

TUULIVOIMA-KANSALAISSYHDISTYS RY:N LAUSUNTO TUULIVOIMARAKENTAMISEN SUUNNITTELU -OPPAAN PÄIVITYSLUONNOKSESTA – KOMMENTTIPYYNTÖ DNRO VN/19171/2023 YM

Tuulivoiman osuus sähkön kokonaistuotannosta on kasvanut nopeasti, ja tavoitteena on nostaa uusiutuvan energian osuutta merkittävästi. Tuulivoima onkin yksi nopeimmin kasvavista ja laajimmin ympäristöön vaikuttavista teollisuudenaloista tämän päivän Suomessa. Tuulivoimaloiden koko ja teho on kasvanut merkittävästi, ja voimalat sijoitetaan yhä laajempiin ja useampia voimaloita käsittäviin yksiköihin. Tuulivoiman sijoittamisesta päätetään kunnissa hanke kerrallaan, ja vaikutusarvioinneissa keskitytään pääasiassa yksittäisestä hankkeesta aiheutuviin vaikutuksiin. Lähekkäin sijoitettavista tuulivoimala-alueista muodostuu kuitenkin ajan myötä laajoja tuulivoimakeskittymiä, joiden yhteisvaikutuksiin ei voida yksittäisen hankkeen suunnittelun yhteydessä riittävästi varautua. Tuulivoimarakentamisen valtakunnan tason suunnittelu sekä yhteis- ja kokonaisvaikutukset eivät kuulu Suomessa minkään viranomaisen vastuulle.

Tuulivoimarakentamiseen sovelletaan samoja säädöksiä kuin muuhunkin rakentamiseen. Yleiset rakentamista koskevat säädökset soveltuvat kuitenkin huonosti tuulivoimarakentamiseen, joka poikkeaa olennaisesti tavanomaisesta asuin- ja maatalousrakentamisesta. Alaa koskevaa erityislainsäädäntöä ei juurikaan ole, ja monet tuulivoimaan liittyvät epäkohdat jäävät osittain tai kokonaan sääntelyn ulkopuolelle ja pelkästään vapaaehtoisen sopimisen varaan. Tällaisia epäkohtia liittyy mm. tuulivoiman kuntarajat ylittäviin vaikutuksiin, ympäristöluvan tarpeeseen, voimaloiden ja niiden perustusten purkamiseen, purkuvakuuksiin, sähköliityntälinjojen maanhankintaan ja sivullisille aiheutuvien menetysten korvaamiseen.

Ensisijaisena tavoitteena tulisi olla lainsäädännön kehittäminen niin, että em. epäkohdat korjattaisiin laintasoisella sääntelyllä. Tuulivoimarakentamisen erityispiirteet tulee kuitenkin ottaa huomioon myös tässä oppaassa, jotta tuulivoimasta aiheutuvat haitat eivät muodostuisi kohtuuttomiksi.

Tuulivoimaloiden purkaminen (kohta 2.11):

Opasluonnoksessa esitetään, että perustusten purkaminen on sopimuksenvarainen asia, joka on maanomistajan ja tuulivoimayhtiön vapaasti sovittavissa, ja lisäksi, että on täysin sallittua jättää perustukset voimaloiden purkamisen jälkeen ”maisemoituina” paikoilleen. Menettely ei kuitenkaan ole voimassa olevan jätelainsäädännön eikä EU-määräysten mukaista.

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin (EU) 2018/851 tarkoituksena on mm. edistää jätteiden kierrätystä. Käytöstä poistettavien tuulivoimaloiden perustusten jättäminen maaperään tarkoittaa sitä, että valtavat määrät kierrätyskelpoista terästä haudataan maaperään ikuisiksi ajoiksi (ks. liite s. 6). Perustusten purkaminen on pakollista esim. Saksassa (standardi DIN SPEC 4866) ja Ranskassa (asetus 22.6.2020).

Perustusten jättäminen ”maisemoituina” paikoilleen ei ole myöskään Suomen voimassa olevan jätelainsäädännön mukaista. Jätelaki kieltää yksiselitteisesti jätteen jättämisen ympäristöön ja jättämisen ilman asianmukaista huolenpitoa. Jätteen määrittelyssä laissa aine tai esine, joka on poistettu käytöstä tai joka aiotaan poistaa käytöstä, tai joka pitää poistaa käytöstä. Jätelain määräysten noudattamisvelvollisuus ei ole riippuvainen siitä, puretaanko perustus vai laiminlyödäänkö purkaminen. Perustus on edelleen aine tai esine, joka on poistettu käytöstä, ja tulee käsitellä jätelaisissa säädetyn sitovan etusijajärjestyksen mukaisesti. Perustuksen ”maisemoimista”, eli jättämistä paikoilleen maakerroksella peitettynä, ei missään tapauksessa voida pitää jätelaisissa tarkoitettuna jätteen loppukäsittelyä. **Oppaassa tulee todeta yksiselitteisesti ja selkeästi, että perustukset tulee purkaa ja alue tulee ennallistaa.**

Ympäristöministeriö on hallitusneuvottelujen yhteydessä antamassaan lausunnossa linjannut, että määräyksiä tuulivoimaloiden käytönjälkeisestä purkamisesta voidaan antaa rakennusluvassa. Käytännössä näin kuitenkin tapahtuu äärimmäisen harvoin. Mikäli purkamista koskevia määräyksiä ei ole annettu

rakennusluvassa, purkamiseen tulee hakea purkamislupa, jossa määrätään, miten purkaminen tulee tehdä. Nämä seikat tulisi lisätä kohdan toiseen kappaleeseen. **Kunnan rakennusvalvontaviranomaisen on vastuussa siitä, että rakennusten purkamista ja purkujätteen jätehuoltoa koskevia säädöksiä noudatetaan myös tuulivoimaloiden käytöstä poistamisen yhteydessä, ja tämä velvollisuus tulee tuoda ohjeessa selkeästi esille. Paras tapa olisi määrätä myös purkamisesta jokaisen tuulivoimalan rakennusluvassa.**

Purkamisvastuusta ei muodostu ongelmaa, jos tuulivoimaloiden omistaja hakee käytöstä poistettaville tuulivoimaloille purkamisluvan, ja hoitaa purkamisen asianmukaiseksi. Ongelmalliseksi tilanne muodostuu siinä tapauksessa, että voimaloiden omistajalla ei jostain syystä ole kykyä tai halua hoitaa purkamista. Silloin omistaja ei tietenkään hae purkamislupaakaan, eikä olemassa siten ole myöskään määräyksiä siitä, miten purkaminen tulee suorittaa. Tämäkin ongelma poistuisi, jos jo rakennuslupavaiheessa annettaisiin yksityiskohtaiset määräykset myös tuulivoimaloiden ja perustusten käytönjälkeisestä purkamisesta.

MRL 166 §:ssä säädetty vastuu rakennuksen kunnossapidosta on kohdistettu rakennuksen omistajaan. Sen sijaan 170 §:ssä säädetyn tuhoutuneen tai hylätyn rakennuksen ja ympäristön siistimisvastuuta ei ole kohdistettu rakennuksen omistajaan, eikä lainkohdassa ole muutoinkaan määrätty, kenelle siistimisvastuu kuuluu. Sen sijaan **uuden rakentamislain tullessa voimaan 1.1.2025 siistimisvastuu on kiinteistön omistajalla.** Rakentamislain 145 §:n (otsikko: Hylätty rakennus) mukaan *”jos rakennus on osaksi tai kokonaan tuhoutunut, rakennustyö jätetty kesken tai rakennuksen käyttämisestä on luovuttu, kiinteistön omistajan on saatettava rakennuspaikka ympäristöineen sellaiseen kuntoon, ettei se vaaranna terveellisyyttä tai turvallisuutta eikä rumenna ympäristöä.”* Asia tulee tuoda ohjeessa esille jo tässä vaiheessa, vaikka ohjetta lieneekin tarkoitus päivittää uudelleen rakentamislain voimaantulon yhteydessä.

Ohjeessa todetaan, että perustukset jätetään yleensä *”maisemoituina”* paikoilleen. Perustusten purkamisvelvollisuuden todetaan olevan yksinomaan tuulivoimayhtiön ja maanomistajan välinen sopimusasia, ja velvollisuuden perustusten purkamiseen olevan ainoastaan siinä tapauksessa, että *”tuulivoimayhtiö ottaa vastatakseen perustusten purkamisen toiminnan loppumisen yhteydessä”*.

Perustusten purkamista koskevaa kohtaa tulee korjata siten, että maanvuokralain, jätelain sekä maankäyttö- ja rakennuslain asiaa koskevat säädökset huomioidaan asianmukaisesti.

Maanvuokrasopimukseen otettu ehto, joka sallii perustusten jättämisen voimaloiden purkamisen jälkeen maisemoituina paikoilleen tarkoittaa sitä, että **vastuu perustuksista jää vuokrasopimuksen päättymisen jälkeen maanomistajalle. Viranomaisen ei tule ohjeistuksellaan kannustaa osapuolia tällaiseen maanomistajan kannalta kohtuuttomaan sopimusehtoon.** Myöhemmin mahdollisesti realisoituvan purkamisvastuun säilyttäminen maanomistajalle ja viime kädessä kunnalle on kohtuutonta.

Tuulivoimahankkeiden rahoittajat ovat yleensä vakaavaraisia kansainvälisiä tahoja, joita ei ole tarpeen tukea vapauttamalla yhtiöt perustusten purkamisesta ja purkumateriaalien kierrättämisestä aiheutuvista kustannuksista. Jos yhtiöillä on taloudelliset mahdollisuudet tuulivoimahankkeen rakentamiseen, niillä on myös tarpeellinen varallisuus purkamiskulut täysimääräisesti kattavan purkuvakuuden asettamiseen.

Purkuvakuudet:

Purkuvakuuksista ei ole säädöksiä eikä viranomaisohjeistusta. Ne perustuvat vapaaehtoiisiin järjestelyihin, ja niistä sovitaan yleensä maanvuokrasopimuksissa. Tällä hetkellä purkuvakuuksien määrä vaihtelee yleensä 60 000 ja 120 000 euron välillä. Sopimusten mukaan purkuvakuuksia kartutetaan yleensä vasta voimaloiden toiminnan aikana, ja usein jopa vasta vuosikymmenien kuluessa tuulivoimaloiden toiminnasta saatavilla tuloilla. Voimassa on kuitenkin runsaasti myös sellaisia maanvuokrasopimuksia, joissa ei ole sovittu minkäänlaisista purkuvakuuksista.

Suomen Tuulivoimayhdistys ry on laatinut purkukululaskelmia, jotka on kuitenkin laadittu sillä oletuksella, että purkaminen tapahtuu asianmukaisessa järjestyksessä tuulivoimayhtiön toimesta. Purkuvakuudet tulevat kuitenkin tarpeellisiksi nimenomaan siinä tilanteessa, jos voimaloiden omistajalla ei jostain syystä ole kykyä tai halua vastata velvoitteistaan, ja purkaminen jää maanomistajan tehtäväksi. Yksityisellä maanomistalla ei ole välttämättä keinoja ja mahdollisuuksia hoitaa purkamista samoilla kustannuksilla, joilla se onnistuu tuulivoimayhtiöltä. Esimerkiksi nosturin tilaaminen paikalle voi olla yksityishenkilölle mahdotonta tai ainakin hyvin kallista.

Lisäksi STY:n laskelmat on laadittu siitä lähtökohdasta, että perustuksia ei pureta, vaan ne ainoastaan peitetään ohuella maakerroksella. Näin ollen nykyiset purkuvakuudet eivät ole lähtökohtaisesti riittäviä kattamaan voimaloiden purkuamiskuluja täysimääräisesti, eivätkä perustusten purkamiskuluja ollenkaan.

Oppaaseen tulisikin sisällyttää suositus täysimääräisen purkuvakuuden sisällyttämistä jokaiseen maanvuokrasopimukseen. Koska vastuu tuulivoimaloiden ja niiden perustusten purkamisesta voi viime kädessä jäädä kunnalle, ohjeeseen tulisi sisällyttää myös suositus kunnille varmistaa kaavoituksen yhteydessä se, että purkuvakuudet ovat olemassa ja ne ovat määrältään riittävät.

Melun mallintamista ja mittaamista koskevia ohjeita tulee myös päivittää:

Suunniteltavien tuulivoimaloiden koko on melua koskevan ohjeistuksen laatimisen jälkeen lähes kaksinkertaistunut ja voimaloiden teho kolminkertaistunut. Tuulivoimaloiden melu on pääasiassa lapojen pyörimisliikkeen kohtaamasta ilmanvastuksesta aiheutuvaa ns. aerodynaamista melua, ja vähäisemmässä määrin tuulivoimaloiden koneistojen aiheuttamaa mekaanista melua. Koneistojen mekaanista melua on voitu teknisen kehityksen myötä vähentää, mutta aerodynaamiseen meluun on huomattavasti vaikeampaa teknisin keinoin vaikuttaa, koska siihen vaikuttavat merkittävästi fysiikan lait. Lapojen kohtaama ilmanvastus ja sitä kautta pyörimisliikkeen aiheuttama melu on sitä suurempaa, mitä pidemmät ja leveämmät lavat voimalassa on. Tätä vaikutusta on vaikeaa ainakaan täysin torjua lapojen muotoilun ja materiaalivalintojen tapaisilla teknisillä keinoilla.

Nykyisin vireillä olevissa tuulivoimakaavoissa varaudutaan jopa 350-metrisiin, 10 MW tehoisiin voimaloihin, joissa voi olla 100 metriä pitkät lavat. On selvää, että näin suuri voimaloiden koon, tehon ja roottorin halkaisijan kasvu johtaa myös suurempaan melutasoon ja melun kantautumiseen entistä pidemmälle. Koon kasvaessa melu myös painottuu entistä enemmän matalille taajuuksille, jotka kantautuvat ilmassa pidemmälle ja tunkeutuvat helpommin asuntojen sisätiloihin. Koska näitä uusia suuria laitosmalleja ei ole vielä missään päin maailmaa toiminnassa, myöskään mittauksiin perustuvaa tietoa niiden tuottamasta melusta ei ole olemassa. Laitosvalmistajien ilmoittamat melutasoarvot ovat pelkkiä laskennallisia arvioita.

Melun mallintamiseen liittyvä epävarmuus tuleekin tuoda paremmin esille ohjeistuksessa, ja ottaa huomioon tuulivoimaloiden ja asutuksen välille tarvittavan suojaetäisyyden mitoittamisessa.

Voimassa olevan melumallinnusohjeistuksen mukaan laadittujen melumallinnusten mukaan nämä uudet jättivoimalat voidaan kuitenkin sijoittaa yhtä lähelle asutusta kuin pienemmätkin voimalat aikaisemmin. Melumallinnusten mukaan sallitun 40 dB:n melurajan alittamiseen riittää lähes poikkeuksetta 600-700 metrin etäisyys voimaloista. Toiminnassa olevilla tuulivoimala-alueilla tehdyissä melumittauksissa on kuitenkin todettu sallittujen melutasojen ylityksiä kahden kilometrin etäisyydelle asti voimaloista.

Melumallinnusohjeistuksessa on siis suuria puutteita, jotka tulee korjata.

Amplitudimodulaatio eli merkityksellinen sykintä, jonka tiedetään olevan tärkein tuulivoimamelun häiritsevyyteen vaikuttava tekijä, ja tulee ottaa huomioon melumallinnusohjeistuksessa, ja siitä aiheutuvan korjaustekijän huomioiminen mallinnustuloksissa tulee palauttaa ohjeistukseen.

Ohjeistusta tulee täsmentää melumallinnuksessa lähtöarvona käytetyn melupäästöarvon osalta. Melumallinnuksen tulee aina perustua **mittaustulosten hajonnasta johtuvan varmuusarvon sisältävään takuuarvoon**. Melumallinnuksissa yleisesti käytettävän äänitehoarvon käyttämisestä, joka ei tuota varmuustekijää sisällä, ei tule sallia, koska se johtaa liian lyhyeen suojaetäisyyteen tuulivoimaloiden ja asuinrakennusten välillä. Kunnan viranomaisten velvollisuutta varmistua melumallinnuksessa lähtöarvona käytettävän äänitehoarvon totuudenmukaisuudesta tulee korostaa. Kunnan viranomaisilla tulee olla velvollisuus vaatia tuulivoimayhtiöltä sitova asiakirja käytetyn melupäästöarvon ohjeenmukaisuudesta.

Melumallinnus tulee aina laatia **suurimmalle, tehokkaimmalle ja korkeinta lähtömelutasoa edustavalle laitospallille, jonka kaava/lupapäätös mahdollistaa**. Rakennettavaksi valittavan tuulivoimalan lapatyypin (sahalaitainen/sileä) tulee huomioida melumallinnuksessa. Sahalaitaisin lavan reunoin varustetulle laitostyypille laadittua melumallinnusta ei tule hyväksyä lupapäätöksen pohjaksi, jos lapatyyppejä ei ole lupapäätöksessä määrätty sahalaitaiseksi.

Sääolosuhteiden sekä vuoden- ja vuorokaudenajan vaihtelun vaikutus huomioitava melumallinnuksissa. Nyt melumallinnukset kuvaavat meluvaikutuksia lähinnä lämpiminä kesäpäivinä (lämpötila 15 astetta, ilmakestäisyys 70 %), vaikka melun leviämiseksi otollisia olosuhteita esiintyy eniten kylminä vuodenaikoina, ja erityisesti myöhään illalla ja yöllä, jolloin ihmisten pitäisi voida nukkua, ja tuulivoimaloiden melu häiritsee siksi eniten.

Lisäksi on huomattava, että **tuulivoimaloiden keskinäinen sijainti tuulivoimala-alueella** vaikuttaa olennaisesti tuulivoimalan meluun. Tuulivoimalan lapojen pyöriminen aiheuttaa ilman virtaukseen turbulenssihäiriön, joka vaikuttaa tuulen alapuolella toimivan voimalan melupäästön suuruuteen. Suomessa ei ole kuitenkaan yksityiskohtaista ohjeistusta siitä, miten etäälle toisistaan tuulivoimalat tulee sijoittaa, jotta keskinäisvaikutusta ei esiinny. Esim. Australiassa on jo vuonna 2002 ohjeistettu, että tuulen suuntaan nähden rinnakkaisissa tuulivoimaloissa etäisyyden tulee olla vähintään kahdeksan kertaa roottorin halkaisijan verran. Suomen tuuliolosuhteissa, joissa tuulen suunta vaihtelee 360 astetta, tulisi aina kaikissa tapauksissa noudattaa Australiassa sovellettavaa minimietäisyyttä.

Ympäristölupa ennen voimaloiden käyttöönottoa pääsäännöksi, YSL 180 §:n mukaisen yksittäisen määräyksen antaminen ei ole mahdollista:

Tuulivoimaloita ei ole säädetty yleisesti ympäristöluvanvaraisiksi, kuten muut vastaavia vaikutuksia aiheuttavat teolliset toiminnat, mutta tuulivoimaloillakin voi olla tapauskohtainen ympäristölupa, mikäli niiden toiminnasta saattaa aiheutua naapurussuhdelaisissa tarkoitettua kohtuutonta räsitystä (YSL 27 §).

Vakiintuneen oikeuskäytännön mukaan **tuulivoimalan aiheuttamiin melu- tai välkevaikutuksiin voidaan puuttua ainoastaan ympäristölupamääräyksillä**. Ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseksi annettavalla yksittäisellä määräyksellä (YSL 180 §) ei niihin voida puuttua, eli tässä kohdissa **oppaan tekstissä on virhe, joka tulee lopulliseen tekstiin korjata**. Kunnan viranomainen ei siis voi antaa tuulivoimalan toimintaa koskevaa yksittäistä määräystä melu- ja välkehaittojen ehkäisemiseksi, eikä esimerkiksi määräystä rajoittaa voimalan yökäyttöä. Rajoittaminen voi tapahtua ainoastaan ympäristölupamääräyksillä.

KHO toteaa päätöksessään **KHO:2018:104 27.7.2018/3620** seuraavaa: ”Ympäristönsuojelulain 180 §:n tarkoittamat yksittäiset määräyksen pilaantumisen ehkäisemiseksi eivät voi koskea luvanvaraista toimintaa. Tämä määräysten antamiseen liittyvä rajausta koskee myös sellaisia toimintoja, jotka eivät ole luvanvaraisia ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin ja lain liitteiden perusteella ja joiden luvanvaraisuus perustuu ympäristönsuojelulain 27 §:n 2 momentin 3 kohtaan. Jos toiminnasta saattaa aiheutua kohtuutonta räsitystä, toimintaan on tällöin haettava ympäristölupaa eikä haittojen ehkäisemiseksi voida antaa

ympäristönsuojelulain 180 §:n mukaan määräyksiä. Ympäristönsuojelulain 180 §:n soveltamistilanteet liittyvät lähtökohtaisesti pienimuotoisiin haittoja aiheuttaviin tilanteisiin, jolloin ympäristövaikutukset ulottuvat suppealle alueelle ja ovat hallittavissa yksittäisillä määräyksillä. Teollisen mittaluokan tuulivoimalat ovat luonteeltaan pysyviä ja ne on tarkoitettu toimimaan jatkuvasti ympäri vuorokauden. Toiminnasta aiheutuva melu voi olla luonteeltaan erityisen häiritsevää ja se voi levitä laajalle alueelle. Toiminnan vaikutusten selvittäminen edellyttää myös tarkkailua. Toiminta rinnastuu siten luonteeltaan ympäristönsuojelulain 27 §:n 1 momentin nojalla ympäristöluvanvaraisiin toimintoihin. Tällaisessa tilanteessa yksittäisillä määräyksillä ei voida korvata ympäristölupaharkinnassa mahdollisia, erilaisia toimintaan liittyviä rajoituksia ja tarkkailuvelvoitteita sekä toiminnan vaikutusalueella asuvien osallistumisen mahdollistavaa ympäristölupamenettelyä.”

Mikäli ympäristöluvan tarpeen voidaan arvioida olevan olemassa, ympäristölupaa tulisi edellyttää ennen voimaloiden käyttöönottoa, koska toiminnan käynnistyttyä ympäristöluvan voimaan saaminen on nykyinsäädännöllä äärimmäisen vaikea ja monimutkainen prosessi, joka ei onnistu ilman useita oikeudenkäyntejä, ja vie käytännössä vähintään kymmenen vuotta. Oikeusprosessien ollessa kesken meluhaittoihin ei voida vaikuttaa millään keinolla. Niin pitkä odotusaika on täysin kohtuuton melusta kärsivien ihmisten kannalta.

Maakuntakaavan ohjausvaikutus – ylemmän tason suunnittelun tarve olisi valtava:

Opasluonnoksessa maakuntakaavan ohjausvaikutus säilyy nykyisen oppaan tavoin osittain ohjeellisena, ja maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden laajuutta ja sijaintia voidaan oppaan mukaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset tavoitteet eivät vaarannu. Näkemys vastannee oikeuskäytännössä omaksuttua linjaa, mutta ei ole enää riittävä tuulivoimarakentamisen nykyisessä laajuudessa.

Maakuntakaavoissa osoitetaan aluevarauksia maakunnallisesti merkittävälle, yleensä vähintään 10 tuulivoimalaa käsittävälle tuulivoimahankkeille. Maakuntakaavamerkinnot eivät kuitenkaan rajoita kuntien mahdollisuutta kaavoittaa pienempiä hankkeita myös muualle kunnan alueelle. Tämä johtaa hankkeiden määrän lisääntyessä kasvaviin yhteisvaikutuksiin, jotka eivät ole enää kenenkään hallinnassa. Tämä ongelma on tunnistettu myös maakunnissa, ja tuotu usein esille maakuntaviranomaisten kannanotoissa.

Tuulivoimaloiden sijoittamisesta päätetään hanke kerrallaan kunnissa, ja vaikutusarvioissa keskitytään yksittäisistä hankkeista aiheutuviin vaikutuksiin. Yksittäisten hankkeiden suunnittelun yhteydessä ei kuitenkaan voida riittävällä tavalla varautua lähekkäin sijoittuvien hankkeiden aiheuttamiin yhteis- ja kokonaisvaikutuksiin. **Kuntien yksinoikeus päättää alueensa maankäytöstä soveltuu huonosti kuntarajat ylittäviä vaikutuksia aiheuttaviin laajoihin tuulivoimahankkeisiin.**

Kunnissa tuulivoimahankkeet pyritään usein sijoittamaan kuntien reunoille, jolloin vaikutuksetkin ulottuvat naapurikuntien puolelle. Sama käytäntö näyttää usein toistuvan myös maakuntien tasolla maakuntakaavoissa. Kunta- ja maakuntarajat ylittävää yhteistyötä ei juurikaan ole. Tällainen **osaoptimointiin perustuva suunnittelujärjestelmä ei ohjaa tuulivoiman sijoittamista koko valtakunnan tasolla optimaalisimmalla ja vähiten haittaa aiheuttavalla tavalla.**

Kuntien, tuulivoimayhtiöiden ja maanomistajien taloudelliset edut painavat hankkeiden sijoituspäätöksissä enemmän, kuin tarve minimoida ympäristölle aiheutuvia haittoja. Valtakunnantasoista koordinoitua ja suunnittelua ei ole, eikä Suomessa ole viranomaista, jolle vastuu tuulivoimarakentamisen yhteis- ja kokonaisvaikutuksista kuuluisi. Tämä ongelma tulisi myös ympäristöministeriön tiedostaa, ja se tulisi jollakin tavalla tuoda esille tässä oppaassa, vaikka asiantilan korjaaminen vaatiikin lakimuutoksia.

Yksittäisiä tekstikohtia koskevat kommentit:

s. 15: Tällä hetkellä suunnitteilla olevien laitosten teho vaihtelee yleensä välillä 6-10 megawattia, tornin korkeus 120-200 metriä ja lavan pituus 80-100 metriä.

s. 18: Viimeisessä kappaleessa tulisi tasapuolisuuden vuoksi mainita myös, että kansalaisille, maanomistajille ja kunnille tietoa tuulivoimasta jakaa myös Tuulivoima-kansalaisyhdistys ry. Haja-asutusalueilla, suurempien taajamien ulkopuolella, jonne tuulivoimaa yleisimmin sijoitetaan, asuu vähintään miljoona ihmistä, joten tuulivoimasta ihmisille aiheutuvia vaikutuksia ei hankkeista päätettäessä tule jättää vaille huomiota. Tuulivoima-kansalaisyhdistys ry välittää tietoa nimenomaan näistä vaikutuksista.

s. 31: Viimeinen lause *"On kuitenkin huomioitava, että kaavoituksen yhteydessä tehtävä melumallinnus tehdään tietyllä voimalamallilla, jota kaavalla ei tule määrätä"* on epäselvä. Onko tarkoitus ohjeistaa siitä, että melumallinnus tulee tehdä jollain tietyllä voimalamallilla, vai siitä, että kaavassa ei tule antaa määräyksiä toteutettavasta voimalamallista? Vai tarkoitetaanko sitä, että melumallinnuksessa käytetty voimalamalli on vain esimerkki siitä, minkälainen voimala on mahdollista rakentaa, mutta melumallinnuksessa käytetyt parametrit eivät ole sitovia rakennettavan voimalatyyppin valinnassa. Tässä kohdin tulisi tuoda selkeästi esille, että rakennettavaksi valittavan voimalatyyppin melupäästö ei saa ylittää kaavoituksen perusteena olleessa melumallinnuksessa käytettyä melupäästöarvoa.

Lopuksi:

Ohjeessa voisi jollain tavalla tuoda esille kuntapäätäjien suuren vastuun. Tuulivoimarakentamisella on suuri ja laajalle ulottuva vaikutus ihmisiin, luontoon ja ympäristöön. Lähelle rakennettava tuulivoimahanke muuttaa ihmisten elinympäristön perusteellisesti useiden vuosikymmenten ajaksi, ja tuulivoimasta aiheutuvat haitat ovat jatkuvia ja ympärivuorokautisia. Ihmisille ja luonnolle aiheutuviin vaikutuksiin tulisi suhtautua huomattavasti vakavammin kuin nyt tehdään, vaikka laissa ei siihen suoraan veloitettaisikaan.

Päiväys ja allekirjoitus:

Helsingissä, syyskuun 15. päivänä 2023

Tuulivoima-kansalaisyhdistys ry

Sari Murto
puheenjohtaja

LISÄTIEDOT: Riitta Lindgren, luvitusasiantuntija, puh. 0400-555 454, email. riitta.lindgren@hrl-balancia.com

LIITE: Tuulivoimarakentamishojjeiden päivittämisen ja lisäysten tarpeet, Tuulivoima-kansalaisyhdistys ry, Riitta Lindgren, Ympäristöministeriö 13.12.2022