

Liite 1. KAJAANIN TUULIVOIMAOHJELMAN KRITERIT TUULIVOIMATUOTANNOLLE

Suojaetäisyydet kuvaavat etäisyyttä tuulivoimalasta (ei hankealueesta)

Asutuksen huomiointi

Asutus ja loma-asutus

Tuulivoima-alueita ei saa sijoittaa siten, että taajama, kylä tai useamman asunnon kokonaisuus jää useamman tuulivoima-alueiden ympäröimäksi siten, että kielteiset vaikutukset ovat merkittäviä.

Yksittäiset asunnot ja loma-asunnot

Luontoarvot

Tuulivoimaloita ei sijoiteta luontoarvojen kannalta tärkeiksi tunnistetuille alueille:

Luonnonsuojelualueet, suojeluohjelma-alueet

Natura-alueet (SPA, suojeluperusteena linnusto / SAC, suojeluperusteena luontotyypit)

IBA- ja FINIBA -alueet, suurten petolintujen pesäpaikat

Pohjavesialueet ja lähteet

Talaskankaan Natura-alue

Arvokkaat geologiset muodostumat (kallioalueet, tuuli- ja rantakerrostumat, moreeni muodostumat, kivikot)

Maisema- ja kulttuuriarvot

Tuulivoimaloita ei sijoiteta maisemallisesti arvokkaille alueille eikä niiden lähialueille maisemallisten arvojen turvaamiseksi:

Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

Valtakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön (RKY) alueet ja kohteet

Suojellut rakennukset

Muinaisjäännekohteet

Oulujärvi ja Nuasjärvi

Muut huomioitavat / tuulivoimarakentamiselta poissuljettavat alueet

Lentokentän esterajoituspinnat tulee huomioida korkean rakentamisen (ml. Tuulivoimalat) sijoittumisessa

Puolustusvoimien alueet

Vähintään seudullista merkitystä omaavat virkistysalueet

Hiljaiset ja erämaiset alueet

Suojaetäisyys / kriteerit

Tuulivoimaloiden etäisyyden asutuksesta (vakituinen ja vapaa-ajan asutus) tulee olla vähintään 2 km tai 10 x voimalan napakorkeus. Perustellusta syystä (esimerkiksi merkittävän kielteiset maisemavaikutukset) hankekohtaisesti voidaan edellyttää myös suurempaa etäisyyttä.

Mikäli yhdessä suunnassa on tuulivoima-alue (rakennettu, luvitettu tai aiemmin vireille tullut) muut tuulivoima-alueet tulee sijoittaa etäämmälle tai vähäistä suurempia vaikutuksia (erityisesti näkyviä tai melua) ei saa aiheutua.

Tapauskohtainen huomiointi

Myöskään arvokkaiden alueiden lähietäisyydelle ei tule sijoittaa tuulivoimaloita (varovaisuusperiaate luontoarvojen turvaamiseksi). Lähietäisyyden määrittelyssä hankekohtaisesti tai muut tarkemmat selvitykset tuovat lisätietoa. 500 m

1 000 m / 500 m

500 m, pesäpaikat 2 000 m (merikotka, maakotka) / 1 000 m (kalasääksi) / lajikohtainen tarkastelu

200 m, lähteissä suojatäisyys tapauskohtaisesti tarkempien selvitysten perusteella

2000 m

Varsinainen alue

Lähietäisyyden määrittelyssä hankekohtaisesti tai muut tarkemmat selvitykset tuovat lisätietoa.

1 000 m

Varsinainen alue tai kohde

Varsinainen kohde

Varsinainen alue tai kohde

Ei tuulivoimaa Oulujärvelle ja Nuasjärvelle. Hankkeiden voimalasijoittelussa tulee huomioida maisemavaikutukset sekä Oulujärvelle että Nuasjärvelle. Lisäksi molempien järvien rantaviivasta vähimmäisetäisyys 5 000 m.

18 000 m (huomioitava myös muut määritellyt rajoitteet)

Toiminnalle varattu alue sekä 4000m suojavyöhyke. Lisäksi pyydetään hankekohtaiset lausunnot.

1 000 m

Kajaaniin tulee jäädä myös erämaisia ja hiljaisia aluekokonaisuuksia. Potentiaalisia luonnonrauha-alueita on tunnistettu Kainuun liiton ELMA-hankkeessa.

Perusteluja

Varovaisuusperiaatteen mukaisesti maisema-, melu- ja välkevaikutukset minimoiden. Tuulivoimaloiden korkeuden kasvaessa erityisesti maisemavaikutukset kasvavat.

Melun osalta huomioidaan valtioneuvoston asetus ulkomelutason ohjeavrosta. Lisäksi huomioidaan Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista (sisältää mm. toimenpiderajat sisämelulle) sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista.

Yksittäisten rakennuspaikkojen osalta tuulivoimayhtiöille on mahdollisuus neuvotella niiden tulevasta käytöstä (esimerkiksi rakennuspaikkojen hankkimisesta ja käyttötarkoituksen muutoksen hakemisesta).

Varovaisuusperiaatteen mukaisesti myös lähialueen muokkaaminen minimoiden.

Huomioidaan tilanteen mukaan myös uudet suojelualueet sekä mahdolliset luonnon- ja kansallispuistot

Suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää (LSL 64 §)

Linnustoarvojen turvaaminen

Ympäristönsuojelulaki, pohjaveden pilaamiskielto.

Luonto-, linnusto- ja virkistysarvojen turvaaminen

Arvojen turvaaminen.

Maisema-arvojen turvaaminen.

Rakennetun ympäristön arvojen turvaaminen.

Rakennetun ympäristön arvojen turvaaminen.

Muinaismuistolaki.

Virkistys- ja maisema-arvojen turvaaminen sekä asutukselle ja loma-asutukselle aiheutuvien häiriöiden vähentäminen. 5 km turvaa nykyisen ja mahdollisesti uuden asutuksen riittävän etäisyyden tuulivoimaloihin. Avoimella järviolueella voimalat näkyvät kausa ja melu kantautuu metsäistä aluetta helpommin kauemmas.

Lentoliikenteen olosuhteiden turvaaminen.

Puolustusvoimien tarpeiden huomiointi.

Maisema- ja meluvaikutusten minimointi varovaisuusperiaatteella.

Aluekokonaisuusien huomiointi on hankala toteuttaa hanketasolla.

<p>Ekologiset yhteydet</p>	<p>Yksittäisissä hankkeissa tulee varmistaa, että tuulivoimaohjelman mukaiset ekologiset yhteydet toteutuvat. Yhteyksien tulee olla riittävän leveitä ja suoraviivaisia.</p>	<p>Kaupungin tuulivoimaohjelman tasolla tulee varmistaa säilyminen, jotta yksittäiset hankkeet eivät pirsto kokonaisuutta liikaa. Yleensä mahdolliseksi ekologiseksi käytäväksi katsotaan metsävyyhykkeet, metsä-peltoyhteydet, virtavedet ja muut viherympäristöjen ketjut. Ne yhdistävät toisiinsa luonnonsuojelualueita, laajoja metsäalueita ja muita luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä ydinalueita. Ekologiset käytävät mm. mahdollistavat eläinten liikkumisen ravinnonhankinnassa sekä yksilöiden liikkumisen populaatiosta toiseen. Ekologiset käytävät ovat käytännössä kulkureittejä, ja leveät käytävät parempia kuin kapeat, tärkeää on varmistaa yhteyden jatkuvuus.</p>
<p>Susireviirien, metsäpeuran elinympäristöjen ja mahdollisten muiden suojeltavien lajien säilymismahdollisuuksien turvaaminen</p>	<p>Susireviirien ja metsäpeuran elinympäristöjen huomioiduissa hankekohtaiset tai muut tarkemmat selvitykset tuovat lisätietoa, vaikutukset tulee tunnistaa ympäristön kokonaisuus huomioiden.</p>	<p>Kaupungin tuulivoimaohjelman tasolla tulee varmistaa säilyminen, jotta yksittäiset hankkeet eivät pirsto kokonaisuutta liikaa.</p>
<p>Suurjännitejohdot</p>	<p>Tuulivoimalat tulee sijoittaa mahdollisimman lähelle olemassa olevia suurjännitejohtoja ja sähköasemia. Tuulivoimaloiden sijoittamisessa tulee huomioida Fingiridin ohjeistuksen mukainen varoalue (1,5 x voimalan kokonaiskorkeus). Sähkönsiirrossa suositetaan maakaapeleita (myös hankealueen ulkopuolella), mikäli niiden käyttäminen on mahdollista ja haitallisia vaikutuksiltaan ilmajohdoja vähäisempää. Uudet voimajohdot sijoitetaan ensisijaisesti olemassa olevien voimajohtokäytävien kanssa samoihin maastokäytäviin valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti.</p>	<p>Minimoidaan ympäristövaikutuksia, ja tuulivoimarakentamisen luonnonympäristöjä pilkkova vaikutus pienenee.</p>
<p>Liikenneväylät</p>	<p>Tuulivoimaloiden sijoittamisessa liikenneväylien ja rataverkon vierelle tulee huomioida Väyläviraston ohjeistuksen mukainen varoalue.</p>	<p>Väyläviraston ohjeistus</p>
<p>Muita huomioitavia linjauksia Tuulivoimaloille varattavan alueen koko</p>	<p>Teollisen kokoluokan tuulivoimalat tulee toteuttaa usean voimalan kokonaisuuksiin. Muista tuulivoimapuistoista tai teollisesta toiminnasta selvästi irrallisia 1-4 tuulivoimalan suuruisia hankkeita ei toteuteta.</p>	<p>Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, uusiutumiskykyinen energiantuotanto, nostetaan esille "Tuulivoimatuotannon lisääminen edellyttää tuulivoimarakentamisen soveltamista ympäröivään maankäyttöön ja haitallisten vaikutusten asianmukaista huomioon ottamista. Tuulivoimaloista aiheutuvia haitallisia vaikutuksia voidaan minimoida ja teknistaloudellista toteutettavuutta parantaa, mikäli tuulivoimalat sijoitetaan suuriin yksiköihin."</p>
<p>Tuulivoimaloiden lentoestevalojen valinnassa on otettava huomioon lentoestevalojen ympäristövaikutukset. Lentoestevalot tulee toteuttaa ympäristön huomioivalla tavalla. Tasaisesti palavia valoja tulee suosia vilkkuvien valojen sijaan (huomioiden voimassa olevat määräykset) .</p>		<p>Ympäristövaikutusten minimointi.</p>
<p>Tuulivoimahankkeiden toteutuksessa kannustetaan tuulivoimatoimijoita minimoimaan hankkeiden vaikutuksia ja kompensoimaan lähialueen asukkaille ja vapaa-ajan asukkaille aiheutuvia haittoja.</p>	<p>Kompensointi ja haittojen minimointi voidaan toteuttaa esimerkiksi noudattamalla ESG-kriteerejä/tekijöitä (vastuullinen sijoittaminen) ja hyödyntämällä parasta saatavilla olevaa tekniikkaa (BAT). Yksi vaihtoehto on osoittaa tukisumma hankkeen lähialueen toimijoille.</p>	<p>Hankkeiden sosiaalisen hyväksynnän varmistaminen. Lähialueille koituvien vaikutusten kompensointi.</p>

Kajaanin tuulivoimaohjelmatyötä rahoittaa ympäristöministeriö.