



Suomen ilmastopaneeli

Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelmaluonnoksen keskeinen sisältö

Maankäyttösektorin ilmasto-ohjelman tavoitteena on tukea hallituksen hiilineutraaliustavoitetta tuottamalla 3 Mt CO₂-ekv. lisäistä nettonielua vuoteen 2035 mennessä suhteessa maankäyttösektorin arvioituun kehitykseen. Asetettu tavoite perustuu Sanna Marinin hallituksen Vuosaaren ilmastokokouksessa vuonna 2019 tekemään päätökseen. Ohjelma määrittelee lisätoimia erityisesti metsien (ml. metsäkato), turvepeltojen ja turpeenottoalueiden maankäyttöön. Nettonielulle ei ole asetettu eksplisiittistä tavoitetta, mutta ohjelman mukaan lisäisen nielun myötä maankäyttösektorin nettonielu nousee tasolle -21 Mt CO₂-ekv., mikä vastaa ilmastolakiluonnoksessa olevaa hiilineutraaliustavoitetta.

Yleiset huomiot

Ilmastopaneeli pitää erinomaisena asiana, että nyt ensimmäistä kertaa laadittava maankäyttösektorin ilmastosuunnitelma saadaan täydentämään ilmastopoliitiikan kokonaisuutta. Maankäyttösektorin nettonielulla on suuri merkitys Suomen ilmastotavoitteille, ja on hyvä, että Suomen nettonielun ylläpitoa ja vahvistamista pyritään edistämään strategisen ohjelman avulla. Suomen nettonielu vaihtelee vuosittain merkittävästi hakkuissa poistetun runkopuumäärän mukaan. Sen suuruuteen vaikuttavat myös maaperäpäästöt, eritoten turvemailta. EU:n jäsenvaltioihin kohdistuva nielupoliittikka kiristyy lähivuosina. Siihen tulee varautua, ja toteuttaa erityisesti sellaisia toimia, joilla vähennetään turpeen hajoamista ja samalla hiilipäästöjä turvemailloilla. Suomen ilmastopoliitiikan suurin haaste on määrittää tarvittava nielua vahvistavien toimien yhdistelmä, jonka avulla pystytään varautumaan riittävän hyvin nettonielun vuosittaiseen vaihteluun, mahdollisiin trendimäisiin muutoksiin lähiajan nielussa ja turvataan tavoitteen -21 Mt CO₂-ekv. nettonielun toteutuminen. Turvemaiden maaperäpäästöjen vähentäminen on oleellinen osa tämän haasteen ratkaisua, koska se vaikuttaa nettonielun tasoon hakkuiden määrän ohella. Varautumisen merkitys korostuu, kun huomioidaan, että tehtyihin skenaariolaskelmiin liittyy huomattavasti epävarmuutta.

Strategisen ohjelman tulisi edistää maaperäpäästöjen vähentämistä ja maankäyttösektorin nettonielun vahvistamista ajallisesti tarkoituksenmukaisella tavalla. Nykyinen ohjelmaluonnos ei valitettavasti tätä edistä tarvittavalla tavalla, sillä se pyrkii lähinnä löytämään tarvittavat lisätoimet nielun vahvistamiseksi 3 Mt CO₂-ekv:n verran. Siitä puuttuu esimerkiksi arvio siitä, kuinka monimuotoisuuden suojelun uudet vaatimukset (30 % suojelupinta-ala) tai tulevat maaekosysteemien ennallistamisvaatimukset vaikuttavat nettonieluun ja toisaalta metsä- ja maatalouden harjoittamiseen. Nettonielun strategisempi tarkastelu olisi tarpeen, koska metsien kasvuun, ilmastomuutoksen vaikutuksiin, metsätuhoihin sekä puun kysyntään liittyy epävarmuuksia. Strategisella tarkastelulla voidaan paremmin edistää toimia, joilla turvataan nettonielun ilmastotavoitteiden mukainen taso. Ilmastopaneeli katsoo, että ohjelmaa tulisi jatkokäsittelyssä selkeyttää ja sen kunnianhimon tasoa parantaa merkittävästi. Huomiota olisi syytä kiinnittää erityisesti seuraaviin näkökohtiin:

- Ohjelmaan valittujen toimenpiteiden toteutuminen ja niillä saavutettava nieluvaikutus metsien osalta nojaa lähinnä informaatio-ohjaukseen lisäisten taloudellisten ohjauskeinojen tai sääntelyn sijaan (suometsien tuhkalannoitus on ainoa poikkeus). Lisäisten toimenpiteiden aikaansaamiseksi tarvitaan lisäisiä tukia ja sääntelyä. Tämän vuoksi useimpien toimenpiteiden toteutuminen laajamittaisesti on hyvin epävarmaa ja niiden toteuttamiseksi tarvitaan vahvempaa ohjausta.
- Metsähallituksen toimilla on ohjelmassa suuri rooli, lähes 30 % tavoitteen saavuttamisessa. Esityksessä ei kuitenkaan ole huomioitu sitä, että Metsähallituksen supistaessa hakkuitaan, kysyntä siirtyy yksityismetsiin ja kasvattaa hakkuita siellä, jolloin arvioitua nieluvaikutusta ei välttämättä saada lainkaan.
- Ohjelmassa ei ole erikseen arvioitu, kuinka nettonielun suureen vaihteluun tulisi varautua ja mitä laskelmien osoittama nettonielun trendimäinen lasku edellyttää. Suomen tulee myös varautua EU:n tulevaan ennallistamisstrategiaan ja siitä tuleviin vaatimuksiin ja rajoituksiin maankäytölle.
- Lähiajan haasteiden osalta on merkillepantavaa, että nettonielun riittävyttä ei ole arvioitu EU:n Suomelle asettaminen nielutavoitteiden näkökulmasta vuosina 2021-2030. Arvio kehityksestä on kuitenkin tarpeen, jotta osataan painottaa oikein lyhyen ja pidemmän aikavälin toimia. Suunnitelmassa esitetyistä toimenpiteistä puuttuu pääsääntöisesti arvio toimien nettokustannuksista sekä monimuotoisuus- ja vesistövaikutuksista. SOVA käsittelee niitä ylimalkaisesti.
- MISU:ssa pitäisi huomioida myös maatalouden Hiili-Euro-ohjelma (HERO), jonka mukaan maatalouden kasvihuonekaasupäästöjä vähennetään 29 % (-4,6 Mt CO₂-ekv.) vuoteen 2035 mennessä verrattuna vuoteen 2019 (päästöt 16 Mt CO₂-ekv.). Suunnitelmaan tulisi kirjata, miltä osin HERO:n ja MISU:n toimet ovat päällekkäisiä.
- Koska osa toimista on suunniteltu rahoitettavaksi osana CAP-strategiaa, ja toimien teho riippuu sen tukitasoista ja -ehdoista, MISU:n vaikuttavuutta pystytään todellisuudessa arvioimaan vasta, kun CAP-strategian lopullinen versio on hyväksytty EU:ssa.

Toimenpidekohtaiset kommentit

WEM- ja WAM-skenaarioiden mukainen nettonielun kehitys

WEM-skenaariossa nettonielun nielukomponentit ovat metsämaa ja puutuotteet. Muut maankäyttömuodot ovat päästölähteitä.¹ WEM-skenaariossa nettonielu jää vuoden 2025 jälkeen jatkuvasti alle -21 Mt CO₂-ekv. Vuonna 2035 nettonielu olisi samaa luokkaa kuin viime vuosien nielu, eli -18 Mt CO₂-ekv. Tämän jälkeen nielu laskee ollen vuonna 2040 vain -14,7 Mt CO₂-ekv., jolloin lisäistä nielua tarvittaisiin 6,3 Mt, eli kaksinkertaisesti se, mitä WAM-skenaariossa tavoitellaan. Vastaavasti vuonna 2050 lisäistä nielua tarvittaisiin 4,7 Mt CO₂-ekv. Metsämaan nielu pienenee WEM-skenaariion mukaan 13,6 % ja viljelysmaiden päästöt 3,5 % vuoteen 2050 suhteessa vuoden 2020 tasoon. Kokonaisuudessaan nettonielu laskee 2035 jälkeen: se on vuonna 2050 6,4% pienempi kuin vuonna 2020. Skenaarioiden valossa 3 Mt CO₂-ekv. lisänielu riittäisi vuonna 2035, mutta ei enää sen jälkeen; lisäisten nielujen pitäisi kasvaa merkittävästi vuoden 2035 jälkeen. Skenaariot eivät ole ennusteita, ja niihin liittyvä epävarmuus on merkittävää. Esitettyjen skenaarioiden laskeva trendi ja skenaarioihin liittyvä epävarmuus korostavat sitä, että on tärkeää varautua nettonielun tasoa koskevaan riskiin. Olisi hyödyllistä arvioida, onko 2030 jälkeen varauduttava uusiin lisätoimiin, vaikka niistä ei vielä päätettäisikään.

WAM-skenaariion mukaan ilmastosuunnitelman toimenpiteillä arvioidaan kasvatettavan maankäyttösektorin nettonielua 2,0 Mt CO₂-ekv. vuoteen 2025, 4,2 Mt CO₂-ekv. vuoteen 2030 ja 4,7 Mt CO₂-ekv. vuoteen 2035 mennessä. Suhteessa WEM-skenaariioon, metsänielu olisi 3,2 Mt CO₂-ekv. suurempi ja viljelysmaiden päästöt olisivat 1,4 Mt CO₂-ekv. pienemmät vuonna 2035. Muiden maankäyttömuotojen päästöt pysyvät ennallaan. Nettonielu olisi kokonaisuudessaan -22,7 Mt CO₂-ekv. vuonna 2035, ja lisäisen nielun tavoite ylitetään 1,7 Mt CO₂-ekv:lla. Suunnitelman mukaan skenaariotarkastelun tulokset ovat suuntaa-antavia, mutta niiden

¹ WEM-skenaariossa metsämaa nielu on aikavälillä 2015-2050 keskimäärin -25,6 Mt/v ja puutuotteiden nielu vastaavasti -2,9 Mt/v. Viljelymaat päästöt keskimäärin 7,6 Mt/v, ruohikkoalueet 0,69 Mt/v, kosteikot 1,46 Mt/v, ja rakennettu maa 1,0 Mt/v.

perusteella arvioidaan, että tavoite saavutetaan vuonna 2035. Arvio perustuu oletukseen, että kaavailut toimet toteutuvat suunnitelluilla pinta-aloilla ja vaikutuksilla, mikä ei ole kuitenkaan uskottavaa. Koska WAM-skenaario ylittää vain vuoteen 2035, ei lisätoimien tarvetta ole arvioitu tämän jälkeiselle ajalle, mikä on selvä puute.

Toimet metsämaalla

Suunnitelman mukaan nettonielua vahvistetaan pääosin toimilla, jotka pyrkivät kasvattamaan metsien nielua. WEM-skenaariossa ei suoriteta yläharvennuksia, mutta WAM-skenaariossa näitä suoritetaan rehevissä korvissa jatkuvan kasvatuksen simuloimiseksi skenaariossa. Kunnostusojituksen välttäminen koskee WEM-skenaariossa reheviä korpia, mutta WAM-skenaariossa tämä koskee myös karuja rämeitä. On huomioitava, että metsien jatkuvaan kasvatukseen liittyvien hakkuiden lisääminen johtaa hakkuupinta-alojen kasvuun verrattuna avohakkuiden käyttöön.

Maankäyttösektorin ilmasto-ohjelmassa esitetyn arvion mukaan metsiin kohdistuvilla toimenpiteillä saavutetaan yhteensä -1,34 Mt CO₂-ekv. vaikutus vuonna 2030 ja -2,49 - -2,69 Mt CO₂-ekv. vaikutus vuonna 2035. Ilmastopaneeli arvioi seuraavaksi esitettyjä toimia ilmasto-ohjelmassa esitettyjen tietojen pohjalta.

Metsähallitus: metsähallituksen linjaukset koskevat metsähallituksen mailla tehtäviä hakkuita. Toimella arvioidaan olevan melko merkittävä ilmastovaikutus: -0,4 Mt CO₂-ekv. vuonna 2030 ja -0,7 - -0,9 Mt CO₂-ekv. vuonna 2035. Tämä vastaisi jopa 30 % lisänielutavoitteesta (-3 Mt CO₂-ekv.). Ohjauskeinoja tälle toimelle ovat Metsähallituksen omistajapolitiittiset linjaukset ja liiketoimintaa koskeva ohjauskirje. *Arvio toimenpiteestä:* Esitetty toimi koskee vain metsähallituksen omia metsiä. Valtion hakkuut syrjäyttävät yksityismetsien hakkuita, joten Metsähallituksen vähentäessä hakkuitaan, puun kysyntä siirtyy yksityismetsiin, joissa hakkuut kasvavat. Tavoiteltua nieluvaikutusta ei välttämättä synny lainkaan.

Metsälannoitus: Ojitettujen turvemaiden metsien tuhkalannoituksen ilmastovaikutukseksi arvioidaan -0,18 Mt CO₂-ekv. vuonna 2030 ja -0,4 Mt CO₂-ekv. vuonna 2035, ja kivennäismaiden metsien typpilannoituksella arvioidaan saavutettavan -0,46 Mt CO₂-ekv. vuonna 2030 ja -0,28 Mt CO₂-ekv. vuonna 2035. Ojitettujen turvemaiden metsien tuhkalannoituksen pinta-alaksi arvioidaan 26 000 ha/v ja kivennäismaiden metsien lannoituksen pinta-alaksi arvioidaan 25 000 ha/a. Yksityiset metsänomistajat voivat saada turvemaiden metsien tuhkalannoitukseen Kemera-tukea 30 % kokonaiskustannuksista. Kivennäismaiden kasvatuslannoitukseen ei myönnetä tukia tällä hetkellä. Arvio toimenpiteestä: Kivennäismaiden metsien lannoituksen osalta lisäohjauskeinona on informaatio-ohjaus, mitä ei voi pitää vaikuttavana toimena. Lannoitus nousee uskottavasti nykytasosta vain, jos tuki kasvaa tai lannoituksen odotettu kannattavuus nousee esimerkiksi puun nykyistä korkeamman hinnan johdosta.

Metsäkadon ehkäisy: toimenpiteen arvioidaan vähentävän metsäkatoa vuosittain 1 700-1 900 ha:n pinta-alalla. Arvioitu ilmastovaikutus on -0,5 Mt CO₂-ekv. vuonna 2035. Toimien osalta ilmasto-ohjelmassa viitataan CAP-ohjelmaan, markkinaehtoiisiin toimenpiteisiin ja informaatio-ohjaukseen. *Arvio toimenpiteestä:* Turvemaiden raivaaminen vastaa kahta kolmasosaa metsäkadon päästöistä. On yllättävää, että ohjelmassa ei tehdä niiden raivaamista luvanvaraiseksi ja maksulliseksi. Haluttomuus tarttua tällaisiin toimiin antaa harhaisen viestin ja kasvattaa viljelijöiden taloudellisia riskejä EU:n regulaation tiukentuessa turvemaiden. On huomattava myös, että arvioitu vähennys ei merkitse nettonielun kasvua suhteessa nykytilaan, vaan pikemmin tulevan nielumenetyksen estämistä. Turvepeltojen raivaus tulisi tehdä luvanvaraiseksi ja maksulliseksi. Myös metsäkatoa aiheuttavalle rakentamiselle tulisi asettaa maankäyttömuutosmaksu.

Suometsien suunnittelu: suometsissä vältetään kunnostusojituksia hakkuiden yhteydessä rehevissä korvissa sekä karuilla rämeillä. Rehevissä korvissa 30 % hakkuista toteutetaan peitteisen metsänkasvatuksen menetelmillä. Toimenpiteellä arvioidaan saavutettavan ilmastovaikutus, joka on suuruudeltaan -0,21 Mt CO₂-ekv. vuonna 2030 ja -0,4 Mt CO₂-ekv. vuonna 2035. Lisäksi arvioidaan, että toimenpiteelle kohdentuu vuosittain 6 000 ha:n kokoinen ala. Ohjauskeinoina tässä on uusi metsätalouden kannustinjärjestelmä (Metka),

neuvonta, sekä koulutus. *Arvio toimenpiteestä:* Päästövähennysarviot eivät ole uskottavia, koska ei ole osoitettu selkeitä keinoja, joilla kunnostusajatuksista luovutaan ja edistetään jatkuvapeitteistä metsänhoitoa.

Joutoalueiden määräaikainen metsitystuki: Joutomaiden metsitys vähentää maaperäpäästöjä ja lisää puuston kasvun myötä hiilinieluja. Pääosa ilmastohyödyistä realisoituu vasta pidemmällä aikavälillä yli 20 vuoden päästä metsityksestä. Tälle toimelle arvioidaan kohdistuvan pinta-alaa 3 000-4 000 ha/a, jonka avulla saavutetaan ilmastovaikutus, joka olisi arviolta -0,1 Mt CO₂-ekv. vuonna 2035. Tukijärjestelmä on määräaikainen (2021-2023). *Arvio toimenpiteestä:* Metsitystuki on oikeansuuntainen ja kannatettava mekanismi.

Heikkotuottoisten peltujen metsitystuki: Kyseessä on erillinen järjestelmä heikkotuottoisten, metsitykseen soveltuvien kivennäismaa- ja (ohutturpeisten) turvepeltujen metsittämiseksi. Toimenpide koskee vuosittain 3 000 ha:n pinta-alaa. Sillä arvioidaan saavutettavan ilmastovaikutus, joka olisi -0,09 Mt CO₂-ekv. vuonna 2030 ja -0,11 Mt CO₂-ekv. vuonna 2035. Vaikutus saadaan lähinnä maaperän päästöjen vähenemisestä, koska puuston hiilivaraston kasvu on vähäistä vuoteen 2035 mennessä. Ohjauskeinona tässä on kansallinen metsittämistuki (ei sisällä CAP-suunnitelmaan) heikkotuottoisille ja ohutturpeisille pelloille, joka valmistellaan 2023. *Arvio toimenpiteestä:* Tuki on oikeansuuntainen ja kannatettava mekanismi.

Lisätään lahoppuun hiilivarastoa talousmetsiin monimuotoisuus- ja ilmastosyistä säästöpuita jättämällä: toimenpide kattaa noin 500 000 ha/v olettaen, että hakkuut säilyvät vuoden 2019 tasolla, ja vaikutus on -0,3 - 0 Mt CO₂-ekv vuodessa. *Arvio toimenpiteestä:* Ohjauskeinona informaatio-ohjaus ja neuvonta, jolloin ei voida olettaa, että toimenpide käytännössä toteutuisi erityisen laajamittaisena.

Edistetään hiilivarastoja pitkäikäisissä puutuotteissa ja -rakenteissa: Kyseessä on hallitusohjelman alkuperäinen pyrkimys, johon ohjelmassa ei esitetä erillistä ohjauskeinoja. Toimenpiteelle ei ole määritelty pinta-alaa sen luonteen vuoksi, vaan se edistäisi puutuotteiden hiilinielun kasvua pitkäikäisten puutuotteiden valmistamisen kautta. *Arvio toimenpiteestä:* Rakentaminen edistää puutuotteenielua vain, jos pitkäikäisten puutuotteiden valmistaminen lisääntyy tuotepaletissa ilman, että hakkuumäärä kasvaa. Jos tämä toteutuu, rakentamisesta saadaan ilmastohyötyä jo lyhyellä aikavälillä. Mikäli hakkuut kasvavat rakentamisen lisääntyessä, nettohiilinielu laskee. Ohjelma ei sisällä ohjauskeinoja, joilla puurakentamisen lisäys toteutuisi muuttamalla tuotteiden jakaumaa puutuotteiden hyväksi.

Toimet turvemaidella: maatalous ja suopohjat

Viidessä kuudesta turvemaihin kohdistuvasta toimesta säädellään pohjaveden pintaa. Tämä on hyvä linjaus, koska pohjaveden pinnan nostaminen on tehokkain tapa päästöjen vähentämiseen turvemaidella. Ohjelma kannustaa myös monivuotisten nurmien perustamiseen turvepelloilla, mikä ei ole tähän mennessä ollut suosittu toimi, ja siksi sen uudet pinta-alatavoitteet voivat olla epärealistiset. Jos tarkastellaan vähennyksiä LULUCF- ja maataloussektorilla, on toimien vaikutus noin -1 Mt CO₂-ekv vuonna 2035, josta LULUCF-sektorille kohdistuu -0,25 Mt CO₂-ekv. WAM-skenaarioiden mukaan viljelymaille kohdistuvien toimien nettovaikutus olisi vuonna 2030 -1,3 Mt CO₂-ekv ja vuonna 2035 -1,4 Mt CO₂-ekv. Ilmastosuunnitelman arvion mukaan turvemaidella ja suopohjille suunnatuilla toimilla saadaan nettovaikutukseksi -0,75 Mt CO₂-ekv vuonna 2030 ja -1,1 Mt CO₂-ekv vuonna 2035. Vaikutukset ovat jälleen huomattavasti alhaisemmat kuin WAM-skenaarioissa. Ilmastopaneeli arvioi seuraavaksi esitetyjä toimia ilmasto-ohjelmassa esitettyjen tietojen pohjalta.

Nurmi- ja kasvinviljely korotetulla pohjaveden tasolla (pohjaveden korotus -30 cm tasolle): Toimenpiteellä nostetaan pellon pohjaveden pintaa säätösalaajituksella ja viljellään sillä joko nurmea monivuotisesti ilman muokkausta tai muita biomassaa tuottavia kasveja, kuten ruokohelpi tai järviruoko. Toimen nettovaikutuksen arvioidaan olevan -0,21 Mt CO₂-ekv ja -0,07 Mt CO₂-ekv vuonna 2030 sekä -0,33 Mt CO₂-ekv ja -0,14 Mt CO₂-ekv vuonna 2035. Pinta-alaa nurmiviljelylle on arvioitu kohdistuvan 20 000 ha (32 500 ha vuonna 2035) ja muulle viljelylle 5 000 ha (10 000 ha vuonna 2035). Pinta-alojen kasvattamisen

ohjauskeinojen osalta viitataan Suomen CAP-ohjelman säätösalaajituksen investointi- ja hoitotukiin sekä, tuotantokasveihin liittyviin tukiin kaudella 2023–2027. Suunnitelma mainitsee myös tavoitteen arvoketjun rakentamisesta, mutta tämän toteutuskeinot jäävät epäselväksi. *Toimenpiteen arviointi:* Tukia valumavesien hallintaan on aiemmin hyödynnetty hyvin, joten päästövähennysten onnistuminen riippuu eniten siitä, miten suunniteltu toimen alle soveltuvien kasvilajien rajoittaminen ja tarkennettu tavoite pohjaveden korkeudelle vaikuttavat toimen suosioon. Suunnitelmasta ei ilmene tarjoaako uusi CAP-kausi korostusta tukitasoon.

Viljely korkealla pohjaveden tasolla (pohjaveden korotus -5- -10 cm tasolle): Arvioitu nettovaikutus on -0,06 Mt CO₂-ekv vuonna 2030 ja -0,12 Mt CO₂-ekv vuonna 2035, ja arvioitu pinta-ala on 2 500/5 000 ha. Toimelle on ohjauskeinona CAP (EU:n yhteisen maatalouspolitiikan (CAP) toimenpiteissä pohjaveden pinnan nostamista turvemaidella tuetaan säätösalaajituksen investointituella ja ympäristökorvausten valumavesien hallinnan hoitotuella. *Toimenpiteen arviointi:* Toimenpiteellä sama haaste kuin yllä esitetyillä pohjavedenpintaa nostavilla toimilla.

Turvepellon ilmastokosteikko: Toimenpiteessä toteutetaan kosteikkoinvestointi perustamalla luonnonmukaisen vesirakentamisen periaatteiden mukaisesti kosteikkoja, pienten kosteikkojen ketjuja, kosteikkomaisia tulva-alueita ja -tasanteita ja kaksitasouomia sekä luonnonmukaisesti mutkittavia uomia niiden luontaisille paikoille, herkästi tulviville pelloille ja pengerrytyille kuivatusalueille. Toimenpiteen arvioitu nettovaikutus on -0,09 Mt CO₂-ekv vuonna 2030 ja -0,17 Mt CO₂-ekv vuonna 2035, ja arvioitu pinta-ala on 4 000/7 500 ha). WAM-skenaariossa ilmastokosteikkoja aletaan lisätä vuodesta 2023 lähtien 556 ha vuodessa ja vuoden 2040 tavoiteala ilmastokosteikoille on 10 000 ha. WAM-skenaariota mukailien ilmastokosteikkojen ala on noin 7 200 ha vuoteen 2035 mennessä. Ohjauskeino on jo käytössä kosteikkojen perustamiselle, ja sen käyttöä esitetään jatkettavaksi 2023–2027 sekä laajennettavaksi turvepeltojen toimeksi. *Toimenpiteen arviointi:* Tavoiteltu lisävähennys on pieni, joten se voinee toteutua, jos ohjauskeinon käyttöä jatketaan.

Turvepeltojen nurmet: Turvepeltojen monivuotiset nurmet -toimenpiteessä nurmea ei uusita muokkaamalla sitoumuskauden aikana. Myös vuosittainen kasvinsuojelu on kielletty. Uusiminen ilman muokkausta ja paikkauskylvö on sallittua. Lannoitus on sallittu ja kasvuston korjuu vaaditaan. Toimenpiteen arvioitu nettovaikutus on -0,10 Mt CO₂-ekv vuonna 2030 ja -0,10 Mt CO₂-ekv vuonna 2035, ja arvioitu pinta-ala on 40000 ha. Toimien ohjauskeinoiksi esitetään CAP:n tuotantokasvituet sekä neuvonta. *Toimenpiteen arviointi:* Pinta-alatavoite on epärealistinen, ellei tukitasoa nosteta huomattavasti, koska tähän mennessä vastaavan ympäristökorvaustoimen pinta-alatavoite on toteutunut vain n. 2 000 ha:lla.

Ojitettujen turvemaiden muuttaminen kosteikoiksi: Kyseessä on toimenpide metsittämiseen sopimattomille kohteille, jossa vetetään huonotuottoisia, paksuturpeisia peltoja ja suonpohjia ilmastokosteikoiksi. Toimet kohdennetaan niille esimerkiksi tilusjärjestelyjen tai suonpohjien jälkikäyttösuunnitelmien yhteydessä tehtävien tarkempien arvioiden perusteella. Arvioitu nettovaikutus on -0,23 Mt CO₂-ekv vuonna 2030 ja -0,23 Mt CO₂-ekv vuonna 2035, ja arvioitu pinta-ala on 30 000 ha. Ohjauskeinona toimii perustettava rahasto, joka joko ostaa lohkoja valtion peltopankkiin tai korvaa maanomistajalle ekosysteemipalveluna toteutetun hiilen varastoinnin maaperään. Vuosina 2023-2024 valmistellaan ja toteutetaan rahasto (peltopankki), vuonna 2025 käynnistetään kohteiden lunastus (vuonna 2025 budjetti 10 M€, vuosina 2026-2028 20 M€/v). Suopohjien ennallistaminen voisi olla myös mahdollinen hiilikompensaatiokohde. *Toimenpiteen arviointi:* On erittäin kannattavaa käynnistää toiminta ojitettujen turvemaiden siirtämiseksi valtion hallintaan. Toteutukseen kannattaa yhdistää MISU:ssa kaavailtua valuma-alueen suunnittelua. Kaavailtu rahoitus mahdollistaa toimenpiteen toteutumisen.

Turvepeltojen käytön tiekartta: Tiekartan tavoitteena on jouduttaa viljelyn siirtymistä pois osasta turvepeltoja. *Toimenpiteen arviointi:* Tiekartalle tulisi antaa suuri rooli pellonkäyttöä ohjaavana strategisena asiakirjana, joka linjaa turvepelloista luopumisen strategian pitkällä aikavälillä. Tämä edistäisi ilmastotoimien oikeudenmukaista toteutusta ja maanomistajien halukkuutta tarttua nyt tarjottaviin kannustimiin, kun pitkän ajan tavoite olisi tiedossa hyvissä ajoin. On nähtävissä, että turvepeltojen viljelyä tullaan rajoittamaan EU:ssa, joten tiekartan pohjaksi voitaisiin ottaa esimerkiksi EU:n luonnosteelman ennallistamisstrategian tavoite vettä

70 % ojitetuista turvepelloista vuoteen 2050 mennessä. Tähän tavoitteeseen tulisi vastata siirtämällä noin 190 000 ha turvepelloja käyttöön, jossa pohjaveden pinta on nostettu vähintään 10 cm korkeudelle. MISU:n toimet kattavat tästä alasta enintään 40 000 ha (riippuen siitä, mikä osa yllä mainituista kosteikoista tulee pelloista). Hyväksyttävyyden ja huoltovarmuuden näkökulmasta on hyvä, että peltoa käytöstä poistavia toimia suunnataan aluksi huonotuottoisille lohkoille, mutta turvepelloista luopumista on hyvä suunnitella myös yli tulevien vuosikymmenten. Pitkän ajan tavoitteena tulee olla luopua suurimmasta osasta turvepelloja. Saman tyyppinen tiekartta, joka laajentaisi tarkastelun ilmastonäkökulmasta muihin ympäristötarkasteluihin, voitaisiin ottaa käyttöön myös ohjaamaan maankäyttöä yleisemminkin.

Ilmastopaneelin ehdotuksia

Kokonaisuutena katsoen ilmastosuunnitelma etsii nielun vahvistamista enemmän metsänielun (lannoitus) kuin maa- ja metsätalouden maaperäpäästöjen vähentämisen kautta. Metsänhoitotoimien tehostaminen on taloudellisesti perusteltua, jos ne eivät toteudu postuloidussa laajuudessa ohjauskeinojen puutteen vuoksi. Päästöjen vähentäminen turvepelloilta ja turpeenottoalueilta tarjoaa suhteessa suuremman potentiaali nielun vahvistamiseen, yhteensä jopa -8 Mt CO₂-ekv. Turvemaille esitetyt toimet hyödyntävät vain murto-osaa potentiaalista (105 000 ha vuonna 2035, kun viljelyssä on 270 000 ha ja hylättyjä pelloja 60 000 ha), eikä esitetty maksimi -1 Mt CO₂-ekv ole uskottavasti saavutettavissa tunnistetuilla ohjauskeinoilla. Esitettyjen toimien kokonaisuus metsä- ja turvemaille ei luo uskottavaa varaumaa hakkuiden aiheuttamalle vuosittaiselle nettonielun vaihtelulle.

Esitetyn nojalla ilmastopaneeli ehdottaa, että maankäyttösektorin ilmastosuunnitelmaa kehitetään vahvemmin strategiseen suuntaan ja valittujen vähennystoimien toimeenpanoa tehostetaan vahvemmillä ohjauskeinoilla kuin pelkällä informaatio-ohjauksella. Ilmastopaneeli ehdottaa, että tässä työssä edistettäisiin seuraavia lisäseikkoja:

- Arvioidaan nettonielun tulevan EU-säätelyn kehitystä sekä analysoidaan, millaiseen varautumiseen Suomen tulisi ryhtyä, jotta nettonielu säilyisi keskimäärin vaaditulla -21 Mt CO₂-ekv tasolla ja mahdollisesti lievästi kasvaisi kohti 2050. Tuotetaan näkymä kehityksestä, tarvittavia päätöksiä voidaan tehdä myöhemmin.
- Lopetetaan metsien raivaaminen maatalouden ja rakentamisen tieltä tekemällä raivaus luvanvaraiseksi ja maksulliseksi suunniteltua nopeammin. Toimella olisi merkittävä päästövähennysvaikutus ja se ennalta ehkäisisi viljelijöille koituvia taloudellisia riskejä, kun EU:n regulaatio turvemaita kohtaan kiristyy.
- Tuotetaan viljelijöiden toiminnan suunnittelun tueksi turvepellojen ilmastohaittojen vähentämisen tiekartta, jossa määritellään missä mittakaavassa turvemaita ennallistetaan tai siirretään kosteikkoviljelyyn ja metsätalouteen tulevina vuosikymmeninä. Ohjelmassa luotaisiin kriteerit viljelystä pois jättämiselle; ensi vaiheessa priorisoitaisiin viljelystä poisjätettyjä ja huonotuottoisia pelloja, ja asteittain edettäisiin kohti merkittävää pinta-alan pienentymistä. Tiekartta voisi pohjautua esimerkiksi EU:n tulevan ennallistamisstrategian mukaisiin tavoitteisiin.
- Ehdotuksessa metsien (kivennäismaat ja turvemaa) lannoituksen lisäämisellä tavoitellaan merkittäviä päästövähennyksiä, ja toimenpiteen piiriin arvioidaan saatavan merkittäviä pinta-aloja. Lannoitus nousee kuitenkin uskottavasti nykytasosta vain, jos toimenpiteen tuki kasvaa tai lannoituksen odotettu kannattavuus nousee esimerkiksi puun nykyistä korkeamman hinnan johdosta. Lannoituksen toteutuksessa tulee huomioida puuston ravinnetarve ja kasvupaikan luontainen ravinteiden tarjonta, sillä väärin mitoitettu lannoitus voi lisätä vesistöjen ravinnekuormitusta ja vaikuttaa haitallisesti luonnon monimuotoisuuteen.
- Analysoidaan tarkemmin, kuinka monimuotoisuuden suojelusta koituvat tarpeet ja toimet edesauttavat tulevaisuuden nielun kehitystä ja kuinka metsätalous kehittyy näissä oloissa.