

20.2.2026

Lausunto Tulevaisuusvaliokunnalle Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ensimmäiseen osaan

Win-win-ratkaisut planetaaristen rajojen kunnioittamiseksi ja globaalin epävakauden sietokyvyn vahvistamiseksi

Elämme keskellä monimutkaista kriisikokonaisuutta, jossa luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen, ilmastonmuutos, terveys ja hyvinvointi sekä taloudelliset ja turvallisuuteen liittyvät haasteet kietoutuvat yhteen. Ympäristön tilan heikentyminen uhkaa ruoan tuotantoa, puhtaan veden saantia, terveyttä ja toimitusketjuja sekä voimistaa geopolittista epävakautta. Eurooppalaisten tiedeakatemioiden neuvoston (EASAC) sanoin: *"luonto on kriittistä infrastruktuuria ja sen ennallistaminen on yksi Euroopan parhaista investoinneista turvallisuuteen ja resilienssiin"*. Toisiinsa kytkeytyneisiin kriiseihin vastaaminen vaatii kuitenkin kokonaistarkastelua ja sellaisten win-win-ratkaisujen tunnistamista, jotka edistävät tavoitteitamme monella rintamalla samanaikaisesti.

Win-win-ympäristöratkaisuilla tarkoitetaan toimia tai päätöksiä, jotka vaikuttavat positiivisesti sekä luonnon monimuotoisuuteen ja ilmastoon että yhteen tai useampaan seuraavista: talous ja työllisyys, terveys ja hyvinvointi, turvallisuus ja puolustus sekä yhteiskunnallinen koheesio. Win-win-ratkaisujen tuottamat **yhteishyödyt** vahvistavat Suomen vaurautta, riippumattomuutta ja ekologista eheyttä myös tulevaisuusskenaarioissa, joissa kansainvälinen yhteistyö heikkenee ja kansalliset prioriteetit muuttuvat – ja huomioivat erityisesti ilmastonmuutoksen ja luontokadon aiheuttamat heikennykset suomalaisten hyvinvointiin. Tällaisia ratkaisuja edistämällä Suomi voi aktiivisesti vastata muuttuvan geopolittisen tilanteen haasteisiin ja sääntöpohjaisen maailmanjärjestyksen murtumiseen sekä tukea ylisukupolvista oikeudenmukaisuutta.

Tässä lausunnossa kuvaamme **kolme esimerkkiä win-win-ympäristöratkaisuista**, joista Suomi osin jo nyt hyötyy. Nämä esimerkit myös havainnollistavat win-win-ratkaisujen edistämisessä tarvittavia keinoja. **Vapaaehtoisten mekanismien ja kannustimien** lisäksi näiden ratkaisujen toteuttaminen edellyttää **johdonmukaisia, koordinoituja politiikkatoimia**. Nämä muokkaavat hallintotapaa ja markkinoita ja vahvistavat **yhteistyötä viranomaisien, kansalaisten, yritysten ja tutkijoiden kesken** yhteishyötyjen tunnistamiseksi, koordinoimiseksi ja toimien hyväksyttävyyden vahvistamiseksi. Toimien tulisi myös kannustaa – ja tarvittaessa velvoittaa – **yksityisiin ja julkisiin investointeihin** yhteisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Lisäksi tarvitaan **tutkimus- ja innovaatio-rahoitusta** tärkeimpien toimenpiteiden edistämiseksi ja niiden vaikutusten tutkimiseksi.

Esimerkki 1: Kaupunkien viherinfrastruktuuri

Kaupunkien viherinfrastruktuuri – kuten puistot, pihojen ja katujen puut, kaupunkimetsät, viherpainanteet ja biosuodattimet, viherkatot ja -seinät sekä viljelypalstat ja yhteisöpuutarhat – muodostavat win-win-ratkaisun, joka vahvistaa yhteiskuntamme kykyä sietää ympäristö- ja talouskriisejä.

Viherinfrastruktuuri tuottaa **keskeisiä ekosysteemipalveluja**, kuten tulvasuojelu, hiilen sitominen, hellejaksojen lämpösäätely sekä ilman- ja vedenlaadun parantaminen, mikä lieventää ilmastonmuutoksen vaikutuksia kaupungeissa. Kaupunkimetsät ja puistot toimivat hiilinieluina auttaen Suomea saavuttamaan hiilineutraaliustavoitteensa. Viheralueet tuovat myös merkittäviä **taloudellisia ja sosiaalisia hyötyjä** ilmastonmuutokseen sopeutumisessa. Ne vähentävät hulevesitulvien aiheuttamia taloudellisia vahinkoja kiinteistöille ja rakennetulle infrastruktuurille. Puut lieventävät helleaaltojen vaikutuksia, mikä voi vähentää ensihoidon tehtäviä. Monipuolinen kaupunkimetsä- ja viheralueet vahvistaa kaupunkien kykyä kestää myrskyjä vähentäen vahinkoja.

Kaupunkien viherinfrastruktuuri on merkittävässä roolissa myös **luonnon monimuotoisuuden suojelussa ja ennallistamisessa**, mikä on prioriteetti Euroopan Unionin (EU) ennallistamisasetuksessa. Kaupunkialueet ovat olennaisia elinympäristöjen säilyttämisessä ja ennallistamisessa. Esi-merkiksi paahdeympäristöt kaupungeissa ovat arvokkaita elinympäristöjä tiettyjen uhanalaisten lajien kannalta. Luonnon monimuotoisuus tukee myös ihmisten hyvinvointia – ja lopulta ihmisen ja muun luonnon yhteishyvinvointia.

Viherinfrastruktuuri onkin **kriittistä infrastruktuuria ihmisten hyvinvoinnille ja terveydelle**. Se tukee liikkumista ja virkistystä sekä parantaa hyvinvointia ja terveyttä edistämällä sosiaalista vuorovaikutusta, rentoutumista ja vastustuskykyä eri sairauksia vastaan, alentamalla verenpainetta ja sykettä. Luontoympäristöjen taloudelliset vaikutukset masennuksen ja tyypin 2 diabeteksen torjunnassa sekä astman lääkähoidossa ovat merkittäviä (satoja miljoonia euroja vuodessa).

Viherinfrastruktuuriin investoiminen **luo työpaikkoja**, edistää innovaatioita ja teknologian kehitystä sekä vähentää riippuvuutta kalliista teknisistä ratkaisuista, yhdistäen näin resilienssin, taloudellisen turvallisuuden ja ympäristötavoitteet. Viherinfrastruktuurin kehittämiseen liittyvien ratkaisujen odotetaan luovan jopa 300 000 uutta työpaikkaa EU-maissa vuoteen 2030 mennessä laajasti ei sektoreille, viherympäristöjen rakentamisesta asiantuntijatehtäviin.

Viherinfrastruktuuri myös tukee **omavaraisuutta**. Viljelypalstat ja yhteisöpuutarhat voivat tukea ruokaturvaa häiriötilanteissa. Ne myös luovat yhteisöllisyyttä ja verkostoja, jotka voivat olla hyödyllisiä kriisiaikoina. Lisäksi puut, pensaat ja vihreät suojakatokset voivat **suojata kriittisiä kohteita** kuten jakokaappeja ja muuntamoita vaikeuttaen niiden tunnistamista ilmasta käsin.

Näiden win-win-hyötyjen saavuttamiseksi Suomen valtion tulisi edistää tehtyjen suojelu- ja ennallistamistavoitteiden toteutusta eri tasoilla. Kuntien ja kaupunkisuunnittelijoiden tulisi kehittää ja koordinoida uusia viherinfrastruktuurin ratkaisuja yhteistyössä ympäristöviranomaisten ja kaupunkilaisten kanssa. Sekä julkisen että yksityisen sektorin tulisi lisätä investointeja viherinfrastruktuuriin innovaatioiden ja työpaikkojen luomiseksi. Kaupunkiluonto tulisi myös nähdä strategisena osana turvallisuussuunnittelua, koska sillä on merkittävä rooli resilienssin ylläpitämisessä kriisitilanteissa.

Esimerkki 2: Tuulivoiman koordinoitu rakentaminen

Uusiutuvan energian, erityisesti tuulivoiman, nopea laajeneminen Suomessa tuottaa merkittäviä ilmastohyötyjä ja on luonnon monimuotoisuudelle edullisempaa kuin useimmat muut energiantuotantotavat. Lisäksi tuulivoimakapasiteetin kasvu parantaa energiaomavaraisuutta, tukee energia-alan kehitystä ja voi vahvistaa kansallista turvallisuuttamme. Tuulivoiman rakentaminen muodostaa laajan win-win-ratkaisun, kun se yhdistetään integroituun maankäyttöön ja pitkäjänteiseen energia-, teollisuus-, ja ympäristöpolitiikkaan taloudellisten ja ympäristöhyötyjen vahvistamiseksi.

Tuulivoiman tärkeimmät **ympäristöhyödyt** liittyvät hiilidioksidi- ja hiukkaspäästöjen vähenemiseen energiantuotannossa. Lisäksi tuulivoiman rakentaminen tukee vihreää siirtymää vahvistamalla vihreän sähkön tarjontaa. Tuulivoimahankkeet ja niihin liittyvä uusi energiainfrastruktuuri voivat **huomioida luonnon monimuotoisuutta**, kun hankkeisiin yhdistetään ympäristövaikutukset huomioiva rakentaminen sekä ennallistamis- ja kompensatiotoimet. Lisäksi uusiutuvan energian hankkeet tarjoavat lupaavan alustan kehittyville **luonnonarvomarkkinoille** tukien metsätalouden toimintaa, joka ei perustu puunkorjuuseen. Energiamurroksen edetessä myös säästövoimaa ja teollisuusinfrastruktuuria tarvitaan lähelle tuulienergian tuotantoa; sen kehityksessä on huomioitava luontoarvot, jotta pystymme täyttämään luonnon monimuotoisuustavoitteemme. Tuulivoiman rakentamisessa on kuitenkin huomioitava, että se muuttaa maisemaa sekä aiheuttaa meluhaittaa, joita voidaan lieventää hyvällä suunnittelulla. Tuulivoimaloiden minimietäisyys asutukseen on ollut poliittisen keskustelun aiheena; tässä on jatkossakin huomioitava läheisten yhdyskuntien tarpeet.

Energiamurroksen tukeminen tuottaa myös merkittäviä **taloudellisia hyötyjä**. Muun muassa fossiilista poltto- ja raaka-aineista luopuminen ja vetytalouden kasvu aiheuttavat suuria kasvupaineita vihreälle energiantuotannolle. Tämä käynnissä oleva energiamurros tarjoaa kasvun mahdollisuuksia suomalaisyrityksille, mikä **vahvistaa Suomen kilpailukykyä ja luo työpaikkoja**. Osana tätä kehitystä säästövoimaksi tarvittavien energian varastointiratkaisujen (esim. akkulaitokset, pumppuvoimalat ja vetytalouden kehitys) markkinat kasvavat nopeasti ja niiden tuoma energiaomavaraisuus suojaa Suomen energiamaarkkinoita sähkön (ja jatkossa myös polttoaineiden) hinnan vaihtelulta ja niukkuudelta. Varastointiratkaisuista vetylaitokset hyödyntävät ylijäämänsähköä vihreän energian tuotantoon, mutta pumppuvoimalat heikentävät merkittävästi luontoympäristöjä ja akku-tuotanto vaatii mineraalien louhimista. Tämä vaatii ympäristövaikutuksiin, eettiseen maankäyttöön sekä materiaalien kierrätykseen liittyvien kysymysten ratkaisemista sekä uusien akkuteknologioiden kehittämistä osana energiamurroksen edistämistä.

Uusiutuvan energian tuotanto on lisäksi merkittävä **turvallisuuskysymys**. Se vähentää riippuvuutta kansainvälisistä energiamaarkkinoista, ja hajautetut tuulivoimalat ovat vähemmän alttiita ulkoisille uhille. Tuulivoimaloiden korkea rakenne tarjoaa myös mahdollisuuden **puolustuksen tukemiseen**. LUT-yliopisto kehittää tiedustelu- ja valvontajärjestelmien integrointia tuulivoimaloihin uhkien havaitsemiseksi pitkältä etäisyydeltä, erityisesti Itä-Suomeen suunnitelluissa tuulipuistoissa. Puolustusvälineiden integroiminen yksityiseen infrastruktuuriin vaatii lisäkehitystä ja aktiivista yhteistyötä toimijoiden välillä.

Näiden win-win-hyötyjen saavuttamiseksi Suomen valtion tulisi vahvistaa energiamurroksen etenemistä pitkäjänteisellä teollisuus- ja energiapolitiikalla sekä tarvittaessa kannustimilla ja tuilla. Energiayritysten tulisi vahvistaa yhteistyötään luonnon monimuotoisuuden asiantuntijoiden kanssa tuulivoiman sijoittamisessa ja elinympäristöjen suojelun tehostamisessa sekä luonnonarvomarkkinoiden vakiinnuttamisessa energiasektorille. Lisäksi tutkijoiden ja turvallisuusviranomaisten tulisi yhteistyössä selvittää tuulivoimaloiden roolia puolustuksen tukena.

Esimerkki 3: Soiden ennallistaminen itärajalla

Suurmittakaavainen soiden ennallistaminen hyödyttää sekä luontoa että yhteiskuntaa ja on herättänyt kiinnostusta erityisesti Suomen itärajalla. Ukrainassa havaittiin, että suoalueista on ollut maa-joukkojen hyökkäytilanteessa puolustuksellinen etu. Suomen hallitus selvittääkin parhaillaan itärajan soiden ennallistamisen monihyötyisyyttä (ns. vihreä este), jossa yhdistyy luonnon ennallistamisen tavoitteet kansallisiin turvallisuusintresseihin ja yhteiskunnalliseen resilienssiin. Myös Puolassa on käynnissä vastaava hanke.

Suomessa on 8,7 miljoonaa hehtaaria soita, josta 4,7 miljoonaa hehtaaria on ojitettuja. Itärajan vihreä este kytkeytyy ojitettujen soiden ennallistamiseen erityisesti Pohjois-Karjalassa ja Kainuussa vettämällä niitä takaisin luonnontilaisiksi. Vihreä este on herättänyt kiinnostusta **strategisena maanpuolustuksen välineenä**. Soiden vesipitoinen, epätasainen maasto asettaa merkittäviä haasteita maajoukoille ja toimii tehokkaana panssariesteenä paitsi kylminä talvina, jolloin suot voivat jäätyä kantaviksi.

Soiden ennallistamisella on myös merkittäviä ekologisia ja ilmastohyötyjä. Ennallistettu suo **edistää luonnon monimuotoisuutta** palauttamalla lajiston linnuista hyönteisiin ja uhanalaiseen kasvilisuuteen. Ennallistamisella on mahdollista luoda suojeltujen ja ennallistettujen soiden ja metsien mosaiikki. Tämän kaltainen ennallistaminen ja ekologisen kytkeytyneisyyden edistäminen on linjassa EU:n biodiversiteettistrategian ja sekä EU:n ennallistamisasetuksen tavoitteiden kanssa. Suot toimivat myös luonnollisina vesien puhdistajina.

Soiden hiilivarastot sisältävät yli kaksi kolmasosaa Suomen ekosysteemien hiilivarastoista. **Ilmast**
on muutoksen näkökulmasta soiden ennallistamisessa on hallittava kompromisseja. Ojitetut suot päästävät suuria määriä hiilidioksidia turpeen hajoamisesta, kun taas luonnontilaiset suot toimivat hiilinieluina, sillä hapettomissa olosuhteissa turpeen hajoaminen pysähtyy. Luonnontilaiset suot kuitenkin tuottavat hapettomissa oloissa metaania, joka on voimakas kasvihuonekaasu. Pitkällä aikavälillä ennallistaminen on kuitenkin ilmastomuutosta hillitsevä toimenpide.

Ojitettujen suoalueiden maanomistus on hajaantunut valtion ja yksityisomistajien kesken, mikä luo haasteita ennallistamiselle. Soiden ennallistamisen **taloudelliset vaikutukset** ovat merkittäviä toteutusvaiheessa, mutta toteutuksen tulisi liittyä huolelliseen suunnitteluun ympäristöhyötyjen tukemiseksi. Lisäksi ennallistamishankkeet tukevat alueellista taloudellista kehitystä luomalla työpaikkoja suojelutyössä ja luontomatkailussa. Soiden ennallistaminen itärajalla voi myös **vahvistaa yhteiskunnallista hyvinvointia** luomalla alueellista turvallisuuden tunnetta. Palautetut suot tarjoavat myös arvokkaita virkistysalueita, jotka edistävät terveyttä ja hyvinvointia.

Näiden win-win-hyötyjen saavuttamiseksi Suomen valtion tulisi jatkaa poliittisen tuen ja rahoituksen tarjoamista laajamittaiseen soiden ennallistamiseen sekä yksityisillä että valtion mailla sekä pitkäaikaiseen ekologiseen seurantaan. Ympäristöviranomaisten ja turvallisuusviranomaisten yhteistyö on keskeistä ekologisten tavoitteiden ja strategisten maanpuolustustarpeiden tasapainottamisessa. Aluekehitysorganisaatioilla ja paikallisyhteisöillä on keskeinen rooli siinä, että uudet työpaikat ja kestävä luontomatkailu luovat lisäarvoa ennallistetuille alueille.

Asiantuntijalausunnon valmistelijat:

Professori Nora Fagerholm, Turun yliopisto, Maantieteen ja geologian laitos; Strategisen tutkimuksen neuvoston rahoittaman MUST-hankkeen varajohtaja

Johtava tutkija Kari Jalonen (KTT, DI), Demos Helsinki; Strategisen tutkimuksen neuvoston rahoittaman MUST-hankkeen vuorovaikutusvastaava ja tutkija

Professori Christopher M. Raymond, Helsingin yliopiston kestävyystieteen instituutin johtaja; Strategisen tutkimuksen neuvoston rahoittaman MUST-hankkeen johtaja

Monilajisen murroksen mahdollistaminen kaupungeissa ja seutukunnissa-tutkimushanke (MUST)
<https://must-project.fi/>

Liite: Powerpoint-esitys