



Pohjan Voima Oy
Santakankaan Tuulipuisto Oy

Keilaranta 16
02150 Espoo

Pohjan Voima Oy Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimapuistohanke, Siikainen

Yhteysviranomaisen lausunto ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta

HANKETIEDOT

Hankkeen nimi ja sijainti

Hankkeesta vastaava: Pohjan Voima Oy, Keilaranta 16, 02150 Espoo
YVA-konsultti: Sweco Infra & Rail Oy

Yhteysviranomainen

Hankkeen yhteysviranomaisena on toiminut Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus.

Hankkeesta vastaavan kuvaus hankkeesta ja sen vaihtoehtoista

Pohjan Voiman Santakankaan Tuulipuisto Oy suunnittelee Satakuntaan Siikaisten kunnan koillisosaan tuulivoimapuistoa sekä sen yhteyteen kolmea aurinkovoimakenttää, jotka ulottuvat myös Kankaanpään kaupungin alueelle.

Hankkeessa suunnitellaan rakennettavaksi enintään 7 tuulivoimalaa, jotka ovat yksikköteholtaan noin 6–10 MW. Voimaloiden roottorin halkaisija on enintään 200 metriä ja kokonaiskorkeus enintään 300 metriä. Hankealueen kokonaispinta-ala on noin 1 353 ha, josta tuulivoimapuiston osuus on noin 909 ha. Hankealueelle suunnitellaan kolmea erillistä aurinkovoimakenttää, joiden yhteispinta-ala on noin 444 ha.

Aurinkovoimakenttä liittyy pääosin kiinteästi tuulivoiman hankealueeseen, minkä lisäksi aurinkoenergian tuotantoalueita suunnitellaan kahdelle erilliselle pienemmälle alueelle, joista toinen sijoittuu välittömästi yhtenäisen hankealueen kupeeseen ja toinen noin 2,5 kilometriä siitä itään Isokeitaan alueelle.

Hankealueelta on lähimmillään etäisyyttä Siikaisteen keskusta noin 8 kilometriä, Isojoen keskusta noin 17 kilometriä ja Kankaanpään sekä Merikarvian keskustoihin yli 20 kilometriä. Hankealue on yksityisten maanomistajien omistuksessa ja valtaosa hankealueen maa-alueesta on vuokrattu hankeyhtiölle tuuli- ja aurinkovoimapuiston kehittämistä, rakentamista ja käyttöä varten.

YVA-menettelyssä esitetään tarkasteltaviksi vaihtoehtoisiksi:

Vaihtoehto 0 (VE 0): Hanketta ei toteuteta

Vaihtoehto 1 (VE 1): Toteutetaan enintään 7 tuulivoimalan hanke

Vaihtoehto 2 (VE 2): Toteutetaan enintään 7 tuulivoimalan hanke ja 3 aurinkoenergian tuotantoalueen hanke

Sähkön siirrolle esitetään vaihtoehtoisena liityntä maakaapeli- ja/tai ilmajohtoyhteydellä (400 kV, 110 kV tai keskijännite) hankealueelta itään Kankaanpään Honkajoen Haukkasalon tuulivoimapuistoon rakennettavalle asemalle.

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN VIREILLETULO

Pohjan Voima Oy on 22.11.2022 saattanut vireille ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (jäljempänä arviointimenettely) toimittamalla Varsinais-Suomen elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskukseen (jäljempänä ELY-keskus) Pohjan Voima Oy Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimapuistohanketta koskevan ympäristövaikutusten arviointiohjelman (jäljempänä arviointiohjelma).

Hankkeen arviointimenettelyn tarve määräytyy tuulivoiman osalta ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain (jäljempänä YVA-laki) liitteen 1 kohdan 7 e mukaan: Tuulivoimahankkeet, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 megawattia, sekä aurinkovoiman osalta kohdan 2 f: yli 200 hehtaarin laajuisen, yhtenäiseksi katsottavan alueen metsä-, suo- tai kosteikkoluonnon pysyväisluonteinen muuttaminen toteuttamalla uudisajituksia tai kuivattamalla ojittamattomia suo- ja kosteikkoalueita, poistamalla puusto pysyvästi tai uudistamalla alue Suomen luontaiseen lajistoon kuulumattomilla puulajeilla perusteella.

ENNAKKONEUVOTTELU

Ennakkoneuvottelu pidettiin 5.9.2022, edistämään muun muassa hankkeen vaatimien arviointi-, suunnittelu- ja lupamenettelyjen kokonaisuuden hallintaa, sekä hankkeesta vastaavan ja viranomaisten välistä tiedonvaihtoa. Ennakkoneuvotteluun osallistuivat hankevastaava

Pohjan Voima Oy:n ja konsultti Sweco Infra & Rail oy:n lisäksi seuraavien tahojen edustajat: Varsinais-Suomen ELY-keskus, Satakuntaliitto, Satakunnan museo, Siikaisten kunta, Kankaanpään kaupunki, Isojoen kunta, Puolustusvoimat, Metsähallitus, Satakunnan pelastuslaitos.

ARVIOINTIOHJELMASTA TIEDOTTAMINEN JA KUULEMINEN

Yhteysviranomaisen tiedotti arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olostä sekä mielipiteiden ja lausuntojen esittämisen mahdollisuudesta julkisella kuulutuksella 8.12.2022 - 31.1.2023. Kuulutus julkaistiin ELY-keskuksen verkkosivuilla www.ely-keskus.fi/kuulutukset/varsinais-suomi. Arviointiohjelma liitteineen ja muu materiaali julkaistiin ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/tuuliaurinkovoimalasiikainenYVA. Ilmoitus kuulutuksesta on lähetetty Siikaisten kunnalle, Kankaanpään kaupungille ja Isojoen kunnalle julkaistavaksi niiden verkkosivuilla. Lisäksi arviointiohjelmasta ja sen nähtävillä olostä sekä mahdollisuudesta mielipiteiden ja lausuntojen esittämiseen on tiedotettu Kankaanpään Seutu-, Ilkka-Pohjalainen- ja Satakunnan Kansa -lehdissä 8.12.2022 julkaistuilla lehti-ilmoituksilla.

Arviointiohjelmaan on voinut tutustua kuulemisaikana paperimuodossa Siikaisten kunnantuvalla, Kankaanpään kaupungintalolla ja Isojoen kunnanvirastossa.

Arviointiohjelmasta järjestettiin yleisötilaisuus tiistaina 13.12.2022 klo 17.00 Eteläpään matkailukeskuksessa, osoitteessa Eteläpääntie 2, Siikainen. Yhteysviranomaisen ja hankkeesta vastaavan edustajien lisäksi yleisötilaisuudessa oli läsnä 15 henkilöä ja mukana etäyhteydellä noin 10 kuulijaa. Yleisötilaisuudessa esiin nousseita asioita olivat mm. tuulivoiman melu, hankkeen vaikutus luonto- ja retkeilykohteisiin, aurinkovoimaloiden sijoittumisen etäisyys suhteessa asutukseen, sekä hankkeen vaikutus kiinteistöjen arvoon.

ARVIOINTIOHJELMASTA ANNETUT LAUSUNNOT JA MIELIPITEET

Yhteysviranomaisen pyysi lausunnot arviointiohjelmasta hankkeen vaikutusalueen kunnilta ja muilta viranomaisilta, joita asia todennäköisesti koskee.

Lausunnot arviointiohjelmasta pyydettiin seuraavilta tahoilta: APV-kyläyhdistys ry, Cinia Group Oy, Digita Oy, DNA Oy, Elisa Oyj, Etelä-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus, Etelä-Pohjanmaan liitto, Etelä-Pohjanmaan museo, Etelä-Suomen Aluehallintovirasto (ympäristölupavastuualue), Finavia Oyj, Fingrid Oyj, Fintraffic Lennonvarmistus Oy, Ilmatieteen laitos, Kankaanpään metsäkeskus,

Kankaanpään Yrittäjät, Leppijärven Erämiehet ry, Leppijärven kyläyhdistys ry, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry, Metsähallitus, Metsänhoitoyhdistys Karhu, Pohjois-Satakunnan Luontosafarit Oy, Porin Lintutieteellinen Yhdistys PLY ry, Puolustusvoimat 2. Logistiikkarykmentin esikunta, Rynkäisten Metsästysseura ry, Sammin kyläyhdistys ry, Samminmajan Metsästysseura ry, Satakunnan elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus, Satakunnan Museo, Satakunnan pelastuslaitos, Satakuntaliitto, Siikaisjärven osakaskunta, Siikaisten ja Pomarkun Kelkkayhdistys ry, Siikaisten Metsästysseura ry, Siikaisten Yrittäjät, Suomen Erillisverkot Oy, Suomen Luonnonsuojeluliiton Satakunnan luonnonsuojelupiiri ry, Telia Oyj, Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus (E-vastualue, L-vastualue, kalatalousviranomaisen).

Arviointiohjelmasta toimitettiin yhteysviranomaiselle 17 lausuntoa ja 12 mielipidettä.

Seuraavassa on esitetty yhteysviranomaisen näkemys kuulemispalautteen keskeisestä sisällöstä. Lausunnot ja mielipiteet löytyvät kokonaisuudessaan osoitteesta

www.ymparisto.fi/tuuliaurinkovoimalasiikainenYVA. Verkkosivuilla julkaistuista lausunnoista ja mielipiteistä on poistettu henkilötiedoiksi katsotut tiedot. Arviointiohjelmasta annetut lausunnot ja mielipiteet on huomioitu yhteysviranomaisen lausunnossa.

Yhteenveto lausunnoista

Siikaisten kunta

Ei ole jättänyt lausuntoa.

Isojoen kunta

Hankkeen tulee huomioida Isojoen kunnan alueelle suunnittelussa olevan Kolmihaaran hankkeen yhteisvaikutukset. Lisäksi tarvittavien sähkönsiirtolinjojen vaikutukset tulee huomioida. Verkon rakentaminen on vaikutuksiltaan merkittävää ja koskee laajoja alueita, sekä montaa maanomistajaa.

Kankaanpään kaupunki

Santakankaan tuuli- ja aurinkopuiston sähköverkkoon liityntä Kankaanpään Haukkasalon tuulivoimapuistoon rakennettavalle sähköasemalle tulisi pyrkiä toteuttamaan maakaapeliyhteydellä. Lisäksi YVA-menettelyssä on tärkeää arvioida hankkeen yhteisvaikutukset lähialueen muiden hankkeiden, erityisesti Haukkasalon tuulivoimahankkeen kanssa.

Satakuntaliitto

Suunnitellut aurinkoenergian tuotantoalueet eivät YVA-ohjelman mukaan sisälly ympäristövaikutusten arviointiprosessin selvitysalueeseen.

Arviointiohjelman nimi viittaa siihen, että aurinkovoimapuiston alueen ympäristövaikutukset arvioidaan osana YVA-prosessia. Asiakirjasta, erityisesti kartoista, saa käsityksen, että niin hanke- kuin selvitysalue on rajattu koskemaan vain tuulivoimatuotantoon ja sähkönsiirtoon suunniteltua aluetta. Myös aurinkoenergian tuotantoalueisiin liittyvät ympäristövaikutukset tulee arvioida.

Satakunnan maakuntakaavan, Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 ja Satakunnan vaihemaakuntakaavan 2 yleisiä suunnittelumääräyksiä ei ole otettu huomioon. Näiltä osin arviointiohjelmaa tulee täydentää ja maakuntakaavojen yleiset suunnittelumääräykset tulee ottaa huomioon hankkeen suunnittelussa ja vaikutusten arvioinnissa.

Satakunnan maakuntakaavan 2050 laatiminen aloitettiin vuonna 2021. Tätä varten on laadittu uusia selvityksiä, mm. viherrakenne- ja tuulivoimaselvitykset. Hanke sijoittuu pohjoisosistaan Satakunnan viherrakenteen ydinalueelle ja tuulivoimaloiden aluetta ei ole tunnistettu maakunnallisesti potentiaalisena tuulivoimaloiden alueena Satakunnan tuulivoimaselvityksessä 2022. Satakunnassa on lisäksi käynnissä kulttuuriympäristöselvityksen laadinta.

Keskeiset kysymykset koskevat mm. suunnitellun hankealueen suhdetta Satakunnan maakuntakaavojen tavoitteisiin, hankkeen sijaintia valtakunnallisesti merkittävien luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden arvoalueiden välittömässä läheisyydessä, sekä osittain myös maakuntakaavassa osoitetulla luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeällä alueella (luo-1) ja luontomatkailun kehittämisen kohdevyöhykkeellä (mv-3) sekä yhteisvaikutuksia muiden hankealueen vaikutusalueella olevien tuulivoimala- ja aurinkoenergiahankkeiden kanssa.

Siikaisten Silmuskeidas-nimellä kulkenut tuulivoimaloiden alue oli osoitettuna Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 ehdotusvaiheessa 1, mutta tuulivoimaloiden aluevaraus poistettiin ehdotusvaiheessa 2. Silmuskeitaan alue sijoittuu osittain samoille alueille kuin nyt vireillä oleva hanke. Kuntaneuvottelujen ja lisäselvitysten perusteella Silmuskeitaan alue poistettiin Satakunnan vaihemaakuntakaavasta 1 ilmasto- ja luontovaikutusten vuoksi.

Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 selvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa on käytetty matalampia voimaloita kuin hankkeessa on esitetty. On kiinnitettävä huomiota myös tuulivoimaloiden korkeuteen suhteessa Satakunnan vaihemaakuntakaavan 1 taustaselvityksiin ja tämä on tuotava esille myös maakuntakaavan mukaisuutta ja vaikutuksia arvioitaessa.

Suojeltujen tai uhanalaisten petolintujen reviirien osalta on kiinnitettävä huomiota reviirien mahdolliseen suuruuteen ja miten kyseiset lajit reagoivat tuulivoimaloista aiheutuvaan elinympäristöjen muutokseen. On tarkasteltava edellä mainittujen lajien potentiaalisia pesäpaikkoja hankkeen vaikutusalueella. Susireviirien sijainti ja Lauhanvuoren totutustarhasta vapautettujen metsäpeurojen elinolosuhteiden turvaaminen tulee arvioida.

Luonnonvarojen osalta tulee arvioida hankkeessa käytettävän kiviaineksen määrä ja esittää arvio miltä alueilta kiviaines hankitaan. Myös tältä osalta tulee huomioida yhteisvaikutukset.

Siikaisten Santakankaan alue yhdessä jo toiminnassa olevien, vireillä tai suunnitteilla olevien tuulivoima-alueiden kanssa muodostaa yhtenäisen ja laajan tuulivoimaloiden keskittymän. Myös Etelä-Pohjanmaan puolella on useita olemassa olevia tuulivoimaloiden alueita ja vireillä on myös uusia, maakuntakaavoissa osoitettujen alueiden ulkopuolisia hankkeita. Useat tuotantoalueet sekä niihin liittyvät sähkönsiirtoreitit lisäävät tarvetta linnustoon, ekologisiin yhteyksiin ja luonnon pirstoutumiseen sekä maisemaan ja luontomatkailun vetovoimakohteisiin kohdistuvien yhteisvaikutusten arviointiin.

Suunnitelluissa selvityksissä ja vaikutusten arvioinneissa ei oteta riittävästi huomioon vaikutuksia luonnon monimuotoisuuden kannalta vähintään valtakunnallisesti merkittävälle vyöhykkeelle, eikä yhteisvaikutuksia muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Tällä aluekokonaisuudella on mm. uhanalaisille lajeille tärkeitä elinympäristöjä ja alue sijoittuu osittain Satakunnan viherrakenneselvityksessä määritellylle luonnon ydinalueelle. Erityisesti on kiinnitettävä huomiota luonnon pirstoutumisesta aiheutuviin vaikutuksiin hankealuetta laajemmalla alueella.

Arviointiselostuksessa tulee esittää kuvaus ja kartta alueen sähkönsiirtoverkostosta ja miten suunniteltujen alueiden sähkönsiirto toteutetaan.

Vaikutusten arviointia varten on tuotettava monipuolista havainnekuvamateriaalia Satakunnan vaihemaakuntakaavassa 2 osoitetuista maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteista. Voimaloiden korkeuden takia erityistä huomiota on kiinnitettävä kaukomaisemaan ja vaikutusalueella asuvien ihmisten elinpiiriin muutokseen havainnekuvien laadintapisteitä valittaessa. Myös näkymän muutoksen vaikutukset maakuntakaavassa osoitetun luontomatkailun kehittämisvyöhykkeen ominaispiirteisiin tulee ottaa huomioon.

Valo-olosuhteiden muutosten arvioinnissa on otettava huomioon pimeään aikaan ja muuta ympäristöä pimeimpiin alueisiin kohdistuvat vaikutukset.

Osana meluvaikutusten arviointia tulee vaikutuksia äänimaisemaan ja maakuntakaavassa osoitettuun melutasoltaan hiljaisen alueen ominaisuuksiin.

Etelä-Pohjanmaan liitto

Arviointiohjelmassa on tuotu esiin Etelä-Pohjanmaan rakennetun kulttuuriympäristön inventoinnit, mutta selvitykset puuttuvat kappaleen 3.3 listauksesta. Selvityksiin liittyvät inventointitiedot ovat saatavissa paikkatietomuodossa Etelä-Pohjanmaan liitosta. Inventoitujen kohteiden maakunnallinen merkitys ratkaistaan lopullisesti käynnissä olevassa Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n kaavaprosessissa.

Alueelle on suunnitteilla merkittävä tuulivoimatuotannon keskittymä, joten hankkeen yhteisvaikutukset on arvioitava erityisen perusteellisesti. On tärkeää, että eri tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden väliin jäävistä taajamista, kylistä ja vapaa-ajan asuntojen keskittymistä laaditaan valokuvasovitteita, ja tarkastellaan yhteisvaikutuksia ihmisten arkiympäristöön.

Yhteisvaikutuksia tulee tarkistella myös laajojen yhtenäisten metsä- ja suoalueiden pirstoutumiseen ja ekologiseen verkostoon. Satakunnassa ja Etelä-Pohjanmaalla on laadittu selvitykset maakunnallisesta viherrakenteesta, ja näitä tulee hyödyntää ekologiseen verkostoon kohdistuvissa arvioinneissa. Etelä-Pohjanmaan viherrakenneselvityksessä Mustasaarenkeidas- ja Haapakeidas-Huidankeidas on tunnistettu keskeiseksi maakunnan ekologiseen verkostoon kuuluvaksi laajaksi yhtenäiseksi metsä- ja suoalueeksi, josta ekologiset yhteydet on turvattava myös Satakunnan puolelle.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus

Hankkeen vaikutusalueelle sijoittuu Natura 2000 -alue Haapakeidas (SAC/SPA, FI0200021). Haapakeitaan alueella sijaitsee mm. maakotkan ja sääsksen pesimäreviirit. Haapakeitaan Natura-arviointiin tulee sisällyttää maakotkan osalta vertaisarvioitu elinympäristö- ja lentosummamallinnus sekä törmäysriski ja populaatiomallinnus. Lisäksi sääsksen saalistuslentoja tulee tarkastella. Lähimmät metsäpeura-alueet sijoittuvat n. 20 km etäisyydelle Lauhanvuoden kansallispuiston alueelle, mutta tarkoituksena on saada laji leviämään myös Satakuntaan, todennäköisesti Haapakeitaan Natura 2000-alueelle.

Arviointiohjelmassa on esitetty hankealueen ja sen lähistön nykyinen tieverkko ja liikennemäärät. Liikenteellisten vaikutusten arvioinnin kannalta keskeisiä kuljetusreittejä ei ole kuvattu. Reittivaihtoehtoa arvioitaessa tulee huomioida myös liikenteelliset yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa. Arvioitaessa tulee huomioida kaikki eri liikennemuodot ja alueen

asukkaat, sekä kuvata toimet, joilla liikenteestä aiheutuvia haitallisia vaikutuksia pyritään minimoimaan.

Hankkeen lähialueilla sijaitsee eri vaiheissa olevia muita tuulivoimahankkeita. Lähialueen muut hankkeet tulisi tarkistaa ja selvittää riittävästi hankkeiden ja sähkönsiirron yhteisvaikutuksia.

Digita Oy

Tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-tv:n vastaanottoon. Antenni-tv lähetyksiä käytetään myös viranomaisen vaaratiedotteiden välityskanavana, joten häiriö vaikuttaa myös yleiseen turvallisuuteen. On erittäin tärkeää tutkia vaikutukset antenni-tv lähetysten näkyvyyteen hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, mieluiten ennen sijaintipäätöksiä. Viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa hankevastaava esittää konkreettisen suunnitelman valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi. Tarvittaessa tulisi täsmentää, että tuulivoimahankkeen hankevastaava on häiriön aiheuttajana velvollinen huolehtimaan häiriön poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista.

Ilmatieteenlaitos

Alueelle on suunniteltu huomattavasti tuulivoimaa, ja Santakankaan läheisyyteen on suunniteltu useampia puistoja. Ottaen huomioon jo rakennetut tuulivoimapuistot ja suunnitellut hankkeet, on ilmeistä, että yhteisvaikutusten vuoksi tuulivoimapuistot tulevat vaikuttamaan merkittävästi tutkimittausten saatavuuteen ja laatuun.

Metsähallitus

Hankealueelle ei sijoitu Natura 2000 -alueita, mutta Siikaisten ja Isojoen rajamailla sijaitsee laaja aluekokonaisuus, johon kuuluu soidensuojelualueita ympäristöineen. Metsähallitus pitää perusteltuna Natura-arvioinnin laatimista Haapakeitaan Natura 2000 -alueelle. Haapakeitaan alue sisältyy Lauhanvuori-Hämeen kangas Unesco Global Geopark -alueeseen, jonka luonto- ja maisemanähtävyydet ovat merkittäviä. Tuulivoimahankkeen vaikutuksia tulisi tarkastella myös luontomatkailun ja virkistyskäyttöön liittyen.

Puolustusvoimat

Tuulivoimaloiden vaikutuksia Puolustusvoimien toimintaan arvioidaan perustuen Pääesikunnan hyväksyttävyytyslauseen. Pääesikunnalta tulee saada uusi lausunto hankkeen hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista, jos hankkeessa toteutettavien tuulivoimaloiden lukumäärä on suurempi, tuulivoimalat yli 10 metriä korkeampia tai sijoittelu poikkeaa yli 100 metriä hyväksyttävyytyslauseen mukaisista tiedoista. Hankevastaavan tulee saada ajantasaisiin hanketietoihin perustuva, myönteinen Pääesikunnan

hyväksyttävyytlausunto ennen tuulivoimaloiden rakentamisen mahdollistavan kaavan hyväksymistä.

Satakunnan museo

Herättää epätietoisuutta, että kartoilla selvitysalueeksi on rajattu ainoastaan tuulivoimapuisto sekä siihen välittömästi liittyvä aurinkovoimapuisto. Erilliset aurinkovoimala-alueet ovat jääneet sen ulkopuolelle. Suunnittelualue ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristöön tai maisema-alueelle. Vaikutusten arviointi 20 km säteellä suunnittelualueen lähistöllä sijaitseviin arvoalueisiin ja kohteisiin on perusteltu.

Arviointiohjelmassa on esitetty kartalla hankealueiden lähiympäristössä sijaitsevat kiinteät muinaisjäännökset. Hankealueelta ei muinaisjäännöksiä toistaiseksi tunneta, mutta alueella toteutetaan arkeologinen selvitys. Selvityksen tulee kattaa myös kaikki rakennettavat aurinkovoima-alueet sekä voimajohtoreittien alueet. Vasta selvitysten tulosten pohjalta on mahdollista arvioida tarkasteltavien vaihtoehtojen vaikutuksia kiinteisiin muinaisjäännöksiin.

Suomen luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri ry

Aurinko- ja tuuliteollisuuspuisto on huono nimitys kuvaamaan nykyisiä voimalaitoksia, joten Suomen luonnonsuojeluliiton Satakunnan piiri ry suosittelee käyttämään hankkeesta nimitystä tuuli- ja aurinkoenergiaan perustuva voimalaitos.

Alue on pääosin metsää ja olisi tärkeää, että hanke toteutettaisiin säästämällä alueen puustosta mahdollisimman paljon. Arviointiohjelmasta ei ilmene kuinka paljon puustoa tulaisiin poistamaan.

Ekologisesta näkökulmasta merkittävää on alueen huomattava koko. Laaja alue metsää muutetaan teollisuusalueeksi. Puita poistaessa menetetään niihin sitoutunut hiilivarasto ja tulevaisuuden kasvun aiheuttama hiilinielu. Toisaalta voimalan energiantuotannolla korvataan fossiilien polttamisen aiheuttamaa hiilikuormitusta. Hankkeelle tulisi laskea hiilitase, jotta kokonaisvaikutus ilmastonmuutoksen kannalta voitaisiin ymmärtää.

Ensisijainen sijaintipaikka voimaloille tulisi olla kuluttajien lähelle. Hanke lisää painetta talousmetsän käyttöön muilla alueilla tilanteessa, jossa EU velvoittaa suojelemaan 30 % metsistä, ja Suomen metsätalouden hiilitalous on viime vuonna kääntynyt negatiiviseksi.

Suunnittelualue sijaitsee haja-asutusalueella laajan rauhoitetun Haapakeitaan lähellä. Katselmankallion maisematorni sijaitsee muutaman kilometrin päässä. Seutu kuuluu Pohjois-Satakunnan luontomatkailualueeseen, ja suunnittelualueella on peruskarttaan merkitty laavu. Alueeseen sisältyy Satakunnan hiljaisia alueita: haja-asutusalueelle tuulivoima-alue luo uuden liikennemelukuuluman. Pyntäisissä toimii

retriittikeskus. Suurehkojen talousmetsien muita käyttötapoja ovat marjastus, sienestys, metsästys ja retkeily. Korkeiden tuulivoimaloiden sijoittaminen sopii paremmin rakennettuun ympäristöön ja alueille, jotka on jo valjastettu teollisuuden tai muun tuotantotoiminnan käyttöön.

Alueella on 20 kilometrin säteellä kymmenen tuulivoimaosayleiskaavaa. Voimalaitosten ripottelu on epätarkoituksenmukaista, epätaloudellista ja se maksimoi tuotettua sähköyksikköä kohden aiheutetun maisema- ja ympäristöhaitan. SLL Satakunta pitää tärkeänä suunnittelukohteiden sosioekologisten vaikutusten huolellista ja laaja-alaista arviointia, mikä tarkoittaa muutakin kuin lajiston ja hallinnollisesti rajattujen kohteiden inventoimista.

Suunnitelman aluetta ei ole mainittu tuulivoima-alueena maakuntakaavassa eikä tuoreessa Satakunnan tuulivoimaselvityksessä. SLL Satakunta ei puolla hankkeen toteuttamista nykyisessä sijainnissa ja kannattaa täten VE0:aa.

Suomen metsäkeskus

Metsäkeskus näkee lähtökohtaisesti positiivisena siirtymisen fossiilisista energialähteistä uusiutuviin. Ristiriitaa aiheuttaa talouskäytössä olevan metsän poistuminen. Elinkeinojen harjoittamisen lisäksi metsät toimivat merkittävinä hiilinieluinä ja -varastoina. Metsäkeskus esittää, että suuria alueita vaativat uusiutuvat energiatuotantomuodot sijoitetaan ensisijaisesti jo valmiiksi avoimille alueille. Nähdään hyvänä, että hankealueelle sijoittuu useita entisiä turvetuotantoalueita.

Erityisten luontokohteiden lisäksi talousmetsien käsittelyssä jätetään säästöpuuryhmiä, suojakaistoja ja riistatiheikköjä, joiden on tarkoitus kehittyä monimuotoisuuden kannalta tärkeiksi lahoppukohteiksi ja riistaeläinten ravinto- ja suojapaikoiksi. Kohteita ei ole merkitty metsä- ja luontotietoon eivätkä ne ole erityisiä suojelukohteita, mutta niiden toivotaan säilyvän myös voimalarakentamisen yhteydessä. Maakäytön muutoksesta tulee tehdä metsänkäyttöilmoitus Suomen metsäkeskukseen. Mikäli metsänomistaja on saanut metsänkäyttöilmoitusta koskevalle alueelle, jolla maankäyttömuoto muuttuu, valtion Kemera-tukea viimeisen 10 vuoden aikana, tulee saatu Kemera-tuki maksaa takaisin.

Metsäkeskus pyytää kiinnittämään huomiota voimajohtoyhteyksiin, joiden toteutuksesta aiheutuu metsäkatoa. Niiden sijoittaminen tulee suunnitella tarkasti.

Tuulivoimaloiden kuljettamiseksi sijoituspaikoille johtavia teitä tulee mahdollisesti vahvistaa ja leventää sekä rakentaa kokonaan uusia tieyhteyksiä. Uusien teiden sijoittelussa tulee huomioida, että ne palvelevat myös metsätaloutta ja pirstoutuvan metsän määrä minimoidaan.

Metsäkeskus esittää, että ilmastovaikutuksissa tulee huomioida myös voimaloiden, siirtolinjojen ja uuden tieverkoston rakentamista aiheutuva metsäkato sekä sen vaikutukset hiilinieluihin ja -varastoihin. Tulee huomioida myös hankkeen vaikutukset metsiin perustuviin elinkeinoin.

Arviointiohjelmassa tulisi ottaa kantaa myös alueella tehtäviin toimenpiteisiin voimaloiden käytöstä poiston jälkeen ja että avoimet alueet ensisijaisesti metsitetään uudelleen toiminnan päätyttyä.

Traficom

Arviointiohjelman kohdassa 1.6.1 on viitattu Trafin vuoden 2013 ohjeeseen. Ohje on päivitetty vuonna 2020. Tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin tulisi ottaa huomioon suunnittelussa. Monissa tapauksissa on todettu tuulivoimaloiden vaikuttaneen Tv-vastaanoton laatuun. Vaikutuksia on myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaalin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä. Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Pienillä muutoksilla voimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitavuutena on pidetty n. 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.

Yhteenveto mielipiteistä

Mielipiteissä kiinnitettiin huomiota hankkeen moninaisiin luontovaikutuksiin. Alueen luonnon pirstoutumisesta aiheutuvat vaikutukset eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen nostettiin esiin. Erityisesti huomiota kiinnitettiin suurpetoihin, euroopanmajaviin ja saukkoihin sekä lepakoihin. Linnuston osalta esitetään, että selvitys tulisi tehdä, vaikka kyseinen laji ei pesisikään hankealueella. Lintulajeista nostettiin esiin mm. suuret petolinnut, päiväpetolinnut ja riekot. Myös hyönteisselvityksen tekeminen nähtiin tarpeelliseksi.

Alueen lähellä oleviin Geopark-, luonnonsuojelu- ja Natura-alueisiin halutaan kiinnitettävän vaikutusten arvioinnissa erityistä huomiota. Useassa mielipiteessä korostettiin alueen nykyistä virkistyskäyttöä.

Tuulivoimaloiden osalta korostettiin myös melu- ja välkevaikutuksia, sekä nostettiin esiin huoli mahdollisista terveysvaikutuksista. Melu- ja välkevaikutusten lisäksi esitetään tehtäväksi arvio sähkönsiirrosta aiheutuvasta sähkömagneettisesta säteilystä ja sen vaikutuksista. Lisäksi hankkeen vaikutus kiinteistöjen arvoon nähtiin huolestuttavana.

Tuulivoimaloiden vaikutukset matkapuhelinten kuuluvuuteen ja tv-signaaliin nostettiin esiin merkittävänä vaikutuksena. Aurinkovoimaloiden osalta huomautettiin, ettei lopullisista vaikutuksista ole vielä tietoa mm. heijastuksien, äänten sekä huoltotoimenpiteistä johtuvan lisääntyvän liikenteen osalta.

Mielipiteissä huomautettiin, että tulee arvioida, onko nykyisten teiden kunto ja leveys riittävä kuljetuksia varten. Sähkönsiirto esitetään toteutettavan maakaapeleilla ilmajohtojen sijaan maisemavaikutusten vähentämiseksi. Hankkeesta aiheutuva jäte, kuten mikro- ja nanomuovit halutaan otettavan huomioon ympäristövaikutuksia arvioitaessa. Lisäksi huomioon tulisi ottaa mahdollisiin onnettomuuksiin varautuminen, sekä alueen käyttö hankkeen jälkeen.

Tuuli- ja aurinkoalueiden sijoittamisessa tulisi huomioida vakituiset ja vapaa-ajan asunnot. Hankkeesta informointia pidettiin vajavaisena ja tiedotusaluetta ehdotettiin laajennettavaksi.

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO ARVIOINTIOHJELMASTA

Yleistä

Pohjan Voima Oy:n Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen tavoitteena on rakentaa ja ottaa käyttöön seitsemän yksikköteholtaan 6–10 MW tuulivoimalaa sekä kolme aurinkovoimaa tuottavaa kenttää, joiden yhteispinta-ala on 444 ha. Tuulivoima-alue sijaitsee Siikaisissa. Aurinkovoimalle suunnitellut alueet sijaitsevat Siikaisissa ja osin Kankaanpäässä (liitteenä 1 hankealuekartta).

Kaikkiaan Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen arviointiohjelma on selkeästi jäsenneilty kokonaisuus. Arviointiohjelmassa esitetty aineisto on monipuolista ja havainnollista.

Yhteysviranomainen on ottanut arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa huomioon muiden tahojen arviointiohjelman kuulutusaikana antamat lausunnot ja mielipiteet. Hankkeen arviointiselostusta ja siihen liittyviä selvityksiä laadittaessa tulee ottaa huomioon yhteysviranomaisen arviointiohjelmasta antamassaan lausunnossa esiin tuomat seikat.

Hankekokonaisuus ja hankekuvaus, hankkeen vaihtoehdot ja niiden vertailu, merkittävien vaikutusten tunnistaminen

Hankekokonaisuus ja hankekuvaus

Hankkeesta tulee YVA-menettelyssä kuvata ja arvioida tasapuolisesti kaikki ne hankeosat, joita ilman hanketta ei voi toteuttaa. Pohjan Voima Oy:n Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen hankekokonaisuuteen

kuuluu yksi tuulivoima-alue, kolme aurinkovoimakenttää, sekä voimajohdot. Kaikki hankkeen osat tulee kuvata tasapuolisesti, jotta myös vaikutusten arviointi tehdään tasapuolisesti. Tässä arviointiohjelmassa on esitetty selkeästi vähemmän vaikutusten arviointia aurinkovoiman ja voimajohtojen kuin tuulivoiman osalta.

Arviointiohjelmassa ei ole esitetty hankeosia eikä hankkeen rajausta selkeästi. Kartoissa selvitysalueeksi kuvataan ja rajataan (s. 14) tuulivoima-alueen lisäksi yksi aurinkovoima-alue, kuitenkin esimerkiksi hankevaihtoehtoissa (s. 14) käsitellään kolmea aurinkovoima-aluetta. Hankealueen kokonaispinta-ala on 1353 ha, josta aurinkovoimakenttien yhteispinta-ala on 444 ha. Aurinkovoimakenttien erillisiä pinta-aloja ei ole esitetty arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen edellyttää, että hankkeen rajausta tarkennetaan huomioiden siinä mm. kaikki energiantuotantoalueet ja yksittäisten alojen pinta-alat sekä sähkönsiirto vaihtoehtoineen.

Arviointiohjelmassa keskitytään esittelemään tuulivoiman osuus hankkeesta. Tuulivoimaloiden teknisen toteutuksen vaihtoehdot on kuvattu ja niiden alustavat sijoituspaikat on esitetty. Lisäksi arviointiohjelmassa on kerrottu yleisellä tasolla tuulivoimaloiden rakentamisesta. Arviointiohjelmaa tulee täydentää kuvaamalla toimenpiteitä, kuten maanmuokkaus, joita alueella tullaan tekemään.

Aurinkovoima on merkittävä osa hankekokonaisuutta, joten hankekuvaus tarvittavine toimenpiteineen tulee esittää samalla tarkkuudella kuin tuulivoima. Arviointiselostuksessa tulee esittää tarkemmat tiedot mm. erillisten aurinkovoimakenttien koosta ja sijoittumisesta, aurinkopaneelien perustamistavoista sekä paneelien sijoittelusta. Aurinkovoiman osalta tulee esittää yhteispinta-alan lisäksi erillisten alueiden pinta-alat ja sijoittuminen kartalla.

Sähkönsiirron voimalinjat ovat osa hankekokonaisuutta ja ne tulee kuvata tasapuolisesti muiden hankkeen osien kanssa. Voimalinjojen, sekä ilmajohtojen että maakaapelin osalta tulee esittää tarkemmat tiedot mm. linjojen pystytyksestä sekä vaadittavista maastonmuokkaustoimenpiteistä.

Koko hankkeen osalta tulee esittää alueilla suoritettavat toimenpiteet, mukaan lukien kaivettavat maamassat, kaadettavan metsän määrä ja muu luonnon muuttaminen, rakennettavat tielinjaukset, massanvaihdot, hulevesien johtaminen ja mahdollisesti tarvittavat vesien selkeytyslaitteet. Yhteysviranomaisen esittää, että hankekuvausta tulee täydentää siten, että hankkeen kaikki osat vaihtoehtoineen kuvataan tasapuolisesti.

Hankkeen vaihtoehdot

YVA-menettelyn periaatteisiin kuuluu hankkeen ja sen vaihtoehtojen vaikutusten arviointi vaihtoehtojen vertailulla. Tarkoituksena on tukea päätöksentekoa tuottamalla tietoa hankkeen vaihtoehtoista

toteutustavoista, niiden ympäristövaikutuksista ja vaikutusten eroavaisuuksista sekä auttaa valitsemaan toteutettavaksi vähiten haitallinen hankevaihtoehto.

Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimapuistohankkeen arviointiohjelmassa on esitetty hankkeelle 0-vaihtoehdon eli hankkeen toteuttamatta jättämisen lisäksi kaksi toteutusvaihtoehtoa (VE1 ja VE2). Tuulivoiman osalta toteutusvaihtoehdot eivät poikkea toisistaan. Aurinkovoiman osalta on esitetty vain yksi toteutusvaihtoehto. Aurinkovoimaa ei toteuteta vaihtoehdossa VE1 lainkaan, vaihtoehdossa VE2 esitetään toteutettavaksi suunniteltu yhteensä 444 ha, kolmelle erilliselle alueelle, jotka yhteysviranomainen katsoo yhtenäiseksi alueeksi. Sähkönsiirtoreitille esitetään yksi reittivaihtoehto, joka toteutetaan vaihtoehtoisesti kaapeleilla ja/tai ilmajohdoin. Hankkeen arvioitavat vaihtoehdot on kuvattu tarkemmin yhteysviranomaisen lausunnon sivulla 2.

YVA-lain 16 §:n ja YVA-asetuksen 3 §:n 2 kohdan mukaan ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee esittää hankkeen kohtuulliset vaihtoehdot. Yhteysviranomainen katsoo, että YVA-ohjelmassa ei ole esitetty kohtuullisia hankevaihtoehtoja, joita vertaamalla voitaisiin aidosti vertailla hankkeen eri vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia. Tuulivoiman toteuttamisen osalta hankkeelle on arviointiohjelmassa esitetty 0-vaihtoehdon lisäksi vain yksi toteutusvaihtoehto, sillä sekä VE1 että VE2 sisältävät samoissa kohdin sijaitsevat seitsemän tuulivoimalaa. Molemmissa vaihtoehdoissa tuulivoimaloiden yksikköteho on 6–10 MW ja kokonaiskorkeus enintään 300 metriä.

Aurinkovoimakenttien osalta on hankkeelle esitetty 0-vaihtoehto ja toteutusvaihtoehto VE2, jossa kolme aurinkoenergiakenttää yhteispinta-alaltaan 444 ha toteutetaan. Aurinkovoimakenttien osalta ei myöskään toteudu YVA-lain vaatimus kohtuullisista vaihtoehdoista.

Yhteysviranomainen toteaa, että kummankaan hankeosan kohdalla vaihtoehtotarkastelu ei toteudu tarkoituksenmukaisesti.

Yhteysviranomainen katsoo, että Pohjan Voima Oy:n Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahanke on sekä tuulivoiman tuottamisen, että aurinkovoimalle suunniteltujen alueiden osalta suuri hanke. Tämän vuoksi yhteysviranomainen toteaa, että arviointiohjelmassa ei ole esitetty sellaisia YVA-lain edellyttämiä kohtuullisia vaihtoehtoja, joita vertaamalla voitaisiin aidosti vertailla hankkeen eri vaihtoehtojen ympäristövaikutuksia niin tuuli- kuin aurinkovoimankin osalta. Yhteysviranomainen katsoo tarpeelliseksi, että esitettyä vaihtoehtotarkastelua tulee täydentää siten, että sekä tuulivoima-alueen että aurinkovoimakenttien osalta on arvioinnissa mukana ainakin yksi pienempi tarkasteltava toteutusvaihtoehto. Aurinkovoimakenttien osalta olisi tarkoituksenmukaisinta muodostaa vaihtoehtoja ja arvioida niiden vaikutuksia eri alueittain.

Yhteysviranomaisen muistuttaa lisäksi, että YVA-vaiheessa on tarpeen tutkia ja vertailla erilaisia vaihtoehtoja myös hankkeen eri vaihtoehtojen toteuttamiskelpoisuuden näkökulmasta. Mikäli YVA-menettelyn aikana todetaan, että ainoa tutkittu vaihtoehto on toteuttamiskelvoton, niin se ei myöskään ole hankkeesta vastaavan etu. Kun on arvioitu useita pienempiä vaihtoehtoja, jokin vaihtoehto niistä voi olla toteuttamiskelpoinen. Lisäksi kun arviointi tehdään pienempien alueiden vaikutuksia arvioitaessa, saadaan tarkempia ja helpommin vertailtavia tuloksia. Arviointiohjelmassa esitetyistä vaihtoehtoista ei ole mahdollista tehdä yksityiskohtaista vaikutusten vertailua.

Hanketta koskevat strategiat, suunnitelmat, ohjelmat ja luvat

Arviointiohjelmassa tulee kuvata kyseessä olevaan hankkeeseen liittyvät valtakunnalliset ja maakunnalliset suunnitelmat ja tavoitteet, jotta arviointiselostuksessa voidaan kuvata arvio siitä, miten hanke tukee näiden suunnitelmien toteuttamismahdollisuuksia.

Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen arviointiohjelmassa on esitelty valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet osana maankäyttöä ja kaavoitusta. Hankkeeseen liittyviksi alueidenkäyttötavoitteiksi on tunnistettu toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen, tehokas liikennejärjestelmä, terveellinen ja turvallinen elinympäristö, elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat sekä uusiutumiskykyinen energiahuolto.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on kuvattu riittävällä tarkkuudella arviointiohjelmassa. Näiden lisäksi tulee esittää myös muut hankkeeseen liittyvät strategiat, suunnitelmat ja tavoitteet, kuten Suomen hiilineutraaliustavoite, sekä ilmasto- ja energiastrategiat maakunnallisella ja valtakunnallisella tasolla. Muita hankkeeseen liittyviä suunnitelmia ovat esimerkiksi luonnonsuojelun ja luonnon monimuotoisuuden ohjelmat ja tavoitteet.

Vesien tilaan kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon vesienhoidon tavoitteet ja niitä koskevat suunnitelmat: Kokemäenjoen-Saaristomeren-Selkämeren vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelma vuosille 2022–2027 ja Varsinais-Suomen ja Satakunnan vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2022–2027.

Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiohjelmaa tulee täydentää hankkeeseen liittyvien strategioiden, suunnitelmien ja ohjelmien osalta. Arviointiselostuksessa tulee arvioida, miten hanke toteuttaa näitä strategioita, suunnitelmia ja ohjelmia.

Todennäköisesti merkittävien vaikutusten tunnistaminen ja vaikutusten arvioinnin toteuttaminen

Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen arviointiohjelmassa esitetään vaikutusten merkittävyyden arviointi tehtäväksi IMPERIA-hankkeessa kehitetyllä arviointityökalulla. Arviointityökalua on hyvällä menestyksellä käytetty eri hankkeissa vaikutusten merkittävyyden arviointiin. Yhteysviranomaisen mielestä arviointityökalu soveltuu oikein käytettynä myös tähän hankkeeseen.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa kiinnitetään huomiota merkittävaksi tunnistettujen vaikutusten arviointiin. Pohjan Voima Oy:n Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen arviointiohjelmassa on tunnistettu todennäköisesti merkittäviksi vaikutuksiksi

- Vaikutukset maisemaan
- Vaikutukset eliöihin
- Vaikutukset pohjaveteen
- Vaikutukset Natura 2000-verkoston ja luonnonsuojelualueisiin
- Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen (melu, varjostus, välke)
- Ilmastovaikutukset
- Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Yhteysviranomaisen katsoo, että tunnistetut todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset ovat tyypilliseen tuulivoimahankkeeseen liittyviä arvioitavia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen toteaa, että aurinkovoiman osalta merkittäviä arvioitavia vaikutuksia on tunnistettu puutteellisesti. Yhteysviranomaisen katsoo, että todennäköisesti merkittävien arvioitavien vaikutusten listaa tulee täydentää siten, että aurinkovoimakenttien todennäköiset merkittävät vaikutukset tulee tasapuolisesti arvioitua.

Yhteysviranomaisen korostaa, että vaikutuksia tulee arvioida hulevesistä aiheutuvien pintavesien sekä luonnon ympäristöön ja sen monimuotoisuuteen ylipäättään aiheutuvien vaikutusten osalta.

Yhteysviranomaisen katsoo, että merkittäviä vaikutuksia syntyy myös viestintäyhteyksiin ja liikenteestä (tieyhteydet).

Arviointiohjelmassa (s. 68) on todettu, että ilmastovaikutukset ja vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen ovat positiivisia, mutta vaikutuksia ei ole vielä arvioitu. Arviointi tulee tehdä monipuolisesti ja ilman ennakko-oletuksia.

Vaikutusalueen raja

Arviointimenettelyn tärkeimpiä asioita on vaikutusalueen raja eli alue, johon merkittävät ympäristövaikutukset todennäköisesti kohdistuvat. Vaikutustyyppistä riippuen vaikutukset kohdistuvat lähialueelle tai kaukoalueelle ja näin ollen eri vaikutustyypeille tulee olla eri arviointietäisyydet. Arviointietäisyys tulee esittää kaikista vaihtoehdoista.

Arviointiohjelmassa on esitetty sanallisesti, miltä etäisyydeltä vaikutuksia tarkastellaan. Vaikutusalueet tulee esittää karttatarkasteluna ja jokaiselle vaikutustyyppille tulee esittää arviointietäisyys. Arviointiohjelmassa on karttakuva 2, 5, 10 ja 15 kilometrin etäisyysvyöhykkeistä. Nämä etäisyysvyöhykkeet on laadittu tuulivoima-alue keskipisteenä. Arviointivyöhykkeet tulee vastaavalla tavalla laatia tasapuolisesti aurinkovoimakentille.

Vaikutusaluetta rajattaessa tulee huomioida hankkeen yhteisvaikutukset muiden samankaltaisia vaikutuksia aiheuttavien hankkeiden kanssa erityisesti luonnon, vesistön, maiseman ja ihmisiin kohdistuvien vaikutusten (välke, melu) kohdalla.

Ympäristön nykytila ja merkittävät arvioitavat ympäristövaikutukset

Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Pohjan Voima Oy:n Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen arviointiohjelmassa on esitetty voimassa oleva Satakunnan maakuntakaava. Satakunnan maakuntakaavan alueelle on laadittu kaksi vaihemaakuntakaavaa. Vaihemaakuntakaava I käsittelee maakunnallisesti merkittäviä tuulivoimatuotannon alueita ja vaihemaakuntakaava II mm. aurinkoenergian tuotantoa. Yhteysviranomaisen katsoo, että on aiheellista esittää molemmat vaihemaakuntakaavat arviointiohjelmassa ja huomioida niiden suunnittelumääräykset.

Hankealue sijaitsee Satakunnan maakuntakaavassa osoitetulla luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeällä alueella (luo-1) ja luontomatkailun kehittämisen kohdevyöhykkeellä (mv-3). Arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota hankkeen vaikutuksiin luonnon monimuotoisuuteen. Luontomatkailu tulee huomioida ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Satakuntaliitto on tuonut esille lausunnossaan, että se on käynnistänyt Satakunnan maakuntakaavan 2050 laatimisen vuonna 2021. Kaavaa varten on laadittu uusia selvityksiä, mm. viherrakente- ja tuulivoimaselvitykset. Hanke sijoittuu pohjoisosistaan Satakunnan viherrakenteen ydinalueelle. Santakankaan tuuli- ja aurinkovoiman tuulivoima-alue ei ole tunnistettu maakunnallisesti potentiaalisesti tuulivoima-alueeksi Satakunnan tuulivoimaselvityksessä 2022.

Yhteysviranomaisen katsoo, että arviointiselostuksessa tulee arvioida toteuttaako hanke maakuntakaavaa hankealueella kokonaisuudessaan.

Vaikutusten arvioinnissa on selvitettävä, mikä vaikutus hankkeella on alueen kuntien suunnittelemaan maankäyttöön.

Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimapuistohankkeen arviointiohjelman mukaan tuulivoima-alueelle laaditaan oikeusvaikutteinen osayleiskaava, siten, että sitä voidaan käyttää suoraan rakennusluvan myöntämisen perusteena (MRL 77a§). Kaava-alueella olevien aurinkovoimaloiden osalta osayleiskaavaa ei voida suoraan käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena.

Aurinkovoimakenttien osalta arviointiohjelmassa ei ole esitetty, laaditaanko alueille maankäyttö- ja rakennuslain mukainen asema- tai yleiskaava vai hyödynnetäänkö suunnittelutarveratkaisua. Suunnittelutarveratkaisu ei ole maankäyttö- ja rakennuslain mukaan tarkoitettu vaikutuksiltaan merkittävään rakentamiseen (MRL 16 §, MRL 137 §). Yhteysviranomaisen toteaa, että ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee arvioida ja selvittää, ylittyykö suunnitellun hankkeen osalta MRL:n tarkoittama merkittävyyden kynnys niin, että hankkeeseen tarvitaan kaavatasoista suunnittelua vai voidaanko hanke toteuttaa suunnittelutarveratkaisulla.

Liikenne

Liikenteen osalta hankkeen nykytila on kuvattu riittävällä tarkkuudella. Tuulivoimahankealueen läpi kulkee yhdystie numero 2700 (Pyntäinen-Karvia) ja koko hankealueen eteläpuolitse seututie numero 270. Noin 4 kilometrin etäisyydellä hankealueesta sijoittuu alueen vilkkaimmin liikennöity seututie numero 273. Hankealueella sijaitsee lisäksi pienempiä teitä, joiden liikennemäärät eivät ole tiedossa.

Liikennevaikutuksia ei listata arviointiohjelmassa todennäköisesti merkittäviksi vaikutuksiksi. Arviointiohjelman mukaan liikenteen vaikutusten arviointi keskittyy tuuli- ja aurinkovoimaloiden rakentamisaikaiseen lisääntyneeseen liikennöintiin, tiestön rakentamis- ja parantamistarpeisiin, liikenneturvallisuuteen ja liikenteestä aiheutuviin päästöihin.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että arviointiohjelmasta puuttuu selvitys siitä, miten esitetyt liikennevaikutukset arvioidaan. Tältä osin arviointia tulee täydentää.

Arviointiselostuksessa tulee esittää vaikutusten arvioinnit ja päästötiedot hankkeen koko elinkaaren ajalta. Vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon hankkeen vaikutukset hankealueella jo sijaitsevaan tiestöön. Arviointiselostuksessa tulee esittää kartta sekä tuulivoima- että aurinkovoima-alueiden käyttöönottoon ja huoltoon käytettävistä uusista ja

parannettavista teistä. Lisäksi tulee esittää reittisuunnitelma voimalakomponenttien kuljetuksesta hankealueelle.

Maisema ja kulttuuriympäristö

Maisemavaikutusten arviointi on tärkeä osa hankkeen suunnittelua ja vaikutusten arviointia. Hanke muuttaa paikallista maisemaa laajasti ja merkittäväällä tavalla.

Pohjan Voima Oy:n Santakankaan hankkeen arviointiohjelmassa on alueen nykytila arvioitu maiseman ja kulttuuriympäristön osalta riittävällä tavalla. Hankealue on suurimmaksi osaksi rakentamatonta metsäaluetta. Hankealue ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti merkittävään kulttuuriympäristöön tai maisema-alueelle.

Arviointiohjelmassa todetaan arvioimatta ja perusteita, että aurinkovoimaloista ei synny merkittäviä maisemavaikutuksia. Aurinkovoima-alueet lisäävät avointa maastoa ja muuttavat maiseman rakennetuksi ympäristöksi. Aurinkopaneelien näkymiseen vaikuttavat mm. maastonmuodot. Näin ollen aurinkovoimaloiden maisemavaikutukset riippuvat sijoitusalueesta. Yhteysviranomaisen edellyttää, että aurinkovoimakenttien maisemavaikutukset esitetään perustellusti arviointiselostuksessa.

Hankealue sijaitsee maakuntakaavassa osoitetun luontomatkailun kehittämisvyöhykkeen alueella. Aluetta hyödynnetään matkailuun ja virkistyskäyttöön. Yhteysviranomaisen toteaa, että on tärkeää laatia monipuolisesti havainnekuvia hankealueelta ja sen lähetyvillä olevista luonto- ja virkistyskohteista. Havainnekuvien kuvauspaikkojen valinnassa tulee huomioida lähialueen asukaskeskittymien näkökulma. Havainnekuvia tarvitaan sekä tuulivoima-alueesta että kaikista aurinkovoimakentistä. Myös Satakuntaliitto on lausunnossaan painottanut hankkeen maisemavaikutuksia ja laadittavien havainnekuvien tärkeyttä.

Maisemavaikutusten arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota yhteisvaikutuksiin, joita tuulivoima-alueella ja aurinkovoimakentillä on keskenään, sekä yhteisvaikutuksiin muiden olemassa olevien ja suunnitteilla olevien hankkeiden kanssa.

Arkeologinen kulttuuriperintö

Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen hankealueelta ei ole tiedossa muinaisjäännöksiä. Suunnitellulta sähkönsiirtoreitiltäkään ei ole tiedossa muinaisjäännöskohteita. Alueen nykytilan kuvauksessa on esitetty kartalla tiedossa olevat kiinteät muinaisjäännökset. Hankealueen nykytila on riittävästi kuvattu.

Hankkeen alueella tullaan teettämään arkeologinen inventointi, jotta varmistutaan ettei alueella ole muinaisjäännöksiä. Yhteysviranomaisen

edellyttää, että inventointi toteutetaan tuulivoima-alueella, kaikilla aurinkovoimakentillä sekä sähkönsiirtoreitillä yhtäläisellä tarkkuudella.

Vaikutukset ihmisiin

Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeella on merkittäviä vaikutuksia ihmisiin hankkeen laajuuden, muutoksen suuruuden ja muutoksen pitkän ajallisen keston vuoksi. Arviointiohjelmassa tunnistetaan hankkeen keskeisiksi ihmisiin kohdistuviksi vaikutuksiksi vaikutukset asumiseen, työllisyyteen, liikkumiseen, virkistykseen, terveyteen, turvallisuuteen ja viihtyvyyteen. Yhteysviranomaisen toteaa, että ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on hyödynnettävä vuorovaikutustilaisuuksissa ja arviointiohjelman kuulemisessa esiin tuotuja mahdollisia vaikutuksia. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa tulee hyödyntää yleisökyselystä saatuja vastauksia.

Arviointiohjelmassa on pääasiallisesti kuvattu alueen nykyinen virkistyskäyttö, hankealueella harjoitettavat elinkeinot sekä asutuksen sijainti suhteessa hankealueeseen.

Tuulivoima-alueen lähialueella (2 km:n etäisyydellä voimaloista) sijaitsee 20 asuinrakennusta ja 15 lomarakennusta. Lähimmille kyläalueille, Sammiin ja Pyntäisiin on hankealueelta matkaa 1–2 kilometriä. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointia tulee täydentää esittämällä kyläalueiden sijainnit karttamuodossa, jotta vaikutuksia niihin voidaan arvioida.

Tuulivoima-alueeseen kytkeytyvän aurinkovoimakentän välittömässä läheisyydessä itäpuolella on kolme ja länsipuolella viisi asuinrakennusta, sekä lännessä yksi vapaa-ajan rakennus. Sekä tuulivoima-alueen että aurinkovoimakenttien osalta tulee esittää tarkat etäisyydet lähimpiin asuin- ja vapaa-ajan rakennuksiin. Tältä osin arviointiohjelmaa on täydennettävä. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointiselostuksessa tulee tarkempi esittää arvio hankkeen vaikutuksista lähietäisyydellä asuviin asutuksen läheisyyden vuoksi. Etenkin aurinkovoimakenttien lähietäisyydellä on asuin- ja vapaa-ajanrakennuksia, jotka tulee ottaa huomioon. Hankkeesta vastaavan tulee esittää arvio, kuinka lähelle asutusta voidaan sijoittaa aurinkovoimakenttä, niin että siitä ei aiheudu merkittäviä vaikutuksia.

Hankealuetta hyödynnetään virkistyskäyttöön ja hankealueen lähistöllä on useita virkistysreittejä ja -kohteita. Hankealue sijaitsee Unescon Global Geopark-kohteessa Lauhanvuori-Hämeen kangas. Lähialueella olevat virkistysreitit ja -kohteet on esitetty sanallisesti arviointiohjelmassa. Yhteysviranomaisen toteaa, että kohteet tulee esittää karttamuodossa havainnollisuuden lisäämiseksi. Arviointiohjelmassa todetaan, että alueelle ei sijoitu maakunnallisesti merkittäviä matkailu- tai virkistysalueita. Satakunnan maakuntakaavassa on kuitenkin hankealueen kohdalle osoitettu luontomatkailun kehittämisvyöhyke. Yhteysviranomaisen toteaa,

että arviointiselostuksessa tulee esittää arvio hankkeen vaikutuksista virkistysreitteihin ja -kohteisiin. Arviossa tulee kiinnittää erityistä huomiota luonnontilan muutoksiin, maisemavaikutuksiin sekä meluun ja välkkeeseen.

Melu, varjostus ja välke

Hankealueen ympäristössä ei nykyisin ole melua tai välkettä aiheuttavia toimintoja. Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahanke tuo siis merkittävän muutoksen nykyisin pääosin luonnontilaisen ja hiljaisen alueen valo- ja meluolosuhteisiin.

Hankkeen toiminnan aikaiset meluvaikutukset aiheutuvat lähinnä tuulivoimaloista. Arviointiohjelmassa on esitetty riittävällä tarkkuudella tuulivoimalamelun luonne ja ohjearvot. Esitetyt melumallinnukset ovat riittäviä. Aurinkovoimakentillä melua aiheutuu lähinnä rakentamisen ja purkamisen aikana.

Valo-olosuhteisiin aiheuttaa muutosta mm. tuulivoimaloiden lentoestevalot, jotka on kuvattu arviointiohjelman luvussa 1.6.1. Lentoestevalojen osalta arviointiohjelmassa viitataan 12.11.2013 Liikenteen turvallisuusvirasto Trafin toimesta julkaistuun ohjeeseen. Vuonna 2020 on kuitenkin julkaistu uudempi ohjeistus ja yhteysviranomaisen katsoo, että sitä tulee hyödyntää selostusvaiheessa. Yhteysviranomaisen ehdottaa, että yöaikaisten valo-olosuhteiden muutosta kuvattaisiin havainnekuvissa.

Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimaloiden välkevaikutuksia arvioidaan välkemallinnuksella ja mallinnustulokset raportoidaan *"sellaisten asuinrakennusten ja loma-asuntojen osalta, joiden alueella vaikutukset saatetaan kokea häiritsevinä. Vertailukohteeksi valitaan myös hiukan etäämmällä suunnitelluista tuulivoimaloista sijaitsevia rakennuksia."* Yhteysviranomaisen katsoo, että raportoitavien vaikutusten aluerajausta tulee täsmentää.

Luonnontilaisella alueella häiritsevinä meluna pidetään yleensä myös alle ohjearvojen olevaa melua. Myös rakentamisen ja purkamisen aikana aiheutuva melu tulee arvioida. Välkkeen mahdollisuutta ja vaikutuksia tulee arvioida myös aurinkovoimakenttien osalta. Arvioinnissa tulee huomioida ääni- ja valo-olosuhteiden muutosten vaikutukset vaikutusalueen asukkaiden viihtyvyyteen ja terveyteen sekä alueen virkistyskäyttöön.

Viestintäyhteydet ja Puolustusvoimat

Tuulivoimaloilla voi olla vaikutusta viestintäverkkojen toimintaan. Vaikutuksia voi aiheutua mm. matkapuhelinverkkoon, radioyhteyksiin sekä digi- ja antennitelevisiovastaanottoon. Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahanke arviointiohjelmassa suunnitellaan tarkasteltavaksi hankkeen vaikutuksia Ilmatieteen laitoksen tutkaverkkoihin, puolustusvoimien valvontajärjestelmiin sekä alueen radio- ja tv-verkkoihin.

Yhteysviranomainen toteaa, että viestintäyhteyksien toimivuuden varmistamisen lisäksi vaikutusten arvioinnissa tulee tunnistaa mahdolliset riskit ja esittää keinot ehkäistä riskien toteutumista.

Hankkeen esiselvityksessä on haettu ja saatu Puolustusvoimilta puoltava lausunto viiden tuulivoimalan hankkeelle. Arviointiohjelmassa ei esitetä arviointivaihtoehtona viittä voimalaa. Puolustusvoimien lausunnon mukaan: uusi lausunto hankkeen hyväksyttävyydestä tulee hakea, jos toteutettavien tuulivoimaloiden lukumäärä on suurempi, tuulivoimalat yli 10 metriä korkeampia tai sijoittelu poikkeaa yli 100 metriä hyväksyttävyytensä lausunnon mukaisista tiedoista. Hankkeessa suunnitteilla olevien tuulivoimaloiden lukumäärä on kasvanut, joten puolustusvoimilta tulee saada uusi lausunto muuttuneesta hankkeesta, koskien arviointiohjelmassa esitettyä seitsemää voimalaa.

Luonto ja suojelualueet

Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen arviointiohjelman nykytilan kuvaus on riittävä luonnon ja suojelualueiden osalta. Hanke on pinta-alaltaan laaja ja hankealueen lisäksi toteutus edellyttää mm. uusia tieyhteyksiä. Hankkeesta aiheutuva maastonmuokkaus on suurta ja luontovaikutukset ovat merkittävä osa vaikutusten arviointia. Vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon maanmuokkauksesta aiheutuvat muutokset, kuten aurinkovoimakenttien mahdollinen muuttuminen paahteisiksi, sekä alueen tuulisuuden mahdollinen lisääntyminen. Vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon hankkeen aiheuttama kokonaismuutos luontoympäristöön.

Hankealue sijoittuu pohjoisosistaan Satakunnan viherrakenneselvityksessä todetulle viherrakenteen ydinalueelle sekä Satakunnan maakuntakaavassa osoitetulle luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeälle alueelle (luo-1). Kuten *maankäyttö ja kaavoitus* kohdassa mainittiin, arviointiselostuksessa tulee selvittää miten hanke toteuttaa voimassa olevaa maakuntakaavaa.

Hankkeesta aiheutuva luontoalan pieneneminen on pysyvää. Luonnontilaisia suoalueita on jäljellä vähän, joten luonnontilaltaan heikentyneilläkin kohteilla on merkitystä luonnon monimuotoisuuden säilyttämisessä. Aidattu aurinkopaneelikenttien alue aiheuttaa katkoksen ekologisiin yhteyksiin. Yhteysviranomainen toteaa, että ekologisten yhteyksien katkeamisen vaikutus tulee selvittää erittäin huolella mm. eläimistön osalta.

Hankealueen lähialueilta on tavattu erityisesti suojeltavia perhoslajeja: suoventhokasta ja kirjoviiksikoita. Näiden ja muiden mahdollisten uhanalaisten perhosten esiintyvyys tulee selvittää ja huomioida hankkeessa.

Hankealuetta lähin metsäpeura-alue sijaitsee noin 20 kilometrin etäisyydellä Lauhavuoren kansallispuistossa ja Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen lausunnon mukaan tulevaisuudessa on tarkoitus saada metsäpeurakanta leviämään laajemmin Etelä-Pohjanmaalle ja Satakuntaan. Tämä reviirin mahdollinen laajeneminen tulee ottaa huomioon vaikutuksia arvioitaessa.

Sekä Rynkäjoessa että Samminjoessa esiintyy uhanalainen taimen. Hankealueella tavataan myös saukkoa. Edellä mainittujen lajien esiintyminen tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa.

Hankealueelle ei sijoitu Natura 2000 -alueita. Lähin Natura 2000-alue, Haapakeidas, rajautuu kuitenkin välittömästi hankealueeseen pohjoispuolella. Sinnetoteutetaan luonnonsuojelulain 65 § mukainen Natura-arviointi YVA-menettelyn yhteydessä. Yhteysviranomaisen toteaa, että Natura-arviointiin tulee sisällyttää arviointi siitä, heikentääkö hanke petolintujen elinmahdollisuuksia.

Hankealue on suurimmaksi osaksi rakentamatonta metsäaluetta. Maastoa tulee muokata huomattavasti, jotta hanke voidaan rakentaa.

Luontovaikutusten osalta tulee huomioida eri hankkeiden yhteisvaikutukset.

Pinta- ja pohjavedet

Pohjan Voima Oy:n Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahanke ei sijaitse pohjavesialueella.

Vesistöjen osalta hankealueen nykytilan kuvauksessa on puutteita. Hankealue sijaitsee Rynkänjoen ja Samminjoen valuma-alueilla. Hankealueella ei ole lampia tai järviä, mutta aluetta halkoo Rynkäjoki, joka laskee Samminjokeen. Vesien laskureitit hankealueilta tulee kuvata tarkemmin myös karttatarkasteluna sekä nimetä merkittävimmät lasku-uomat Rynkäjokeen ja Samminjokeen. Samminjoki laskee Hirvijärveen, mikä tulee ottaa huomioon vesistövaikutusten arvioinnissa.

Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen arviointiohjelmassa ei ole tunnistettu merkittävänä ympäristövaikutuksena pintavesiin kohdistuvia vaikutuksia. Yhteysviranomaisen toteaa, että etenkin aurinkovoimakentiltä muodostuvilla hulevesillä on erittäin todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia pintavesiin.

Samminjoen ekologinen tila laski viime luokittelussa (seurantavuodet 2012–2017) hyvästä tyydyttävään mm. hieman kohonneen ravinnetason vuoksi. Yhteysviranomaisen toteaa, että Samminjoen valuma-alueella tulee kiinnittää erityistä huomiota kuormituksen vähentämiseen, jotta vesimuodostumien tila paranee eikä heikkene.

Varsinaiset rakentamistoimenpiteet nostavat pintavesien kiintoainepitoisuutta ja veden samentuminen alapuolisissa vesistöissä on todennäköisesti melko paikallista ja lyhytaikaista. Aurinkovoimala-alueelta poistetaan puustoa ja kohdistetaan maaperään toimenpiteitä, mikä voi aiheuttaa pitkäaikaisia vaikutuksia alueen vesitalouteen, valuntoihin ja valumavesien laatuun. Avohakkuun ja maanmuokkauksen seurauksena valunnat sekä kiintoaine- ja ravinnekuormat yleensä kasvavat. Yhteysviranomaisen toteaa, että ravinne- ja kiintoainelisyys purkuvesistöön vaikutuksineen tulee arvioida ja varmistaa, että hanke ei heikennä purkuvesistön tilaa.

Yhteysviranomaisen toteaa, että kuten arviointiohjelmankin kartasta on havaittavissa (s.64), happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys on paikoitellen kohtalaista hankealueella.

Yhteysviranomaisen toteaa, että happamista sulfaattimaista mahdollisesti aiheutuvat vaikutukset pintavesiin tulee arvioida. Lisäksi tulee esittää toimenpiteet, joilla ehkäistään happamista sulfaattimaista mahdollisesti aiheutuvia haittoja.

Hankealueella tulee arvioida, tarvitaanko siellä hulevesien selkeytysaltaita ja minne ne sijoitetaan, sekä millaisia vaikutuksia niillä on.

Maa- ja kallioperä

Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen arviointiohjelmassa on esitetty riittävällä tarkkuudella nykytilakuvaus maa- ja kallioperästä. Yhteysviranomaisen korostaa, että hankealue on osa laajaa Unescon Global Geopark -kohdetta Lauhanvuori-Hämeen kangas. Geopark-alueet ovat kansainvälisesti arvokkaita geologian kohteita, joten hankkeen vaikutukset tulee arvioida huolella. Tavoitteena tulee olla, että alueen arvot säilyvät.

Arviointiohjelmassa esitetään, että hankkeen maa- ja kallioperävaikutukset liittyvät maanmuokkaukseen. Vaikutusten arvioinnin kannalta on tärkeää esittää yksityiskohtaisemmin, millaisia toimenpiteitä maanmuokkauksen osalta hankkeessa tehdään, maanottopaikat, siirrettävät maamassat ja niiden siirtopaikat. Yhteysviranomaisen toteaa, että arviointia on täydennettävä maa- ja kallioperään kohdistuvien vaikutusten arvioinnin osalta.

Ilma ja ilmasto

Arviointiohjelmassa ei ole käsitelty hankkeen mahdollisia vaikutuksia alueen ilmanlaatuun. Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeen vaikutuksia paikalliseen mikroilmastoon ja ilmanlaatuun tulee tarkastella arviointiselostuksessa.

Vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon maanmuokkauksen aiheuttama mahdollinen tuulisuuden lisääntyminen sekä sen seurauksena mahdollisesti lisääntyvä maaperän pölyäminen.

Ilmastovaikutukset nostetaan esiin Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen arviointiohjelmassa merkittävinä ympäristövaikutuksina, mutta niiden korostetaan olevan positiivisia. Positiivisina ilmastovaikutuksina on nostettu esiin mahdollisuus korvata tuotetulla sähköenergialla uusiutumattomilla energialähteillä tuotettua sähköä. Arviointiohjelmassa esitetään, että hankkeen suorat ilmastovaikutukset aiheutuvat lähinnä liikenteestä.

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeella on sekä positiivisia että negatiivisia vaikutuksia ilmanlaatuun ja ilmastomuutokseen. Arviointiohjelmassa on huomioitu vain sähköntuotannon ilmastovaikutukset. Ilmastovaikutusten arviointia tulee täydentää siten, että otetaan huomioon hankkeen koko elinkaari, eritellen selkeästi eri elinkaaren vaiheet.

Arvioinnissa tulee huomioida hankkeen toteutuessa alueelta poistuvat hiilivarastot ja -nielut, mukaan lukien maaperän hiilinielu. Arvioinnissa on oleellista ottaa huomioon alueelta poistettavan biomassan sisältämän hiilivuodon lisäksi hankkeen elinvuosien pituinen hiilinielumenetys. Hankkeen ilmastopäästöjen osalta ei voida vain huomioida muiden hankkeiden päästökerrointa, vaan päästöt tulee selvittää tämän hankkeen kohdalta.

Yhteysviranomaisen edellyttää, että Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeelle laaditaan perusteellinen ja perusteltu laskelma hankkeen hiilijalanjälki- ja ilmastovaikutuksista, materiaalien hankinta mukaan laskettuna, jotta saadaan mahdollisimman oikea kuva hankkeen kokonaisilmastovaikutuksista. Ilmastovaikutusten arvioinnissa voi hyödyntää julkaisua *Ilmastovaikutusten arviointi YVA:ssa ja SOVAssa - vaikutusten tunnistaminen ja johdonmukainen käsittely* (Ympäristöministeriön julkaisuja 2021:18, <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163178>) ja siinä esitetyjä periaatteita.

Elinkaarivaikutukset ja kiertotalouden huomiointi

Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahanke muuttaa sijoitusalueensa luonnetta pysyväisluonteisesti. Hankkeen elinkaaren (suunnittelu-rakentaminen-käyttö-käytöstä poisto) eri vaiheissa syntyy erilaisia vaikutuksia, jotka tulee arvioida erikseen ja arvioidut vaikutukset tulee esittää. Arviointiohjelmassa esitetään, että hankkeella on muihin sähköntuotantotapoihin verrattuna positiivinen ilmastovaikutus. On siis

tärkeää arvioida ja tunnistaa elinkaarivaikutukset, sillä vertailu ei ole mahdollista, jos kokonaisvaikutusta ei lasketa.

Arviointiohjelmassa on yleisellä tasolla lueteltu kierrätysmahdollisuuksia aurinkopaneeleille ja tuulivoimaloille. Yhteysviranomaisen lausuu, että arviointiselostuksessa tulee esittää kierrätysmahdollisuudet materiaaleittain sekä esitys siitä, kuinka suuri osuus materiaaleista on mahdollista kierrättää. Yhteysviranomaisen ehdottaa, että kierrätystä ja kiertotalouden huomiointia käsiteltäisiin arviointiselostuksessa omana aiheenaan. Eroteltu arvio selkeyttää myös hankkeen koko elinkaaren ilmastovaikutusten arviointia.

Arviointiohjelman luvussa 1.6.6 kerrotaan aurinkopaneelien telineistä:

Mikäli myös telineet puretaan, voidaan ne kierrättää metallina.

Arviointiohjelman mukaan ei siis ole varmaa, että aurinkopaneelien telineet puretaan. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että kiertotalouden näkökulmasta mitään materiaaleja ei tulisi hylätä. Maahan jätetyillä materiaaleilla voi olla ympäristövaikutuksia pitkällä aikavälillä. Jos materiaalien hylkäämistä esitetään, tulee selvittää siitä aiheutuvat ympäristövaikutukset sekä vaikutukset alueen käyttömahdollisuuksiin hankkeen jälkeen.

Arviointiohjelmassa esitetään, että hankkeen vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen ovat positiivisia. Tätä perustellaan sillä, että hankkeen tuottaman uusiutuvan energian ansiosta tarvitaan vähemmän neitseellisiä luonnonvaroja, sekä sillä että lisääntyvä tieverkosto helpottaa puuston korjuuta. Yhteysviranomaisen toteaa, että myös luonnonvaroihin ja niiden hyödyntämiseen kohdistuvia vaikutuksia tulee tarkastella perustellusti ja hankkeen koko elinkaaren ajalta.

Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen arviointiselostuksessa tulee tarkastella hankkeen kaikkia ympäristövaikutuksia koko elinkaaren ajalta. Yhteysviranomaisen edellyttää, että arvioidaan myös hankkeen toiminnan lopettamisen jälkeiset vaikutukset sekä mitä hankealueelle tehdään käytön jälkeen. Lisäksi tulee arvioida alueen kehitys vaihtoehdolle, jossa hanketta ei toteuteta.

Yhteisvaikutukset

Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahanketta suunnitellaan alueelle, jonka lähiympäristöön sijoittuu tai on suunniteltu runsaasti muita tuulivoima-, aurinkovoima- ja sähkönsiirtohankkeita. Eri hankkeiden yhteisvaikutusten osuus vaikutusten arvioinnissa on esitetty arviointiohjelmassa suppeasti.

Huomioon otettavia hankkeita on mm. suunnittelussa olevat Haukkasalon tuulivoimahanke (Kankaanpää), Paholammin tuulivoimahanke (Kankaanpää), Marjakeitaan tuulivoimahanke (Kankaanpää) ja Kolmihaaran tuulivoimahanke (Isojoki), sekä toiminnassa olevat

Kirkkokallion tuulivoima-alue (Kankaanpää) ja Kooninkallion tuulivoima-alue (Kankaanpää).

Yhteisvaikutusten arvioinnin merkitys on nostettu esiin myös useissa lausunnoissa ja mielipiteissä. Yhteisvaikutusten arvioinnissa tulee huomioida myös sähkönsiirtolinjat.

Yhteysviranomaisen korostaa tässä YVA-menettelyssä yhteisvaikutusten arvioinnin tarvetta. Oleellista on, että se laaditaan koko hankekokonaisuus huomioon ottaen. Erityistä huomiota tulee kiinnittää yhteisvaikutuksiin, jotka kohdistuvat mm. maisemaan, ihmisiin tai luontoon, kuten vesistöön ja lintuihin.

Riskit ja poikkeustilanteet

Arviointiohjelmassa ei ole esitelty hankkeeseen liittyviä mahdollisia riskejä. Arviointiselostuksessa tulee esittää hankkeen riskit ja poikkeustilanteet, niihin varautuminen sekä ympäristövaikutukset niiden mahdollisesti toteutuessa. Arvioinnissa tulee huomioida tuuli- ja aurinkovoima-alueet sekä sähkönsiirto.

Yhtenä merkittävänä arvioitavana riskinä tulee nostaa esiin tulipalot. Arviointiselostuksessa tulee käydä ilmi, miten hankealueen suunnittelussa on huomioitu mahdollisten tulipalojen ehkäisy ja sammutus. Arviointiselostuksessa tulee esittää, mistä hankealueella saadaan sammutusvedet ja miten ne ohjataan pois alueelta. Aurinkovoiman osalta tulee ottaa huomioon Pelastuslaitoksen kumppanuusverkoston tammikuussa 2023 julkaisema aurinkosähköjärjestelmien paloturvallisuusohje.

Toinen merkittävä arvioitava riski on kemikaalivuodot. Hankkeessa käytetään koko elinkaaren ajan kemikaaleja, mm. koneistoissa, sekä aurinkopaneelien puhdistamisessa. Yhteysviranomaisen toteaa, että kuvaus käytettävistä kemikaaleista, niiden haitallisuudesta, varastoinnista ja onnettomuusriskeistä tulee täydentää arviointiohjelmaan.

YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen

Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankeen arviointiohjelmassa on esitetty YVA-menettelyn vaiheet, osapuolet, hankkeen aiottu aikataulu sekä suunniteltu vuorovaikutus ja viestintä.

Arviointiohjelmassa esitetty aikataulu on virheellinen YVA-ohjelmavaiheen osalta. Arviointiohjelman mukaan yhteysviranomaisen antaa lausuntonsa joului-tammikuussa 2023. Yhteysviranomaisen antaa lausuntonsa Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankeen arviointiohjelmasta helmikuussa 2023.

YVA-menettelyn keskeisenä tavoitteena on lisätä kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. Arviointiohjelman mukaan lähialueen asukkaille tehdään internet-pohjainen yleisökysely, joka on saatavilla myös pyydettyä paperilomakkeena. Yhteysviranomainen pitää laajan yleisökyselyn toteuttamista erittäin tärkeänä. Kyselyn tuloksena tulee saada tietoa ihmisten hankkeeseen liittyvistä kokemuksista ja näkemyksistä ja kyselyn tulee antaa tietoa hankkeen ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointiin. Yhteysviranomainen muistuttaa, että kyselyä teetettäessä tulee varmistaa vastaajien anonymiteetin säilyminen.

Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys

YVA-lain 33§ mukaan hankkeesta vastaavan on varmistettava, että sillä on käytettävissään riittävä asiantuntemus ympäristövaikutusten arviointiohjelman ja -selostuksen laadintaan. Santakankaan arviointiohjelmassa ei ole esitetty riittäviä tietoja pätevyyden arvioimiseksi, mitä yhteysviranomainen pitää puutteena. Arviointiselostuksessa tulee esittää tiedot arviointityöhön osallistuneista asiantuntijoista koulutus- ja kokemustietoineen sekä siitä, mistä vaikutusarviointien osa-alueesta kukin asiantuntija on vastannut.

ARVIOINTIOHJELMALAUSUNNON TOIMITTAMINEN JA SIITÄ TIEDOTTAMINEN

ELY-keskus toimittaa lausuntonsa ja kopiot arviointiohjelmasta saamistaan lausunnoista ja mielipiteistä hankkeesta vastaavalle. Lausunto toimitetaan samalla tiedoksi asianomaisille viranomaisille ja mielipiteen esittäneille tahoille.

Arviointiohjelmalausunto julkaistaan viranomaisen verkkosivuilla osoitteessa www.ely-keskus.fi/kuulutukset/varsinais-suomi ja ympäristöhallinnon verkkosivuilla www.ymparisto.fi/tuuliaurinkovoimalasiikainenYVA.

SUORITEMAKSU, SEN MÄÄRÄYTYMINEN JA MAKSUA KOSKEVA OIKAISUMAHdollisuus

Suoritemaksu on 12 000 euroa.

Arviointiohjelmasta annettavasta yhteysviranomaisen lausunnosta perittävä maksu on määritelty vaativan hankkeen mukaisesti (18-24 henkilötyöpäivää). Maksu määräytyy ELY-keskusten maksuista annetun asetuksen perusteella.

Maksuvelvollinen, joka katsoo, että arviointiohjelmasta annetusta lausunnosta perittävän maksun määräämisessä on tapahtunut virhe, voi

vaatia siihen oikaisua ELY-keskuksesta kuuden kuukauden kuluessa tämän lausunnon antamispäivästä.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017) 8, 16 ja 18 §

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (277/2017) 3 §

Valtion maksuperustelaki (150/1992) 8 §

Valtioneuvoston asetus (1259/2021) elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten, työ- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullista suoritteista vuonna 2022 2 §

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt ylitarkastaja Kirsi Nieminen ja ratkaissut yksikön päällikkö Anu Lillunen.

Liitteet

Liite 1. Hankealueen kartta

Liite 2. Maksua koskeva oikaisuvaatimusosoitus

Lausunnot (julkaistaan erillisenä
www.ymparisto.fi/tuuliaurinkovoimalasiikainenYVA)

Mielipiteet (julkaistaan erillisenä
www.ymparisto.fi/tuuliaurinkovoimalasiikainenYVA)

Jakelu

Hankkeesta vastaava

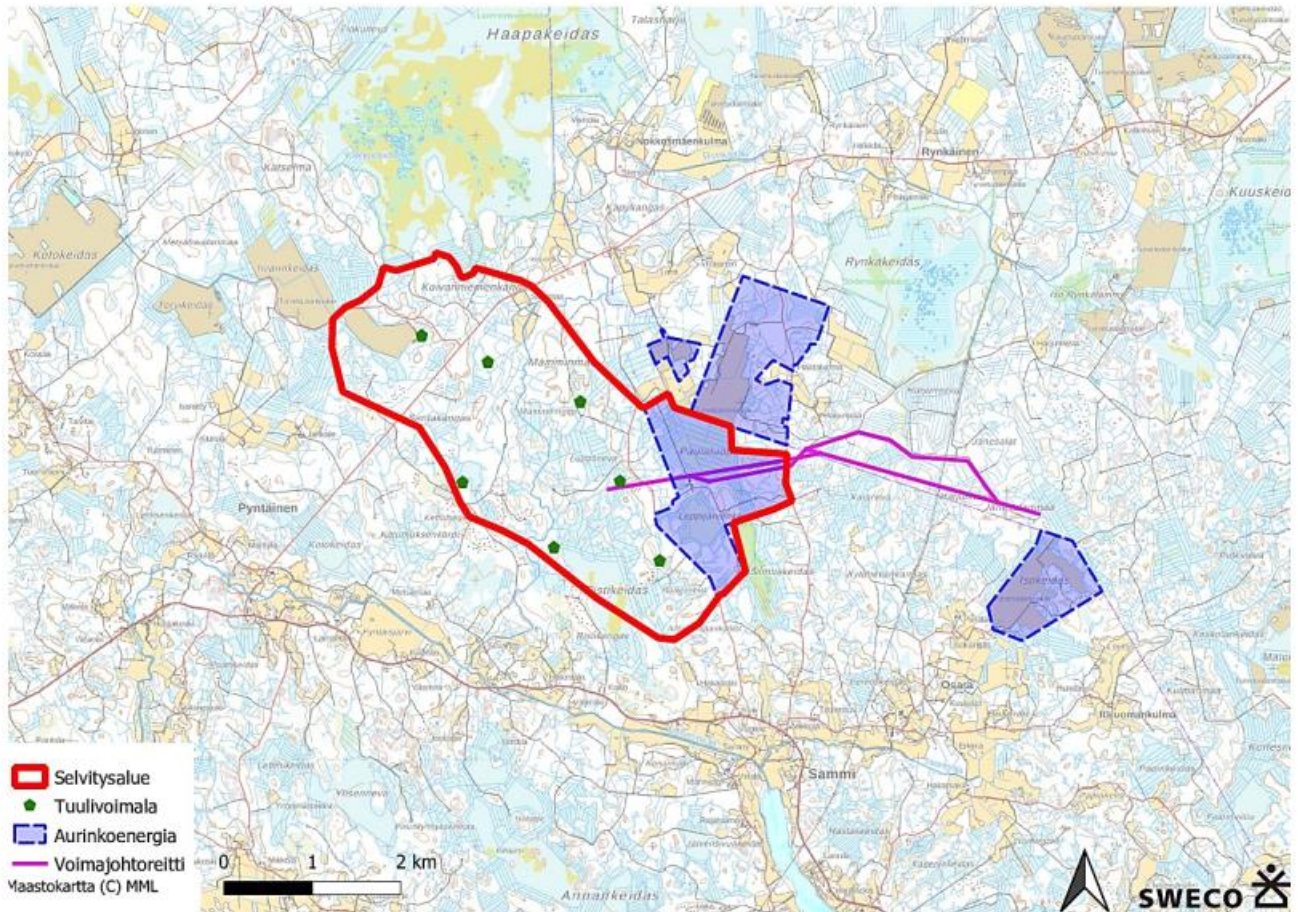
Tiedoksi

Lausunnon antajat
Mielipiteen esittäjät

Tämä asiakirja VARELY/7980/2022 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument VARELY/7980/2022 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Lillunen Anu 28.02.2023 13:45

Esittelijä Nieminen Kirsi 28.02.2023 13:36

HANKEALUEEN KARTTA

Lähde: Santakankaan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen YVA-ohjelma, kuva 3 s. 14

MAKSUA KOSKEVA MUUTOKSENHAKU

Maksuvelvollisella, joka katsoo, että maksun määräytymisessä on tapahtunut virhe, on oikeus vaatia siihen oikaisua Varsinais-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta (ELY-keskus). Oikaisuvaatimus on toimitettava ELY-keskukselle kuuden (6) kuukauden kuluessa maksun määräämisestä. Oikaisuvaatimuksessa on ilmoitettava oikaisua vaativan nimi, asuinpaikka ja postiosoite, vaatimus maksun muuttamiseksi sekä oikaisuvaatimuksen perustelut.

Oikaisuvaatimus on oikaisuvaatimuksen tekijän ja oikaisuvaatimuksen muun laatijan omakätisesti allekirjoitettava. Jos ainoastaan laatija on allekirjoittanut oikaisuvaatimuksen, siinä on mainittava myös laatijan nimi, asuinpaikka ja postiosoite. Oikaisuvaatimus voidaan toimittaa ELY-keskukseen myös sähköisessä muodossa. Kun sähköisessä asiakirjassa on riittävät tiedot lähettäjistä, sähköistä asiakirjaa ei tarvitse täydentää allekirjoituksella eikä myöskään ns. sähköistä allekirjoitusta tarvita.

Oikaisuvaatimukseen on liitettävä maksun määräämisen perusteena oleva asiakirja alkuperäisenä tai jäljennöksenä.

Omalla vastuullaan oikaisuvaatimuksen voi lähettää postitse tai lähetin välityksellä. Kirjallinen oikaisuvaatimus on jätettävä postiin tai sähköinen oikaisuvaatimus lähetettävä siten, että se ehtii perille oikaisuvaatimusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä.

Varsinais-Suomen ELY-keskuksen yhteystiedot:

Sähköposti:	kirjaamo.varsinais-suomi@ely-keskus.fi
Postiosoite:	PL 236, 20101 Turku
Käyntiosoite:	Itsenäisyydenaukio 2, 20800 Turku Valtatie 12, 28100 Pori
Aukioloaika: 8.00-16.15	

Maksupäätöksen sovelletut oikeusohjeet

Valtion maksuperustelaki (150/1992)

Valtioneuvoston asetus elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten sekä työvoima- ja elinkeinotoimistojen sekä kehittämis- ja hallintokeskuksen maksullisista suoritteista vuonna 2022 (1259/2021)

Laki sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa (13/2003)

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (252/2017)