

Asia: VNS 8/2025 vp Valtioneuvoston selonteko kansallisesta energia- ja ilmastostrategiasta, to 12.2.2026 klo 10.00 (VNS 8/2025 vp)

Eduskunta
Eduskunnan ympäristövaliokunta

Asiantuntijalausunnon esittäjä: Johanna Routa

Luken asiantuntijalausunto

1 Johdanto

Suomi on sitoutunut sekä kunnianhimoisiin ilmasto- ja energiatavoitteisiin että luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen. Tavoitteiden taustalla ollut tietopohja on kuitenkin viime vuosina muuttunut olennaisesti, erityisesti maankäyttösektorin hiilinielujen heikentymisen seurauksena. Energiajärjestelmän muutokset edellyttävät ratkaisuja ja investointiympäristöä, jotka tukevat sekä ilmastokestävyyttä, huoltovarmuutta että kilpailukykyä.

Tässä lausunnossa tarkastelemme energia- ja ilmastostrategiaa kokonaisuutena korostaen sitä, että ilmasto-, energia- ja luontotavoitteiden toteutuminen edellyttää realistista, ajantasaisiin havaintoihin ja skenaariolaskelmiin perustuvaa tilannekuvaa. On välttämätöntä tunnistaa sekä lyhyen aikavälin ilmastohyödyt että pitkän aikavälin vaikutukset metsien kehitykseen, hiilinieluihin ja kansantalouteen. Samalla korostamme tarvetta vahvistaa metsä- ja energiapolitiikan välistä vuorovaikutusta. Niin toimien varmistetaan, että siirtymä kohti vähähiilistä yhteiskuntaa toteutuu taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävästi.

Tavoitteena tulee olla ilmasto- ja luontoratkaisujen rakentaminen tavalla, joka mahdollistaa Suomen ilmastovelvoitteiden saavuttamisen, mutta samalla turvaa pitkän aikavälin kilpailukyvyn, energiajärjestelmän toimintavarmuuden sekä metsä- ja biotalouden kestävä kehityksen muuttuvassa toimintaympäristössä.

2 Lausunto

Kasvihuonekaasut ja nielujen kasvattaminen

Hiilineutraaliuden saavuttaminen vuonna 2035 pelkillä maankäyttösektorin toimilla näyttää KEITO-hankkeen LTS-skenaarioiden perusteella erittäin epätodennäköiseltä ilman hyvin voimakkaita politiikkatoimia. Mikäli tavoitteeseen pyritäisiin ensisijaisesti metsähakkuista vähentämällä, vuotuiset hakkuumäärät olisi skenaarioiden perusteella jo lähivuosina laskettava noin 50–55 miljoonaan kuutiometriin, mikä on huomattavasti vähemmän kuin viimeisen kymmenen vuoden keskiarvo (73 milj. m³). Tällä olisi merkittävä negatiivinen vaikutus metsäteollisuuteen, sillä se on viime vuosina investoinut Suomessa uuteen tuotantokapasiteettiin. KEITO-hankkeen tulosten mukaan nykyisen ja käynnistymässä olevan kapasiteetin (ml. puupohjaisen energian tuotanto) puun tarve tarkoittaisi venäläisen puun tuonnin päättymisen huomioon ottaen normaalissa markkinatilanteessa noin 80 miljoonan kuutiometrin vuotuisia hakkuista. Tärkein syy sille, miksi hakkuumäärät eivät ole viime vuosina kasvaneet, on metsäteollisuuden, erityisesti kemiallisen metsäteollisuuden, heikko suhdannetilanne. Hakkuumäärien merkittävä pientyminen olisi

ristiriidassa metsäteollisuuden raaka-ainetarpeen kanssa ja heikentäisi huomattavasti Suomen kansantalouden kannalta keskeisen toimialan toimintaedellytyksiä. Käytännössä se tarkoittaisi useiden sellutehtaiden, sahojen ja muiden puuta jalostavien laitosten sulkemista. Tällä puolestaan olisi merkittäviä negatiivisia kerrannaisvaikutuksia verokertymään ja metsänomistajien saamiin kantorahatuloihin. Samalla hakkuiden nopea vähentäminen vaikuttaisi energiasektorin toimintaan ja kansalliseen energiahuoltovarmuuteen.

Hiilineutraaliustavoitteen saavuttamisen on arvioitu kuitenkin olevan mahdollista myös KEITO-hankkeen skenaariota pienemmällä hakkuumäärän supistumisella, kun samalla otetaan käyttöön tehokkaita päästöjä vähentäviä keinoja eri sektoreilla, investoidaan teknologisiin nieluihin (BECCS) ja hankitaan kansainvälisiä nieluyksiköitä (esim. Ollikainen ym. 2025, Seppälä ym. 2025).

On huomattava, että vaikka hakkuiden vähentäminen lisää puuston kasvua ja kasvattaa metsien hiilinielua lyhyellä aikavälillä, vaikutus vaimenee ajan kuluessa siten, että se on 50 vuoden kuluttua noin puolet alkuperäisestä, kun vanhenevan metsän kasvu taantuu. Siksi politiikkavalinnoissa on tasapainotettava lyhyen aikavälin nieluhyödyt, pitkän aikavälin metsien kasvukyky sekä metsätalouteen, hankintaketjuihin ja huoltovarmuuteen kohdistuvat merkittävät talousvaikutukset.

Arviot maankäyttösektorin hiilinieluista ovat muuttuneet huomattavasti siitä, kun hiilineutraaliustavoite asetettiin vuonna 2019. Tuolloin hiilineutraalisuuden saavuttaminen vuoteen 2035 mennessä vaikutti realistiselta: päästöt vähenivät useilla sektoreilla ja metsämaan hiilinielun ennakoitiin pysyvän vahvana. Vuoden 2020 HIISI-raportissa WEM-skenaarion hiilinielun arvioitiin olevan vuonna 2035 noin $-18 \text{ Mt CO}_2\text{-ekv}$. Tuoreimmassa KEITO-arviossa maankäyttösektori on sen sijaan vuonna 2035 jopa $+16 \text{ Mt CO}_2\text{-ekv}$:n päästölähde, ja WAM-skenaario ei tarjoa oleellisesti parempaa tulosta. Suuri muutos skenaariolaskelmien tuloksissa johtuu ennen kaikkea kasvihuonekaasuinventaarion ja skenaariolaskennan tulosten paremmasta yhteensovituksesta, turvemaiden maaperäpäästöjen laskentamenetelmän päivityksestä, metsien kasvun hidastumisesta sekä puuston rakenteessa havaituista muutoksista, jotka vähentävät skenaariomallinnuksessa maaperän karikesyötettä.

HIISI- ja KEITO-raporttien pohjana olevat skenaariot on laskettu Luonnonvarakeskuksen MELA-järjestelmällä, jossa käytetty tapa muodostaa lähtöpuusto VMI-aineiston pohjalta on äskettäin havaittu johtavan metsien kasvun yliarvioon. Uudistetulla menetelmällä laskettuja skenaarioita on raportoitu tammikuussa 2026 julkaistussa HILE-raportissa. Siinä toteutuneen runkopuun hakkuukertymän ($74 \text{ milj. m}^3/\text{v}$) skenaariossa metsämaa oli kaudella 2031–2040 noin 6 miljoonan hiilidioksidiekvivalenttitonnin päästö. Hakkuukertymän tasolla $82\text{--}84 \text{ milj. m}^3/\text{v}$ oli metsämaa kokonaisuutena jaksolla 2031–2040 noin 20 miljoonan hiilidioksidiekvivalenttitonnin suuruinen päästö. Alustavien tulosten mukaan noin 60 miljoonan kuutiometrin hakkuukertymän tasolla saavutettaisiin noin 20 miljoonan hiilidioksidiekvivalenttitonnin metsänielu. Poikkeamat aiempiin tuloksiin verrattuna selittyvät sillä, että uudella menetelmällä muodostetuilla aineistoilla metsien vuotuisen kasvun ennakoidaan nykyisellä hakkuutasolla taantuvan kymmenen vuoden kuluessa noin 100 miljoonaan kuutiometriin. Lisäksi LULUCF-sektorin päästöihin ja poistumiin liittyy merkittävää mittaus- ja mallinnusepävarmuutta (mm. inventaarioiden aikasarjapäivitykset ja menetelmämuutokset), minkä vuoksi tiettyyn vuoteen sidottu tavoite on

10.2.2026

metodologisesti haasteellinen ja altis päivityksille.

Tämän kehityksen valossa on perusteltua uudelleen arvioida, onko hiilineutraalisuuden tavoittelussa mielekästä enää pitää kiinni tarkasta vuodesta 2035, kun tavoitteen taustalla käytetty tietopohja on osoittautunut puutteelliseksi. Samanaikaisesti tarve päästövähennysten ja hiilinielujen, niin luonnollisten kuin teknisten, nopealle lisäämiselle on kiistaton. Metsien hiilinieluja on välttämätöntä vahvistaa, ja keinovalikoima on pidettävä monipuolisena. Strategiassa listatut toimet ovat oikeansuuntaisia, mutta niiden yhteenlaskettu vaikutus jää selvästi riittämättömäksi ja jotkin ehdotetuista toimista kuten kiertoaikojen pidentäminen ja puuston kasvattaminen tiheämpänä voivat lisätä hiilivarastoa, mutta käytännössä nieluhyödyt edellyttävät, että hakkuumäärät ainakin tilapäisesti laskevat.

Energiatehokkuus

Strategiassa korostetaan, että energiapolitiikan linjauksilla – mukaan lukien energiatehokkuus – luodaan ennustettava toimintaympäristö, joka houkuttelee investointeja ja tukee Suomen talouskasvua. On varmistettava, että energiatehokkuusdirektiivi edistää energiatehokkuutta ja muutosta vetytalouteen ja ettei asetettu maksimaalinen energiankäyttö jarruta taloudellista kasvua.

Energiaturvallisuus ja siirtoverkot

Siirtoyhteyksien kehittäminen ja kyberturvallisuus ovat keskeisiä huoltovarmuuden turvaamiseksi ja energiajärjestelmän resilienssin kannalta. Uusiutuvan energian kasvava rooli osana kokonaisturvallisuutta edellyttää, että tutkimus- ja investointivalinnat tukevat Suomen ja EU:n strategisen autonomian vahvistumista. Energiamurros on nähtävä geopolittisen aseman vahvistamisen mahdollisuutena – erityisesti vety- ja hiilidioksiditalouden kautta.

Kantaverkon alueellinen rakentaminen ja sijoittuminen on turvattava, jotta vihreän siirtymän investoinnit ovat mahdollisia koko maassa. Strategiassa tunnistetaan tarve varmistaa kohtuuhintaisen sähkön saatavuus myös tuulettomina pakkasjaksoina ja mainitaan CHP-tuotantokapasiteetin turvaaminen energian toimitusvarmuuden ylläpitämiseksi, mutta polttoon perustuvan bioenergian roolia joustavana säätövoimana ei käsitellä riittävästi. Tämä on merkittävä puute.

Strategia tunnistaa energiakäytön vaihteluihin liittyvät huoltovarmuusriskit metsähakkeen hankinnassa, mutta ei tarkastele riittävästi varastointiaikojen pidentymisen vaikutuksia poltettavan puun laatuun. Heikentynyt energiapuun laatu voi lisätä runkopuun osuuden kasvua energiakäytössä – mikä voi ohjata ainespuuta pois jalostuksesta. Lisäksi kehityksellä olisi haitallisia vaikutuksia myös nuorten metsien hoitoon liittyviin tavoitteisiin, koska pieniläpimittaisen puun keruulla energiaksi on parannettu ensiharvennusten taloudellista kannattavuutta ja metsien kasvua. Tämän vuoksi strategiassa tulisi asettaa tavoitteeksi hakkuutähteiden ja pieniläpimittaisen runkopuun hankintaketjujen kehittäminen niiden energiakäytön kilpailukyyn parantamiseksi.

Lisäksi strategiassa ei tunnisteta kaukolämmöntuotannossa käytetyn puupohjaisen bioenergian merkitystä hiilidioksidin talteenoton ja vetytalouden kannalta. Metsäteollisuuden tuotantolaitosten ohella suuret puuta polttavat kaupunkien lämpö- ja voimalaitokset ovat merkittäviä biogeenisen hiilen lähteitä.

10.2.2026

Puun polton väheneminen heikentää biogeenisen hiilen saatavuutta ja vaikeuttaa hiilidioksidin talteenoton ja teknisten hiilinielujen kehittämistä. Lisäksi on varauduttava siihen, että mahdollisilla metsäteollisuuden tuotantokapasiteetissa tapahtuvilla muutoksilla voi olla merkittäviä valtakunnallisia ja alueellisia vaikutuksia biogeenisen hiilen saatavuuteen.

Nykytilanne ja arviot politiikkatoimien vaikutuksista

On tärkeää tarkastella metsien roolia ilmastopolitiikassa monipuolisesti, asettaa kunnianhimoiset, mutta realistiset tavoitteet nykytiedon perusteella, sekä turvata tavoitteiden saavuttamisen edellyttämät resurssit metsien hiilensidonnan ja pinta-alan lisäämiseen sekä metsien terveyden ja kasvun ylläpitämiseen muuttuvassa ilmastossa. Metsien käyttöön ja energiapolitiikkaan liittyvien EU-politiikkojen valmisteluihin pitää pyrkiä vaikuttamaan entistä enemmän ennakoivasti kokonaisuus huomioiden.

Metsien tulevan kehityksen skenaariolaskennassa käytetty malli pohjautuu taloustuloksen maksimointiin, jolla on mallissa yhdessä etukäteen määritettyjen metsäteollisuuden ja energiantuotannon arvioituun tulevaan puuntarpeeseen perustuvien tavoitehakkuumäärien kanssa vahva ohjaava vaikutus. Nämä ennakkoehdot saattavat peittää alleen politiikkatoimien nielua kasvattavia ja päästöjä vähentäviä tavoitteita, vaikka lähestymistapa noudattaakin tavoitehakkuumäärien osalta Orpon hallituksen hallitusohjelman linjausta siitä, ettei metsien käyttöä rajoiteta. Nettotulojen nykyarvon maksimoinnin etuna on, että sen avulla voidaan varmistaa skenaarioissa valituiksi tulneiden hakkuiden ja muiden metsätoimien taloudellinen kannattavuus ja että koko laskenta-ajan eri ajankohdille kohdistuneet kaikki tulot ja kustannukset voidaan kuvata yksinkertaisesti yhden tunnuksen avulla. Lisäksi nettotulojen nykyarvon laskennassa käytetyn reaalikorkokannan (4 prosenttia) mukaisesti laskennassa tuloja ja kustannuksia painotetaan sitä enemmän mitä lähempänä laskelmien aloitusajankohtaa tulot ja kustannukset laskelmassa realisoituvat. Tämä on yhdenmukainen sen kanssa, että laskennasta saatavien arvioiden luotettavuus on suurimmillaan tarkasteluajan alkuvaiheessa ja että arvioiden epävarmuus lisääntyy sitä enemmän mitä pitemmälle ajalle laskenta ulottuu.

Muuttamalla WEM- ja WAM-skenaarioiden muotoilua tulokset olisivat voineet olla toisenlaiset. Käytetyssä lähestymistavassa, jossa hakkuukertymätavoitteet ovat likimain muuttumattomia WEM- ja WAM-skenaarioiden välillä ja jossa osa WAM-skenaarioiden politiikkatoimista on hakkuumahdollisuuksia vähentäviä johtaen hakkuiden erilaiseen kohdentumiseen, WAM-skenaariossa ei kuitenkaan välttämättä saavuteta suurempaa metsien hiilinielua edes tilanteessa, jossa tavoiteltaisiin puuston hiilivaraston kasvun maksimointia.

Strategian seuranta ja raportointi

Luke pitää myönteisenä, että strategiassa otetaan kantaa myös sen seurannan toteutukseen. Seurantaa tulee hyödyntää myös keskeisten taustaoletusten (esim. metsäsektorin kehitysoletukset, KHK-inventaarion ja puustomallinnukseen käytettävän MELA-ohjelmiston menetelmämuutokset ja niiden vaikutukset LULUCF-tilinpitoon) läpinäkyvyyden vahvistamiseen sekä politiikkatoimien vaikutusten säännölliseen arviointiin.

3 Lausunnon tiivistelmä

10.2.2026

Lausunnossa korostetaan, että Suomen energia- ja ilmastostrategian on perustuttava realistiseen ja ajantasaisiin havaintoihin nojaavaan tilannekuvaan, sillä maankäyttösektorin hiilinielujen heikentyminen tekee vuoden 2035 hiilineutraaliustavoitteen saavuttamisesta erittäin epätodennäköistä ilman voimakkaita lisätoimia. Hiilinielujen vahvistaminen on välttämätöntä, mutta keinovalikoimaa on tarkasteltava realistisesti, sillä strategian esittämien toimien yhteisvaikutus on selvästi riittämätön. Hakkuiden voimakas vähentäminen ei ole taloudellisesti tai huoltovarmuuden näkökulmasta realistista, eikä sen ilmastohyöty ole pysyvä.

Strategiassa tulisi syventää ymmärrystä metsien kasvun kehityksestä, energijärjestelmän toimitusvarmuudesta sekä bioenergian merkityksestä joustavana säätövoimana ja biogeenisen hiilidioksidin lähteenä hiilentalteenottoa ja vetytaloutta varten. Energiatehokkuustoimien on tuettava taloudellista kasvua ja teknologisia ratkaisuja selonteon linjausten mukaisesti. Strategia tunnistaa siirtoverkkojen vahvistamisen ja kyberturvallisuudesta huolehtimisen energiamurroksen keskeisiksi edellytyksiksi, mutta näihin liittyviä strategiatason linjauksia ja toimenpiteitä tulisi konkretisoida edelleen. Lisäksi kantaverkon alueellinen tasa-arvo on vihreän siirtymän keskeinen edellytys, ja kapasiteetin sekä liityntävarmuuden linjauksia on täsmennettävä, jotta investoinnit ovat mahdollisia koko maassa. Strategian seurannan on tuotettava läpinäkyvää tietoa taustaoletuksista ja mahdollistettava politiikkatoimien vaikutusten säännöllinen arvio, jotta siirtymä kohti vähähiilistä yhteiskuntaa voidaan toteuttaa taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävästi.

Anu Kaukovirta

Johtaja, tuotantojärjestelmät

Hyväksytty Luken prosessinhallintajärjestelmässä 10.02.2026 klo 09:49:20.

Asiantuntijalausunnon valmistelijat:

Johanna Routa

Johanna Routa, Jyrki Aakkula, Juha Mikola, Tuomas Niinistö, Tarja Silfver, Antti Mutanen, Jari Viitanen, Hannu Hirvelä, Lauri Mehtätalo

Liitteet:

Tiedoksi: