VIITE: Lausunto tulevaisuusvaliokunnalle 19.11.2025: VNS 7/2025 vp Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ensimmäinen osa Strateginen toimintaympäristöanalyysi sekä skenaarioita vuoteen 2045.

Luonnonvarakeskus kiittää mahdollisuudesta lausua asiaan: **VNS 7/2025 vp Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ensimmäinen osa Strateginen toimintaympäristöanalyysi sekä skenaarioita vuoteen 2045.**

Lausunto on laadittu Luonnonvarakeskuksen ennakointiin perehtyneiden asiantuntijoiden toimesta ja Luonnonvarakeskuksen tutkimusalueiden ja -fokusten näkökulmasta. Tuotamme Luonnonvarakeskuksessa tietoon perustuvia ratkaisuja ja palveluita asiakkaillemme sekä lisäarvoa uusiutuviin luonnonvaroihin perustuvalle kestävälle ja kilpailukykyiselle elinkeinotoiminnalle.

Aluksi:
Ensiksi tulee kiittää sitä, että tulevaisuusorientoituneisuus ja valtionhallinnon ennakointitoiminta on kehittynyt viimeisten vuosien aikana suuresti ja siihen on panostettu poikkisektoraalisesti yhä enemmän. Jatkuvana toimintatapana ennakointitoiminta tukee kaikenlaista yhteiskunnan varautumista tuleviin haasteisiin. Jatkuva panostaminen tulevaisuustiedon keruuseen, jäsentämiseen, analysointiin ja tiedonvaihtoon eri muodoissaan on ollut hyvin tervetullutta ja oikeanlainen kehityssuunta viime vuosien aikana.

Ennakointimenetelmän käytöstä ja ennakointisisällön laadusta lausumme seuraavaa:

Mitä selonteosta puuttuu tai mitkä merkittävät kehityskulut jäävät näkymättömiin?
Vihreän siirtymän (uusiutuvan energian ja vetytalouden kokonaisuus) käsittely jää yleiselle tasolle, vaikka vaikutuksia yhteiskunnalle on korostettu viime vuosina ja se on sekä Suomen että EU:n strategioissa nostettu korkealle. Erityisesti teknologiapainotteisessa skenaariossa (yhteistyön maailma – vihreän siirtymän voittokulku) energiamurros olisi voinut olla syvemmin osana skenaariomaailmaa (viittaus esimerkiksi Fingrid 'Vedystä valtavirtaa' skenaarioon). Vetytalouden siirtymällä on toteutuessaan suuri vaikutus uusiutuvan energian tuotantoon, maankäyttöön (tarvittava maa-ala infrastruktuurin ja tuotannon lisääntyessä) ja sitä kautta maankäytön muutokseen, joka vaikuttaa ympäristöön monella tapaa. Fingridin mukaan, vihreä vetytalous lisää uusiutuvan energian tarvetta moninkertaiseksi nykytilanteeseen verrattuna.

On tärkeää varmistaa, että vihreä siirtymä on aidosti kestävää ja oikeudenmukaista, ja että se ei heikennä luontopääomaa. Samalla on arvioitava, minkälainen vaihtoehto on puhdas

siirtymä vihreälle siirtymälle. Vihreän siirtymän investoinnit ovat tärkeitä myös huoltovarmuuden turvaamiseksi. Tätä skenaariotyön ympäristötoimissa kyllä korostetaankin.

Vihreä siirtymä nähdään tulevaisuusselonteossa laajana, globaalina ilmiönä, joiden taustalla on suuret muutosvoimat (mm. eroon fossiilisista, ilmastonmuutos, geopoliittiset jännitteet…) markkinoita muovaamassa. On kuitenkin huomattava, että vihreä siirtymä tapahtuu suurelta osalta paikallisella tasolla, kunnissa, maakunnissa, yritysten ja kuluttajien valintoina ja päätöksinä. On paljon omissa käsissämme paikallisesti, miten siirtymää voidaan edistää. Esimerkiksi vetytalous kytkeytyy suureen ilmastonmuutoksen vastaiseen tavoitteeseen - siirtymään pois fossiilisista polttoaineista kohti päästötöntä energiaa. Samalla se tuo kuitenkin esiin paikallisia jännitteitä: toimet vaikuttavat konkreettisesti maahan, metsiin ja elinympäristöihin – ja siten maanomistajiin ja omaisuudensuojaan. Paikalliset huolenaiheet, kuten lähiluonto, maisema ja omaisuudensuoja voivat joutua törmäyskurssille laajempien tavoitteiden kanssa. Ristiriitojen syntyä tulee ennakoida jo varhaisessa vaiheessa avoimen vuoropuhelun kautta.

Alueelliset erot ja niihin liittyvät alueiden muutosvalmiuden erot eivät tule vahvasti esille. Vaikka paikallisuuden merkitys mainitaankin, ei pureuduta siihen, miten eri skenaariot vaikuttavat eri puolilla Suomea. Tämä luo helposti lukijalle sellaisen vaikutelman, että kehityskulut toteutuvat samalla tavalla kaikkialla, vaikka etenkin ns. "ääripää" skenaarioissa voivat vaikutukset kasaantua ja mahdollisesti myös eriytyä aluekohtaisesti.

On hyvä korostaa, että positiivisessakin skenaariossa (Yhteistyön maailma 2045) ilmastonmuutoksen ja luontokadon vaikutukset ovat todennäköisesti kokonaisvaltaisempia. **Kriittisten järjestelmien resilienssin vahvistaminen on siten keskeistä.** Esimerkiksi energiainfran suojaamista ja energian saannin turvaamista on vahvistettava myös tässä skenaariossa, ellei yhteistyön ja osallistamisen ja kiertotalouden skenaario implikoi myös energian kulutuksen vähenemistä. Tämän lisäksi esimerkiksi Atlantin merivirran heikkeneminen (AMOC) voi olla niin kokonaisvaltainen muutostekijä, että se voi estää hyvin laaja-alaisesti skenaarion toteutumisen (vaikutukset Suomeen ennakoivat kylmempiä lämpötiloja - lämmityskustannukset nousisivat radikaalisti).

Vetytalouden ja tuulivoiman investoinnit näyttävät keskittyvän rannikkoseuduille länsipainotteisesti, joissa teollisuus ja infrastruktuuri sijaitsevat jo valmiiksi. Tällöin on vaarana, että hyödyt kasaantuvat tietyille alueille, kun taas haitat – kuten maankäyttöpaineet ja ympäristövaikutukset – jakautuvat laajemmin.

Mitkä merkittävät toimijat jäävät näkymättömiin?
Kuntien, maakuntien ja eri väestöryhmien rooli jää melko vähälle huomiolle, vaikkakin rajaus on ymmärrettävä. Voisi silti olla hyödyllistä tarkastella, millaista toimijuutta eri alueilla,

väestöissä ja elinkeinoissa olisi eri tulevaisuuskuvien toteutuessa. Tämä auttaisi selonteon hyödyntäjiä hahmottamaan, miten asemoida itseään hahmoteltuihin mahdollisiin tulevaisuuksiin tai pohtia omaa rooliaan kriittisesti (roolinhahmotus voisi olla osa ennakointiprosessia eri toimijaryhmien kanssa). Aluetoimijuuden huomioiminen on tärkeää siksikin, kun ottaa huomioon tämänhetkiset haasteet esim. Itä-Suomen kehityksessä uusiutuvan energian kehittämisessä.

Itse toimintaympäristön muutosten seurannan ja päivittämisen ministeriökohtaiset vastuut on hyvin käsitelty, mutta skenaarioissa ennakoidut toimenpiteet tulevaisuuden toteutuessa jäävät ilman vastuiden pohdintaa ja jakoa. Mitä tekee hallinto, mitä yrityskenttä, mitä kolmas sektori.

Nuoret ja kansalaisyhteiskunta eivät ole kokonaan näkymättömissä, mutta eivät saa skenaariomaailmoissa paljoakaan huomiota. Kun oikeudenmukaisuuskysymykset ovat tarkemmassa tarkastelussa, nuorten vahvempi osallistaminen vahvistaa ylisukupolvisen oikeudenmukaisuuden toteutumista.

Miten selonteossa esitettyjen kehityskulkujen ja keikahduspisteiden todennäköisyys on huomioitu (akselilla epätodennäköisiä - mahdollisia – todennäköisiä – väistämättömiä)? Onko vaihtoehtoisia tapoja?
Selonteossa on arvioitu kvalitatiivisesti muutosvoimien merkittävää epävarmuutta tulevaisuudelle sekä sen vaikuttavuutta kehitykseen. Merkittävästi vaikuttavien muutosvoimien priorisointi on järkevää skenaroinnin osalta. Toisaalta keskittyminen todennäköisimpiin ja väistämättömiin muutoksiin vs. erittäin suuresti kehitykseen vaikuttaviin epävarmuustekijöihin on myös kiinnostavaa. Tarkempaa todennäköisyysarvioinnin tarpeellisuutta kyllä paikoitellen korostetaan, mutta varsinaisia arvioita ei sisällytetä raporttiin.

Miten ennakointia kannattaisi kehittää? Miksi?
Tulevaisuustaulukkoa (s.34) voi hyödyntää siten, että työstää vaihtoehtoisia skenaarioita lisää neljän sijasta –tämä on jokaiselle toimijalle hyödyllinen harjoitus, sillä se kehittää tulevaisuusvalmiuksia ja tulevaisuuden lukutaitoa.

Tarvitaan panostusta menetelmien kehittämiseen siitä, miten epävarmuutta ja epäjatkuvuustapahtumia voidaan analysoida ja ennakoida?

Käytetty ennakointimenetelmien yhdistelmä on etenkin tekijöilleen erittäin raskas prosessi, jossa on monta haasteellista paikkaa vinoutumille ja oikomisille. Suurella muutostekijöiden määrällä morfologinen taulukko antaisi lähes rajattoman määrän erilaisia tulevaisuusvariaatioita, mikä tekee vaikeaksi variaatioiden erojen näkemisen. Ennakointityössä voisikin pyrkiä yksinkertaisempiin prosesseihin, joissa tiivistämällä kaikkiin tärkeimpiin ja vaikuttavimpiin muutosvoimiin (game changer) saavutetaan priorisoituja toimenpidetarpeita ja -ehdotuksia.

Eri sektorit voivat ennakointiprosessissa tulla yliedustetuksi. Tämä voi korostua etenkin kriisitilanteissa, jolloin sektorit, joissa on vahva edunvalvonta, saavat huomiota, kun taas heikommin organisoidut alat voivat helpommin jäädä katvealueeseen.

Työn hyödynnettävyys voisi vahvistua, jos muutosvoimien ristivaikutuksia pääsisi tutkimaan tarkemmin ja konkreettisesti. Nyt visuaalinen kuvaus jää epämääräiseksi. Se auttaisi systeemisten yhteyksien hahmottamista ja tukisi ministeriöiden välistä strategista yhteistyötä tai yhteensovittamista. Muutenkin yli sektori- ja toimialojen tehtävää yhteistyötä (ruoka, energia, liikenne, IT/tekoäly jne.) ja törmäytyksiä kannattaa tehdä, sillä ne mahdollistavat uusia innovaatioita – eli tärkeää tukea poikki- ja monitieteellistä TKI-toimintaa.

Kenelle ennakointisisällöt ovat kiinnostavia (ja kenelle ei)?
Ennakointisisällöt ovat erityisen tarpeellisia poikkihallinnollisen tilannekuvan yhtenäistämiselle. Siksi on hyvä, että ennakointityössä on laaja-alaisesti osallistettu eri valtionhallinnon sektoreita. Tämä lisää ymmärrystä yhteiskunnan eri järjestelmien (ruoka, metsä, energia, liikenne jne) keskinäisriippuvuuksista ja auttaa parhaiten eri varautumisstrategioiden valmistelussa.

Ennakointityöllä on itseisarvonsa jo sinällään. Prosessissa mukana olevat saavat laajasti syötteitä eri yhteiskunnan osa-alueilta verkostomaisessa ja osallistavassa työtavassa jo ennakointiprosessin aikana, jolloin varautumismallit ja mahdolliset tarvittavat varautumisen painopistealueet tunnistetaan yhtä aikaa monen eri toimijan yhteisissä keskusteluissa ja tilannekuvasta saadaan riittävän yhtenäinen isossa kuvassa. Tämä lisää tulevaisuustietoisuutta ja tulevaisuustiedon lukutaitoa eri toimijoiden keskuudessa.

Ilman selkeää ja kansankielistä tiivistelmää tämän tulevaisuusselonteon sisältö ei kuitenkaan avaudu sellaisenaan kansalaisille.

Selonteon kytkeytyminen päätöksenteon prosesseihin sekä Suomen tulevaisuusvalmiuksien kehittämiseen?
Selonteon suurin anti on varmasti eri ministeriöiden strategioissa ja toimintaympäristöanalyysissä. Täysin kattavia hallinnonalakohtaisia tulevaisuuskuvia koko

Suomen tasolla selonteon on vaikea aukottomasti antaa, vaikka työ on todella kattava. Skenaarioissa on saatu erinomaisesti koottua isoja tulevaisuuksiin vaikuttavia muutosvoimia ja mahdollisia kehityskulkuja sekä niiden kansallisen tason vaikutuksia. Kuitenkin peilaus eri elinkeinojen/toimialojen sekä alueiden kautta on sellaista työtä, jota hyödyntävien organisaatioiden kannattaa kunkin tehdä tarkemmin itse.

Selonteon hyödyllisyys omalle toiminnalle?
Selonteko on ollut hyödyllinen Luonnonvarakeskuksen strategiaprosessin toimintaympäristön päivityksessä ja myös yhteisessä MMM toimintaympäristötyössä, joten

tältä osin valtioneuvostotason yhteinen ennakointi toimii ja luo yhteistä tulevaisuuskuvaa. Hyödynnettävyyttä ja tulevaisuusorientoituneisuutta voi aina toki parantaa. Esimerkiksi tehdä erillisiä syväluotauksia taloudellisiin ja kilpailukykyä edistäviin/estäviin toimintaympäristön muutostekijöihin ja epävarmuuksiin eri toimialoilla. Kehityskohteena voisi nähdä 'skenaariomenetelmän ohjeistuksen', jolla kukin toimiala, sektori tai toimija voisi saada työstä hyödynnettävän skenaariosuunnittelutyökalun omaan käyttöönsä.

Vapaat kommentit ja huomiot:

- Alkutuotannon toimialat ovat harvakseltaan mainittu (maatalous 2 mainintaa; metsätalous: 2 mainintaa; kalatalous 1 maininta).
- Tarvittaisiin synteesiarviota erilaisista suomen tulevaisuutta koskevista tulevaisuusskenaroinneista, joita viime vuosien aikana on toteutettu. VN:n tutkimuksen ohjaukseen pohdittavaksi **skenaariosynteesityön tilaus**?
- Dokumentin viestinnällisyyttä pitäisi kehittää. Dokumentissa on vähän havainnollistavia visualisointeja, mutta valtava määrä tekstin boldauksia, jolloin niiden teho on enää olematon.
- Luvusta 8 löytyy johtopäätöksentapaisia asioita - tiivistettyinä ja priorisoituina ne voisivat hyvin olla dokumentin kärkeä, mikä herättäisi lukijaa paremmin.
- Ulkopuolisen kirjoittama luku 6 villeistä korteista on irrallinen. Lisäksi villien korttien vaikutustarkastelu jää tekemättä

Lopuksi: Ennakointityö on tärkeää myös siksi, että se voi vahvistaa yhteiskunnallista toivoa ja toimijuutta. Nuorten asema ja toivo tulevaisuuteen on nykyajassa huolestuttavaa, lisäksi kasvava taloudellinen turvattomuus voi vaikuttaa myös taloudelliseen riskinottohalukkuuteen (esim. yrittäjyyteen). Siten TKI-toiminnan, koulutuksen, kokeilukulttuurin ja "hallitun riskinoton" tukeminen ovat varmasti sellaisia keskeisiä toimenpiteitä, joilla voidaan vahvistaa kansallisesti pitkän aikavälin uudistumiskykyä ja taloudellista kilpailukykyä.

Mikkelissä 18.11.2025

Lausunnon valmistelijat Luonnonvarakeskuksessa (Luke):

Pasi Rikkonen, Olli-Matti Mikkola, Aino Anttila, Sakari Höysniemi, Nelli Eerikäinen, Johanna Kohl, Jyrki Aakkula