

KAJAANIN TUULIVOIMAOHJELMAN 2035 KRITERIEN TOTEUTUMINEN

Suojaetäisyydet kuvaavat etäisyyttä tuulivoimalasta (ei hankealueesta)

Asutuksen huomiointi		Suojaetäisyys / kriteerit	Toteutuminen Luolakankaan hankkeessa
Asutus ja loma-asutus		Tuulivoimaloiden etäisyys asutuksesta (vakituinen ja vapaa-ajan asutus) tulee olla vähintään 2 km tai 10 x voimalan napakorkeus. Perustellusta syyistä (esimerkiksi merkittävän kielteiset välke-, melu- ja maisemavaikutukset) hankekohtaisesti voidaan edellyttää myös suurempaa etäisyyttä.	Tuulivoimaloiden etäisyys asutuksesta on vähintään 2 km. Lähimmät vakituiset asuinrakennukset sijaitsevat 2 km päässä pohjois- ja eteläpuolella ja lähin vapaa-ajan asuinrakennus 2 km päässä etelässä kaavaehdotuksessa osoitetuista voimalapaikoista. Alle 2 km etäisyydellä on sijainnut kaksi loma-asuntoa, joiden tilanne on muuttunut Luolakankaan kaavaehdotusvaiheessa. Toinen loma-asunnoista on siirretty pois kyseiseltä kiinteistöltä ja toisen loma-asunnon käyttötarkoitus on muutettu talousrakennukseksi. Rakennusten käyttötarkoitukset on päivitetty kaupungin rakennusrekisteriin ennen kuin kaavaehdotus on asetettu nähtäville.
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.	Toiminnassa oleva Piiparinmäen tuulivoimapuisto Kajaanin ja Pyhännän rajalla sijoittuu lähimmillään noin 5 kilometrin etäisyydelle luoteeseen. Piiparinmäen ja Luolakankaan voimaloiden välinen etäisyys on lyhyimmillään noin 7,4 km. Luolakangasta aiemmin vireille tulleista hankkeista kaavaluonnos-vaiheessa oleva Harsunlehdon tuulivoima-alue (korkeintaan 5 voimalaa) sijoittuu noin 2,7 km etäisyydelle etelään. Luolakankaan ja Harsunlehdon voimaloiden välillä on etäisyyttä vähintään noin 4,9 km. Laadittujen melun ja välkkeen yhteismallinnusten perusteella hankealueiden väliin sijoitettaville asuin- ja lomarakennuksille ei aiheudu suositusten mukaisten raja-arvojen ylittäviä vaikutuksia. Kielteiset vaikutukset eivät ole merkittäviä.
Yksittäiset asunnot ja loma-asunnot		Tapauskohtainen huomiointi	Riittävät etäisyydet yksittäisiin asuntoihin ja loma-asuntoihin on huomioitu suunnittelussa mm. välke- ja melumallinnusten perusteella.
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.	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 kaavaluonnosvaiheessa saadun palautteen johdosta erityisesti ekologisen verkoston, metsäpeuran, maakotkan ja suden osalta.
Luonnonsuojelualueet, suojeluohjelma-alueet		500 m	Suojaetäisyydet toteutuvat.
Natura-alueet (SPA, suojeluperusteena linnusto / SAC, suojeluperusteena luontotyytit)		1 000 m / 500 m	Suojaetäisyydet toteutuvat.
IBA- ja FINIBA -alueet, suurten petolintujen pesäpaikat		500 m, pesäpaikat 2 000 m (merikotka, maakotka) / 1 000 m (kalasääksi) / lajikohtainen tarkastelu	Suojaetäisyydet toteutuvat. Maakotkan osalta on varmennettu lähialueen pesintätilanne maastoselvityksin.
Pohjavesialueet ja lähteet		200 m, lähteissä suojaletäisyys tapauskohtaisesti tarkempien selvitysten perusteella	Suojaetäisyydet toteutuvat.
Talaskankaan Natura-alue		2000 m	Suojaetäisyys toteutuu. Luolakankaan hankkeessa on laadittu Natura-arviointi koskien Talaskankaan (FI1200901, SAC/SPA) Natura-aluetta. Kainuun ELY-keskus on todennut Natura-arvioinnista antamassaan lausunnossa, että Luolakankaan hanke ei todennäköisesti merkittävästi heikennetä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi Talaskankaan Natura-alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Hankkeella ei tulisi olemaan, mahdolliset yhteisvaikutukset ja arviointiin liittyvät epävarmuustekijät huomioon ottaen, heikentäviä vaikutuksia alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin.
Arvokkaat geologiset muodostumat (kallioalueet, tuuli- ja rantakerrostumat, moreenimuodostumat, kivikot)		Varsinainen alue	Alueelle ei sijoitu arvokkaita geologisia muodostumia.
Maisema- ja kulttuuriarvot			
Tuulivoimaloita ei sijoiteta maisemallisesti arvokkaille alueille eikä niiden lähialueille maisemallisten arvojen turvaamiseksi		Lähietäisyyden määrittelyssä hankekohtaiset tai muut tarkemmat selvitykset tuovat lisätietoa.	Kriteeri täyttyy.
Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet		1 000 m	Suojaetäisyys toteutuu.
Valtakunnallisesti arvokkaat rakennetun kulttuuriympäristön (RKY) alueet ja kohteet		Varsinainen alue tai kohde	Kriteeri täyttyy.
Suojellut rakennukset		Varsinainen kohde	Kriteeri täyttyy.
Muinaisjäännökset		Varsinainen alue tai kohde	Kriteeri täyttyy. Tuulivoimalan 3 läheisyyteen sijoittuva muinaismuistokohde otetaan huomioon voimalan sijoittelussa rakennuslupavaiheessa.

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.	Kriteerit täyttyvät. Maisemavaikutuksia Oulujärvelle on havainnollistettu havainnekuvin, joita on täydennetty kaavaluonnoksesta saadun palautteen perusteella. Lisäksi on laadittu havainnevideo, jolla on havainnollistettu maisemavaikutuksia Oulujärvelle. Luolakankaan maisemavaikutuksia Oulujärvelle heikentävät pitkät etäisyydet. Maiseman yhteisvaikutukset muiden mahdollisesti toteutuvien tuulivoimahankkeiden kanssa voivat olla kohtalaisia.
Muut huomioitavat / tuulivoimarakentamiselta poissuljettavat alueet		
Lentokentän esterajoituspinnat tulee huomioida korkean rakentamisen (ml. Tuulivoimalat) sijoittumisessa	18 000 m (huomioitava myös muut määritellyt rajoitteet)	Kriteeri täyttyy. Lähin lentoasema Kajaanin Paltaniemellä sijaitsee noin 38 km koilliseen. Hankealue sijoittuu Kajaanin lentoaseman ilmatilan korkeusrajoitusalueelle, jossa suurin sallittu huipun korkeus merenpinnasta on 644 metriä.
Puolustusvoimien alueet	Toiminnalle varattu alue sekä 4000m suojavyöhyke. Lisäksi pyydetään hankekohtaiset lausunnot.	Kriteerit täyttyvät. Puolustusvoimilta on saatu Luolakankaan hankkeelle myönteinen lausunto.
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-aluetta: 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.	Talaskankaan 2 km suojavyöhyke on huomioitu hankesuunnittelussa sijoittamalla voimalat riittävän etäälle. Tuulivoimaohjelman mukaiset ekologiset yhteydet on huomioitu hankesuunnittelussa ja hankkeen vaikutuksia ekologisille yhteyksille arvioitu. Luolakankaan hanke ei estä tuulivoimaohjelman mukaisten ekologisten yhteyksien toteutumista ja yhteyksien säilymistä.
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.	Hankkeessa laadituissa selvityksissä ja niihin liittyvissä vaikutusten arvioinneissa on huomioitu lajien elinympäristöjen säilymismahdollisuuksien turvaaminen. Kyseiset lajit on huomioitu hankkeen suunnittelussa.
Suurjännitejohdot	Tuulivoimalat tulee sijoittaa mahdollisimman lähelle olemassa olevia suurjännitejohtoja ja sähköasemia. Tuulivoimaloiden sijoittamisessa tulee huomioida Fingridin 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.	Olemassa olevat suurjännitejohdot kulkevat hankealueen keskeltä lounas-koillinen-suuntaisesti. Lähin Luolakankaan voimala sijoittuu n. 660 metrin etäisyydelle olemassa olevista suurjännitejohdoista. Hankealueen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan tiedoston varteen sijoitettavilla maakaapeleilla. Ensisijaisena vaihtoehtona on liittyminen suoraan hankealueelta läpi kulkeviin olemassa oleviin voimajohtoihin. Vaihtoehtoisena liityntäratkaisuna on liittyminen Vuolijoen sähköasemalle, minne ulkoinen sähkönsiirto tapahtuu olemassa olevien voimajohtojen rinnalle rakennettavalla uudella voimajohdolla.
Liikenneväylät	Tuulivoimaloiden sijoittamisessa liikenneväylien ja rataverkon vierelle tulee huomioida Väyläviraston ohjeistuksen mukainen varoalue.	Varoalueet on huomioitu tuulivoimaloiden sijoittamisessa.
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.	Luolakankaan hanke sisältää kaavaehdotus-vaiheessa 7 tuulivoimalaa.
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).		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.	YVA-menettelyn aikana hankkeen voimalasijoitteluun on tehty muutoksia, joiden avulla lähialueen asukkaille ja vapaa-ajan asukkaille aiheutuvia haittoja on minimoitu. Voimalarakentamisessa hyödynnetään parasta saatavilla olevaa tekniikkaa.