

Liite 1. KAJAANIN TUULIVOIMAOHJELMA 2035 KRITEERIEN TOTEUTUMINEN LÖYTÖSUON TUULIVOIMAHANKKEESSA

Suojaetäisyydet kuvaavat etäisyyttä tuulivoimalasta (ei hankealueesta)

Asutuksen huomiointi	Suojaetäisyys / kriteerit
Asutus ja loma-asutus	Tuulivoimaloiden etäisyyden asutuksesta (vakituinen ja vapaa-ajan asutus) tulee olla vähintään 2 km tai 10 x voimalan napakorkeus. Perustellusta syystä (esimerkiksi merkittävän kielteiset välke-, melu- ja maisemavaikutukset) hankekohtaisesti voidaan edellyttää myös suurempaa etäisyyttä.
Tuulivoima-alueita ei saa sijoittaa siten, että taajama, kylä tai useamman asunnon kokonaisuus jää useamman tuulivoima-alueiden ympäröimäksi siten, että kielteiset vaikutukset ovat merkittäviä.	Mikäli yhdessä suunnassa on tuulivoima-alue (rakennettu, luvitettu tai aiemmin vireille tullut) muut tuulivoima-alueet tulee sijoittaa etäämmälle tai vähäistä suurempia vaikutuksia (erityisesti näkymiä tai melua) ei saa aiheutua.
Yksittäiset asunnot ja loma-asunnot	2 km ja tapauskohtainen huomiointi

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.
Luonnonsuojelualueet, suojeluohjelma-alueet	500 m
Natura-alueet (SPA, suojeluperusteena linnusto / SAC, suojeluperusteena luontotyytit) IBA- ja FINIBA -alueet, suurten petolintujen pesäpaikat	1 000 m / 500 m 500 m, pesäpaikat 2 000 m (merikotka, maakotka) / 1 000 m (kalasääksi) / lajikohtainen tarkastelu
Pohjavesialueet ja lähteet	200 m, lähteissä suojaetäisyys tapauskohtaisesti tarkempien selvitysten perusteella
Talaskankaan Natura-alue	2000 m
Arvokkaat geologiset muodostumat (kallioalueet, tuuli- ja rantakerrostumat, moreenimuodostumat, kivikot)	Varsinainen alue

Maisema- ja kulttuuriarvot

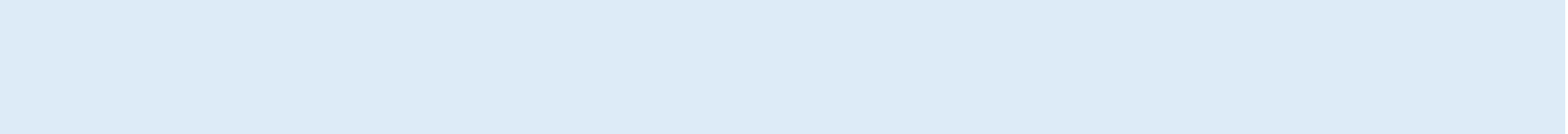
Tuulivoimaloita ei sijoiteta maisemallisesti arvokkaille alueille eikä niiden lähialueille maisemallisten arvojen turvaamiseksi:	Lähietäisyyden määrittelyssä hankekohtaiset tai muut tarkemmat selvitykset tuovat lisätietoa. Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue sijaitsee yli 21 km etäisyydellä
Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet	1 000 m
Valtakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön (RKY) alueet ja kohteet	Varsinainen alue tai kohde
Suojellut rakennukset	Varsinainen kohde
Muinaisjäännökset	200 m varsinainen alue tai kohde
Oulujärvi ja Nuasjärvi	Ei tuulivoimaa Oulujärvelle ja Nuasjärvelle. Hankkeiden voimasijoittelussa tulee huomioida maisemavaikutukset sekä Oulujärvelle että Nuasjärvelle. Lisäksi molempien järvien rantaviivasta vähimmäisetäisyys 5 000 m.

Muut huomioitavat / tuulivoimarakentamiselta poissuljettavat alueet

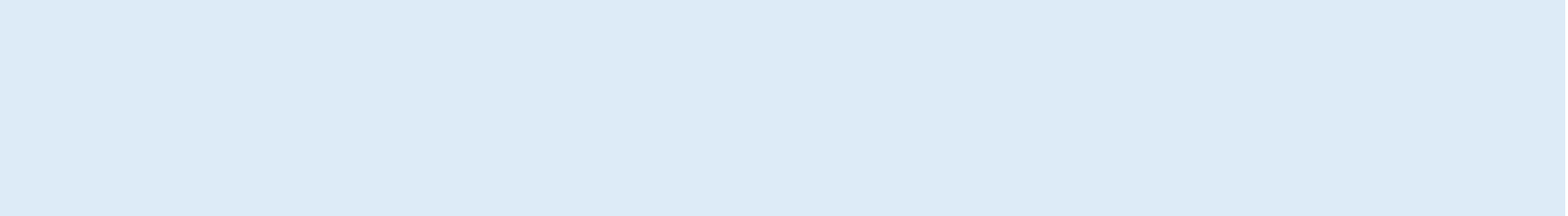
Lentokentän esterajoituspinnat tulee huomioida korkean rakentamisen (ml. Tuulivoimalat) sijoittumisessa	18 000 m (huomioitava myös muut määritellyt rajoitteet)
Puolustusvoimien alueet	Toiminnalle varattu alue sekä 4000m suojavyöhyke. Lisäksi pyydetään hankekohtaiset lausunnot.

Perusteluja ja toteutuminen hankkeessa

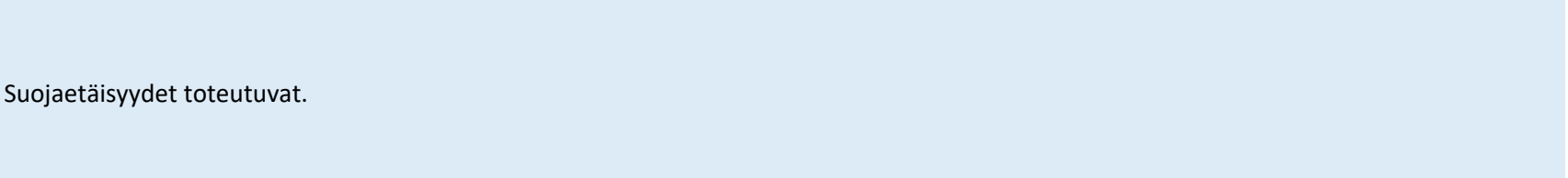
Tuulivoimaloiden etäisyys asutuksesta ja loma-asutuksesta on vähintään 2 km.



Melun osalta huomioidaan valtioneuvoston asetus ulkomelutason ohjearvosta. Lisäksi huomioidaan Sosiaali- ja terveysministeriön asetus asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisistä olosuhteista (sisältää mm. toimenpiderajat sisämelulle) sekä ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksista. Asuin- ja lomarakennuksille ei aiheudu asetusten raja-arvoja ylittäviä vaikutuksia. Tuulivoimaloiden etäisyys astutuksesta ja loma-asutuksesta on vähintään 2 km. Asuin- ja lomarakennuksille ei aiheudu suositeltuja raja-arvoja ylittäviä vaikutuksia.

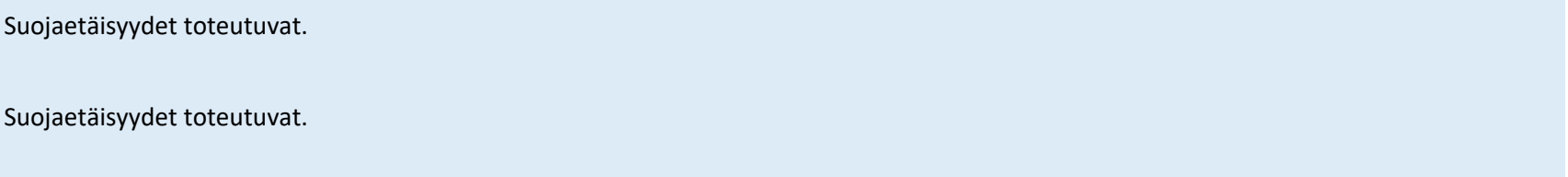


Tiedossa olevat luontoarvojen kannalta tärkeiksi tunnistetut alueet on otettu huomioon kaavaratkaisussa sijoittamalla tuulivoimalat ja muut alueelle suunnitellut toiminnot riittävän etäälle.

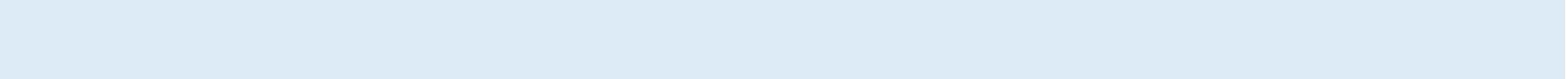


Suojaetäisyydet toteutuvat.

Suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää (LSL 64 §) Suojaetäisyydet toteutuvat. Etäisyydet täyttyvät. Yksi petolinnun reviiri ulottuu alueelle.



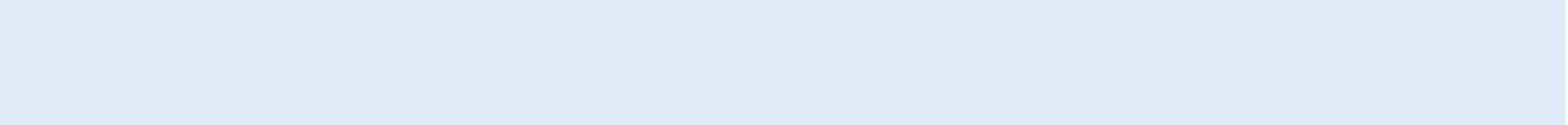
Arvojen turvaaminen. Suojaetäisyydet toteutuvat.



Lähin valtakunnallisesti arvokas maisema-alue sijoittuu 21 km etäisyydelle. Lähin maakunnallisesti arvokas maisema-alue sijoittuu 14 km etäisyydelle.

Rakennetun ympäristön arvot säilyvät. Suojaetäisyydet toteutuvat. Rakennetun ympäristön arvot säilyvät. Suojaetäisyydet toteutuvat. Suojaetäisyydet toteutuvat.

Virkistys- ja maisema-arvojen turvaaminen sekä asutukselle ja loma-asutukselle aiheutuvien häiriöiden vähentäminen. 5 km suojaetäisyys toteutuu.



Lentoliikenteen olosuhteiden turvaaminen. Suojaetäisyydet toteutuvat.

Maanpuolustuksen edellyttämien kehittämistarpeiden turvaaminen ja puolustusvoimien toimintamahdollisuuksien varmistaminen. Suojaetäisyydet toteutuvat. Hankkeelle on puoltava lausunto Puolustusvoimilta

Hiljaiset ja erämaiset alueet, ekologiset yhteydet

Kajaaniin tulee jäädä myös erämaisia ja hiljaisia aluekokonaisuuksia (luonnonrauha-alueita). Kajaanin alueelta on tunnistettu kaksi ekologisten yhteyksien verkoston osana toimivaa luonnonrauha-alueita: Talaskangas (Natura-alue sekä 2 km suojavyöhyke) ja Laakajärvi-Raudanvesi. Näille alueille ei toteuteta tuulivoimatuotantoa. Ekologiset yhteydet ja niiden osana toimivat kummatkin luonnonrauha-alueet on kuvattu raportin sivun 30 kartalla. Yksittäisissä hankkeissa tulee varmistaa, että tuulivoimaohjelman mukaiset ekologiset yhteydet toteutuvat myös tunnistettujen luonnonrauha-alueiden ulkopuolella. Yhteyksien tulee olla riittävän leveitä ja suoraviivaisia.

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.

Suurjännitejohdot

Tuulivoimalat tulee sijoittaa mahdollisimman lähelle olemassa olevia suurjännitejohtoja ja sähköasemia. Tuulivoimaloiden sijoittamisessa tulee huomioida Fingiridin ohjeistuksen mukainen varoalue (1,5 x voimalan kokonaiskorkeus). Sähkönsiirrossa suositaan maakaapeleita (myös hankealueen ulkopuolella), mikäli niiden käyttäminen on mahdollista ja haitallisilta vaikutuksiltaan ilmajohtoja vähäisempää. Uudet voimajohdot sijoitetaan ensisijaisesti olemassa olevien voimajohtokäytävien kanssa samoihin maastokäytäviin valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti.

Liikenneväylät

Tuulivoimaloiden sijoittamisessa liikenneväylien ja rataverkon vierelle tulee huomioida Väyläviraston ohjeistuksen mukainen varoalue.

Muita huomioitavia linjauksia

Tuulivoimaloille varattavan alueen koko

Teollisen kokoluokan tuulivoimalat tulee toteuttaa usean voimalan kokonaisuuksiin. Muista tuulivoimapuistoista tai teollisesta toiminnasta selvästi irrallisia 1-4 tuulivoimalan suuruisia hankkeita ei toteuteta.

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).

Tuulivoimahankkeiden toteutuksessa kannustetaan tuulivoimatoimijoita minimoimaan hankkeiden vaikutuksia ja kompensoimaan lähialueen asukkaille ja vapaa-ajan asukkaille aiheutuvia haittoja.

Kompensointi ja haittojen minimointi voidaan toteuttaa esimerkiksi noudattamalla ESG-kriteerijä/tekijöitä (vastuullinen sijoittaminen) ja hyödyntämällä parasta saatavilla olevaa tekniikkaa (BAT). Yksi vaihtoehto on osoittaa tukisumma hankkeen lähialueen toimijoille.

Talaskankaan Natura-alueelle on yli 14 km matkaa Löytösuon lähimmistä voimaloista. Ekologinen yhteys on osoitettu pohjois-eteläsuunnassa Oulujärven ja Talaskankaan välille. Yhteys on osoitettu myös Oulujärven etelärannalle (jatkuu Pohjois-Pohjanmaan maakunnan puolella). Lisäksi on osoitettu itä-länsisuuntainen yhteys Kajaanin eteläosaan. Väli on osa Pohjois-Pohjanmaan ja Etelä-Kainuun/Pohjois-Karjalan välistä ekologista yhteyttä.

Hankkeessa on toteutettu suden ydinreviiriselvitys. Lisäksi on selvitetty vaikutuksia kotkaan ja muuhun linnustoon. Löytösuon hankkeeseen laaditussa Ekologisen verkoston selvityksessä (Ramboll, 2024) on tarkasteltu ekologisten yhteyksien säilymistä myös metsäpeuran kannalta.

Minimoidaan ympäristövaikutuksia, ja tuulivoimarakentamisen luonnonympäristöjä pilkkova vaikutus pienenee. Suojaetäisyydet toteutuvat.

Väyläviraston ohjeistus huomioitu. Suojaetäisyydet toteutuvat.

Hanke on suuri tuulivoimayksikkö ja se sijoittuu maakuntakaavan ohjausvaikutus huomioiden osittain maakuntakaavan tv-alueelle.

Lentoestevalojen käytössä toimitaan lainsäädännön mukaisesti ja niistä määrätään lentoesteluvassa.

Hankkeiden sosiaalisen hyväksyttävyydessä on otettu huomioon voimaloiden sijoittelu.