoisen laskurin käyttöön saaminen edellyttää sekä menetelmällistä kehitystyötä että yhdessä kehittämistä julkisia hankintoja tekevien organisaatioiden kanssa. Kohtuullisen nopeasti olisi mahdollista ottaa käyttöön kuluttajien käyttämän sähkön ja lämmön hiilijalanjälki. Hallitusohjelman tavoitteet päästövähennyksistä, hiilettömän, puhtaan ja uusiutuvan energian lisäämisestä sekä bio- ja kiertotalouden edistämisestä edellyttävät julkisen sektorin selvää tahtotilaa energiatehokkaiden, ympäristöystävällisten ja innovatiivisten hankintojen suosimisesta, jotta julkisten hankintojen potentiaali markkinoiden muuttumisen edistäjänä täysimääräisesti toteutuisi.

## Valiokunnan lausunto YmVL 1/2017 vp

Tärkeää on varmistaa myös koulutuksen riittävyys, jotta pientuotannon asennus-, huolto- ja muissa palveluissa on ammattitaitoista osaamista.

### *Liikenne*

Liikenteen päästöjen osalta strategia on hyvin kunnianhimoinen. Liikenteen päästöt kokonaisuutena on tarkoitus puolittaa vuoteen 2030 verrattuna vuoden 2005 tasoon. Suurin osa tavoitteista kohdistuu tieliikenteeseen, joka aiheuttaa noin 90 % kotimaan liikenteen päästöistä. Strategiassa todetaan, että nykyisten polttoaineiden korvaaminen uusiutuvilla tai nykyistä vähäpäästöisemmillä polttoaineilla tai käyttövoimilla on nopein keino liikenteen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi. Se on myös välttämätön keino tavoiteltujen päästövähennysten saavuttamiseksi.

Biopolttoaineiden fyysisen osuuden kasvattaminen 30 %:iin on merkittävä tavoite, jolla toteutetaan samalla huomattava osa taakanjakosektorin päästövähennystavoitteesta. Valiokunta katsoo, että näin voidaan edistää juuri vuoden 2030 tavoitteiden saavuttamista, mutta sen jälkeen tulisi rakennemuutoksen sähkökäyttöisiin henkilöautoihin olla jo tapahtunut ja sen jälkeen päästövähennykset on saatava muualta. Liikenteen biopolttoaineiden ja -kaasujen tarve tulee lähivuosikymmeninä olemaan suurin vaikeasti sähköistettävässä raskaassa liikenteessä, erityisesti pitkän matkan rahtiliikenteessä. Lento- ja laivaliikenne tarvitsevat biopolttoaineita vielä pitkään silloinkin, kun henkilöautoliikenne on jo siirtynyt sähköiseen kalustoon. Panostus kestäväan biopolttoainetuotantoon ja suomalainen osaaminen tällä alalla voi siten globaalinkin kysynnän johdosta olla hyvin kannattavaa vielä pitkään. Tulevaisuudessa hiilineutraaleja polttonesteitä voidaan valmistaa myös ilman hiilidioksidista aurinkoenergian avulla.

Teknologianeutraalius on tärkeä lähtökohta sääntelyn peruslähtökohdissa niin liikenteen teknologioiden kuin muidenkin osalta.

Valiokunta katsoo, että odotettavissa olevan nopean rakennemuutoksen vuoksi tulisi vaihtoehtoisten polttoaineiden käyttömahdollisuuksia edistää myös Suomessa esitettyä nopeammin. Valiokunta katsoo, että erityisesti latausinfraan rakentamiseen tulee panostaa nykyistä enemmän vaihtoehtoisten polttoaineiden, kuten sähköisen liikenteen ja kaasuautojen, läpimurron nopeuttamiseksi ja rakennemuutoksen aikaansaamiseksi. Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen yhdistettynä julkisen liikenteen kehittämiseen lisäävät liikennejärjestelmän tehokkuutta. Nämä rakenteelliset keinot on strategiassa tunnistettu, mutta niiden avulla tapahtuva kehitys on hidasta eikä siihen esitetä konkreettisia keinoja. Maankäytön suunnittelu on kuntien tehtävä, ja kehityksen tuloksellisuus riippuu kuntien halusta ja kyvystä toimia tavoitteiden suuntaisesti.

Kävelyn ja pyöräilyn osalta strategia pyrkii 30 %:n kasvuun. Tätä voidaan pitää myös kunnianhimoisena tavoitteena, sillä mitään konkreettisia, nopeasti vaikuttavia keinoja ei esitetä. Strategian mukaan tavoitteena on huolehtia liikenteen ja maankäytön yhteensovittamisesta sekä kävelyn, pyöräilyn ja joukkoliikenteen toimintaedellytyksistä erityisesti kaupunkiseuduilla. Valiokunta pitää tavoitetta kannatettavana ja mahdollisena, sillä hyviä esimerkkejä pyöräilyn suuremmasta osuudesta löytyy sekä Suomesta että Euroopasta. Strategiaa tulisi kuitenkin nopealla aikataululla täydentää konkreettisilla toimenpiteillä kevyen liikenteen suosimiseen kannustamiseksi.

## Valiokunnan lausunto YmVL 1/2017 vp

Valtion tulisi varautua tukemaan kuntien kävelyä ja pyöräilyä tukevia investointeja, sillä ilman toimivaa ja turvallista infrastruktuuria ja tiivistä yhdyskuntarakennetta pyöräilyn osuus ei kasva toivotusti. Erilaisia kannustimia kestäviin liikennetapoihin tulisi myös selvittää; voisiko esimerkiksi liikuntasetelin käyttömahdollisuutta laajentaa pyörän huoltoon. Sähköavusteisten pyörien hankintaa ja erityisesti käyttöä tukemalla voisi myös olla mahdollista pienellä panostuksella saada aikaan merkittävää kehitystä ja kansanterveyshyötyjä.

Kunnilla on tärkeä roolinsa kehityksessä kohti hiilineutraalia yhteiskuntaa. Hyvä esimerkki käytännön konkreettisista toimista on Kohti hiilineutraalia kuntaa (HINKU) -hanke, jossa mukana olevien kuntien tavoitteena on 80 %:n kasvihuonekaasupäästövähennykset vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Tavoite on siis noin kaksi kertaa kunniahimoisempi kuin EU:n päästövähennystavoite. Päästöjä on vähennetty ripeästi (keskimäärin noin 20 % aikajaksolla 2007—2013) ja samalla on parannettu kunnan ja alueen taloutta sekä luotu uusia kasvunäkymiä esimerkiksi kuntatalouden, cleantech-sektorin ja biotalouden alueella. Keskeisimmät toimenpiteet ovat olleet uusiutuvan energian ja energia- ja materiaalitehokkuuden lisääminen sekä öljy- ja kivihii- liriippuvuuden vähentäminen. Kuntia ja muita julkisia toimijoita tulisi edelleen kannustaa esimerkiksi biokaasun tai muun vähäpäästöisen liikenteen edistämiseen hankintojen kautta.

### *Energia- ja materiaalitehokkuus ja kiertotalous*

Energiatehokkuuden parantaminen on lukuisten selvitysten mukaan ylivoimaisesti edullisin tapa vähentää päästöjä. Strategiassa linjauksiin on sisällytetty energiatehokkuuden edistäminen koko energiajärjestelmän tasolla kysynnän ja tarjonnan joustavuutta lisäämällä sekä yhdistetyn sähkön ja lämmön tuotannon edellytykset säilyttämällä. Tavoitteena on myös jatkaa ja voimistaa hyviksi koettujen energiatehokkuustoimien laajamittaista käyttöä, vauhdittaa kuluttajien energianeuvontaa ja varmistaa energia-neuvonnan tarjonta.

Valiokunta korostaa, että energiatehokkuutta voidaan parantaa ns. älykkäillä energiaratkaisuilla, joilla on mahdollista pienentää energiankulutusta noin 10—30 %. Jos näiden lisäksi käytetään kulutuksen joustoratkaisuja tai tehohiippujen säätöä, energiankulutuksen säästö voi olla 40—64 %. Näiden käyttöönottoon tulisi kannustaa konkreettisin toimin uudis- ja korjausrakentamisessa, sillä asuinrakennusten osuus kokonaisenergiankulutuksesta on noin 30 % ja päästövähennyspotentiaalia siten paljon. Suomi on edelläkävijä älykkäissä ratkaisuissa, ja niiden kysynnän lisääminen edistää siten samalla yritystemme kilpailukykyä.

Energia- ja materiaalitehokkuus liittyvät kiinteästi toisiinsa, materiaalitehokkuutta parantamalla voidaan pienentää kasvihuonekaasupäästöjä. Energiatehokkuus- ja materiaalitehokkuussopimuksiin on saatu hyviä tuloksia erityisesti teollisuuden kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä. Sopimuksiin liittyneet tarvitsevat kuitenkin neuvoa sopimusvelvoitteiden toteuttamiseksi. Materiaalitehokkuustyön rahoitus on kuitenkin pienentynyt, ja edistämishankkeisiin on tänä vuonna vain 200 000 euroa. Valiokunta katsoo, että sekä energia- että materiaalitehokkuusneuvontaan tulee osoittaa resurssit työn jatkamiseksi pitkäjänteisellä pohjalla. Pienellä panostuksella saadaan tätä kautta kuitenkin merkittäviä tuloksia.

## Valiokunnan lausunto YmVL 1/2017 vp

Myös kiertotalouden merkitys päästöjen vähentämisessä on tunnistettava ja edistettävä rinnakkain sekä ilmastotyötä että kiertotalouden tavoitteita. Usein nämä ovatkin yhdensuuntaisia tavoitteita, mutta joskus politiikkakoherenssin varmistamiseen on kiinnitettävä erityisesti huomiota.

### VALIOKUNNAN PÄÄTÖSESITYS

Ympäristövaliokunta esittää,

*että talousvaliokunta ottaa edellä olevan huomioon.*

Helsingissä 14.3.2017

Asian ratkaisevaan käsittelyyn valiokunnassa ovat ottaneet osaa

puheenjohtaja Satu Hassi vihr  
varapuheenjohtaja Silvia Modig vas  
jäsen Anders Adlercreutz r  
jäsen Petri Honkonen kesk  
jäsen Pauli Kiuru kok  
jäsen Rami Lehto ps  
jäsen Eeva-Maria Maijala kesk  
jäsen Sari Multala kok  
jäsen Riitta Myller sd  
jäsen Martti Mölsä ps  
jäsen Katja Taimela sd  
jäsen Ari Torniainen kesk  
jäsen Mirja Vehkaperä kesk

Valiokunnan sihteerinä on toiminut

valiokuntaneuvos Marja Ekroos

## Valiokunnan lausunto YmVL 1/2017 vp

### Eriävä mielipide

#### Perustelut

Hallituksen energia- ja ilmastostrategian taustalla ovat hallitusohjelman energiapoliittiset tavoitteet sekä Pariisin ilmastopöytäkirja ja Euroopan unionin ilmastopolitiikka. Strategian keskeiset tavoitteet uusiutuvan energian osuuden kasvattamisesta 50 prosenttiin loppukulutuksesta, omavaraisuuden kasvattamisesta 55 prosenttiin, kivihiilen käytöstä luopumisesta, tuontiöljyn kotimaisen kulutuksen puolittamisesta ja uusiutuvien polttoaineiden osuuden nostamisesta 40 prosenttiin sekä taakanjakosektorin vuoden 2030 päästövähennystavoitteiden saavuttamisesta ovat tärkeitä ja kannatettavia. Jo nyt tiedetään, että selonteossa esitetyt toimet eivät ole riittäviä pitkän aikavälin tavoitteiden kannalta. Vuoden 2030 jälkeisellä ajalla tullaan tarvitsemaan entistä tehokkaampia toimia päästöjen vähentämiseksi, jotta saavutamme hiilineutraalin yhteiskunnan.

Kuten ympäristövaliokunta lausunnossaan korostaa, energijärjestelmän investointisyklit ovat kymmenien vuosien mittaiset. Mahdollisilla väärillä valinnoilla voidaan lukittua kymmeniksi vuosiksi vanhoihin rakenteisiin.

*Strategia tukeutuu liiaksi vanhaan tekniikkaan; bioenergiaan liittyvät riskit on ohitettu*

Strategia tukeutuu ydinvoimaan ja bioenergiaan. Euroopan mittakaavassa Suomi tuottaa vuonna 2030 eniten energiastaan bioenergialla ja ydinvoimassa Suomi on kolmen suurimman joukossa. Ydin- ja bioenergian osuus primäärienergiasta nousee selvästi yli 60 %:iin (+34 %), ja samalla energiahuoltomme aiempi laajempi pohja kapenee huomattavasti. On tärkeää huomata, etteivät ko. energiamuodot ole maailmanlaajuisen energiamuutoksen keskiössä, millä on vaikutusta mm. teknologiaviennin näkymiin. Suomen tulisi pyrkiä kohti cleantech-osaamisen kärkeä, koska vientimahdollisuudet sektorilla ovat hyvät. Herää epäily, edistävätkö strategian painotukset tarpeeksi cleantech-vientiä.

Selonteko osoittaa, että vanhoilla ratkaisuillakin voidaan päästä merkittäviin päästövähennystavoitteisiin. Näin on vältettävissä mahdolliset uuden teknologian riskit, mutta samalla kasvatetaan pitkän aikavälin riskejä. Ydinvoimaan ja bioenergiaan liittyy merkittäviä teknisiä, taloudellisia ja poliittisia sekä ympäristöön liittyviä riskejä, joita ei strategiassa ole käsitelty. Strategiassa ei ole varasuunnitelmaa esimerkiksi Olkiluodon tai Pyhäjoen ydinvoimaloiden taloudellisille tai ympäristöpoliittisille riskeille. Metsäluonnon tilan heikkenemisen pysäyttäminen yhtä aikaa hallituksen massiivisten metsäbioenergian lisäämistavoitteiden kanssa on vaikeaa, ja huolet ja riskit mm. ekosysteemien kestävyys tai Pariisin ilmastopöytäkirjan tavoitteiden kannalta on otettava tosissaan. Vahva painotus bioenergiaan syrjäyttää monia muita mahdollisuuksia esimerkiksi liikenteen ja energiatehokkuuden suhteen.

Ainespuu on liian arvokasta biopolttoaineeksi. Bioenergian valmistaminen ainespuusta ei ole myöskään ilmastopoliittisesti kestävä, koska korvaushyödyt fossiilisten polttoaineiden syrjäyttämisestä jäävät saavuttamatta lyhyellä aikavälillä. Ilmastopolitiikan kannalta olisi järkevää tehdä ainespuusta pitkäkestoisia puutuotteita, joissa hiili säilyy pitkään ja jotka korvaisivat valmistuksessa paljon päästöjä aiheuttavia tuotteita. Mahdollisuuksia on paljon mm. puurakentamis-

## Valiokunnan lausunto YmVL 1/2017 vp

sa. Tästä näkökulmasta on kyseenalaista maksaa tukea myös tukeista tai kuitupuusta valmistetulle hakkeelle.

Biopolttoaineiden valmistaminen ainespuusta lisää niin ikään metsä- ja energiateollisuuden välistä kilpailua puusta, kasvattaa puun hintaa ja heikentää metsäteollisuuden kilpailukykyä. Samalla se nostaa biopolttoaineiden hintaa ja tekee biopolttoaineiden 30 prosentin tavoitteen saavuttamisen kalliiksi. Mikäli samalla syntyy riski, että puun energiakäyttötavoitteet vaarantavat Suomelle EU:sta asetettavan nielutavoitteen saavuttamisen, kustannukset korkeasta biopolttoainetavoitteesta kasvavat entisestään. Metsäluonnon monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttäminen näyttää mahdottomalta hallituksen bioenergiatavoitteiden rinnalla.

Metsien hiilivaranto ja -nielut pitäisi tarkemmin arvioida Pariisin sopimusta vasten. Se voi edellyttää Suomelta negatiivisia päästöjä vuoden 2050 jälkeen. Biomassan kestävä tuotanto olisi kaivannut vahvempaa analyysiä. Uusien, nopeakiertoisten biomassalähteiden (esim. agrobiomassat, energiaviljelmät) kehittämiseen tulisi panostaa. Turve on ilmatoriski, jolle tarvitaan hallittu alastrategia. Strategiasta puuttuu varasuunnitelma, mikäli bioenergiaan liittyvät riskit toteutuvat.

### *Painotukset muuhun uusiutuvaan energiaan ovat vähäiset*

Kuten ympäristövaliokunta mietinnössään toteaa, koko sähkömarkkinoiden peruslähtökohdat ovat olennaisesti muuttuneet. Strategiata tulisi jatkossa tarkistaa siten, että uudet teknologiat ovat vieläkin merkittävämmässä roolissa, sillä globaalilla tasolla investoidaan pääasiassa tuuli- ja aurinkosähköön.

Vuonna 2015 yli 90 % uusiutuvan energian investoinneista maailmalla kohdistui aurinko- ja tuulivoimaan. Siitä huolimatta nämä teknologiat ovat hallituksen selonteossa sivuosassa. Strategia tunnistaa tuuli- ja aurinkoenergian kehittämispotentiaalit ja mahdollisuudet, mutta niiden edistämiseen ei tarjota toimenpiteitä tai tukea toisin kuin puun ja turpeen käyttöön. Tuuli- ja aurinkoenergia ovat ilmastollisesti kestäviä energianlähteitä. Erityisesti aurinkoenergiaan tulisi kohdistaa tukea, koska sen pienkäytön kasvattamiseen on Suomessa suuri potentiaali sekä asunnoissa että liikehuoneistoissa eikä tuottamiseen liity terveyshaittoja toisin kuin puun pienpolttoon jo nykyisin, ilmastoa lämmittävien nokipäästöjen lisäksi. Strategiassa ei esitetä keinoja haittojen vähentämiseksi kohtuullisella aikajänteellä.

Vuonna 2030 tuuli- ja aurinkosähkön osuus sähköstä jää strategiassa alle 10 %:iin. Tätä kautta esimerkiksi teknologiaviennin mahdollisuudet ko. sektoreilla heikkenevät suhteessa kilpailijamaihin. Vaarana on, että Suomi hukkaa mahdollisuutensa olla teknologiaviennin ja innovaatioiden kärkimaa. Korostamme, että Suomen energiapolitiikan sisältö tulisi kytkeä vahvasti innovaatioihin, työllisyyteen ja talouskasvuun tai sellaisiin teknologioihin, joilla maailmanmarkkinat kasvavat nopeasti ja joissa Suomella olisi osaamista. Näin strategiassa ei ole tehty. Hajautetun uusiutuvan energian edistäminen yhdessä kuluttajalähtöisten älykkäiden ratkaisujen kanssa avaisi asumisen energiatehokkuuden kehittämiseen uusia mahdollisuuksia.

Suomen nykyiset päästösitoumukset vuosille 2030 ja 2050 eivät ole riittäviä Pariisin sopimuksen lämpötilatavoitteen saavuttamiseksi. Sitran (2016) mukaan Suomen pitäisi leikata päästöjä vuo-

## Valiokunnan lausunto YmVL 1/2017 vp

den 1990 tasosta noin 60 prosenttia vuoteen 2030 ja 130—150 prosenttia vuoteen 2050 mennessä Pariisin sopimuksen täyttämiseksi.

Selonteossa mainittu 2 TWh:n uusiutuvan sähköntuotannon lisäys vuoteen 2020 mennessä nykyisten vuoden 2020 tavoitteiden lisäksi ei ole riittävä. Suomen tulisi pyrkiä kunnianhimoisempiin uusiutuvan sähköntuotannon lisäystavoitteisiin. Tarvitaan teknologianeutraali tuotantotuen kilpailutus, jossa mukana on kaikki uusiutuva, myös bioenergia. Näin tehokkain tapa tuottaa uusiutuvaa sähköä saisi tukea ilman poliittista arvotusta. Kilpailuttamalla rakennetaan vain kustannustehokkaimmat ja edullisimmat hankkeet ja teknologiat, eikä ylituen riskiä synny.

Valtion talousarviossa on edelleen merkittäviä yritystukia, jotka kohdentuvat energian käytön ja fossiilisten polttoaineiden käytön tukemiseen, noin 2,3 miljardia euroa. Nämä vähentävät muiden "positiivisten" tukien vaikutusta. Kaikkien energiatukien ja energiayritystukien vaikuttavuuteen ja pysyvyyteen tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Esimerkiksi bioenergiaa on tuettu jo vuodesta 1978, mutta sitä ei ole saatu vielä kilpailukykyiseksi, ja sitä tuetaan merkittävästi strategiassa. Mm. kestäviä biopolttoaineita, johon strategia tukeutuu vahvasti, joudutaan tukemaan noin 0,4 euroa/l suhteessa tavalliseen polttoaineeseen, joka johtaa vuonna 2030 noin 450 miljoonan euron tukeen vuosittain. Sen lisäksi biojalostamoihin suunnataan usean sadan miljoonan euron tuki.

### *Liikennejärjestelmä kaipaa kokonaisvaltaista uudistamista*

Liikennesektori on keskeisessä roolissa päästövähennystavoitteiden saavuttamisessa, koska taa-kanjakosektorilla keskeisintä on juuri liikenteen päästöjen vähentäminen. Toimia tarvitaan sekä liikennejärjestelmätasolla, ajoneuvojen energiatehokkuuden parantamisessa että uusiutuvien polttoaineiden lisääntyvässä käytössä. Tasapainoisen liikenteeseen kohdistuvan politiikan ainekset ovat ilmastokestävien biopolttoaineiden käytön lisääminen sekä erityisesti yhdyskuntarakenteen ja julkisen liikenteen kehittäminen niin, että autoihin perustuva liikennesuorite vähenee. Näitä toimia täydentää päästöttömän sähköisen liikenteen edistäminen.

Jätteistä ja sivuvirroista valmistettu biopolttoaine on ilmastokestävää, ja sen avulla voidaan vähentää liikenteen päästöjä. Asetettu 30 prosentin sekoitussuhdevaatimus edellyttää kuitenkin strategian mukaan puun käytön ohjaamista 3—4 miljoonan kiintokuution verran biopolttoaineiden tuotantoon. Ei ole uskottavaa, että koko määrää saataisiin hakkuutähteistä, vaan osa määrästä tulee ainespuusta, mikä on, kuten aiemmin todettu, ongelmallista. Kysymyksiä herättää myös bioenergiaan pohjautuvan sekoitevelvoitteen hinta loppukäyttäjälle.

Liikennesektorin päästöjen rajoittamisessa ilmastokestävät biopolttoaineet ovat keskeisellä sijalla vuoteen 2030 saakka, mutta siitä eteenpäin päästövähennykset on löydettävä toisaalta. Siksi jo nyt on ryhdyttävä edistämään vaihtoehtoisia käyttövoimia, kuten sähkö- ja kaasuautojen yleistymistä sekä niiden ohella edistyksellisiä liikenneratkaisuja yhdyskunnissa. Sähköiseen autoiluun siirryttäneen nopeammin kuin on ennakoitu. Polttomoottoriautojen kieltäminen voi olla tulevaisuutta jo pian monessa maassa. Tästä on jo esimerkkejä, kun mm. Norjassa ja Hollannissa ollaan kieltämässä v. 2025—2030 uusien bensiini- ja dieselautojen myynti. Ilman saasteiden takia Euroopassa tapahtuu 400 000 ennenaikaista kuolemaa vuodessa.

## Valiokunnan lausunto YmVL 1/2017 vp

Useiden arvioiden mukaan sähköautoista tulee edullisempia kuin polttomoottoriautot vuoteen 2025 mennessä. Päästöttömän ja puhtaan energiajärjestelmän rakentaminen johtaa sähköistymiseen ilman polttoprosesseja. Etuna on ylivoimainen energia- ja kustannustehokkuus. Sähköautojen rooli on arvioitu selonteossa vuonna 2030 alhaiseksi (275 000) suhteessa odotettavaan kehitykseen; jopa 90 % uusista henkilöautoista voi olla vuonna 2025 täyssähköautoja tai ladattavia pistokehybridejä, koska ne ovat edullisempia kuin polttomoottoriautot. Keski-Euroopassa suuntaudutaan sähköisen liikenteen edistämiseen biopolttoaineiden käytön sijaan. Sähköautot ovat myös osa energia-infrastruktuuria — ne toimivat joustavana varastona. Suomi ottaa sekä teknologisen että taloudellisen riskin suuntautuessaan eri teknologiaan kuin suuri osa muuta Eurooppaa. Suomen kokoisessa maassa useamman eri teknologian tarvitsema riittävän tiheä jakelu/laatuspisteverkosto lienee myös mahdottomuus.

Tavoitetta liikennesektorin päästöjen vähentämisessä edistäisivät myös kaupunkirakenteen tiivistäminen, järkevä yhdyskuntasuunnittelu sekä julkisen liikenteen kehittäminen, jotka vähentävät liikkumisen tarvetta ja yksityisautoilua taajamissa. Konkreettinen tavoite 30 % lisää kävelyä ja pyöräilyä on hyvä ja kannatettava, mutta konkreettiset toimet puuttuvat selonteosta. Ajatus koko liikennejärjestelmän muutoksesta tulisi näkyä selonteossa vahvemmin. Hyvällä maankäytön suunnittelulla sekä infra- ja asuntorakentamisen yhdistämisellä sekä pitkäjänteisellä politiikalla on mahdollista edistää hiilineutraalin yhteiskunnan rakentamista.

### *Energiatehokas ja hajautettu energiajärjestelmä on tulevaisuutta*

Energiaturvallisuus on ennen kaikkea kyberturvallisuutta. Täysin hajautettu energiajärjestelmä on paremmin suojassa laajalta keskitetyn energiajärjestelmän pysäyttämislta esim. kyberhyökkäyksen avulla. Maatilat, kotitaloudet ja mm. sähköautojen akut voivat olla tärkeänä osana hajautetussa energiajärjestelmässä ja toimia varavoimana. Uusiutuvaa energiaa ja kierrätysravinteita valmistava, käyttävä ja jakava maatala tulee olla tavoitteena, kun tarkastellaan maatalouden päästövähennyksratkaisuja. Maatalouden mahdollisuudet päästövähennyksiin ovat rajoitetut, mutta eivät mahdottomat.

On hyvä, että strategiassa on todettu energiatehokkuuden olevan keskiössä sekä fossiilisten polttoaineiden käytön ja niistä aiheutuvien kasvihuonekaasupäästöjen vähentämisessä että uusiutuvan energian osuuden kasvattamisessa.

Lämpöpumput ja maalämpö olisivat tehokas tapa korvata öljyä asuntojen lämmityksessä, kuten Ruotsissa on tehty, mutta niiden edistämiseen ei selonteossa suuntauduta tarpeeksi. Biokomponentin sisällyttäminen polttoöljyyn asuntojen päästöjen vähentämiseksi on vaatimaton toimenpide. Se tuo laskennallista vähennystä päästöihin, mutta samalla se voi pidentää polttoöljyn käyttöikää asuntojen lämmityksessä. Lämmitysöljyn verottaminen ja maalämmön edistäminen olisi ilmastollisesti varmempi tie asuntojen päästöjen vähentämiseen. Valtion tulisi sitoutua öljylämmityksen korvaamiseen puhtailla ratkaisuilla julkisissa rakennuksissa.

Kuten valiokunta mietinnössään toteaa, energiatehokkuutta voidaan parantaa ns. älykkäillä energiaratkaisuilla, joilla on mahdollista pienentää energiankulutusta noin 10—30 %. Energian loppukäytön tehokkuuteen erityisesti rakennetussa ympäristössä ja palveluissa kannattaisi kiinnittää enemmän huomiota, koska sieltä löytyy paljon potentiaalia, jonka kustannukset ovat energian-

## Valiokunnan lausunto YmVL 1/2017 vp

tuotantoa halvemmat. Sen käyttöönottoon tulisi kannustaa konkreettisin toimin erityisesti korjausrakentamisessa, sillä asuinrakennusten osuus kokonaisenergiankulutuksesta on noin 30 % ja päästövähennyspotentiaalia siten paljon. Strategiassa ei esitetä riittäviä toimia energiatehokkuuden parantamiseksi. Suomen tulee olla edelläkävijä älykkäissä ratkaisuisa, ja niiden kysynnän lisääminen edistää siten samalla yritystemme kilpailukykyä.

### *Mielipide*

Edellä olevan perusteella esitämme,

*että talousvaliokunta ottaa edellä olevan huomioon.*

Helsingissä 14.3.2017

Riitta Myller sd  
Katja Taimela sd  
Silvia Modig vas  
Satu Hassi vihr