

Asia: VN/1453/2025

Lausuntopyyntö pitkän aikavälin ilmastosuunnitelman luonnoksesta

Lausunnonantajan lausunto

Lausunnonantajan taho

Muu valtiollinen toimija, esimerkiksi virasto

Mikäli vastasit "muu taho", voit tarkentaa vastaustasi tässä

-

LAUSUNTO

-

Mikäli vastasit yhtyväsi toisen tahon lausuntoon, täsmennä mistä tahosta on kyse

-

1) Huomioita pitkän aikavälin ilmastosuunnitelman taustalla olevista vaihtoehtoisista skenaarioista (suunnitelman luku 2)

Luonnoksen johdannossa todetaan, että skenaariot kuvaavat äärivaihtoehtoja, jotka kuitenkin voisivat jossain määrin toteutua vuoteen 2055 mennessä, eivät todennäköistä tulevaisuutta. Metsäteollisuuden tuotannon sekä hakkuukertymien osalta luonnehdinta ääriskenaarioista ei täysin pidä paikkaansa.

Korkeimpien tuotanto- ja hakkuumäärien Markkinat edellä (BIZ) -skenaario perustuu Koljonen ym. (2025a) -raportin WEM-skenaarioon. Metsäteollisuuden nykyinen tuotantokapasiteetti mahdollistaisi jo nyt BIZ-skenaariot tuotanto- ja hakkuumäärät. Se, miksi hakkuukertymät eivät ole vuoden 2022 jälkeen ja puun tuonnin supistuttua merkittävästi kasvaneet, aiheutuu suurelta osin siitä, että lopputuotteiden kysyntä on suhdanneluonteisesti laskenut ja metsäteollisuuden tuotantokapasiteetin käyttöaste on ollut viime vuosina jopa poikkeuksellisen alhainen. Samanaikaisesti metsäteollisuuden suuret investoinnit (esim. Metsä Fibren Kemin biotuotetehdas, Stora Enson Oulun tehtaan kartonkikone ja monet sahalinjat) ovat vasta valmistuneet, mutta täyteen tuotantoon ne eivät ole vielä päässeet. Mikäli kapasiteetin käyttöaste olisi pidemmän aikavälin keskimääräisellä tasolla, ja uusia merkittäviä kapasiteetin, erityisesti sellutehtaiden,

sulkemisia ei tapahtuisi, puun tuonti Venäjältä ei elpyisi eikä kotimaisia hakkuita rajoitettaisi poliittisin ohjauskeinoin, hakkuukertymät todennäköisesti kehittyisivät likimain BIZ-skenaarion kaltaisesti nousten lähivuosina noin 80 miljoonaan kuutiometriin vuodessa.

Suomen ilmastoneutraaliustavoite toteutuu tarkastelluista skenaarioista vain Ympäristö edellä (ENV) -skenaariossa, jossa hakkuut laskevat noin 50 miljoonan kuutiometrin tasolle jo vuonna 2030. Tällöin maankäyttösektorin nettonielu olisi -22 Mt CO₂-ekv. vuonna 2035 samalla, kun päästökauppa- ja taakanjakosektorin yhteenlasketut päästöt ovat noin 19 Mt CO₂-ekv. Hiilineutraaliustavoite ylitetään siten noin 3 Mt CO₂-ekv.:lla. Suomen ilmastopaneelin mukaan hiilineutraaliustavoite olisi saavutettavissa hakkuumäärällä 64 milj. m³, jos samanaikaisesti toteutetaan päästövähennystoimia mukaan lukien teknologiset nielut ja maankäyttösektorin nieluja kasvattavia keinoja (esim. kosteikkoviljely, kiertoaikojen pidentäminen, harvennusten lieventäminen, lisäsuojelu). Ilmastopaneelin mukaan nettonielu olisi -15 Mt CO₂-ekv. vuonna 2035.

Yhteiskunta edellä (PPL) -skenaariossa 63 miljoonaan kuutiometrin hakkuumäärä vastaa lähes Ilmastopaneelin ilmastoneutraalisuustavoitteen hakkuumäärää. PPL-skenaariossa maankäyttösektorin nettonielu on kuitenkin vain noin -2 Mt CO₂-ekv, eikä hiilineutraaliutta saavuteta. Ero nettonielujen tasoissa PPL-skenaarion ja Ilmastopaneelin arvion välillä selittyy sillä, että Ilmastopaneeli on sisällyttänyt nieluarvioonsa lukuisia toimia, joiden arvioidaan muun muassa lisäävän metsämaan nielua ja laskenut toimien vaikutukset yhteen. Arviot näiden toimien vaikutuksista pohjautuvat kuitenkin erillisiin selvityksiin, joiden taustaoletukset poikkeavat toisistaan. Tällöin toimien yhteisvaikutusten suuruuteen liittyy merkittäviä epävarmuuksia. Koljonen ym. (2025b) -raportin analyysien mukaan metsien kasvun ja hiilinielujen lisäämiseen tähtäävät toimet, kuten kiertoajan pidentämien, tiheämpänä kasvattaminen ja lisäsuojelu, eivät samaan aikaan toteutettuina ja hakkuukertymien pysyessä vakiona välttämättä tuota toivottuja nieluvaikutuksia. Myös Ilmastopaneeli toteaa laskelmiinsa liittyvän varauksia erityisesti kiertoaikojen pidentämisen ja tiheämpänä kasvattamisen osalta.

Osa LTS-skenaarioista (FIN- ja ENV-skenaariot) pohjautuu oletukseen, että raakapuun tuontia Suomeen ei ole. Tämä ei välttämättä ole realistinen oletus, sillä tuontimäärät ovat vakiintumassa viiden miljoonan kuutiometrin tasolle (nettotuonti noin 3–3,5 milj. m³) oletuksella, että Venäjältä ei puuta tuoda lähivuosina.

On tärkeää, että skenaarioiden oletukset ja mallinnusmenetelmät esitetään avoimesti, jotta vertailtavuus ja luotettavuus säilyvät. Taloudelliset suhdanteet, teknologian kehitys ja globaalit ilmastopolitiikan linjaukset voivat muuttaa skenaarioiden toteutumisedellytyksiä. Skenaarioiden vaikutusarvioita (päästöt, kustannukset, työllisyys, alueelliset vaikutukset) tulisi syventää. Suunnitelmassa tulisi korostaa joustavuutta ja varautumista eri kehityskulkuihin.

2) Huomioita toimialakohtaisista etenemisvaihtoehtoista (suunnitelman luku 3)

On jossain määrin kyseenalaista, voiko KEITO-LTS-skenaarioita pitää varsinaisina etenemisvaihtoehtoina ilmastolain edellyttämien tavoitteiden saavuttamiseksi. KEITO-LTS-skenaariot ovat melko ääreviä tulevaisuusskenaarioita, joiden tarkoituksena on arvioida ilmastotoimien ja ilmastotavoitteiden saavuttamisen haasteita erilaisissa tulevaisuuksissa. KEITO-LTS-skenaariot tuovat näkemystä siitä, missä määrin eri toimilla ja niiden erilaisilla painotuksilla voidaan päästä kohti tavoitteita, mutta ne ovat vain rajoitetussa määrin riittävän yksityiskohtaisia toimialakohtaisten

etenemisvaihtoehtojen luonnosteluun. Tulevaisuusskenaarioiden avulla pyritään yleensä hahmottamaan mm. sitä, mitkä keinot toimivat hyvin tai melko hyvin useissa erilaisissa tulevaisuusskenaarioissa, ja mitkä vain tietyinlaisissa tulevaisuusvaihtoehdoissa.

Pitkän aikavälin ilmastosuunnitelmassa ei tehdä johtopäätöksiä siitä, mitkä keinot ensi sijassa olisivat vaikuttavia useissa tulevaisuusskenaarioissa ja voisivat siten luoda rungon tuleville toimille ja kannustimille, ja mitkä taas olisivat tarpeen ja mahdollisuuksien mukaan laajasti sovellettavia, jos tulevaisuuden asetelmat olisivat niille suotuisat. On vaikea nähdä, että pitkän aikavälin ilmastosuunnitelman luonnoksessa esitetyt toimenpiteet olisivat sellaisia, jotka näyttäisivät vahvasti suuntaa lähivuosikymmenten ilmastopolitiikalle. Näin ollen sivulla 5 esitetty ilmastolain vaatimus ei siis näyttäisi toteutuvan pitkän aikavälin ilmastosuunnitelman luonnoksessa: ”Säännöksen 2 kohdan mukaan suunnitelmassa olisi esitettävä keskeiset toimialakohtaiset etenemisvaihtoehdot. Tällä selvitetäisiin eri sektoreilta vaadittua panosta, jotta kasvihuonekaasujen vähennystavoite ja poistumien kasvamista koskeva tavoite voidaan saavuttaa.”.

On huomioitava myös etenemisvaihtoehtojen laajemmat vaikutukset. Suomen hiilineutraalisuustavoitteen toteutuminen maankäyttösektorin nettohiilivuon kasvattamisen kautta tarkoittaisi hakkuiden merkittävää pientymistä jo nykytasosta ja erityisen suurta pientymistä BIZ-skenaariota mukaisesta tasosta. Kuten ilmastosuunnitelman luonnoksessa todetaan, metsätaloudesta ja -teollisuudesta syntyy merkittävää arvonlisää, työllisyyttä ja verokertymää kansantalouteen. Suunnitelmassa ei kuitenkaan esitetä mitään konkreettisia toimenpide-ehdotuksia hiilineutraalisuuden saavuttamiseksi tai keinoja hakkuumäärien pienentämiseksi. Mikäli nettohiilivuon kasvattamiseen myöhemmin esitettävillä konkreettisilla toimenpide-ehdotuksilla, niistä olisi syytä tehdä erilliset vaikutusarviot, joista selviäisi, millaisia kustannuksia toimenpiteiden toteutuminen aiheuttaisi yhteiskunnalle ja kansantaloudelle. On todennäköistä, että esimerkiksi ENV-skenaariota toteutuminen merkitsisi huomattavia negatiivisia vaikutuksia kansantalouteen.

On erinomainen huomio, että ”Pitkällä aikavälillä tehokas ilmatoriskien hallinta voi muodostua edellytykseksi hillintätoimien onnistumiselle” (s. 58). Ilmastotavoitteiden saavuttamisen tärkeys on ilmeinen, jos ollaan jo tilanteessa, jossa hillintätoimien onnistuminen on kiinni ilmatoriskien hallinnasta. Suunnitelma nostaa myös hyvin esiin, miten ”Taustaskenaarioissa ilmastomuutoksen vaikutukset on huomioitu vain osittain.” On selkeä puute, että nykytoimi- ja politiikkaskenaariot perustuvat tämän hetken tai menneisyyden ilmastoon.

3) Huomioita kasvihuonekaasupäästöjä vähentävien ja nieluja vahvistavien menetelmien kehitysnäkymistä (suunnitelman luku 4)

Luku 4 esittää kattavasti eri sektoreiden menetelmien kehitysnäkymät, ja kytkee ne skenaarioihin. Suunnitelma tuo hyvin esiin, että tekniset hiilinielut, sähköistyminen, ydinenergia, vety, maatalouden toimet ja maankäyttösektorin ratkaisut muodostavat kokonaisuuden, jonka taustalla ovat energia-, teollisuus- ja infrastruktuuri-investoinnit sekä kiertotalous ja digitalisaatio. Tämä viitekehys on hyödyllinen, mutta menetelmiä tulisi tarkastella kokonaisvaltaisena portfoliona, ei erillisinä teknologioina, ja huomioida myös biodiversiteetti, vesistövaikutukset, aluetaloudelliset riskit ja huoltovarmuus.

Teknisten hiilinielujen ja vetytalouden kehitysnäkymiä kuvaava osuus on kunnianhimoinen ja tunnistaa realistisesti sekä potentiaalin että pullonkaulat. Suomalaisessa teollisuudessa syntyy merkittävä määrä biogeenistä hiilidioksidia, mikä luo huomattavan BECCS-potentiaalin.

Vetyteknologian osalta korostetaan infrastruktuuri-investointien etenemistä ja EU-sääntelyn luomia mahdollisuuksia, mutta myös sitä, että vedyn rooli nimenomaan Suomen omien päästöjen vähentämisessä on epävarma ja riippuvainen mm. sähkön hinnasta, hiilidioksidin saatavuudesta ja kansainvälisistä markkinoista. Olisikin tärkeää, että näkyväksi tehtäisiin myös se, milloin panostus teknisiin nieluihin tai vetytalouteen alkaa olla kustannustehokasta suhteessa muihin menetelmiin, ja miten vältetään ratkaisut, jotka perustuvat luonnonnieluihin heikentäviin lisähakkuisiin.

Sähköistymistä ja ydinenergiaa koskevat kehitysnäkymät tekevät selväksi sen, että Suomen päästövähennysura nojaa yhä vahvemmin päästöttömään sähköön ja lämpöön. Suora sähköistyminen ja lämpöpumput voivat korvata fossiilisia ja osin myös biomassoihin perustuvia polttoaineita, kunhan kohtuuhintaisen päästöttömän sähkön saatavuus ja siirtoverkko ovat riittävät. Ydinenergian osalta tuodaan esiin sekä olemassa olevien suurten laitosten merkitys että uuden sukupolven pienreaktoreiden potentiaali erityisesti kaukolämmössä ja prosessilämmössä, mutta myös pitkät luvitus- ja rakentamisajat sekä kapasiteetin poistuminen 2040–2050-luvuilla. Luvun 4 kehitysnäkymät korostavatkin perustellusti sitä, että sähköistyminen ja ydinenergia muodostavat päästövähennysten selkärangan, mutta samalla on syytä varautua siihen, että toteutusaikatauluissa ja kustannuksissa on merkittävää epävarmuutta, mikä lisää tarvetta kysyntäpuolen toimille ja energiatehokkuuden parantamiselle.

Bioenergian rooli ilmastosuunnitelmassa ansaitsisi tarkemman käsittelyn. Bioenergia on merkittävä osa Suomen nykyistä energiajärjestelmää, ja sillä on keskeinen merkitys erityisesti energiajärjestelmän joustavuuden ja säätövoiman turvaamisessa. Bioenergian merkitys korostuu erityisesti siirtymävaiheessa, jossa tarvitaan joustavaa ja säädettävää energiantuotantoa täydentämään sähköistymistä ja uusiutuvia energialähteitä. Tämä tekee bioenergiasta strategisesti tärkeän osan Suomen energiapaletissa, mutta sen käyttöä on ohjattava kestävyuden varmistamiseksi ja sen rooli suhteessa hiilinieluihin on tuotava suunnitelmassa selkeästi esiin.

Maatalouden ja maankäyttösektorin kehitysnäkymät tunnistavat teknologisen ja toimintatapojen muutoksen potentiaalin. Maataloudessa korostuvat digitalisaatio, robotiikka, turvemaiden vesitalouden hallinta ja kasvinjalostus. Maankäyttösektorilla painottuvat metsänkasvatuksen monipuolistuminen, jatkuvapeitteinen kasvatus, sekametsät ja riskienhallinta ilmastomuutoksen tuhojen lisääntyessä. Potentiaali realisoituu vain, jos ohjauskeinot, neuvonta ja taloudelliset edellytykset tukevat muutosta.

Kiertotalouden ja digitalisaation merkitys kasvaa läpileikkaavina ratkaisuin, jotka vähentävät raaka-aineiden käyttöä, pidentävät tuotteiden elinkaarta ja tehostavat energiankäyttöä. Olisi hyödyllistä kytkeä kehitysnäkymät konkreettisiin muutoksiin luonnonvarojen käytössä ja kulutusrakenteissa sekä arvioida ilmasto- ja biodiversiteettitavoitteiden yhteisvaikutuksia. Lisäksi tulisi kuvata eri toimenpiteiden yhteisvaikutukset ja riskit kokonaiskestävyyden varmistamiseksi.

Suunnitelma nostaa hyvin esiin, miten päästövähennysten kohdalla ”tehokkaana ohjaustekijänä on päästökauppa ja siinä määräytyvä päästöoikeuksien hinta.” Suunnitelmassa ei kuitenkaan pohdita, miten selvästikin hyvin tehokasta taloudellista ohjausta voitaisiin hyödyntää myös maankäyttösektorin nettוניelun palauttamiseen. Suunnitelmassa otetaan myös annettuna, että ”Toimintaympäristön kysynnän ja tarjonnan vaihtelut – joiden ennakointi on vaikeaa – ohjaavat mm. metsäteollisuuden tuotantoa, hakkuiden määrää ja pellonkäyttöä, ja siten myös maankäyttösektorin päästöjen ja poistumien tasetta.” Juuri tässä tilanteessa – kun ennakointi on vaikeaa – ilmastotavoitteiden saavuttaminen vaatii selkeää poliittista ohjausta. Kun poliittinen ohjaus puuttuu, maankäyttösektorin ilmastotavoitteiden saavuttaminen ulkoistetaan markkinoiden tehtäväksi ja ilmastotavoitteiden ohjaus muuttuu niiden toteutumisen passiiviseksi seurannaksi.

4) Puuttuuko suunnitelmassa kuvattujen kasvihuonekaasupäästöjä vähentävien ja nieluja vahvistavien menetelmien joukosta joku keskeinen menetelmä (suunnitelman luku 4)?

Ilmastosuunnitelmaluonnoksen luvusta 4 ei näytä selkeästi puuttuvan mitään keskeistä teknistä menetelmää kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi tai nielujen vahvistamiseksi. Kuitenkin, jos menetelmät ja/tai toimenpiteet ymmärretään hieman laajemmin kuin yksittäisinä teknologioina, muutama tärkeä kokonaisuus (energiatehokkuus ja energian riittävyys, käyttäytymis- ja kulutustottumusten muutokset, luonnonpohjaiset ratkaisut ja ekosysteemien ennallistaminen) jää selvästi aliedustetuksi.

On myönteistä, että suunnitelmassa korostuvat energiajärjestelmän sähköistyminen, vetyratkaisut, hiilen talteenotto sekä kiertotalouden edistäminen. Näiden rinnalla olisi kuitenkin välttämätöntä tunnistaa energiatehokkuus ja energiankysynnän vähentäminen omaksi kokonaisuudekseen. Kansainväliset ja kansalliset tarkastelut osoittavat, että energiatehokkuus ja energian käytön tarpeen vähentäminen muodostavat yhden keskeisimmistä päästövähennyspoluista kaikilla sektoreilla. Selkeämpi ja läpileikkaava käsittely vahvistaisi suunnitelman johdonmukaisuutta ja loisi paremman pohjan ohjauskeinojen, investointien ja tutkimuspanostusten kohdentamiselle. Ilmastosuunnitelmaluonnoksen LTS-skenaarioissa käyttäytymisen muutoksilla, arvojen kehitymisellä ja kulutuksen rakenteellisella muutoksella on merkittävä rooli päästövähennysten taustalla. Luvussa 4 nämä kysyntäpuolen muutokset näkyvät kuitenkin ensisijaisesti ruokajärjestelmää koskevinä oletuksina (esimerkiksi ruokavalion muutokset), kun taas liikkumisen, asumisen ja muun kulutuksen osalta painopiste on teknologisissa ratkaisuissa. Käyttäytymis- ja kulutustottumusten muutokset tulisivat nostaa nykyistä selkeämmin omaksi, sektorirajat ylittäväksi menetelmäkokonaisuudekseen. Näiden näkyvämpi käsittely tukisi ilmastosuunnitelman tavoitteita kahdella tavalla: ensinnäkin se tekisi eksplisiittiseksi sen, että päästövähennykset eivät perustu pelkästään uusiin teknologioihin, vaan myös arjen valintoihin ja kulutusrakenteen muutoksiin. Toiseksi se loisi paremman pohjan politiikkakeinoille, jotka liittyvät esimerkiksi palveluistumiseen, jakamistalouteen, vähähiiliseen liikkumiseen, asuinrakennuskannan käytön tehostamiseen ja materiaalivirtojen vähentämiseen.

Luvussa 4 käsitellään kattavasti myös maatalous- ja maankäyttösektorin toimenpiteitä, kuten suometsien hoitoa, turvemaiden vesitalouden hallintaa ja metsänkasvatuksen eri menetelmiä. Silti olisi perusteltua kuvata nykyistä näkyvämmiin myös laajemmat luonnonpohjaiset ratkaisut ja ekosysteemien ennallistaminen omana nieluja vahvistavana menetelmäkokonaisuutenaan. Tällaisia menetelmiä ovat esimerkiksi kosteikkojen ja turvemaiden ennallistaminen, metsäekosysteemien rakenteen monipuolistaminen, kaupunkien sinivihreä infrastruktuuri sekä vesistöjen ja ranta-alueiden tilaa parantavat toimet, jotka samalla vahvistavat hiilinieluja ja hiilivarastoja. Luontopohjaiset ratkaisut tukevat samanaikaisesti ilmastotavoitteita, luonnon monimuotoisuuden elpymistä ja vesien hyvää tilaa sekä parantavat maa- ja metsätalouden sekä yhteiskunnan kokonaisresilienssiä. Suunnitelmassa olisivatkin tärkeitä tunnistaa nämä ratkaisut omana, läpileikkaavana toimenpideryhmänä ja varmistaa, että ne kytkeytyvät johdonmukaisesti sekä ilmasto- että biodiversiteettitavoitteisiin. Keskeisiä metsänieluja kasvattavia toimia – hakkuutasojen säätelyn ohella - ovat metsäkadon ehkäisy ja joutomaiden ja tarpeettomien peltomaiden metsitys. Nämä puuttuvat maankäyttösektorin menetelmistä. On myös tärkeä huomata, että vaikka esim. täsmämetsänhoito ja jalostetun metsänviljelyaineiston käyttö lisääntyvät, toimet eivät välttämättä lisää metsien hiilinielua, jos tämä ei ole toimien eksplisiittisenä tavoitteena. Esimerkiksi, jos jalostuksen tavoitteena on kasvattaa runkopuun osuutta puun kokonaisbiomassasta, kokonaisbiomassan kasvu ja sen myötä hiilinielu voivat pienentyä jalostetun aineiston käytön myötä.

Erilaiset, eri syistä kannatettavilta vaikuttavat metsänkäsittelytoimet kasvattavat metsänielua varmuudella vain, jos niillä edes osittain tähdätään nielun kasvattamiseen.

Ilmastosuunnitelmaluonnoksessa esitettyjä menetelmiä ja toimenpiteitä tulisi tarkastella nykyistä systemaattisemmin niiden yhteisvaikutusten ja kokonaiskestävyyden näkökulmasta. Monet päästövähennys- ja nieluratkaisut vaikuttavat samanaikaisesti esimerkiksi luonnon monimuotoisuuteen, vesistöihin, ravinnekiertoihin, huoltovarmuuteen ja aluetalouteen. Parhaat kokonaisratkaisut löytyvät usein yhdistämällä teknologisia menetelmiä, käyttäytymisen muutoksia ja luontopohjaisia ratkaisuja siten, että eri tavoitteiden välisiä ristiriitoja vähennetään ja synergiaetuja vahvistetaan.

5) Muita huomioita pitkänaikavälin ilmastosuunnitelman luonnoksesta

Vaikka KEITO-LTS-raportti on sinänsä ansiokas, sen käyttö lähes ainoana pitkän aikavälin ilmastosuunnitelman taustamateriaalina herättää kysymyksiä. On vaikea nähdä perusteluja sille, miksi kerran kymmenessä vuodessa tehtävä pitkän aikavälin ilmastosuunnitelma pohjautuu pääsääntöisesti yhteen ainoaan ja varsin lyhyessä ajassa tehtyyn selvitykseen. KEITO-LTS-skenaarioista muodostuu nyt lähes koko pitkän aikavälin ilmastosuunnitelman sisältö, vaikka muutakin kirjallisuutta liittyen esim. maatalous- ja maankäyttösektorien pitkän aikavälin kehitykseen ja ilmastohaasteisiin Suomessa on olemassa.

Suunnitelmasta ei myöskään ilmene selkeästi, minkä nimenomaisten toimien edistämiseen tulisi ensi sijassa panostaa ja kannustaa, jotta päästäisiin kohti asetettuja ilmastotavoitteita. Erilaisia toimia on listattu lukuisia eri sektoreilla, mutta kunkin sektorikohtaisten ryhmittelyn alla ei tehdä selväksi, mitkä ovat eniten päästövähennyksiä tuottavia ja/tai ilmastomuutokseen sopeutumista edistäviä keinoja ja toimenpiteitä, joiden tulisi olla ensisijaisia.

Tämä priorisoinnin puute on yksi suunnitelman keskeisimmistä heikkouksista, sillä pitkän aikavälin ilmastosuunnitelman tulisi nimenomaan hahmottaa, millä valinnoilla tavoitteisiin päästään tehokkaimmin ja vähäisimmin ristiriidoin. Lisäksi suunnitelmassa olisi ollut hyvä tilaisuus nostaa esiin sellaisia toimia, joilla on laaja sidosryhmien hyväksyntä ja jotka ovat hyvin linjassa muiden yhteiskunnallisten tavoitteiden kanssa.

Suunnitelmassa korostuu kautta linjan varovaisuus poliittisen ohjauksen suhteen. Tämä on ristiriidassa ilmastolain kanssa, jonka mukaan pitkän aikavälin ilmastosuunnitelma on osa lain määrittämää ilmastopolitiikan suunnittelujärjestelmää. Suunnitelmassa todetaan kuitenkin (s. 4), että siinä ei oteta kantaa siihen, mikä vaihtoehtoista skenaarioista olisi toivottava tai mitkä toimialakohtaiset etenemisvaihtoehdot olisivat parhaita. Tämä luo epäselvän asetelman, jossa lain asettama tavoite – ilmastopolitiikan suunnittelu – ja suunnitelman itselleen asettamat tavoitteet eivät ole täysin linjassa.

Suunnitelmassa tulisi kuvata tarkemmin, miten etenemistä seurataan ja miten ohjausmekanismeja päivitetään muuttuvissa olosuhteissa. Tarvitaan selkeä linkki skenaarioiden ja konkreettisten toimenpiteiden välille, jotta suunnitelma ei jää pelkäksi skenaariokuvaukseksi. Lisäksi suunnitelma voisi vahvemmin huomioida alueelliset erot ja sosiaalisen oikeudenmukaisuuden varmistamisen. Erityisesti harvaan asuttujen alueiden ja maataloussektorin rooli on kriittinen, ja näiden vaikutusten arviointi kaipaa syvyyttä. Taloudelliset vaikutukset ja rahoitusmekanismit kaipaavat myös tarkempaa analyysiä: investointitarpeiden ja kustannusten jakautuminen eri toimijoille tulisi kuvata selkeästi. Suunnitelma tunnistaa tutkimuksen merkityksen, mutta pitkän aikavälin TKI-panosten

varmistaminen ja kansainvälisen yhteistyön konkretisointi jää puutteelliseksi. Lisäksi suunnitelmassa tulisi korostaa varautumista epävarmuuksiin, jotka liittyvät teknologiseen kehitykseen, markkinoiden toimintaan ja globaalin ilmastopolitiikan muutoksiin.

On myönteistä, että suunnitelmassa on huomioitu myös Ilmastopaneelin tuottamat skenaariotulokset. Skenaariomallinnukseen liittyy väistämättä epävarmuutta, ja useampien toisistaan riippumattomien skenaarioiden tarkastelu antaa luotettavamman kuvan tulevaisuuden kehityspolkujen hajonnasta. Tämä on tärkeä lähtökohta, mutta sen rinnalla tarvitaan vahvempi ohjaus ja priorisointi, jotta suunnitelma voi toimia aidosti strategisena työkaluna ilmastopolitiikan toteuttamisessa.

Yksityiskohtaiset huomiot

s. 7: "...pitkäjännitteisen ja ennustettavan politiikan vahvistamiseksi." Tarkoittanee: "...pitkäjänteisen ja ennustettavan politiikan vahvistamiseksi."

s. 20: Luonnoksessa yhteiskunnan sähköistymisen katsotaan edistävän ilmastotavoitteita. Sähköistymisestä todetaan sen tukevan myös huoltovarmuutta. Näin ei välttämättä ole, sillä energian varastointi, siirtoverkot ja muuntajat voivat olla hyvin alttiita erilaisille tahattomille tai tahallille häiriöille. Siksi hajautetun puupohjaisen energian roolia huoltovarmuudessa ei ole syytä jättää huomioimatta ilmastolaskelmissa ja poliittisissa ratkaisuissa.

s. 21: viimeisen kappaleen ensimmäinen lause "Vuoteen 2030 saakka päästönvähennykset painottuvat suurelta osin energiantuotannon sektoreille, sähkön ja lämmön tuotantoon sekä öljynjalostukseen, joissa tehokkaana ohjaustekijänä on päästökauppa ja siinä määräytyvä päästöoikeuksien hinta." toistuu kahteen kertaan.

s. 48: ensimmäinen lause ..."(PPL) hakkuukertymä vuonna 2035 on noin 62 milj. m3." pitäisi olla noin 63 milj. m3

s. 56: keskimäinen kappale ..."hajautettua yhteiskuntarakennetta (PPL) korostavassa etenemisvaihtoehdossa (-9 Mt CO₂-ekv.), jossa hakkuutaso oletetaan olevan noin 62 milj. m3, sekä huoltovarmuutta ja omavaraisuutta (PPL) korostavassa etenemisvaihtoehdossa (-7 Mt CO₂-ekv.), jossa hakkuutaso oletetaan olevan noin 72 milj. m3." jälkimmäinen huoltovarmuutta ja omavaraisuutta korostava skenaario on FIN ei PPL, ja PPL-skenaariossa hakkuutasot laskevat tasolle 63 milj. m3 vuoteen 2035 mennessä.

s. 75: viimeinen kappale "Maankäyttösektorin kehitykseen vaikuttaa voimakkaimmin metsien käyttö, mutta myös erityisesti orgaanisten viljelysmaiden käytössä tapahtuvilla muutoksilla menetelmillä on merkittävä rooli." lauseessa tarpeeton/ylimääräinen sana "menetelmillä"

