

Työ- ja elinkeinoministeriö
Puolustusministeriö

Tuulivoimahankkeiden rakentamisen esteet

Raportti

4.10.2022

Sisällysluettelo

1	Johdanto	1
2	Tutkimusmenetelmät	2
3	Tuulivoimahankkeiden nykytila	3
3.1	Toiminnassa olevat tuulivoimahankkeet.....	3
3.2	Kehittämävaiheessa julkisesti tiedossa olevat tuulivoimahankkeet.....	4
3.3	Ei julkisesti tiedossa olevat tuulivoimahankkeet.....	5
4	Lausuntopyynnöt Puolustusvoimilta	6
4.1	Missä vaiheessa Puolustusvoimien lausuntoa pyydetään?.....	6
4.2	Puolustusvoimilta pyydetyt lausunnot.....	7
4.3	Toteutuvat tai toteutumassa olevat hankkeet.....	9
4.4	Hankkeen lopettamisesta ilmoittaminen Puolustusvoimille.....	11
5	Maatuulivoimahankkeiden toteutumiseen vaikuttavat tekijät	12
5.1	Maisema-arvot	16
5.2	Luontoarvot	17
5.3	Poliitikkojen ja kansalaisten vastustus	18
5.4	Kilpailutilanne.....	21
5.5	Viranomaismenettelyjen erot maakuntien tai ELY-keskusten välillä.....	23
5.6	Toteutumisen todennäköisyyttä parantavat tekijät.....	24
6	Johtopäätökset	25
7	Kehitysehdotuksia hanketoimijoilta Puolustusvoimien lausuntomenettelyihin	26
8	Yhteenveto	27
9	Lähteet	28

Liitteet:

- 1 – Kysely, kysymykset
- 2 - Haastattelukysymykset

FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. **FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen.**

Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.

Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.

4.10.2022

Tuulivoimahankkeiden rakentamisen esteet

1 Johdanto

Hallituksen ohjelman 10.12.2019 tavoitteen mukaan Suomi pyrkii maailman ensimmäiseksi fossiilivaapaaksi hyvinvointiyhteiskunnaksi. Hallitusohjelman mukaisesti tuulivoiman osuutta Suomen energiantuotannosta kasvatetaan. Tavoitteena on myös poistaa tuulivoiman rakentamisen hallinnollisia, kaavoitukseen liittyviä ja muita esteitä.

Tuulivoimaloiden määrä maalla kasvaa Suomessa markkinaehtoisesti nopeaa tahtia. Tuulivoimaloita rakennettiin vuonna 2021 noin 700 megawatin verran ja tuleville vuosille rakentamispäätöksiä on tehty noin 1000–1500 megawatin edestä vuosittain. Tuulivoimahankkeiden kehitysvaiheessa tulee käydä läpi useita hallinnollisia hyväksyntä- ja lupamenettelyitä. Usein hankekehittäjä selvittää Puolustusvoimien kannan hankkeen aluevalvontavaikutuksista hyvin varhaisessa vaiheessa.

Puolustusvoimat antaa lausunnon tuulivoimarakentamisesta osana viranomaismenettelyitä kaavoitukseen liittyen sekä pyydettäessä lausunnon tuulivoimahankkeiden aluevalvontavaikutuksista. Puolustusvoimat antaa siten pyydettäessä omat erilliset lausunnot aluevalvonnan sensoreihin kohdistuvien vaikutusten tarkemmasta selvittämistarpeesta ja tuulivoimalahankkeiden hyväksyttävyydestä Puolustusvoimien kannalta. Aluevalvonnan sensoreihin kohdistuvien vaikutusten selvittämisestä vastaa tuulivoimatoimija. Tämä käytäntö on rakennettu palvelemaan tuulivoimatoimijoita heidän omasta toiveestaan ja sen katsotaan kuuluvan viranomaisen neuvontavelvoitteen piiriin. Puolustusvoimat on antanut myönteisen lausunnon yli 18 470 tuulivoimalalle aluevalvontavaikutusten näkökulmasta eri puolille Suomea. Puolustusvoimien tilastoissa on aina samaan hankkeeseen yhdistetty kaikki kyseessä olevan hankkeen saamat lausunnot. Hankkeiden lukumäärää ei lisää saman hankkeen saamat muutoslausunnot. Kielteisiä lausuntoja on annettu noin 5 600 tuulivoimalalle. Huomattava määrä Puolustusvoimien myönteisen lausunnon saaneista hankkeista ei ole kuitenkaan toteutunut.

Työ- ja elinkeinoministeriö haluaa tässä selvityksessä yhdessä puolustusministeriön kanssa selvittää, miksi manneralueille sijoittuvat tuulivoima-alueet, jotka ovat saaneet Puolustusvoimilta myönteisen lausunnon (Tuulivoimalalausunnon hakeminen: <https://puolustusvoimat.fi/tuulivoimalahankkeet>) hankkeen aluevalvontavaikutuksista, eivät etene rakentamis- ja tuotantovaiheeseen. Lisäksi hankkeen tavoitteena on selvittää, miten olisi mahdollista parantaa hankkeiden toteutumisen todennäköisyyttä tunnistettujen esteiden poistamiseksi. Työssä tarkasteltiin maatuulivoimahankkeita koko Suomen manneralueella.

4.10.2022

2 Tutkimusmenetelmät

Selvitys on toteutettu kyselytutkimusten ja täydentävien haastatteluiden avulla. Kyselyt teetettiin tuulivoimahanketoimijoille ja kunnille. Vastaajien kokonaismäärä kyselyssä hanketoimijoille oli 19¹, kysely lähetettiin noin 30 toimijalle². Vastaajien kokonaismäärä kyselyssä kunnille oli 25. Kysely lähetettiin Suomen kuntiin pois lukien Ahvenanmaan maakunnan kunnat. Kuntakyselyn avulla täsmennettiin hanketoimijoiden vastauksia ja nostettiin esille mahdolliset alueelliset eroavaisuudet. Kaikki vastaajat eivät kuitenkaan vastanneet kaikkiin kysymyksiin. Kaikki kysymykset olivat vapaaehtoisia. Kysely oli anonyymi ja vastaaja sai halutessaan jättää yhteystiedot mahdollisia jatkokysymyksiä varten. Yhteystiedot jättivät 15 vastaajaa. Kyselyn vastauksia ei voida yhdistää vastaajaan. Kysely toteutettiin sähköisenä Webropol-kyselynä ja jaettiin Työ- ja elinkeinoministeriön toimesta sähköisesti hanketoimijoille ja kunnille. Raporttia varten tehtiin yhdeksän täydentävää haastattelua syyskuun alussa. Haastateltavat olivat kyselyyn vastanneita tuulivoimatoimijoita. Haastatteluiden avulla haluttiin selvittää kyselyssä esiin nousseita teemoja ja esittää tuloksista ilmenneitä jatkokysymyksiä liittyen eri estevaikutusten muodostumiseen ja täsmentää mahdollisia alueellisia eroja.

Työn tarkoituksena oli selvittää (tutkimuskysymykset):

- Miksi maatuulivoimahankkeet eivät toteudu, vaikka ovat saaneet Puolustusvoimilta myönteisen lausunnon hankkeen aluevalvontavaikutuksista?
- Onko kyseisten hankkeiden toteutumisen todennäköisyyttä mahdollista parantaa?
- Kuinka suuri osa myönteisen lausunnon aluevalvontavaikutuksista saaneista hankkeista on toteutumassa?
- Mitkä hankkeet eivät toteudu tuulivoimatoimijasta johtuvista syistä?

Tutkimuksen rajoituksista ja epävarmuustekijöistä:

- Vastaajien määrä vaihtelee kysymyksittäin ja tämä vaihtelu on syytä ottaa huomioon vastaus-ten tulkinnessa.
- Vastaukset täydennettiin asiantuntijatiedon perusteella.
- Tutkimustulosten tilastollista merkitsevyyttä ei ole arvioitu.

¹ St1 Oy, Puhuri Oy, OX2, EVN Energy Oy, Renergy Nordic Ab, Winda Energy Oy, Megatuuli Oy, VSB Uusiutuva Energia Suomi Oy, Prokon, ABO Wind Oy, wpd Finland Oy, Metsähallitus, Neova Oy, Ilmatar Energy Oy, Energiequelle Oy.

² Suomen Tuulivoimayhdistyksen tiedon mukaan Suomessa toimii noin 75 hankekehittäjää, voimaloiden omistajaa ja sähköntuottajaa.

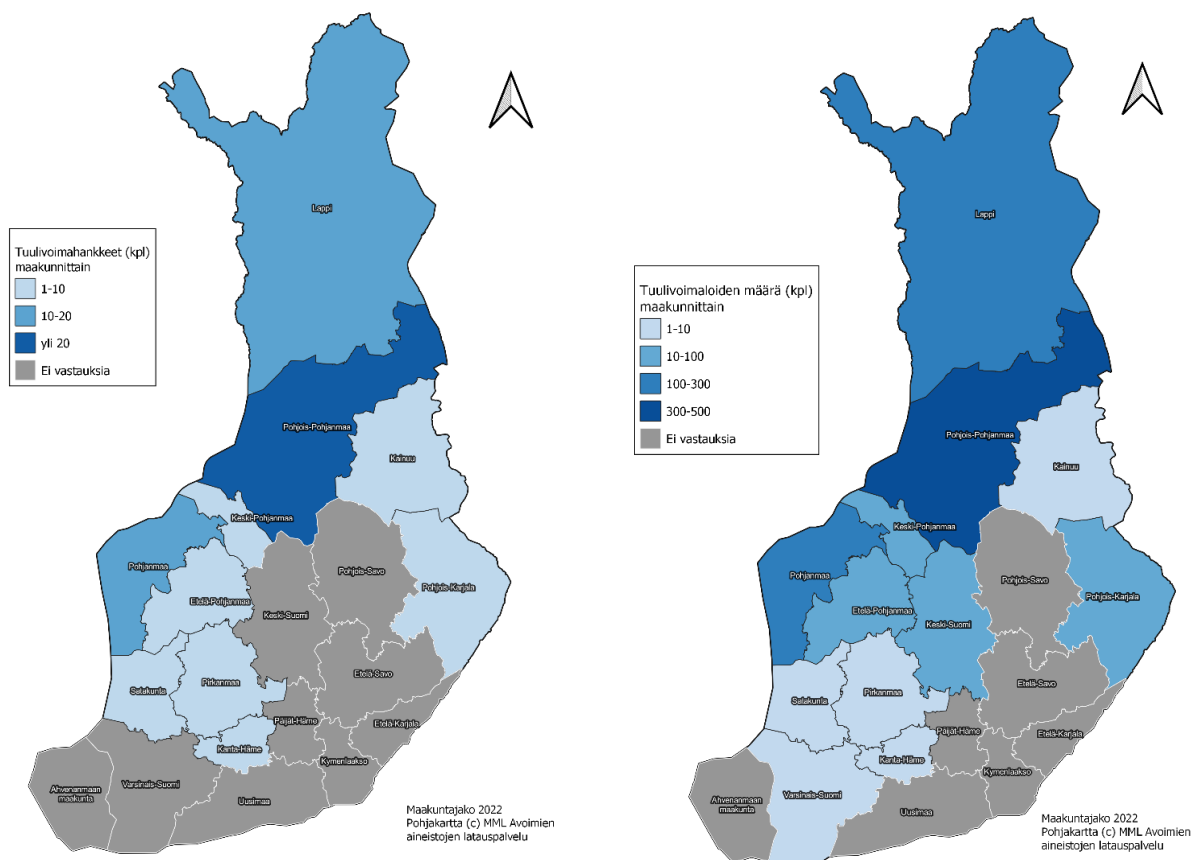
4.10.2022

3 Tuulivoimahankkeiden nykytila

Kyselyyn vastanneilla yrityksillä on yhteensä 64 toiminnassa olevaa tuulivoima-aluetta, joissa kyselyn vastausten perusteella sijaitsee 1 056 tuulivoimalaa. Suomen Tuulivoimayhdistyksen kesäkuun 2022 tilastojen mukaan toiminnassa on yhteensä 1 112 voimalaa (STY 2022). Kehittämisvaiheessa julkisesti tiedossa olevia tuulivoimahankkeita on 203 ja niissä on yhteensä 4 194 tuulivoimalaa. Kyselyn mukaan eniten kehittämissaiheessa olevia tuulivoimahankkeita on maakunnissa, missä on jo ennestään keskivertoa enemmän tuulivoimaloita, mutta suurempaa kasvua hankkeiden määrässä on ollut myös esimerkiksi Kainuussa, Keski-Pohjanmaalla ja Keski-Suomessa.

3.1 Toiminnassa olevat tuulivoimahankkeet

Kyselyyn vastanneilla yrityksillä on vastausten perusteella eniten toiminnassa olevia tuulivoima-alueita Pohjois-Pohjanmaalla, Pohjanmaalla ja Lapissa. Pohjois-Pohjanmaalla ja Pohjanmaalla toimii eniten kyselyyn vastanneista tuulivoimatoimijoista. Tuulivoimahankkeet sekä tuulivoimaloiden määrä jakautuvat tasaisesti kyselyyn vastanneiden yritysten välillä. Vastausten perusteella, Pohjois-Pohjanmaalla on eniten toiminnassa olevia tuulivoimaloita, seuraavaksi eniten Lapissa ja Pohjanmaalla (kuva 1). Kyselyyn vastanneilla yrityksillä ei ole tuulivoimahankkeita tai tuulivoimaloita Etelä-Karjalan, Etelä-Savon, Kymenlaakson, Pohjois-Savon, Päijät-Hämeen ja Uudenmaan maakunnissa.

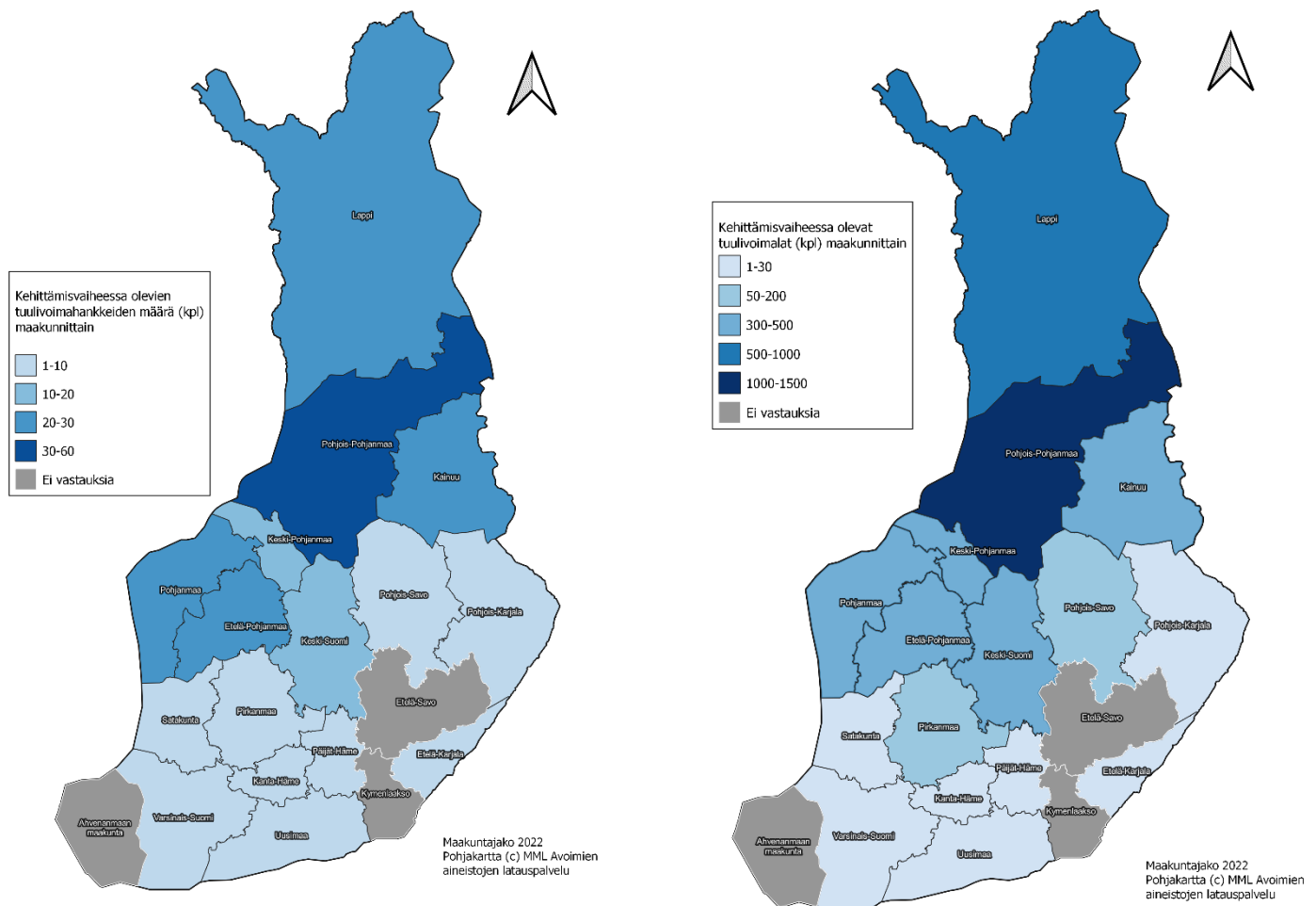


Kuva 1. Kyselyn kautta ilmoitetut toiminnassa olevat tuulivoima-alueet ja tuulivoimalat (Huom. Ahvenanmaa ei ollut mukana selvityksessä).

4.10.2022

3.2 Kehittämisympäristössä julkisesti tiedossa olevat tuulivoimahankkeet

Kyselyn vastausten perusteella kehittämissivaiheessa julkisesti tiedossa olevia tuulivoimahankkeita on lähes koko maassa, lukuun ottamatta Kymenlaaksoa ja Etelä-Savoa (kuva 2). Eniten kasvua hankkeiden määrässä verrattuna jo toiminnassa olevien tuulivoimaloiden määrään on Pohjois-Pohjanmaalla, Lapissa ja Kainuussa. Kyselyyn vastanneilla toimijoilla on yhteensä 203 kehittämissivaiheessa julkisesti tiedossa olevia tuulivoimahankkeita, joista 57 on Pohjois-Pohjanmaalla. Uusia tuulivoimaloita näistä tuulivoimahankkeista syntyisi toteutuessaan kyselyn mukaan 4 194 kappaletta, joista selkeästi suurin osa toteutuisi Pohjois-Pohjanmaalle, Lappiin ja Kainuuseen. Etelä-Karjalassa, Päijät-Hämeessä, Uudellamaalla ja Kanta-Hämeessä on vain yksi julkisesti tiedossa oleva tuulivoimahanke kussakin maakunnassa. Vähiten kehittämissivaiheessa julkisesti tiedossa olevia tuulivoimaloita on Kanta-Hämeessä, missä on ainoastaan yksi kehittämissivaiheessa julkisesti tiedossa oleva tuulivoimahanke, johon sisältyy neljä tuulivoimalaa. Vastaajilla ei ole yhtään julkisesti tiedossa, kehittämissivaiheessa olevaa tuulivoimahanketta Kymenlaaksossa ja Etelä-Savossa. Ahvenanmaa ei ollut mukana selvityksessä.



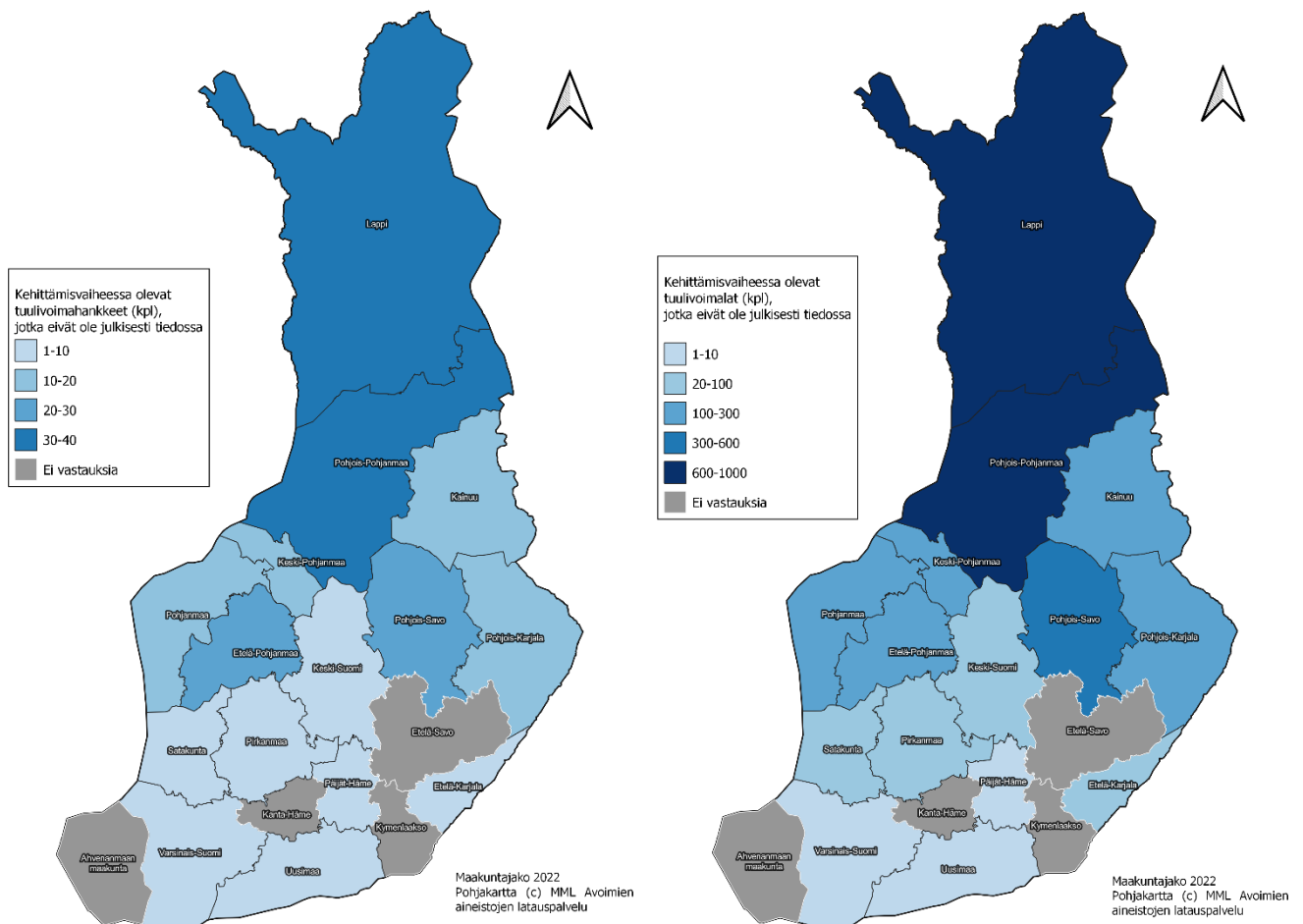
Kuva 2. Kyselyn kautta ilmoitetut kehittämissivaiheessa julkisesti tiedossa olevat tuulivoimahankkeet ja tuulivoimalat (Huom. Ahvenanmaa ei ollut mukana selvityksessä).

4.10.2022

3.3 Ei julkisesti tiedossa olevat tuulivoimahankkeet

Kyselyn vastausten perusteella ei julkisesti tiedossa olevia tuulivoimahankkeita on yhteensä 185. Eniten hankkeita on Pohjois-Pohjanmaalla, Lapissa, Etelä-Pohjanmaalla ja Pohjois-Savossa (kuva 3). Etelä-Savossa ja Kymenlaaksossa ei ole yhtään ei-julkisesti tiedossa olevia tuulivoimahankkeita.

Hankkeista tulee julkisia tyypillisesti silloin, kun kaavoitusaloite on jätetty kuntaan. Tätä ennen on yleensä käyty keskusteluita maanomistajien ja eri viranomaistahojen kanssa sekä tehty esiselvityksiä. Puolustusvoimien lausuntoa on myös yleensä pyydetty ennen kaavoitusaloitteen tekemistä ja hankkeen julkistamista. Usein lausunto haetaan myös ennen maanomistajien kanssa käytäviä neuvotte- luita. Hankkeista tulee yleensä epävirallisesti julkisia, kun keskustelut maanomistajien kanssa aloite- taan tai tilanteissa, joissa maanomistajien kanssa on tehty sopimuksia ennen myönteisen lausunnon saamista ja paine hankkeen toteuttamiseen on suuri. Hankkeista voi myös tulla tahtomatta julkisia, jos niistä nousee esille muita keskusteluita tai media ottaa asian esille.



Kuva 3. Kyselyn kautta ilmoitetut ei julkisesti tiedossa olevat tuulivoimahankkeet ja tuulivoimamat (Huom. Ahvenanmaa ei ollut mukana selvityksessä).

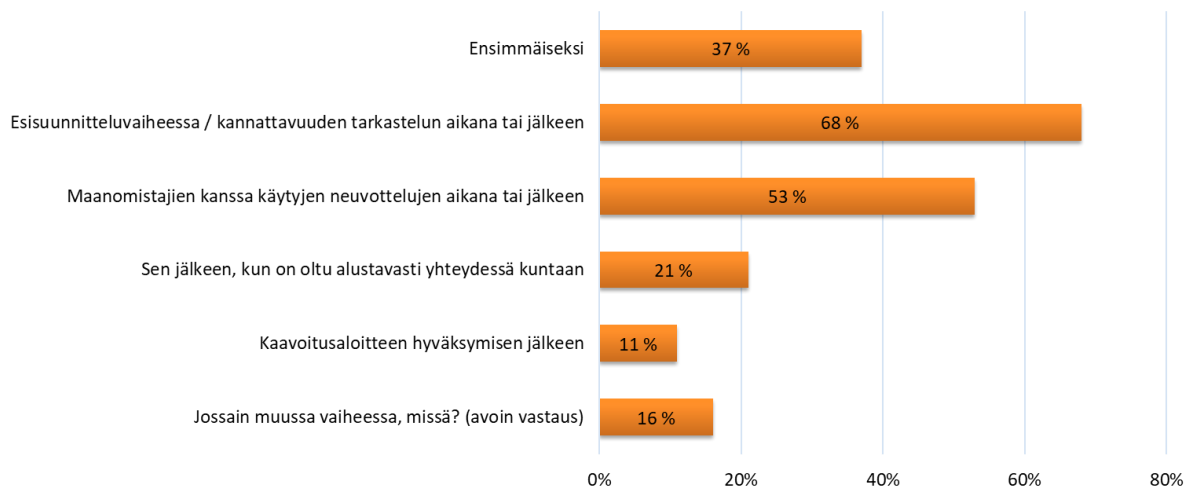
4.10.2022

4 Lausuntopyynnöt Puolustusvoimilta

Kyselyssä ja haastatteluissa selvitettiin missä vaiheessa hanketoimijat pyytävät Puolustusvoimien aluevalvontavaikutuksia koskevaa erillistä lausuntoa, kuinka monesta julkisesti ja ei julkisesti tiedossa olevista kehittämissivaiheissa olevista tuulivoimahankkeista Puolustusvoimien lausuntoa on pyydetty, ilmoitetaanko myönteisen lausunnon saaneista lopetettavista hankkeista Puolustusvoimille ja syitä siihen, miksi lopetettuja tai keskeytettyjä hankkeita ei ilmoiteta Puolustusvoimille. Lisäksi selvitettiin, kuinka moni myönteisen lausunnon aluevalvontavaikutuksista saaneista hankkeista on toteutumassa tai toteutunut maakunnittain.

4.1 Missä vaiheessa Puolustusvoimien lausuntoa pyydetään?

Puolustusvoimien lausuntoa pyydetään yleisimmin (68 %) esisuunnitteluvaiheessa, kannattavuuden tarkastelun aikana tai sen jälkeen (kuva 4). Melkein yhtä yleistä on pyytää lausuntoa maanomistajan kanssa käytyjen neuvottelujen jälkeen tai niiden aikana. Vain 11 % vastaajista pyytää lausuntoa kaavoitusaloitteen hyväksymisen jälkeen. Avoimista vastauksista voidaan tulkita, että tuulivoimaloiden määrä ja sijoittelu sekä koko vaihtelevat usein hankkeen aikana, mikä vaikuttaa siihen missä vaiheessa lausuntoa Puolustusvoimilta pyydetään. Toimijahaastatteluista selvisi, että lausuntopyyntö halutaan pyytää mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta saadaan varmuus alueen sopivuudesta Puolustusvoimien näkökulmasta. Hanketoimijoiden mukaan on hyvin todennäköistä, että lausuntopyyntöä päivitetään hankkeen aikana.



Kuva 4. Toimijoille suunnatun kyselyn monivalintakysymys, Missä vaiheessa Puolustusvoimien lausuntoa pyydetään? (vastaajien määrä: 19, valittujen vastauksien lukumäärä: 39)

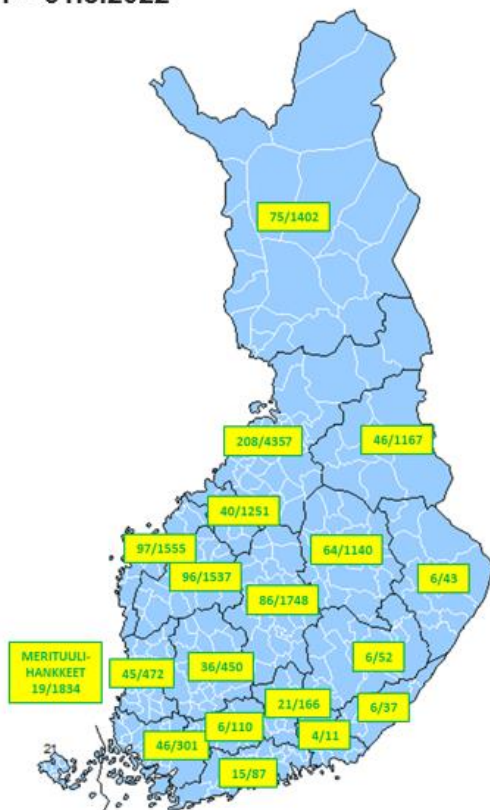
Jos Puolustusvoimien lausuntoa haetaan ensin, on suurempi mahdollisuus siihen, että esimerkiksi esiselvitysvaiheessa selviää jotain, mikä johtaa hankkeen keskeytymiseen kuten esimerkiksi luontorvot. Jos esiselvitystyö on tehty huolellisesti ennen lausunnon pyytämistä, on hankkeella kyselyn vastauksien mukaan suurempi mahdollisuus onnistua. Tehty esiselvitystyö ei kuitenkaan vaikuta Puolustusvoimilta saatavan lausunnon sisältöön, vaan parantaa hankkeen toteutumisen mahdollisuuksia muilta osin.

4.10.2022

4.2 Puolustusvoimilta pyydetty lausunnot

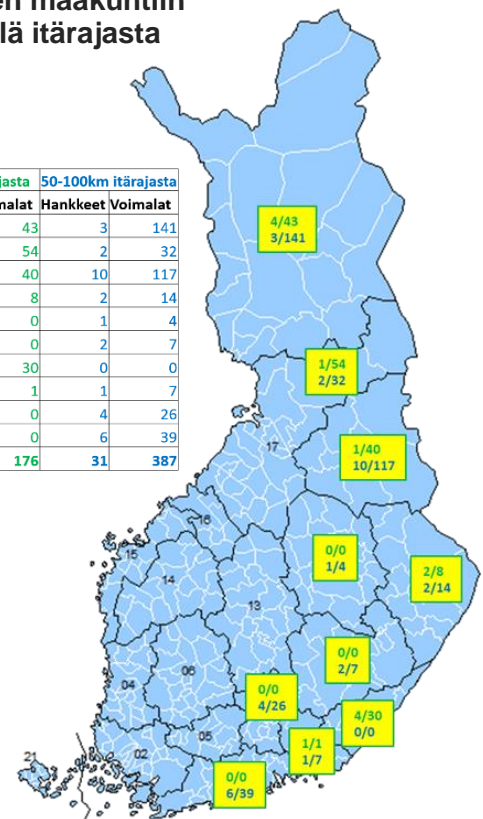
Kyselyssä vastaajia pyydettiin merkitsemään montako kehittämissvaiheessa julkisesti tiedossa olevaa tuulivoimahanketta ja niille arviolta rakennettavaa tuulivoimalaa yrityksellä on maakunnittain ja monestako hankkeesta on pyydetty lausunto Puolustusvoimilta (kuva 6). Puolustusvoimien myönteisten lausuntojen määrä esitetään kuvassa 5.

Myönteiset lausunnot (hankkeet / voimalat) 2011 – 31.8.2022



Myönteiset lausunnot (hankkeet/voimalat) 2011- 31.8.2022 Itä-Suomen maakuntiin 0-100 km etäisyydellä itäraajasta

Maakunta	0-50km itäraajasta		50-100km itäraajasta	
	Hankkeet	Voimalat	Hankkeet	Voimalat
Lappi	4	43	3	141
Pohjois-Pohjanmaa	1	54	2	32
Kainuu	1	40	10	117
Pohjois-Karjala	2	8	2	14
Pohjois-Savo	0	0	1	4
Etelä-Savo	0	0	2	7
Etelä-Karjala	4	30	0	0
Kymenlaakso	1	1	1	7
Päijät-Häme	0	0	4	26
Uudenmaa	0	0	6	39
Yhteensä	13	176	31	387



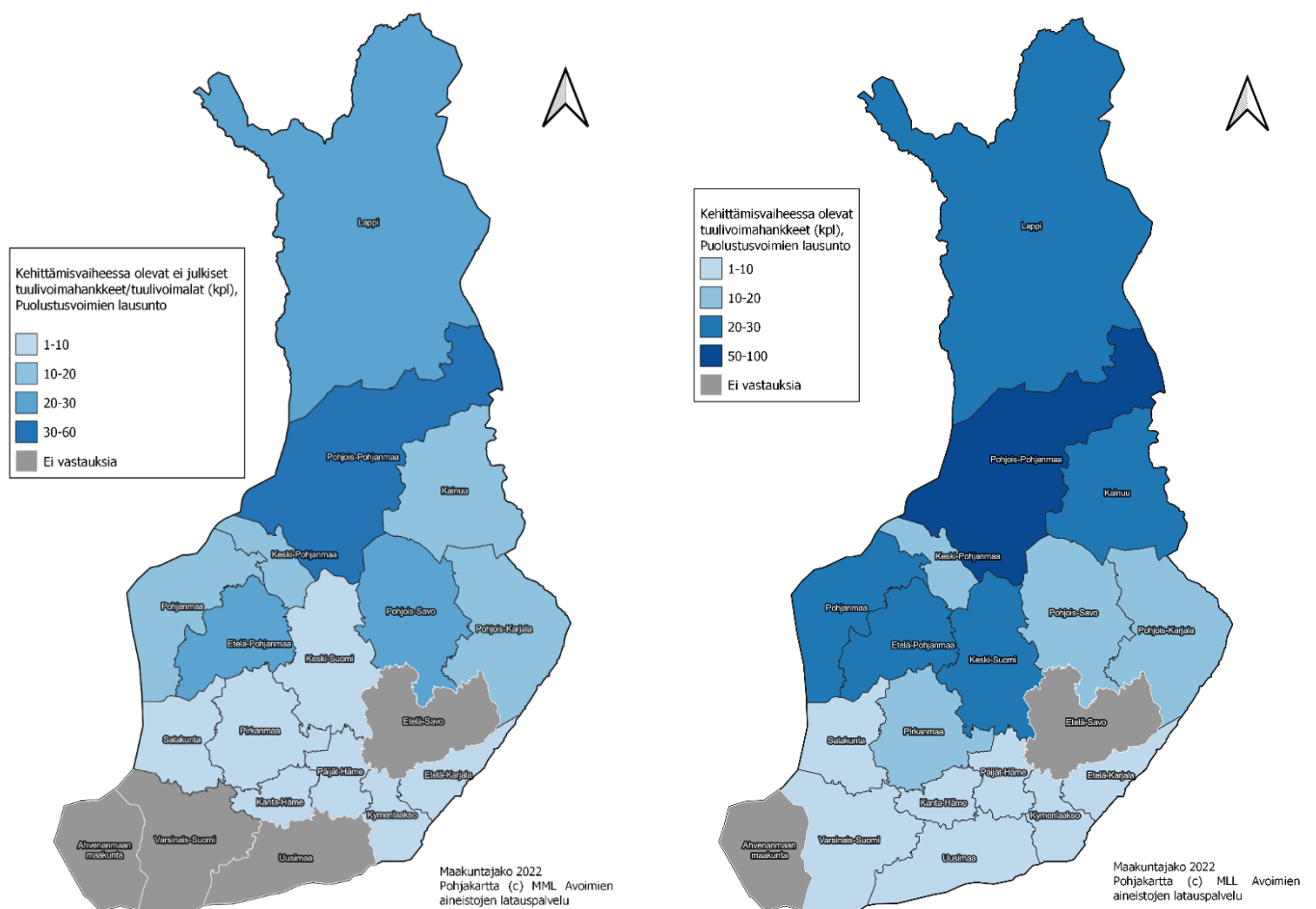
Kuva 5. Puolustusvoimien myönteiset lausunnot 2011- 31.8.2022 koko Suomen osalta sekä Itä-Suomen maakuntiin 0-100 km etäisyydellä itäraajasta. (Lähde: Puolustusvoimat 2022)

Kyselyn vastauksissa pyydettyjen lausuntojen määrä ylittää kehittämissvaiheessa julkisesti tiedossa olevien tuulivoimahankkeiden määrän. Syytä tähän selvitettiin täydentävien haastatteluiden avulla. Hanketoimijoita pyydettiin selvittämään, millä perusteella he vastasivat kysymykseen ja pystyvätkö he arvioimaan miksi lausuntopyyntöjä on enemmän kuin hankkeita.

Haastattelujen perusteella syytä miksi lausuntopyyntöjen määrä ylittää kyselyn tuloksissa tuulivoimahankkeiden määrän voi olla monia. Yksi syy on todennäköisesti se, että yhdestä hankkeesta tehdään usein monta lausuntopyyntöä. Hanketoimijat pyytävät lähes poikkeuksetta lausunnon heti esisuunnitteluvaiheessa ja tämän jälkeen toistamiseen, kun tuulivoimaloiden määrä ja tarkka sijainti ovat

4.10.2022

varmistuneet tai viiden vuoden jälkeen, kun lausuntopyyntö vanhenee ja hanke on edelleen kehittämisvaiheessa. Puolustusvoimien tilastoissa on aina samaan hankkeeseen yhdistetty kaikki kyseessä olevan hankkeen saamat lausunnot. Hankkeiden lukumäärää ei siis lisää saman hankkeen saamat muutoslausunnot. Haastateltavat nostivat esiin, että todennäköisesti samasta hankealueesta on jätetty lausuntopyyntö monen hanketoimijan toimesta. Näistä lausuntopyyntöistä eivät kaikki luonnollisesti toteudu, sillä ne kohdistuvat samalle alueelle. Kun Puolustusvoimilta pyydetään lausuntoa, pyydetään lausuntoja usein myös muilta tahoilta samaan aikaan. Vaikka Puolustusvoimien lausunto olisikin myönteinen, voi jonkun muun tahon lausunto olla kielteinen, jolloin hanke ei etene.



Kuva 6. Kehittämävaiheessa olevat ei julkisesti (vasemmalla) ja julkisesti (oikealla) tiedossa olevat tuulivoimahankkeet, josta on pyydetty Puolustusvoimien lausunto (Huom. Ahvenanmaa ei ollut mukana selvityksessä).

Haastatteluista selvisi, että lausuntoja pyydetään Puolustusvoimien lisäksi muun muassa Fingridiltä, paikallisilta jakeluverkkoyhtiöiltä ja Fintrafficilta lentoestelausuntoa. Yksittäistapauksena on kokeiltu yhden suuremman hankealueen jakamista moneen pienempään alueeseen, joista on pyydetty omat lausunnot. Jakamalla hankealue moneen pieneen osaan saadaan yksityiskohtaisempaa tietoa siitä,

4.10.2022

mitkä osat ovat Puolustusvoimille hyväksyttäviä. Tähän on päädytty, koska jos iso hankealue saa kielteisen lausunnon Puolustusvoimilta, ei saada tietoa mikä osa alueesta on myönteisen lausunnon esiteenä. Näin on pyritty selvittämään ja saamaan tarkempaa tietoa ongelmallisista alueista. Tällä tavalla yhdelle hankkeelle tulee monta lausuntopyyntöä.

Kyselyyn vastanneiden hanketoimijoiden mukaan eniten Puolustusvoimien lausuntoja on pyydetty Kainuussa, Lapissa ja Pohjois-Pohjanmaalla. Näissä maakunnissa on kyselyn mukaan myös eniten kehittämismuutosten olemassa olevia hankkeita. Kaikissa näissä maakunnissa pyydettyjen lausuntojen määrä ylittää kehittämismuutosten olemassa olevien hankkeiden määrän. Ainoastaan Etelä-Karjalassa ja Uudellamaalla pyydetty lausunnot vastasivat kehittämismuutosten olemassa olevien hankkeiden määrää, muissa maakunnissa pyydettyjen lausuntojen määrä ylittää näiden hankkeiden määrän. Molemmilla maakunnissa on yksi kehittämismuutosten olemassa oleva hanke ja yksi pyydetty Puolustusvoimien lausunto.

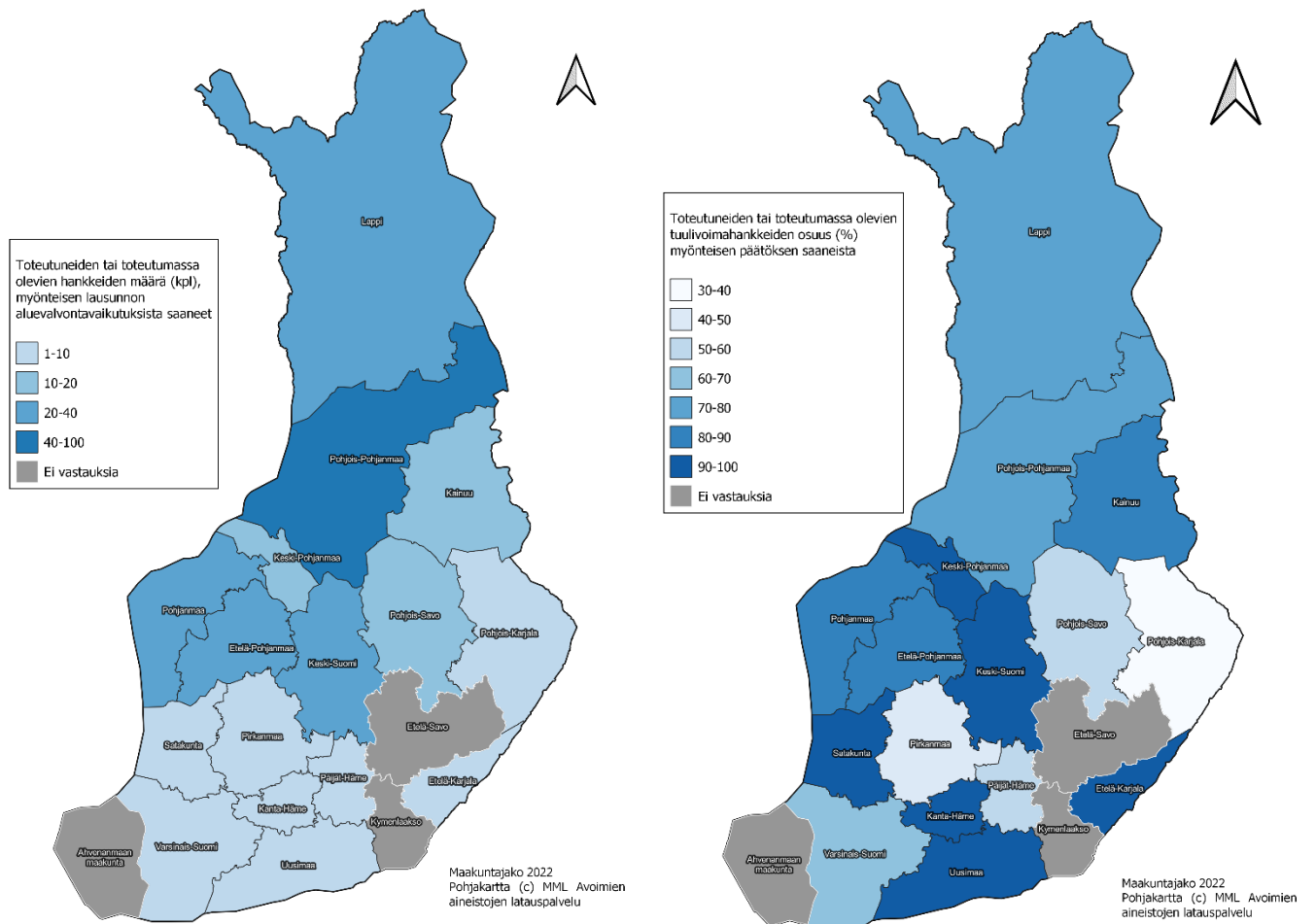
Sama kysymys asetettiin ei julkisesti tiedossa olevista kehittämismuutosten tuulivoimahankkeista. Myös ei julkisesti tiedossa olevien hankkeiden määrä on pienempi kuin pyydettyjen lausuntojen määrä. Puolustusvoimien lausuntoja ei julkisiin kehittämismuutosten olemassa oleviin tuulivoimahankkeisiin on pyydetty eniten Lapissa, Pohjois-Pohjanmaalla ja Pohjois-Savossa. Kaikissa näissä maakunnissa pyydettyjen lausuntojen määrä ylittää kehittämismuutosten olemassa olevien hankkeiden määrän. Lähes kaikissa maakunnissa lausuntopyyntöjen määrä ei julkisiin tuulivoimahankkeisiin ylittää ei julkisten tuulivoimahankkeiden määrän. Haastattelussa selvisi, että kaikki hankealueet, joille on pyydetty Puolustusvoimien lausuntoa, eivät välttämättä etene julkisiksi tai edes hankkeiksi asti, vaikka ne saivat myönteisen lausunnon Puolustusvoimilta. Syy saattaa olla esimerkiksi, että alueella havaitaan mahdollinen riskitekijä (esimerkiksi luontoarvoihin liittyviä) ja valitaan muita potentiaalisia hankealueita priorisoitavaksi.

4.3 Toteutuvat tai toteutumassa olevat hankkeet

Kyselyn mukaan myönteisen lausunnon saaneista hankkeista 255 olisi toteutumassa tai toteutunut. Kyselyn vastausten perusteella toiminnassa ja kehittämismuutosten olemassa olevia tuulivoimahankkeita on yhteensä 263.

Selkeästi eniten toteutuneita tai toteutumassa olevia hankkeita on Pohjois-Pohjanmaalla ja Lapissa (kuva 7). Seuraavaksi eniten Keski-Suomessa, Pohjanmaalla, Kainuussa ja Pohjois-Savossa. Vähiten hankkeita on Etelä-Karjalassa, Uudellamaalla ja Varsinais-Suomessa. Etelä-Savossa ja Kymenlaaksossa ei ole kyselyn mukaan yhtään toteutumassa olevaa tai toteutunutta tuulivoimahanketta.

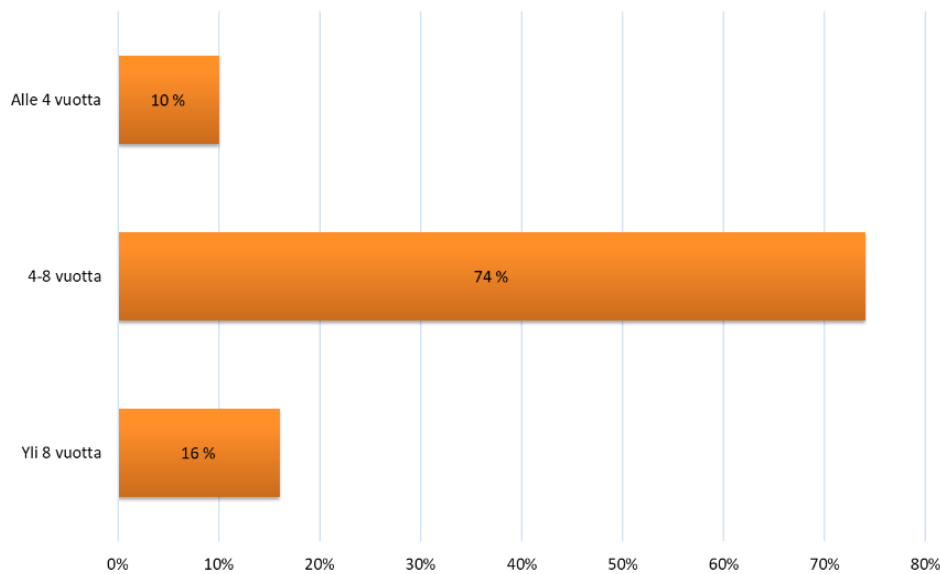
4.10.2022



Kuva 7. Toteutuneiden tai toteutumassa olevien, Puolustusvoimien myönteisen päätöksen saaneiden, tuulivoimahankkeiden määrä ja osuus (Huom. Ahvenanmaa ei ollut mukana selvityksessä).

Toimijat arvioivat, että kun Puolustusvoimilta on saatu myönteinen lausunto ja hanke on muuten toteutettavissa, olisi keskimääräinen aikataulu tuulivoima-alueen toteutumiseen heidän hankkeissaan 4–8 vuotta (kuva 8). Vastaajista 74 % arvioi aikatauluksi 4–8 vuotta, 16 % yli kahdeksan vuotta ja 10 % alle neljä vuotta. Kuntien teknisen toimen edustajista vastaavasti 47 % arvioi aikatauluksi 4–8 vuotta, 24 % yli kahdeksan vuotta ja 29 % alle neljä vuotta.

4.10.2022



Kuva 8. Keskimääräinen aikataulu tuulivoima-alueen toteutumiselle kyselyyn vastanneiden hanketoimijoiden mukaan, kun Puolustusvoimilta on saatu myönteinen lausunto ja hanke on muuten toteuttavissa (vastaajien määrä: 19).

4.4 Hankkeen lopettamisesta ilmoittaminen Puolustusvoimille

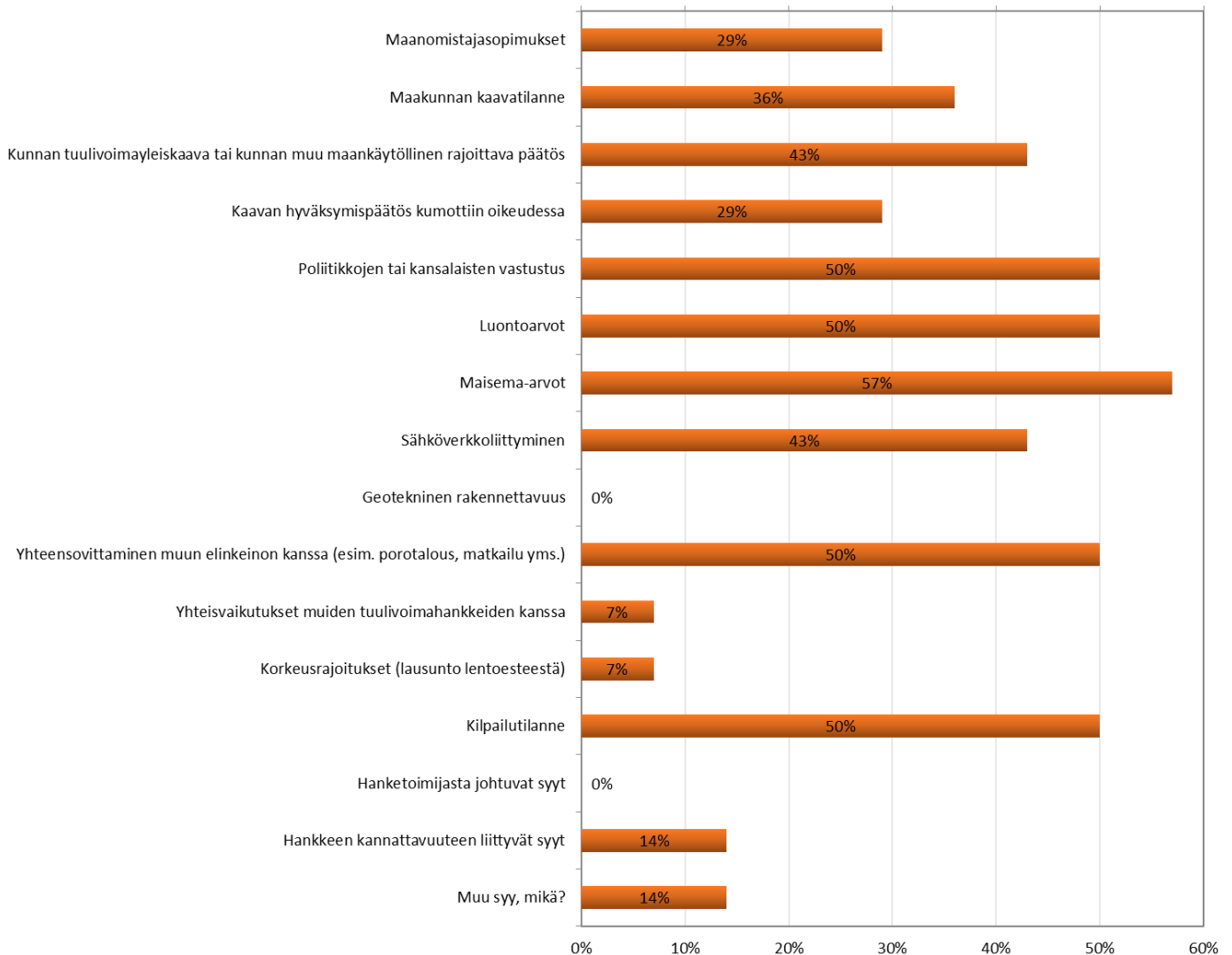
Kyselyyn vastanneista 42 % vastasi ilmoittaneensa Puolustusvoimille, mikäli he ovat jostain syystä luopuneet kehittämisestä ja lopettaneet hankkeen, joka on jo saanut myönteisen lausunnon Puolustusvoimilta. Vastaajista 58 % vastasi kysymykseen kielteisesti. Hanketoimijat eivät ilmoita keskeytyneistä hankkeista Puolustusvoimille monesta eri syystä. Suurin syy tähän on se, että myönteisestä lausunnosta ei haluta luopua, koska koetaan että myönteisen lausunnon saaminen voi olla vaikeaa. Hankkeita laitetaan usein tauolle odottamaan eri seikkojen ratkeamista ja näin lausunto halutaan pitää voimassa, koska nähdään, että hanketta voisi jossain vaiheessa vielä jatkaa. Hankkeita ei siis täysin lopeteta, mutta jäädään odottamaan esimerkiksi kunnanvaltuuston vaihtumista, sähköverkkoinvestointeja tai maanomistajien myöntymistä. Jäädään siis mieluummin odottamaan, että muut estävät tekijät poistuvat, kuin ilmoitetaan Puolustusvoimille hankkeesta luopumisesta. Monet hanketoimijat huomauttivat kuitenkin, että pyrkivät muistamaan ilmoittamaan lopetetuista hankkeista Puolustusvoimille. Mitään pakotetta tai kannustinta ilmoittamiseen ei kuitenkaan tällä hetkellä koeta olevan.

4.10.2022

5 Maatuloivoimahankkeiden toteutumiseen vaikuttavat tekijät

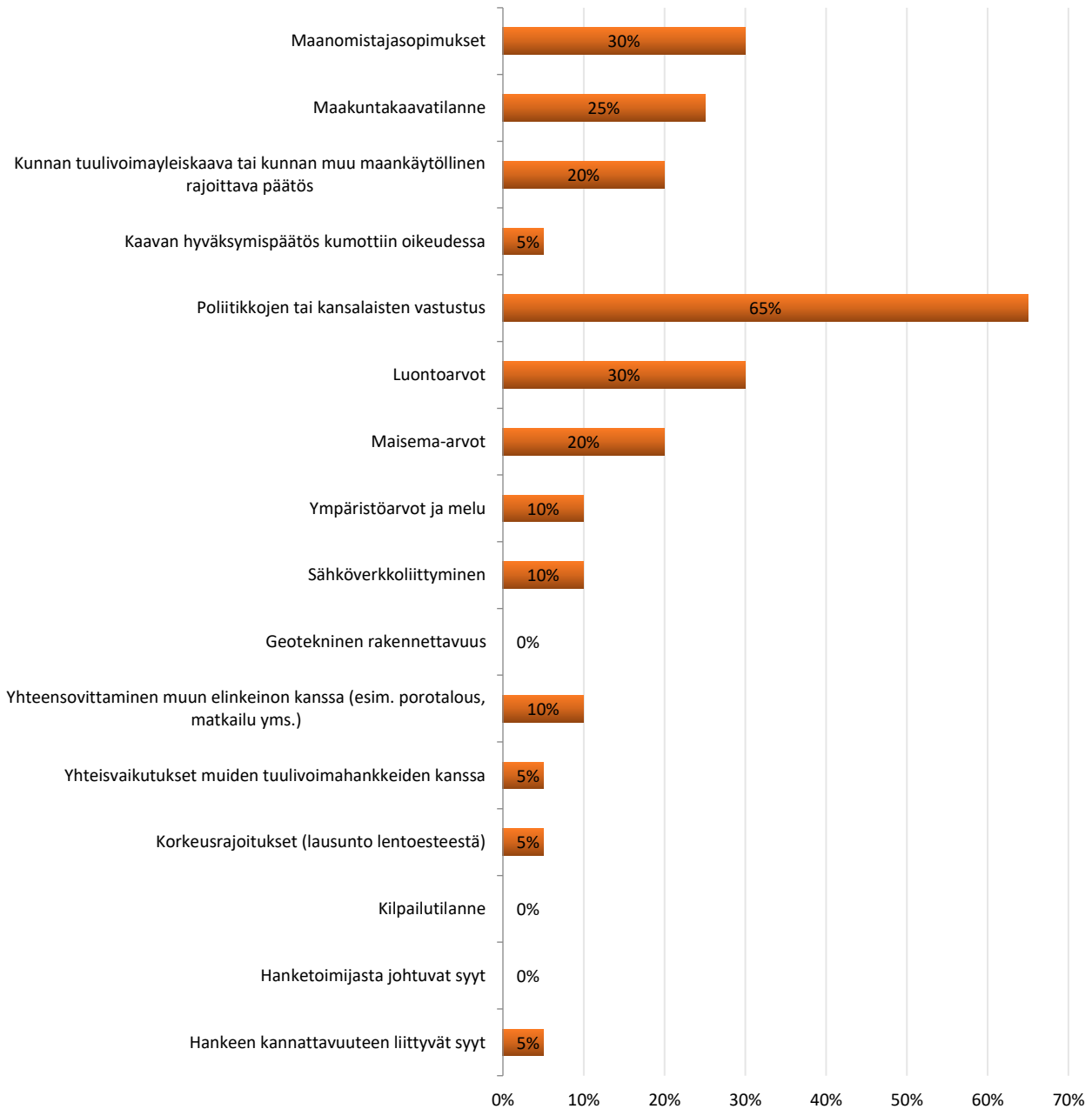
Kyselyssä selvitettiin keskeisimmät syyt sille, miksi maatuloivoimahankkeet eivät ole toteutuneet, vaikka Puolustusvoimilta on saatu myönteinen lausunto hankkeen aluevalvontavaikutuksista.

Vastausvaihtoehtoja kyselyissä oli 15 kappaletta (kuva 9 & 10). Vastaajien määrä toimijakyselyssä oli 14 ja valittujen vastausten lukumäärä 67. Kunnille tehdyssä kyselyssä vastaajia kysymykseen oli 20 ja valittujen vastausten lukumäärä 48.



Kuva 9. Toimijoiden kyselyssä ilmoitettujen maatuloivoimahankkeiden toteutumiseen vaikuttavat tekijät (% vastaajista).

4.10.2022

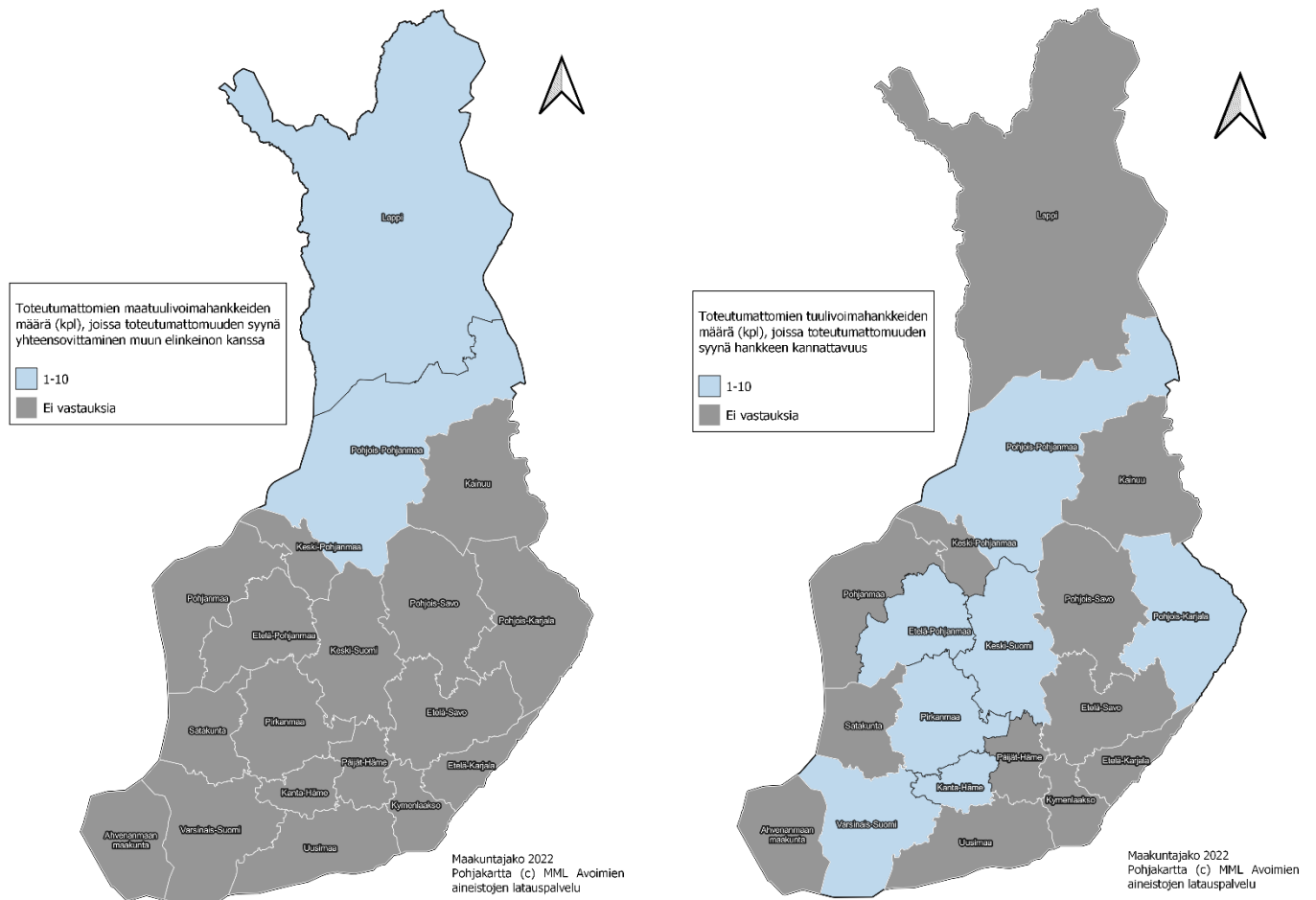


Kuva 10. Kuntien kyselyssä ilmoitettujen maatuulivoimahankkeiden toteutumiseen vaikuttavat tekijät (% vastaajista).

Suurimmat estävät tekijät ovat saatujen vastausten perusteella maisema-arvot, luontoarvot, poliitikkojen tai kansalaisten vastustus ja yhteensovittaminen muiden elinkeinon kanssa kuten esimerkiksi porotalous ja matkailu (kuva 11). Kilpailutilanne on myös yksi keskeisimpiä syitä tuulivoimahankkeiden toteutumatta jäämiselle. Geotekninen rakennettavuus ja hanketoimijasta johtuvat syyt eivät vastaajien mukaan ole vaikuttaneet kielteisesti hankkeiden toteutumiseen. Kuntien kyselyssä hanketoi-

4.10.2022

mijasta johtuvat syyt eivät ole myöskään vaikuttaneet kielteisesti hankkeiden toteutumiseen. Kyselyssä kunnille kysyttiin myös, Minkä tyyppiset hankkeet eivät toteudu tuulivoimatoimijasta johtuvista syistä? Vastauksissa nousivat tuulivoimahankkeet, jotka sijoittuvat liian lähelle asutusta. Vaikutta- vaksi tekijäksi nostettiin myös toimintatavat, missä maanomistajia ja muita sidosryhmiä ei oteta tar- peeksi huomioon prosessin aikana. Voisi siis päätellä, että tuulivoimatoimijan toimintatapa voi vai- kuttaa esimerkiksi maanomistajien ja paikallisten asenteisiin.



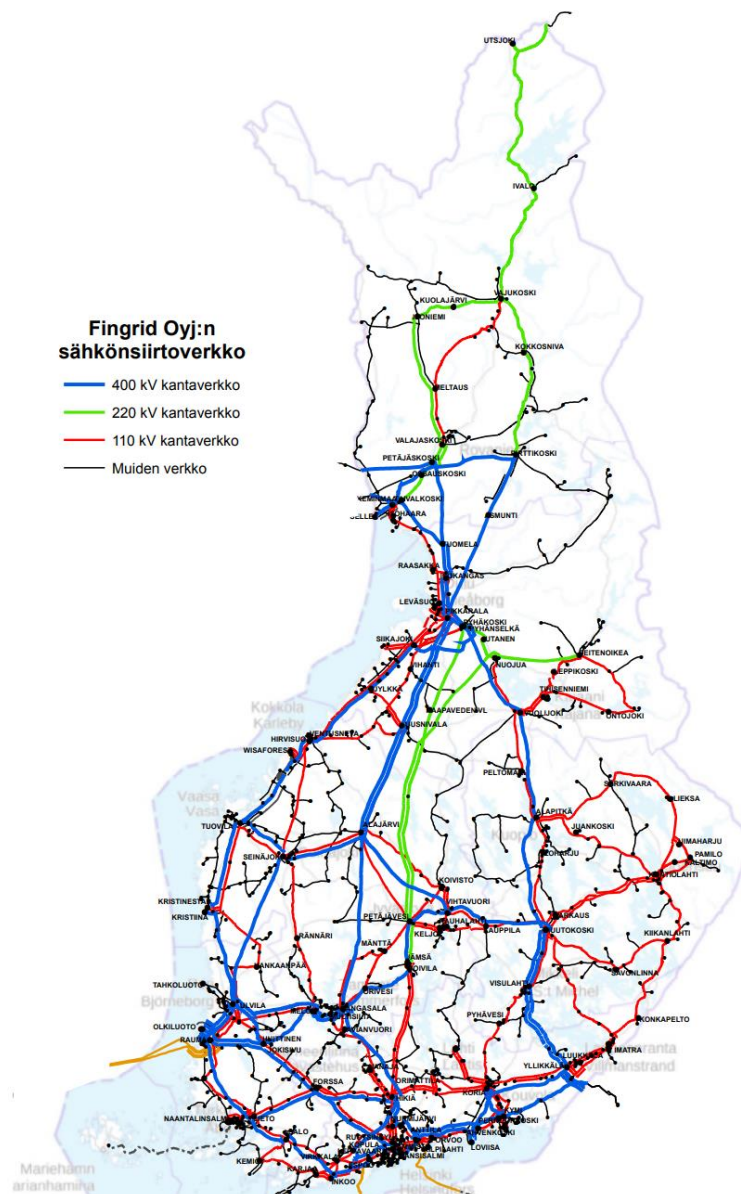
Kuva 11. Toimijoiden kyselyssä ilmoitettujen toteutumattomien tuulivoimahankkeiden määrä (kpl), jossa toteutumattomuuden syynä yhteensovittaminen muun elinkeinon kanssa (vasemmalla) ja hankkeen kannattavuus (oikealla) (Huom. Ahvenanmaa ei ollut mukana selvityksessä).

Kun hanketoimijoilta kysyttiin mitkä ovat keskeisimmät syyt sille, että maatuulivoimahanke ei toteudu maakunnittain, olivat yleisimmät syyt kunnan tuulivoimayleiskaava tai kunnan muu maankäytöllinen rajoittava päätös, kilpailutilanne ja sähköverkkoliittyminen. Kunnan tuulivoimayleiskaava tai kunnan muu maankäytöllinen rajoittava päätös korostui syynä Lapissa, missä vastaajien mukaan on eniten ei toteutuneita hankkeita, vastaajien määrä oli kymmenen. Kilpailutilanne syynä korostui Kainuussa ja Pohjois-Pohjanmaalla, mutta jakautui suht tasaisesti maakuntien välillä ja vastaajien määrä oli kahdeksan. Sähköverkkoliittyminen syynä korostui Lapissa, vastaajien määrä oli kahdeksan. Näissä

4.10.2022

vastausvaihtoehdoissa oli eniten vastaajia. Syy miksi jotkut maakunnat korostuivat kysymyksen vastauksissa, oli pääasiassa yksittäisten tai muutamien vastaajien ilmoittama suuri määrä hankkeita. Muihin syihin oli keskiarvolta kolme vastausta per syy.

Kyselyn vastauksien perusteella on kuitenkin vaikea eritellä tiettyä syytä, joka olisi tyypillistä tietyille maakunnalle tai että syy olisi vain yhden tekijän. Todellisuudessa maantieteelliset rajoitukset, esimerkiksi asutuksen ja vapaa-ajan asutuksen tiheys, vesistöjen pinta-alan osuus maakunnan pinta-alasta tai esimerkiksi geomorfologia ovat vaikuttavia tekijöitä. Lisäksi myös sähköverkon, erityisesti 400 kV kantaverkon, laajuus ja kapasiteetti vaikuttavat siihen, mihin on mahdollista tuulivoimaloita toteuttaa. Kuvassa 12 esitetään Fingrid Oyj:n sähkösiirtoverkko.



Kuva 12. Fingrid Oyj:n sähkösiirtoverkko. (Lähde: Fingrid Oy, Kantaverkon kehittämissuunnitelma 2019–2030).

4.10.2022

Kyselyn ja haastattelujen perusteella syyt jakautuvat suht tasaisesti eri maakuntien välille ympäri Suomea. Yhteensovittaminen muiden elinkeinojen kanssa, yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ja maakunnan kaavatilanne olivat syitä, jotka kohdistuivat ainoastaan yhteen tai muutamaaan maakuntaan. Syihin oli kuitenkin vain yhdestä kolmeen vastausta, jonka vuoksi ei voida vetää johtopäätöstä, että syy olisi välttämättä tyypillinen juuri sille maakunnalle. Hanketoimijoita pyydettiin nimeämään alue- ja maakuntakohtaisia eroja myös haastatteluissa. Hanketoimijat eivät pystyneet sanomaan syitä, jotka olisivat selkeästi ominaista jollekin maakunnalle. He arvelivat, että esimerkiksi tiheästi asutuissa maakunnissa, juuri asutus on syy miksi kyseisissä maakunnissa ei ole hankkeita, mutta niihin maakuntiin hanketoimijat eivät myöskään lähtökohtaisesti useinkaan lähde kehittämään hanketta. Poronhoito nimettiin syynä, joka on ominaista Lapille. Hanketoimijat arvioivat, että jotkut lajit esiintyvät enemmän muissa osissa maata kuin muissa, mutta eivät pystyneet sanomaan mitä nämä olisivat.

Hanketoimijoille tehdyn kyselyn mukaan maakunnissa, missä on eniten tuulivoimahankkeita, on myös eniten ei toteutuneita tuulivoimahankkeita. Näistä Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaalla keskeisin syy on maakuntien kaavatilanne. Maakunnan kaavatilanteen johdosta toteutumatta jääneitä hankkeita on näiden maakuntien lisäksi ainoastaan Pohjois-Savossa.

Selkeästi eniten toteutumatta jääneitä tuulivoimahankkeita on Lapissa. Suurin syy Lapissa tähän on kunnan tuulivoimayleiskaava tai kunnan muu maankäytöllinen rajoittava päätös. Suomessa muut syyt ovat politiikkojen tai kansalaisten vastustus, sähköverkkoliitettä, luontoarvot, kilpailutilanne ja yhteensovittaminen muun elinkeinon kanssa. Yhteensovittaminen muun elinkeinon kanssa, kuten matkailun ja porotalouden kanssa on erityisen haastavaa Lapissa. Vain Pohjois-Pohjanmaalla on ollut hanketoimijoiden kyselyn vastausten perusteella yksi hanke, joka on jäänyt tästä syystä toteutumatta.

5.1 Maisema-arvot

Vaikka maisema-arvot olivat yleisin syy kysyttäessä, miksi maatuulivoimahankkeet eivät ole toteutuneet Puolustusvoimien myönteisestä lausunnosta huolimatta, on maisema-arvot nimetty vain yhden hankkeen keskeytymisen syyksi Pohjois-Pohjanmaalla. Tässä tapauksessa statukseltaan maisemallisesti arvokkaat alueet olivat syynä. Maisema-arvot linkittyvät usein kansalaisten vastustukseen. Tuulivoimaloita ei haluta omaan näköpiiriin, omaan mökkimaisemaan tai muuten itselle tärkeään maisemaan. Vaikutukset matkailuelinkeinon muodostuvat myös usein maisemavaikutuksista, riippuen alueen matkailun erityispiirteistä ja vetovoimatekijöistä. Tuulivoimalat maisemassa matkailukohteessa, joka on profiloitunut erämaisen luonnon kautta, voivat vaikuttaa alueen uskottavuuteen ja imagoon erämaisena matkailualueena. Maisema-arvot voivat siis linkittyä toisiin tuulivoimahankkeita heikentäviin tekijöihin, eikä aina ole itsessään estevaikutus.

Haastatteluiden perusteella maisema-arvot eivät ole estäneet hankkeiden toteutumista kokonaan, mutta voivat vaikuttaa hankkeen kokoon ja tuulivoimaloiden aseteluun. Tietty määrä alueita rajautuu pois maiseman takia jo esiselvitysvaiheessa. Kansallismaisemia, valtakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ja maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita ei oteta tarkasteluun ja niiden läheisiä alueita vältetään myös.

Maisemavaikutusten arviointi koetaan haastavana ja jokseenkin abstraktina asiana. Maisemaan liittyviä riskejä on vaikea arvioida ja vaikutusten mittaaminen sekä arvottaminen ovat vaikeita asiakokonaisuuksia. Suurin osa hanketoimijoista kaipaisikin lisäohjeistusta maisemavaikutusten arviointiin.

4.10.2022

Lisäohjeistusta kaivataan maisema-arvojen arviointiin, hyväksyttäviin etäisyyksiin arvokkaisiin maisema-alueisiin, sekä eroihin rakennetun maiseman ja koskemattoman maiseman vaikutuksista. Yhteneväistä käytäntöä hyväksyttäviin etäisyyksiin peräänkuulutetaan. Haastateltavien mukaan eroja maisemavaikutusten arvioinnin tasosta esiintyy maakunnittain. Vaadittavat etäisyydet vaihtelevat myös maakunnittain. Vaikka yhteneväistä linjaa ja käytäntöä halutaan teroitettavan, todetaan, että tapauskohtainen harkinta on oleellista.

5.2 Luontoarvot

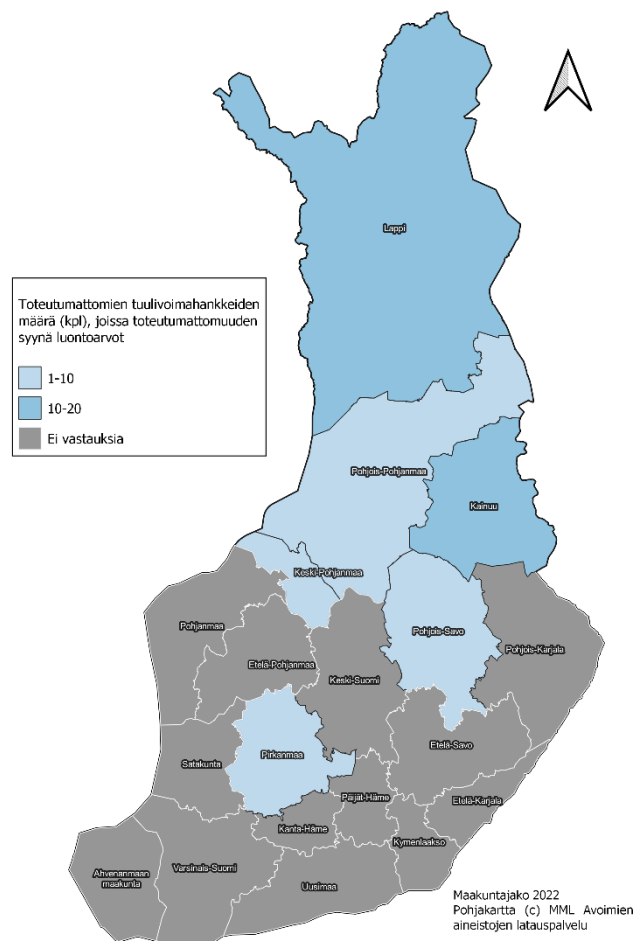
Luontoarvot ovat yksi syy miksi tuulivoimahankkeet eivät ole toteutuneet tai ole toteutumassa. Eniten luontoarvoista johtuen ei toteutuneita hankkeita on Kainuussa ja Lapissa (kuva 13). Hanketoimijat tarkensivat haastatteluissa, miten luontoarvot muodostuvat estevaikutukseksi. Heidän mukaansa luontoarvot, jotka pääasiassa muodostuvat estevaikutukseksi tuulivoimahankkeille ovat päiväpetolinnut, sudet sekä metsäpeurat. Päiväpetolintujen ja susien reviirit vaihtelevat ja voivat olla hyvinkin laajoja. Vaikutuksia näihin eläimiin on vaikea arvioida ja niiden käyttäytyminen tekee vaikutusten arvioinnista lähtökohtaisesti vaikeaa. Koska reviirit voivat vaihdella vuosittain, saattaa hankealueelle ilmaantua susilauma kesken hankkeen ja näin estää hankkeen edelleen kehittämistä tai toteutumista ylipäätään. Tämä koskee myös päiväpetolintuja. Yleisesti luontoon- ja ympäristön liittyvät seikat voivat muuttua hankekehityksen aikana, minkä takia joudutaan tekemään lisäselvityksiä. Tämän tyyppiset seikat voivat olla uhanalaisen lajin esiintyvyys alueella, jota ei ole esiselvitysvaiheessa huomattu. Esiselvitysvaiheessa pystytään kartoittamaan jonkin verran eri lajien esiintymistä, mutta tiedon puute tekee siitä vaikeaa. Avoimet aineistot lajien esiintyvyydestä ja luontoarvoista auttavat esiselvitysvaiheessa alueiden rajaamisessa. Tiettyjen petolintujen pesäpaikat eivät kuitenkaan ole julkista tietoa.

Lisää tutkimustietoa ja dataa tarvitaan, jotta vaikutuksia luontoarvoihin voitaisiin arvioida paremmin. Ajankohtaisen ja yksityiskohtaisemman tiedon avulla tuulivoimayritykset uskovat annettujen vastaus-ten perusteella, että uusia tuulivoima-alueita voisi avautua kehittämiseksi. Esimerkkinä haastatteluista, joidenkin suojeltavien lintujen osalta voitaisiin niin sanottujen satelliittireppujen avulla saada lisätietoa lintujen saalistus- ja liikkumisalueista. Lintuihin kiinnitettävien satelliittireppujen avulla voidaan seurata lintujen liikkeitä ja kartoittaa niiden reviiriä. Luontoarvojen mahdollisimman ajankoh- tainen tieto on tärkeää, jotta hankealueita ei jätetä kehittämättä väärän tiedon vuoksi. Vanhentunut tieto esimerkiksi linnuista ja niiden pesintä- ja elinalueista saattaa rajata pois hankealueita siten, että aiemmillä alueilla ei enää välttämättä olekaan niitä lintuja, joita suojellaan, ja joita on suojeltu kysei- sellä alueella.

Porot ja porotalous mainittiin lähes kaikissa haastatteluissa luontoarvojen yhteydessä. Tuulivoimaloi- den vaikutuksia poroihin ei tiedetä ja on yksi syistä, miksi tuulivoimahankkeet eivät toteudu Lapissa tai luovat haasteita niiden toteutumiselle.

Hankekehittäjät eivät nähneet selkeitä alueellisia eroja tai vaihteluja luontoarvoissa. Lajien esiinty- vyys voi luoda alueellisia eroja, esimerkiksi todettiin, että susia esiintyy enemmän Pohjois-Suo- messa kuin Etelä-Suomessa. Lisäksi esimerkiksi maakotkien pesimäalueet ja reviirit sijaitsevat pääosin Oulujoen pohjoispuolella. Kyselyvastauksen perusteella poronhoitoalue on ainoa selkeä alueellinen erityispiirre.

4.10.2022



Kuva 13. Toimijoiden kyselyssä ilmoitettujen toteutumattomien tuulivoimahankkeiden määrä (kpl), jossa toteutumattomuuden syyä luontoarvot (Huom. Ahvenanmaa ei ollut mukana selvityksessä).

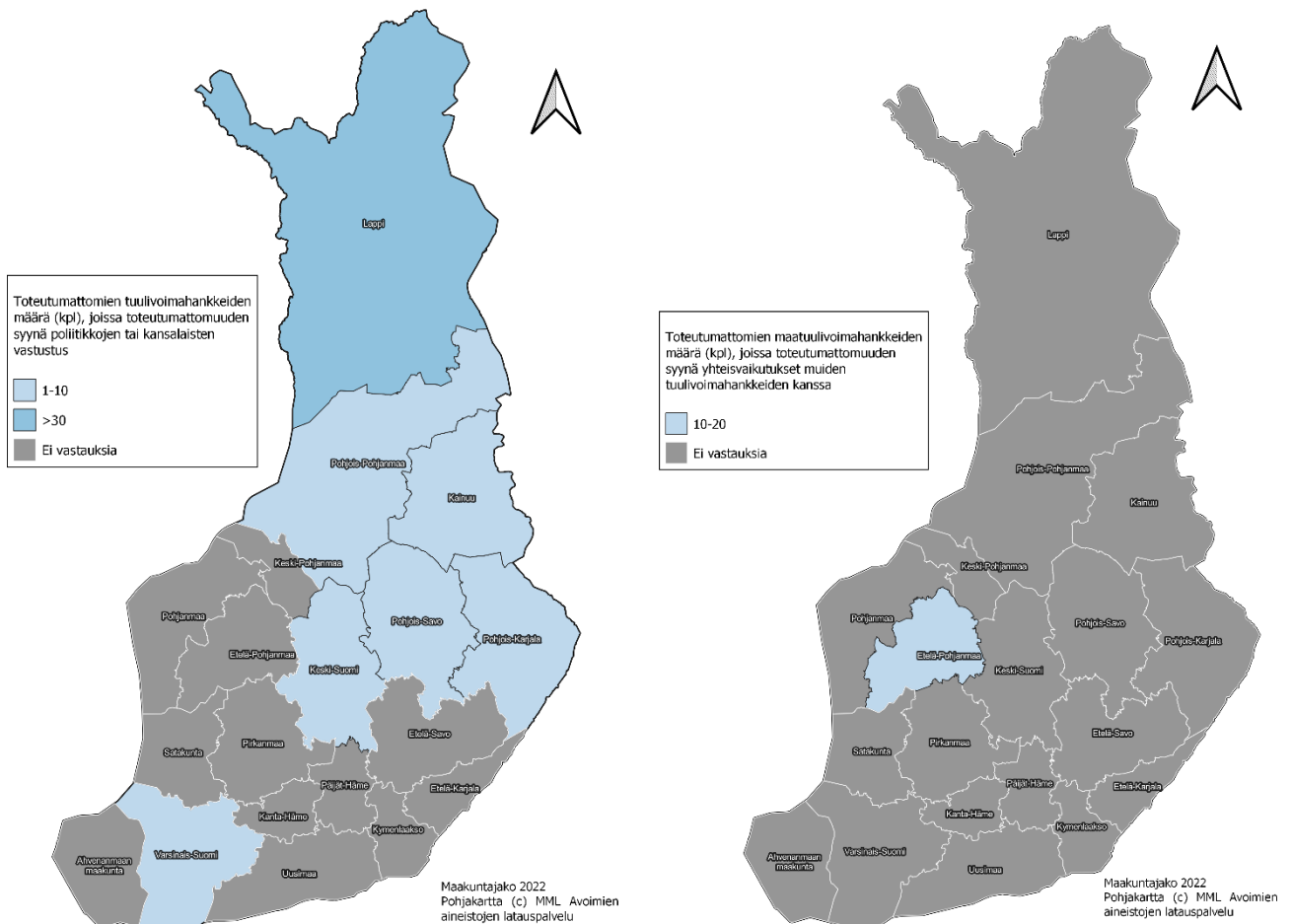
5.3 Poliitikkojen ja kansalaisten vastustus

Poliitikkojen ja kansalaisten vastustus on yksi yleisimmistä syistä, minkä vuoksi maatuulivoimahanke ei toteudu. Poliitikkojen vastustus ilmenee kunta- ja puoluepolitiikkana. Tuulivoimavastaisissa kunnissa, missä puoluepolitiikkaan sisältyy kielteinen kanta tuulivoimaan, on käytännössä mahdotonta kehittää hankkeita. Tällaisia kuntia vältetään tietoisesti, eikä alueita oteta tarkasteluun. Mikäli hankkealueessa nähdään muuten potentiaalia ja Puolustusvoimilta on saatu myönteinen lausunto, voidaan jäädä odottamaan poliittisen ilmapiirin tai kunnan suhtautumisen vaihtumisesta myönteisemmäksi tuulivoimaa kohtaan.

Kansalaisten tuulivoimaa kohtaan kokemaan vastustukseen liittyy usein tuulivoimatoimijoiden haastatteluiden perusteella virheellistä tietoa tuulivoimahankkeista ja niiden vaikutuksista. Tämä aiheuttaa hanketoimijoille haasteita ja ponnisteluja, jotta tieto saadaan oikaistua ja mahdollisesti asenteita muutettua. Tutkitun tiedon merkitys on tässä avainasemassa. Asiallinen vastustus on hanketoimijoiden mukaan yleisötilaisuuksissa esitetyt mielipiteet ja muistutukset sekä valitukset kaavaan. Epäasi-

4.10.2022

alliseksi arvioitu vastustus voi olla häiriköintiä, soittelua ja lehtijuttuja, joissa on tuulivoimatoimijoiden näkökulmasta muun muassa liioittelua. Joskus kunnanvaltuutetut ovat kokeneet tilanteen häiriköiden osalta jopa uhkaavaksi.



Kuva 14. Toimijoiden kyselyssä ilmoitettujen toteutumattomien tuulivoimahankkeiden määrä (kpl), jossa toteutumattomuuden syynä poliitikkojen tai kansalaisten vastustus (vasemmalla) ja yhteisvaikutukset (oikealla) (Huom. Ahvenanmaa ei ollut mukana selvityksessä).

Äänekäs vastustus poliitikkojen tai kansalaisten keskuudessa voi vaikuttaa ilmapiiriin negatiivisesti ja aiheuttaa ilmapiirin, jossa tuulivoimaa ei uskalleta välttämättä kannattaa. Mikäli maanomistajien keskuudessa esiintyy vastustusta tuulivoimahanketta kohtaan, johtaa se väijäämättä hankkeen keskeytymiseen, olettaen, että kyseessä on hankkeen kannalta merkittävä maanomistaja. Kielteinen suhtautuminen voi myös levitä maanomistajien keskuudessa.

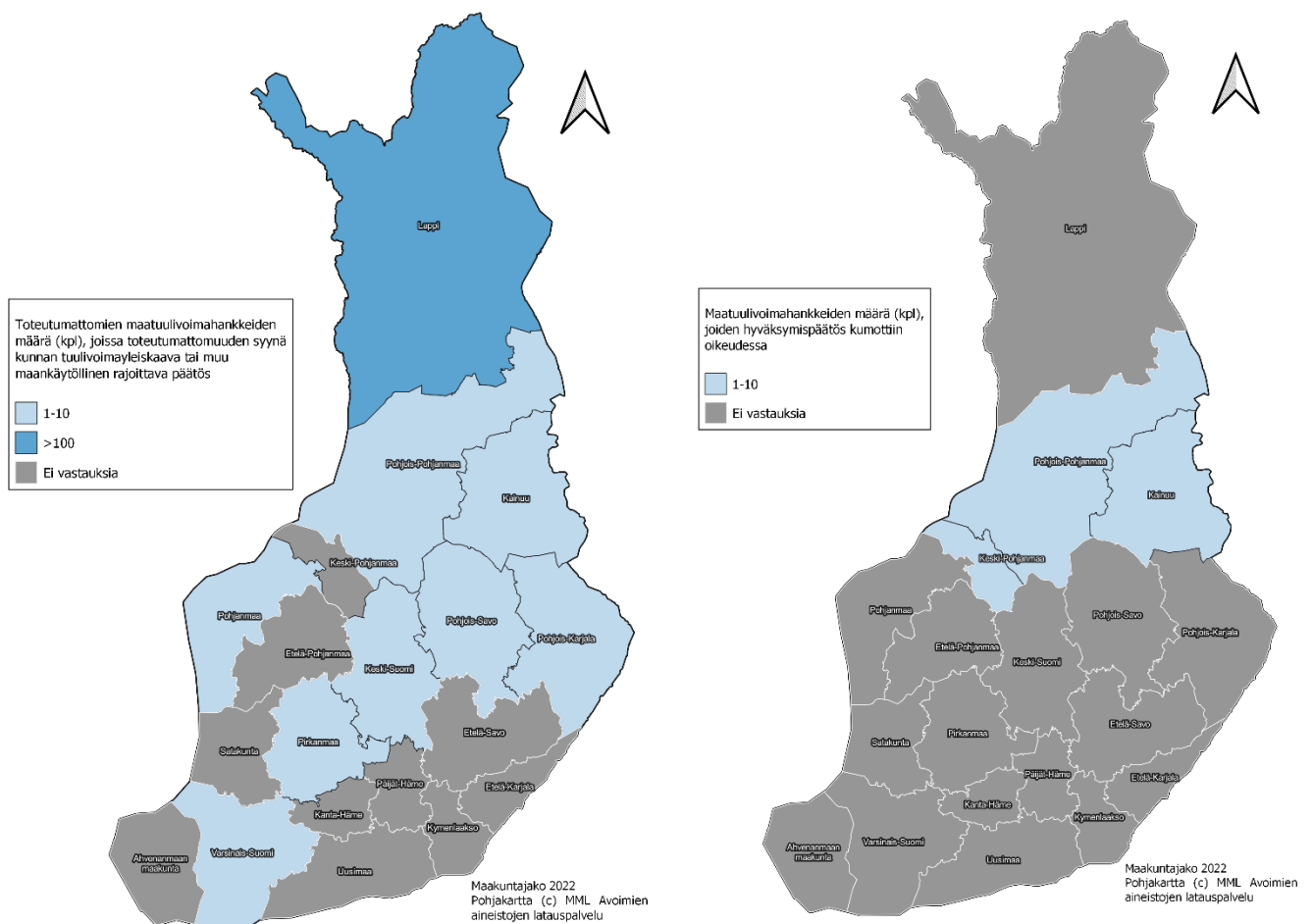
Asenteet ovat kuitenkin haastateltavien mukaan muuttuneet myönteisemmiksi viimeisen kymmenen vuoden ja varsinkin viimeisten muutamien vuosien aikana. Haastateltavat arvioivat, että vallitseva maailmantilanne energiakriiseineen vaikuttaa myös asenteisiin. Tuulivoimasta ei välttämättä pidetä,

4.10.2022

mutta se hyväksytään. Koetaan myös, että tiedon lisääntyessä tuulivoimien vaikutuksista, katoavat myös ennakkoluulot.

Muutamien hanketoimijoiden kokemuksen mukaan avoin keskustelu eri sidosryhmien kanssa on muuttanut kielteisiä näkökantoja myönteisiksi. Sidosryhmille pyritään havainnollistamalla ja keskustelemalla tuoda esiin mahdollisia vaikutuksia, esimerkiksi maisemaan. Osa hanketoimijoista arvioi, että kun tietoa jaetaan, häviäisi myös vastustaminen.

Toimijoiden kyselyssä ilmoitettujen toteutumattomien tuulivoimahankkeiden määrä (kpl), jossa toteutumattomuuden syynä on kunnan tuulivoimayleiskaava tai muu maankäytöllinen rajoitettava päätös (esimerkiksi uusien asuin- ja teollisuusalueiden kaavavaraukset) esitetään kuvassa 15. Samassa kuvassa esitetään toimijoiden ilmoittama oikeudessa kumotettujen tuulivoimaosayleiskaavojen määrä.

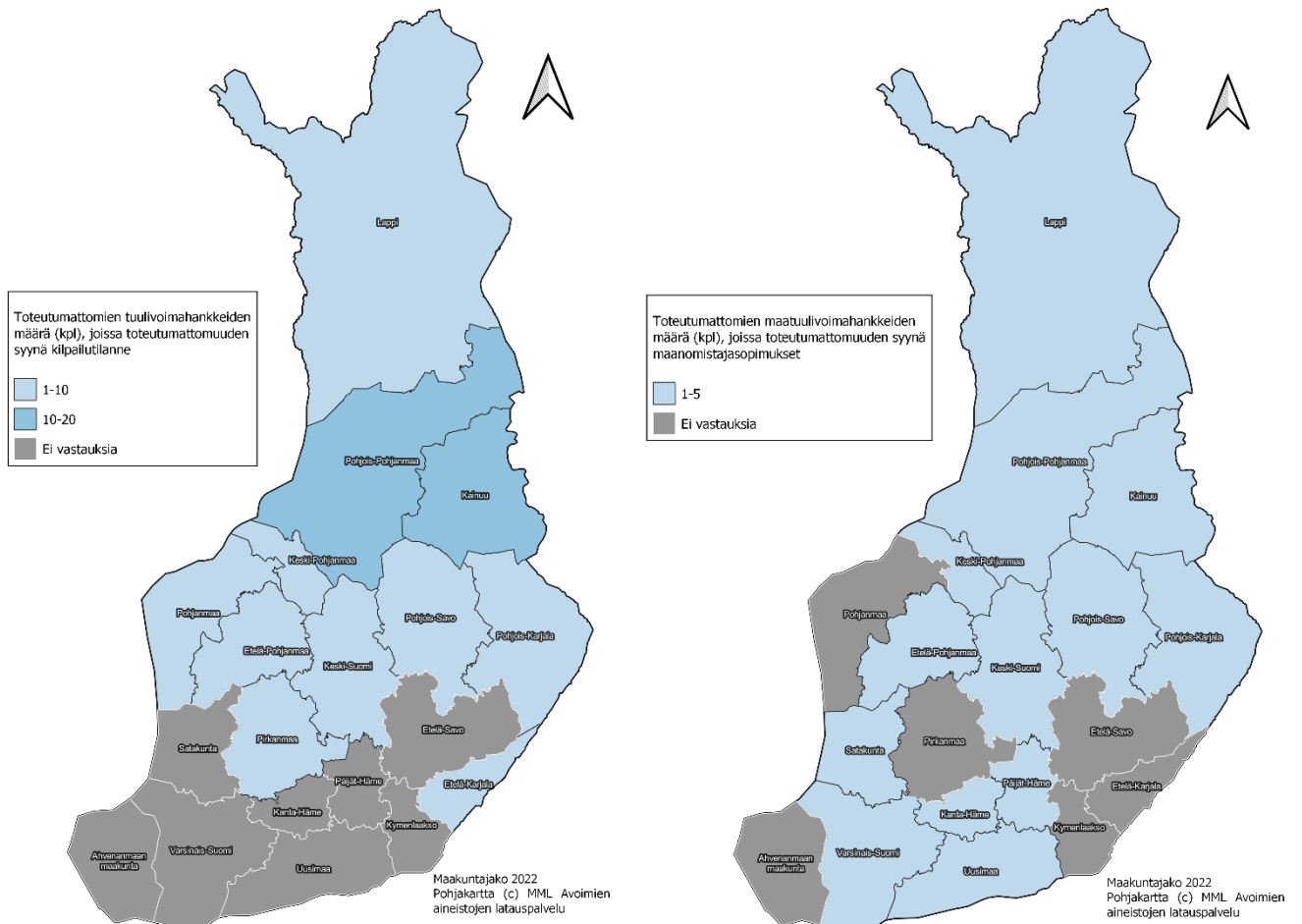


Kuva 15. Toimijoiden kyselyssä ilmoitettujen toteutumattomien tuulivoimahankkeiden määrä (kpl), jossa toteutumattomuuden syynä on kunnan tuulivoimayleiskaava tai muu maankäytöllinen rajoitettava päätös. Oikealla olevassa kartassa näkyy oikeudessa kumottujen, kuntien valtuustossa hyväksytyjen, tuulivoimaosayleiskaavojen määrä. (Huom. Ahvenanmaa ei ollut mukana selvityksessä).

4.10.2022

5.4 Kilpailutilanne

Hanketoimijoille tarkoitetussa kyselyssä kysyttiin miksi maatuulivoimahankkeet eivät ole toteutuneet Puolustusvoimien myönteisestä lausunnosta huolimatta. Kysymyksen vastausten perusteella maanomistajasopimukset ovat yksi tekijöistä. Kysyttäessä eroja maakunnittain ilmeni, että maanomistajasopimuksiin kaatuneita hankkeita on jopa kolmessa toista maakunnassa, hankkeiden määrä maakunnittain ei kuitenkaan ole suuri. Kilpailutilanne on ollut syynä yhdessä toista maakunnassa (kuva 16). Haastatteluista selvisi, että kilpailu hanketoimijoiden välillä liittyy usein maa-alueisiin ja niiden hallintaan maanomistajasopimusten kautta. Maanomistajasopimuksista kilpaillaan alueilla, missä useampi hanketoimija kehittää tuulivoimahanketta samaan aikaan. Hanketoimijat kokevat, että tuulivoimatuotannolle sopivia alueita, missä ei olisi montaa hanketoimijaa samaan aikaan, ei enää oikeastaan ole.

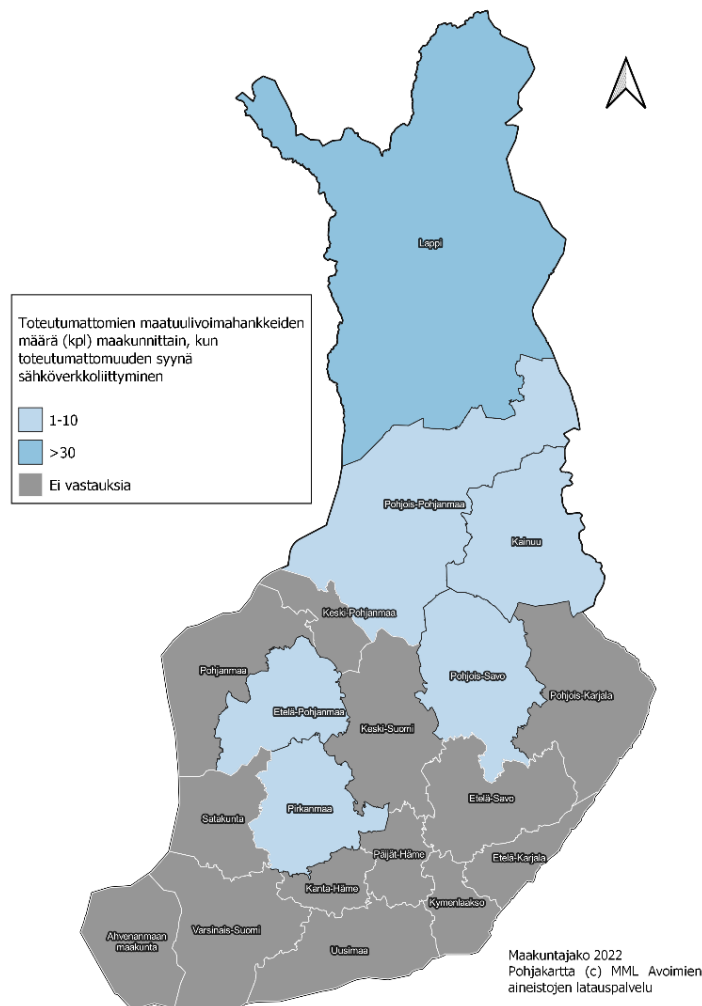


Kuva 16. Toimijoiden kyselyssä ilmoitettujen toteutumattomien tuulivoimahankkeiden määrä (kpl), jossa toteutumattomuuden syynä kilpailutilanne (vasemmalla) ja maanomistajasopimukset (oikealla). (Huom. Ahvenanmaa ei ollut mukana selvityksessä).

4.10.2022

Hanketoimijat kuvailevat kilpailua maanomistajien suosiosta paikoin hyvinkin kovaksi. Maanomistajat ovat tietoisia tilanteesta ja kilpailuttavat usein sopimukset eri toimijoiden välillä. Se hanketoimija, joka saa ensin varmistettua sopimukset maanomistajien kanssa ja varmistettua asemansa voi jatkaa kaavaneuvotteluihin kunnan kanssa. Maanomistajasopimukset määrittelevät siis kilpailutilanteessa sen, kuka jatkaa hanketta. Tässä voi joskus syntyä pattitilanteita, joissa kumpikaan hankekehittäjä ei pääse kehittämään hanketta, jos maanhallinta jakautuu. Näissä tilanteissa maanomistajatkin neuvottelevat ja päättävät keskenään kumman hanketoimijan valitsevat.

Kilpailua käydään myös sähköverkkoon liittymisestä (kuva 17). Tähän on kuitenkin löydetty ratkaisuja ja hanketoimijat tekevät myös yhteistyötä tapauksissa, joissa esimerkiksi vain toinen mahtuisi verkkoon. Näissä tapauksissa on jaettu hankealueita tai alettu kehittämään hanketta yhteistyössä. On myös tapauksia, joissa hanketta on kehitetty pitkälle, mutta ilmeneekin, että sähköverkkoon ei päästäkään liittymään.



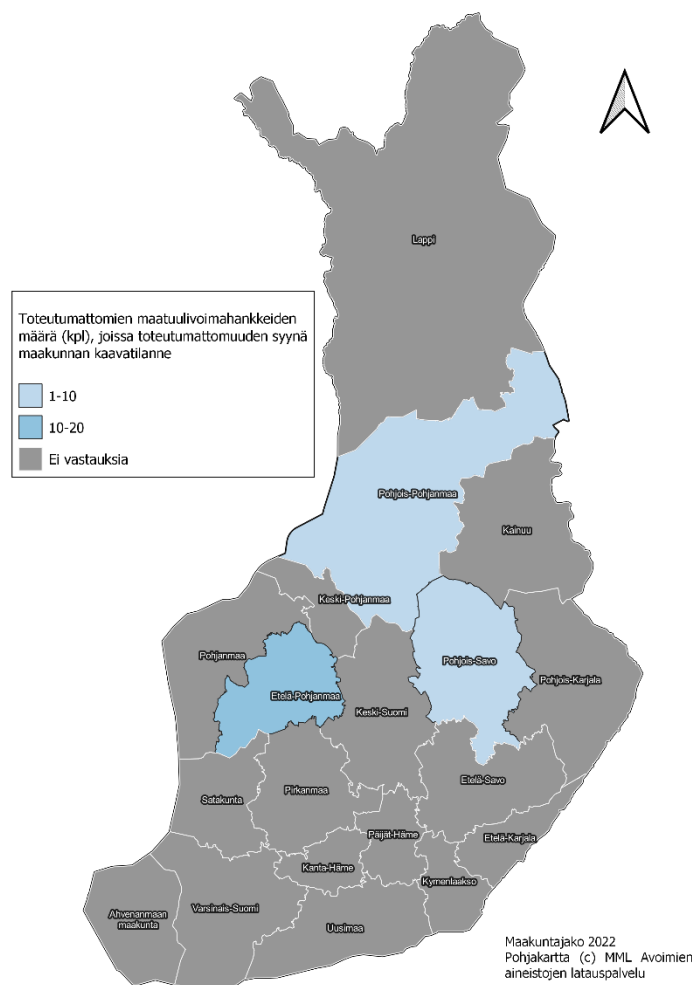
Kuva 17. Toimijoiden kyselyssä ilmoitettujen toteutumattomien tuulivoimahankkeiden määrä (kpl), jossa toteutumattomuuden syynä sähköverkkoliittyminen (Huom. Ahvenanmaa ei ollut mukana selvityksessä).

4.10.2022

Hanketoimijat kuvailevat alalla vallitsevaa henkeä ja kilpailua hyväksi. Toimijat tukevat oman kertomansa mukaan toisiaan ja kilpailu on heidän näkemyksensä mukaan pääasiassa reilua ja sitä käydään hyvässä hengessä, muutamia yksittäistapauksia lukuun ottamatta.

5.5 Viranomaismenettelyjen erot maakuntien tai ELY-keskusten välillä

Kyselyn avoimissa vastauksissa yhdeksi estäväksi tai hidastavaksi tekijäksi tuulivoimahankkeiden etenemiselle nimettiin erot viranomaismenettelyissä maakuntien tai ELY-keskusten välillä. Täydentävissä haastatteluissa vastaajia pyydettiin tarkentamaan näitä eroavaisuuksia ja miten ne ovat mahdollisesti vaikuttaneet hankekehittämiseen. Osa hanketoimijoista kokivat erot suuriksikin ja osan mielestä joitakin eroja on, mutta ei mitään merkittävää.



Kuva 18. Toimijoiden kyselyssä ilmoitettujen toteutumattomien tuulivoimahankkeiden määrä (kpl), jossa toteutumattomuuden syynä maakuntakaavatilanne (Huom. Ahvenanmaa ei ollut mukana selvityksessä).

4.10.2022

Vaikka samat lait ja asetukset ovat voimassa kaikkialla, vaihtelevat tavat tulkita niitä ELY-keskusten välillä. Eroja on ilmennyt muun muassa luontoselvitysten ja kartoitusten tarkkuustasoissa, etäisyysvaatimuksissa, YVA-menettelyissä ja suhtautumisessa lajeihin kuten metsäpeuraan ja päiväpetolintuihin. Eroja voi olla myös tavoissa toimia, esimerkiksi missä järjestyksessä toimissa edetään. Joissakin ELY-keskuksissa ollaan tarkempia kuin toisissa. Viranomaistaholla erot liittyvät usein henkilöihin ja tulkinnat saattavat tulla yllätyksenä hanketoimijalle. Toimijat painottavatkin, että kaikkien tulisi tulkita ohjeita ja asetuksia yhteneväisellä tavalla. Selvityksiä, jotka ovat olleet tarkkuustasoltaan joissakin ELY-keskuksissa riittävät, eivät välttämättä ole riittävä toisen ELY-keskuksen vaatimuksien mukaan. Hanketoimijoiden mukaan joissakin tilanteissa selvityksiin tulee täydennyspyyntöjä, jotka poikkeavat yleisistä käytännöistä ja voivat näin viivästyttää hanketta jopa vuodella. Tämän osalta tilanne on viime vuosina parantunut merkittävästi, mutta jatkuvaa koulutusta ja osaamisen kehittämistä edelleen tarvitaan. Lisäksi vuoden 2022 työmarkkinatilanteelle on tyypillistä iso henkilöstövaihtuvuus, joka voi vaikuttaa henkilöstön kokemukseen monivuotisten projektien läpiviennistä.

Eroja on huomattu maakuntien välillä³, missä on ollut paljon tuulivoimahankkeita ja sellaisten, joissa ei juurikaan. Kunnissa, joissa ei tuulivoimahankkeita ole juurikaan ollut voivat viranomaiset tarvita enemmän ohjeistusta ja kokemuksen puutteen vuoksi saattaa tulla hanketoimijoiden mukaan yllättäviä tai poikkeavia pyyntöjä. Tällaiset eroavaisuudet eivät ole este vaan aiheuttavat enemmän vaatimuksia ja töitä hankekehittäjälle.

5.6 Toteutumisen todennäköisyyttä parantavat tekijät

Vastaajien mukaan oleellista tuulivoimahankkeen toteutumiselle on kunnan ja paikallisten myönteinen suhtautuminen tuulivoimaan. Myös maanomistajien myönteinen suhtautuminen ja maanvuokrasopimusten määrä sekä laatu nähdään tärkeänä. Kattavat ja huolellisesti tehdyt riskikartoitukset ja esiselvitykset nähdään avaintekijänä onnistuneeseen hankkeeseen. Sähköverkkoliityntöjen parantuminen nähdään positiivisena tekijänä tuulivoimahankkeiden toteutumiselle. On myös todennäköisempää, että hanke toteutuu, jos suunnitellun alueen lähetyvillä ei ole tärkeitä ympäristö- tai maisema-arvoja.

Avoin keskustelu ja vuorovaikutus sidosryhmien kanssa on edesauttanut kehittämisprosessin nopeuttamista ja vaikuttanut asenteisiin myönteisesti. Tämän lisäksi erityisesti onnistuneissa tuulivoimahankkeissa kunta on ollut erittäin aktiivisessa roolissa ja tehnyt aktiivisesti toimenpiteitä hankkeen eteenpäinviemiseksi. Sujuvuuden kannalta tiivis yhteistyö muiden sidosryhmien kanssa, kuten ELY:n ja Metsähallituksen kanssa on myös tärkeää. Valitusten määrä ja nopeat käsittelyprosessit vaikuttavat oleellisesti nopeaan kehittämisprosessiin. Teknisesti tärkeitä asioita koetaan olevan olemassa oleva merkintä maakuntakaavassa tai että hanke ei edellytä maakuntakaavamerkintää, verkkoliityntän yksinkertaisuus ja sopivuus sekä läheisyys liittymäpisteeseen.

³ Monessa maakunnassa on meneillään maakuntakaavoitus, jossa uusia seudullisesti merkittäviä tuulivoima-alueita ollaan osoittamassa maakuntakaavoihin. Maakuntakaavojen uudistamisen tavoitteena on, että maakuntakaavat eivät olisi niin usein esteenä seudullisesti merkittävälle tuulivoimahankkeille.

4.10.2022

Aiemmin esiin tulleet erot toimintatavoissa maakuntien tai ELY-keskusten välillä koetaan vaihtelevasti, kaikki hanketoimijat eivät koe erojen vaikuttavan vahvasti, vaikka erojen olemassaolo tiedostetaan silti. Syitä eroihin ei tiedetä, mutta hanketoimijat ovat huomanneet eroja maakuntien välillä missä on paljon tuulivoimahankkeita ja missä ei. Hanketoimijoilta toivotaan viranomaisten yhtenäistä tapaa tulkita lakeja ja säädöksiä.

6 Johtopäätökset

Syitä miksi maatuulivoimahankkeet eivät toteudu, vaikka ovat saaneet Puolustusvoimilta myönteisen lausunnon hankkeen aluevalvontavaikutuksista on monia. Puolustusvoimien lausuntoa pyydetään usein ensimmäiseksi tai hyvin varhaisessa vaiheessa, kun sopivia tuulivoima-alueita kartoitetaan. Myönteinen lausunto on edellytys hankkeen eteenpäinviemiselle ja siksi halutaan varmistaa hyvissä ajoin, että suunnitellulle alueelle saadaan myönteinen lausunto. Koska lausuntopyyntöä pyydetään niin varhaisessa vaiheessa, on todennäköisyys suuri, että muitakin esteitä hankkeen eteenpäinviemiselle ilmaantuu, vaikka myönteinen lausuntopyyntö on saatu. Hanketoimijat korostivat, että on hyvin monia asioita, joita täytyy sovitta yhteen ja joiden täytyy ”loksahtaa paikoilleen”, jotta hanke onnistuisi.

Mitään täysin yksiselitteistä syytä sille miksi hankkeet eivät toteudu ei kyselyn ja haastatteluiden perusteella pystytä kertomaan. **Yleisimmät syyt liittyvät kuitenkin luontoarvoihin, yleisimmin päiväpetolintuihin ja suteen, kansalaisten ja poliitikkojen vastustukseen, maisema-arvoihin, kilpailutilanteeseen sekä muun elinkeinon kanssa yhteensovittamiseen kuten porotalous ja matkailu.** Erot ELY-keskusten välillä koettiin hanketoimijoiden toimesta hankkeita hidastaviksi tekijöiksi, mutta ei estäviksi. Yleisimpiin tuulivoimahankkeisiin kielteisesti vaikuttaviin syihin pyrittiin pureutumaan kyselyssä pyytämällä vastaajia kuvailemaan tapauksia, missä tuulivoimahanke on jouduttu keskeyttämään ja minkä takia. Haastatteluissa esiin nousseet syyt vastasivat näitä kyselyn vastauksia ja on huomioitu raportoinnissa.

Kyselyiden ja haastattelujen avulla pyrittiin selvittämään maakuntakohtaisia eroja tekijöissä, jotka vaikuttavat tuulivoimahankkeiden toteutumiseen. **Selvityksen perusteella voidaan nimetä vain muutamia syitä, jotka olisivat tyypillisiä tietyille maakunnille. Lapissa poronhoito on maakunnalle tyypillinen estevaikutus. Luontoarvoista muodostuvia estevaikutuksia on koko maassa, mutta tietyt lajit voivat esiintyä enemmän tietyissä maakunnissa ja näin muodostaa sille maakunnalle tyypillisen estevaikutuksen. Itä-Suomi tunnustetaan alueena, jossa on tulevaisuudessa potentiaalia, kun valtakunnan sähköverkkoinvestointeja toteutetaan.** Hanketoimijat eivät pystyneet nimeämään selkeitä eroja maakunnittain ja kokivat, että estevaikutukset muodostuvat aina monesta eri tekijästä ja eroja maakuntien sisälläkin on, jonka vuoksi on vaikeaa nimetä maakunnalle tyypillistä syytä. Samat johtopäätökset voidaan tehdä kuntakyselyn perusteella. Vaikutukset eivät ole yksiselitteisiä ja tuleekin huomioida eri estevaikutuksien vaikutus toisiinsa. Kansalaisten vastustus liittyy usein maisema-arvoihin, jonka vuoksi tuulivoimaa vastustetaan. Vaikutukset matkailuelinkeinon muodostuvat usein maisemavaikutuksista.

Monet maakunnalliset erot perustuvat sähköverkon infrastruktuuriin tai maantieteellisiin seikkoihin, jotka rajaavat alueita pois tuulivoimahankkeiden kehittämiseltä jo lähtökohtaisesti. Etelä-Suomessa asutustiheys on suurempaa kuin Pohjois-Suomessa, Itä- ja Keski-Suomessa järvien määrä paikoittain vaikeuttaa suurempien ja yhtenäisten alueiden muodostamista tuulivoimaloille ja Pohjois-Suomessa sekä Itä-Suomessa sähköverkon infrastruktuurissa on kehitettävää. Nämä vaikutukset vaikuttavat

4.10.2022

lähtökohtaisesti hanketoimijoiden työhön hankealueiden rajaamisessa. Voitaisiin siis arvioida, että yllä kuvailut estevaikutukset eivät enää vaikuta estävästi, kun hanke on jo kehitysvaiheessa, sillä ne ovat rajanneet alueita pois jo esiselvitysvaiheessa.

Hankkeiden toteutumisen todennäköisyyttä voidaan parantaa lisäämällä tutkimustietoa tuulivoiman vaikutuksista eri elinkeinoin ja eläinlajeihin. Tiedon lisääntyessä kansalaisten, maanomistajien ja poliitikkojen keskuudessa, haastateltavat uskovat, että asenteet tuulivoimaa kohtaan muuttuvat ja näin myös uusia alueita kehittämiseksi avautuisi. Monet hankkeet odottavat investointeja kantaverkkoon. Avoin keskustelu ja vuorovaikutus sidosryhmien kanssa on edesauttanut kehittämisprosessin nopeuttamista ja vaikuttanut asenteisiin myönteisesti. Avointa vuorovaikutusta korostettiin niin kuntien kuin hanketoimijoidenkin puolelta.

7 Kehitysehdotuksia hanketoimijoilta Puolustusvoimien lausuntomenettelyihin

Viiden vuoden raja lausuntopyyntöjen voimassaololle nähdään hyvänä asiana. Ennen viiden vuoden rajan voimaantuloa saadut lausunnot ovat toistaiseksi voimassa. Tämä vääristää tilastoja hanketoimijoiden mukaan, sillä monet lausuntopyynnöistä kuuluvat todennäköisesti hanketoimijoille, jotka ovat lopettaneet toimintansa kokonaan. Nämä hanketoimijat ovat toimijoita, jotka ovat lopettaneet toimintansa ennen, kun tuulivoima-ala on ollut markkinaehtoista. Hanketoimijoilla on yhteinen näkemys siitä, että tulisi löytää tapa, jolla nämä myönteiset lausunnot saataisiin poistettua Puolustusvoimien järjestelmästä. Hanketoimijatkaan eivät välttämättä ole tietoisia kaikista heidän yrityksensä lausuntopyynnöistä heidän vuosien varrella vaihtuneen henkilöstön ja järjestelmien johdosta. Muutamia ratkaisuja vanhojen lausuntopyyntöjen poistamiseen ehdotettiin. Vanhoja hankkeita voitaisiin rajata pois lähettämällä hanketoimijoille lista heidän saamistaan myönteisistä lausunnoista ja pyytää hanketoimijoita merkitsemään ne lausunnot, joiden he haluavat pysyvän voimassa, olettaen, että Puolustusvoimat pystyvät toimittamaan tällaisia listoja järjestelmästä. Markkinoilta pois lähteneiden ja toimintansa lopettaneiden yritysten lausuntopyynnöt voisi hanketoimijan ehdotuksen mukaan rajata tuulivoimaloiden korkeuden mukaan pois. Tuulivoimaloiden korkeudet ovat nousseet, joten alle 220 metrin korkeat voimalat voitaisiin rajata pois järjestelmästä. Sijainnin lisäksi korkeuden muutos aiheuttaa tarpeen uudelle lausuntopyynnölle.

Puolustusvoimien kanssa toivotaan edelleen avointa keskustelua ja ohjausta siihen, miten tuulivoimapuistoa pitäisi muuttaa, jotta lausunnosta voisi mahdollisesti tulla myönteinen. Tämä on myös resurssikysymys. Rajatapauksissa arvostettaisiin ohjausta sekä vuoropuhelua Puolustusvoimilta oikeaan suuntaan, jotta toimintoja voitaisiin yhteensovittaa paremmin. Tietoa kaivataan alueista, jotka voidaan heti rajata pois tarkastelusta. Toisaalta hanketoimijat ovat kokemuksen mukaan huomanneet, mitkä alueet saavat yleensä kielteisen lausunnon. Hanketoimijat saavat omista hankkeista saamien lausuntojen kautta tietoa siitä, mitkä alueet soveltuvat hankealueiksi ja mitkä eivät. Ohjeistukseen siitä, kuinka paljon voimalat saavat muuttua tai siirtyä ollaan tyytyväisiä.

Lausuntopyynnön päivittäminen käy hanketoimijoiden mukaan helposti sähköpostitse Puolustusvoimille. Huomioitiin kuitenkin myös se, että hankkeiden kesto on usein pidempi kuin viisi vuotta, mikä tarkoittaa sitä, että todennäköisesti lausuntopyyntöjä tullaan päivittämään aina viiden vuoden jälkeen, mikä tarkoittaa enemmän työtä Puolustusvoimille.

4.10.2022

8 Yhteenveto

Hallituksen ohjelman 10.12.2019 tavoitteen mukaan Suomi pyrkii maailman ensimmäiseksi fossiilivaapaaksi hyvinvointiyhteiskunnaksi. Hallitusohjelman mukaisesti tuulivoiman osuutta Suomen energiantuotannosta kasvatetaan. Tavoitteena on myös poistaa tuulivoiman rakentamisen hallinnollisia, kaavoitukseen liittyviä ja muita esteitä.

Tässä selvityksessä Työ- ja elinkeinoministeriö halusi yhdessä puolustusministeriön kanssa selvittää, miksi manneralueille sijoittuvat tuulivoima-alueet, jotka ovat saaneet Puolustusvoimilta myönteisen lausunnon (Tuulivoimalalausunnon hakeminen: <https://puolustusvoimat.fi/tuulivoimalahankkeet>) hankkeen aluevalvontavaikutuksista, eivät etene rakentamis- ja tuotantovaiheeseen. Lisäksi hankkeen tavoitteena oli selvittää, miten olisi mahdollista parantaa hankkeiden toteutumisen todennäköisyyttä tunnistettujen esteiden poistamiseksi. Työssä tarkasteltiin maatuulivoimahankkeita koko Suomen manneralueella.

Työn tarkoituksena oli selvittää; Miksi maatuulivoimahankkeet eivät toteudu, vaikka ovat saaneet Puolustusvoimilta myönteisen lausunnon hankkeen aluevalvontavaikutuksista? Onko kyseisten hankkeiden toteutumisen todennäköisyyttä mahdollista parantaa? Kuinka suuri osa myönteisen lausunnon aluevalvontavaikutuksista saaneista hankkeista on toteutumassa? Mitkä hankkeet eivät toteudu tuulivoimatoimijasta johtuvista syistä?

Selvitys toteutettiin kyselytutkimusten ja täydentävien haastatteluiden avulla. Kyselyt teetettiin tuulivoimahanketoimijoille ja kunnille. Vastaajien kokonaismäärä kyselyssä hanketoimijoille oli 19 ja kysely lähetettiin noin 30 toimijalle. Vastaajien kokonaismäärä kyselyssä kunnille oli 25. Kysely lähetettiin Suomen kuntiin pois lukien Ahvenanmaan maakunnan kunnat. Kaikki vastaajat eivät kuitenkaan vastanneet kaikkiin kysymyksiin. Kysely oli anonyymi ja vastaaja sai halutessaan jättää yhteystiedot mahdollisia jatkokysymyksiä varten.

Raporttia varten tehtiin yhdeksän täydentävää haastattelua syyskuun alussa. Haastateltavat olivat kyselyyn vastanneita tuulivoimatoimijoita. Haastatteluiden avulla haluttiin selvittää kyselyssä esiin nousseita teemoja ja esittää tuloksista ilmenneitä jatkokysymyksiä liittyen eri estevaikutusten muodostumiseen ja täsmentää mahdollisia alueellisia eroja.

Selvityksen perusteella voidaan nimetä vain muutamia syitä, jotka olisivat tyypillisiä tietyille maakunnille. Lapissa poronhoito on maakunnalle tyypillinen estevaikutus. Luontoarvoista muodostuvia estevaikutuksia on koko maassa, mutta tietyt lajit voivat esiintyä enemmän tietyissä maakunnissa ja näin muodostaa sille maakunnalle tyypillisen estevaikutuksen. Itä-Suomi tunnistetaan alueena, jossa on tulevaisuudessa potentiaalia, kun valtakunnan sähköverkkoinvestointeja toteutetaan.

Monet maakunnalliset erot perustuvat infrastruktuuriin tai maantieteellisiin seikkoihin, jotka rajaavat alueita pois tuulivoimahankkeiden kehittämiseltä jo lähtökohtaisesti. Etelä-Suomessa asutustiheys on suurempaa kuin Pohjois-Suomessa, Itä- ja Keski-Suomessa järvien määrä vaikeuttaa suurempien ja yhtenäisten alueiden muodostamista tuulivoimaloille ja Pohjois-Suomessa infrastruktuurissa on kehitettävää.

Estevaikutusten poistamiseksi ja tuulivoimahankkeiden prosessien sujuvuuden lisäämiseksi tarvitaan lisää tutkimustietoa tuulivoimaloiden vaikutuksista muun muassa eri lajeihin ja elinkeinoihin. Toimintatavat ja säädöskien tulkinnat vaativat yhtenäistämistä, mutta myös avoin vuorovaikutus ja keskustelu eri osapuolten kanssa on tärkeää niin sujuvuuden parantamiseksi kuin estevaikutusten poistamiseksi.

4.10.2022

9 Lähteet

Fingrid (2019). Kantaverkon kehittämissuunnitelma 2019–2030. <https://www.fingrid.fi/globalassets/dokumentit/fi/kantaverkko/kantaverkon-kehittaminen/kantaverkon-kehittämissuunnitelma-2022-2031.pdf>.

STY (2022). Toiminnassa olevat & puretut voimalat. <https://tuulivoimayhdistys.fi/tuulivoima-suomessa/toiminnassa-olevat-puretut>

Paikkatietoaineisto:

Maanmittauslaitos (2022). Avoimien aineistojen tiedostopalvelu. Maakuntarajat. <https://www.maanmittauslaitos.fi/asioi-verkossa/avoimien-aineistojen-tiedostopalvelu>