

## Liite 1. SIEVIN TUULIVOIMAOHJELMAN KRITTEERIT TUULIVOIMATUOTANNOLLE

Suojaetäisyydet kuvaavat etäisyyttä tuulivoimalasta (ei hankealueesta)

	Suojaetäisyys / kriteerit	Perusteluja
Asutuksen huomiointi Asutus ja loma-asutus	<p>Tuulivoimaloiden etäisyyden asutuksesta (vakituinen ja vapaa-ajan asutus) tulee olla vähintään 2,5 km (2 500 metriä). Maanomistajan suostumuksella tuulivoimala voidaan rakentaa tätä lähemmäksi, kunhan huomioidaan valtioneuvoston asetus ulkomelutason ohjearvosta ja muut tuulivoimarakentamista ohjaavat määräykset ja ohjearvot, eikä ratkaisusta aiheudu haittaa muille maanomistajille.</p> <p>Perustellusta syystä (esimerkiksi merkittävän kielteiset välke-, melu- ja maisemavaikutukset tai yhteisvaikutukset) hankekohtaisesti voidaan edellyttää myös suurempaa etäisyyttä.</p> <p>Tuulivoima-alueita ei saa sijoittaa siten, että taajama, kylä tai useamman asunnon kokonaisuus jää useamman tuulivoima-alueiden ympäröimäksi siten, että kielteiset vaikutukset ovat merkittäviä.</p>	<p>Varovaisuusperiaatteen mukaisesti maisema-, melu- ja välkevaikutukset minimoiden. Tuulivoimaloiden korkeuden kasvaessa erityisesti maisemavaikutukset kasvavat.</p> <p>Melun osalta huomioidaan valtioneuvoston asetus ulkomelutason ohjearvosta.</p> <p>Lisäksi huomioidaan Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista (sisältää mm. toimenpiderajat sisämelulle) sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista.</p> <p>Tuulivoimaohjelmasta saadun palautteen, tuulivoimatuotannon teknistaloudellisten edellytysten ja lainsäädännön pohjalta etäisyys on katsottu sopivaksi. Asutuskeskittymät ja haja-asutus ovat keskenään tasa-arvoisia ja niissä käytetään samaa etäisyyttä.</p> <p>Yksittäisten rakennuspaikkojen osalta tuulivoimayhtiöillä on mahdollisuus neuvotella niiden tulevasta käytöstä (esimerkiksi rakennuspaikkojen hankkimisesta ja käyttötarkoituksen muutoksen hakemisesta).</p> <p>Asutukseksi katsotaan myös kaava-alueilla (asemakaavat ja yleiskaavat) sijaitsevat rakentamattomat asuintontit.</p>
Luontoarvot Tuulivoimaloita ei sijoiteta luontoarvojen kannalta tärkeiksi tunnistetuille alueille:	Myöskään arvokkaiden alueiden lähietäisyydelle ei tule sijoittaa tuulivoimaloita (varovaisuusperiaate luontoarvojen turvaamiseksi). Lähietäisyyden määrittelyssä hankekohtaiset tai muut tarkemmat selvitykset tuovat lisätietoa.	Varovaisuusperiaatteen mukaisesti myös lähialueen muokkaaminen minimoiden. Toimintavaiheen lisäksi tulee huomioida rakentamis- ja purkamisvaiheen vaikutukset.
Luonnonsuojelualueet, suojeluohjelma-alueet	500 metriä tai tarkemmissa selvityksissä määritetty etäisyys	Huomioidaan tilanteen mukaan myös uudet suojelualueet sekä mahdolliset luonnon- ja kansallispuistot. Voimassa olevaa lainsäädäntöä ja asetuksia tulee noudattaa.
Natura-alueet (SPA, suojeluperusteena linnusto / SAC, suojeluperusteena luontotyypit)	SPA 1 000 metriä, SAC 500 metriä tai tarkemmissa selvityksissä määritetty etäisyys	Suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää (LSL 64 §)
IBA- ja FINIBA -alueet, suurten petolintujen pesäpaikat	500 metriä (IBA ja FINIBA), pesäpaikat 2 000 metriä (merikotka, maakotka) ja 1 000 metriä (kalasaaksi) tai lajikohtainen tarkastelu	Linnustoarvojen turvaaminen
Pohjavesialueet ja lähteet	Pohjavesialueilla voimalan napakorkeus + 200 metriä, tai tarkemmissa selvityksissä määritetty etäisyys, lähteisiin suojaetäisyys tapauskohtaisesti tarkempien selvitysten perusteella	Ympäristönsuojelulaki, pohjaveden pilaamiskielto.
Arvokkaat geologiset muodostumat (kallioalueet, tuuli- ja rantakerrostumat, moreeni muodostumat, kivikot)	Varsinainen alue tai tarkemmissa selvityksissä määritetty etäisyys	Arvojen turvaaminen.
Susireviirien, metsäpeuran elinympäristöjen ja mahdollisten muiden suojeltavien lajien säilymismahdollisuuksien turvaaminen	Susireviirien ja metsäpeuran elinympäristöjen huomioiduissa hankekohtaiset tai muut tarkemmat selvitykset tuovat lisätietoa. Vaikutukset tulee tunnistaa ympäristön kokonaisuus huomioiden.	Kunnan tuulivoimaohjelman tasolla tulee varmistaa elinympäristöjen säilyminen, jotta yksittäiset hankkeet eivät pirsto kokonaisuutta liikaa.
Hiljaiset ja erämaiset alueet, ekologiset yhteydet	Huomioidaan maakuntakaavoituksen yhteydessä tunnistetut ekologiset käytävät.	Luonnonympäristön ja eri lajien liikkumisolosuhteiden turvaaminen.

	Suojaetäisyys / kriteerit	Perusteluja
<p>Maisema- ja kulttuuriarvot</p> <p>Tuulivoimaloita ei sijoiteta maisemallisesti arvokkaille alueille eikä niiden lähialueille maisemallisten arvojen turvaamiseksi:</p> <p>Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet</p>	<p>Lähietäisyyden määrittelyssä hankekohtaiset tai muut tarkemmat selvitykset tuovat lisätietoa.</p> <p>1 000 metriä tai tarkemmissa selvityksissä määritetty etäisyys</p>	<p>Maisema-arvojen turvaaminen. Hankekohtaisesti tulee laatia maisemavaikutusten arviointi.</p>
<p>Valtakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön (RKY) alueet ja kohteet</p> <p>Suojellut rakennukset</p> <p>Muinaisjäännökset</p> <p>Pikkurata</p>	<p>Varsinainen alue/kohde tai tarkemmissa selvityksissä määritetty etäisyys</p> <p>Varsinainen kohde tai tarkemmissa selvityksissä määritetty etäisyys</p> <p>Varsinainen alue/kohde tai tarkemmissa selvityksissä määritetty etäisyys</p> <p>Pikkuradan ympäristöön suunniteltavien tuulivoimahankkeiden suunnittelun yhteydessä tulee inventoida ja huomioida historialliset kohteet.</p>	<p>Rakennetun ympäristön arvojen turvaaminen.</p> <p>Rakennetun ympäristön arvojen turvaaminen.</p> <p>Muinaismuistolaki.</p> <p>Arvojen turvaaminen. Tuulivoimaloiden suunnittelussa huomioidaan jäljellä olevat historialliset kohteet.</p>
<p>Matkailu ja virkistys</p> <p>Matkailu- ja luonnonrauhakohteet: Maasydänjärvi, Ahvenlampi ja Saarivesi</p>	<p>Huomioidaan alueiden erityinen merkitys matkailulle ja luonnonrauhakohteina. Kohteille erityinen maisematarkastelu.</p>	<p>Matkailun ja virkistysolosuhteiden turvaaminen.</p>
<p>Ulkoilureitit ja retkeilypaikat: luontopolut, laavut, maastopyöräreitit, polkujuoksureitit, Muttilatu ja moottorikelkkareitit.</p>	<p>Tuulivoimarakentamisessa huomioidaan olemassa olevat reitistöt ja rakentamisesta ei saa olla haittaa näille reiteille. Mikäli haittaa aiheutuu, reitit tulee rakennustöiden jälkeen ennallistaa tai vaihtoehtoisesti rakentaa uudet reitit. Voimalasijoittelussa (etäisyys reiteistä) pitää huomioida turvallisuusriski reittien käyttäjille (mm. putoava jää). Voimalan etäisyyden merkitystä virkistyskäyttöreiteistä tulee olla vähintään kaatumaetäisyys (kokonaiskorkeus). Jäätä aiheuttavia vaaratilanteista voidaan ehkäistä esimerkiksi varoitusvalojärjestelmillä tai sähkölämmitteisillä siivillä.</p>	<p>Matkailun ja virkistysolosuhteiden turvaaminen.</p> <p>Hanketoimija vastaa reittien mahdollisesta siirtämisestä aiheutuvista kustannuksista.</p>
<p>Muut huomioitavat / tuulivoimarakentamiselta poissuljettavat alueet</p> <p>Lentoliikenteen varalaskupaikka</p>	<p>Lentoliikenteen varalaskupaikka tulee huomioida korkean rakentamisen (ml. tuulivoimalat) sijoittumisessa, suojaetäisyydellä 12 000 metriä</p>	<p>Lentoliikenteen olosuhteiden turvaaminen.</p>
<p>Suurjännitejohdot</p>	<p>Tuulivoimaloiden sijoittamisessa tulee huomioida verkkoyhtiöiden ohjeistuksen mukainen varoalue.</p> <p>Sähkönsiirrossa suositaan maakaapeleita (myös hankealueen ulkopuolella), mikäli niiden käyttäminen on mahdollista ja haitallisilta vaikutuksiltaan ilmajohtoja vähäisempää. Hanketoimijan tulee selvittää maakaapelointimahdollisuudet. Uudet voimajohdot sijoitetaan ensisijaisesti olemassa olevien voimajohtokäytävien kanssa samoihin maastokäytäviin valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti. Suositetaan mahdollisuuksien mukaan yhteisiä sähkönsiirtolinjoja muiden hankkeiden kanssa. Nämä koskevat myös muiden energiantuotantomuotojen sähkönsiirtoa.</p>	<p>Minimoidaan ympäristövaikutuksia, ja tuulivoimarakentamisen luonnonympäristöjä pilkkova vaikutus pienenee.</p>

	Suojaetäisyys / kriteerit
Liikenneväylät	Tuulivoimaloiden sijoittamisessa liikenneväylien ja rataverkon vierelle tulee huomioida Väyläviraston ohjeistuksen mukainen varoalue.
Muita huomioitavia linjauksia Tuulivoimaloilte varattavan alueen koko	Teollisen kokoluokan tuulivoimalat tulee toteuttaa usean voimalan kokonaisuuksiin. Muista tuuli- tai aurinkovoimapaustoista tai teollisesta toiminnasta selvästi irrallisia 1-6 tuulivoimalan suuruisia hankkeita ei toteuteta.
Tuulivoima-alueiden suunnittelu ja luvitus, yleiskaava-alueen koko	Kaikki teollisen kokoluokan (torni yli 50m) tuulivoimalat edellyttävät MRL:n mukaisen yleiskaavan laatimisen. Melumallinnuksen mukainen 40 dB alue tulee olla kokonaaan tuulivoimayleiskaava-alueella tai 40 dB melualueen sisäpuolelle jäävien kiinteistöjen omistajille ilmoitetaan syntyvästä rakentamisrajoituksesta viimeistään kaavaehdotuksen nähtävälle asettamisen yhteydessä (pl. kuntarajaan rajoittuvat hankkeet, joista on neuvoteltava ko. kunnan kanssa).
Lentoestevalot	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).
Hallintaoikeus	Tuulivoimahankkeen kaavoitushakemuksen yhteydessä hanketoimijalla tulee olla hallintaoikeus vähintään 50 % hankealueen maa-alasta (maanomistajasopimukset). Maanomistajasopimukset eivät saa olla kahta vuotta vanhempia. Hankehakemukseen tulee sisällyttää tiedossa olevat alustavat sähkönsiirron siirtolinjavaihtoehdot.
Poikkeaminen kriteereistä	Kunnanvaltuuston päätöksellä voidaan tarvittaessa hyvin perustellusta syystä poiketa yleisistä kriteereistä vain vähäisessä määrin. Poikkeamista ei sovelleta voimalan vähimmäisetäisyyteen asutuksesta.
Hankkeiden jälkiarviointi	Kuntalaisten suhtautuminen hankkeeseen selvitetään esimerkiksi kyselyn avulla enintään kolmen vuoden kuluttua tuulivoimapaiston toiminnan käynnistämisen jälkeen. Hanketoimija vastaa, että kysely ja sen tulosten analysointi toteutetaan puolueettomasti.  Hanketoimijan tulee suorittaa todelliset melumittaukset rakentamisen jälkeen toiminnassa olevasta tuulivoimapaistosta, julkaista tulokset yleisessä tietoverkossa ja toimittaa lupaviranomaiselle. Hanketoimija vastaa, että mittaukset toteutetaan puolueettomasti viranomaisten antamien ohjeiden mukaisesti.

Perusteluja
Väyläviraston ohjeistus
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteiden kohdan uusiutumiskykyinen energiantuotanto mukaan "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."
Mikäli melualueita ei sisällytetä kokonaisuudessaan kaava-alueeseen, tulee varmistaa että maanomistajat ovat tietoisia hankkeen tuomista rajoitteista esimerkiksi rakentamiseen.
Ympäristövaikutusten minimointi. Huomioidaan Trafín ohjeistus.
Hanketoimijalla tulee olla riittävä alue sopimusten piirissä, jotta tuulivoimaloiden toteuttaminen alueelle on tosiasiallisesti mahdollista.
Rakennusluvan lupaehtoissa tulee edellyttää rakennushankkeeseen ryhtyvältä melumittausten suorittamista rakentamisen jälkeen.