

Suomeen mahtuu tuulivoimaa, vaikka suojaetäisyys olisi vähintään 2000 m – kansallisella suojaetäisyydellä pelottelu on vastuutonta sillä emme tarvitse 16–19 x lisätuulivoimaa

Hallituksen sisällä on kiistaa [alueidenkäyttölakiin](#) sisällytettävän kansallisen suojaetäisyyden pituudesta sekä sen mahdollisista vaikutuksista tuulivoimarakentamiseen, talouteen ja vihreään siirtymään. Hallitusohjelmaan sisältyvät mm. tuulivoiman sosiaalisen hyväksyttävyyden parantaminen sekä kansallisen suojaetäisyyden asettaminen.

Etujärjestöt, mm. Suomen Uusiutuvat Ry (ja yksittäiset jäsenet), Energiateollisuus Ry sekä [Elinkeinoelämän Keskusliitto](#), ovat kritisoineet riittävän pitkän suojaetäisyyden asettamista. Ne väittävät, että nykytilanne, jossa etäisyys asunnon ja tuulivoimalan välille määritetään [tuulivoimamelumallinnuksen](#) (2/2014) avulla, on toiminut hyvin. Lisäksi niiden mukaan suojaetäisyyden asettaminen vaarantaisi Suomen vihreän siirtymän ja talouden kehittymisen, sillä suojaetäisyys pienentäisi maatuulivoimalle soveltuvia alueita.

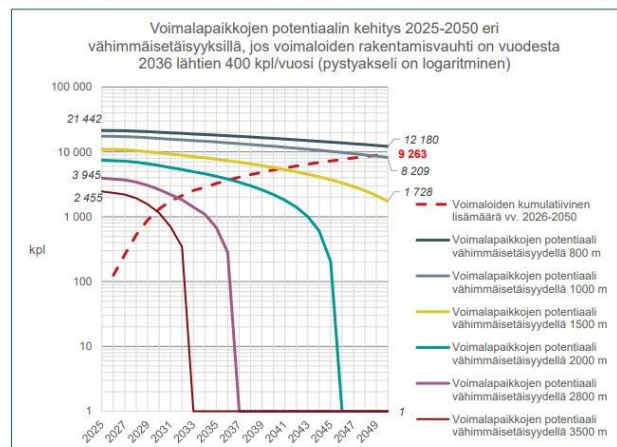
Edellä mainittujen tahojen intressissä on niiden oma ja usein [voitot ja verotulot ulkomaille](#) vievä liiketoiminta, ei koko Suomen etu. Tuulivoimamelumallinnus – joka on vanhentunut, puutteellinen ja usein väärinkäytetty – ei toimi riittävällä tavalla, vaan johtaa usein haitallisen melutason aliarviointiin ja siten liian lyhyeen suojaetäisyyteen ja hallinto-oikeusprosesseihin. Ympäristöministeriön tilaaman [FCG:n 13.12.2024 raportin](#) mukaan melumallinnukseen perustuva suojaetäisyys on nykyisin keskimäärin vain 800 m. Suunniteltavat voimalat ovat jo 300–350 m korkeita.

Lisäksi on huomioitava, että meluhaittojen torjunta on vain yksi suojaetäisyyttä vaativa tekijä. Lisäksi tulee huomioida suojaetäisyyden merkitys välkehaittojen ja maisemahaittojen torjumisessa ([lähivaikutusalue](#) on 2024 ohjeiden mukaan 0–8 km) sekä asukkaiden yleinen hyvinvointinäkökulma.

FCG:n raportissa arvioidaan erilaisten suojaetäisyyksien (800 m, 1000 m, 1500 m, 2000 m, 2800 m ja 3500 m) vaikutusta tuulivoimarakentamiseen soveltuviin 8 MW:n tuulivoimalapaikkoihin (taulukko oikealla) sekä talouteen vuoteen 2050 mennessä.

FCG esittää, että pitäytymällä 800–1000 m suojaetäisyydessä, tuulivoimalle löytyisi riittävästi (16–19 000 kappaletta) uusia sijaintipaikkoja (kuva oikealla), jotta Suomi voisi vastata Fingridin sähkön kulutusennusteeseen (2025–2035). FCG arvioi, että suojaetäisyyden ollessa 1500 m, maatuulivoimatuotannolle löytyy vielä kohtuullisen hyvin paikkoja (noin 11 000 kappaletta), mutta etäisyyden kasvaessa 2000 m tai yli, maatuulivoimatuotannolle ei välttämättä löydy riittävästi paikkoja. FCG on etujärjestö Suomen Uusiutuvat ry jäsen.

Analyysissä käytetty etäisyys asutukseen	Puskurin sisään jäävät voimalapaikat
800 m	18 846 kpl
1 000 m	16 088 kpl
1 500 m	11 166 kpl
2 000 m	8 038 kpl
2 500 m	5 225 kpl
3 500 m	3 867 kpl



Kuva 18. Skenaario voimalapaikkojen potentiaalin kehityksestä eri vähimmäisetäisyyksillä tehtyjen laskentaletustusten perusteella (20 % enimmäispotentiaalista, Fingridin sähkötaloustoennusteen vaatimat tuulivoimalat v. 2035 asti ja sen jälkeen 400 uutta voimalaa vuodessa). Huomaa, että pystyakseli on logaritminen.

FCG:n väite on puutteellisesti perusteltu ja johtaisi ylimitoitettuun maatuulivoimatuotantoon sekä mittaviin hyvinvointitappioihin ja ympäristöongelmiin:

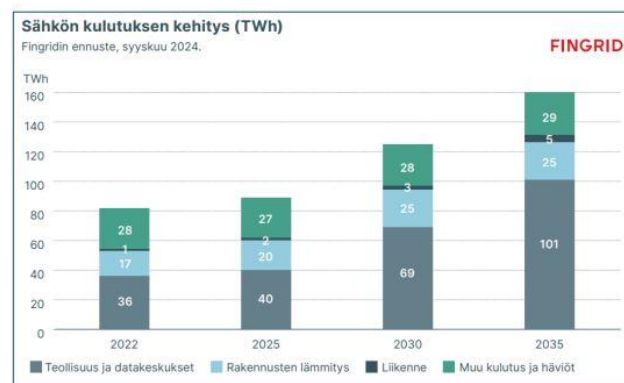
- Vuoden 2024 lopussa Suomessa oli noin 1800 tuulivoimalaa, vastaten noin 8100 MW:n teoreettista tehoa.
- Suojaetäisyyden ollessa 800–1000 m, teoreettinen maatuulivoimatuotanto voisi olla 129–150 000 MW (16–19 kertainen nykytilanteeseen verrattuna).
- Suojaetäisyyden ollessa 1500 m, teoreettinen maatuulivoimatuotanto voisi olla 89 000 MW (11 kertainen nykytilanteeseen verrattuna).
- Suojaetäisyyden ollessa 2000 m, uusia voimalapaikkoja löytyisi yli 8000 kappaletta, mahdollistaen 64 000 MW:n tuulivoimatuotannon. Toisin sanoen, **2000 m suojaetäisyys sallisi maatuulivoimatuotannon 8–9 kertaistumisen** eli kasvavan nykyisestä 8100 MW:sta yhteensä 72 000 MW:iin (olettaen, että nykyiset paikat korvataan uusilla voimaloilla).
- Vielä etäisyydellä 2500 m, voimalapaikkoja olisi yli 5200 kappaletta, sallien tuotannon 5–6 kertaistumisen, yhteensä noin 50 000 MW:n tuotannon.
- Laskelmat eivät huomioi sitä, että vanhempien voimaloiden korvaaminen uusilla tehokkaammilla voimaloilla nostaisi tehotasoa.

FCG olettaa, että:

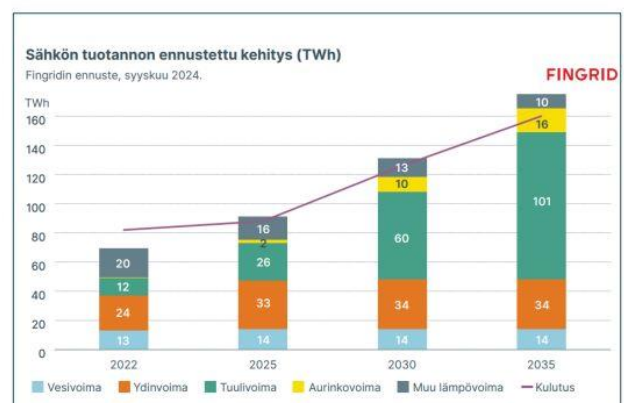
- Sähkön kulutus kaksinkertaistuu (nykyisestä noin 80 TWh:sta 160 TWh:iin) vuoteen 2035 mennessä
- Kulutuskysyntään vastataan vain maatuulivoimatuotannolla, jonka pitäisi lähes nelinkertaistua vuoteen 2035 mennessä (kuvat oikealla).
- Fingridin ennuste loppuu vuoteen 2035, mutta FCG arvioi tarvetta vuoteen 2050 asti, ilman riittäviä perusteita.

Sähkön kulutuksen kehitykseen liittyy monia epävarmuuksia. Fingrid (2024) on arvioinut Suomen sähkön kulutuksen kasvavan lähinnä datakeskusten ja teollisuuden tarpeiden vuoksi (kolminkertaistuva kulutus). Samoin sähkön tuotantoon liittyy epävarmuuksia, mm. ydinvoiman kehitystä ei ole huomioitu.

Kuitenkin Fingrid [ennustaa](#) (YLE 1.1.2025) Suomen olevan vuodesta 2025 eteenpäin sähkön suhteen jopa yliomavarainen. Vuonna 2035 Suomen sähkötase jäisi ennusteen mukaan jo 15 TWh ylijäämäiseksi. **Mihin siis perustuu FCG:n 'tavoite' pitäytyä hyvin lyhyessä suojaetäisyydessä (800–1000 m), jotta sähkön tuotanto voitaisiin moninkertaistaa (16–19 x) maatuulivoimalla?**



Kuva 15. Sähkön kulutuksen ennustettu kehitys Fingridin mukaan. (Fingrid 2024).



Kuva 16. Sähkön tuotannon ennustettu kehitys Fingridin mukaan. (Fingrid 2024).

Fingrid on myös laatinut arvion maatuulivoimaloiden tarpeesta vuosina 2026–2035 (kuva oikealla). Tämän ennusteen mukaan Suomeen tulisi rakentaa noin 3200 uutta tuulivoimalaa vuoteen 2035 mennessä.

Fingrid on valtio-omisteinen yhtiö, jonka [tehtävänä](#) on Suomen kantaverkon käytön suunnittelu ja valvonta sekä verkon ylläpito ja kehittäminen. Sen tehtävänä ei ole

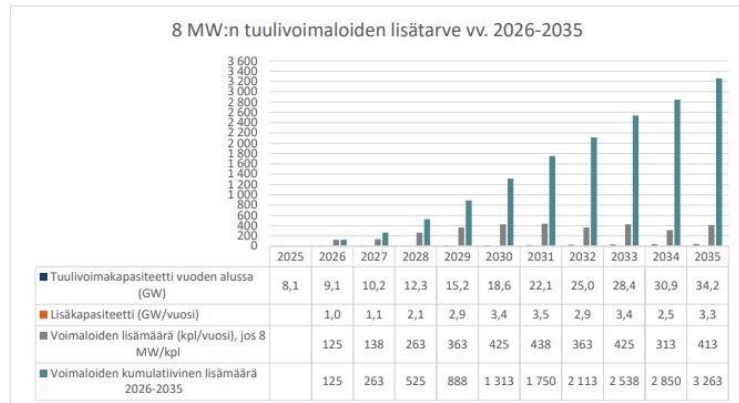
edistää yksittäistä sähköntuotantomuotoa. Fingrid kuitenkin asemoituu niin, että Suomeen sijoittuvien datakeskusten ja nykyisen/uuden teollisuuden sähkön kulutus tulisi varmistaa noin 26 000 MW:n lisämaatuulivoimalla.

Tämäkään kulutusennuste/tavoite ei vaatisi toteutuakseen hyvin lyhyttä 800–1000 m suojaetäisyyttä. Suojaetäisyyden ollessa 2000–2500 m, Suomesta löytyy enemmän kuin riittävästi tuulivoimapaikkoja (5200–8000 kappaletta) tämänkin maatuulivoimatuotannon mahdollistamiseksi. Lisäksi on huomioitava, että Suomen sähkön tuotanto mitä todennäköisimmin kattaa myös uutta aurinko-, vesi-, ja merituulivoimaa, ydinvoimaa sekä varastointiratkaisuja.

Ei ole myöskään perusteltua eikä järkevää, että Suomi tuottaisi sähköä ja vetyä vientiin merkittäviä haittavaikutuksia omaavalla ja [monimuotoisuutta heikentävällä](#) maatuulivoimalla. Mikäli päädyttäisiin soveltamaan vain 800–1000 m suojaetäisyyttä ja siten mahdollistettaisiin 16–19 000 maatuulivoimalan rakentaminen, uudet voimalat aiheuttaisivat vähintään 128–152 000 ha edestä pysyvää [metsäkatoa ja hiilinielujen](#) häviämistä. Hankealaa ne veisivät noin 2.25–2.64 miljoonaa ha, vastaten 11–13 % Suomen metsäpinta-alasta.

Riikka Rajalahti

MMT, Multia-Jyväskylä 1.1.2025



Kuva 17. Tuulivoimaloiden tarve Fingridin sähkönkulutus- ja tuotantoennusteiden perusteella.

