

Paltamon kunta  
paltamon.kunta@paltamo.fi  
Salmelankuja 1  
88300 PALTAMO

## VARSAVAARAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAVALUONNOS

Paltamon kunta pyytää terveydensuojeluviranomaisen lausuntoa Prokon Wind Energy Finland Oy:n Varsavaaran tuulivoimapuiston osayleiskaavan luonnoksesta.

Kaava laaditaan 77 a §:n tarkoittamana oikeusvaikutteisena osayleiskaavana, jota voidaan käyttää yleiskaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisen perusteena tuulivoimaloiden alueilla (tv-alue).

### Osayleiskaavan tavoitteet ja sisältö

Osayleiskaavassa ratkaistaan hankkeen toteuttaminen ja hyödynnetään YVA-menettelyssä laadittuja selvityksiä ja arvioinnin tuloksia. Kaavassa osoitetaan tuulivoimaloiden alueet ja ohjeelliset sijainnit sekä enimmäismäärä ja -korkeudet. Voimaloiden tarkka sijainti määräytyy rakennusluvan yhteydessä. Tuulivoimaloille osoitetaan myös kulkuyhteydet, sähköasema sekä sähkönsiirto-reitti. Osayleiskaavan alue on pääosin maa- ja metsätalousvaltaista aluetta (M-1). Lisäksi osayleiskaavassa osoitetaan 11 luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeää aluetta, kolme metsästysmajaa tai eräkämpää, kaksi pohjavesialuetta, 36 muinaismuistokohdetta ja yksi muinaismuistoalue. Kaavassa osoitetaan myös olemassa oleva sähkönsiirtolinja ja moottorikelkkailureitti. Kaavassa voidaan lisäksi antaa määräyksiä haitallisten vaikutusten lieventämiseksi.

Varsavaaran tuulivoimahankkeen tavoitteena on selvittää mahdollisuutta rakentaa enimmillään 21 enintään 300 metriä korkeaa tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden yksikköteho on arviolta 6-10 MW ja koko tuulivoimapuiston kokonaisteho noin 126-210 MW.

---

**Osoite**

Sotkamon kunta  
Kainuun ympäristöterveyspalvelut  
Tehdaskatu 11  
87100 Kajaani

**Puhelin**

(08) 615 5811/  
vaihte  
Y-tunnus 0189766-5

**E-mail**

kirjaamo@sotkamo.fi  
ymparistoterveys@sotkamo.fi  
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

**Internet**

www.sotkamo.fi

### Suunnittelualue

Suunnittelualue sijaitsee Paltamon Uuran alueella Nurkkakylän Varsavaa-rassa noin 9,5 kilometriä Paltamon keskustasta pohjoiseen. Se rajautuu länsi-, luoteis- ja pohjoisosasta Paltamon ja Puolangan kuntien rajaan ja pohjois- ja koillisosasta Paltamon ja Ristijärven kuntien rajaan. Kaavan suunnittelualueen pinta-ala on 3 295 hehtaaria, joka on yksityisessä maanomistuksessa. Tuuli-voimahankkeen kaikki suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat Paltamon kunnan alueelle, mutta hankkeen tuulivoimaloiden vaikutuksia arvioidaan kaikkien lähialueen kuntien alueilla.

Sähkönsiirron osalta hankkeen toteutuksessa pyritään siihen, ettei sitä varten tarvita uutta voimajohtoa, vaan suunnittelualue liitettäisiin alueen läpi kulkevaan Fingridin 220 kV voimalinjan paikalle uusittavan Fingrid Oy:n 400 + 110 kV linjan 110 kV johtoon. Liittyminen suunnittelualueelta voidaan myös toteuttaa ensin liittämällä hanke suunnittelualueen läpi kulkevaan 220 kV voimajohtoon ja myöhemmässä vaiheessa 400 + 110 kV voimajohtoon. Mikäli tämä ei ole mahdollista, sähköasemalta rakennetaan uusi 110 kV voimajohto itään Uvan sähköasemalle noin 10 kilometrin päähän suunnittelualueesta, jossa hanke liitetään Fingridin sähkönsiirtoverkkoon. Rakennettava uusi voimajohto tulisi sijoittumaan mahdollisimman lähelle olemassa olevaa Fingrid Oyj:n Nuojua-Seitenoikea 220 kV voimajohtoa, sen pohjoispuolelle yhteiseen maastokäytävään, jota joudutaan leventämään arviolta noin 26 metriä.

Suunnittelualue on pääasiassa metsätalouskäytössä olevaa metsäistä aluetta. Alueella sijaitsee muutamia pienempiä avosualueita ja lampia sekä luonnonravintolammikkona toimiva Varsajärvi, joka sijaitsee suunnittelualueen keskiosassa. Suunnittelualueen kaakkoispuolella kulkee Uvantie, josta liikennöinti tuulivoimapuistoon tapahtuisi. Suunnittelualueelle rakennetaan uusia teitä noin 13 kilometriä ja kunnostettavia teitä on vastaavasti noin 17 kilometriä. Suunnittelualueella ei ole maa-ainesten ottoalueita, mutta alueen eteläosan ulkopuolelle rajautuu Lehtoharjun maa-ainesten ottoalue, jota käytetään soran ja hiekan ottamiseen. Suunnittelualueen itäosaan sijoittuu mustaliuskealueita.

Suunnittelualueen pohjoisosassa sijaitsee Kylmäpuronharjun muuhun vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue (luokka 2E), jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Pohjavesialueella on myös Kylmäpuron varressa lähde. Lehtoharjun vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (luokka 1) sijaitsee osittain suunnittelualueen lounaisosassa. Suunnittelualueen eteläpuolella sijaitsee Uuranmäen muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue (luokka 2) ja itäpuolella Torvenkankaan (luokka 2E) muuhun vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen.

---

#### Osoite

Sotkamon kunta  
Kainuun ympäristöterveyspalvelut  
Tehdaskatu 11  
87100 Kajaani

#### Puhelin

(08) 615 5811/  
vaihe  
Y-tunnus 0189766-5

#### E-mail

kirjaamo@sotkamo.fi  
ymparistoterveys@sotkamo.fi  
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

#### Internet

www.sotkamo.fi

Suunnittelualueella sijaitsee kolme rakennusta, joita on viime vuosina käytetty eräkämpinä/metsästysmajoina. Hanketoimija on selvittänyt rakennusten käyttötarkoituksen muutosta.

Suunnittelualueen itäpuolella noin 4 kilometrin päässä sijaitsee Ristijärven Uvan kylä ja länsipuolella noin 5 kilometrin päässä Puolangan Törmänmäen kylä, jotka ovat suunnittelualueen lähimpänä sijaitsevat kyläalueet. Suunnittelualueesta lounaaseen sijaitsee Saarisen kylä alle kahden kilometrin etäisyydellä hankealueen rajasta.

Suunnittelualueen ulkopuolella lähimpänä olevat asuin- ja lomarakennukset sijaitsevat lähimmillään osayleiskaavaan osoitetuista tuulivoimaloista noin 1,5-2,0 kilometrin etäisyydellä suunnittelualueen pohjois-, itä-, etelä- ja länsipuolella keskittyen Puolangan Poikkijärven etelärannalle, Paltamon Kangasjärven rannoille, Paltamon Väljänjoen ja Saarisenjärven rannoille sekä Puolangan Iso-Kaitaisen ja Hietajärven rannoille. Alle kahden kilometrin etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta sijaitsee 9 asuinrakennusta ja 48 lomarakennusta sekä vastaavasti alle viiden kilometrin etäisyydellä sijaitsee 100 asuinrakennusta ja 304 lomarakennusta. Lähimmät ranta-asemakaava-alueet sijaitsevat noin 300-400 metrin päässä itään suunnittelualueesta.

Vahvistetussa maakuntakaavassa Varsavaara sijoittuu osin tuulivoimaloille soveltuvalla alueella (tv-9) ja samoin tuulivoimamaakuntakaavan luonnoksessa aiemman alueen itäpuolelle sijoittuva uusi ja laajempi alue (tv-29) pitää sisällään osan Varsavaaran suunnittelualueesta.

Suunnittelualueen virkistyskäyttö painottuu metsästykseseen, marjastukseen, sienestykseen ja muuhun luonnossa liikkumiseen. Suunnittelualueen lähiympäristössä sijaitsee myös vesistöalueita, joita käytetään virkistyskalastukseen.

Lähistöllä eri vaiheissa vireillä olevia muita tuulivoimahankkeita ovat Hietavaara, Hukkalansalo, Pieni-Paljakka ja Valkeisvaara, joiden kanssa yhteisvaikutuksia on arvioitu suhteessa Varsavaaran hankkeeseen.

Terveydensuojeluviranomaisena toimiva Kainuun ympäristöterveyspalvelut toteaa Varsavaaran tuulivoimahankkeen osayleiskaavan luonnoksesta seuraavaa:

Kaavoituksessa ja tuulivoima-alueita suunnitellessa tulee tarkastella huolellisesti ihmisten elinympäristöön sekä terveyteen ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia. Vaikutukset voidaan kokea paikallisesti merkittävinä ja asukkaiden huolta lisäävinä. Runsas ja todenmukainen tiedottaminen sekä asukkaiden kuuleminen voi osaltaan vähentää asukkaiden huolia hankkeen johdosta.

---

**Osoite**

Sotkamon kunta  
Kainuun ympäristöterveyspalvelut  
Tehdaskatu 11  
87100 Kajaani

**Puhelin**

(08) 615 5811/  
vaihe  
Y-tunnus 0189766-5

**E-mail**

kirjaamo@sotkamo.fi  
ymparistoterveys@sotkamo.fi  
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

**Internet**

www.sotkamo.fi

Kaavaselostukseen on koottu hankkeen vaikutuksia riittävästi ja esitetty tehdyt selvitykset asianmukaisesti. Terveysturvallisuuden näkökulmasta katsottuna tärkeät ihmisiin kohdistuvat kokonaisvaikutukset on myös tuotu esille. Hankkeen edetessä ja suunnitelmien tarkentuessa tulee ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia peilata jo tehtyihin arviointeihin ja sitä kautta edelleen pyrkiä vähentämään kyseisiä vaikutuksia. Arviointityön edetessä on suunnittelussa voitava poistaa ne voimat, jotka vaikutustarkastelun perusteella eivät ole toivottavia.

Tuulivoimaloiden melu- ja välkevaikutukset tulee ottaa jatkosuunnittelussa edelleen huomioon, varsinkin mikäli tuulivoimalatyypin, tuulivoimaloiden teho ja korkeus sekä sijainnit muuttuvat osayleiskaavan valmisteluvaiheen mallinnuksessa käytetyistä, tulee mallinnukset tehdä uudelleen.

Tuulivoimaloihin liittyvät vaikutukset koetaan asukkaiden toimesta aina merkittäviksi, vaikka haitallisia vaikutuksia pyritään hallitsemaan ja lieventämään. Yleisesti ottaen vaikutuksia arvioitaessa on huomioitava, että terveysvaikutuksia voi syntyä, vaikka mittaukselliset ja mallinnukset osoittavat ohje- tai raja-arvojen vähäisen alittumisen. Vaikutukset koetaan merkittävänä varsinkin, mikäli asutus jää usean tuulivoimapuiston väliin. Tämän vuoksi yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa on tarkasteltava huolellisesti.

Vaikutusten arvioinnissa on otettava paikalliset olosuhteet huomioon (maaston muodot, vesistöjen läheisyydet, vallitsevat tuulensuunnat), jotka vaikuttavat mahdollisten haittojen leviämiseen.

Terveysturvallisuuden näkökulmasta pitää tärkeänä, että haitallisten vaikutusten lieventämiseen kiinnitetään erityistä huomiota ja siten suunnitellaan voimavaroja huolellisesti. Koska tuulivoimaloiden melun leviämisen estäminen laitoksen sijoittamisen jälkeen on käytännössä mahdotonta muutoin kuin toimintaa rajoittamalla, tulee niiden suunnittelussa ja sijoittamisessa kiinnittää erityistä huomiota niiden sijoittamiseen riittävän etäälle asutuksesta, joka on vaikuttavin hallintakeino.

Kaavamääräyksissä on otettu huomioon melun osalta ohje- ja raja-arvot sekä toimenpiderajat. Kaavamerkinnoissa on huomioitu pohjavesialueet ja niiden vedenlaadun turvaaminen. Näiden osalta ei terveysturvallisuuden näkökulmalla ole lisättävää.

Maa-ainesten otto- ja kaivopaikkojen osalta selostus on vaillinaisen. Selostusluonnoksessa todetaan, ettei hankealueella ole maa-ainesten otto- ja kaivopaikkoja, mutta tarkemmin ei ole selvitetty mistä maa-aineksia voidaan tarvittaessa hankkia. Myöskään yhteisvaikutuksia ei ole arvioitu, mikäli samoja hankealueiden

---

**Osoite**

Sotkamon kunta  
Kainuun ympäristöterveyspalvelut  
Tehdaskatu 11  
87100 Kajaani

**Puhelin**

(08) 615 5811/  
vaihe  
Y-tunnus 0189766-5

**E-mail**

kirjaamo@sotkamo.fi  
ymparistoterveys@sotkamo.fi  
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

**Internet**

www.sotkamo.fi

ulkopuolisia maa-ainesten ottopaikkoja käytetään useammassa hankkeessa. Maa-ainesasiat on selvitettävä kaavaselostukseen jatkosuunnittelussa.

Kaavamääräyksiin tulee lisätä tuulivoimalan purkamiseen liittyvä purkamisluvan tarve.

Muutoin ei terveydensuojeluviranomaisella ole huomautettavaa Varsavaaran tuulivoimaosayleiskaavan luonnokseen.

Kainuun ympäristöterveyspalvelut  
Terveysvalvonta



Päivi Nykänen  
ympäristöterveysjohtaja



Päivi Parikka  
terveystarkastaja

---

**Osoite**

Sotkamon kunta  
Kainuun ympäristöterveyspalvelut  
Tehdaskatu 11  
87100 Kajaani

**Puhelin**

(08) 615 5811/  
vaihe  
Y-tunnus 0189766-5

**E-mail**

kirjaamo@sotkamo.fi  
ymparistoterveys@sotkamo.fi  
etunimi.sukunimi@sotkamo.fi

**Internet**

www.sotkamo.fi