

Liite 12. KAJAANIN TUULIVOIMAOHJELMAN 2035 KRITERIEN TOTEUTUMINEN

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	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 luontotyyppi)	1 000 m / 500 m
IBA- ja FINIBA -alueet, suurten petolintujen pesäpaikat	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.
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	Varsinainen alue tai kohde

Toteutuminen Kivikankaan hankkeessa
Tuulivoimaloiden etäisyys asutuksesta on vähintään 2 km. Lähimmät vakituiset asuinrakennukset sijaitsevat 2 km päässä pohjoisessa sekä lännessä ja lähimmät vapaa-ajan asuinrakennukset yli 2 km päässä pohjoisessa ja etelässä lähimmistä voimalapaikoista.
Kivikankaan tuulivoimapuiston osayleiskaava on tullut vireille ennen muita lähialueen tuulivoimahankkeita. Lähimmäs sijoittuvista tuulivoimahankkeista kaavaluonnosvaiheessa oleva Katajamäki lännessä sijoittuu noin 5 km ja idässä vireillä oleva Sivakkalehto noin 10 km etäisyydelle. Kivikankaan alkuperäisestä hankealueesta erillisiksi kaavahankkeiksi eriytetyt Kukkokangas lounaassa ja Kivikangas 2 kaakossa eivät ole aktiivisessa kehityksessä ja ne käsitellään jatkossa omina osayleiskaavoinaan. Laadittujen melun ja välkkeen yhteismallinnusten perusteella hankealueiden väliin sijoitettuille asuin- ja lomarakennuksille ei aiheudu suositusten mukaisten raja-arvojen ylittäviä vaikutuksia. Kielteiset vaikutukset eivät ole merkittäviä.
Riittävät etäisyydet yksittäisiin asuntoihin ja loma-asuntoihin on huomioitu välke- ja melumallinnusten perusteella.
Tiedossa olevat luontoarvojen kannalta tärkeiksi tunnistetut alueet on otettu huomioon kaavaratkaisussa sijoittamalla tuulivoimalat ja muut alueelle suunnitellut toiminnot riittävän etäälle. Hankkeessa on laadittu luontoselvityksiä ja vaikutusarvioinnit luontoarvoille. Selvityksiä ja vaikutusten arviointeja on täydennetty kaavaluonnosta valmistellessa viranomaisohjeistuksen mukaisesti erityisesti ekologisen verkoston, metsäpeuran ja suden osalta. Kivikankaan osayleiskaava-alueen keskelle on voimalapoistojen ja -siirtojen myötä turvattu paikallisen ekologisen yhteyden toteutumiseksi voimaloista vapaa yhtenäinen itä-länsisuuntainen reitti.
Suojaetäisyydet toteutuvat.
Suojaetäisyydet toteutuvat.
Suojaetäisyydet toteutuvat.
Suojaetäisyydet toteutuvat.
Suojaetäisyys toteutuu.
Alueelle ei sijoitu arvokkaita geologisia muodostumia.
Kriteeri täyttyy.
Suojaetäisyydet toteutuvat.
Kriteeri täyttyy.
Kriteeri täyttyy.
Kriteeri täyttyy. Hankkeen suunnittelussa ja toimintojen sijoittelussa on huomioitu muinaismuistokohteet. Muinaismuistokohteet on esitetty kaavakartalla.

Oulujärvi ja Nuasjärvi	Ei tuulivoimaa Oulujärvelle ja Nuasjärvelle. Hankkeiden voimalasijoittelussa 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.
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 huomioinnissa 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 suositetaan 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	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).	

Kriteerit täyttyvät. Maisemavaikutuksia Oulujärvelle ja Nuasjärvelle on havainnollistettu havainnekuvin. Maisemavaikutuksia Oulujärvelle ja Nuasjärvelle heikentävät pitkät etäisyydet. Maiseman yhteisvaikutukset Oulujärvelle ja Nuasjärvelle muiden mahdollisesti toteutuvien tuulivoimahankkeiden kanssa voivat olla enintään kohtalaisia.
Kriteeri täyttyy. Hanke sijoittuu yli 25 kilometrin päähän Kajaanin lentoasemasta, sen korkeusrajoitusalueelle, jossa suurin lentoesteen sallittu korkeus on 644 metriä merenpinnasta.
Kriteerit täyttyvät. Puolustusvoimilta on saatu hankkeelle myönteinen lausunto alkuvuonna 2025.
Kivikankaan hankealue sijoittuu riittävän etäälle Talaskankaan (noin 16 km) ja Laakajärvi-Raudanveden (yli 4 km) luonnonrauha-alueista. Tuulivoimaohjelman mukaiset ekologiset yhteydet on huomioitu hankesuunnittelussa ja hankkeen vaikutuksia ekologisille yhteyksille on arvioitu. Kivikankaan osayleiskaava-alueen keskelle on voimalapoistojen ja -siirtojen myötä turvattu paikallisen ekologisen yhteyden toteutumiseksi voimaloista vapaa yhtenäinen itä-länsisuuntainen reitti. Hanke ei estä tuulivoimaohjelman mukaisten ekologisten yhteyksien toteutumista ja yhteyksien säilymistä.
Hankkeessa laadituissa selvityksissä ja niihin liittyvissä vaikutusten arvioinneissa on huomioitu lajien elinympäristöjen säilymismahdollisuuksien turvaaminen. Kyseiset lajit on huomioitu hankkeen suunnittelussa.
Lähin olemassa oleva suurjännitejohto sijaitseevee hankealueen pohjoispuolella alueen koillisreunaa sivuten. Lähin Kivikankaan voimala sijoittuu noin 1,8 km etäisyydelle olemassa olevasta suurjännitejohdosta. Tuulivoimapuisto liitetään sähköverkkoon Fingridin Vuolijoen sähköaseman läheisyyteen rakennettavaan uuteen Höyttikankaan sähköasemaan uudella 400 kV -voimajohdolla, joka on suunniteltu sijoittuvaksi pääsääntöisesti Fingridin Vuolijoki - Tihisenniemi B ja Terrafamen Vuolijoki - Talvivaara 110 kV voimajohtojen rinnalle olemassa olevaan johtokäytävään.
Varoalueet on huomioitu tuulivoimaloiden sijoittamisessa.
Kivikankaan hanke sisältää kaavaluonnos-vaiheessa 33 tuulivoimalaa.
Lentoestevalojen toteuttamistapa tarkentuu hankkeen myöhemmissä suunnitteluvaiheissa. Toteuttamisessa huomioidaan 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-kriteerejä/tekijöitä (vastuullinen sijoittaminen) ja hyödyntämällä parasta saatavilla olevaa tekniikkaa (BAT). Yksi vaihtoehto on osoittaa tukisumma hankkeen lähialueen toimijoille.	Aiemmin toteutetun hankkeen YVA-menettelyn sekä edelleen kaavaluonnoksen valmisteluvaiheiden aikana hankkeen voimallasijoitteluun on mm. saadun palautteen ja viranomaisohjauksen sekä Kajaanin kaupungin tuulivoimaohjelman 2035 perusteella tehty muutoksia, joiden avulla lähialueen asukkaille ja vapaa-ajan asukkaille aiheutuvia haittoja on minimoitu. Voimalarakentamisessa hyödynnetään parasta saatavilla olevaa tekniikkaa. Hankkeessa pyritään tukemaan vähintään yhtä paikallista yhteisöhanketta, jolla on positiivinen vaikutus luontoon, ympäristöön tai paikalliseen hyvinvointiin ja yhteisöllisyyteen. Ideoita tuettaviin hankkeisiin kerätään paikallisilta asukkailta ja yhteisöiltä.
---	---	---