

Vastaanottaja

Kangasniemen kunta  
Otto Mannisen tie 2  
51200 Kangasniemi  
[kirjaamo@kangasniemi.fi](mailto:kirjaamo@kangasniemi.fi)

Päivämäärä  
3.4.2024

## Kaavan laatijan lausunto rakennuslupahakemuksista

Kangasniemen kunnan tekninen lautakunta on pyytänyt kaavakonsultilta kaavoittajan lausuntoa rakennuslupahakemuksista, jotka koskevat kiinteistöjä 213-432-7-11 ja 213-428-5-30. Kunta on toimittanut kaavakonsultille rakennuslupahakemuksiin liittyvät asemapiirroksot, jotka on päivätty 17.3.2024. Huuhtimäen tuulivoimaosayleiskaava-alueen eteläpuolelle on haettu rakennuslupia kahdelle, kooltaan noin 50 m<sup>2</sup> loma-asunnolle.

### Huuhtimäen tuulivoimahanke

Kangasniemen kunnanvaltuusto on päättänyt kokouksessaan 12.6.2023 § 42 käynnistää Huuhtimäen alueelle laadittavan tuulivoimarakentamista ohjaavan osayleiskaavan laatimisen. Kunnanvaltuusto on samalla päätöksellä valtuuttanut hallintojohtajan ja teknisen johtajan tekemään tarvittavat muutokset ja allekirjoittamaan hanketta koskevan, Kangasniemen kunnan ja Suur-Savon Sähkön välisen kaavoitussopimuksen. Kaavoitussopimusta on käsitelty uudelleen kunnanhallituksessa 5.2.2024 § 41 johtuen sopimukseen tulleista muutoksista. Kaavan laatii Ramboll Finland Oy.

Kangasniemen kunnanhallitus on päättänyt kokouksessaan 26.2.2024 § 60 asettaa Huuhtimäen tuulivoimaosayleiskaava-alueen rajauksen mukaisen alueen rakentamiskieltoon viideksi vuodeksi kunnanhallituksen päätöspäivämäärästä alkaen. Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 202 §:n mukaisesti rakentamiskieltopäätös on tullut voimaan heti, kun kunnanhallitus on tehnyt sitä koskevan päätöksen. Osayleiskaavan kaavoitettava alue on rakentamiskieltoalueen rajaus, joka voi tarkentua kaavoituksen kuluessa.

Ramboll  
Kiviharjunlenkki 1 A  
90220 OULU

P +358 20 755 611  
<https://www.ramboll.com/fi-fi/>

Rakennuskielto ei koske sellaisia talous- tai muita rakennuksia, jotka eivät melurajoitusten tai muiden tekijöiden takia haittaa tuulivoiman kaavoittamista. Päätös ei myöskään koske maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 128 §:ssä tarkoitettua toimenpiderajoitusta. Päätös kohdistuu välittömästi kaavan suunnittelualueen maanomistajiin sekä tuulivoimayrittäjiin. Lausunnon koskemia loma-asuntojen rakennuslupia on haettu tuulivoimaosayleiskaavan ajantasaisen suunnittelualueen ulkopuolelle, jolloin niitä ei koske kyseinen rakennuskielto.

### Tuulivoimaloiden aiheuttama melu

Tuulivoimalan toimintavaiheen aikana syntyy meluvaikutuksia tuulivoimalaitoksen käyntiäänestä, joka koostuu pääosin laajakaistaisesta lapojen aerodynaamisesta melusta sekä hieman kapeakaistaisemmista sähköntuotantokoneiston yksittäisten osien (kuten vaihteisto ja generaattori) meluista. Jälkimmäistä on pystytty tehokkaasti vaimentamaan, kun taas lapojen aerodynaamiseen meluun on vaikeampaa vaikuttaa. Aerodynaaminen melu on hallitseva varsinkin suurien tuulivoimaloiden kohdalla ja se voi lapojen pyörimisen vuoksi olla jaksottaista ja sisältää myös matalataajuisia komponentteja. Tuulivoimaloiden aiheuttaman melun voimakkuuteen, taajuuteen ja ajalliseen vaihteluun vaikuttavat erityisesti voimalatyyppi, lukumäärä sekä voimalan etäisyys, tuulen suunta ja nopeus suhteessa tarkastelupisteeseen. Melun leviäminen ympäristöön riippuu paikallisten maasto-olosuhteiden lisäksi hetkellisistä sääoloista.

Valtioneuvoston asetuksessa 1107/2015 on annettu tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvot. Ohjearvot on annettu absoluuttisina lukuarvoina, joissa ei huomioida taustamelua. Asetusta sovelletaan maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaisessa maankäytön ja rakentamisen suunnittelussa, lupamenettelyissä ja valvonnassa sekä ympäristönsuojelulain mukaisessa lupamenettelyssä ja valvonnassa. Tuulivoimalan toiminnasta aiheutuvan melupäästön takuuarvon perusteella määritelty laskennallinen melutaso ja valvonnan yhteydessä mitattu melutaso eivät saa ulkona ylittää melulle altistuvalla alueella melun A-taajuuspainotetun keskiäänitason (ekvivalenttitason  $L_{Aeq}$ ) ohjearvoja taulukossa 1 esitetyn mukaisesti:

**Taulukko 1. Valtioneuvoston asetuksen 1107/2015 mukaiset tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvot.**

	Ulkomelutaso $L_{Aeq}$ päivällä klo 7–22	Ulkomelutaso $L_{Aeq}$ yöllä klo 22–7
<b>Pysyvä asetus</b>	45 dB	40 dB
<b>Loma-asutus</b>	45 dB	40 dB
<b>Hoitolaitokset</b>	45 dB	40 dB
<b>Oppilaitokset</b>	45 dB	-
<b>Virkistysalueet</b>	45 dB	-
<b>Leirintäalueet</b>	45 dB	40 dB
<b>Kansallispuistot</b>	40 dB	40 dB

### Melumallinnuksen tulokset

Huuhimäen tuulivoimahankkeelle on laadittu melumallinnus 14.4.2023 Ramboll Finland Oy:n toimesta. Melumallinnus tehtiin Tuulivoimaloiden melun mallintaminen -ohjeen (Ympäristöministeriön hallinnon ohjeita 2/2014) mukaisilla laskentaparametreilla. Koska kyseessä on kaavoitusta varten tehty selvitys, on meluvyöhykkeiden mallinnuksessa käytetty laskentamallia ISO 9613-2. Mallinnuksen tuloksia verrattiin valtioneuvoston asetuksessa (1107/2015) annettuihin tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoihin. Mallinnuksessa voimalatyyppinä käytettiin Vestas V162/6.0 MW ja voimaloiden napakorkeutena 200 metriä.

Kiinteistölle 213-432-7-11 haettu loma-asunto sijoittuisi tehdyn tuulivoimaloiden melumallinnuksen mukaisesti alueelle, jossa melutaso ylittää valtioneuvoston asetuksen ohjearvon 40 dB ja on korkeintaan 45 dB. Kiinteistölle 213-428-5-30 haettu loma-asunto sijoittuisi alueelle, jossa alustavan melumallinnuksen mukainen melutaso alittaa 40 dB, etäisyyden 40–45 dB meluvyöhykkeen reunaan ollessa kuitenkin vain noin 50 metriä.

Tuulivoimalaitostyyppillä on vaikutusta tuulivoimaloiden ympäristöönsä aiheuttamaan meluun. Tuulivoimalaitostekniikka kehittyy jatkuvasti ja tuulivoimahankkeiden kaavoitusprosessit kestävät useita vuosia. Kaavaprosessin aikana ei voida varmuudella tietää, millainen tuulivoimalaitostyyppi teknisine ominaisuuksineen tuulivoimapuiston alueelle tulee toteutumaan: ajan myötä olemassa olevien tuulivoimalaitosten tuotanto voi päättyä ja tilalle tulla uusia, erilaisilla teknisillä ominaisuuksilla (muun muassa melutaso) varustettuja tuulivoimalaitoksia.

Tuulivoimahankkeiden melumallinnukset laaditaan tyyppillisesti siten, että äänitehotasossa on mukana joko laitosvalmistajan ilmoittama epävarmuuskorjaus tai melupäästöön lisätään 2 dB:n mukainen korjaus, ns. varmuusarvo. Tällä pyritään varautumaan toteutettavien tuulivoimalaitosten valintaan liittyvään epävarmuuteen. Melumallinnuksiin liittyy kuitenkin epävarmuuksia alueella vallitsevien, todellisten olosuhteiden osalta (muun muassa tuulen nopeus ja suunta sekä muut sääolosuhteet), joten on mahdollista, että melun esiintyminen todellisuudessa poikkeaa jonkin verran mallinnuksen tuloksista.

Tuulivoimaloiden sijoitussuunnitelman muutokset kaavaprosessin aikana ovat hyvin tyyppillisiä. Tuulivoimaosayleiskaavan alueelle tulee laatia muun muassa luonto- sekä arkeologisia selvityksiä, jotka voivat poissulkea suunnittelualueen sisällä tiettyjen alueiden käytön esimerkiksi tuulivoimaloiden, sähköasemien ja tuulivoimapuiston alueen tiestön rakennuspaikkoina. Mikäli tuulivoimaloiden sijoitussuunnitelma muuttuu, eivät aiemmalla sijoitussuunnitelmalla laaditut melumallinnukset enää ole ajantasaisia. Esimerkiksi 40 dB:n melualueen raja voi sitten kaavoituksen aikana muuttua merkittävästikin. Sijoitussuunnitelmassa huomioidaan melua koskevat ohjearvot olemassa olevan asutuksen osalta.

## Johtopäätökset

Edellä esitetyn mukaisesti kaavan laatija lausuu, että rakennuslupien mukaiset loma-asunnot voisivat toteutuessaan aiheuttaa haittaa Huumtimäen tuulivoimahankkeen kaavoitukselle ja toteutukselle, sillä tuulivoimaloiden melulle asetettujen ohjearvojen ylittymisen vuoksi tuulivoimaloiden sijoitussuunnitelmaa tulisi toisen haetun loma-asunnon vuoksi muuttaa. On myös mahdollista, että toinenkin haettu loma-asunto aiheuttaisi tarpeen siirtää lähimpiä, loma-asunnon ympäristöön melua aiheuttavia tuulivoimaloita pohjoiseen päin, mikäli tuulivoimaloiden sijoitussuunnitelmassa tapahtuisi pieniäkään muutoksia suunnittelualueen sisällä ja melualue ulottuisi jatkossa ko. loma-asunnon kohdalle.

Alustavasti tuulivoimatuotantoon soveltuva alue / tuulivoimaosayleiskaavan suunnittelualue on kohtalaisen pieni, n. 627 hehtaaria. Suunnittelualueen sisällä tuulivoimaloiden mahdollisia tarkempia sijoituspaikkoja määrittää ja rajoittaa turvallisuussyyt (muun muassa Fingridin edellyttämä minimietäisyys alueen halki kulkevaan Kauppila–Joutsa -voimajohtoon), sähköntuotantoon liittyvät syyt sekä kaavoituksen yhteydessä laadittavissa selvityksissä tehtävät havainnot alueen luonto- ynnä muista arvoista toistaiseksi tuntemattomilta osin, sillä selvitykset ovat kesken. Edellä mainitut sekä mahdolliset muut rajoitteet huomioiden tuulivoimaloiden uudelleensijoittelu alueella tulee olemaan mahdollista vain rajallisessa määrin ja haettujen loma-asuntojen osalta ei välttämättä mahdollista lainkaan ilman, että tuulivoimaloita poistetaan kokonaan sijoitussuunnitelmasta. Tuulivoimaloiden poisjääminen jo lähtökohtaisesti pienehköllä, enintään seitsemän voimalan hankkeella nähdään riskinä hankkeen toteuttamiskelpoisuuden kannalta.

Rakennuslupia loma-asunnoille ei voida myöntää ennen kun on varmistettu, etteivät hankkeet haittaa tai vaaranna vireillä olevaa kaavoitusta. Tuulivoimaloiden sijoitussuunnitelmassa voi tapahtua muutoksia aina tuulivoimaloiden rakentamista ohjaavan osayleiskaavan hyväksymiseen saakka, mikä taas vaikuttaa muun muassa tuulivoimaloiden melualueisiin. Muutokset suunnittelun sisällä ovat hyvin yleisiä tuulivoimahankkeilla, ja maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukainen kaavamenettely mahdollistaa tällaiset muutokset. Vireillä olevan lainmukaisen kaavoitusmenettelyn normaalin etenemisen edellytyksiä ei tulisi heikentää. Haetut loma-asuntojen rakennuspaikat sijoituivat asemakaava-alueen ulkopuolelle sekä alueelle, johon HUUHTIMÄEN tuulivoimahankkeen myötä voi kohdistua erityisiä ympäristövaikutuksia. Näillä perusteiden alueen voidaan katsoa olevan suunnittelutarvealuetta. Mikäli rakennuslupan saaminen edellyttää suunnittelutarveratkaisua, tarkasteltavaksi tulevat myös maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 137 §:n mukaiset erityiset edellytykset rakennusluvalle.

Toteutuessaan HUUHTIMÄEN tuulivoimahanke toteuttaisi Kangasniemen kuntastrategiaa, jossa valtuustokaudelle 2022–2025 tavoitteeksi on asetettu uusien energiatuotannon vaihtoehtojen etsiminen (esimerkiksi aurinko- ja tuulivoima sekä biokaasu). Tuulivoimahanke on myös vireillä olevan Etelä-Savon 4. vaihemaakuntakaavan tavoitteiden mukainen. 4. vaihemaakuntakaavan tavoitteena on osoittaa Etelä-Savon alueelle uusia, parhaiten soveltuvia tuulivoimatuotannon alueita, ja nyt kaavoitettavana oleva HUUHTIMÄEN alue on maakuntakaavan luonnoksessa osoitettu yhtenä harvoista maakunnan tuulivoimatuotantoon soveltuvista alueista. Tuulivoimatuotannon mahdollistaminen edistää osaltaan asetettujen valtakunnallisten ja maakunnallisten tavoitteiden saavuttamista vähähiilisyden, ilmastonmuutoksen torjunnan sekä uusiutuvan energian tuottamisen osalta.

Oulussa  
3.4.2024



**Elina Nissinen**  
Kaavoituksen projektipäällikkö  
Ramboll Finland Oy