

Ympäristövaliokunta

Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ensimmäinen osa Strateginen toimintaympäristöanalyysi sekä skenaarioita vuoteen 2045

Tulevaisuusvaliokunnalle

JOHDANTO

Vireilletulo

Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ensimmäinen osa Strateginen toimintaympäristöanalyysi sekä skenaarioita vuoteen 2045 (VNS 7/2025 vp): Asia on saapunut ympäristövaliokuntaan mahdollisen lausunnon antamista varten tulevaisuusvaliokunnalle. Määräaika: 1.3.2026.

Asiantuntijat

Valiokunta on kuullut:

- johtava asiantuntija Jaana Tapanainen-Thiess, valtioneuvoston kanslia
- tutkimusjohtaja Laura Höijer, ympäristöministeriö
- johtava asiantuntija Mikko Dufva, Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra
- professori Ilari Sääksjärvi, Suomen Luontopaneeli
- puheenjohtaja Jyri Seppälä, Suomen ilmastopaneeli
- varapuheenjohtaja Tekla Tammelin-Peltonen, Metsäbiotalouden tiedepaneeli
- kehittämisspällikkö Sanna-Riikka Saarela, Suomen ympäristökeskus
- johtava asiantuntija Mika Tuuliainen, Elinkeinoelämän keskusliitto ry
- vice president, industrial biotechnology and food Tiina Nakari-Setälä, Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy
- professori Mari Sandell, Helsingin yliopisto
- professori Laura Alakukku, Helsingin yliopisto
- tutkija, dosentti Tere Vadén, BIOS-tutkimusyksikkö
- toimitusjohtaja Pasi Vainikka, Solar Foods Oy
- toimitusjohtaja Ville Wahlberg, Baltic Sea Action Group (BSAG)
- senior vice president Juha Nousiainen, Valio Oy

Valiokunta on saanut kirjallisen lausunnon:

- Energiateollisuus ry
- Metsäteollisuus ry
- Suomen luonnonsuojeluliitto ry
- WWF Suomi

Valiokunnan lausunto YmVL 22/2025 vp

VALIOKUNNAN PERUSTELUT

Yleistä

Vaalikausittain annettava kaksiosainen tulevaisuusselonteko on tärkeä, laaja-alainen ja systemaattinen skenaariotyö. Selonteon ensimmäisen osan valmistelulla on luotu perusta paitsi valtioneuvoston strategisen ennakkoinnin toimintatavalle myös ministeriöiden yhteiselle, jatkuvalla toimintaympäristön seurannalle ja ennakkoinnille. Valiokunta pitää hyvänä tulevaisuusselontekoprosessin vaiheistettua rakennetta, jossa eduskunnalla on mahdollisuus esittää näkemyksensä jo sen ensimmäisen osan jälkeen. Tällainen rakenne edistää laajaa parlamentaarista kattavuutta ja siten edellytyksiä pitkäjänteiseen ja johdonmukaiseen politiikkaan Suomen tulevaisuuden kannalta keskeisissä asioissa. Ympäristövaliokunta on tarkastellut selontekoa oman toimialansa kannalta ja kiinnittää tulevaisuusvaliokunnan huomiota seuraaviin näkökohtiin.

Selonteossa kuvatut skenaariot muodostavat pitkän aikavälin systeemisen kokonaiskuvan mahdollisista geopoliittisista, teknologisista, taloudellisista, yhteiskunnallisista, ympäristöllisistä ja lainsäädännöllisistä kehityskuluista vuoteen 2045 asti. Myös ympäristöasioiden kannalta selonteon neljä skenaariota vuoteen 2045 kuvaavat hyvin erilaisia mahdollisia kehityspolkuja: Yhteistyön maailmassa kansainvälinen yhteistyö tukee tehokasta ilmasto- ja luontopolitiikkaa, Teknojättien maailmassa suuryritykset ohjaavat ympäristötoimia teknologisin ratkaisuin mutta oikeudenmukaisuus kärsii, Blokkien maailmassa ympäristöpolitiikka pirstaloituu alueelliseksi ja globaalit ratkaisut vaikeutuvat ja Murtuvassa maailmassa ympäristökriisit pahenevat hallinnan heikentyessä. Mikään skenaario ei toteudu sellaisenaan, mutta skenaariotyö auttaa luomaan kokonaiskuvaa mahdollisista kehityspoluista.

Tulevaisuusselonteossa kuvatut systeemiset taloudelliset, yhteiskunnalliset, geopoliittiset ja ympäristölliset riskit vaikuttavat kokonaisturvallisuuteen jo nyt, mutta useiden ennusteiden mukaan kiihtyvällä tahdilla lähitulevaisuudessa. Tästä syystä tulevaisuusselonteossa kuvatut toimet, joita olisi tehtävä joka tapauksessa skenaariosta riippumatta, muodostavat perustellun pohjan sekä lyhyen että pitkän aikavälin suunnittelulle ja päätöksenteolle. Ennakkoinnin ja skenaarioiden avulla voidaan tunnistaa, mihin voidaan ja mihin pitäisi vaikuttaa. Valiokunta pitää selontekoa tästä näkökulmasta tärkeänä työkaluna myös lyhyen aikavälin päätöksenteon kannalta.

Globaalin toimintaympäristön muutoksessa kansainvälinen kauppa ja investoinnit nähdään yhä useammin riippuvuuksia luovina ilmiöinä. Riippuvuudet ja niiden vähentäminen liittyvät myös siirtymään fossiilisista energialähteistä uusiutuviin energialähteisiin. Samalla kun siirtymä johtaa riippuvuuden vähentymiseen fossiilisia energialähteitä tuottavista maista, se lisää riippuvuuksia esimerkiksi tuulivoimaloissa ja aurinkopaneeleissa tarvittavissa kriittisissä raaka-aineissa.

Valiokunta korostaa ympäristön muutostekijöiden merkitystä koko yhteiskunnan kestävyydelle ja kokonaisturvallisuudelle. Näitä tekijöitä tulee tarkastella rinnakkain muiden muutostekijöiden kanssa, kun tulevaisuusselontekoa käytetään yhteiskunnan ohjaamisen tukena. Tulevaisuusvalmiuden kannalta on olennaista, että ilmastonmuutos etenee riippumatta muista

Valiokunnan lausunto YmVL 22/2025 vp

samanaikaisista kriiseistä, joten kyky toimia yhtäaikaisesti useiden rinnakkaisten kriisien ratkomiseksi on tärkeää.

Selonteossa esitetään hyvin, miten ihmisen hyvinvoinnin sekä taloudellisen ja sosiaalisen kestävyys ehtona on ekologinen kestävyys. Kaikki ihmiselämän keskeiset tarpeet ja järjestelmät pohjaavat lopulta luonnon tarjoamiin ekosysteemipalveluihin ja luonnonvaroihin. Ilmastonmuutoksen ohella uhkina on nostettu esille luonnonvarojen rajallisuus ja ylikulutus. Luonnon köyhtymisen pysäyttäminen ja monimuotoisuuden turvaaminen on ehto ekologisesti kestävä tulevaisuuden toteutumiseksi. Ymmärrys luonnon monimuotoisuuden kytköksistä ihmisen järjestelmiin lisääntyy jatkuvasti, ja luonnon monimuotoisuudella on myös hyötyjä, joita ei vielä pystytä tunnistamaan. Ilmastonmuutos ja luontokato kytkeytyvät toisiinsa kiinteästi, joten ratkaisujenkin on oltava yhteisiä.

Valiokunta nostaa esiin, että globaalit ja Eurooppaa koskevat uusimmat ympäristön tilaa koskevat arviot ovat huolestuttavia. Euroopan ympäristöviraston Euroopan ympäristön tila 2025 -raportin mukaan Euroopan ympäristön tila on kokonaisuutena heikko. Luonnonvarojen käyttöä kestävästi, monimuotoisuus heikkenee ja ilmastonmuutos kiihtyy. Suomi kuuluu Euroopan eniten materiaaleja kuluttaviin maihin, ja Suomessa tuotetaan paljon jätettä. Suomen vientivetoisuus ja harvan asutuksen tarvitsema infrastruktuuri kuluttavat kotimaisia luonnonvaroja. Globaalia kestävyttä arvioiva Tukholman yliopiston Stockholm Resilience Centre on päivittänyt arvionsa ihmiskunnalle keskeisten biologisten ja fysikaalisten järjestelmien planetaarisista rajoista. Sen mukaan yhdeksästä arvioidusta rajasta seitsemän turvallinen raja on ylittynyt, ja ylitysten vuoksi peruuttamattomat, jyrkät muutokset ovat aikaisempaa todennäköisempiä. Myös Maailman talousfoorumi nosti vuoden 2025 pitkän tähtäimen (10 vuotta) riskiarvioissaan toiselle sijalle luontokadon ja ekosysteemien romahduksen. Ykkössijalla oli äärimmäiset ilmasto-olosuhteet ja kolmantena kriittiset muutokset planetaarisissa systeemeissä.

Selonteossa mainitaan ”villinä korttina” tai ”mustana joutsenena” jääkausi Euroopassa. Villit kortit ovat epätodennäköisiä hypoteettisia tapahtumia tai tapahtumia, joilla on valtavia vaikutuksia, jos niitä tapahtuu. AMOC-virta (Atlantin termohaliininen kierto) heikkenee pääasiassa ilmastonmuutoksen vuoksi. Ilmaston lämpeneminen sulattaa jäätiköitä, erityisesti Grönlannin jäätä, mikä lisää makeaa vettä Atlantin valtameren pintakerrokseen laimentaen suolaisuutta ja keventäen pintavettä, jolloin se ei uppoa yhtä tehokkaasti syvemmälle. Tämä heikentää merivirtojen kiertoa, joka on olennainen osa AMOCia. AMOCin hiipumisella voi olla katastrofaaliset seuraukset. AMOCin hiipuminen heikentäisi myös Golfvirtaa, jonka ansiosta Euroopan ilmasto on leudompi kuin muualla maailmassa samoilla leveysasteilla. Jos Golfvirta pysähtyisi kokonaan, lämpötilat voivat laskea Euroopassa jyrkästi vuosisadan loppupuolella ja ilmastotyö olisi määriteltävä kokonaan uudelleen. Valiokunta huomauttaa, että AMOCin hiipuminen ei ole enää määritelmän mukainen epätodennäköinen tapahtuma, villi kortti. Päinvastoin, merkkejä AMOCin hiipumisesta on jo havaittavissa, ja uusimman mallinnuksen mukaan hiipuminen on jo todennäköistä tämän vuosisadan aikana, ellei globaaleja kasvihuonekaasupäästöjä saada pian laskuun. Ilmastomalleissa on aikaisempaa paremmin voitava ottaa huomioon niin sanotut keikahduspisteet (tipping point-mechanism), joissa tietyn raja-arvon ylittyttyä paluu entiseen tilaan ei ole enää mahdollinen, vaan ollaan täysin uudessa, epävakaa tilanteessa. AMOCin pysähtyminen on nyt keikahduspisteiden listalla.

Valiokunnan lausunto YmVL 22/2025 vp

Valtioneuvoston kanslia kehittää Suomen kestävyysarvioinnin toimintamallia¹, joka tuottaa tietoa yhteiskunnan kestävyys tilasta, riskeistä ja mahdollisuuksista auttaen ymmärtämään kestävä kehityksen kokonaiskuvaa. Kestävyysarvioinnissa tarkastellaan systemisesti suomalaisen yhteiskunnan nykytilaa ja kehitystrendejä viime vuosikymmenellä. Valtioneuvoston toiminta on edelleen lähtökohtaisesti ministeriökohtaisesti valmisteltua, vaikka kokonaisvaltaiseen lähestymistapaan pyritään. Siksi poikkihallinnollista tarkastelua vaativat ilmiöt kuten luontokato vaativat asianomaisten ministeriöiden saumatonta yhteistyötä. Systemaattisella ja systemisellä yhteyksien tarkastelulla voidaan tunnistaa uusia mahdollisuuksia ja havaita riskejä, jotka kapeammilla ja siilomaisiksi kutsutuilla lähestymistavoilla saattaisivat jäädä huomaamatta. Ekologinen kestävyys on yhteydessä lähes kaikkiin muihin kestävyysosa-alueisiin, ekologisen kestävyys vahvojen sisäisten kytkeiden lisäksi. Systemisen tarkastelun ohella tarvitaan tietoa ekosysteemien muutoksista. Ekosysteemitilinpidoon avulla voidaan seurata ekosysteemien muutoksia, arvioida niiden taloudellisia vaikutuksia ja tehdä päätöksiä, jotka tukevat kestävä kehitystä. Ekosysteemitilinpito yhdistää biofysikaaliset ja rahamääräiset mittarit ja auttaa ymmärtämään luonnon ja ihmisen vuorovaikutusta. Ekosysteemitilinpito kehittää Suomessa Tilastokeskus, Suomen ympäristökeskus ja Luonnonvarakeskus, mutta sen laajempi käyttöönotto edellyttäisi merkittäviä panostuksia osaamisen kehittämiseen, tiedonkeruuseen ja resursointiin.

Ympäristön kannalta olennaiset tavoitteet tulevaisuusselonteossa

Valiokunta pitää selontekoa toimialansa kannalta laajapohjaisesti ja hyvin valmisteltuna. Selonteon luvussa 8 korostetaan olennaisia haasteita ja tavoitteita, joiden edistäminen on olennaisen tärkeää riippumatta tulevista kehityskuluista. Valiokunta toteaa, että toimet eivät ole selonteossa tärkeysjärjestyksessä, eikä selonteossa myöskään pyritä arvioimaan niitä suhteessa toisiinsa tai muutoin priorisoimaan. Valiokunta kiinnittää tulevaisuusvaliokunnan huomiota erityisesti seuraaviin, selonteon luvussa 8 listattuihin ympäristövaliokunnan kannalta merkityksellisiin toimiin, jotka skenaarioiden vaikutusanalysissä on tunnistettu, ja tuo niiden osalta esille seuraavia näkökohtia.

Kestävyysmurrosta on edistettävä suunnitelmallisesti ja laaja-alaisesti. Ilmastonmuutoksen, luontokadon ja saastumisen keskinäiset riippuvuudet tulee tunnistaa ja hakea kokonaisvaltaisia ratkaisuja.

Selonteossa painotetaan hyvin, että ympäristöllisen, sosiaalisen, kulttuurisen ja taloudellisen kestävyys väliset ristiriidat on tunnistettava ja keskinäishyötyjä vahvistettava. YK:n kansainvälisessä ympäristöpolitiikassa tunnistetaan aikaisempaa vahvemmin globaali niin sanottu planetaarinen kolmoiskriisi, eli ilmastonmuutoksen, luontokadon ja saastumisen aiheuttama globaali ympäristömuutos. Valiokunta korostaa, että tämä on hyvin linjassa myös YK:n kestävä kehityksen Agenda 2030 -toimintaohjelman kanssa, jonka vahvuus on erityisesti kokonaisvaltaisen ajattelun korostamisessa. Toimet yhden tavoitteen ratkaisemiseksi eivät saa hankaloittaa jonkin toisen tavoitteen saavuttamista toisaalla. Esimerkiksi maailmanlaajuinen irtautuminen fossiilista tulee toteuttaa tavalla, joka ei rapauta luonnon monimuotoisuutta, lisää saastumista, kasvata eriarvoisuutta tai heikennä kokonaisturvallisuutta. Toimien kautta pyritään

¹ Näkymiä Suomen tilaan — kestävyysarviointi 2025, Valtioneuvoston julkaisuja 2025:89.

Valiokunnan lausunto YmVL 22/2025 vp

löytämään ratkaisuja planetaarisen kolmoiskriisin ratkaisemiseksi. Kestävän kehityksen tavoitteet sekä pitkäjänteinen, ylisukupolvinen ja ylivaalikautinen ajattelu ja toiminta muodostavat kestävän hyvinvoinnin perustan. Agenda 2030 -työssä on saatu hyviä tuloksia aikaan, mutta kunnianhimoisen hiilineutraaliustavoitteen ja luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttämistavoitteen toteuttaminen edellyttävät edelleen myös ohjauskeinojen kehittämistä ja käyttöönottoa kaikessa relevantissa toiminnassa. Konkreettisesti siiloutumisen vähentäminen ja kokonaiskestävyysarviointien kehittäminen valtioneuvoston kestävyysarvioinnin tapaan on tavoitteiden saavuttamiseksi keskeistä.

Valiokunta nostaa esiin, että osa tarvittavaa kestävyysmurrosta on ruokajärjestelmän murros, johon on valmistauduttava uudella tavalla. Suomenkin ruokajärjestelmä on osa globaalia järjestelmää ja altis sen häiriöille ja muutokselle. Ilmaston muuttuessa on tärkeää panostaa ruoantuotannon monipuolistamiseen ja hajauttamiseen. Kasvintuotannon monipuolistaminen, solumaatalous, sivuvirrat ja alihyödynnetyt raaka-aineet sekä näihin liittyvät arvoketjut ovat keskeisiä kehityskohteita niin resilienssin, ympäristökestävyyden kuin taloudellisen kasvunkin näkökulmasta.

Uusien jalostustekniikoiden käyttö maatalous- ja ruokasektoreilla on avainasemassa pyrittäessä vähentämään maatalous- ja ruokajärjestelmien kokonaisympäristöjalanjälkeä sekä ruokaturvan ja huoltovarmuuden parantamisessa. Genomitekniikoilla voidaan jalostaa rehu- ja ruokakasveja kestävämpiä sään ääri-ilmiöille, vähentää sato- ja elintarvikehävikkiä sekä mahdollistaa luonnonvarojen ja tuotantopanosten resurssitehokas käyttö. Jalostuksen avulla voidaan sopeutua ilmastonmuutokseen kehittämällä viljelykasveja, jotka mukautuvat muuttuviin ympäristöolosuhteisiin. Ruoantuotannon ympäristövaikutuksia vähennetään jalostamalla kasveja ja eläimiä, jotka vastustavat luontaisesti sairauksia ja tuholaisia ilman liiallista kemiallista käsittelyä tai antibiootteja. Uudella tekniikalla kasviin ei siirretä uusia geenejä, vaan olemassa olevaa genomia muutetaan tai poistetaan. Uusi genomitekniikka (NGT, New Genomic Techniques) on yleisnimitys uusille geenimuokkaustekniikoille, joilla voidaan tarkasti muokata organismien perimää. Tekniikoita on useita erilaisia, ja CRISPR-Cas9 on yksi niistä (ns. geenisakset).

Uudet kasvipohjaiset arvoketjut mahdollistavat hajautetumman tuotannon ja lisäävät monipuolisuutta ruoantuotantoon, joten ne lisäävät samalla kriisinkestävyttä ja huoltovarmuutta. Uudet arvoketjut myös luovat merkittävää kasvua ja vientipotentiaalia. Uudet ruokateknologiat, kuten solumaatalous ja kasvipohjaiset arvoketjut, auttavat vähentämään ulkoisia riippuvuuksia maatalous- ja elintarvikesektorilla. Solumaatalous on ruoan tuotantotapa, jossa hyödynnetään soluja (kuten mikrobi-, kasvi- ja eläinsoluja) ja bioreaktoreita, jotta voidaan tuottaa aineksia ilman perinteistä maanviljelyä. Menetelmässä solu- tai kudosisviljelmiä kasvatetaan bioreaktoreissa ja niistä saadaan esimerkiksi proteiineja ja rasvoja elintarvike- ja rehuteollisuuden käyttöön, korvaamaan perinteisiä tuotantoeläimiä ja viljelykasveja. Solumaataloudessakin soluviljelmät tarvitsevat ravintoaineita kasvaakseen. Perinteiseen maatalouteen verrattuna ravintoaineet pystytään solumaataloudessa hyödyntämään tehokkaammin. Esimerkiksi proteiinia pystytään tuottamaan vähintään kymmenen kertaa tehokkaammin kuin eläintuotannossa. Valiokunta korostaa, että solumaataloudella on potentiaalia kasvaa merkittäväksi vientialaksi. Peltoalan rajallisuus asettaa rajat perinteisten maataloustuotteiden viennille, mutta teknologian vientimahdollisuus on rajaton. Useimmat

Valiokunnan lausunto YmVL 22/2025 vp

solumaatalouden tuotteet ovat kuitenkin uuselintarvikkeita, joiden myynti ja markkinointi EU-alueella vaatii EU-komission hyväksynnän.

Maatalous perustuu luonnon tuottokykyyn ja on siitä riippuvainen. Ilmaston muuttuessa kestävä ruokajärjestelmän ja vaikuttavamman maatalouspolitiikan luominen edellyttää uudenlaisia tukitoimenpiteitä ja nykyisten ohjauskeinojen perusteellista arviointia. Huomio on kiinnitettävä maaperän säilymiseen kasvukunnoltaan hyvänä ja viljelykelpoisena. Uudistava viljely tuotantotapana parantaa maatilojen satovarmuutta, auttaa sopeutumaan sään ääri-ilmiöihin sekä hillitsee ilmastonmuutosta, luontokatoa ja vesistöille haitallisia ravinnepestöjä. Uudistava viljely parantaa ja uudistaa maaperän terveyttä sekä lisää hiilensidontaa ja biodiversiteettiä.

Valiokunta korostaa tarvetta edistää uusien ruokateknologioiden ohella viljelymenetelmiä siten, että ilmastonmuutos ei uhkaa ruoantuotantoa, vaan muuttuvissakin tuotanto-olosuhteissa voidaan varmistaa ruoantuotanto kotimaassa. Uudistava viljely on laaja kokonaisuus, joka keskittyy maan kasvukunnon, monimuotoisuuden ja vesitalouden parantamiseen, kun taas hiiliviljely on sen osa-alue, joka keskittyy nimenomaan maaperän hiilivaraston kasvattamiseen. Hiiliviljelyn menetelmät, kuten vähäinen maanmuokkaus, ovat samoja kuin uudistavassa viljelyssä, mutta hiiliviljelyn päämääränä on maaperään sitoutuva hiili, kun taas uudistava viljely tavoittelee laajemmin ekosysteemin elvyttämistä. Hiiliviljelyllä tarkoitetaan uudistavaa viljelyä korostuneesti menetelmänä, jolla pyritään lisäämään ilmakehän hiilen sitoutumista maaperään. Uudistavaa viljelyä voidaan toteuttaa erilaisin toimin eri tuotantoympäristöissä esimerkiksi kerääjäkasvien käytön tai peltometsäviljelyn toimien kautta. Olennaista on kiinnittää huomiota ekosysteemin terveyteen, maan kasvukuntoon, kestävään ruokajärjestelmään sekä ekosysteemien uudistumista edistävään maan käyttöön. Kasvipeitteisyys viilentää maaperää, torjuu eroosiota, lisää hiilensidontaa ja maan mikrobiotoimintaa ja parantaa maan rakennetta sekä tarjoaa mahdollisuuden väkilannoituksen korvaamiseen viherlannoituksella.

Myös perinteinen vuoroviljely on tärkeää maaperän ravinteiden tasapainon, tuholaisien ja tautien torjunnan, rikkakasvien hallinnan ja maaperän rakenteen kannalta. Nurmi hyvänä maanparannuskasvina on tässä tärkeä osa kokonaisuutta, ja siten karjataloutta tarvitaan hyödyntämään nurmia rehuksi. Lämpenevässä ilmastossa nurmet korvaavat roudan maan rakennetta vahvistavan vaikutuksen. Siksi karjataloutta kannattaa ylläpitää erityisesti eroosioalttiilla alueilla, jotta nurmiviljelyllä on markkinat ja mahdollisuus hyödyntää maan ravinnevaroja tehokkaasti. Laajaperäinen nurmipohjainen eläintuotanto ja luonnonlaidunnuksen edistäminen tarjoavat hyötyjä ympäristön ja luonnon monimuotoisuuden kannalta.

Ilmastonmuutosta on hillittävä ja ilmastonmuutokseen sopeutumiseen on panostettava.

Selonteko tunnistaa selkeästi ilmastonmuutoksen huomattavan merkityksen tulevaisuudessa. Ilmastonmuutos näkyy jo monin tavoin ja etenee, vaikka kaikki kasvihuonekaasupäästöt loppuisivat heti. Ilmastonmuutoksen hillinnän ohella muutokseen sopeutuminen on otettava huomioon kaikessa toiminnassa myös varautumalla sään ääri-ilmiöihin ja jopa ilmastonmuutoksen voimistamiin muuttoliikkeisiin.

Vesi on strateginen luonnonvara. Ilmastonmuutos aiheuttaa äärevöitymistä ja lisää siten sekä tulvien että kuivuuskausien voimakkuutta. Vesivarojen vastuullinen käyttö ja vesien puhtaudesta

Valiokunnan lausunto YmVL 22/2025 vp

huolehtiminen on myös strategisesti tärkeää ja palvelee paitsi ruokaturvaa myös huoltovarmuuden ja omavaraisuuden kautta kokonaisturvallisuutta. Suomen hyvistä vesivaroista huolimatta myös kuivuusjaksoihin varautuminen on entistä tärkeämpää. Valiokunta pitää tärkeänä, että eduskunnalle on annettu hallituksen esitys vesihuoltolain muuttamiseksi (HE 40/2025 vp), jonka tarkoitus on pitää vesivarat kansallisissa käsissä. Esityksen taustalla on pääministeri Petteri Orpon hallitusohjelman lisäksi kansalaisaloite (KAA 2/2020 vp), jossa ehdotettiin lainsäädäntövalmistelua julkisomisteisten vesihuoltotoimintojen myymisen estämiseksi kaupallisille yksityisille toimijoille ja nykyisen julkisen sektorin omistajuuden säilyttämistä sen hallussa. Päätöksessään EK 26/2021 vp eduskunta edellytti, että valtioneuvosto ryhtyy mahdollisimman ripeästi toimenpiteisiin sellaisen lainsäädännön valmistelemiseksi, jolla varmistetaan kunnan järjestämisvelvollisuuden piiriin kuuluvien julkisomisteisten vesihuoltotoimintojen säilyminen kuntien omistuksessa ja määräysvallassa.

Vuoden 2025 ilmastovuosikertomuksen (K 16/2025 vp) mukaan vuonna 2024 kasvihuonekaasujen kokonaispäästöt ilman maankäyttösektoria laskivat edellisvuoteen verrattuna. Päästökauppasektorin päästöt vähenivät selvästi edellisvuodesta. Myös taakanjakosektorin päästöt laskivat. Ne kuitenkin ylittivät Suomelle asetetun kiintiön vuonna 2024. Valiokunta korostaa, että johdonmukainen ilmastopolitiikka paitsi hillitsee ilmastopäästöjä myös tukee puhtaiden liiketoimintamahdollisuuksien syntyä ja edistää vientimahdollisuuksia ja siten auttaa vähentämään päästöjä muualla.

Kansallisen hiilineutraaliustavoitteen saavuttaminen edellyttää lisätoimia maankäyttösektorilla sekä muilla sektoreilla. Vuoden 2025 ilmastovuosikertomuksen mukaan maankäyttösektori oli vuonna 2024 päästölähde. Maankäyttösektorin nettopäästö oli 13,5 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttonnia vuonna 2024 pikaennakkotietojen mukaan. Maankäyttösektori on aiemmin ollut Suomessa merkittävä nettonielu, mutta sektori kääntyi nettopäästölähteeksi vuodesta 2018 lähtien. Tämä on johtunut erityisesti metsien hiilinielun muutoksesta, johon ovat vaikuttaneet pääosin hakkuumäärien kasvu, puuston kasvun hidastuminen ja maaperäpäästöjen kasvu. Kansallisten ilmastotavoitteiden saavuttaminen edellyttää lisätoimia maankäyttösektorille.

Jotta maaperän hiilivarastoja saadaan ylläpidettyä ja jopa vahvistettua, tarvitaan tukitoimia ja systeemipohjaisia ratkaisuja, jotka ohjaavat tuotantoa kestäväan ja maaperän hiiltä kartuttavaan suuntaan. On tärkeää selvittää, miten voidaan säilyttää maaperän hiilivarat ja mukautua vaihteleviin maan kosteusoloihin sekä samanaikaisesti lisätä satoa, satovarmuutta, ylläpitää hyvää sadon laatua ja panostenkäytön hyötysuhdetta sekä edistää kiertotaloutta. Nämä asiat lisäävät myös kykyä varautua ja reagoida kriisitilanteisiin sekä vahvistaa huoltovarmuutta ja omavaraisuutta. Myös luontokadon hallinta edellyttää uusien menetelmien kehittämistä maaperän käyttöön ja sen kunnon ylläpitoon. Hyvinvoiva maaperä on yhteydessä vesivarojen käyttöön sekä kiertotalouden tukemiseen, jotka ovat keskeisiä turvattaessa ruoantuotannon ja -tarjonnan resilienssiä ja huoltovarmuutta muuttuvassa maailmassa ja ilmastossa.

Valiokunnan lausunto YmVL 22/2025 vp

Luontokato on pysäytettävä ja ympäristön saastumista on ehkäistävä.

Selonteko korostaa hyvin, että luonnon tilaa on parannettava laajasti eri ekosysteemeissä ja yhteiskunnan sektoreilla sekä suojelualueilla että niiden ulkopuolella. Ympäristön hyvästä tilasta on huolehdittava minimoimalla päästöjä ja kehittämällä ympäristöriskien hallintaa.

Valiokunta korostaa, että luontokadon pysäyttäminen on Suomessa laajasti jaettu tavoite. Sen saavuttamiseksi yritykset, kansalaiset, päätöksentekijät ja tutkimusyhteisö tarvitsevat ajantasaista, kattavaa, tarkkaa ja helposti saatavilla olevaa tietoa eliölajien esiintymispaikoista ja luontotyypin sijainnista sekä luonnon monimuotoisuuden tilasta ja muutoksista. Luontotietopohjaa on rakennettu pitkäjänteisesti, mutta sitä tulee edelleen vahvistaa, sillä tieto on hajaantunut eri toimijoille ja monelta osin vielä puutteellista. Kaikki aineistot eivät myöskään ole avoimesti saatavilla tai yhteensovittavissa.

Luonnon monimuotoisuudesta huolehtiminen on edellytys pitkän aikavälin kilpailukyvyille, kriisinkestävyydelle ja vakaudelle. Lajien ja luontotyypin uusimpien uhanalaisuusarviointien mukaan Suomen luonnon monimuotoisuuden kehityssuunta on heikkenevä. Kun luontokatoa on kyettävä torjumaan myös suojelualueiden ulkopuolella, tarvitaan siihen myös monipuolisia keinoja kehittämällä sääntelyä, taloudellista ohjausta ja vapaaehtoisia keinoja julkisten toimijoiden, yritysten ja kansalaisyhteiskunnan yhteistyössä.

Luonnonarvomarkkinat voivat tulevaisuudessa olla keskeinen väline yksityisten luonnon kannalta positiivisten investointien lisäämisessä. Julkista rahoitusta on käytettävissä rajallisesti, joten luonnonarvomarkkinoille ja ennallistamistoimiin tulisi pystyä ohjaamaan myös markkinaehtoisia investointeja. Ne voivat samalla tarjota muun muassa maanomistajille uuden ansaintalähteen ja luoda uutta liiketoimintaa. Yritykset voivat toiminnallaan vauhdittaa koko yhteiskunnan tarvitsemää muutosta ja samalla vahvistaa omaa, kestävästä liiketoimintaansa. EU kehittää parhaillaan luonnonarvomarkkinaa, joka perustuu sertifioitujen, mitattavien ja todennettavien yksiköiden, kuten ekosysteemien, ennallistamiseen, suojeluun tai hoitoon. Ne voivat toimia markkinaehtoisina välineinä, joilla yksityiset toimijat voivat osoittaa ympäristövastuullisuuttaan ja samalla rahoittaa luonnon monimuotoisuutta edistäviä toimia.

Luonnonvarojen kulutus on saatava kestävä tasolle.

Selonteossa korostetaan, että kiertotalouden keinoin voidaan vähentää luonnonvarojen kulutusta. Myös kestävä biotalous on edistettävä. Luonnonvarojen arvonlisää on nostettava ja niitä on käytettävä säästeliäästi hyödyntämällä myös sivuvirrat. Mineraalialan vastuullisuutta ja vaikutuksia on arvioitava monipuolisesti ja toiminta yhteensovittava kansainvälisten säädösten ja velvoitteiden kanssa.

Valiokunta toteaa, että luonnonvarojen ylikulutus on tunnistettu yhdeksi Suomen kestävä kehityksen haasteeksi. Kiertotalouden strateginen ohjelma vuodelta 2021 tähtää siihen, että luonnonvarojen käyttö saadaan kestäväksi. Tavoitteena on vähentää uusiutumattomien luonnonvarojen kulutusta sekä pysäyttää uusiutuvien luonnonvarojen kotimainen kulutus vuoden 2015 tasolle vuoteen 2035 mennessä.

Valiokunnan lausunto YmVL 22/2025 vp

Suomessa kulutetaan henkeä kohden noin sata tonnia luonnonvaroja vuodessa, mikä on enemmän kuin missään muualla Euroopassa. Kulutetuista luonnonvaroista iso osa on ulkomaisia: tuontitavaroiden sisältämiä raaka-aineita tai tuontitavaroiden tuottamiseen käytettyjä polttoaineita ja muita luonnonvaroja. Luonnonvarojen kokonaiskäytön kasvu johtuu enimmäkseen maahantuonnin lisääntymisestä. Kaivannaisten otto on lisääntynyt 2000-luvulla, ja kaivosten sivukivi lasketaan käytettyihin luonnonvaroihin. Sivukivellä on merkittävä rooli Suomen korkeassa materiaalikulutuksessa per henkilö. Vaikka sivukivi ei ole varsinaista tuotemateriaalia, sen synty ja käsittely lasketaan osaksi materiaalivirtaa. Sivukiven hyötykäyttö voisi vähentää neitseellisten luonnonvarojen tarvetta ja edistää kiertotaloutta, mutta se edellyttää lainsäädännön kehittämistä, logistiikan optimointia ja teknistä tutkimusta.

Siirtymä fossiilipolttoaineista harvinaisia maametalleja edellyttävään uusiutuvan energian, sähköistymisen ja akkujen käyttöön linkittyy monin tavoin selonteossa tarkasteltuihin tekijöihin. Siirtymä lisää riippuvuutta maametalleja tuottavista maista, erityisesti Kiinasta, ja riippuvuuden vähentäminen edellyttää kaivostuotannon lisäämistä Suomessa tai EU:ssa. Teknologiakehitys voi parantaa energiatehokkuutta, tuoda uusia materiaaleja korvaamaan haitallisia, auttaa sitomaan hiiltä ja vähentämään päästöjä ja edistää kiertotaloutta. Samaan aikaan uudet teknologiat vaativat yhä enemmän energiaa ja materiaaleja, joiden louhinta ja käsittely kuormittavat ympäristöä. EU on viime vuosina pyrkinyt vähentämään riippuvuuttaan kriittisten raaka-aineiden tuonnista monipuolistamalla toimituslähteitään, edistämällä kestävästä kaivostoimintaa, jalostusta, kierrätystä ja resurssitehokkuutta sekä kehittämällä vaihtoehtoisia tai korvaavia materiaaleja. Valiokunta on korostanut, että kaksoissiirtymä lisää kriittisten raaka-aineiden kysyntää, joten kaivostuotanto lisääntynee Euroopassa. Tässä kehityksessä on varmistettava, että harjoitettava kaivostoiminta on kestävä, luonnon monimuotoisuuden huomioiva ja luontohaitat minimoiva. Luvituksen nopeuttaminen ei saa johtaa puutteelliseen ympäristövaikutusten arviointiin eikä osallistumisoikeuksien heikentämiseen. Vuoropuhelu paikallisten toimijoiden ja kaivostoiminnan harjoittajien välillä on tärkeää kestävä kaivostoiminnan ympäristövaikutusten minimoimiseksi, mutta myös sen sosiaalisen hyväksyttävyyden kannalta.²

On varmistettava kestävä ja oikeudenmukainen vihreä siirtymä.

Selonteossa korostetaan tarvetta varmistaa, että vihreä siirtymä on aidosti kestävä ja oikeudenmukaista, ja vahvistaa luontopääomaa. Siirtymän onnistuminen edellyttää eri politiikan lohkojen entistä vahvempaa koordinaatiota.

Valiokunta korostaa, että samalla kun EU:n tavoitteena on tulla maailman ensimmäiseksi ilmastoneutraaliksi maanosaksi vuoteen 2050 mennessä, se on sitoutunut samalla siihen, että siirtymän on oltava sosiaalisesti oikeudenmukainen. Tällä tarkoitetaan sitä, että tuetaan alueita ja ihmisiä, joihin siirtymä vaikuttaa eniten negatiivisesti, kuten fossiilisiin polttoaineisiin nojaavilla teollisuudenaloilla työskenteleviä. Suomessa vastaava murros toteutuu kunnianhimoisen ilmastotavoitteen myötä jo aikaisemmin.

Suomi on edistynyt pitkälle fossiilitaloudesta irtautumisessa, sillä sähköntuotannosta 95 prosenttia perustui fossiilittomaan energiaan vuonna 2024 ja fossiilisten polttoaineiden kulutus

² YmVL 1/2023 vp — U 7/2023 vp.

Valiokunnan lausunto YmVL 22/2025 vp

vuonna 2024 kattoi enää 29 prosenttia energian kokonaiskulutuksesta. Fossiilisia polttoaineita on yhä käytössä erityisesti liikenteessä ja lämmityksessä.

Vuonna 2024 metsäteollisuuden osuus Suomen koko tavaraviennistä oli noin 16,8 prosenttia, mikä tekee siitä yhden merkittävimmistä vientialoista Suomessa. Metsäteollisuuden osuus koko talouden arvonlisäyksestä on hieman vähentynyt, mutta sen tuotteilla on suuri kotimaisen arvonlisän osuus. Biotalous ja uusiutuvat luonnonvarat tarjoavat kestäviä ratkaisuja vähähiilisyys, haitallisista riippuvuuksista irtautumiseen ja huoltovarmuuteen. Puu on monipuolinen ja uusiutuva raaka-aine, joka korvaa fossiilisia tuotteita energiassa, liikenteessä, pakkauksissa, tekstiileissä ja teollisuudessa. Sen rooli on keskeinen Suomen biotaloudessa ja ilmastotavoitteiden saavuttamisessa. Arvioiden mukaan metsäbiotalouden tuottama arvonlisä on kaksinkertaistettavissa nostamalla Suomessa tuotettavien ja Suomesta vietävien tuotteiden jalostusastetta kuitenkin lisäämättä hakkuuvolyymiä. Tämä voidaan toteuttaa siirtämällä ligniiniä energiantuotannosta korkeamman jalostusarvon tuotantoon, jatkojalostamalla sahatavaraa ristiliimatuksi massiivipuuksi (CLT) tai viilupuuksi (LVL) rakennusteollisuuden tarpeisiin sekä jatkojalostamalla sellua kotimaassa esimerkiksi nanoselluksi, tekstiilikuiduksi ja erikoispakkauksiin. Lisäksi bioperäinen hiilidioksidi on potentiaalinen arvonlisän lähde sekä jatkojalosteiden raaka-aineena että varastoituna tuotteena.

Suomella on EU:ssa erityinen asema merkittävänä bioperäisen hiilidioksidin lähteenä, jonka varastointi tai käyttö voisi luoda uusia liiketoimintamahdollisuuksia ja mahdollistaa suuremman arvonlisäyksen luonnin samasta määrästä biomassaa. Lisäksi kasvupotentiaalia on identifioitu esimerkiksi biohiileen liittyen. Tutkimus- ja kehitystoiminta tämältyyppisten uusien ratkaisujen kehitykseen on kriittistä luonnonvarojen käytön vähentämiseksi ja optimoimiseksi ottaen huomioon niiden tämänhetkisen taloudellisen ja sosiaalisen merkityksen erityisesti maaseudulla. Tulevaisuudessa luonnonarvokauppa ja hiilimarkkinat tuovat uusia ansaintamahdollisuuksia, mutta uusien toimintamallien ja innovaatioiden kehittyminen ja vakiintuminen vie aikaa.

Metsät ovat erilaisten ekosysteemipalveluiden tuottajia, muun muassa puuraaka-aineen ja bioenergian lähteitä, terveys- ja hyvinvointipalveluja tuottavia lähivirkistysalueita, luontaiselinkeinojen ja matkailun aluetaloudellisia vetovoimatekijöitä, hiilinieluja ja luonnon monimuotoisuuden ylläpitäjiä. Kansallisella metsästrategialla 2035 on runsaasti liittymäkohtia muun muassa biotalousstrategiaan, luonnon monimuotoisuusstrategiaan, luonnon virkistyskäytön strategiaan, ilmasto- ja energiastategiaan sekä maankäyttösektorin ilmastosuunnitelmaan (MISU) ja ilmastomuutokseen sopeutumissuunnitelmaan (KISS2030). Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelmalla (Metso) ja Helmi-elinympäristöohjelmalla toteutetaan osaltaan ekologiseen kestävyysliittymiä tavoitteita.

Valiokunta toteaa, että elinkeinoelämä on nostonut vihreän siirtymän keskeiseksi kilpailutekijäkseen. Siirtymän toteuttamiseen tarvitaan investointeja puhtaaseen energiaan, kiertotalouteen ja kestäväan tuotantoon, minkä lisäksi on huolehdittava kriittisten raaka-aineiden saatavuudesta ja pitkäjänteisestä ja kilpailukykyisestä toimintaympäristöstä. Jotta globaalissa kilpailussa on mahdollista menestyä entiseen tapaan, on pysyttävä teknologisen kehityksen kärjessä ja panostettava osaamiseen.

Valiokunnan lausunto YmVL 22/2025 vp

Digitalisaatioon, datatalouteen ja murroksellisiin teknologioihin liittyvän kestävän kasvun aikaansaamiseksi on toimittava.

Valiokunta kiinnittää huomiota siihen, että digitalisaatiokehitys rasittaa ekologista kestävyyttä, mutta toisaalta teknologian avulla pystytään kehittämään kestävämpiä teknologiamuotoja (esimerkiksi uudet lohkoketjusukupolvet) ja optimoimaan globaaleja arvoketjuja kestävämmiksi mittaamalla niiden ekologista vaikutusta. Tekoölyyn kytkeytyy potentiaalia erityisesti jätelogistiikan ja kiertotalouden alueella. Tekoöly tukee ja mahdollistaa uusien, kiertotaloutta tukevien tuotteiden, komponenttien ja materiaalien suunnittelua.

Kvanttilaskenta tulee aiheuttamaan perustavanlaatuisia muutoksia useilla eri toimialoilla ja mahdollistamaan läpimurtoja, jotka tukevat suoraan kriittisiä maailmanlaajuisia tavoitteita, kuten YK:n kestävän kehityksen tavoitteita. Kvanttisimulointi parantaa merkittävästi ilmastomallien täsmällisyyttä, kun se simuloi realistisesti ilmaston ja valtamerien järjestelmiä sekä ekologisia järjestelmiä ja parantaa siten ilmastoennusteiden täsmällisyyttä ja lieventämis- ja sopeutumisstrategioiden vaikuttavuutta. Kvanttilaskentaan pohjautuva simulointi mahdollistaa katalyyssi-innovaatiot, joilla saadaan aikaan puhtaampia teollisia prosesseja. Lisäksi se parantaa energian varastoinnissa käytettäviä akkumateriaaleja, nopeuttaa fuusioenergian tutkimusta, parantaa hiilidioksidin talteenottoteknologioita ja optimoi lannoitteiden tuotantoa. Näin se tukee kestäviä energijärjestelmiä ja ruokaturvaa.

Valiokunta korostaa, että tekoölyn käyttö ja kvanttijärjestelmät kuluttavat valtavasti energiaa. On siten tärkeää kiinnittää huomiota tekoölyn ja kvanttilaskennan kestävyysparantamiseen. Tekoölyn osuus globaaleista kasvihuonekaasupäästöistä on tällä hetkellä 2–3,5 prosenttia, mutta se kasvaa nopeasti.

Yhteistyötä kiertotalouden edistämiseksi on lisättävä ja uudistettava kiertotalouteen ja materiaalien käyttöön liittyvää lainsäädäntöä ja rahoitusinstrumentteja.

Selonteossa korostetaan hyvin kiertotalouden merkitystä. Kiertotalous on tulevaisuuden talousmalli, joka auttaa hillitsemään ilmastokriisiä, luontokatoa ja luonnonvarojen ylikulutusta. Kiertotaloudessa tuotteet ja materiaalit pysyvät käytössä pitkään ja turvallisesti. Kiertotalous ei ole vain kierrättämistä, vaan myös vuokrapalveluita, korjaamista ja jakamista. Kiertotalouden uusi liiketoiminta ja parhaat toimintatavat rakentuvat sektorien yli ulottuvasta yhteistyöstä sekä uudenlaisten teknologia- ja toimijaverkostojen yhdistelmästä. Näiden yhteen saattaminen ja toiminta pohjautuvat pitkälti avoimeen dataan ja sen luotettavaan jakamiseen.

Kiertotaloutta tukeva digitaalinen infrastruktuuri on välttämätön sen toiminnalle. Valiokunta korostaa kiertotalouden rakentamisen haasteen laajuutta, sillä kysymys on myös sisämarkkinoiden toimintaperiaatteista. Sääntelyn tulee siten olla EU-tasoisista, ja myös kansallisesti kokonaisuutta on tarkasteltava poikkihallinnollisesti.

Vaikutustenarviointien ja tietoperustaisuuden tulee olla laadukkaan lainvalmistelun ytimessä.

Selonteossa korostetaan, että lainvalmistelun laatu ja vaikutustenarviointi sosiaalisesta, ekologisesta, taloudellisesta ja turvallisuuden näkökulmasta on varmistettava ja nykyistä

Valiokunnan lausunto YmVL 22/2025 vp

kattavammin arvioitava lainsäädännön vaikutukset kokonaiskestävyyteen, tulevat sukupolvet huomioiden. Moni- ja poikkitieteellisen tutkitun tiedon hyödyntämistä on vahvistettava vaikutusarvioinneissa ja lainvalmistelussa. Valiokunta pitää näitä tavoitteita kannatettavina erityisesti kokonaiskestävyyšnäkökulmasta ja ottaen huomioon aikaisemmin kuvattuun siiloutumiseen liittyvät haasteet. Ratkaisujen tulee pystyä samanaikaisesti vastaamaan monisyyisiin, toisiinsa kytköksissä oleviin haasteisiin.

Tekoölyn kasvava käyttö ja sen nopea kehitys yhdessä tiedonvälityksen ja median digitalisaation kanssa muuttavat yhteiskuntaa haastaen myös päätöksenteon tietoperustaisuutta. Algoritmit luovat polarisaatiota ruokkivia kuplia, ja generatiivisen tekoölyn laajenemisen on yleisesti todettu johtavan valeinformaation leviämiseen ja lisäävän vaikeutta erottaa totuus fiktiosta. Valiokunta pitääkin tärkeänä selonteossa korostettua tarvetta panostaa voimallisesti mis- ja disinformaation tunnistamiseen, torjuntaan ja strategiseen viestintään.

Lopuksi

Valiokunta katsoo, että tulevaisuusselonteko on tärkeä yhteistä kansallista tilannekuvaa luova, tulevaisuuden Suomen kehityssuuntia analysoiva ja ennakoivaa hallintoa tukeva dokumentti. Sen valmistelu vahvistaa hyvin valtioneuvoston jatkuvaa ennakointia ja sen kehittämistä. Jatkossa ennakointia ja tulevaisuusselonteon hyödyntämistä tulisi kytkeä vahvemmin ja systemaattisemmin keskeisiin ohjausprosesseihin. Olisi myös tarpeen luoda vuorovaikutteisia käytäntöjä, jotka tukevat yhteisen ymmärryksen rakentamista eri hallinnonalojen ja poliittisten toimijoiden kesken.

VALIOKUNNAN PÄÄTÖSESITYS

Ympäristövaliokunta esittää,

että tulevaisuusvaliokunta ottaa edellä olevan huomioon.

Valiokunnan lausunto YmVL 22/2025 vp

Helsingissä 5.11.2025

Asian ratkaisevaan käsittelyyn valiokunnassa ovat ottaneet osaa

puheenjohtaja Jenni Pitko vihr
varapuheenjohtaja Pinja Perholehto sd
jäsen Pauli Aalto-Setälä kok
jäsen Marko Asell sd
jäsen Eveliina Heinäluoma sd
jäsen Petri Huru ps
jäsen Vesa Kallio kesk
jäsen Mai Kivelä vas
jäsen Hanna Kosonen kesk
jäsen Johan Kvarnström sd
jäsen Merja Rasinkangas ps
jäsen Tere Sammallahti kok
jäsen Saara-Sofia Sirén kok

Valiokunnan sihteerinä on toiminut

valiokuntaneuvos Marja Ekroos