



KUNTALAISALOITE, vastaus aloitteeseen ”Ei laajoja tuulivoimapuistoja keskelle asutusta”

Kh 49 §

Kunnanjohtaja Jenny Malmsten:

etunimi.sukunimi(at)malax.fi, puh. 06 347 7111

Pro Maalahden-Petolahden saaristo ry on jättänyt kesäkuussa 2015 kuntalaisaloitteen, jonka mukaan tuulivoimaloiden ja asuntojen välisen etäisyyden pitää Maalahden kunnassa olla vähintään 2 km. Pro Maalahden-Petolahden saaristo ry on yhdistys, joka vaalii asuin ympäristöä ja kaunista luontoa sekä kulttuurimaisemaa Maalahden-Petolahden saaristossa ja viereisellä rannikkokaistaleella.

Kansalaisadressissa tuodaan esille, että monia haittoja voitaisiin lieventää, jos tuulivoimalat sijoitettaisiin ja rakennettaisiin riittävän kauas kaikesta asutuksesta. Edelleen adressissa sanotaan, että liian lähelle ihmisten asuntoja ja vapaa-ajan asuntoja rakennetut tuulivoimalat aiheuttavat terveyshaittoja (etenkin unettomuusriskin), tapaturmavaaroja, heikentynyttä viihtyvyyttä, kiinteistöjen arvon alentumista, jokamiehenoikeuksien kaventumista, huonomman maisemakuvan, turmeltuneita metsiä ja kulttuuriympäristöjä sekä suuria kielteisiä vaikutuksia eläimille ja luonnolle. Näiden kielteisten vaikutusten lieventämiseksi allekirjoittajat vetoavat, että Maalahden kunta monien muiden kuntien tavoin nyt päättää, että etäisyyden tuulivoimaloiden ja asuntojen välillä on oltava vähintään 2 km Maalahden kunnassa. Jos tuulivoimalat ovat teholtaan yli 3 MW, allekirjoittajat ovat sitä mieltä, että etäisyyden asutukseen on oltava huomattavasti suurempi, 4 MW:n voimaloilla 4 km ja 5 MW:n voimaloilla 5 km ja niin edelleen.

Kansalaisadressin on allekirjoittanut 503 henkilöä, joista 124 oli allekirjoitushetkellä ilmoittanut Maalahden tai Petolahden kotipaikakseen.

Vastaus aloitteeseen

Tuulivoima on ympäristön kannalta hyvä tapa tuottaa energiaa. Se on uusiutuva ja lähes päästötön energiamuoto, ja tuulivoimaenergiatuotantoa lisäämällä pienenee tarve tuottaa sähköä fossiilisilla polttoaineilla, kuten hiilellä, öljyllä ja kaasulla, mikä edistää hiilineutraaliuteen siirtymistä. Suomessa tuulivoiman osuus kokonaissähköntuotannosta on suhteellisen pieni, mutta tavoitteena on lisätä uusiutuvan energian osuutta olennaisesti EU:n energia- ja ilmastopoliittisten linjausten mukaisesti. Valtakunnallisessa energia- ja ilmastostrategiassa 2030, jonka valtioneuvosto hyväksyi 24.11.2016, on linjauksia uusiutuvan energian käytön lisäämisestä niin, että sen osuus lopullisesta energiankulutuksesta on yli 50 prosenttia 2020-luvulla.

Myös Maalahden kunnassa työskennellään aktiivisesti kestävästä kehityksestä ja hiilineutraaliuden edistämiseksi.



Sen lisäksi että tuulivoima edistää hiilineutraaliuteen siirtymistä, se merkitsee myös tuulivoimaloiden sijaintikunnalle huomattavaa verotulojen lisäystä kiinteistöveron muodossa. Toteutettujen tuulivoimaloiden ensimmäisen vuoden kiinteistöveron arvioidaan olevan 20 000–35 000 euroa voimalalta. Summaan vaikuttavat investointikustannukset. Tuulivoimalan verotusarvo laskee vuosittain 2,5 prosenttia.

Tuulivoimapuistojen edellyttämässä kaavoituksessa selvitetään tuulivoimaloiden vaikutukset tarkkaan. Sitä säätelevät lait ja asetukset. Voidaan myös todeta, että työryhmään, joka valmisteli vuonna 2015 voimaan tullutta asetusta tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista, kuului myös sosiaali- ja terveysministeriön edustajia ympäristöministeriön ja työ- ja elinkeinoministeriön edustajien lisäksi.

Maankäyttö- ja rakennuslaki

Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) ja sitä täydentävä maankäyttö- ja rakennusasetus (895/1999) sisältävät kaavoitus- ja lupajärjestelmän, joka asettaa kehykset niin tuulivoimarakentamiselle kuin kaikelle muullekin rakentamiselle.

Valtakunnalliset tavoitteet

Valtioneuvosto päätti 14.12.2017 valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista, jotka korvaavat aiemmat päätökset vuosilta 2000 ja 2008.

Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa todetaan uusiutumiskykyisestä energiahuollosta seuraavaa: ”Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetyksi usean voimalan yksiköihin.

Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.”

Maakuntakaava

Maakuntakaava on yleispiirteinen suunnitelma alueiden käytöstä maakunnassa tai sen osa-alueella. Maakuntakaava voidaan laatia myös vaihemaakuntakaavana, jolloin se koskee tiettyä alueidenkäyttömuotoa (maankäyttö- ja rakennuslain 25. ja 27. §). Maakuntakaava ohjaa yksityiskohtaisempaa kaavoitusta.

Pohjanmaan maakunnassa on voimassa Pohjanmaan maakuntakaava 2040. Maakuntavaltuusto hyväksyi kaavan 15.6.2020, ja se tuli voimaan 11.9.2020. Kaavassa on tuulivoimaloiden alueita, joista kolme sijaitsee Maalahden kunnassa.

- maa-alue Bergössä
- Flatbergen (alue sijaitsee Ribäckintien länsipuolella)
- Juthskogen (alue sijaitsee Ribäckintien itäpuolella).



Yleiskaava

Kunnat voivat yleiskaavoituksessa tutkia ja osoittaa tuulivoima-alueet kunnan alueella. Tuulivoimarakentamisen kannalta keskeisiä vaatimuksia ovat muun muassa energihuollon järjestämistä, rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaalimista sekä virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyttä koskevat sisältövaatimukset. Yleiskaavan sisältövaatimusten (maankäyttö- ja rakennuslain 39. §) lisäksi tuulivoimarakentamista koskevalla yleiskaavalla on erityisiä sisältövaatimuksia (maankäyttö- ja rakennuslain 77 b).

Maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n mukaan oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa voidaan erityisesti määrätä kaavan tai sen osan käyttämisestä rakennusluvan myöntämisen perusteena.

YVA-menettely ja sen soveltaminen tuulivoimahankkeisiin

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettelyn) soveltamisesta hankkeisiin säädetään lailla ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (468/1994) ja valtioneuvoston asetuksella ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (713/2006). YVA-menettelyn avulla pyritään vähentämään tai ehkäisemään hankkeen haitallisia ympäristövaikutuksia. Lisäksi tarkoituksena on edistää ympäristövaikutusten yhtenäistä huomioon ottamista suunnittelussa ja päätöksenteossa sekä samalla lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia.

Tuulivoimahankkeen YVA-menettelyssä selvitetään ja arvioidaan toiminnan vaikutuksia koko elinkaaren ajalta, erityisesti vaikutuksia väestöön sekä ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, maahan, maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen sekä eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen, yhdyskuntarakenteeseen, aineelliseen omaisuuteen, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön, luonnonvarojen hyödyntämiseen sekä edellä mainittujen tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin.

Ulko- ja sisämelutason ohjearvot

Tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista määrätään valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015). Tuulivoimalan toiminnasta aiheutuva melupäästön takuarvon perusteella määritelty laskennallinen melutaso ja valvonnan yhteydessä mitattu melutaso eivät saa ulkona ylittää melulle altistuvalla alueella melun A-taajuuspainotetun keskiäänitason (ekvivalenttitason L_{Aeq}) ohjearvoja seuraavasti:

	ulkomelutaso L_{Aeq} päivällä klo 7–22	ulkomelutaso L_{Aeq} yöllä klo 22–7
pysyvä asutus	45 dB	40 dB
loma-asutus	45 dB	40 dB
hoitolaitokset	45 dB	40 dB
oppilaitokset	45 dB	–



virkistysalueet	45 dB	–
leirintäalueet	45 dB	40 dB
kansallispuistot	40 dB	40 dB

Sisämelutasosta määrätään asumisterveysasetuksessa (545/2015), jota sovelletaan terveydensuojelulain nojalla tehtävään asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisten olosuhteiden valvontaan.

<i>Huoneisto ja huonetila</i>	<i>Päiväajan keskiäänitaso L_{Aeq} (klo 7–22)</i>	<i>Yöajan keskiäänitaso L_{Aeq} (klo 22–7)</i>
<i>Asuinhuoneistot, palvelutalot, vanhainkodit, lasten päivähoitopaikat ja vastaavat tilat</i>		
asuinhuoneet ja muut oleskelutilat	35 dB	30 dB
muut tilat ja keittiö	40 dB	40 dB
<i>Kokoontumis- ja opetushuoneistot</i>		
huonetila, jossa edellytetään yleisön saavan hyvin puheesta selvän ilman	35 dB	–
äänenvahvistuslaitteiden käyttöä		
muut kokoontumistilat	40 dB	–
<i>Työhuoneistot (asiakkaiden kannalta)</i>		
asiakkaiden vastaanottotilat ja toimistohuoneet	45 dB	–

Pienitaajuisen sisämelun tunnin keskiäänitason toimenpiderajat nukkumiseen tarkoitetuissa tiloissa.

Kaista/Hz
Yöajan (klo 22–7) $L_{eq,1h}$ /dB

Päiväajan (klo 7–22) pienitaajuiselle melulle sovelletaan 5 dB suurempia arvoja kuin edellä olevassa taulukossa.

Tuulivoimameluasetus (1107/2015) tuli voimaan 1.9.2015. Kun käsitellään tuulivoimalaa koskevaa rakennuslupaa tuulivoimayleiskaavassa tai asemakaavassa osoitettuun paikkaan, tulee kaavasta tarkistaa, mitä



kaavamääräyksiä melusta on annettu. Lisäksi tulee huomioida tuulivoimameluasetuksessa annetut ohjearvot. Rakennuslupaa myönnettäessä tulee huomioida sekä melua koskevat kaavamääräykset että tuulivoimameluasetuksen mukaiset ohjearvot siten, että tiukempia annetuista lukuarvoista noudatetaan.

Ennen rakennusluvan myöntämistä tulee varmistaa, etteivät voimalat aiheuta tuulivoimameluasetuksen suunnitteluohjearvojen keskiäänitasoja ylittävää melua, ja noudattaa kaavassa määrättyjä lukuarvoja.

Tuulivoimalaa koskevan rakennusluvan myöntämisen yhteydessä tulee kiinnittää huomiota voimalatyypin sekä tuulivoimalan melupäästön takuarvoon ja tarkastaa kaavan yhteydessä tehdyn melumallinnuksen riittävyys. Mikäli voimalatyyppi on vaihtunut ja voimalan melupäästö on muuttunut, tulee melumallinnukset tehdä uudelleen, jotta meluvaikutukset pysyvät sallituissa rajoissa.

Infraäänien

Myös infraäänistä keskustellaan paljon tuulivoiman yhteydessä.

Osana valtioneuvoston yhteistä selvitys- ja tutkimustoimintaa on selvitetty infraäänien vaikutuksia terveyteen. Hanke aloitettiin elokuussa 2018, ja selvitysraportti annettiin kesäkuussa 2020. Hankkeessa selvitettiin, onko tuulivoimaloiden infraäänellä haitallisia vaikutuksia ihmisten terveyteen. Tutkimus koostui kolmesta osasta: pitkäaikaismittaukset, kyselytutkimus ja äänikokeet. Tutkimuksen toteuttivat monitieteisenä yhteistyönä Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Työterveyslaitos, Helsingin yliopisto ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

Mittausten mukaan tuulivoimalat muuttivat noin 1,5 kilometrin säteellä sijaitsevien asuntojen ääniympäristöjen äänenpainetasoja kaupunkimaiseen suuntaan. Tutkimuksen mukaan infraäänelle altistuminen ei selitä tuulivoimaan liittyvää oireilua. Lisätietoa lähdeluettelossa olevasta linkistä.

Välkevaikutus

Ympäristöhallinnon tuulivoimarakentamisen suunnittelua koskeissa ohjeissa on tietoa välkevaikutuksesta. Auringon paistaessa tuulivoimalan takaa aiheutuu valon ja varjon vilkkumista eli välkevaikutusta. Tällöin roottorin lapojen pyöriminen aiheuttaa liikkuvan varjon, joka voi tuulivoimalan koosta, sijainnista ja auringon kulmasta riippuen ulottua jopa 1–3 kilometrin päähän tuulivoimalasta. Välkevaikutus syntyy sääolojen mukaan, joten yleensä välkettä on havaittavissa vain aurinkoisina päivinä ja tiettyinä aikoina vuorokaudesta. Vaikutuksen lieventämiseksi tuulivoimalat voidaan ohjelmoida pysähtymään välkkeen kannalta kriittisiksi ajoiksi. Useissa maissa on annettu raja-arvoja tai suosituksia hyväksyttävän välkevaikutuksen määrästä. Esimerkiksi Saksassa raja-arvot laskennallisille maksimitilanteille ilman auringonpaisteaikojen huomioonottamista ovat 30 tuntia vuodessa ja 30 minuuttia päivässä. Niin sanotussa todellisessa tilanteessa välke on rajoitettava



kahdeksaan tuntiin vuodessa. Tanskassa sovelletaan yleensä todellisen tilanteen raja-arvona enintään kymmenen tuntia vuodessa. Ruotsissa vastaava suositus on enintään kahdeksan tuntia vuodessa ja 30 minuuttia päivässä. Suomessa ei ole määritelty välkevaikutukselle raja-arvoja tai suosituksia. Ympäristöhallinnon ohjeissa sanotaan kuitenkin, että välkevaikutusten arvioinnissa on suositeltavaa käyttää apuna muiden maiden suosituksia välkkeen rajoittamisesta.

Tuulivoimalan aiheuttaman välkkeen vaikutuksia arvioidaan yleensä mallintamalla käyttäen tähän tarkoitukseen kehitettyä laskentamallia. Tuulipuistoa suunniteltaessa mallinnus tehdään yleensä niille voimaloille, joiden lähellä sijaitsee asutusta tai muuta toimintaa, jolle valon ja varjon vilkkumisesta voi aiheutua häiriötä. Mallinnuksen tuloksena saadaan tieto välkkeen vaikutusalueesta, ajoittumisesta ja kestosta.

Muu lainsäädäntö, jolla on vaikutusta, ja mahdollinen ympäristöluvan tarve

Myös muu lainsäädäntö voi vaikuttaa tuulivoimakäyttöön, kuten ilmailulaki (864/2014), vesilaki (587/2011) ja ympäristönsuojelulaki (527/2014).

Tuulivoimalat tulisi lähtökohtaisesti sijoittaa niin kauas asutuksesta tai muusta häiriintyvistä kohteista, ettei ympäristöluva ole tarpeen. Tuulivoimaloiden sijainti määritetään maankäyttö- ja rakennuslain mukaisilla menettelyillä (kaava, suunnittelutarveratkaisu, rakennuslupa) siten, että muun muassa tuulivoimameluasetuksen ohjearvot eivät ylity ennakkoon tehdyn laskennallisen melumallinnuksen mukaan melulle altistuvalla alueella. Jos asetuksen ohjearvot eivät mallinnuksessa ylity, ei ympäristöluva lähtökohtaisesti ole tarpeen. Sama periaate koskee välkevaikutuksia.

Tuulivoimalle soveltumattomat alueet

Ympäristöhallinnon tuulivoimarakentamisen suunnittelua koskevien ohjeiden mukaan seuraavat alueet ovat pääsääntöisesti tuulivoimarakentamiselle soveltumattomia:

- valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet
- valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt
- luonnonsuojelualueet
- erämaalain perusteella perustetut erämaa-alueet
- kansainvälisesti tärkeät linnuston IBA-alueet.

Tapauskohtaisesti voidaan harkita riittävien selvitysten ja vaikutusarviointien perusteella muun muassa seuraavien alueiden soveltuvuutta tuulivoimarakentamiseen:

- Natura 2000 -verkoston alueet
- maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet
- maakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt
- valtakunnallisesti arvokkaat geologiset muodostumat.

Kunta voi päättää vähimmäis- tai suojaetäisyydestä tuulivoimalaan



Maankäyttö- ja rakennuslain mukainen kaavoitus perustuu kunnan itsehallintoon. Tämä antaa kunnalle oikeuden päättää, mitä alueita tarkoituksineen kaavoitetaan ja milloin kaavoitukseen ryhdytään. Kunnalla ei ole velvollisuutta kaavoittaa alueita tuulivoimaloita varten. Ympäristöhallinnon yhteisestä verkkopalvelusta käy ilmi, että joissain kunnissa on päätetty koko kunnan aluetta koskevista vähimmäis- tai suojaetäisyyksistä tuulivoimaloiden ja asutuksen välille. Tällaisessa päätöksessä on kyse kunnan itsehallintoon ja kaavoitusmonopoliin liittyvästä päätöksenteosta, joka ohjaa kunnan viranhaltijoita ja toimintaa. Etäisyyksiä koskeva päätös viestittää myös tuulivoimarakentamista suunnitteleville tahoille kunnan tahtotilasta.

Miksi käyttää melumallinnusta eikä etäisyyttä

Sopiva etäisyys tuulivoimapuistosta asutukseen riippuu alueen maastosta (puustoa ei huomioida, vaan lähtökohtana on vain maasto eli käytännössä avoin alue / avohakkuu), alueelle suunnitellusta tuulivoimasta ja mahdollisista muista alueen käyttötarkoituksista. Myös eri valmistajien tuulivoimalat ja eri mallit aiheuttavat eri määrän melua. Siksi lähtökohtana pidetään valtakunnallisesti melun leviämistä eikä etäisyyttä.

Vähimmäisetäisyydet rajoittavat usein mahdollisuuksia rakentaa tuulivoimapuistoja, ja jos raja olisi 2 km tai enemmän koko maassa, monikaan tuulivoimapuisto ei olisi toteutettavissa. Kilometriraja itsessään ei takaa sitä, ettei melua syntyisi, koska tuulivoiman vaikutuksiin vaikuttavat myös voimalan malli, maaperän muoto, vedenpintojen esiintyminen ja muut seikat, jotka voivat edellyttää eripituisia etäisyyksiä. Kun lähtökohtana on melun leviäminen, myös voimaloiden valmistajia painostetaan kehittämään tuulivoimaloita, joiden meluvaikutukset ovat mahdollisimman vähäiset.

Tuulivoimakaavoitus Maalahdessa

Maalahden kunnassa on tähän mennessä hyväksytty kolme tuulivoimaosayleiskaavaa, Långmossan tuulivoimapuisto (2017), Takanebackenin tuulivoimapuisto (2017) ja Ribäckenin tuulivoimapuisto (2018), jotka kaikki ovat saaneet lainvoiman. Tähän mennessä on toteutettu Ribäckenin ja Långmossan puistot.

Päätös Juthskogenin tuulivoimapuiston kaavoituksen käynnistämisestä tehtiin vuonna 2019, ja osayleiskaavaehdotus oli nähtävillä vuoden 2020 lopussa.

Kaikki puistot, Takanebackenia lukuun ottamatta, on suunniteltu alueille, jotka Pohjanmaan tuulivoimavaihekaavassa on osoitettu tuulivoima-alueiksi. Etäisyys voimalasta lähimpään vakituiseen asuinrakennukseen on noin 950–1 400 metriä. Juthskogenin osayleiskaavaehdotuksessa lähin asuinrakennus on noin 1 400 metrin päässä tuulivoimalasta.

Tuulivoimaloiden korkeus on ajan mittaan kasvanut. Ribäckenin ja Långmossan osayleiskaavoissa tuulivoimaloiden korkein sallittu kokonaiskorkeus maanpinnasta on 250 metriä (toteutuneet korkeudet 200 ja 230 metriä) ja Takanebackenin osayleiskaavassa 230 metriä. Juthskogenin



osayleiskaavaehdotuksessa korkein sallittu kokonaiskorkeus on 275 metriä. Ympäristöhallinnon yhteisestä verkkopalvelusta käy ilmi, että syynä tuulivoimaloiden kasvaneille korkeuksille on se, että korkeammalla tuulen keskinopeus kasvaa ja tuuliolot tasaantuvat, jolloin tuuliolosuhteet sähköntuotannolle paranevat huomattavasti. Kun tuulen nopeus kaksinkertaistuu, tuotantoteho kasvaa kahdeksankertaiseksi.

Toteutetussa osayleiskaavassa melun leviäminen ei saa olla suurempaa kuin kaava-asiakirjoista ilmenevä odotusarvo. Melun leviämisen odotusarvo ei saa olla korkeampi kuin tuulivoimameluasetuksen sallima, mutta se voi olla tiukempi. Takanebackenissa noudatetaan valtioneuvoston asetusta, kun taas Ribäckenissä ja Långmossassa noudatetaan kaava-asiakirjojen melumallinnuksia, joiden arvot ovat jonkin verran valtioneuvoston asetusta tiukemmat. Asutuksen kohdalla, jossa äänen odotetaan olevan korkein, odotusarvot ovat 37,1 dB ja 37,3 dB. Myös Juthskogenin tuulivoimapuistossa lähtökohtana on kaava-asiakirjojen melumallinnustaso. Kaava on edelleen valmisteltavana ja arvot eivät siksi ole lopullisia, mutta työmateriaalin perusteella odotusarvo sen asunnon kohdalla, jossa äänen oletetaan olevan korkein ja jolla on kumulatiivisia vaikutuksia Långmossan tuulivoimapuiston kanssa, on noin 38,5 dB. Odotusarvot ovat kohdekohtaisia, mikä tarkoittaa sitä, että muille lähialueen kohteille edellytetään sitä arvoa, joka kyseisessä kaavassa annetaan juuri sille kohteelle. Edellä mainitut arvot koskevat kohteita, joissa odotusarvo on korkein.

Maalahden tuulivoimapuistojen kaavoitushankkeiden melumallinnusten mukaan äänenlähde (konehuone/tuulivoimalamalli) on se, joka ensi sijassa vaikuttaa äänen leviämiseen, ei korkeus.

Äänen lisäksi on keskusteltu myös toteutettujen alueiden käytöstä virkistykseen, marjastukseen ja metsästykseseen. Tuulivoimalat eivät estä alueen muuta käyttöä. Alueella voi vapaasti liikkua jokamiehenoikeuden nojalla ja harjoittaa metsästystä metsästyslain nojalla, vaikka alueen luonne muuttuu. Tuulivoimaloiden rakennusaikana ja niiden purkamisaikana rajoitetaan mahdollisuuksia liikkua voimaloiden välittömässä läheisyydessä turvallisuussyistä. Talvella voimalarakenteista voi pudota jäätä tietyissä olosuhteissa. Rakenteisiin voi muodostua jäätä lähinnä voimaloiden käyttöaukujen aikana. Eri tutkimukset ovat osoittaneet, että riski jään aiheuttamille vahingoille on hyvin pieni. Teknisin ratkaisuin on sitä paitsi mahdollista estää jään muodostuminen lapojen pinnoille.

Liitteenä on kartat, joista käy ilmi, miten 2 ja 3 kilometrin vähimmäisetäisyydet vaikuttaisivat kunnan alueella. Karttoihin on piirretty myös olemassa olevat ja suunnitellut tuulivoimapuistot sekä maakuntakaavassa tuulivoima-alueiksi osoitetut alueet. Vähimmäisetäisyyttä ei voida toteuttaa takautuvasti olemassa oleviin tuulivoimapuistoihin, mutta vähimmäisetäisyydet on merkitty, jotta voidaan havainnollistaa, miten etäisyydet olisivat vaikuttaneet kyseessä olevissa kaavoissa ja miten ne voivat vaikuttaa mahdollisiin kunnan alueelle tulevaisuudessa suunniteltaviin



tuulivoimapuistoihin. Jos vähimmäisetäisyys on 3 kilometriä, Maalahden kuntaan ei voida rakentaa yhtään uutta tuulivoimalaa. Myös 2 kilometrin vähimmäisetäisyydellä alueet ovat hyvin rajalliset. Tulee huomata, että karttaliitteissä ei ole huomioitu tuulivoimarakentamisen muita vaikutuksia tai esteitä, vaikka sellaisia on olemassa aiempien selvitysten perusteella. Ainoastaan etäisyys vakituiseen asutukseen ja loma-asutukseen on huomioitu.

Muiden kuntien päätöksiä:

Joissain kunnissa on tehty päätöksiä vähimmäisetäisyyksistä. Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan maakunnissa päätöksen ovat tehneet seuraavat kunnat:

Pedersöre: Pedersören kunnanvaltuusto on 15.2.2021 § 17 päättänyt, että vähimmäisetäisyys vakituisen asutuksen ja lähimmän tuulivoimalan välillä on 9 kertaa tuulivoimalan napakorkeus.

Ilmajoki: Ilmajoen kunnanvaltuusto on 7.12.2020 päättänyt, että kunnassa sovelletaan vähintään 3 kilometrin vähimmäisetäisyyttä asutukseen, sisältäen loma-asunnot.

Evijärvi: Evijärven kunnanhallitus on vuonna 2016 tehnyt periaatepäätöksen, että tuulivoimalan ja asutuksen välisen vähimmäisetäisyyden on oltava vähintään 4 kilometriä.

Yhteenveto:

Tuulivoimapuistojen kaavoitusta ohjaavat muun muassa maankäyttö- ja rakennuslaki ja -asetus, laki ja asetus ympäristövaikutusten arvioinnista sekä valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Kaava perustuu selvityksiin, joille on asetettu suuret vaatimukset. Kun noudatetaan olemassa olevaa lainsäädäntöä ja ohjeita, tuulivoimaloiden vaikutukset selvitetään ja kielteiset vaikutukset minimoidaan. Selvitysten perusteella ratkaistaan vähimmäisetäisyydet asutukseen, jolloin melu ei ylitä tuulivoimameluasetuksen ohjearvoja. Kunnassa tähän mennessä vahvistetuissa tuulivoimaosayleiskaavoissa, lukuun ottamatta Takanebackenia, on käytetty melumallinnuksia, jolloin melun leviämislle on asetettu jonkin verran asetuksen edellyttämiä arvoja tiukemmat arvot.

Edellä olevan selvityksen perusteella todetaan, että valtakunnallisen lainsäädännön perusteella tehtävät selvitykset ja valtakunnalliset ohjeet tuulivoimakaavoituksesta ovat laajat ja että melurajat katsotaan tarkoituksenmukaisemmiksi kuin kilometreihin perustuvat etäisyydet ratkaistaessa vähimmäisetäisyyttä voimalalta lähimpään asuinrakennukseen.

Lähteet:

- Ympäristöhallinnon ohjeita 5/2016, Tuulivoimarakentamisen suunnittelu https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79057/OH_5_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Maankäyttö- ja rakennuslaki sekä asetukset: www.finlex.fi
- Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu tuulivoimaneuvonnasta: https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Elinymparisto_ja_kaavoitus/Elinymparisto/Tuulivoimarakentaminen/Tuulivoimaneuvonta
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen tuulivoima ja melu -sivusto:



[Tuulivoima ja melu - Ympäristöterveys - THL](#)

- Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta:
<https://vnk.fi/-/infraaani-ei-selita-tuulivoimaan-liitettya-oireilua-tutkimushankkeen-loppuraportti-julkaistu-1>
- Infrasound Does Not Explain Symptoms Related to Wind Turbines:
https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162329/VNTEA_S_2020_34.pdf
- Morgan C, Bossanyi E, Seifert H. (1998) Assessment of safety risks arising from wind turbine icing, presented at BOREAS 4., Finland
<https://docs.wind-watch.org/Assessment%20of%20Safety%20Risks%20Arising%20from%20Wind%20Turbine%20Icing.pdf>
- Tuulivoimaa koskevat kiinteistöverolaskelmat:
https://www.tuulivoimayhdistys.fi/media/tuulivoimalan-kiinteistoveron-maaraytyminen_toukokuu20.pdf

Liitteet:

- kuntalaisaloite
- 2 ja 3 kilometrin etäisyyksien soveltamisen havainnollistavat kartat.

Kunnanjohtaja Malmstenin ehdotus:

Kunnanhallitus ehdottaa, että kunnanvaltuusto antaa edellä olevan valmistelun vastauksena kuntalaisaloitteeseen ja toteaa, ettei aloite johda jatkotoimenpiteisiin. Kunta kiinnittää myös jatkossa suurta huomiota siihen, että tuulivoiman vaikutukset selvitetään ja minimoidaan kaavoitusprosessissa valtakunnallisten lakien, asetusten ja ohjeiden puitteissa, ja seuraa tarkkaan alan kehitystä sekä lainsäädännön ja ohjeiden päivittymistä.

Päätös:

Keskustelun aikana Britt-Marie Enholm ehdotti, että otettaisiin käyttöön 3 km:n raja asutuksen ja tuulivoimapuistojen välille. Ehdotus ei saanut kannatusta.

Keskustelun aikana Carola Bengs-Lattunen ehdotti, että asia palautettaisiin odottamaan Ribäckenin tuulivoimapuiston äänimittauksia. Ehdotusta kannattivat Mia West ja Minna Söderholm. Tämän jälkeen käytiin keskustelua vain asian palauttamisesta tai käsittelyn jatkamisesta.

Keskustelun päätyttyä äänestettiin käsittelyn jatkamisen ja asian palauttamisen välillä. Äänestyksen päätyttyä voitiin todeta, että asian käsittelyn jatkamisen puolesta äänestivät Irene Bäckman, Håkan Knip ja Eirik Klockars. Palauttamisen puolesta äänestivät Mikael Appel, Carola Bengs-Lattunen, Britt-Marie Enholm, Jonas Rönnqvist, Bertil Stormblad, Ann-Helene Ståhl, Minna Söderholm ja Mia West.

Kunnanhallitus päätti siten palauttaa asian odottamaan Ribäckenin tuulivoimapuiston äänimittauksia.

Kaavoitusinsinööri Jonas Aspholm osallistui asiantuntijana asian käsittelyyn.
