

6.3.2026

Tulevaisuusvaliokunta

Valiokunnan kuulemistilaisuus keskiviikkona 11.03.2026 klo 09.00

Asiantuntijalausunto Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ensimmäisestä osasta Strateginen toimintaympäristöanalyysi sekä skenaarioita vuoteen 2045 (VNS 7/2025 vp)

Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta on pyytänyt allekirjoittaneilta lausuntoa valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ensimmäisestä osasta, erityisesti ekokriisin eli merkittävien ympäristömuutosten pitkän aikavälin vaikutuksista suomalaisten arkeen. Valiokunta on lisäksi pyytänyt perehtymään emeritusprofessori Janne I. Hukkiselta tilattuun jäsentelyyn mahdollisista ympäristömuutoksista ja niiden yhteiskunnallisista vaikutuksista sekä esittämään näkemyksiä näiden kehityskulkujen merkityksestä sosiaali- ja terveystieteiden näkökulmasta. Tässä lausunnossa tarkastelemme toimeksiannon mukaisesti ekokriisin etenemisen pitkän aikavälin vaikutuksia suomalaisten arkeen sosiaali- ja terveystieteiden näkökulmasta. Lisäksi kommentoimme tarvittavia sopeutumistoimia ekokriisin etenemisen vaikutuksista erityisesti väestön terveyteen, toimintakykyyn, palvelujärjestelmän kestävyys ja sosiaaliseen oikeudenmukaisuuteen.

Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ensimmäisen osa Strateginen toimintaympäristöanalyysi sekä skenaarioita vuoteen 2045 rakentaa systeemiä kokonaiskuvia, joissa geopolittiset, taloudelliset, teknologiset, ympäristölliset ja yhteiskunnalliset tekijät kietoutuvat yhteen. Hyvinvointi on tunnistettu yhdeksi Suomen tulevaisuuteen kriittisesti vaikuttavista tekijöistä.

Raportti sisältää neljä melko suppeaa erilaisia hyvinvointia käsittelevää skenaariota, jotka edustavat erilaisia ääripäitä. Ekososiaalinen hyvinvointi -skenaariossa yhteiskunta on ekologisesti, sosiaalisesti ja

6.3.2026

taloudellisesti kestävä, hyvinvointi jakautuu tasaisesti ja laadukkaat palvelut tukevat kaikkien työ- ja toimintakykyä. Hyvinvointipetos-skenaariossa kestävyys heikkenee samanaikaisesti useilla ulottuvuuksilla, koettu hyvinvointi laskee kaikissa väestöryhmissä ja julkiset palvelut rapautuvat. Hyvinvointikuplat-skenaariossa hyvinvointi paranee joissakin ryhmissä, mutta eriarvoisuus ja polarisaatio kasvavat, jolloin palvelut ja mahdollisuudet jakautuvat epätasaisesti. Harvojen hyvinvointi -skenaariossa hyvinvointi keskittyy pienelle eliitille samalla, kun suuri osa väestöstä kärsii heikosta turvasta, kasvavasta eriarvoisuudesta ja yhteiskunnallisen koheesion murentumisesta.

Raportti tuo ansiokkaasti esiin sen, että kansalaisten luottamuksen heikkeneminen, eriarvoisuuden kasvu ja osallisuuden puute lisäävät yhteiskunnan haavoittuvuutta. Raportti tunnistaa, ettei hyvinvointi ole erillinen sektori, vaan riippuvainen koulutuksesta, osaamisesta, taloudesta, ympäristöstä, turvallisuudesta ja demokratiasta.

Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan Ekoarki-ohjausryhmälle laadittu Janne Hukkisen raportti *Millä tavoin ekokriisin tuomat muutokset vaikuttavat suomalaisten arkeen?* on katsaus, joka tarkastelee ekokriisin mahdollisia vaikutuksia suomalaisten arkeen 25–50 vuoden aikajänteellä. Hukkisen raportti syventää tulevaisuusselonteon skenaarioita liittämällä niihin ekologisten kriisien ulottuvuuden. Hukkisen raportti on yksityiskohtaisempi kuvaus ekologisten kriisien arjen vaikutuksista, joten käsittelemme sen sisältöä laajemmin kuin tulevaisuusselontekoa.

Ekokatastrofiskenaariot

Hukkisen raportti jäsentää kehityskulkuja kolmen tarinallisen skenaarion kautta: 4C-skenaariossa maapallon keskilämpötila nousee yli neljään celsiusasteeseen, mikä Suomessa merkitsee voimakasta lämpenemistä, sään ääri-ilmiöiden yleistymistä ja laaja-alaisia häiriöitä infrastruktuurissa, ruokahuollossa ja terveystaloudessa; AMOC-skenaariossa Pohjois-Atlantin merivirran hidastuminen tai

6.3.2026

pysähtyminen muuttaa Suomen ilmaston joko huomattavan kylmäksi tai äärimmäisen vaihtelevaksi, aiheuttaen syviä vaikutuksia energiahuoltoon, maatalouteen ja yhteiskunnan toimintakykyyn; ja GWAIC-skenaariossa Grönlannin ja Länsi-Antarktiksien jääpeitteiden sulaminen ja lohkeilu johtavat merenpinnan nousuun, mikä kohdistaa erityisiä paineita rannikkoalueiden asutukseen, infrastruktuuriin ja taloudellisiin rakenteisiin.

Raportti tarjoaa vakavasti otettavan, tutkimuskirjallisuuteen ankkuroituvan ja yhteiskuntapoliittisesti merkittävän tarkastelun siitä, miten kroonistuvat ympäristökriisit voivat muuttaa suomalaista arkea ja instituutioita. Raportin merkittävä ansio on tarkastelukulman kääntäminen: huomio kohdistetaan siihen, miten ympäristömuutokset vaikuttavat yhteiskuntaan, ei ainoastaan siihen, miten yhteiskunta vaikuttaa ympäristöön. Tämä lähestymistapa on päätöksenteon kannalta erittäin relevantti.

Toinen keskeinen vahvuus on politiikan hitauden ja toimeenpanokyvyn rajallisuuden realistinen huomiointi. Raportti tunnistaa kroonisten kriisien aikakauden, jossa kriisit limittyvät ja seuraavat toisiaan, ja jossa varautumista tehdään usein samanaikaisesti toipumisen kanssa. Tämä lähtökohta vastaa hyvin nykyistä politiikkaympäristöä ja asiantuntija-arvioita kriisien ehkäisemiseksi vaadittavien politiikkatoimien ja toteutettujen toimien välisestä kuilusta. Lisäksi raportin sopeutumistoimia koskeva kehikko – jossa painotetaan välittömästi käynnistettäviä, pitkäkestoisia ja useaan skenaarioon soveltuvia investointeja – tarjoaa käyttökelpoisen strategisen ajattelumallin päätöksenteon tueksi.

Molemmat raportit korostavat perustellusti pitkän aikavälin epävarmuuksia. Skenaariot eivät ole keskenään yksiselitteisesti vertailukelpoisia, ja niiden yhdistelmät voivat tuottaa osin ristiriitaisia kehityskulkuja. Tämä tekee varautumisen priorisoinnista poliittisesti ja taloudellisesti haastavaa. On kuitenkin tärkeää korostaa, että epävarmuus ei merkitse yksinomaan kielteisiä tulemia.

6.3.2026

Sopeutumistoimet, teknologinen kehitys ja institutionaalinen oppiminen voivat myös vahvistaa yhteiskunnan toimintakykyä. Varautumista tulisikin tarkastella paitsi riskien hallintana myös mahdollisuutena suunnata investointeja kestävyyssiirtymää vahvistaviin ratkaisuihin.

Ikäryhmäkohtaiset ja työllisyysvaikutukset

Hukkisen raportissa esitetään taulukkomuotoinen yhteenveto ympäristömuutosten vaikutuksista suomalaisten arkeen. Tämä jäsentely tarjoaa hyödyllisen kokonaiskuvan, mutta jatkotarkastelun kannalta olisi perusteltua syventää analyysia erityisesti sukupolvittain ja alueellisen eriytymisen näkökulmasta. Ekokriisin vaikutukset eivät kohdistu väestöön tasaisesti, vaan niiden sosiaaliset ja terveydelliset seuraukset vaihtelevat muun muassa elämänvaiheen, toimintakyvyn ja asuinpaikan mukaan.

Hukkisen raportissa ikääntyvä väestö on kuvatussa kaltaisissa sähkökatkojen, kylmyyden ja palvelujärjestelmän häiriöiden tilanteissa erityisen haavoittuva ryhmä, sillä pitkäkestoiset häiriöt lämmityksessä, vedenjakelussa tai terveystalveissa voivat nopeasti johtaa vakaviin terveydellisiin seurauksiin. Samanaikaisesti on kuitenkin syytä tunnistaa, että hitaasti kertyvät ympäristöaltisteet, kuten saastumiseen liittyvät pitkäaikaisvaikutukset (esimerkiksi mikromuovialtistus), voivat kohdistua voimakkaammin nyt syntyviin ja tuleviin sukupolviin. Tämä korostaa tarvetta tarkastella varautumista ylisukupolvisen oikeudenmukaisuuden näkökulmasta siten, että sekä lyhyen että pitkän aikavälin riskit huomioidaan tasapainoisesti.

Alueellinen ulottuvuus on yhtä lailla keskeinen. Hukkisen raportissa kuvatussa GWAIC-skenaariossa rannikkoalueet ovat erityisen haavoittuvia merenpinnan nousulle ja tulvariskien kasvulle, mikä voi johtaa merkittäviin investointitarpeisiin, vakuutusmarkkinoiden muutoksiin ja jopa pysyvään muuttoliikkeeseen. Sisämaan kaupungit

6.3.2026

saattavat vastaavasti hyötyä muuttoliikkeestä ja investoinneista, mutta tämäkin kehitys voi lisätä alueellista eriytymistä.

Kaupunkien ja maaseudun varautumismahdollisuudet poikkeavat toisistaan muun muassa palveluverkon tiheyden, energiainfrastruktuurin ja taloudellisen kantokyvyn osalta. Näin ollen sukupolvien välinen ja alueellinen oikeudenmukaisuus tulisi nostaa nykyistä näkyvämmiin osaksi varautumisen arviointikehikkoa, jotta sopeutumistoimet eivät tahattomasti lisää eriarvoisuutta.

Molemmat raportit käsittelevät laajasti infrastruktuuria, energiaa, ruokahuoltoa ja muita keskeisiä yhteiskunnallisia järjestelmiä, mutta työmarkkina- ja työllisyysvaikutuksia olisi perusteltua tarkastella syvemmin. Kuvatut muutosteemat, kuten metsäsektorin mahdollinen rakennemuutos, keinoruoan tuotannon kehittyminen sekä kriittisten mineraalien tuotannon ja jatkojalostuksen kasvu, viittaavat merkittäviin taloudellisiin ja alueellisiin rakennemuutoksiin. Nämä muutokset vaikuttavat paitsi työllisyyden määrään myös työn sisältöihin, osaamisvaatimuksiin ja alueelliseen työvoiman kysyntään.

Työllisyys on keskeinen yhteiskunnallisen vakauden, veropohjan kestävyys- ja kansalaisten luottamuksen kannalta, ja laaja-alaiset työttömyys- tai rakennemuutostilanteet voivat heikentää sosiaalista koheesiota merkittävästi. Tämän vuoksi ekokriisin vaikutusten arvioinnissa olisi suositeltavaa sisällyttää systemaattinen analyysi työpaikkarakenteen muutoksista, koulutustarpeista ja uudelleen koulutuksen järjestelmistä, jotta siirtymät voidaan hallita ennakoivasti ja oikeudenmukaisesti.

Vaikutukset infektioitauteihin

Hukkisen raportin skenaarioilla on merkittäviä ja osin systeemisiä vaikutuksia infektiautien esiintyvyyteen, leviämiseen ja hallintaan Suomessa. Tulevaisuusselonteossa infektiaudit mainitaan vain ohimennen. Hukkisen 4C-skenaariossa, jossa maapallon keskilämpötila nousee yli neljä astetta, infektiautiriskit kasvavat useiden

6.3.2026

mekanismien kautta. Raportti toteaa puutiaisten levittämien tautien, kuten borrelioosin ja puutiaisaivokuumeen, yleistyvän koko maassa. Lämpenevä ilmasto ja pidemmät kasvukaudet mahdollistavat vektorivälitteisten tautien maantieteellisen laajenemisen ja pidemmän tartuntakauden. Samalla äärimmäiset sääilmiöt, kuten tulvat ja rankkasateet, lisäävät vesivälitteisten infektioiden riskiä häiritsemällä jäte- ja vesihuoltoa. Raportti ennakoii myös zoonoosipandemioiden tihentymistä: sisätiloissa tapahtuvan teollisen eläintuotannon yleistyminen sekä globaalit logistiset kytkennät voivat johtaa useisiin eläinperäisiin pandemioihin vuosikymmenessä. Tämä viittaa siirtymään yksittäisistä pandemia-aalloista kohti epidemiologista kroonisuutta, jossa uudet taudinaiheuttajat ilmaantuvat toistuvasti.

Infektiotautien kannalta erityisen huolestuttava kehityskulku on antibioottiresistenssin voimistuminen. Raportin mukaan toistuvat epidemiat, pitkittyneet sairaalajaksot ja ikääntyvän väestön kuormittama terveydenhuolto lisäävät resistenttien bakteerikantojen leviämistä ja ennenaikaisia kuolemia. Resistenssi ei ole pelkästään mikrobiologinen ongelma, vaan järjestelmäriski: se heikentää kykyä hoitaa sekundaarisia bakteeri-infektioita pandemioiden aikana ja nostaa kuolleisuutta myös muuten hallittavissa olevissa infektioissa.

AMOC-skenaariossa, jossa Pohjois-Atlantin merivirta hidastuu, infektiotautivaikutukset riippuvat ilmastokehityksen suunnasta. Merkittävä kylmeneminen voisi vähentää joitakin vektorivälitteisiä tauteja, mutta samalla ankarat talvet, energiajärjestelmän häiriöt ja logistiikan vaikeutuminen kuormittaisivat terveydenhuoltoa äärimmilleen. Pitkät sähkökatkot heikentäisivät laboratorio- ja rokoteketjujen toimintaa, mikä vaarantaa epidemianhallinnan perusinfrastruktuurin. Jos taas AMOC:n hidastuminen yhdistyy voimakkaaseen lämpenemiseen, sääolojen heilahtelu voi entisestään lisätä infektioriskejä tulvien, kuivuusjaksojen ja elinolosuhteiden epävakauden kautta.

6.3.2026

GWAIC-skenaarion mukainen merenpinnan nousu ja toistuvat tulvat korostavat vesivälitteisten infektioiden ja homevaurioiden merkitystä. Hulevesi- ja meritulvat voivat saastuttaa juomavesilähteitä, lisätä ulosteperäisten patogeenien leviämistä ja heikentää asumisterveyttä. Pitkittyneet infrastruktuurihäiriöt muuttavat infektioautiriskit akuutista kriisistä pysyväksi hallintatehtäväksi.

Raportti nostaa esiin myös merkittävän maahanmuuton mahdollisuuden kuumenevilta alueilta. Infektioautien näkökulmasta muuttoliike ei sinänsä ole uhka, mutta se edellyttää rokotuskattavuuden, seulonnan ja terveyspalvelujen kapasiteetin vahvistamista. Jos terveydenhuoltojärjestelmä on samanaikaisesti kuormittunut pandemioista, sääilmiöistä ja infrastruktuurihäiriöistä, sen kyky integroida uusia väestöryhmiä heikkenee, mikä voi lisätä epidemiologista haavoittuvuutta.

Kokonaisuutena raportti viittaa siirtymään suhteellisen vakaasta epidemiologisesta ympäristöstä kohti monikriisistä, kroonisesti kuormittunutta tartuntatautilannetta. Infektioautien hallinta ei tulevaisuudessa rajoitu yksittäisten epidemioiden torjuntaan, vaan edellyttää pysyvää korkean valmiuden järjestelmää, joka yhdistää vektoriseurannan, zoonoosien hallinnan, antibioottiresistenssin torjunnan, vesiturvallisuuden ja kriittisen infrastruktuurin resilienssin. Ekokriisin aikakaudella tartuntataudit muodostuvat keskeiseksi mittariksi sille, kuinka hyvin yhteiskunta kykenee ylläpitämään toimintakykyä ja luottamusta kroonisten ympäristömuutosten keskellä.

Väestön valmius muutokseen ja sopeutumistoimet

On tärkeää todeta, että väestössä on laajaa ymmärrystä ilmastomuutoksen todellisuudesta ja vaikutuksista. Valmiudet ilmastoviisaaseen elämäntapaan -hankkeen tulosten mukaan selvä enemmistö suomalaisista pitää ilmastomuutosta ihmisperäisenä ja jo nyt havaittavana ilmiönä. Valmiutta elämäntapamuutoksiin esiintyy merkittävästi erityisesti liikkumisen ja ruokavalion osalta. Tämä viittaa

6.3.2026

siihen, että sopeutumistoimet voivat saada yhteiskunnallista hyväksyntää, mikäli ne koetaan oikeudenmukaisiksi ja johdonmukaisiksi. Haaste liittyy pikemminkin ohjauskeinojen vaikuttavuuden ymmärtämiseen ja politiikan legitimizeettiin.

Hukkisen raportissa esitetyt muutosteemat – ruoantuotanto, infrastruktuuri, energia, sosiaali- ja terveydenhuolto, informaatiojärjestelmät, kaupunkisuunnittelu, maahanmuutto ja metsäsektori – muodostavat johdonmukaisen ja perustellun priorisointikehyksen sopeutumistoimille. Jatkossa olisi kuitenkin syytä täsmentää, millä periaatteilla näihin teemoihin kohdistuvia investointeja ja politiikkatoimia arvioidaan ja aikataulutetaan.

Ensinnäkin investointeja tulisi arvioida systemaattisesti sukupolvien välisen oikeudenmukaisuuden näkökulmasta. Tämä tarkoittaa, että päätöksenteossa huomioidaan sekä nykyisten että tulevien sukupolvien riskit, kustannukset ja hyödyt. Pitkäkestoiset infrastruktuuri- ja energiainvestoinnit sitovat julkisia varoja vuosikymmeniksi, ja niiden vaikutukset ulottuvat pitkälle tulevaisuuteen. Arviointikehikossa tulisi siksi tarkastella, miten investointien kustannukset jakautuvat eri ikäluokkien kesken, ehkäisevätkö toimet tulevien sukupolvien riskejä vai siirtävätkö ne sopeutumisen taakkaa eteenpäin, sekä miten vältetään tilanteet, joissa lyhyen aikavälin taloudelliset paineet syrjäyttävät pitkän aikavälin kestävyys.

Toiseksi olisi tarkoituksenmukaista kehittää seurantamekanismi, joka yhdistää ekologiset, sosiaaliset ja taloudelliset indikaattorit yhdeksi kokonaisvaltaiseksi arviointikehikoksi. Pelkkä ympäristömittareiden seuraaminen ei riitä, jos samalla syntyy sosiaalista eriarvoisuutta tai taloudellista epävakautta. Vastaavasti taloudellisesti tehokas ratkaisu ei ole kestävä, mikäli se heikentää luonnon kantokykyä tai lisää terveysriskejä. Seurantajärjestelmän tulisi mahdollistaa eri politiikkatoimien vaikutusten samanaikainen tarkastelu usealla ulottuvuudella ja tarjota päätöksentekijöille tietoa siitä, missä määrin toimet tukevat kokonaisvaltaista resilienssiä. Tällainen mekanismi voisi

6.3.2026

toimia myös parlamentaarisen seurannan välineenä ja lisätä päätöksenteon läpinäkyvyyttä.

Kolmanneksi ekokatastrofien, kuten tulvien, helleaaltojen, kuivuuden ja myrskyjen, lisäämään infektioriskiinkin voidaan sopeutua vahvistamalla samanaikaisesti infrastruktuuria, terveydenhuoltojärjestelmää ja epidemiologista valmiutta. Keskeistä on turvata vesi- ja sanitaatiojärjestelmien toimivuus myös ääriolosuhteissa, kehittää vektoriseurantaa ja torjuntaa ilmaston lämmetessä, sekä vahvistaa pandemioihin varautumista laboratorioverkostojen, rokotehuoltovarmuuden ja One Health -lähestymistavan avulla. Samalla antibioottiresistenssin torjunta, sairaalainfektoiden ehkäisy ja eläintuotannon antibioottikäytön hallinta ovat keskeisiä pitkäaikaisia sopeutumistoimia. Terveydenhuollon kriisinkestävyyttä tulee vahvistaa varavoimaratkaisuin, henkilöstöjärjestelyin ja säännöllisin harjoituksin. Lisäksi tehokas riskiviestintä ja kansalaisten luottamus viranomaisiin ovat ratkaisevia rokotuskattavuuden, hygienian ja ohjeiden noudattamisen kannalta.

Neljäntenä ja kokoavana sopeutumistoimena esitämme THL:n kehittämän hyvinvointitalouden ohjausmallin systemaattista toimeenpanoa. Tämä tarkoittaisi sitä, että varautumista ja sopeutumista ei tarkastella erillisinä sektori- tai turvallisuuspoliittisina kysymyksinä, vaan osana laajempaa julkisen ohjauksen uudistamista, jossa yhteiskunnallisen hyvinvoinnin ja ekologisen kestävyys tavoitteet asetetaan talouspolitiikan ja budjettivalmistelun keskiöön. Hyvinvointitalouden ohjausmalli voisi toimia kehikkona, joka yhdistää strategiset tavoitteet, tietopohjan, resurssiohjauksen ja lainsäädännölliset ratkaisut toisiinsa siten, että kriisinkestävyys ja pitkän aikavälin kestävyys vahvistuvat samanaikaisesti. Ohjausmallin toimeenpano vahvistaisi päätöksenteon ennakoitavuutta ja pitkäjänteisyyttä. Kun strategiset hyvinvointitavoitteet on ankkuroitu hallituskausien yli ulottuvaan kehikkoon, kriisitilanteissakin tehtävät ratkaisut voidaan suhteuttaa yhteisesti hyväksyttyihin periaatteisiin,

6.3.2026

kuten sukupolvien väliseen oikeudenmukaisuuteen ja ekologisten reunaehtojen kunnioittamiseen.

Pääjohtaja

Mika Salminen

Tutkimusprofessori

Heikki Hiilamo

SIGNATURES

ALLEKIRJOITUKSET

UNDERSKRIFTER

SIGNATURER

UNDERSKRIFTER

This document contains 10 pages before this page
Dokumentet inneholder 10 sider før denne siden

Tämä asiakirja sisältää 10 sivua ennen tätä sivua
Dette dokument indeholder 10 sider før denne side

Detta dokument innehåller 10 sidor före denna sida

authority to sign
representative
custodial

asemavaltuus
nimenkirjoitusoikeus
huoltaja/edunvalvoja

ställningsfullmakt
firmateckningsrätt
förvaltare

autoritet til å signere
representant
foresatte/verge

myndighed til at underskrive
repræsentant
frihedsberøvende