

Johtaja Jari Keinänen
Ylitarkastaja Vesa Pekkola
Sosiaali- ja terveysministeriö
Hyvinvoinnin ja terveyden edistämisen osasto

Tuulivoimarakentaminen terveydensuojelun näkökulmasta

Sosiaali- ja terveysministeriö tukee hallituksen linjaa tuulivoiman lisärakentamisesta, mutta pitää tärkeänä hallitusohjelman kirjausta, jonka mukaan ympäristöterveyshaittojen arviointi tulee ottaa osaksi kaikkea päätöksentekoa. Tuulivoimaloita voidaan rakentaa hallituksen tavoitteiden mukaisesti riittävästi sitenkin, ettei niitä rakenneta niin lähelle asutusta, että haitat ovat mahdollisia. Hyvin toteutettuja hankkeita on tehty.

Tuulivoimarakentaminen on ollut Suomessa kovassa kasvussa ja sen edistämiseen on kansallisesti ja kansainvälisesti voimakas tahto. Tuulivoimarakentamista on pyritty edistämään niin korotetuilla syöttötariffeilla kuin lupamenettelyjä ja vaikutusarviointeja helpottavilla lainmuutoksilla.

Työ- ja elinkeinoministeriö asetti toukuussa 2012 työryhmän, jonka tehtävänä oli vähentää tuulivoimarakentamiseen liittyviä esteitä ja rajoitteita sekä sovittaa yhteen eri ministeriöiden hallinnonalojen tavoitteita. Työryhmän selvityksen tuloksena todettiin,

että tuulivoimarakentamisen edistämisen keskeisimmät haasteet liittyvät meluun, kaavoitukseen, ympäristövaikutuksen arviointiin, lupamenettelyjen yhteensovittamiseen ja sujuvoittamiseen sekä rakentamisen paikallisen hyväksyttävyyden lisäämiseen. Jos työ- ja elinkeinoministeriön työryhmän esittämä lupamenettelyjen sujuvoittaminen ymmärretään niin, että vaikutusarvioinneissa oikaistaan, johtaisi se varmimmin siihen, että tuulivoimasta saadaan lähivuosina vihatuin energiantuotantomuoto. Tällöin lähiasukkaiden kokemaa epävarmuutta ja huolestuneisuutta lisääntyvät ja hankkeet

pysähtyvät valituksiin ja vastustukseen. Tällaista kehitystä ei kukaan tahdo. On pidettävä mielessä, mitä varten vaikutustenarvioinnit ja lupamenettelyt ovat olemassa ja samalla kysyttävä, ovatko hankkeet, joiden valmistelua ne häiritsevät, oikeasti riittävän hyvin valmisteltuja toteutettaviksi.

Sosiaali- ja terveysministeriön hallinnonalalla on pitkä kokemus siitä, miten omasta terveydestään huolestuneet ihmiset pitää huomioida. Näemme, että tuulivoimarakentamista ja sen hyväksyttävyyden lisäämistä edistäisi parhaiten huolellinen ympäristövaikutusten arviointi ja varovaisuus tuulivoimaloiden sijoittamisessa, ei voimaloiden sijoittaminen liian lähelle asutusta ja lähiasukkaiden vähättely. Näemyksemme mukaan tuulivoimarakentamisen hyväksyttävyyttä edistäisi parhaiten se, että suunnitteluun ja rakentamiseen liittyvät toimintatavat olisivat yhteisesti hyväksyttävissä ja vaikutusten arviointi tehtäisiin niin luotettavasti, että lähiasukkaat voisivat olla varmoja siitä, että haittoja ei synny.

Tuulivoimarakentamisen nopeuttaminen ja vaikutusarviointien oikaiseminen vaikuttavat todennäköisesti tuulivoimasta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja lisäävästi. Tästä syystä ja kunnista tulleiden yhteydenottojen perusteella sosiaali- ja terveysministeriö on aktivoitunut tuomalla esille nykyistä vahvemmin tuulivoimaan liittyvät haitat. Aktivoituminen liittyy terveydensuojelulain edellyttämään ympäristöterveyshaittojen ennaltaehkäisyyn, eikä millään tavoin tuulivoiman vastustamiseen. On muistettava, että tuulivoimalla on runsaasti positiivisia ympäristöterveyteen liittyviä vaikutuksia. Ulkoilman pienhiukkaset ovat kansainvälisten tutkimusten mukaan pahin ympäristöterveysaltiste tällä hetkellä. Tuulivoimaa energiatuotantomuotona lisäämällä voidaan vähentää fossiilisten polttoaineiden käyttöä, joka tuottaa ilmaan pienhiukkasia.

Tuulivoiman aiheuttamista terveyshaittoista tiedetään vielä vähän. Se ei kuitenkaan tarkoita sitä, että haittoja ei olisi tai niitä ei tarvitsisi suunnittelussa tai rakentamisessa ottaa huomioon. Vaikka tuulivoiman ai-

heuttamista suorista terveysvaikutuksista tiedetään vielä vähän, olemassa olevia tuulivoimaloita lähellä asuvat ihmiset ovat valittaneet melun häiritsevän yöunta.

Terveyshaitan arviointia varten on olemassa ohjeavrot sisämelulle. Ohjeavrot ovat olleet pitkään käytössä ja niistä on haittojen arvioinnissa pitkä kokemus. Käsitys sallittavasta meluhaitan tasosta on suhteellisen selvä. Tuulivoiman aiheuttaman melun ominaisuuksista tiedämme sen, että melu koetaan häiritsevämmäksi kuin esimerkiksi saman tasoinen tie-, lento- tai raideliikenteen aiheuttama melu.

Tällä kirjoituksella on tarkoitus selvittää, mitä sosiaali- ja terveysministeriö katsoo vastuullisen terveydensuojelun tarkoittavan tuulivoimarakentamisen suunnittelussa ja toteuttamisessa. Terveydensuojelun keskeisenä tavoitteena on myös terveyshaittojen ennaltaehkäisy. Halvin ja ehdottomasti paras tapa toteuttaa terveydensuojelua on haittojen ennaltaehkäisy jo suunnitteluvaiheessa. Tähän pitäisi myös tuulivoimarakentamisessa pyrkiä.

Maakuntakaava

Maakuntaliitot ovat valmistelleet ahkerasti tuulivoimavaihe- ja maakuntakaavoja, joissa osoitetaan parhaiten tuulivoimarakentamiseen soveltuvia alueita ja joihin voitaisiin sijoittaa suurempia tuulipuistoja. Maakuntakaavojen osalta on muistettava, että edellä mainittujen alueiden ulkopuolellekin voidaan rakentaa tuulivoimaloita ja tuulipuistoja. Tästä syystä on hyvä huomioida, että tuulivoimaloita koskevat suunnittelumääräykset ovat tuulivoima-alueiden suunnittelumääräysten lisäksi myös maakuntakaavan yleisissä suunnittelumääräyksissä. Yleiset suunnittelumääräykset ovat voimassa koko maakuntakaavan alueella ja koskevat siten myös tuulivoimala-alueiden ulkopuolelle rakennettavia voimaloita.

Sosiaali- ja terveysministeriö on esittänyt maakuntakaavalausunnoissaan, että tuulivoimarakentamista koskevat yleiset suunnittelumääräykset kirjoitettaisiin seuraavasti: "Tuulivoimarakentamisen yk-

sityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu melusta tai välkkeestä johtuvaa kohtuutonta rasitusta tai terveyshaittaa”. Näin varmistettaisiin, että yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulisi ottaa huomioon sekä terveyshaitat että kohtuuton rasitus niin kaavan osoittamilla tuulivoima-alueilla kuin myös niiden ulkopuolella. Määräyksestä tulisi käydä selkeästi ilmi, että kyse on erityisesti terveyshaitasta, jota valvoo kunnan terveydensuojeluviranomainen tai naapurussuhdelain mukaisesta kohtuuttomasta rasituksesta, jota valvoo kunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Tällöin yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulisi ottaa nykyistä paremmin huomioon ympäristöhaittojen lisäksi myös terveyshaitat ja prosessiin otettaisiin mukaan ympäristönsuojeluviranomaisten lisäksi myös terveydensuojeluviranomaiset.

Sosiaali- ja terveysministeriö on ottanut maakuntakaavalausunnoissa kantaa myös tuulivoimaloiden ja asutuksen välillä oleviin puskurivyöhykkeisiin. Ministeriö on lausunut, että 500 m puskurivyöhyke on aivan liian pieni asutuksen ja tuulivoimaloiden välillä ja etäisyyden tulisi olla tätä selkeästi suurempi. Ministeriö on esittänyt nyrkkisääntönä, että etäisyyden tulisi olla noin 10 kertaa voimalan napakorkeus. Maakuntakaavan yhteydessä ei vielä tiedetä tuulivoimaloiden todellisia sijaintipaikkoja, voimaloiden tyyppejä, eikä niiden kokoa. Tästä syystä ministeriö esitti puskurivyöhykkeeksi 2 km. Näin haitoista voitaisiin hyvin suurella todennäköisyydellä välttyä. Nyt on yleiseen keskusteluun jäänyt 2 km puskurivyöhyke ehdottomana minimietäisyytenä, mutta sitä ei ole näillä lausunnoilla kuitenkaan tarkoitettu. Tuulivoimaloita voidaan kyllä rakentaa alle 2 km etäisyydelle,



Sosiaali- ja terveysministeriö on lausunut, että 500 m puskurivyöhyke on aivan liian pieni asutuksen ja tuulivoimaloiden välillä ja etäisyyden tulisi olla tätä selkeästi suurempi.



Tuulivoimalat tulevat rajoittamaan maankäyttöä koko vaikutusalueellaan.

mutta tällöin vaikutusarvioinnin on oltava huolellista ja vakuuttavaa sekä perustuttava luotettaviin lähtöarvoihin. Alle 2 km etäisyydelle ei tulisi ilman kattavaa terveystuotusten arviointia rakentaa voimaloita.

Tuulivoimayleiskaava

Terveystuotuksen näkökulmasta tuulivoimaloiden yksityiskohtainen suunnittelu tulisi toteuttaa maankäyttö- ja rakennuslain mukaisena kaavana, ei suunnittelutarveratkaisuna. Yleiskaavan tarkoituksena on kunnan tai sen osan yhdyskuntarakenteen ja maankäytön yleispiirteinen ohjaaminen sekä toimintojen yhteensovittaminen. Tuulivoimarakentamista voidaan toteuttaa tuulivoimayleiskaavan perusteella sellaisilla alueilla, joissa ei ole voimassaolevaa asemakaavoitusta. Tuulivoimalat sijoitetaan pääasiassa tällaisille alueille.

Tuulivoimayleiskaavoituksen yhteydessä vaikutusarviointi tulisi tehdä voimaloiden

todellisilla sijaintipaikoilla ja sellaisilla voimalatyypeillä ja lähtöarvoilla, joita kyseisiin paikkoihin tulisi rakentamaan. Se parantaa vaikutusarvioinnin luotettavuutta.

Tuulivoimayleiskaavamenettely on terveydensuojelun näkökulmasta ehdottomasti parempi menettely kuin myöhemmin tässä kirjoituksessa esille tuotava suunnittelutarveratkaisu. Yleiskaavassa kuuleminen toteutetaan laajempaan kuin suunnittelutarveratkaisussa. Suunnittelutarveratkaisua tulisikin käyttää vain silloin, kun tuulivoimalaitosta suunnitellaan alueelle, jossa ei ole toimintojen yhteensovittamisen tarvetta, eikä maanomistajilla ole muita intressejä maankäytön suhteen. Tuulivoimalathan tulevat rajoittamaan maankäyttöä koko vaikutusalueellaan, eikä esimerkiksi melualueelle voida käytännössä rakentaa asutusta, loma-asutusta tai muuta melulle herkkää toimintoa. Kaavassa tämä asia voidaan huomioida rakentamisrajoituksilla.

Suunnittelutarveratkaisu ja rakennuslupa

Suunnittelutarveratkaisu on maankäyttö- ja rakennuslain mukainen laajennettu rakennuslupaharkinta, jossa tehdään vaikutusarviointia ennen rakennuslupaharkintaa. Suunnittelutarveratkaisussa tulisi tehdä vastaava ympäristö- ja terveyshaittoihin liittyvä vaikutusarviointi kuin yleiskaavamenettelyssä tai YVA:ssa. Suunnittelutarveratkaisussa tehdyt selvitykset arvioi rakennusvalvontaviranomainen, joka ei ole kunnan paras ympäristö- ja terveysvaikutusten asiantuntija. Vaikutusarvioinneissa rakennusvalvontaviranomaisen, terveydensuojeluviranomaisen ja ympäristönsuojeluviranomaisen on välttämätöntä tehdä yhteistyötä ja yhdistää asiantuntemuksensa. Suunnittelutarveratkaisussa tehdyn vaikutusarvioinnin jälkeen hanke joko hylätään tai hyväksytään. Jos hanke hyväksytään, voidaan tämän jälkeen hankkeelle myöntää rakennuslupa, mutta mitään erityisiä toimintaa koskevia lupaehtoja ei voida antaa. Haittoihin voidaan puuttua vasta jälkikäteen valitusten johdosta terveydensuojelulain tai naapurussuhdelain nojalla. Tämä voi aiheuttaa ongelmatilanteita haittojen poistamisessa. Haittojen poistaminen voi johtaa pahimmillaan voimaloiden käytön rajoittamiseen tai jopa kieltämiseen.

Suunnittelutarveratkaisussa kuuleminen on suppeampi (rajanaapurit) kun esimerkiksi tuulivoimayleiskaavassa tai YVA-menettelyssä (vaikutusalueella olevat). Suunnittelutarveratkaisuna toteutetuissa hankkeissa ei saada välttämättä selville kaikkia tuulivoimaloiden vaikutusalueelle syntyviä haittoja tai maankäytön ristiriitoja. Tästä syystä suunnittelutarveratkaisua tulisikin soveltaa vain poikkeustapauksissa hyvin selkeissä ja ristiriidattomissa hankkeissa.

Ympäristövaikutusten arviointi

Tuulivoimarakentamisessa YVA-menettelyä sovelletaan, kun voimaloita on vähintään 10 kpl tai tuulivoimaloiden kokonaisteho on

vähintään 30 MW. Jos tuulivoimahankkeet jäävät juuri YVA-rajaa alle tai kaksi erillistä samalle alueelle toteutettavaa hanketta muodostavat yhdessä YVA-rajaa ylittävän hankkeen, tulisi myös näihin hankkeisiin soveltaa YVA-menettelyä. Ympäristövaikutusten kannalta ei ole juurikaan eroa sillä, onko voimalat rakennettu yhdessä vai useammassa hankkeessa tai jos voimaloita on 9 kpl tai 10 kpl.

YVA-menettely on hyvä työkalu ympäristö- ja terveysvaikutusten arvioimisessa. Menettelyssä vaikutuksia arvioidaan monipuolisesti ja hankkeeseen liittyvä kuuleminen toteutetaan laajasti ja vuorovaikutus mm. lähiasukkaisiin on toteutettava laajemmin. Ympäristövaikutusten arvioinnissa on tärkeää muistaa, että tuulivoiman aiheuttamia meluhaittoja arvioidaan nimenomaan niillä voimalatyypeillä ja lähtötiedoilla, joita hankkeessa tultaisiin myös rakentamaan. Näin arviointi olisi mahdollisimman luotettava.

Ympäristöministeriö on julkaissut neljä ohjetta, jotka liittyvät tuulivoimarakentamisen suunnitteluun, melupäästön todentamiseen mittaamalla, melun mallintamiseen ja melutason mittaamiseen altistuvassa kohteessa. Näitä ohjeita voi ja pitää soveltaa tuulivoimaloita suunniteltaessa. Suunnittelun lähtökohtana on oltava myös se, että asuntojen sisämelutasot eivät ylitä ohjeita.

Suurempien tuulivoimaloiden melualueet ulottuvat pidemmälle kuin pienten ja melu on yleensä myös matalataajuisempaa. Sisämelulle on annettu matalataajuisista melua koskevat ohjeet ja terveyshaittojen välttämiseksi suunnittelussa tulisikin siten huomioida keskiäänitasojen lisäksi myös matalataajuisen melu. Matalataajuisessa melussa on kiusallista se, että talojen rakenteet vaimentavat sitä huonosti. Alle 100 Hz:n taajuuksilla seinät vaimentavat melua vain muutamia desibelejä. Tämän lisäksi tuulivoimaloiden melussa on paljon ajallista vaihtelevuutta, joka pitää ottaa vaikutusarvioinnissa huomioon epävarmuutena.

Terveydensuojeluviranomaisen tulisi osallistua YVA-prosessiin jo alkuvaiheessa,

eikä pelkästään lausunnon antajana. Näin varmistuisi se, että terveydensuojelun näkökulma tulee riittävästi ja riittävän ajoissa huomioiduksi.

Ympäristölupa

Tuulivoimarakentamiseen ei ole juurikaan sovellettu ympäristölupamenettelyä. Toimijoiden tavoitteena on sijoittaa voimalat niin, että riskiä naapuruuksuhdelain mukaisesta kohtuuttomasta rasituksesta ei synny ja ympäristölupamenettely vältettäisiin.

Terveydensuojelun näkökulmasta olisi kuitenkin hyödyllistä, että teollisuusmitakaavan tuulivoimaloilta edellytettäisiin ympäristölupaa. Ympäristölupa mahdollistaisi sen, että toiminnalle voitaisiin asettaa lupaehtoja, joilla toiminta voitaisiin järjestää niin, että ympäristö- ja terveystahit vältettäisiin. Tuulivoiman aiheuttamaan meluhaittaan vaikuttaa suuresti voimalaitoksen koon ja etäisyyden lisäksi myös se, miten ja minkälaisilla säädöillä voimalaitosta käytetään. Ympäristölupamääräyksissä voitaisiin esimerkiksi rajoittaa voimalaitoksen käyttöä sellaisissa tuuliolosuhteissa, joissa lähiasutukselle syntyy haittaa. Pelkästään suunnittelutarveratkaisulla ja rakennusluvalla toteutetuissa hankkeissa tämä ei ole mahdollista.

Koska tuulivoimaloiden tuotannon kannalta on erityisen tärkeää, että voimaloita voitaisiin käyttää mahdollisimman tehokkaasti, eivät ympäristöluvuissa annettavat rajoitukset ole tuulivoiman tuotannon kannalta edullisia. Siksi on myös tuulivoimatoimijoiden etu, että voimalat sijoitetaan mahdollisimman kauas asutuksesta, jotta toimintaa ei tarvitse rajoittaa.

Lopuksi

On ollut harmillista seurata sitä keskustelua, millä tuulivoiman lisärakentamista on pyritty Suomessa edistämään ja jossa huolestuneiden kansalaisten näkemyksiä ei ole otettu huomioon. Tuulivoimarakentamista edistävien toimijoiden tulisi ymmärtää se, että mitkään taloudelliset tai poliittiset

tavoitteet eivät mene ihmisen oman terveyden ja hyvinvoinnin edelle, eikä ilmastopoliittisilla tai taloudellisilla tavoitteilla perustelemalla voida poistaa ihmisten huolestuneisuutta, päinvastoin. Huoli voidaan poistaa vain hyvin tehdyillä vaikutusarvioinneilla ja hyvin toteutetuilla hankkeilla, joissa on aidosti kuunneltu ja huomioitu lähiasukkaat ja heidän tarpeensa. Lähivuodet näyttävät, halutaanko tämä asia ymmärtää ja miten tuulivoimarakentamisen tulee käymään. ■



Tuulivoiman aiheuttaman melun ominaisuuksista on tiedossa, että melu koetaan häiritsevämmäksi kuin esimerkiksi saman tasoinen tie-, lento- tai raideliikenteen aiheuttama melu.