



PÄÄTÖS

Pvm: 30.12.2019

Dnro: POPELY/2606/2019

PÄÄTÖS YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELYN (YVA) SOVELTAMISESTA YKSITTÄISTAPAUKSESSA PYHÄJOEN KARHUNNEVANKANKAAN TUULIVOIMAHANKKEEN MUUTOKSEEN

HANKE Pyhäjoen Karhunnevankaan tuulivoimahankkeen muutos.

HANKKEESTA VASTAAVA

wpd Finland Oy
m.jarvinen@wpd.fi

ASIAN VIREILLETULO

wpd Finland Oy pyytää kirjeellään 20.11.2019 ELY-keskukselta päätöstä siitä, edellyttääkö yhtiön Pyhäjoen Karhunnevankankaan alueelle suunnittelema tuulivoimahankkeen muutos ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA). Hankkeessa käytiin läpi YVA-menettely, joka päättyi vuonna 2016. Lainvoiman saaneen tuulivoimayleiskaavan sallimien voimaloiden kokonaiskorkeutta korotettaisiin 230 metristä 250 metriin (20 m), muuten hanke olisi lainvoiman saaneen tuulivoimayleiskaavan mukainen. wpd Finland on toimittanut asiaa koskevan päivitetyn yleiskaavan vaikutusten arvioinnin.

HANKKEESTA VASTAAVAN TOIMITTAMAT TIEDOT

Karhunnevankankaan tuulivoimayleiskaava. Karhunnevankankaan tuulipuiston osayleiskaava astui voimaan 25.1.2017. Osayleiskaava on laadittu maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Osayleiskaavaa voidaan käyttää yleiskaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisen perusteena tuulivoimaloiden alueilla (tv-alueilla).

Tuulivoimahanke koostuu 33 tuulivoimalasta perustuksineen, tuulivoimaloiden välisistä huoltoteistä, tuulivoimaloiden välisistä keskijännitekaapeleista (20–30 kV maakaapeli), sekä sähköasemasta, jonka kautta sähkö siirretään alueverkkoon (110 kV).

Kaavamääräyksen mukaan yksittäisen tuulivoimalan enimmäiskorkeus saa olla enintään 230 metriä maanpinnasta.

Karhunnevankankaan tuulivoimaosayleiskaavan selostuksessa on kuvattu kaavojen mukaisen maankäytön toteuttamisen ympäristövaikutukset. Tuulivoimaloiden tornin enimmäiskorkeutena on vaikutusten arvioinnissa käytetty 167 metriä ja roottorin halkaisijana 126 metriä. Kaava-alueen maasto on korkeimmillaan noin 45 metriä merenpinnan yläpuolella, joten voimalat voivat ulottua noin 275 metriä merenpinnan yläpuolelle.

Muutoshankkeen kuvaus. Hankealue sijaitsee Pohjois-Pohjanmaalla Pyhäjoen Karhunnevankankaalla noin 12 kilometriä Pyhäjoen keskustasta etelään. wpd Finland Oy kehittää alueelle 33 tuulivoimalasta muodostuvan kokonaisuuden. Tarkasteltavan

voimalatyyppin kokonaiskorkeus on muutoshankkeessa 250 m, tornin korkeus 165 m ja lapojen halkaisija 170 m. Voimaloiden yksikköteho on noin 5,8 MW, jolloin turbiinien yhteisteho on noin 191,4 MW. Hankealueella tuotettu sähkö siirretään 110 kV voimajohdolla tuulipuiston sähköasemalta Kalajoen Jylkkään rakennettavalle uudelle sähköasemalle.

Vaikutusten arvioinnin pohjana käytettiin sellaisia tuulivoimalatyyppejä, joita kaavan laatimisen aikaan oli saatavilla markkinoilta. Kaavan laatimisen jälkeen tuulivoimalat ovat kehittyneet ja kasvaneet huomattavasti. Tämän johdosta wpd Finland Oy tutkii mahdollisuutta nostaa tuulivoimaloiden enimmäiskorkeutta 250 metriin. Voimaloiden tornin korkeus pysyy samana tai laskee kaksi metriä.

Hankkeesta vastaavan toimittamassa vaikutusten arvioinnin päivityksessä arvioidaan, miten 20 m korkeampi voimalatyyppi vaikuttaa kaavoituksen yhteydessä tehtyyn vaikutusten arviointiin. Arviointi on tehty niistä asioista, joiden suhteen kaavan vaikutuksia arvioitiin kaavaselostuksessa ja keskitytty niihin vaikutuksiin, joihin tuulivoimaloiden korkeudella on vaikutusta. Asiakirjoissa tuodaan esiin vaikutusten arvioinnin päivityksestä vastanneet henkilöt Sitowise Oy:ssä.

Päivitetyt selvitykset:

- Melumallinnus 3.11.2019
- Välkemallinnus 7.11.2019
- Kuvasovitteet 11/2019
- Näkyvyysalueanalyysi 8.11.2019

Mallinnusten referenssivoimalana on käytetty Siemens SG170, jonka ilmoitettu yksikköteho on 5,8 MW. Melun osalta on käytetty SG170:ää äänekkäämpää voimalaa, Nordex N163 ja näkyvyys sekä välkemallinnuksessa Vestaksen V162 siten, että roottorin halkaisija on laajennettu 170 metriseksi.

Aiemmat selvitykset ja tausta-aineisto:

- Melumallinnus 11.8.2016
- Karhunnevan kankaan tuulipuiston signaalimittaukset 25.7.2016
- Karhunnevan kankaan tuulipuiston YVA-ohjelma ja –selostus liitteineen sekä yhteysviranomaisen lausunnot ovat ELY-keskuksen internet-sivuilla (<http://www.ymparisto.fi/karhunnevan kangasYVA>).

Päivitetty vaikutusten arviointi

Osayleiskaavan selostuksessa on arvioitu kaavaratkaisun mukaiset ympäristövaikutukset. Vaikutusten arvioinnin päivityksessä arvioidaan, miten muuttunut voimalatyyppi vaikuttaa kaavoituksen yhteydessä tehtyyn vaikutusten arviointiin. Arviointi on tehty niistä asioista, joiden suhteen kaavan vaikutuksia arvioitiin kaavaselostuksessa ja tuodaan esiin seuraavassa.

Vaikutukset maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen. Kaavaselostuksessa esitetyt maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvat vaikutusten arvioinnit pätevät myös uusille voimaloille. Osayleiskaavoituksen jälkeen valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet on päivitetty. Hanke on valtakunnallisten alueiden käyttötavoitteiden mukainen.

Osayleiskaavavaiheessa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan uudistaminen oli käynnistynyt. Vaihemaakuntakaava II oli ehdotusvaiheessa ja vaihemaakuntakaava 3 oli aloitusvaiheessa. Maakuntavaltuusto hyväksyi 2. vaihemaakuntakaavan 7.12.2016. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan uudistamisen viimeinen vaihe, 3. vaihemaakuntakaava hyväksyttiin maakuntavaltuustossa 11.6.2018. Hyväksymispäätöksestä on valittu Pohjois-Suomen hallinto-oikeuteen. Valitukset eivät kohdistu Karhunnevan kankaan tuulivoima-alueeseen. Maakuntahallitus päätti

5.11.2018 kokouksessaan (§ 232) määrätä 3. vaihemaakuntakaavan tulemaan voimaan maankäyttö- ja rakennuslain 201 §:n nojalla.

Päivityksen muutokset voimaloiden korkeudessa tai sijoittelussa eivät ole sellaisia, että kaavaselostuksessa esitetyt vaikutukset maakuntakaavaan muuttuisivat. Hanke ei ole ristiriidassa tai esteenä maakuntakaavojen toteutukselle.

Karhunnevakankaan osayleiskaavan kaavamääräyksen mukaan yksittäisen tuulivoimalan enimmäiskorkeus saa olla enintään 230 metriä maanpinnasta. Uusi voimalatyyppi on 20 m korkeampi kuin tällä hetkellä voimassa olevan osayleiskaavan sallima enimmäiskorkeus. Lukuun ottamatta voimalan sallittua enimmäiskorkeutta, tuulivoimahanke on voimassa olevan Karhunnevakankaan osayleiskaavan mukainen.

Voimaloita ei sijoitu muiden lähialueen yleis- tai asemakaavojen alueille. Melutason ohjearvot eivät päivityksen mukaan ylitä lähialueen yleiskaavoissa osoitetuilla asuin-, loma- tai virkistysalueilla. Hanke ei ole ristiriidassa tai esteenä yleiskaavojen toteutukselle.

Voimalan korkeuden muutos ei päivityksen mukaan ole sellainen, että kaavaselostuksessa esitetyt vaikutukset maankäyttöön tai yhdyskuntarakenteeseen muuttuisivat.

Vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön. Vaikutusten arvioinnin muutoksen pohjaksi on laadittu uusia kuvasovitteita samoihin valokuviiin kuin kaavaselostusvaiheessa sekä laadittu uudet näkyvyysalueanalyysit. Kuvasovitteisiin on sijoitettu uusi voimalatyyppi Siemens Gamesan SG170 (kokonaiskorkeus 250 m, roottorin halkaisija 170 m ja tornin korkeus 165 m) ja voimalat on sijoitettu uuden voimalasijoittelun mukaisesti. Siemens Gamesan SG170 voimalatyyppiä ei ole vielä toteutettu missään, joten kaikkea teknistä tietoa mallinnuksia varten ei ole ollut olemassa. Mallinnusta varten voimalan lapaa on muokattu siten, että 90 % lavan kärkeäsuudesta lavan leveyttä on konservatiivisesti laajennettu noin 20 % (1,5 m > 1,8 m) verrattuna Siemensin antamiin arvoihin. Eli 76,5 metrin osuudella lapa on oletettu olevan varsin leveä, pahimman mahdollisen tapauksen mallintamiseksi.

Päivityksen kuvapareissa on esitetty kaavaselostuksen kuvasovitteita ja uuden voimalatyyppin mukaiset kuvasovitteet. Kuvasovitteiden lisäksi on laadittu uudet näkyvyysalueanalyysit muuttuneilla voimaladimensioilla ja sijoittelulla. Karhunnevakankaan tuulivoimahankeen yksittäisen tarkastelun lisäksi on laadittu näkyvyysalueanalyysit, joissa on otettu huomioon kaikki noin alle 20 km:n säteellä sijaitsevat toiminnassa olevat tuulipuistot sekä tiedossa olevat tuulipuistohankkeet. Karhunnevakankaan tuulipuiston voimalan kokonaiskorkeudeksi määriteltiin 250 m. Jo toiminnassa olevien tuulipuistojen turbiinien korkeudet määriteltiin sen mukaisiksi, minkä malliset turbiinit puistoissa on käytössä. Suunnitteilla olevien puistojen turbiinien mitat määriteltiin viimeksi julkisesti saatavilla olevien tietojen mukaan.

Tuulivoimaloiden torni ja roottori ovat voimaloiden näkyvin elementti, etenkin pitkiltä etäisyyksiltä tarkasteltaessa. Roottoreiden näkyminen on voimakkainta lähietäisyydellä 0–5 km voimaloista. Roottorin näkyvyys heikkenee huomattavasti yli 10 km:n etäisyydellä voimaloista.

Päivityksen uudet kuvasovitteet ja näkyvyysalueanalyysit osoittavat, että voimalan kokonaiskorkeuden kasvattaminen 20 metrillä ei aiheuta merkittävää muutosta maisemavaikutuksiin. Huomattavamman muutoksen muodostaa roottorin koon kasvaminen, joka muuttaa koko voimalan mittasuhteita. Voimalakorkeuden kasvattaminen ja roottorikoon kasvattaminen vaikuttavat visuaalisesti voimaloiden näkyvyyteen voimaloiden lähialueella. Kauempana (yli 5 km:n etäisyydellä) muutos on hyvin marginaalinen. Voimaloiden lentoestevalo sijoitetaan voimalatornin päälle,

eli nyt 2 m matalammalle. Korkeuden muutos on niin pieni, ettei se merkittävästi supista lentoestevalojen havaittavuutta maisemassa, mutta teoriassa lentoestevalojen havaittavuusalue on suppeampi.

Hankealueen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse maakunnallisesti tai valtakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä. Tuulipuisto tulee näkymään muutamiin lähialueiden kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin ympäristöihin ja maisemallisesti merkittävälle kokonaisuuksille. Voimalakorkeuden muutos ja roottorin koon kasvattaminen eivät kuitenkaan muuta niin merkittävästi muodostuvia maisemia ja näkymiä, että ne heikentäisivät oleellisesti arvokohteiden luokitteluperusteena olevia arvoja. Näiltä osin kaavaselostusvaiheessa tehdyt arviot pätevät päivityksen mukaan myös näillä isommilla voimaloilla.

Voimaloiden koon kasvattaminen vaikuttaa myös roottorin pyörimisnopeuteen. Kaavavaiheessa arvioitu voimalatyyppi V136 pyörii maksiminopeudella 15,3 kertaa minuutissa. Nyt suunniteltu kooltaan suurempi Siemens Gamesan SG170 pyörii laskelmien mukaan noin 11 kertaa minuutissa. Roottorin pyörimisnopeus hidastuu kaavaselostusvaiheen tilanteeseen verrattuna noin 25–30 %. Hitaammin pyörivä roottori on maisemassa rauhallisempi.

Kokonaisuutena voimalakorkeuden kasvattaminen 20 metrillä muuttaa voimaloiden näkyvyysaluetta ja maisemavaikutuksia vähän. Voimalakorkeuden ja roottorikoon muutos ei päivityksen mukaan aiheuta merkittävää muutosta maisemavaikutusten arviointiin. Jossain määrin maisemalliset vaikutukset ovat lievemmat kuin kaavaselostusvaiheessa (lentoestevalojen näkyvyys, roottorin liikkeen nopeus). Voimaloiden roottorit ovat vähäisessä määrin maisemassa näkyvämmät, mutta voimaloiden mittasuhteet ovat sopusuhtaisemmat kuin kaavaselostusvaiheessa. Kokonaisuutena hanke ei päivityksen mukaan aiheuta merkittäviä vaikutuksia hankealueen arvokkaisiin maisema-alueisiin tai rakennettuun kulttuuriympäristöön. Hankkeen vaikutukset maisemakuvaan pysyvät vastaavina kuin kaavaselostusvaiheessa. Hanke muuttaa hankkeen vaikutusalueen maisemakuvaa, mutta muutokset ovat päivityksen mukaan paikallisia ja lieventyvät etäisyyden kasvaessa voimaloihin.

Muinaisjäännösten osalta voimaloiden koon muuttaminen ja voimalapaikkojen pienet muutokset eivät aiheuta muutoksia kaavaselostusvaiheessa laadittuun vaikutustenarviointiin. Uudet voimalasijainnit ovat kaavan mukaiset, jolloin mahdolliset vaikutukset muinajäännöksiin on huomioitu siten, ettei vaikutuksia aiheudu.

Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnonarvoihin. Voimalatyyppin muutos ei päivityksen mukaan vaikuta kasvillisuudesta ja luontotyypeistä tehtyihin vaikutusten arvioihin. Voimaloiden uudet sijainnit pysyvät kaavassa osoitetuilla tv-alueilla, jotka on muodostettu siten, ettei haitallisia vaikutuksia kasvillisuuteen ja luonnonarvoihin muodostu. Kaavaselostuksen vaikutusarviot pätevät päivityksen mukaan myös uusille voimaloille. Vaikutukset kasvillisuuteen syntyvät rakentamisaikana ja kohdistuvat rakentamisalueille. Kokonaisuudessaan hankkeen vaikutus paikalliseen luonnon monimuotoisuuteen on päivityksen mukaan vähäinen. Alue on yleiskuvaltaan metsätaloustoimien vuoksi selvästi muuttunut. Suunnitelluille rakentamisalueille tai niiden läheisyyteen ei sijoitu uhanalaisten tai suojeltujen kasvilajien esiintymiä.

Päivityksen mukaan ottaen huomioon uusimmat Suomessa tehdyt tuulivoimavaikutusten linnustoselvitykset (*Suorsa, V. 2018: Linnustovaikutusten seuranta suomalaisissa tuulivoimapuistoissa, Linnut - vuosikirja 2018*) ja aikaisempi tähän hankkeeseen laadittu vaikutustenarvio selvityksineen, voimaloiden korkeuden tai roottorin halkaisijan kasvu ei aiheuta linnustovaikutusten muuttumista merkittäviksi.

Kaavaselostusvaiheessa todettiin, että rakentamisen aikaiset vaikutukset kohdistuvat ainoastaan pesimälinnustoon, mutta linnustollisesti arvokkaiden alueiden ympäristöön ei ole suunnitteilla voimaloita. Toiminnanaikaiset vaikutukset todettiin kohdistuvan pesimä – ja muuttolinnustoon ja muodostavan törmäys- este- ja häiriövaikutuksia, mutta merkittäviä este- tai häiriövaikutuksia ei arvioitu syntyvän.

Voimalan roottorin pyyhkäisyypinta-ala kasvaa noin 26 %, mutta aiemmassa törmäysmallissa väistökertoimenä käytettiin 98 %, kun sen tulisi nykytietämyksen valossa olla 99 % tai jopa yli (pois lukien merikotka, jolla on havaittu riskikäyttäytymistä voimaloiden väistämisessä). Merikotkakaan kohdalla, hankealueella tehtyjen seurantojen perusteella, ei arvioida olevan suurentunutta riskiä voimalakoon muuttamisen vuoksi. Väistökertoimen muuttuminen 99 %: iin vähentää laskennallisia törmäysmääriä 50 %. Lisäksi isommilla roottoreilla varustetuissa voimaloissa pyörimisnopeus on hitaampaa (Siemens Gamesan SG170 pyörimisnopeus n. 25–30 % hitaampi), ja tämä laskee törmäysriskiä merkittävästi. Voimalapaikkojen vähäinen muutos ei päivityksen mukaan vaikuta linnustollisesti arvokkaimpiin alueisiin, voimalapaikat pysyvät edelleen kaavassa osoitetuilla tv - alueilla.

Melumallinnuksen mukaan uusilla voimaloilla on hieman pienemmät meluvaikutukset, mutta mahdolliset roottorin lapojen liikkeestä aiheutuvat häiriövaikutukset kasvaisivat lapojen yltäessä aiempaa korkeammalle ja siten näkyen kauemmas. Tällä ei kuitenkaan arvioida olevan merkitystä, koska linnustollisesti arvokkaimmat alueet sijoittuvat kuitenkin riittävän etäälle voimaloista.

Voimaloiden kokonaiskorkeuden muutos ja roottorin halkaisijan kasvattaminen eivät päivitetyn vaikutusten arvioinnin mukaan aiheuta merkittäviä haitallisia linnustovaikutuksia.

Vaikutukset maa- ja kallioperään. Voimalatyypin muutos ei päivityksen mukaan vaikuta maa- ja kallioperästä tehtyihin vaikutusten arvioihin, joten kaavaselostuksen vaikutusten arviot pätevät myös uusille voimaloille. Vaikutukset kallioperään ovat paikallisia ja merkittävyydeltään vähäisiä.

Vaikutukset pintavesiin. Voimalatyypin muutos ei päivityksen mukaan vaikuta pintavesistä tehtyihin vaikutusten arvioihin, joten kaavaselostuksen vaikutusten arviot pätevät myös uusille voimaloille. Vain pieni osa hankealueen kokonaispinta-alasta on voimaloiden tai muiden rakenteiden käytössä. Pääosa alueesta ja sen luonnosta jää nykyiselleen, joten hankkeella ei ole haitallisia vaikutuksia vesien imeytymiseen maaperään tai pintavesiin.

Vaikutukset pohjavesiin. Voimalatyypin muutos ei päivityksen mukaan vaikuta pohjavesistä tehtyihin vaikutusten arvioihin, joten kaavaselostuksen vaikutusten arviot pätevät myös uusille voimaloille. Pohjavesialueelle ei ole suunniteltu tuulivoimaloita tai teitä. Tuulipuiston perustamisella ei ole vaikutuksia pohjavesiin.

Meluvaikutukset. Karhunevankankaan tuulipuistosta on tehty melumallinnus YVA-vaiheessa ja osayleiskaavoituksen yhteydessä. Osayleiskaavoituksen yhteydessä melumallinnuksessa käytettiin Vestas V136 3,45 MW-voimalatyyppeä, jossa roottorin halkaisija on 136 metriä, napakorkeus 162 metriä ja nimellistehon melupäästö 108,2 dB(A). Mallinnuksen perusteella tuulivoimaloiden ja asutuksen välinen etäisyys on niin pitkä, ettei voimaloilla ole merkittäviä haitallisia meluvaikutuksia. Koska jatkosuunnittelussa voimalan koko on teholtaan ja kooltaan kasvanut, meluvaikutukset arvioitiin uudestaan.

Uudessa melumallinnuksessa on käytetty Nordex N163 5.7 MW voimalaa, jonka kokonaismelutaso on 107,2 dB hammastetuilla lavoilla. Mallinnukseen on valittu hankkeen mahdollista voimalamalleista äänekkäin vaihtoehto, pahimman

mahdollisen tilanteen kartoittamiseksi. Melumallinnuksessa on käytetty SoundPlan 8.1 ohjelmistoa ja tarkempaa laskentamenetelmänä Nord2000 laskentamenetelmää. Matalataajuisen melun laskenta on suoritettu WindPro 3.3 ohjelmalla.

Kaavassa esitetyssä melumallinnuksessa voimaloiden kokonaismelupäästö on ollut korkeampi ja täten myös meluvaikutukset ovat ulottuneet laajemmalle alueelle osayleiskaavan melumallinnuksessa. Tämän eron voi huomata etenkin tarkastellessa edellä esitetyjä karttoja Viiretjärven asuinrakennuksia ja lomamökkiä sekä Mehtäkyläntien vartta.

Melumallinnuksessa otettiin tarkempaan tarkasteluun 4 kohdetta HH 05, HH 13, HH 24 ja HH 27 (Kuva 6.23) ja verrattiin uusia arvoja osayleiskaavoituksessa esitettyihin meluarvoihin. Yksittäisissä laskentatuloksissa voidaan havaita, että laskelmallinen arvo jää tässä mallinnuksessa pienemmäksi näissä kohteissa, vaikkakin turbiinin kokonaiskorkeus ja teho ovat kasvaneet. Karhunevankankaan tuulipuistosta ei aiheudu yli 40 dB:n ohjearvon melutasoa asuin- tai lomarakennusten kohdalla.

Loma-asunnon numero	Vestas V136 (osayleiskaava) dB	Nordex N163 dB
HH 05	37,5	34,9
HH 13	37,0	34,2
HH 24	34,8	32,4
HH 27	36,2	34,9

Matalataajuisen melun laskennassa valittiin tarkastelukohteiksi rakennukset A-K tasaisesti tuulipuistoa lähinnä olevista rakennuksista. Tulosten mukaan sosiaali- ja terveysministeriön asettamat toimenpiderajat (pienitaajuinen melu sisällä) eivät ylity yhdessäkään kohteessa/rakennuksessa. Matalataajuisen melun arvot on laskettu DSO 1284 mukaisia ääneneritysarvoja käyttäen.

Osayleiskaavaselostuksessa on todettu, että etäisyys tuulivoimaloilta asutukseen on niin pitkä, että voimaloilla ei ole merkittäviä haitallisia meluvaikutuksia. Hanke ei aiheuta yli 40 dB:n ohjearvon melutasoa asuin- tai lomarakennusten kohdalla. Lisäksi voidaan varmuudella todeta, että Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetuksen 545/2015 mukaiset sisämelun toimenpiderajat alittuvat, koska ulkomelutaso rakennusten kohdalla on alhainen ja huterakin seinärakenne eristää ääntä 25 dB. Päivitetyin vaikutusten arvioinnin mukaan arviointi pätee myös uudella voimalatyypillä kokonaismelun jäädessä aiempaakin matalammalle ja melun levitessä pienemmälle alueelle.

Valo- ja varjostusvaikutukset. Auringon paistaessa matalalta saattaa pyörivän roottorin varjo aiheuttaa ns. vilkkumista tai välkettä. Suomessa ei ole viranomaisten antamia yleisiä määräyksiä tuulivoimaloiden muodostaman varjostuksen enimmäiskestoista eikä varjonmuodostuksen arviointiperusteista. Saksassa tuulivoimaloiden aiheuttama todellinen varjostusvaikutus saa olla enintään 8 tuntia/vuosi (todellinen varjostus, real case). Ruotsissa ja Tanskassa ei ole lainsäädäntöä varjostusvaikutuksista, mutta Tanskassa on käytössä todellisella varjonmuodostuksella enimmäismäärä 10 tuntia/vuosi (real case) ja Ruotsissa 8 tuntia/vuosi (real case).

Uusi voimalatyyppi on 20 m korkeampi kuin osayleiskaavoituksen yhteydessä tutkittu voimala. Myös tuulivoimalan lavat ovat pidemmät, jolloin uuden voimalatyyppin myötä valo- ja varjostusvaikutukset ulottuvat hieman laajemmalle alueelle kuin osayleiskaavoituksen mukaisilla voimalatyypeillä. Osayleiskaavoituksen yhteydessä tehdyn välkemallinnuksen mukaan yhdenkään asuin- tai lomarakennuksen kohdalla

ei esiintynyt vilkkumista. Mallinnuksen perusteella uuden voimalatyyppin mukainen välkevarjostus ei ylitä arvoa 8 tuntia/vuosi yhdenkään asuin- tai lomarakennuksen kohdalla.

Vaikutukset alueen turvallisuuteen. Kaavaselostuksissa esitetyt turvallisuuteen kohdistuvat vaikutusten arvioinnit pätevät myös uusille voimaloille.

Vaikutukset liikenteeseen. Voimalatyyppin muutoksen arvioitiin kasvattavan rakentamisen ja purkamisen aikaista liikennemäärää 10 % /voimala aikaisemmin arvioidusta kuljetustarpeesta. Tämä johtuu siitä, että voimaloiden osat pitää tuoda alueelle useammassa kuljetuksessa. Kaavaselostusvaiheessa liikenteellinen arvio perustui YVA -ohjelman VE 3:n tietoihin. YVA -ohjelmassa voimaloiden määrä oli VE 3 vaihtoehdossa 36 voimaa. Koska lopullinen voimaloiden määrä (33 kpl) oli suhteellisen lähellä YVA -ohjelmassa arvoitua 36 kpl päätettiin kaavoitusvaiheessa käyttää YVA -vaiheen arvioita. Tämän takia voimaloiden pituuden muutoksesta johtuva liikennemäärän kasvu 33 voimalalla ei ole merkittävästi suurempi kuin kaavassa arvioidut 36 voimalan vaikutukset. Liikennemäärä tulee kasvamaan alle 2 prosenttia aikaisemmin arvioidusta. Näin vähäinen liikennemäärän muutos ei päivitetyn selvityksen mukaan aiheuta uusia merkittäviä vaikutuksia liikenneverkolle, joten kaavaselostuksen liikenteeseen kohdistuvien vaikutusten arviot pätevät myös uusille voimaloille. Liikenteellisiä vaikutuksia todetaan voitavan parhaiten lieventää ajoaika- ja reittisuunnittelulla.

Vaikutukset ilmanlaatuun ja ilmastoon. Kaavaselostuksessa on vaikutusten arvioinnissa käytetty voimalan tehona 3-5 MW. Päivitetty voimalatyyppin teho on 5,8 MW, jolloin sama määrä voimaloita tuottaa enemmän sähköä. Päivitetyn selvityksen mukaan hankkeella on merkittävä myönteinen vaikutus ilmastoon, sillä toteutuessaan se syrjäyttäisi lähinnä kivihiililauhteella ja maakaasulla tuotettua sähköä. Hankkeesta aiheutuvat kielteiset ilmasto- ja ilmanlaatuvaikutukset painottuvat voimakkaasti rakennusaikaan, mutta ne ovat lyhytkestoisia ja vähäisiä.

Vaikutukset ihmisten elinoloihin. Tuulivoimahankkeen merkittävimmät ihmisten elinoloja heikentävät vaikutukset muodostuvat maisema-, melu- ja varjostusvaikutuksista. Tuulivoimalat muuttavat maisemaa, minkä jotkut ihmiset voivat kokea elinolojen huononemisenä. Tuulivoimahankkeen meluvaikutukset eivät ylitä ohjearvoja lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Välke ei aiheuta vaikutuksia kaava-alueella. Kaavaselostuksessa esitetyssä melumallinnuksessa voimaloiden kokonaismelupäästö on korkeampi ja täten myös meluvaikutukset ulottuvat laajemmalle alueelle kuin uudella voimalatyyppillä. Voimalakorkeuden kasvattaminen 20 metrillä muuttaa voimaloiden näkyvyysaluetta ja maisemavaikutuksia vähän. Voimalakorkeuden ja roottorikoon muutos ei aiheuta merkittävää muutosta maisemavaikutusten arviointiin. Päivitetyn selvityksen mukaan kaavaselostuksessa esitetyt ihmisten elinoloihin kohdistuvat vaikutusten arvioinnit pätevät myös uusille voimaloille.

Vaikutukset virkistyskäyttöön. Tuulivoimalat eivät estä kaava-alueella liikkumista ja virkistyskäyttöä. Tuulivoimaloiden rakentaminen muuttaa kuitenkin alueen ympäristöä voimakkaasti. Voimaloiden ääni ja näkyminen voidaan kokea virkistyskäyttöä häiritsevinä, mutta häiriö on kuitenkin varsin vähäinen. Kaavassa esitetyssä melumallinnuksessa voimaloiden kokonaismelupäästö on ollut korkeampi ja täten myös meluvaikutukset ovat ulottuneet laajemmalle alueelle osayleiskaavan melumallinnuksessa. Selvityksen mukaan voimalakorkeuden kasvattaminen 20 metrillä muuttaa voimaloiden näkyvyysaluetta ja maisemavaikutuksia vähän. Päivitetyn vaikutusten arvioinnin mukaan voimalakorkeuden ja roottorikoon muutos ei aiheuta merkittävää muutosta maisemavaikutusten arviointiin. Kaavaselostuksessa esitetyt virkistyskäyttöön kohdistuvat vaikutusten arvioinnit pätevät myös uusille voimaloille.

Vaikutukset ilmaturvallisuuteen, tutkien toimintaan sekä viestintäyhteyksiin. Hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien alueellisiin toimintaedellytyksiin, aluevalvontaan, sotilasilmailuun eikä puolustusvoimien kiinteän linkkiverkon yhteyksiin. Voimalan korkeuden tarkentumisen johdosta Puolustusvoimien lausunto sekä lentoestelausunnot ja -luvat on päivitetty. Päivitetyn selvityksen mukaan kaavaselostuksessa esitetyt vaikutukset ilmaturvallisuuteen, tutkien toimintaan sekä viestintäyhteyksiin pätevät myös uusille voimaloille.

Vaikutukset TV-kuvaan. Antenni-tv:n näkyvyyteen voivat vaikuttaa useat eri tuulivoimahankkeet yhdessä. Kaavan laadintavaiheessa ennen hankkeen toteuttamista hanketoimija on teettänyt TV-signaalin voimakkuuden mittaukset. Jos voimaloiden rakentamisen jälkeen ilmenee häiriötä TV-kuvassa, signaalin voimakkuuksia pystytään vertaamaan ennen hanketta ja hankkeen toteuttamisen jälkeen. Tuulivoimaloiden aiheuttamissa häiriöissä ensisijainen ratkaisu on vastaanottoantennien soveltuvuuden tarkistaminen ja signaalin vastaanottoon parhaiten soveltuvan sijainnin määrittäminen. Yksittäistapauksissa näkyvyysongelmia on ratkaistu tarjoamalla satelliittipaketteja katvealueen talouksiin. Jos kuvaa ei saada näillä toimilla näkyviin, on mahdollista rakentaa uusi täytelähetin. Kaavaselostuksessa esitetyt vaikutukset TV-kuvaan pätevät myös uusille voimaloille.

Vaikutukset tuulivoimatuotannon päätyttyä. Tuulivoimatuotannon päättyminen lopettaa voimalaitoksista saatavan säännöllisen tulon maanomistajille ja kunnalle. Voimalaitosten ja muiden rakenteiden purkamisen jälkeen alue metsittyy ja palautuu nykyisen kaltaiseksi metsäiseksi alueeksi. Kaavaselostuksessa esitetyt vaikutukset tuulivoimatuotannon päätyttyä pätevät selvityksen mukaan myös uusille voimaloille.

Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa. Tuulivoimahankkeista laaditussa ympäristövaikutusten arvioinnissa on tarkasteltu tuulivoima-alueen yhteisvaikutuksia lähiseudun muiden tuulivoima-alueiden kanssa sekä Hanhikiven ydinvoimalaitoksen kanssa. Arvioitavina yhteisvaikutuksina on tarkasteltu muun muassa melu-, varjostus- ja välke-, maisema-, linnusto- ja liikennevaikutuksia. Voimaloiden koon kasvattaminen ei selvityksen mukaan muuta linnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten arviota, joka on esitetty kaavaselostuksessa. Laadittujen kuvasovitteiden ja näkyvyysanalyysien mukaan Karhunneuvankankaan tuulipuiston yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa ovat hyvin samansuuntaiset kuin kaavaselostusvaiheessa arvioidut yhteisvaikutukset, vaikka kaavaselostusvaiheen jälkeen hankealueen lähialueelle on tullut suunnitteille Puskakorven tuulivoimahanke.

Useat tuulipuistohankkeet tuovat tuulivoimalat voimakkaammin osaksi maisemakuvaa ja tuulivoimaloita on havaittavissa useassa ilmansuunnassa. Eri hankkeita ympäröivät alueet ovat peltujen ja metsien muodostamaa mosaiikkia, jolloin ei muodostu laajoja yhtenäisiä alueita, jonne useammat tuulivoimahankkeet näkyisivät. Merkittävimmät alueet, jonne yhteisvaikutuksia muodostuu, ovat Yppärin peltoaukeat sekä Välimaanperän peltoaukeat. Karhunneuvankankaan voimaloiden koon muutos ei selvityksen mukaan aiheuta merkittävää muutosta yhteisvaikutuksiin. Puskakorven uuden tuulivoimahankkeen katsotaan muuttavan tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia maisemaan enemmän, kuin Karhunneuvankankaan tuulipuiston voimaloiden koon muutos.

Melumallinnusten mukaan tuulipuistojen yhteismeluvaikutukset jäävät vähäisiksi. Tuulivoimaloiden melumallinnuksen yhteisvaikutuksissa Viirretjärven alueen rakennukset jäävät melumallinnuksen mukaan 35-40 dB äänitason vyöhykkeelle, jos Puskakorven tuulipuisto toteutuu. Pelkästään Karhunneuvankankaan tuulivoimaloiden melumallinnuksen tuloksissa Viirretjärven alueen rakennuksista vain muutama jää 35-40 dB äänitason vyöhykkeelle. Samanlainen laskentatuloks saadaan Oulaistentien varressa sijaitseviin rakennuksiin, joista muutama jää yhteisvaikutuksissa 35-40 dB äänitason piiriin, mikäli Puskakorven tuulipuisto rakennetaan. Myös

välkemallinnusten mukaan tuulipuistojen yhteisvälkevaikutukset jäävät vähäisiksi. Päivityksessä esitetään lähialueen hankkeiden yhteisvälkemallinnus.

Yhteenvedo ja johtopäätökset. Karhunneuvankankaan tuulipuiston osayleiskaava mahdollistaa 33 tuulivoimalan rakentamisen. Kaavamääräyksen mukaan tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus saa olla enintään 230 metriä. Karhunneuvankankaan tuulivoimaosayleiskaavan selostuksessa on kuvattu kaavojen mukaisen maankäytön toteuttamisen ympäristövaikutukset. Päivitetyssä vaikutusten arvioinnissa on kuvattu miten uusi voimalatyyppi ja tuulivoimaloiden enimmäiskorkeuden nostaminen 230 metristä 250 metriin muuttaa osayleiskaavan yhteydessä tehtyä kaavan vaikutusten arviointia. Arvioinnin pohjaksi on laadittu uuden voimalatyyppin mukaiset melu- ja välkemallinnukset, näkyvyysalueanalyysit ja havainnekuvat.

Kaavaselostusvaiheen vaikutusarvioinnin pääjohtopäätökset on tuotu esille päivitetyssä selvityksessä ja kunkin vaikutustyyppin osalta on todettu, miten voimalatyyppin muutos vaikuttaa aiemmin laadittuun vaikutusarviointiin. Kaavaselostusvaiheessa on arvioitu, että Karhunneuvankankaan tuulipuiston vaikutukset eivät missään vaikutustyyppissä nouse merkittävän kielteisiksi. Uusi voimalatyyppi ja kokonaiskorkeuden nostaminen eivät päivitetyssä arvioinnin mukaan merkittävästi muuta kaavaselostuksessa kuvattua kaavan vaikutusten arviointia ja vaikutukset säilyvät aiemmin arvioidun kaltaisina.

ASIAN KÄSITTELY

Viranomaisten kuuleminen

YVA-lain 13 §:n mukaan ennen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn soveltamista yksittäistapauksessa koskevan päätöksen tekemistä on arviointimenettelyn tarpeesta kuultava asianomaisia viranomaisia, ellei tämä ole ilmeisen tarpeetonta.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus pyysi lausunnot Pohjois-Pohjanmaan liitolta, Pyhäjoen, Alavieskan ja Merijärven kunnilta sekä Kalajoen kaupungilta, museovirastolta ja Pohjois-Pohjanmaan museolta. Saaduissa palautteissa ei nähty tarpeelliseksi YVA-menettelyn soveltamista.

ELY-KESKUKSEN RATKAISU

wpd Finland Oy:n Pyhäjoen Karhunneuvankankaan tuulivoimahankkeen muutokseen ei sovelleta ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä.

Ratkaisun perustelut

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyä edellyttävät sellaiset hankkeet ja niiden muutokset, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia (YVA-laki 3 § 1 mom.). Hankkeet, joihin sovelletaan aina arviointimenettelyä, on määritelty YVA-lain liitteenä olevassa hankeluettelossa. 1.2.2019 voimaan tulleen uudistuneen YVA-lain hankeluettelon mukaan YVA-menettelyä tulee soveltaa tuulivoimalahankkeisiin, mikäli voimalaitosten määrä on vähintään 10 tai niiden yhteen laskettu kokonaisteho on vähintään 45 MW.

Arviointimenettelyä sovelletaan lisäksi yksittäistapauksessa sellaiseen hankkeeseen tai jo toteutetun hankkeen muuhunkin kuin YVAL 3 § 1 momentissa tarkoitettuun muutokseen, joka todennäköisesti aiheuttaa laadultaan ja laajuudeltaan, myös eri

hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen, 1 momentissa tarkoitettujen hankkeiden vaikutuksiin rinnastettavia merkittäviä ympäristövaikutuksia.

Päätöksenteossa otetaan huomioon hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä vaikutusten luonne. Päätöksenteon perustana olevista tekijöistä säädetään YVA-lain liitteessä 2 ja YVA-asetuksen 2 §:ssä (YVA-laki 3 § 3 mom.).

Karhunneuvankankaan voimalamäärä (33 kpl) ja sijainti on sama kuin lainvoiman saaneessa ja jo YVA-menettelyn läpikäyneessä tuulivoimayleiskaavassa. Kun otetaan huomioon aiemmin läpikäyty YVA- ja kaavoitusmenettely vaikutusarviointineen sekä nyt esitetyt päivitettyt vaikutusten arvioinnit, uusi ympäristövaikutusten arviointimenettely hankkeen muutoksesta ei ole tarpeen. Suunnitellusta Karhunneuvankankaan tuulivoimahankkeen muutoksesta ei aiheudu ottaen huomioon hankkeen ominaisuudet ja sijainti sekä vaikutusten luonne todennäköisesti laadultaan tai laajuudeltaan sellaisia merkittäviä ympäristövaikutuksia, joita ei olisi jo arvioitu aiemmassa YVA-menettelyssä ja joiden puolesta uusi YVA-menettely olisi katsottava tarpeelliseksi. Tilanne on sama myös eri hankkeiden yhteisvaikutukset huomioon ottaen.

Mikäli hanke muuttuu nyt esitetystä tai sitä myöhemmin laajennetaan, tulee YVA-menettelyn tarve arvioida uudestaan.

SELVILLÄOLOVELVOLLISUUS

Vaikka hankkeeseen ei sovelleta arviointimenettelyä, on hankkeesta vastaavan sen lisäksi, mitä erikseen säädetään, oltava riittävästi selvillä hankkeensa ympäristövaikutuksista siinä laajuudessa kuin kohtuudella voidaan edellyttää.

SOVELLETUT SÄÄNNÖKSET

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA-laki 252/2017): 3, 11, 12, 13, 31 ja 37 § sekä liitteet 1 ja 2.

Valtioneuvoston asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (YVA-asetus 277/2017): 2 §.

MUUTOKSENHAKU

Hankkeesta vastaavan muutoksenhakuoikeus

Hankkeesta vastaava saa hakea tähän päätökseen muutosta Pohjois-Suomen hallinto-oikeudelta. Valitusosoitus on liitteenä.

Muiden tahojen muutoksenhakuoikeus

Se, jolla on oikeus hakea muutosta hanketta koskevaan lupapäätökseen saa hakea muutosta tähän päätökseen, jolla on katsottu, ettei ympäristövaikutusten arviointimenettely ole tarpeen. Muutosta voidaan hakea vasta siinä vaiheessa, kun edellä mainitusta päätöksestä on mahdollisuus valittaa (YVA-laki 37 § 2 momentti).

PÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Tiedottaminen

Päätös on nähtävillä 31.12.2019 - 31.1.2020 Pyhäjoen, Alavieskan ja Merijärven kuntien sekä Kalajoen kaupungin sähköisillä ilmoitustauluilla ja sähköisesti osoitteessa: www.ymparisto.fi/yva -> YVA-päätökset -> Valitse kohdasta "Alueellista tietoa, valitse ELY-keskus" -> Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus.

JAKELU wpd Finland Oy saantitodistuksin

Sähköisesti:
 Pyhäjoen kunta
 Kalajoen kaupunki
 Alavieskan kunta
 Merijärven kunta
 Pohjois-Pohjanmaan liitto
 Pohjois-Pohjanmaan museo
 Museovirasto
 Sitowise

LIITE Valitusosoitus

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty. Asian on esitellyt ylitarkastaja Tuukka Pahtamaa ja ratkaissut johtaja Jonas Liimatta.

VALITUSOSOITUS

Liite ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annetun lain 13 §:n mukaiseen päätökseen

Valitusviranomainen

Hankkeesta vastaava saa hakea muutosta tähän päätökseen **Pohjois-Suomen hallinto-oikeudelta** kirjallisella valituksella. Valituskirjelmä osoitetaan valitusviranomaiselle ja se on toimitettava valitusajassa hallinto-oikeuden kirjaamoon.

Valitusaika

Valitus on tehtävä 30 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista. Valitusaikaa laskettaessa tiedoksisaantipäivää ei oteta lukuun. Jos valitusajan viimeinen päivä on pyhäpäivä, lauantai, itsenäisyyspäivä, vapunpäivä, jouluaatto tai juhannusaatto, valitusaika jatkuu vielä seuraavana arkipäivänä. Tiedoksisaantipäivän osoittaa saantitodistus.

Valituksen sisältö

Valituskirjelmässä on ilmoitettava:

- valittajan nimi ja kotikunta,
- päätös, johon haetaan muutosta, miltä kohdin muutosta haetaan, mitä muutoksia siihen vaaditaan tehtäväksi ja millä perusteilla muutosta vaaditaan sekä
- postiosoite ja puhelinnumero, joihin asiaa koskevat ilmoitukset valittajalle voidaan toimittaa.

Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos valituksen laatija on joku muu henkilö, valituskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta.

Valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen on allekirjoitettava valituskirjelmä.

Valituksen liitteet

Valituskirjelmään on liitettävä:

- päätös, johon haetaan muutosta, alkuperäisenä tai jäljennöksenä,
- todistus siitä, minä päivänä päätös on annettu tiedoksi, tai muu selvitys valitusajan alkamisajankohdasta,
- asiamiehen valtakirja sekä

- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksensa tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle.

Valituskirjelmän toimittaminen perille

Valituskirjelmän voi viedä valittaja itse tai hänen valtuuttamansa asiamies. Sen voi omalla vastuullaan lähettää myös postitse tai toimittaa lähetin välityksellä, telekopiona tai sähköpostilla. Postiin valituskirjelmä on jätettävä niin ajoissa, että se ehtii perille valitusajan viimeisenä päivänä ennen aukioloajan päättymistä. Pohjois-Suomen hallinto-oikeuden kirjaamon aukioloaika on kello 8.00 - 16.15. Valituskirjelmän toimittamisesta telekopiona tai sähköpostina säädetään tarkemmin sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa annetussa laissa (13/2003)

Pohjois-Suomen hallinto-oikeuden yhteystiedot

käyntiosoite: Isokatu 4, 90100 Oulu

postiosoite: PL 189, 90101 Oulu

telekopio: 029 56 42841

sähköpostiosoite: pohjois-suomi.hao@oikeus.fi

puhelin: 029 56 42800

Oikeudenkäyntimaksu

Muutoksenhakijalta peritään hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksu 250 euroa. Tuomioistuinmaksulaissa (1455/2015) on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.

Tämä asiakirja POPELY/2606/2019 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/2606/2019 har godkänts elektroniskt

Pahtamaa Tuukka 30.12.2019 08:23

Liimatta Jonas 30.12.2019 16:56