Lausunto 18.2.2026 Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnalle

Rauno Sairinen, ympäristöpolitiikan professori, Itä-Suomen yliopisto, rauno.sairinen@uef.fi

Asia: VNS 7/2025 vp Valtioneuvoston tulevaisuusselonteon ensimmäinen osa Strateginen toimintaympäristöanalyysi sekä skenaarioita vuoteen 2045
https://www.eduskunta.fi/pdf/VNS+7/2025

Teema: Vihreän siirtymän oikeudenmukaisuus: Vihreän siirtymän jännitteet tulevaisuuden yhteiskunnassa - huomioita energiasiirtymän oikeudenmukaisuuteen ja hyväksyntään

Yhteenveto

Lausunto nostaa esille uusiutuvan energian (erityisesti tuuli- ja aurinkoenergian) laajojen tuotantoalueiden maankäytön, hyväksynnän ja oikeudenmukaisuuden kysymyksiä ja haasteita. Lausunto ei käsittely vetytalouden kehitykseen liittyviä teemoja, vaikkakin siihen liittyy maankäytön osalta joitain samanlaisia piirteitä. Lausunto esittää myös tutkimukseen perustuvia näkökulmia mahdollisten yhteiskunnallisten hallintakeinojen kehittämiseksi. Energiasiirtymä etenee vauhdikkaasti ja tähän on välttämätön tarve ilmastonmuutoksen vuoksi. Samalla nousee kuitenkin esille vakavia ja monentyyppisiä ongelmakysymyksiä. Esitetyt haasteet ja eri ilmiöiden välinen jännitteisyys tulevat voimistumaan tulevaisuudessa ja sikäli niihin kannattaa etukäteen varautua mielekkäillä ohjauskeinoilla, lähestymistapojen uudistamiselle ja myös alan yritysten vastuujärjestelmillä. Lopuksi lausunnossa annetaan yleiskatsaus Euroopan Unionin viime vuosien aloitteisiin liittyen uusiutuvan energian hankkeiden nopeuttamiseen niin, että samalla pyritään paremmin hallitsemaan kehityksen aiheuttamia jännitteitä. Tulevaisuusselonteon kannattaisi pohtia vakavasti näiden moninaisten haasteiden luonnetta ja mahdollisia toimia, jotta energiasiirtymän oikeudenmukaisuuden ja hyväksynnän kysymyksiin löydettäisiin sopivia keinoyhdistelmiä.

Hyväksynnän ja oikeudenmukaisuuden tulevaisuushaasteet

Suomalaisten asenteet uusiutuvan energian kehittämisen ja käyttöönoton osalta ovat Energiateollisuuden (2024) asennemittausten mukaan hyvin korkealla tasolla ja niissä ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia 2000-luvulla.

Tässä lausunnossa keskitytäänkin paikalliseen sosiaaliseen hyväksyntään ja siihen liittyviin oikeudenmukaisuuden kysymyksiin. Tässä yhteydessä sosiaalinen hyväksyttävyys viittaa

tiettyjen toimijoiden asenteisiin ja toimintaan, joka tukee tai vastustaa jonkin teknologian käyttöönottoa.

Uusiutuvan energia osalta lähtökohtana on pidettävä sitä, että kyseessä on g**lobaali energiateknologinen vallankumous**, joka etenee joka tapauksessa. Tässä erityisesti Kiina tulee johtamaan alan teknologista kehitystä vielä pitkään ja se hallitsee myös alan kehitykseen liittyviä kriittisiä raaka-aineita, joista monista on tullut tai tulossa myös strategisia. Euroopan Unionin ja sen jäsenmaiden suuri intressi on vahvistaa omavaraisuutta myös uusiutuvan energian teknologisessa kehityksessä.

Suomen energiateollisuus on uusiutuvan puhtaan energian kehityksessä ollut Euroopassa edelläkävijä ja sillä on hyvät mahdollisuudet säilyä sellaisena. Ongelmia on kuitenkin jo monissa maissa syntynyt esimerkiksi tuulivoiman paikallisen hyväksynnän osalta, minkä seuraukset ovat näkyneet jo naapurimaissamme Ruotsissa ja Norjassa alan kehityksen merkittävänä hidastumisena. Maiden järjestelmissä on kuitenkin selkeitä eroja, mikä on vaikuttanut suuresti hyväksynnän eroihin.[1] Suomessa maanomistajien vuokratulot ja kuntien kiinteistöverojärjestelmä on ylläpitänyt hyväksyntää Suomessa hyvällä tasolla. Paikkakuntien väliset erot ovat kuitenkin suuret Suomessa ja näitä syitä on tärkeä selvittää ja ymmärtää.

Tuuli- ja aurinkoenergian keskeinen muutostekijä aiempaan nähden on energiantuotantojärjestelmän hajautuminen ja alueellistuminen. Fossiilienergian aikana meillä Suomessa suuresti ulkoistettu energiantuotanto tulee paikalliseksi ja tämä näkyy suoraan maisemien muuttumisena erityisesti maaseudulla. Asutuilla ja kaupunkiseuduilla tätä muutosta on vierastettu niin paljon, että tuotanto on keskittynyt haja-asutusalueille ja mielellään olemassa olevien sähköverkkojen läheisyyteen. Toisaalta uusi hajautettu järjestelmä vaatii joka tapauksessa runsaasti uusia sähköverkkolinjauksia eri puolilla maata.

Hyväksynnän, vastustuksen ja oikeudenmukaisuuden kysymykset keskittyvät yleensä tiettyihin paikkoihin, vaikutuksiin sekä suunnittelun vaiheisiin – ei niinkään itse teknologiaan sinänsä. Toki on olemassa myös näiden teknologioiden arvopohjaista tai ideologista vastustamista ja kyseenalaistamista. Riippuen muiden ongelmatekijöiden ratkaisukyvystä yhteiskunnassa voidaan nähdä joko vähemmän tai enemmän tätä periaatteellista vastustamista.

Paikallisella tasolla eri toimijoita voidaan tuuli- ja aurinkovoiman osalta jakaa eri ryhmiin, joilla on omat intressit ja lähtökohdat. Nykykäytännöstä saadut kokemukset viittaavat siihen, että **maan- ja metsäomistajat** ovat suhteellisen tyytyväisiä tuotantoalueiden vuokrakorvauksista ja lisäksi kunnat tyytyväisiä saatuihin verotuloihin. Toki **kunnat ja lähialueet** odottaisivat saavansa mielellään myös muita teollisia hankkeita uusiutuvan energian houkuttelemina. Tämä mekanismi varmasti korostuu jatkossa.

---

[1] Norjassa valtio päätti yksin tuulivoimahankkeiden sijoittelusta. Ruotsissa suurin tekijä on ollut paikallisten taloudellisten insentiivien puute ja valtion/kuntien suhde. Tämä on tarkoittanut, että tuulivoiman kiinteistövero on ohjattu valtion kassaan. Korjaustoimet eivät ole kummassakaan maassa johtaneet toistaiseksi hyväksynnän ja luottamuksen palautumiseen.

Energiaresurssialueen tuotot eivät kuitenkaan auta suuresti alueen työllisyyden kysymyksiin. Energiatuotantoalueiden naapurien tilanne on sen sijaan heikko ja aiheuttaa paikallisesti paljon jännitteitä. Sähköverkkojen alle jäävien maan osalta ei saada vastaavia taloudellisia korvauksia, saati että maisemien muutoksesta tulisi haittakorvauksia. Muutamat tutkimustulokset osoittavat, että maan- ja metsänomistajilla voi olla ikäviä kokemuksia itse hankkeiden käynnistys- ja suunnitteluvaiheesta. Kun esimerkiksi tuulivoimayhtiö alkaa neuvotella metsänomistajan kanssa alueen vuokrauksesta tai myynnistä, niin kyseessä on vielä yksityisoikeudellinen prosessi, jossa yhtiöiden vastuullisuuskäytännöt vaihtelevat suuresti. Julkisen sektorin ohjaama suunnitteluprosessi alkaa vasta myöhemmässä vaiheessa esimerkiksi kunnan kaavoituksen tai YVA-prosessin myötä.

Paikallisyhteisöllä on tietenkin tärkeä asema uusien energiantuotantoalueiden vaikutusten osalta. Hyväksyntä riippuu hankkeiden sijainnista suhteessa asutukseen ja merkittäviin muihin kohteisiin (kansallispuistot, retkeilyalueet, porotalous, matkailukohteet, metsästysalueet jne). Maiseman muutoksen kokeminen on merkittävä asia esimerkiksi avoimilla alueilla ja saaristossa. Asumiselle koetut haitat liittyvät tietenkin etäisyyksiin ja maastonpiirteisiin. Myös epävarmuus seurauksista, muutosten pelko, heikot kokemukset osallisuudesta hankkeiden valmistelussa jne aiheuttavat aina jännitteitä ja usein myös merkittävää eripuraa ja vastustusta. Oman alueen identiteetin muutos on kysymys, jota ei voi ohittaa helposti.

Tuuli- ja aurinkovoiman hankkeet aiheuttavat jännitteitä myös eri luonto- ja ympäristöarvojen välillä. Tällöin puhutaan **green vs green dilemmasta**. Vastakkain asettuvat tällöin ilmastopäästöjen vähentäminen uusiutuvalla energialla ja näiden tuotantoalueiden mahdollisesti vaatimat metsäalueet, haitat eläin- ja kasvilajeille, sekä biodiversiteetin kysymykset. Näiden vaikutusten osalta tiedon tarve ja herkkien alueiden ja ekosysteemiverkostojen oikea paikallistaminen ovat tärkeitä kysymyksiä. Valtakunnallisesti on selkeää tarvetta tällaisen tiedon alueelliselle tuotannolle.

Erityisesti tuulivoiman kehitykseen on liittynyt merkittävää **alueellista eriarvoisuutta** monista tekijöistä johtuen. Suomi on jakautunut itään ja länteen. Länsirannikko ja pohjoinen ovat kehittäneet tuulivoimaa voimallisesti. Tätä ovat Länsi-Suomessa tukeneet riittävät laajat haja-asutusalueet, hyödyt alueen muulle kehittyvälle teollisuudelle, kuntien kokemat taloudelliset hyödyt. Myös kuntalaisten asenteet ovat olleet riittävän myönteisiä. Itä-Suomen osalta tuulivoima ei ole päässyt kehittymään juuri lainkaan – syynä puolustusvoimien tutkajärjestelmien toimivuus itäisen Suomen turvallisuuden osalta. Etelä-Suomessa suuret väestökeskittymät, alueiden käytön tehokkuus ja myös asukkaiden asenteet ovat estäneet rakentamista. Etelä-Suomessa on selkeästi tarvetta. Tuulivoiman heikkojen rakentamisalueiden vaihtoehdoksi on nykyisin noussut aurinkovoima, jota kehitetään tulevaisuudessa varmastikin hyvin laajasti. Pohjois-Suomessa - erityisesti Lapissa on merkittävää kehitystä tuulivoiman osalta, mutta myös merkittävää vastustusta. Tähän vastustukseen liittyy käsite ”vihreän siirtymän uhrialue”. Sillä viitataan paikkoihin alueihin,

joissa ympäristöä tai paikallisyhteisöjä kuormitetaan suuresti puhtaan energian ja teknologian (kuten tuulivoima, kaivokset, akkukemikaalit) tuotannon hankkeilla. Vaikka tavoite on hiilineutraalius, kumulatiiviset vaikutukset voivat heikentää merkittävästi luonnon monimuotoisuutta, alkuperäiskansojen oikeuksia tai paikallisten elinoloja. Uhrialue-käsitteeseen liittyy yleensä myös ajatus ja kokemus historiallisesta jatkumosta. Esimerkiksi, että Lappi on aina ollut Etelä-Suomen luonnon- ja energiavarojen lähde ja siihen rooliin halutaan muutoksia.

Tulevaisuuden uudeksi haasteeksi kannattaa tässä yhteydessä nostaa myös **aurinkoenergian laajentuminen ja sen tiiviit tuotantoalueet**. Aurinkoenergian vaikutukset ovat merkittävästi pienemmät kuin tuulivoiman keskittymien ja ne tulevat näkymään erityisesti pelloilla, suoalueilla, joutomailla ja jossain määrin myös metsäalueilla. Aurinkovoiman keskittymät tulevat kuitenkin herättämään jo lähitulevaisuudessa vakavaa keskustelua maaseutualueiden luonteesta, peltomaisemien muutoksista ja vaikutuksista maatalouteen. On toisaalta selvää, että aurinkovoima keskittyy nykyisten sähköverkojen läheisyyteen, eikä laajene lainkaan kaikille alueille. Sen volyymit ovat myös sen tasoisia, että keskusteluissa esille noussut uhka kansalliselle ruokaturvalle on turha. Sen sijaan keskittyneet tuotantoalueet muuttavat paikallisesti maaseudun totuttua maisemaa. Maaseudun maisemat ovat muuttuneet aina paljon uusien viljely- ja karjatalousteknologioiden sekä metsätalouden myötä. Energia-alueet ovat kuitenkin täysin uusi elementti maisemassa. Muutoksiin suhtautuminen on toki myös asennekysymys. Joillekin se osoittaa välttämätöntä ja/tai myönteistä toimintaa ilmastonmuutosta vastaan. Toisille kyseessä on maaseudun identiteetin ja asumisenkin ikävä muutos.

Tulevaisuuden haasteita liittyy myös energiamurroksen nopeuttamisen ja erilaisten lupa-suunnittelu- ja vaikutusten arvioinnin prosessien suhteeseen. Energiatransitiota ja siihen liittyviä investointeja täytyy vauhdittaa (mitä EU on tehnytkin), mutta samalla olisi huolehdittava prosessien hyväksynnästä, tietotarpeiden ja dialogiprosessien riittävyydestä sekä kompensaatioiden ja taloudellisten korvausten kohtuullisesta tasosta sekä biodiversiteetin suojelusta. Puhdas prossien sujuvoittaminen ja ”go to areas” -politiikkaa lisäävät paikallisia jännitteitä ja oikeusvalituksia, mistä seuraa oikeusvaltioissa käytännössä prosessien pidentymistä ja merkittäviä odotuskustannuksia alan yrityksille. Kiirehtiminen väärissä paikoissa johtaa myös haitallisten vaikutusten hallinnan vaikeuksiin. Tietarpeiden osalta alueellisilla viranomaisilla on suuri tarve valtakunnallisesta, mutta samalla alueellistetusta ympäristövaikutustiedosta (esim. kehittyneemmät paikkatietopohjaiset lajitiedot). Hyväksynnän kannalta myös osallistamisen ja sosiaalisten vaikutusten arvioinnin laatu vaatisi merkittävää parannusta erityisesti tuulivoiman hankkeissa ja monien hankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnissa.

Tulevaisuuden vaikutusten hallinnan kannalta yksi helposti toteutettava keino olisi vaikutusten hallintasuunnitelma. Tästä löytyy parhaita esimerkkejä mm. Australian Queenslandissa kaivoshankkeiden yhteydessä (Impact Management Plan). Kyseessä on

ennakoiva yhteistoiminnallinen työkalu, jolla pyritään minimoimaan sosiaaliset ja ympäristöhaittoja ja maksimoimaan hyötyjä. Se sisältää yleensä monien eri paikallisten sidosryhmien osallistamista, asutuksen etäisyyksien hallintaa, melu- ja välkeanalyysien seurantaa, paikallisen työvoiman kouluttamista ja paikallistalouden tukemista, purkusuunnitelmien ennakointia sekä poronhoidon ja luonnon monimuotoisuuden turvaamisen keinoja yhteistyössä eri toimijoiden kanssa.

Tuuli- ja aurinkoalan yritystoiminta on tulevaisuudessa voimakkaassa kasvussa. Tässä olisi mielekästä miettiä monentyyppisiä liiketoimintamalleja, jotka hyödyttävät ja luovat omistajuutta myös paikallisille asukkaille ja organisaatioille (esim. EU:nkin ohjastamat paikalliset ”energiayhteisöt”).

Sijainnin mielekäs ohjaus on yksi keskeisin alan ohjauskeino, joka vaikuttaa hyväksyntään ja oikeudenmukaisuuteen. Energiatuotantoalueiden kaavoituksen osalta kuntataso on mielekäs, mutta maakuntaa tarvitaan ohjaamaan alueellista kehitystä ja kumulatiivisia vaikutuksia. Tutkimuksissamme alan suunnittelijoiden ja yritysten näkemyksissä on korostunut selkeä tarve kansallisen tason kehitysperiaatteisiin ja alueiden välillä yhtenäisiin lupa- ja kaavoituskäytäntöihin.

Kestäviin paikallisiin ratkaisuihin kuuluvat uusiutuvan energian osalta alueiden monikäyttö, luontolähtöiset ratkaisut, ja paikallisiin ympäristöolosuhteisiin sopeutuva suunnittelu. Aurinkovoima ja turvetuotantosoiden ennallistaminen tai maatalouden yhdistäminen aurinkovoima-alueisiin ovat usein mainittuja esimerkkejä. Lisäksi ratkaisuja ovat muun muassa maanjättöalueiden hyödyntäminen, tuulivoiman ja maatalouden yhdistäminen, sekä aurinkovoimaloiden ja akkuvarastojen integrointi teollisuusalueille, jotka hyödyntävät olemassa olevaa infrastruktuuria ja minimoivat puuston poisto. Aurinkopaneelialueiden aktiivinen asentaminen jo rakennettuun ympäristöön, kuten teollisuusalueiden katoille tai vanhoille teollisuustonteille on varmasti tuleva suuntaus.

Itä-Suomessa tarvitaan tulevaisuudessa erityisratkaisuja, jotka ottavat huomioon seudulliset erityispiirteet ja turvallisuuskysymykset. Tähän kuuluvat tekniset kompensaatiot: alueella onkin tutkittu ratkaisuja, kuten lisätutkien hankintaa tai sensorialustoja, joilla tuulivoimaloiden aiheuttamat katvealueet voidaan paikata. Toista keinoa voidaan kutsua rajaturvallisuus-energia-symbioosiksi. On esitetty visioita, joissa tuulivoimainfraan integroidaan valvontateknologiaa, mikä palvelee sekä energiantuotantoa että rajaturvallisuutta.

Tuuli- ja aurinkovoimahankkeisiin liittyy paljon **paikallisia jännitteitä** ja ne uhkaavat kasvaa tulevaisuudessa. **Euroopan unioni onkin kehittänyt aloitteita ja säädöksiä,** joilla pyritään helpottamaan uusiutuvan energian hankkeisiin liittyviä konflikteja ja lisäämään paikallista hyväksyttävyyttä ja toimijuutta samalla kun hankkeiden toteuttamista nopeutetaan. Keskiössä on siirtyminen pelkästä tiedottamisesta aktiiviseen osallistamiseen ja hyötyjen jakamiseen. Näistä kehittämisehdotuksista voidaan mainita:

1) **Pact for Engagement (Osallistumissitoumus)**: Euroopan komissio on käynnistänyt aloitteen, jonka tavoitteena on varmistaa sidosryhmien ja kansalaisten varhainen ja merkityksellinen osallistuminen energiainfrastruktuurin, kuten sähköverkkojen, kehittämiseen.
2) **Vaihtoehtoiset riidanratkaisumenetelmät (ADR)**: Uusittu uusiutuvan energian direktiivi (RED III) antaa jäsenmaille mahdollisuuden käyttää vaihtoehtoisia riidanratkaisumenetelmiä lupaprosessien yhteydessä. Tämä mahdollistaa sovittelun ja fasilitoidun dialogin käytön perinteisten oikeusprosessien sijaan. Tyypillisiä ADR-menetelmiä ovat sovittelu, välimiesmenettely ja puolueeton arviointi.
3) **Uusiutuvan energian kiihdyttämisalueet (RAA)**: Jäsenmaiden on nimettävä alueita, jotka soveltuvat erityisen hyvin uusiutuvan energian tuotantoon. Direktiivi velvoittaa maita varmistamaan, että näiden alueiden nimeämisessä noudatetaan avointa ja osallistavaa julkista kuulemista.

Tulevaisuuden arvioinnin kannalta nämä ehdotukset luovat pohjaa sille, mihin suuntaan uusiutuvan energian tuotantoalueiden suunnittelussa ja käsittelyssä ollaan tulevaisuudessa menossa. Ristiriita hankkeiden nopeuttamisen ja jännitteiden hyvän ja kestävän hallinnan välillä on kuitenkin oikeasti hankala. Tulevaisuusselonteon kannattaisikin pohtia vakavasti näiden haasteiden luonnetta ja mahdollisia toimia, jotta energiasiirtymän oikeudenmukaisuuden ja hyväksynnän kysymyksiin löydettäisiin sopivia keinoyhdistelmiä.