



**PALKISVAARA-KANNUSVAARAN
TUULIPUISTOHANKE
SODANKYLÄ, SAVUKOSKI, PELKOSENNIEMI**

YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA



Helmikuu 2013

TUULIKOLMIO OY**PALKISVAARA-KANNUSVAARAN TUULIPUISTOHANKE, SODANKYLÄ,
SAVUKOSKI, PELKOSENNIEMI
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIOHJELMA**

Copyright © Ahma ympäristö Oy

19.2.2013

Olli-Pekka Vieltojärvi, FM, biofysiikka
Heli Harjula, DI, ympäristötekniikka
Niina Lappalainen, FT, biologia
Heikki Tuohimaa, linnustoasiantuntija
Tuomas Väyrynen, luontokartoittaja (EAT)
Jukka Lindfors, ins. (AMK)
Emmi Karjalainen, tekn. yo, vesitekniikka
Sami Hamari, FM, biologia

Sisällysluettelo:**SIVU**

YHTEENVETO	1
1 JOHDANTO	5
2 HANKKEESTA VASTAAVA	7
3 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY	8
3.1 YVA-MENETTELYN YLEISKUVAUS	8
3.2 OSALLISTUMINEN JA VUOROVAIKUTUS	9
3.3 AIKATAULU	10
3.4 YVA-MENETTELYN JA KAAVOITUSMENETTELYN YHTENSOVITTAMINEN	10
4 HANKE JA TARKASTELTAVAT VAIHTOEHDOT	12
4.1 HANKKEEN TAUSTA JA TAVOITTEET	12
4.2 HANKKEEN TEKNINEN KUVAUS	12
4.2.1 Voimalatyyppi ja -koko	12
4.2.2 Tuulivoimaloiden perustaminen	13
4.2.3 Raivaukset ja tiestö	14
4.2.4 Sähkönsiirto	15
4.2.5 Tuulivoimaloiden kunnossapito	15
4.2.6 Voimaloiden käytöstä poisto	15
4.3 LIITTYMINEN MUIHIN HANKKEISIIN	16
4.3.1 Joukhaisselän tuulipuistohanke	16
4.4 TUULIPUISTON SJOITTAMISVAIHTOEHDOT	17
4.5 SÄHKÖNSIIRRON REITTIVAIHTOEHDOT	18
4.6 TULOTIET HANKEALUEELLE	21
5 HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT, LUVAT JA NIIHIN RINNASTETTAVAT PÄÄTÖKSET	23
5.1 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTI	23
5.2 KAAVOITUS	23
5.3 HANKKEEN TEKNINEN SUUNNITTELU	24
5.4 SOPIMUKSET MAANOMISTAJIEN KANSSA	24
5.5 RAKENNUSLUPA	24
5.6 YMPÄRISTÖLUPA	25
5.7 LUONNONSUOJELULAIN MUKAINEN POIKKEAMISLUPA	25

5.8	LENTOESTELUPA	25
5.9	VOIMAJOHDON RAKENTAMISEEN TARVITTAVAT LUVAT	26
5.10	VESILAIN MUKAINEN LUPA	26
5.11	PORONHOITOLAIN MUKAISET NEUVOTTELUT	26
5.12	PUOLUSTUSVOIMAT	27
6	YMPÄRISTÖN NYKYTILA	28
6.1	TEHDYT SELVITYKSET	28
6.2	MAANKÄYTTÖ JA KAAVOITUS	28
6.2.1	<i>Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)</i>	28
6.2.2	<i>Maakuntakaava</i>	29
6.2.3	<i>Yleiskaava</i>	31
6.3	ASUTUS	33
6.4	VIRKISTYSKÄYTTÖ	36
6.5	POROTALOUS	36
6.6	TIESTÖ JA LIIKENNE	39
6.7	LENTOLIIKENNE	41
6.8	PUOLUSTUSVOIMIEN TOIMINTA	41
6.9	MAISEMA	42
6.10	KULTTUURIYMPÄRISTÖ	43
6.11	MUINAISJÄÄNNÖKSET	43
6.12	MAA- JA KALLIOPERÄ	43
6.13	LUONTOTYYPIJÄ JA KASVILLISUUS	44
6.14	LINNUSTO	47
6.15	MUU ELÄIMISTÖ	48
6.16	SUOJELUALUEET	48
6.17	PINTA- JA POHJAVEDET	50
6.18	TUULIOLOSUHTEET	55
7	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNIN LÄHTÖKOHDAT	57
7.1	VAIKUTUSTEN ARVIOINNIN PAINOPISTE	57
7.2	EHDOTUS TARKASTELTAVAN VAIKUTUSALUEEN RAJAUksesta	57
8	ARVIOITAVAT VAIKUTUKSET JA KÄYTETTÄVÄT MENETELMÄT	59
8.1	VAIKUTUKSET MAANKÄYTTÖÖN	59
8.2	VAIKUTUKSET IHMISIIN	59
8.2.1	<i>Sosiaalisten vaikutusten arviointi</i>	59
8.2.2	<i>Melu</i>	60
8.2.3	<i>Välke</i>	61
8.2.4	<i>Virkistyskäyttö</i>	62
8.2.5	<i>Porotalous</i>	62
8.2.6	<i>Metsätalous</i>	63
8.2.7	<i>Yleisradio- ja TV-signaalit</i>	63
8.3	LIIKENNEVAIKUTUKSET	63
8.4	VAIKUTUKSET PUOLUSTUSVOIMIEN TOIMINTAAN	64
8.5	VAIKUTUKSET MAISEMAAN JA KULTTUURIYMPÄRISTÖÖN	64
8.6	VAIKUTUKSET MUINAISJÄÄNNÖKSIIN	64
8.7	VAIKUTUKSET KASVILLISUUTEEN JA LUONTOTYYPEIHIN	65
8.8	VAIKUTUKSET LINNUSTOON	66
8.9	VAIKUTUKSET MUUHUN ELÄIMISTÖÖN	68
8.10	VAIKUTUKSET PINTA- JA POHJAVESSIIN	69
8.11	ILMASTOVAIKUTUKSET	70
8.12	RAKENTAMISEN AIKAISET VAIKUTUKSET	70
8.13	KÄYTÖSTÄ POISTON VAIKUTUKSET	70
8.14	VAIHTOEHTOJEN VERTAILU, VAIKUTUSTEN MERKITTÄVYYS JA HANKKEEN TOTEUTTAMISKELPOISUUS	70
8.15	YHTEISVAIKUTUKSET MUIDEN HANKKEIDEN KANSSA	71
8.16	ARVIOINNIN EPÄVARMUUSTEKIJÄT	71
8.17	YHTEENVETO TEHTÄVISTÄ SELVITYKSISTÄ	71

9	HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMINEN.....	72
10	VAIKUTUSTEN SEURANTA.....	72
11	LÄHDELUETTELO	73
	KÄYTETYT LYHENTEET	75



Tuulikolmio Oy
Palkisvaara–Kannusvaaran tuulipuistohanke,
YVA-ohjelma

YHTEYSTIEDOT

Hankkeesta vastaava

Tuulikolmio Oy
Heikki Kauppinen
PL 52
02101 Espoo
p. 040 566 4428
etunimi.sukunimi@tuulikolmio.fi

Yhteysviranomainen

Lapin elinkeino, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus)
Hannu Raasakka
Hallituskatu 5 C
96100 Rovaniemi
p. 0295 037 479
etunimi.sukunimi@ely-keskus.fi

YVA-konsultti

Ahma ympäristö Oy
Olli-Pekka Vieltojärvi
Hallituskatu 20 B
96100 Rovaniemi
p. 040 8641412
etunimi.sukunimi@ahmagroup.com



YHTEENVETO

Hanke

Tuulikolmio Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Sodankylän kunnassa sijaitsevalle Palkisvaaran ja Kannusvaaran alueelle. Tuulipuisto koostuu tuulivoimaloista, niiden perustuksista, voimaloiden välisistä liittymäteistä, sähköasemasta sekä sähköverkkoon liittymisen mahdollistavasta voimajohdosta.

YVA-ohjelmassa tarkastellaan yhtä hankevaihtoehtoa sekä ns. nollavaihtoehtoa:

Vaihtoehto VE0: Hanketta ei toteuteta.

Vaihtoehto VE1: Tuulivoimaloita rakennetaan yhteensä korkeintaan 34 kappaletta, joista Palkisvaaralle sijoittuu korkeintaan 22 kpl ja Kannusvaaralle korkeintaan 12 kpl. Tuulipuiston kokonaisteho 68 – 93 MW, voimaloiden yksikköteho 1,8 – 3,0 MW. Yksittäisen voimalan tornin korkeus on 100 – 120 metriä ja roottorin halkaisija 100 – 120, jolloin voimalan kokonaiskorkeus on 150 – 180 metriä.

Lisäksi tarkastellaan kahta voimajohdon reittivaihtoehtoa sähkön siirtämiseksi tuulivoimapuistosta sähköverkkoon:

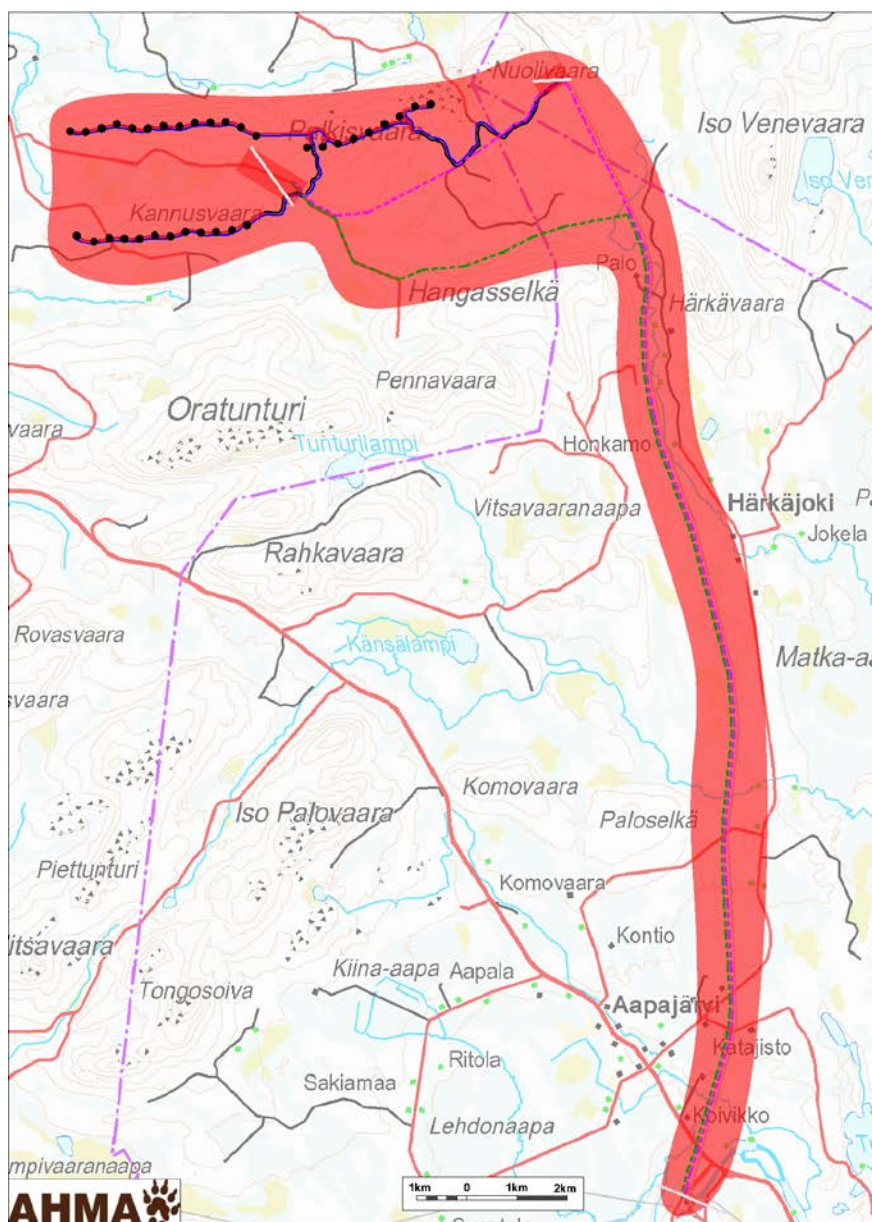
Vaihtoehto SVE1: Suora liittymä hankealueen itäpuolella olemassa olevaan 220 kV:n voimajohtoon, liittyminen maakaapelilla suunnitteilla olevaan Nuolivaaran sähköasemaan.

Vaihtoehto SVE2: Uuden 220 kV:n voimajohdon rakentaminen hankealueelle rakennettavalta sähköasemalta hankealueen itäpuolella olemassa olevalle 220 kV:n voimajohdolle ja sen rinnalla edelleen Kokkosnivan sähköasemalle. Liittyminen sähköverkkoon Kokkosnivalla. Tuulipuistoalueen sähköasemalta on kaksi vaihtoehtoista reittiä olemassa olevalle 220 kV:n linjalle:

SVE2a: Uuden 220 kV voimajohdon rakentaminen tuulipuiston sähköasemalta Palkisvaaran eteläpuolitse, liittyen Nuolivaaran eteläpuolella olemassa olevan 220 kV:n johdon rinnalle. SVE2a:n mukainen voimajohto kulkee 4,7 km matkalla Sodankylän kunnan alueella, 2,7 km matkalla Savukosken kunnan alueella ja 22,2 km matkalla Pelkosenniemen kunnan alueella.

SVE2b: Uuden 220 kV voimajohdon rakentaminen tuulipuiston sähköasemalta kaakkoon ja edelleen Hangasselän pohjoispuolitse itään, liittyen Hangasselän koillispuolella olemassa olevan 220 kV:n johdon rinnalle. SVE2b:n mukainen voimajohto kulkee 6,1 km matkalla Sodankylän kunnan alueella ja 21,8 km matkalla Pelkosenniemen kunnan alueella.

Palkisvaaran ja Kannusvaaran alue on arvioitu tehdyissä esiselvityksissä hyvin tuulivoimatuotantoon sopivaksi alueeksi.



Kuva 0-1. Palkisvaara–Kannusvaaran tuulipuistohanke.

YVA-menettely ja kaavoitus

Palkisvaara–Kannusvaaran tuulipuistohankkeen YVA -menettelyssä noudatetaan lakia ja asetusta (713/2006, muutos 359/2011) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä. Koska Palkisvaara–Kannusvaaran voimaloiden lukumäärä olisi suurempi kuin 10 ja kokonaisteho ylittäisi 30 megawattia, hankkeeseen tulee soveltaa ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

YVA-ohjelmassa esitellään hanke ja suunnitelma sen ympäristövaikutusten arvioimiseksi. YVA-ohjelmassa esitetään olemassa olevat tiedot ympäristön nykytilasta sekä kuvaus tehdystä ja tehtävistä selvityksistä ja arvioitavista vaikutuksista.



YVA-ohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta arvioidaan hankkeen ympäristövaikutukset ja arvioinnin tulokset esitetään ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa. YVA-menettely päättyy, kun yhteysviranomainen toimittaa arviointiselostuksesta antamansa lausunnon hankkeesta vastaavalle.

YVA-menettelyssä ei tehdä päätöstä hankkeesta. YVA-menettely on kuitenkin edellytyksenä luville ja päätöksille, joita tarvitaan hankkeen toteuttamiseksi.

Rinnakkain YVA-menettelyn kanssa toteutetaan osayleiskaavan laatiminen maankäyttö- ja rakennuslain (312/1999) mukaisesti.

Hankkeen YVA-menettely päättyy suunnitelmien mukaan kesän 2013 aikana ja kaavoitusmenettely loppuvuodesta 2013. Rakentamiseen tarvittavat luvat voitaisiin saada vuoden 2014 alkupuolella ja tuulipuiston rakentaminen ja käyttöönotto olisi mahdollinen vuoden 2014 lopussa.

Ympäristön nykytila

Sodankylän kuntaan sijoittuvalla hankealueella on voimassa Pohjois-Lapin maakuntakaava sekä Kelujärvi-Rajala osayleiskaava. Sodankylän kunnanhallitus on 22.5.2012 päättänyt käynnistää Kelujärvi-Rajala osayleiskaavan muuttamisen Palkisvaara-Kannusvaara alueella tavoitteena osoittaa alueelle oikeus tuulivoimapuiston rakentamiseen huoltoteineen ja sähkönsiirtoyhteyksineen. Sähkönsiirron linjaus kulkee myös Pelkosenniemen kunnan alueella, jolla on voimassa Itä-Lapin maakuntakaava, mutta ei voimassa olevaa yleiskaavaa.

Tuulipuistoalue sijoittuu maakuntakaavassa M-alueelle, mikä tarkoittaa pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettua aluetta. Voimassa olevassa yleiskaavassa hankealue sijoittuu maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi osoitetulle alueelle (M) ja osittain myös maiseman monimuotoisuuden kannalta tärkeäksi osoitetulle osa-alueelle (ma). Lähimmät puolustusvoimien harjoitus- ja ampuma-alueet sijaitsevat 30 km etäisyydellä hankealueesta.

Tuulipuistoaluetta lähimpänä sijaitsee Kelujärven kylä noin neljän kilometrin päässä. Muita asutuskeskittymiä ovat Puolakkovaaran kylä (etäisyys noin 8,7 km), Orakylä (etäisyys noin 9 km), Siurunmaa (9 km) ja Orajärvenkylä (11 km). Tuulipuiston läheisyydessä noin 1-1,5 kilometrin säteellä suunnitelluista tuulivoimaloista on muutamia loma-asuntoja. Nämä sijaitsevat Palkisvaaran länsikärjessä, Palkislammen rannalla, Palkisvaaran koillispuolella sijaitsevan lammen rannalla, Rovajoen pohjoisrannalla sekä Verkalammen rannalla. Palkisvaaran eteläpuolella sijaitsee kaksi eräkämpääaluetta.

Tuulipuistoalue ja sen ympäristö kuuluu Oraniemen paliskunnan alueelle.

Suunnittelualue on topografialtaan vaihteleva. Palkisvaara kohoaa noin tasolle 300-325 m mpy ja Kannusvaaran korkein kohta on noin 355 m mpy. Vaarojen välissä sijaitsevien suoalueiden korkeustasot ovat noin 240-250 m mpy.

Alueen metsät kuuluvat lähes poikkeuksetta metsätalouden piiriin. Voimakkaan metsätalouden myötä alueen metsien luonnontilaisuus on pääosin muuttunut ja eri-ikäiset kasvatusmetsät ja taimikot ovatkin alueella tavallisia. Luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia metsäsaarekkeitä esiintyy paikoitellen mm. lakialueilla, jyrkissä rinteissä ja kivikoissa. Tuulipuistoalueella ja alueen tuntumassa on havaittu yhden suojellisesti arvokkaan sammallajin ja yhden putkilokasvilajin esiintymiä.



Suunnitellun tuulipuiston alueelle ei sijoitu tunnettuja isojen petolintujen pesimäpaikkoja eikä muuttohaukkojen reviirejä. Suunnitellun tuulipuiston vaikutusalueella on erityisesti suojeltavan, rauhoitetun suuren petolinnun reviiri.

Luontodirektiivin liitteen IV lajeista alueella voidaan tavata levinneisyytensä perusteella ilves, karhu, susi, saukko, pohjanlepakko, viitasammakko, luhtakultasiipi ja jättisukeltaja.

Suunnitellun tuulipuiston alueelle ja sen läheisyyteen sijoittuu neljä pohjavesialuetta. Rovajoen pohjavesialue sijaitsee hankealueesta lounaaseen. Palkisvaaralla ja aivan sen vieressä sijaitsevat Palkislammen, Palkisvaaran ja Hevosharjun pohjavesialueet. Kaikki alueen pohjavesiesiintymät ovat luokkaa III.

Hankealueella ei esiinny järviä, lampia tai virtavesiä. Palkisvaaran ja Kannusvaaran rinteillä sijaitsee kolme puroa sekä joitakin lähteitä ja tihkupintoja.

Arvioitavat vaikutukset

YVA-menettelyn aikana vaikutukset arvioidaan lainsäädännön edellyttämällä tavalla monipuolisesti ja laajasti. Vaikutusten arviointi kohdennetaan hankkeessa ennalta arvioiden merkittävimpiin kohteisiin. Palkisvaara–Kannusvaaran hankkeessa vaikutusten arvioinnin painopiste on maisemaan, ihmisiin, porotalouteen ja linnustoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa. Tuulivoimaloiden käytön aikaisten vaikutusten lisäksi arvioidaan rakentamisen sekä käytöstä poiston aiheuttamia vaikutuksia.

Osallistuminen ja vuorovaikutus

Osallistuminen ja vuorovaikutus ovat oleellinen osa YVA-menettelyä. Yleisölle avoimet esittely- ja keskustelutilaisuudet järjestetään sekä YVA-ohjelma- että YVA-selostusvaiheessa.

Jokaisella on oikeus esittää mielipiteensä ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta ja aikanaan myös arviointiselostuksesta. Kannanotot tulee esittää kirjallisena yhteysviranomaiselle (Lapin ELY-keskus) arviointiohjelman ja -selostuksen nähtävilläoloaikana. Yhteysviranomaisen julkaisemassa YVA-kuulutuksessa on tiedot mm. YVA-ohjelman ja -selostuksen nähtävillä olosta, yleisötilaisuudesta ja miten kannanottoja on mahdollista esittää.

Hanketta varten on perustettu seurantaryhmä, joka toimii tiedon välittäjänä eri sidosryhmien, yleisön, viranomaistahojen ja hanketta suunnittelevien välillä. Seurantaryhmän välityksellä on mahdollista tuoda esiin eri yhteisöjen näkemyksiä ja tietoa hankkeen suunnittelua varten.

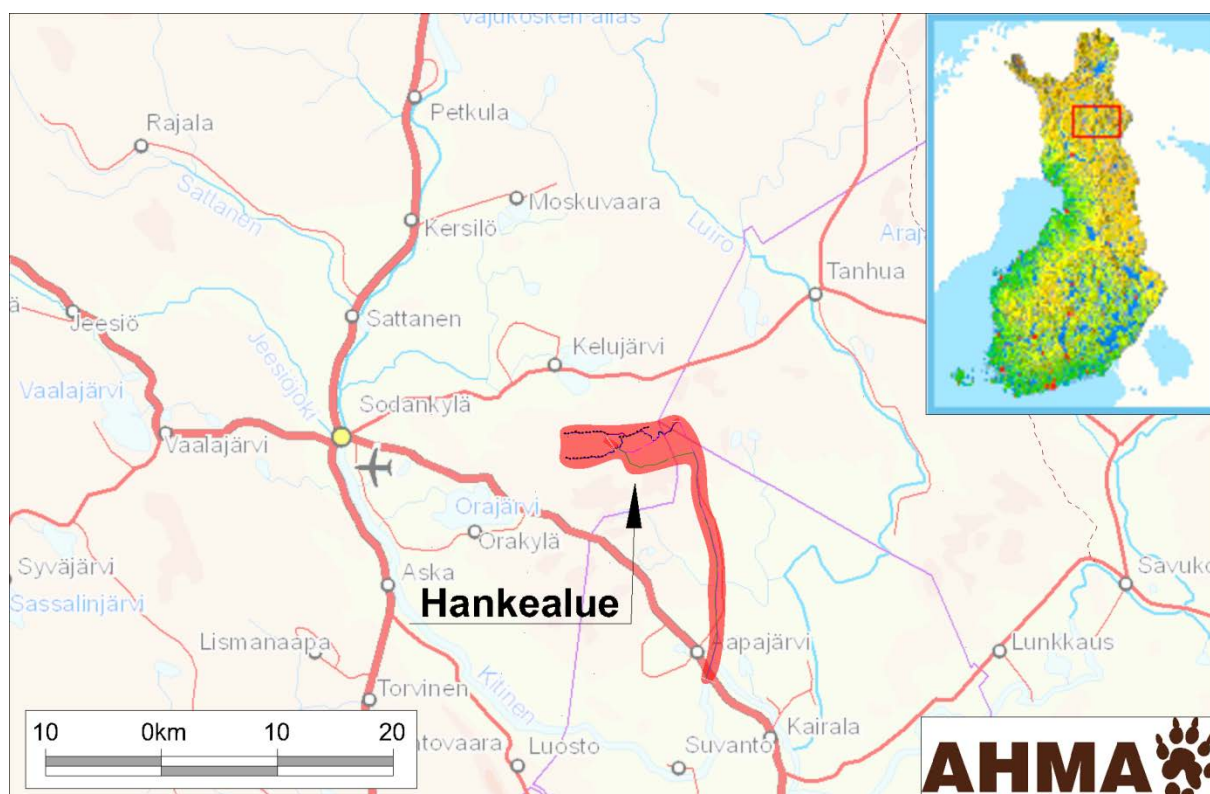
Hankkeessa toteutetaan kirjekysely lähiseudun asukkaille, maanomistajille ja muille alueen käyttäjille. Halukkaille tarjotaan mahdollisuus vastata kyselyyn esim. kyläyhdistysten tai muiden hankkeen seurantaryhmään kuuluvien kontaktien kautta.

1 JOHDANTO

Tuulikolmio Oy suunnittelee tuulivoimapuistoa Sodankylän kunnassa sijaitsevalle Kelujärvelle, Palkisvaaran ja Kannusvaaran alueille, noin 18 kilometriä Sodankylän kuntataajamasta itään. Aluksi hanke eteni nimellä Kelujärven tuulipuistohanke. Hankkeen seurantaryhmän kehoituksesta nimi muutettiin myöhemmin hankealuetta paremmin kuvaavaksi Palkisvaara-Kannusvaaran tuulipuistohankkeeksi. Tuulipuistoalue sijaitsee Sodankylän ja Savukosken välisen tien nro 967 eteläpuolella sekä Sodankylän ja Kemijärven välisen tien nro E63 koillispuolella (Kuva 1-1).

Hankealue eli alue, jonka sisälle tuulivoimalat sijoittuisivat, on enimmillään noin 8,1 km pitkä ja noin 3,1 km leveä. Kyseinen alue on pinta-alaltaan noin 70 km². Koko kuvan 1-1 mukaisen hankealueen pinta-ala on noin 72 km². Hankealue sijoittuu suurimmaksi osaksi yksityisten maanomistajien kiinteistöille mutta osittain myös valtion omistamalle ja Metsähallituksen hallinnoimalle kiinteistöille.

Hankkeeseen ja sen ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn kuuluu varsinaisten tuulivoimaloiden lisäksi myös sähkönsiirto. Sähkön siirtämiseksi tuulivoimapuistosta sähköverkkoon tarkastellaan kahta eri linjausvaihtoehtoa, jotka kulkevat Sodankylän kunnan lisäksi osittain myös Savukosken ja Pelkosenniemen kuntien alueella.



Kuva 1-1. Palkisvaara–Kannusvaaran tuulipuistohankkeen sijainti.

Tämä ympäristövaikutusten arviointiohjelma on suunnitelma Palkisvaara–Kannusvaaran tuulipuistohankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn toteuttamisesta. YVA-ohjelman on laatinut Ahma ympäristö Oy, jossa työhön ovat osallistuneet Olli-Pekka Vieltojärvi (melu, vilkkuminen, ilmastovaikutukset, sää- ja tuoliolosuhteet, porotalous), Heli Harjula (YVA-ohjelman kokoaminen, tiestö ja liikenne), Niina Lappalainen (YVA-ohjelman kokoaminen, luontotyytit, kasvillisuus, eläimet), Heikki Tuohimaa ja Tuomas Väyrynen (linnusto), Emmi



Tuulikolmio Oy
Palkisvaara–Kannusvaaran tuulipuistohanke,
YVA-ohjelma

Karjalainen (maaperä, pohja- ja pintavedet), Jukka Lindfors (kartta-aineistot) ja Sami Hamari (maisema). Lisäksi YVA-ohjelmaa on ollut laatimassa kaavoituskonsulttina toimivan Seitap Oy:n edustaja Tapani Honkanen (maankäyttö).



2 HANKKEESTA VASTAAVA

Hankkeesta vastaa Tuulikolmio Oy, joka kuuluu Enersis / Infraventus Group konserniin. Enersis / Infraventus Group on kehittänyt ja operoi maailmanlaajuisesti yli 1100 MW tuulivoimakapasiteettia. Tuulikolmio Oy:n toimintaperiaatteena on kehittää itse projektinsa sekä omistaa ja operoida tuulivoimapuistoja paikallisten tytäryhtiöiden kautta.

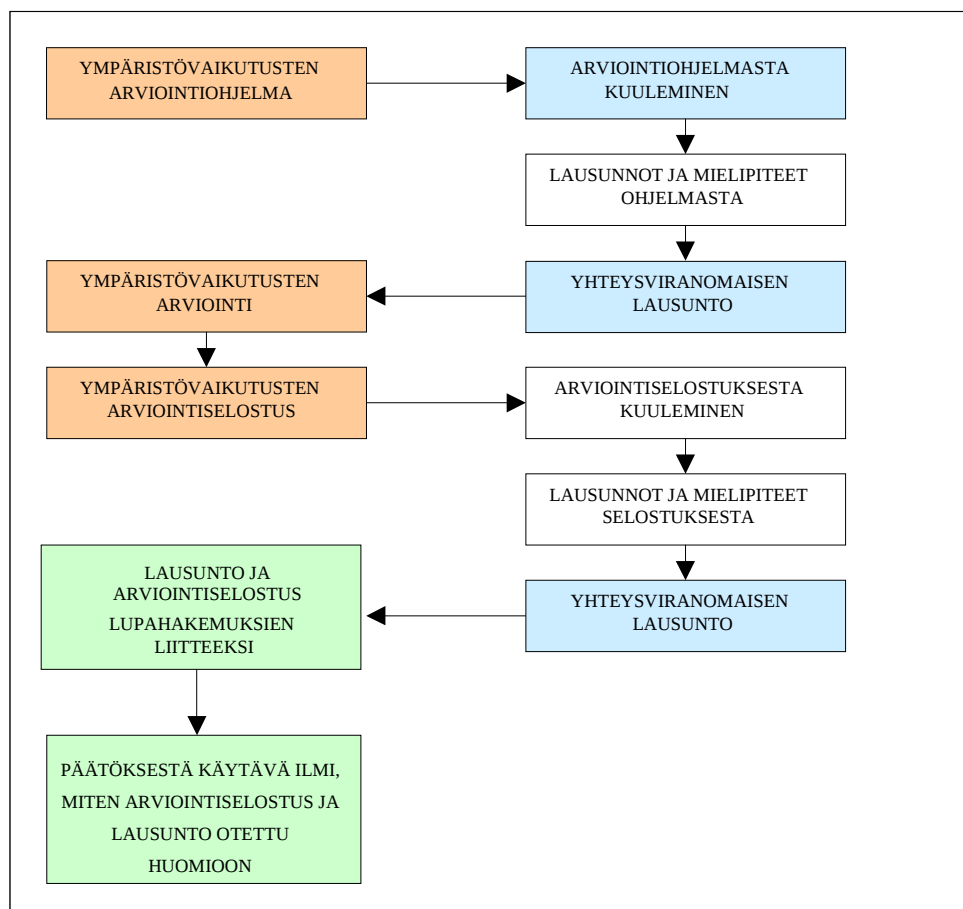
Tuulikolmio Oy on perustanut Palkisvaara–Kannusvaaran tuulipuistolle paikallisyhtiön (Kaamostuuli Oy), joka vastaa tuulivoimapuiston operoinnista.

3 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY

3.1 YVA-menettelyn yleiskuvaus

Palkisvaara–Kannusvaaran tuulipuistohankkeen YVA -menettelyssä noudatetaan lakia (468/1994, muutos 458/2006) ja asetusta (713/2006, muutos 359/2011) ympäristövaikutusten arviointimenettelystä. Muutos 359/2011 astui voimaan huhtikuussa 2011 ja se laajensi YVA -asetuksen 713/2006 hankeluettelon käsittämään myös tuulivoimalahankkeet, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 30 megawattia. Palkisvaara–Kannusvaaran voimaloiden lukumäärä tulee suunnitelmien mukaan olemaan selvästi suurempi kuin 10 ja kokonaisteho ylittää 30 megawattia, jolloin hankkeessa sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Arviointimenettely alkaa, kun hankkeesta vastaava toimittaa yhteysviranomaiselle eli ELY-keskukselle arviointiohjelman. YVA-ohjelmassa esitellään hanke ja suunnitelma sen ympäristövaikutusten arvioimiseksi. Yhteysviranomainen kuuluttaa hankkeesta ja ohjelman nähtävillä olost ja järjestää hankkeen vaikutusalueella yleisötilaisuuden, jossa kansalaiset ja yhteisöt voivat esittää mielipiteitään arvioinnin kohteena olevasta hankkeesta. Ohjelmasta annettujen lausuntojen, mielipiteiden, yleisötilaisuudessa esille tulleiden seikkojen ja muun lisäinformaation pohjalta yhteysviranomainen antaa ohjelmasta lausuntonsa, joka tulee huomioida ympäristövaikutusten arvioinnissa. (Kuva 3-1).



Kuva 3-1. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn kulku.

YVA-ohjelman ja yhteysviranomaisen lausunnon pohjalta arvioidaan hankkeen ympäristövaikutukset ja arvioinnin tulokset esitetään ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa. YVA-selostus jätetään yhteysviranomaiselle, joka kuuluttaa

arviointiselostuksen nähtävilläolosta ja järjestää yleisötilaisuuden. Selostuksesta pyydetään tarvittavat lausunnot ja varataan mahdollisuus mielipiteiden esittämiseen selvitysten riittävydestä. Yhteysviranomaisella on selostuksesta oman lausuntonsa. YVA-menettely päättyy, kun yhteysviranomaisella toimittaa arviointiselostuksesta antamansa lausunnon hankkeesta vastaavalle.

YVA-menettelyssä ei tehdä päätöstä hankkeesta. YVA-menettely on kuitenkin edellytyksenä luville ja päätöksille, joita tarvitaan hankkeen toteuttamiseksi. Lupia tai niihin rinnastettavia päätöksiä haettaessa arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto liitetään hakemuksiin. Lupapäätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja siitä annettu yhteysviranomaisen lausunto on otettu huomioon.

3.2 Osallistuminen ja vuorovaikutus

Osallistuminen ja vuorovaikutus ovat oleellinen osa YVA-menettelyä. Yleisölle avoimet esittely- ja keskustelutilaisuudet järjestetään sekä YVA-ohjelma- että YVA-selostusvaiheessa.

Jokaisella on oikeus esittää mielipiteensä ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta ja aikanaan myös arviointiselostuksesta. Kannanotot tulee esittää kirjallisena yhteysviranomaiselle (Lapin ELY-keskus) arviointiohjelman ja -selostuksen nähtävilläoloaikana.

Yhteysviranomaisen julkaisemassa YVA-kuulutuksessa on tiedot mm. YVA-ohjelman ja -selostuksen nähtävillä olosta, yleisötilaisuudesta ja miten kannanottoja on mahdollista esittää. Kuulutus julkaistaan hankkeen vaikutusalueen kuntien (Sodankylän, Savukosken ja Pelkosenniemen) ilmoitustauluilla, sanomalehdessä tai -lehdissä sekä internetissä osoitteessa www.ely-keskus.fi/lappi/yva → Vireillä olevat YVA-hankkeet.

Hanketta varten on perustettu seurantaryhmä, joka toimii tiedon välittäjänä eri sidosryhmien, yleisön, viranomaistahojen ja hanketta suunnittelevien välillä. Seurantaryhmän välityksellä on mahdollista tuoda esiin eri yhteisöjen näkemyksiä ja tietoa hankkeen suunnittelua varten. Seurantaryhmän kautta saadaan esiin myös siihen osallistuvien viranomaistahojen näkemykset hankkeeseen liittyvistä kysymyksistä. Palkisvaara-Kannusvaaran tuulipuistohankkeen seurantaryhmään on kutsuttu seuraavat tahot:

- Lapin liitto
- Lapin ELY-keskus
- Sodankylän kunta
- Savukosken kunta
- Pelkosenniemen kunta
- Metsähallitus, Metsätalous, Lappi
- Metsähallitus, Luontopalvelut, Lappi
- Fingrid Oyj
- Sodankylän riistanhoitoyhdistys
- Orajärvi, Oraseura ry
- Puolakkavaaran kylätoimikunta
- Puolakkavaaran kehitys ry
- Kelujärven kyläyhdistys ry
- Maanomistajien edustajat
- Paliskuntain yhdistys ry
- Lapin luonnonsuojelupiiri
- Lapin lintutieteellinen yhdistys
- Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
- Metsänhoitoyhdistys Sodankylä



Seurantaryhmään osallistuu lisäksi hankkeesta vastaavan (Tuulikolmio Oy), YVA-konsultin (Ahma ympäristö Oy) ja kaavoituskonsultin (Seitap Oy) edustajat. Seurantaryhmä kokoontui ensimmäisen kerran 27.8.2012 YVA-ohjelman luonnosvaiheessa. Toinen seurantaryhmän kokous järjestetään YVA-selostuksen luonnosvaiheessa ja tarvittaessa myös ylimääräisiä kokouksia järjestetään YVA-menettelyn aikana. Hankkeesta vastaava on järjestänyt ylimääräisen yleisötilaisuuden 29.1.2012 Sodankylän kunnanvirastolla, jonne yleisöä kutsuttiin paikallislehti Sompiossa olleen ilmoituksen kautta. Hankkeesta vastaava on järjestänyt useita keskustelutilaisuuksia myös Oraniemen paliskunnan kanssa poronhoitoon liittyvistä asioista.

3.3 Aikataulu

Hankkeen alustava aikataulu on kuvattu seuraavassa:

YVA-ohjelma	2013 alku
YVAn työvaihe	2012-2013
YVA-selostus valmis	Alkukesä 2013
Yleiskaavamuutos	2013
Rakentamiseen tarvittavat luvat	Alkuvuosi 2014
Tuulimittaukset (aloitus)	Joulukuu 2010
Tekninen suunnittelu	2011-2013
Rakentamisen aloitus	2014
Tuotannon käynnistyminen	2014 lopussa

3.4 YVA-menettelyn ja kaavoitusmenettelyn yhteensovittaminen

Rinnakkain YVA-menettelyn kanssa toteutetaan osayleiskaavan laatiminen maankäyttö- ja rakennuslain mukaisesti (luku 5.2). Kaikki YVA-menettelyä varten tehtävät selvitykset ovat käytettävissä myös kaavoitusmenettelyssä. YVA-menettelyssä pidettävissä ohjaus- ja seurantaryhmien kokouksissa sekä yleisötilaisuuksissa käsitellään myös kaavoitusmenettelyä.

PALKISVAARA-KANNUSVAARAN TUULIPUISTOHANKKEEN YVA-MENETTELY JA OSAYLEISKAAVAN LAATIMINEN												
TOTEUTUSAIKATAULU												
	2011						2012					
	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI
	2013						2012					
	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI
YVA-MENETTELYN OSATEHTÄVÄT												
YVA-ohjelma												
YVA-ohjelmaluonnos seurantaryhmälle												
Seurantaryhmän 1. kokous												
YVA-ohjelma yhteysviranomaiselle												
Yleisötilaisuus												
Lausunto YVA-ohjelmasta												
YVA-selostus												
YVA-selostusluonnos seurantaryhmälle												
Seurantaryhmän 2. kokous												
YVA-selostus yhteysviranomaiselle												
Yleisötilaisuus												
Lausunto YVA-selostuksesta												
KAAVOITUSMENETTELY												
Esitys osayleiskaavan laatimisesta												
Osallistumis- ja arviointisuunnitelma												
Kuulutus kaavan vireilletulosta												
1. viranomaisneuvottelu												
Kaavaluonnoksen valmistelu												
Kaavan valmisteluvaiheen kuuleminen												
Kaavaehdotuksen viimeistely												
Kaavaehdotuksen julkinen nähtävillä pito												
Lausunnot kaavaehdotuksesta												
2. viranomaisneuvottelu												
Osayleiskaavan hyväksyminen												
ERILLISSELVITYKSET												
SVA-tutkimus ja porotalousselvitys												
Linnusto												
Luontoselvitykset												
Maisemaselvitys												
Melu- ja väkemaalinnus												
Muinaisjäännökset												

Kuva 3-2. YVA-menettelyn ja osayleiskaavoituksen päävaiheet ja aikataulu. Vaikutusten arviointi ja osallistuminen sovitetaan yhteen YVA- ja kaavatyössä. Erillisselvitysten tuloksia käytetään sekä kaavoitus- että YVA-menettelyssä. YVA-menettelyn ohjaus- ja seurantaryhmien kokouksissa sekä yleisötilaisuuksissa käsitellään myös kaavoitusta.

4 HANKE JA TARKASTELTAVAT VAIHTOEHDOT

4.1 Hankkeen tausta ja tavoitteet

Joulukuussa 2008 Euroopan unionin hyväksymällä ilmasto- ja energiapakettilla EU teki itsestään ainoan teollisuusmaa-alue, joka on sopinut sitovista tavoitteista. EU-maat sopivat, että jokainen jäsenmaa sitoutuu vähentämään kasvihuonepäästöjä 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä. Kyseinen 20 prosentin vähennys lasketaan vuoden 1990 tasosta. Tavoitteena on myös lisätä uusiutuvien energioiden osuutta noin 20 prosenttiin EU:n energian loppukulutuksesta. Sopimuksessa painotettiin myös energiatehokkuuden lisäämistä vuoteen 2020 mennessä. Näitä EU:n ilmasto- ja energiapaketin tavoitteita kutsutaan usein 20-20-20 tavoitteiksi. Tehty sopimus tulee voimaan vuoden 2013 alusta lähtien.

Tällä hetkellä ainoastaan 0,3 % Suomen sähköstä tuotetaan tuulivoimalla. Suomessa parhaiten tuulivoimalle soveltuvia alueita löytyy mereltä, rantojen läheisyydestä ja sisämaasta korkeilla alueilla. Jotta Suomella olisi mahdollisuus saavuttaa Euroopan komission 20-20-20 tavoitteet, on se määrittänyt tiettyjä keinoja pitkän aikavälin ilmasto- ja energiastrategiassaan. Lisäystavoite uusiutuvan energian käytöstä on äärimmäisen haastava ja sen saavuttamiseksi on Suomen panostettava uusituvan energian tuotantomuodon lisäämiseen.

Tuulivoiman näkökulmasta, tavoitteen saavuttamiseksi tuulivoimaloiden on tuotettava 6 TWh energiaa vuonna 2020. 6 TWh energiaa vastaa noin 6 prosenttia kokonaissähkönkulutuksesta. Samalla se tarkoittaa 2 000 - 3 000 MW rakennettua kapasiteettia paikasta riippuen.

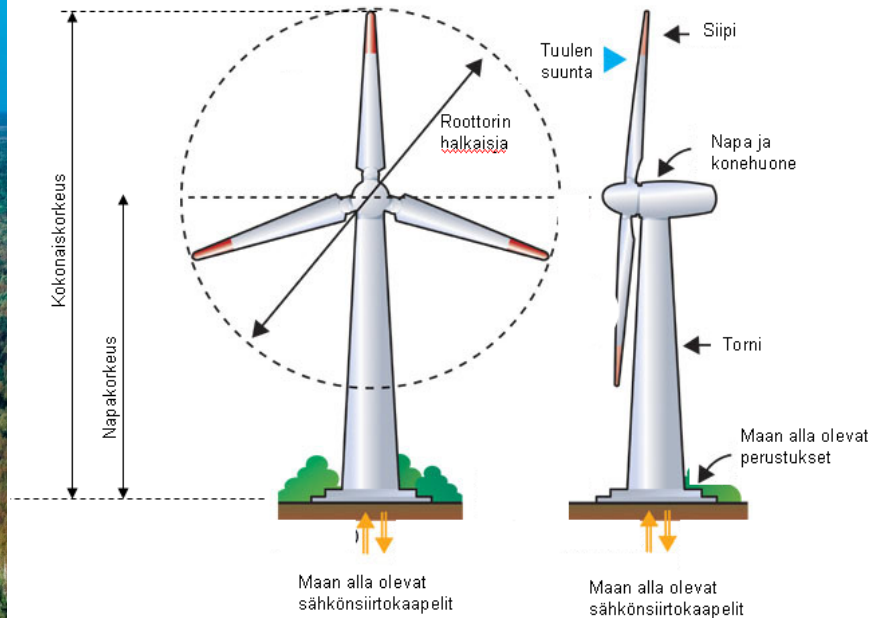
4.2 Hankkeen tekninen kuvaus

Alustavien suunnitelmien mukaan hankealueelle rakennettaisiin maksimissaan 34 tuulivoimalaitosta, joiden yksikkötehot olisivat 1,8 – 3,0 megawattia (MW). Tuulivoimapuiston kokonaisteho olisi 68 – 93 MW. Tuulivoimapuisto koostuu tuulivoimaloista, niiden perustuksista, voimaloiden välisistä liittymäteistä, sähköasemasta sekä sähköverkkoon liittymisen mahdollistavasta voimajohdosta.

Tuulivoimalaitoksen maksimihyötysuhde on teoriassa 59 prosentin luokkaa. Käytännössä kuitenkin roottorinhyötysuhde on maksimissaan noin 50 prosenttia. Häviö syntyy esimerkiksi siksi, että roottori pystyy hyödyntämään virtauksesta ainoastaan pyörimisakselin suuntaisen nopeuskomponentin ja ilmavirtaus on usein turbulenttista. Roottorin lisäksi hyötysuhdehäviötä syntyy pieniä määriä mekaanisessa voimansiirrossa. (Motiva 1999)

4.2.1 Voimalatyyppi ja -koko

Yksittäinen tuulivoimalaitos muodostuu perustuksen päälle asennettavasta tornista, 3-lapaisesta roottorista sekä konehuoneesta (Kuva 4-1). Palkisvaara–Kannusvaaran suunnitelmien mukaan laitokset tulevat olemaan vaaka-akselivoimaloita. Voimaloissa on putkirakenteinen standarditerästorni, jonka perustukset ovat betonia. Suunnitelmien mukaan laitoksien yksikkötehot olisivat 1,8 – 3,0 MW. Yksittäinen tuulivoimalaitos koostuisi noin 100 – 120 metriä korkeasta tornista sekä roottorista, jonka halkaisija olisi 100 – 120 metriä. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus olisi siten 150 – 180 metriä.



Kuva 4-1. Vasemmalla 3 MW:n tuulivoimalaitos, jonka tornin alaosa on betonia ja yläosa terästä, napakorkeus ja roottori ovat 100 m (Kuva: WinWinD). Oikealla on periaatekuva tuulivoimalasta (Kuva: planete-energies.com).

Tuulivoimapuiston tornien generaattorit ovat todennäköisesti 4- tai 6-napaisia epätahtigeneraattoreita. Konehuoneen moottorit kääntävät anturin ja säätölaitteen avulla konehuonetta tuulen suuntaan. Konehuoneen runko ja kuori valmistetaan teräksestä tai lasikuidusta.

Tuulivoimalaitokset varustellaan Trafin ja Finavian edellyttämin lentoestevaloin. Lentoestevaloja koskevat tarkemmat vaatimukset määritellään ilmailuhallinnolta haettavassa lentoesteluvassa.

4.2.2 Tuulivoimaloiden perustaminen

Tuulivoiman perustusten päätyypit ovat maanvarainen perustus, ankkuroitu perustus (kallio) ja paalutettu perustus. Perustamissyvyys on kaikilla kolmella noin kolmen metrin luokkaa. Maanvaraisessa ja paalutetussa perustuksessa halkaisija on noin 20 ja ankkuroidussa 14 metriä. Hankkeessa käytettävä tuulivoimaloiden perustamistapa selviää myöhemmin tapahtuvassa hankkeen teknisessä suunnittelussa.



Kuva 4-1. Tuulivoimalan betonilaatta ennen sen peittämistä maa-aineksilla. Kuva: Vetrna energie HL (www.vehl.cz)

4.2.3 Raivaukset ja tiestö

Puusto ja muu korkeampi kasvillisuus raivataan tuulivoimalan ympäriltä rakennus- ja asennustöitä varten enintään n. 1 hehtaarin alueelta. Kuljetettavat tuulivoimalakomponentit vaativat hyötyleveydeltään vähintään 5 metriä leveän tien. Palkisvaaran-Kannusvaaran hankkeessa tien suunnittelussa varaudutaan n. 10 metrin tieleveyteen.



Kuva 4-2. Tuulivoimalaitoksen koneiston kuljetusta. Kuva: WinWinD (www.winwind.com)

4.2.4 Sähkönsiirto

Tuulivoimalaitokset kytketään toisiinsa 20 tai 30 kV:n maakaapeleilla, jotka kaivetaan noin metrin syvyyteen ja mahdollisuuksien mukaan teiden yhteyteen. Kaapelit yhdistetään joko suoraan voimajohtoon liitettävään uuteen sähköasemaan tai puiston sisäiseen sähköasemaan, josta sähkö siirretään ilmajohtona voimajohtoon liitettyyn sähköasemaan. Puiston sisäisen sähköaseman rakentamista varten on varattava noin 4-6 hehtaarin alue. Suoraan kantaverkkoon liitettävän sähköaseman rakentaminen vaatii 10 hehtaarin tilavarauksen, sillä sähköasemaan varataan tilaa myös muille mahdollisille liittyjille.

Tuulipuiston kytkemistä valtakunnalliseen sähkönsiirtoverkkoon käsitellään tarkemmin luvussa 4.5.



Kuva 4-3. Esimerkki sähköasemasta. (Kuva: Net Resources International 2011, power-technology.com)

4.2.5 Tuulivoimaloiden kunnossapito

Huoltokäyntejä on tarpeen tehdä kullakin tuulivoimalalla 1-2 kertaa vuodessa huolto-ohjelman mukaan, saman verran tulee lisäksi ns. ennakoimattomia huoltokäyntejä. Yhteensä huoltokäyntejä tulee siis vuosittain arviolta 2-4 voimalaitosta kohden.

4.2.6 Voimaloiden käytöstä poisto

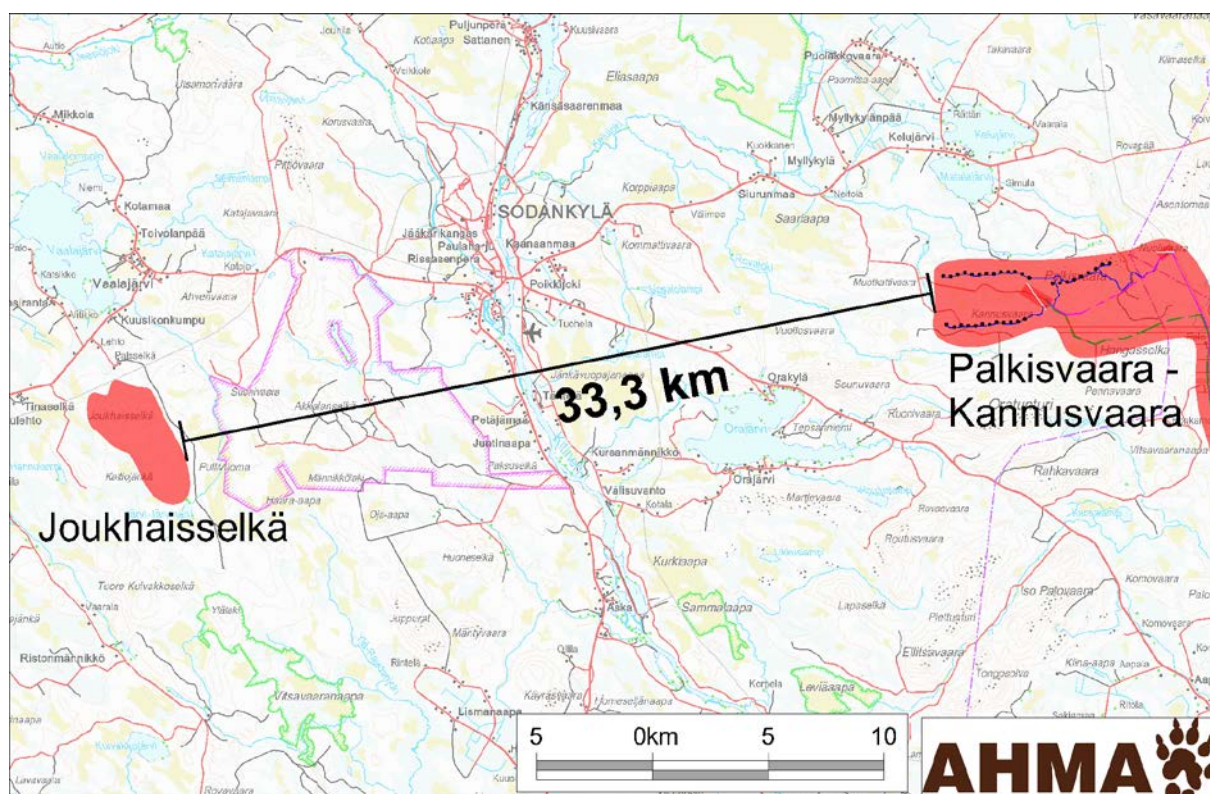
Tuulivoimaloiden tekninen käyttöikä on noin 30 vuotta. Käyttöikää voidaan pidentää uusimalla koneistoja tarpeen mukaan, jolloin tuulivoimapuiston käyttöikä olisi noin 50 vuotta.

Voimaloiden käytöstä poistamisen jälkeen perustukset ja kaapelit jätetään paikoilleen tai puretaan sen mukaisesti, mitä yhtiön ja maanomistajien välillä on sovittu, ottaen huomioon viranomais määräykset. Tämän hetken tiedon mukaan todennäköisin vaihtoehto on maisemointi.

4.3 Liittyminen muihin hankkeisiin

4.3.1 Joukhaisselän tuulipuistohanke

Sodankylän kunnan alueella, noin 33 kilometriä Palkisvaara–Kannusvaaran tuulipuistosta lounaaseen, on suunnitteilla Metsähallituksen ja Fortumin Joukhaisselän 10 voimalan tuulipuistohanke. Joukhaisselän tuulipuiston ympäristövaikutusten arviointimenettely on päättynyt. Yhteysviranomaisen on antanut hankkeesta lausunnon 7.9.2012 (LAPELY/5/07.04/2011).

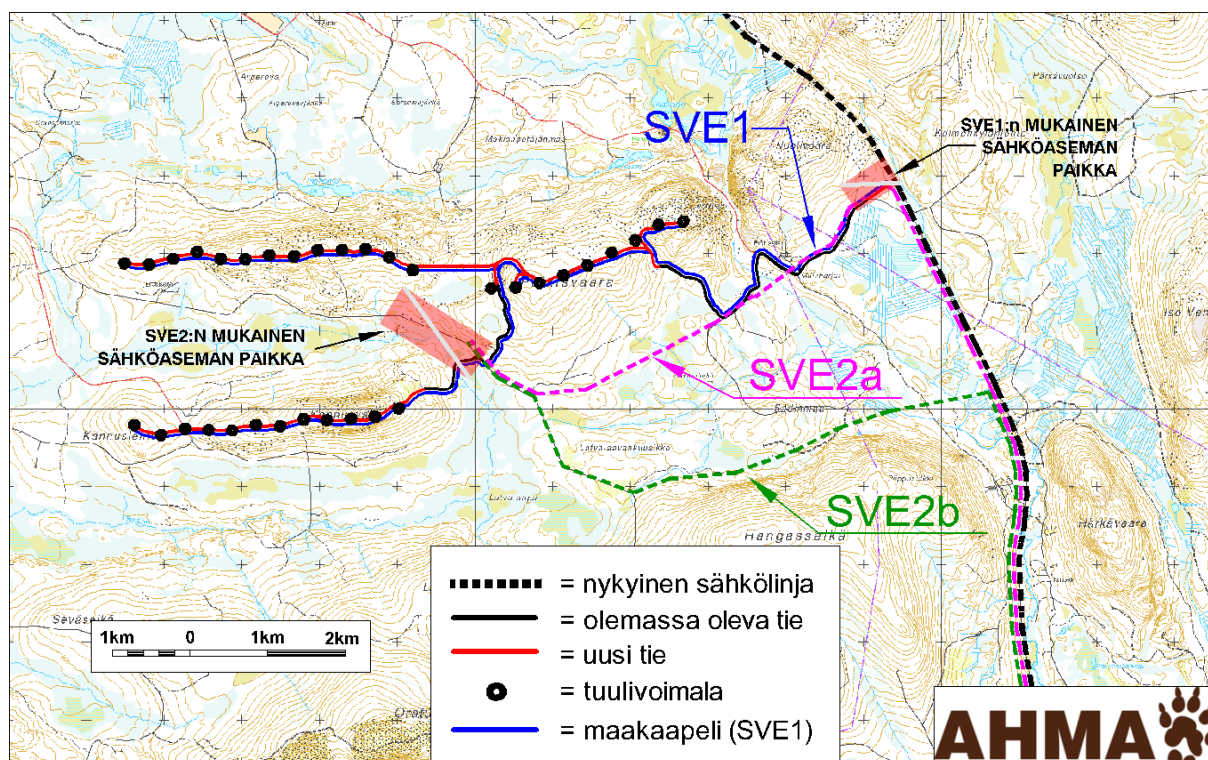


Kuva 4-4. Joukhaisselän sekä Palkisvaara–Kannusvaaran tuulipuistot.

4.4 Tuulipuiston sijoittamisvaihtoehdot

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmavaiheessa hankkeelle esitetään seuraavia vaihtoehtoja:

Vaihtoehto	Kuvaus
Vaihtoehto VE0:	Hanketta ei toteuteta, alueelle ei rakenneta tuulivoimaloita.
Vaihtoehto VE1:	Tuulivoimaloita rakennetaan yhteensä korkeintaan 34 kpl, joista Palkisvaaralle sijoittuu korkeintaan 22 kpl ja Kannusvaaralle korkeintaan 12 kpl. Tuulipuiston kokonaisteho 68–93 MW, voimaloiden yksikköteho 1,8–3,0 MW.

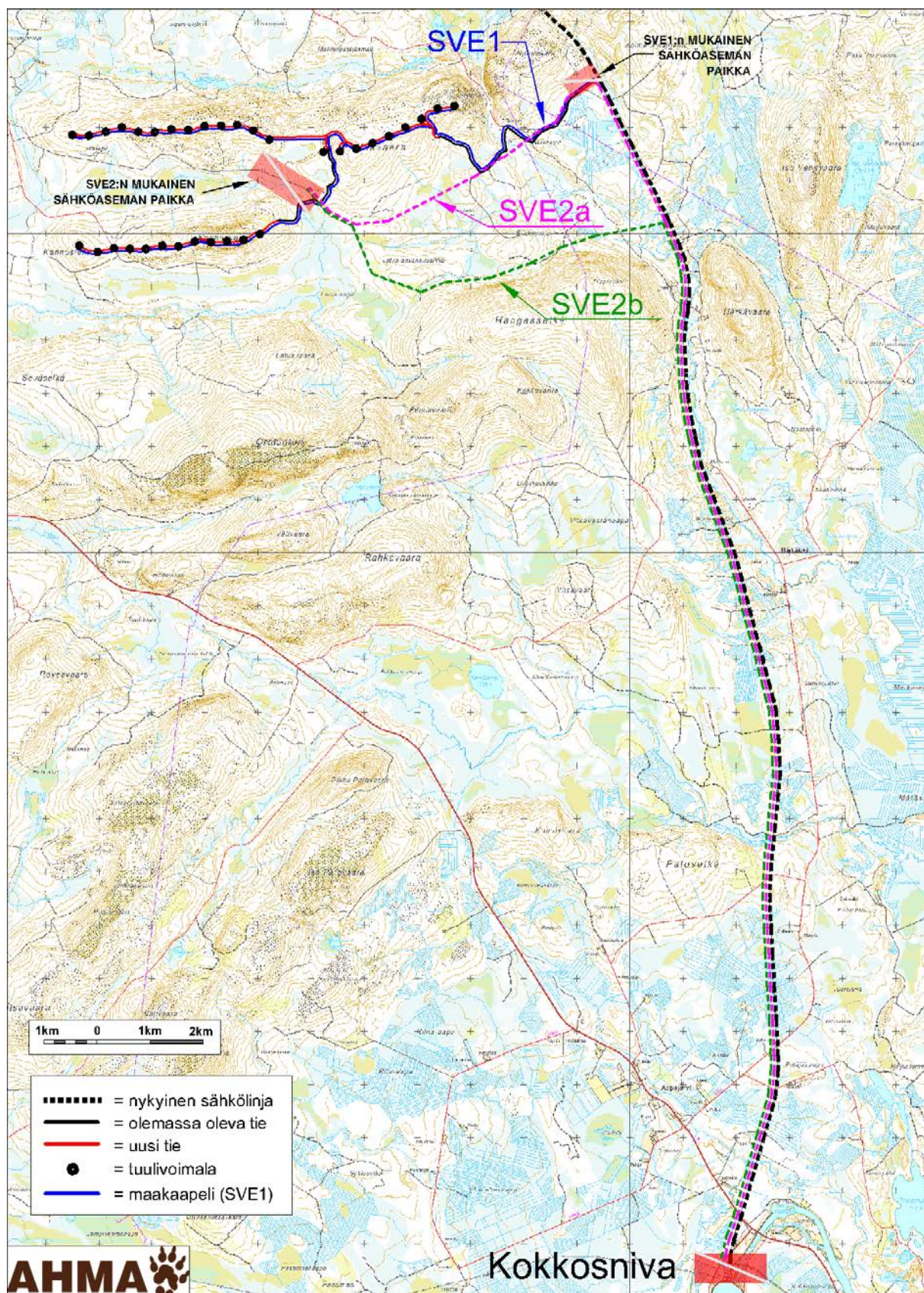


Kuva 4-6. Tuulivoimaloiden sijainnit nykyisen suunnitelman mukaisesti.

4.5 Sähkön siirron reittivaihtoehdot

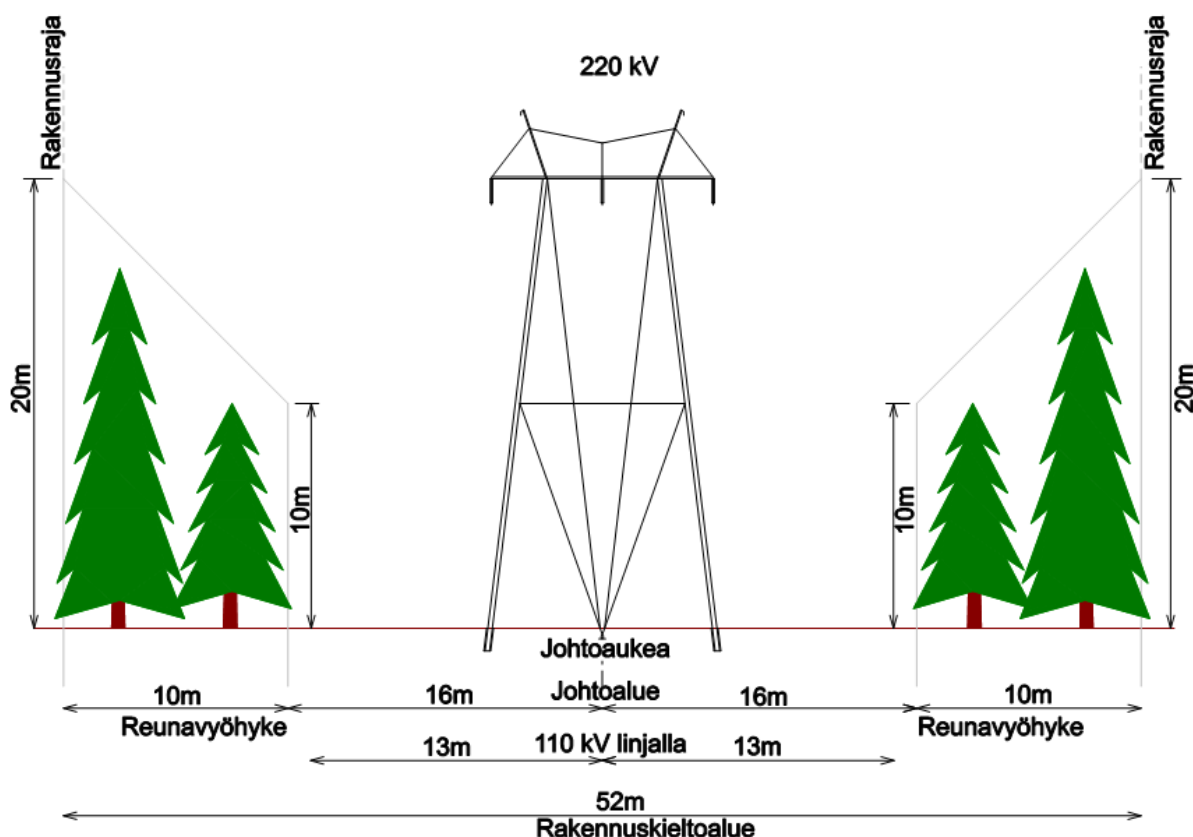
Sähkön siirtäminen tuulivoimapuistosta sähköverkkoon kuuluu YVA-menettelyyn. Sähkön siirron päävaihtoehtoja on kaksi.

Vaihtoehto	Kuvaus
SVE1	Suora liityntä hankealueen itäpuolella olevaan 220 kV:n voimajohtoon. Vaihtoehto sisältää uuden sähköaseman (Nuolivaaran sähköasema) rakentamisen hankealueen itäpuolelle 220kV:n voimajohtoon liityntää varten. Sähkö siirretään tuulivoimapuistolta sähköasemalle maakaapelin avulla. Maakaapeli noudattaa tielinjausta (Kuva 4-7).
SVE2	Uuden 220 kV:n voimajohdon (ilmajohto) rakentaminen hankealueelle sijoittuvalta sähköasemalta tuulipuiston itäpuolelle ja edelleen kohti etelää olemassa olevan johdon rinnalla Kokkosnivan sähköasemalle. Reitti myötäilee olemassa olevan voimajohdon johtokäytävää, sijoittuen sen länsipuolelle (Kuva 4-7). Tuulipuistoalueelle rakennettavalta sähköasemalta on kaksi vaihtoehtoista reittiä olemassa olevalle 220 kV:n linjalle: SVE2a: Voimajohto kulkee ilmajohtona tuulipuiston sähköasemalta Palkisvaaran eteläpuolitse, liittyen Nuolivaaran eteläpuolella olemassa olevan 220 kV:n johdon rinnalle ja edelleen Kokkosnivan sähköasemalle (Kuva 4-7). SVE2b: Voimajohto kulkee ilmajohtona tuulipuiston sähköasemalta kaakkoon ja edelleen Hangasselän pohjoispuolitse itään, liittyen Hangasselän koillispuolella olemassa olevan 220 kV:n johdon rinnalle ja edelleen Kokkosnivan sähköasemalle (Kuva 4-7).

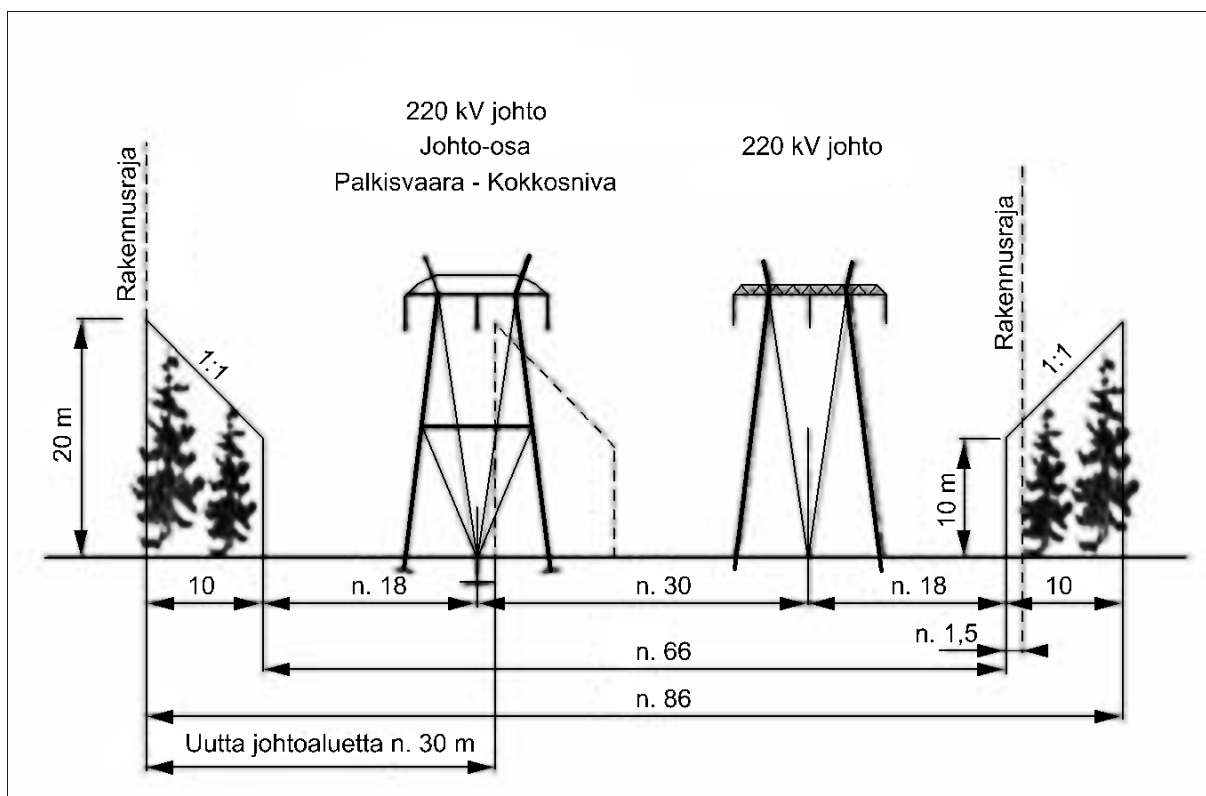


Kuva 4-7. Sähkön siirron vaihtoehdot SVE1, SVE2a ja SVE2b.

Uuden voimajohdon rakentaminen edellyttää maastoon varattavaa johtoaueutta, joka koostuu johtoaukeasta ja reunavyöhykkeistä (Kuva 4-8). Johtoauekan kasvillisuus poistetaan kokonaan tietyltä leveydeltä. Tämän lisäksi johtoalueen molemmille puolille tulee jättää reunavyöhyke, jolla puuston kasvua rajoitetaan siten, etteivät ne kaatuessaan osu johtimiin. Tuulipuiston alueelle suunnitellulta SVE2:n mukaiselta sähköasemalta lähtevä voimajohto on aluksi kuvan 4-8 mukainen. Hankealueen itäpuolella voimajohto voidaan sijoittaa olemassa olevan 220 kV:n rinnalle johtoalueen länsipuolelle (Kuva 4-9). Liittyminen olemassa olevan 220 kV voimajohdon rinnalle tapahtuisi SVE2a mukaisesti Nuolivaaran eteläpuolella tai SVE2b mukaisesti Hangasselän koillispuolella (Kuva 4-7). Tällöin olemassa olevan johtoalueen leveyttä tulee lisätä raivaamalla kasvillisuutta johtoalueen reunalta. Rakennettava johto vaatii uutta johtoaueutta karkean arvion mukaan noin 30 metrin leveydeltä (Kuva 4-9).



Kuva 4-8. 220 kV:n voimajohdon tyyppiinirustus. Kuvan mukainen 220 kV:n linja on suunniteltu toteutettavaksi sähkönsiirtovaihtoehdossa SVE2 osuuksilla SVE2a ja SVE2b ennen liittymistä olemassa olevan 220 kV:n voimajohdon rinnalle.



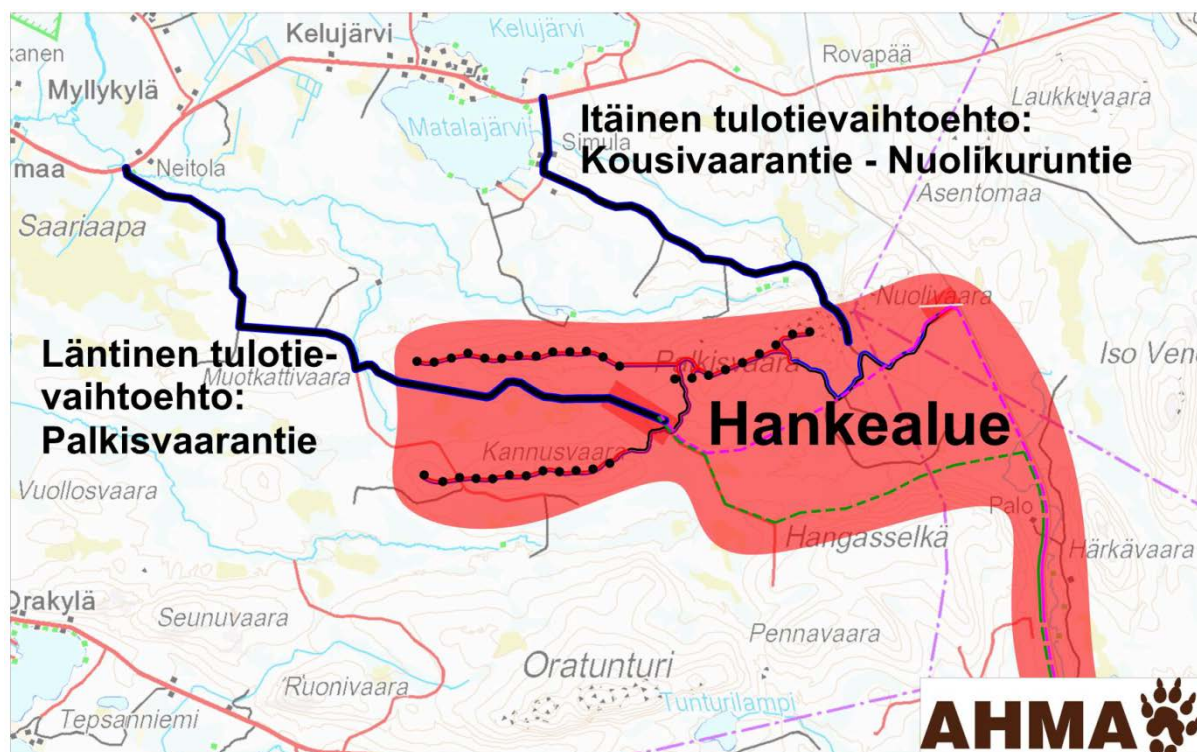
Kuva 4-9. Rinnakkaisten 220 kV ja 220 kV voimajohtojen suuntaa-antava tyyppipiirustus.

Kuvan mukainen olemassa olevan 220 kV:n linjan rinnalle rakennettava 220 kV:n linja on suunniteltu toteutettavaksi sähkönsiirtovaihtoehdossa SVE2 osuudella tuulipuistoalueen itäpuoli – Kokkosniva. (Pohjakuva: Fingrid Oyj 2006, Fingrid Oyj 2013)

SVE2a:n mukainen voimajohto kulkee 4,7 km matkalla Sodankylän kunnan alueella, 2,7 km matkalla Savukosken kunnan alueella ja 22,2 km matkalla Pelkosenniemen kunnan alueella. SVE2b:n mukainen voimajohto kulkee 6,1 km matkalla Sodankylän kunnan alueella ja 21,8 km matkalla Pelkosenniemen kunnan alueella.

4.6 Tulotiet hankealueelle

Hankealueelle johtavia vaihtoehtoisia tuloteitä on kaksi; läntinen tulotie (Palkisvaarantie) ja itäinen tulotie (Kousivaarantie – Nuolikuruntie) (Kuva 4-10). Läntinen tulotie haarautuu Sodankylän ja Tanhuan kylän välisestä seututiestä n:o 967 (ks. luku 6.6) Siurunmaan itäpuolella. Itäinen tulotie haarautuu seututiestä n:o 967 Kelujärven kylän itäpuolella. Läntisellä tulotieellä on pituutta 12,7 km ja itäisellä tulotieellä 8,7 km.



Kuva 4-10. Hankealueelle johtavat vaihtoehtoiset tulotiet.

5 HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT SUUNNITELMAT, LUVAT JA NIIHIN RINNASTETTAVAT PÄÄTÖKSET

5.1 Ympäristövaikutusten arviointi

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA-menettely) soveltamisesta hankkeisiin säädetään lailla ja valtioneuvoston asetuksella (YVAA, 713/2006). YVA-menettelyn perusajatuksena on, että sen avulla minimoidaan ja ennalta ehkäistään hankkeen negatiivisia ympäristövaikutuksia ja samalla lisätään kansalaisten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia. YVA-menettely jakautuu kahteen eri vaiheeseen. YVAL 6 §:n mukaiseen ympäristövaikutusten arviointimenettelyyn ja YVAL 12 §:n mukaiseen yhteysviranomaisen lausuntoon.

YVAL 6 §:n mukainen ympäristövaikutusten arviointimenettely alkaa, kun hankkeesta vastaava taho toimittaa arviointiohjelman yhteysviranomaiselle. Tuulivoimahankkeessa yhteysviranomaisena on aina paikallinen ELY-keskus. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa (YVA-ohjelma) selvitetään muun muassa toteuttamisvaihtoehtoja, miten ympäristöarvioinnit tehdään ja miten osallistuminen järjestetään. Hankkeesta vastaava taho selvittää hankkeen ja vaihtoehtojen vaikutukset ja laatii ympäristövaikutusten arviointiselostuksen. YVAL 12 §:n mukaan YVA-menettely päättyy, kun ELY-keskuksen yhteysviranomaisena antaa lausuntonsa arviointiselostuksesta ja sen riittävydestä.

YVA-menettelyn soveltaminen riippuu hanketyypistä ja kokoluokasta. Ja selvitysten laajuuteen sekä niiden syvyyteen vaikuttavat sijaintialueen luontoarvot ja muu maankäyttö, kaavataso ja rakentamisen mitoitukset varmistetaan ympäristöllinen hyväksyttävyys ja toteuttamiskelpoisuus

5.2 Kaavoitus

Mahdollisuus alueen käyttämiseen tuulivoimaloiden sijoituspaikkana tulee lähtökohtaisesti ratkaista kaavalla. Kaava voi alueen luonteesta ja hankkeen koosta riippuen olla maakunta-, yleis- tai asemakaava. Kaavoituksen tarkoitus on turvata asukkaiden ja muiden osallisten vaikutusmahdollisuudet ja samalla varmistaa riittävä vaikutusten selvitys ja arviointi.

Ympäristöministeriön tuulivoimarakentamisen kaavoitusta, vaikutusten arviointia ja lupamenettelyjä koskevat ohjeet (Ympäristöministeriö 2012) määrittelee tuulivoimarakentamisen edellyttämän kaavoituksen tasoa seuraavasti:

”Alueidenkäytön yksityiskohtainen suunnittelu edellyttää hankkeen sijainnista riippuen tarkkuustasoltaan erilaista suunnittelua. Harkittaessa tarvittavan kaavamuodon valintaa asemakaavan ja suoraan tuulivoimarakentamista ohjaavan yleiskaavan välillä tulee ensisijaisesti tarkastella alueen muita maankäyttötarpeita, näiden merkittävyyttä ja yhteen sovittamisen tarvetta tuulivoimarakentamisen kanssa.

Asemakaavaa tulee käyttää tilanteissa, joissa tuulivoimarakentaminen on tarpeen määritellä tarkasti suhteessa alueen muuhun maankäyttöön ja kaavan vaikutusten arviointi edellyttää tarkkaa sijainnin ohjausta esimerkiksi meluvaikutusten vuoksi. Tyypillisiä tällaisia alueita ovat taajamien läheiset alueet sekä teollisuus- ja satama-alueet.

Suoraan tuulivoimarakentamista ohjaavaa yleiskaavaa voidaan käyttää tilanteissa, joissa muun maankäytön yhteensovittaminen tuulivoimarakentamisen kanssa voidaan ratkaista asemakaavaa yleispiirteisemmässä mittakaavassa, esimerkiksi



1:10000. Tyypillisiä tällaisia alueita ovat merialueet sekä sisämaan maa- ja metsätalousvaltaiset alueet.”

Tuulivoimayleiskaava laaditaan tässä ohjelmassa kuvatus YVA-menettelyn rinnalla. Yleiskaavan valmistelu on ohjelmoitu niin, että tuulivoimapuiston toteuttamisen vaihtoehdot tutkitaan ja niiden vaikutukset arvioidaan YVA-menettelyssä. Yleiskaavan valmisteluaineistoon liitetään YVA:ssa tehty vaihtoehtotarkastelu ja –vertailu. Yleiskaava laaditaan vertailun tuloksena valitun vaihtoehdon perustuen.

Maakuntakaava on ohjeena yleiskaavaa laadittaessa. Kun Pohjois-Lapin maakuntakaavaan ei ole tutkittu kattavasti tuulivoimatuotannon alueita, tästä hankkeesta vastaavat ovat laatineet selvityksen mahdollisista tuulivoima-alueista Sodankylässä. Selvityksessä on tutkittu vaihtoehtoisia sijaintipaikkoja Sodankylässä ja sen perusteella hankealue on valittu tuulivoimatuotantoon soveltuvaksi.

Sodankylän kunnanhallitus on 22.05.2012 §162 päättänyt käynnistää Palkisvaara – Kannusvaara yleiskaavatyön tavoitteena laatia alueelle yleiskaavan muutoksella MRL 10 a luvun mukainen tuulivoimayleiskaava siten, että sitä voi käyttää perusteena myönnettäessä rakennuslupia tuulivoimaloille.

Kaavoituksella ei voida ratkaista erityislainsäädännön piiriin kuuluvia asioita. Tuulivoimalan toteuttaminen voi sijainnista riippuen edellyttää esimerkiksi ilmailulain (1194/2009) mukaista lentoestelupaa, vesilain (587/2011, VL) mukaista vesilupaa, ympäristönsuojelulain (86/2000, YSL) mukaista ympäristölupaa tai YVA-lain (468/1994) mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

5.3 Hankkeen tekninen suunnittelu

Hankkeen toteuttamissuunnittelua on tehty ja tehdään vuosien 2010-2013 aikana.

Sähkönsiirron osalta hankevastaavan lähtökohtana kaikessa suunnittelussa on ollut sähkönsiirtovaihtoehto, jossa ilmajohtoja ei rakennettaisi lainkaan (SVE1).

5.4 Sopimukset maanomistajien kanssa

Valtaosa hankealueesta sijoittuu yksityisten maanomistajien omistamille maille. Maanomistajista merkittävä osa on tehnyt maanvuokrausta koskevan sopimuksen hankevastaavan kanssa.

5.5 Rakennuslupa

Tuulivoimalan rakentaminen tarvitsee yleensä MRL 125 §:n mukaisen rakennusluvan. Joissain hankkeissa tuulivoimala rakennetaan MRL 126 §:n mukaisen toimenpideluvalla. Tällaisia toimenpideluvalla rakennettavia hankkeita ovat lähinnä yksityistä kotitarvekäyttöä palvelevia pientuulivoimaloita. Kunnan rakennusvalvontaviranomainen päättää kumpi lupa rakentamiseen tarvitaan ja myöntää luvat.

Lupahakemukseen on liitettävä selvitys siitä, että hakija hallitsee rakennuspaikkaa sekä kohteen pääpiirustukset (MRL 131 §). Hakemukseen tulee myös liittää selvitys hankkeen vaikutuksista maisemaan ja naapureihin sekä selvitys hakijan lähimmistä suunnitelluista muista tuulivoimaloista (MRA 64 §). Mikäli tuulivoimahankkeeseen on sovellettu YVA-



menettelyä, tulee lupahakemukseen mukana toimittaa YVA-lain mukainen arviointiselostus ja yhteysviranomaisen siitä antama lausunto. Mikäli tuulivoimalalle on myönnetty muita lupia, kuten vesilupa, ympäristölupa tai lentoestelupa, tulee nekin liittää hakemukseen. Rakennuslupa-asian ratkaisemista voidaan MRL 134 §:n perusteella lykätä mikäli mahdollinen ympäristölupa-asia on ratkaisematta.

Rakennuslupahakemuksen käsittelystä tulee hankkeesta vastaavan tahon tiedottaa rakennuspaikalla. Vastaavan tahon pitää aina kuulla naapureita ja lisäksi pyytää lausunto ELY-keskukselta, mikäli rakennusalue sijoittuu maakuntakaavassa virkistys- tai suojelualueeksi varatulle alueelle tai luonnonsuojelun kannalta merkittävälle alueelle (MRL 133 §).

Rakennusluvan myöntämisen edellytykset on säädetty erikseen asemakaava-alueella MRL 135 §:ssä ja asemakaava-alueiden ulkopuolella MRL 136 §:ssä. Luvan myöntäminen perustuu pelkästään lupaedellytysten täyttymiseen eikä esimerkiksi hankkeen tarkoituksenmukaisuuteen. Rakennusluvan mukainen rakennustyö on aloitettava kolmen vuoden kuluessa, ja rakentaminen on saatava päätökseen viiden vuoden kuluessa luvan myöntämisestä.

5.6 Ympäristölupa

Tuulivoimarakentaminen voi tietyissä tapauksissa vaatia ympäristönsuojelulain (86/2000, YSL) mukaisen ympäristöluvan. Ympäristölupa on tarpeellinen silloin kun tuulivoimalan toiminnasta voi aiheutua tai aiheutuu naapuruussuhdelaissa (26/1920, NaapL) kuvattua kohtuutonta räsitusta melu- tai väikevaikutuksia (YSL 28.2 § 3 kohta, NaapL 17.1 §). Tuulivoimalan maisemavaikutukset eivät aiheuta ympäristöluvanvaraisuutta.

Ympäristölupahakemuksen käsittelyssä kuullaan asianomaisia, mutta myös muut kuin asianosaiset saavat ilmaista mielipiteensä (YSL 37 §). Lupahakemuksesta pyydetään lausuntoja tarpeen mukaan mm. ELY-keskukselta ja vaikutusalueen kunnilta sekä asiassa yleistä etua valvovalta viranomaisilta (YSL 36 §). Lupaviranomaisella on oikeus hankkia myös muita asiaan liittyviä selvityksiä.

5.7 Luonnonsuojelulain mukainen poikkeamislupa

Hankealueelta mahdollisesti löytyvien luonnonsuojelulain 39 §:n rauhoitettujen eläinlajien, 42 §:n rauhoitettujen kasvilajien tai 47 §:n erityisesti suojeltavien lajien osalta ensisijainen toimenpide on hankkeen suunnittelu siten, ettei vältetä vahingoittamasta eläimiä tai kasveja. ELY-keskus voi myöntää luvan poiketa em. rauhoitussäännöksistä, jos lajin suojelutaso säilyy suotuisana. ELY-keskus voi yksittäistapauksessa myöntää luvan poiketa myös EU:n luontodirektiivin liitteen IV eläimiä tai kasveja koskevista kielloista.

5.8 Lentoestelupa

Käytännössä kaikki yli 30 metriä korkeat rakennelmat lähellä lentoasemia ja yli 60 metriä korkeat rakennelmat kaikkialla Suomessa vaativat lentoesteluvan. Luvan tarve määritellään tarkemmin ilmailulain 165 §:ssä. Lentoesteluvan myöntää Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi.

Ilmailulain mukaan tuulivoimala tai muu korkea rakennelma ei saa häiritä ilmailua palvelevia laitteita tai lentoliikennettä eikä aiheuttaa minkäänlaista muuta vaaraa lentoturvallisuudelle. Ilmailulain 165 §:n mukaan hakemukseen tulee liittää Finavian antama lausunto.



Ilmailulain 165 §:n perusteella Liikenteen turvallisuusvirasto voi vapauttaa luvanvaraisuudesta esteen, jolla ei ole vaikutusta lentopaikkojen esterajoituspintoihin eikä lentomenetelmiin tai joka sijaitsee olemassa olevan esteen välittömässä läheisyydessä. Liikenteen turvallisuusvirasto voi antaa esteiden rakennetta tai vastaavia teknisluonteisia seikkoja koskevia tarkempia määräyksiä. Jollei lentoturvallisuus vaarannu, Liikenteen turvallisuusvirasto voi antaa luvan esteen, kuten tuulivoimalan, asettamiseen. Lupa on myönnettävä, jos luvan epääminen aiheuttaisi maanomistajalle tai siihen kohdistuvan erityisen oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa verrattuna esteestä aiheutuvaan haittaan lentoliikenteen sujuvuudelle. (Ympäristöministeriö 2012)

Lentoesteet on merkittävä Liikenteen turvallisuusviraston antamien määräysten mukaisesti. Lentoesteluvassa määritellään kohteelle mahdollisesti tarvittavat lentoestemerkinnät päivä- ja yötoimintaa varten. Päivämerkintöjä ovat maalaukset ja yömerkintöjä valot. Liikenteen turvallisuusvirasto voi lisäksi ilmailulain 166 §:n nojalla määräyksellään tai päätöksellään kieltää lentoturvallisuudelle vaaraa aiheuttavan tai liikenteen sujuvuutta merkittävästi haittaavan tuulivoimalan rakentamisen. (Ympäristöministeriö 2012)

5.9 Voimajohdon rakentamiseen tarvittavat luvat

Sähkömarkkinalain (1995/386) perusteella yli 110 kV:n sähköjohdon rakentamiseen tarvitaan sähkömarkkinaviranomaisena toimivan Energiamarkkinaviraston lupa.

Kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta määräävän lain (603/1977) mukaan valtioneuvosto antaa tarvittaessa lunastuslupan voimajohdon rakentamista varten ja aluehallintovirasto myöntää alueen tutkimuslupan.

Tuulivoimalaitosten kytkeminen sähköverkkoon edellyttää liittymissopimusta kantaverkkoyhtiön tai alueverkkoyhtiön kanssa.

5.10 Vesilain mukainen lupa

Vesialueiden ja vesivarojen käyttöä sääntelevä uusi vesilaki (587/2011, VL) tuli voimaan 1.1.2012. Tuulivoimalan rakentaminen vaatii vesilain mukaisen luvan eli vesiluvan, mikäli hankkeella on vaikutuksia vesistöön. Nämä vaikutukset voivat olla esimerkiksi vesistön aseman-, syvyyden-, vedenkorkeuden- tai virtaamanmuutoksia. Lisäksi projektit jotka vaikuttavat rannan tai vesiympäristön ja pohjaveden laatuun tai määrään tai aiheuttavat vesilain 3 luvun 2 §:n kuvaamia seurauksia, kuten luonnon vahingollista muuttumista, vesistön tilan huonontumista, vaaraa terveydelle tai vahinkoa tai haittaa kalastukselle tai vesiliikenteelle, tarvitsee vesiluvan.

Voimajohdon rakentaminen vesistön ylitse saattaa edellyttää vesilain mukaista lupaa. Luvan myöntää Pohjois-Suomen aluehallintovirasto.

Palkisvaara–Kannusvaaran tuulivoimahankkeella ei oletettavasti ole tarvetta vesilain mukaiselle luvulle.

5.11 Poronhoitolain mukaiset neuvottelut

Poronhoitolain 53§ mukaan valtion viranomaisen on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajien kanssa, kun tehdään suunnitelmia valtion maita koskevia, poronhoidon harjoittamiseen olennaisesti vaikuttavista toimenpiteistä.

Poronhoitoalueella toimittaessa on otettava huomioon poronhoitolaki (848/1990, PHL). Lain tarkoitus on turvata poronhoidon asema elinkeinona ja samalla se antaa poronhoidolle



pysyvästi vapaan laidunnusoikeuden. PHL 3 §:n mukaan poronhoitoa saadaan siinä säädetyin rajoituksin harjoittaa poronhoitoalueella maan omistus- tai hallintaoikeudesta riippumatta.

Suunniteltaessa tuulivoimaprojektia valtion maille alueelle, jossa se vaikuttaa olennaisesti poronhoitoon, on valtion viranomaisten PHL 53 §:n mukaan neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajien kanssa.

Tuulivoimarakentamista erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulla alueella suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoitolain alueiden käytölle aiheuttamat rajoitukset, tutkittava ja arvioitava hankkeen vaikutukset poroelinkeinon sekä neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajien kanssa. Poronhoitoalueella tapahtuvissa menettelyissä tulee pyytää lausunnot asianomaiselta paliskunnalta sekä Paliskuntain yhdistykseltä.

5.12 Puolustusvoimat

Tuulivoimarakentamisessa on pystyttävä ottamaan huomioon puolustusvoimien lakisääteisten tehtävät niin normaali- kuin poikkeusoloissa (Laki puolustusvoimista 551/2007 ja aluevalvontalaki 755/2000). Aluevalvontalain 12 §: koskee lähinnä merialueille rakennettavaa tuulivoimaa.

Puolustusvoimien valvonta- ja asejärjestelmien suorituskyvyn osalta tuulivoimalat saattavat aiheuttaa häiriötä ilmapalvonalle, jonka tutkajärjestelmille tuulivoimalat edustavat suuria kohteita. Mahdolliset häiriöt voivat näkyä tutkassa varjostumina ja ei-toivottuina heijastuksina, jotka voivat varjostaa varsinaisia tutkamaaleja sekä näkyä itse tutkassa. (Ympäristöministeriö 2012)

Tuulivoimasuunnittelussa ja -rakentamisessa tulee huomioida puolustusvoimien maanpuolustukselliset tarpeet ja turvata niille alueelliset edellytykset. Näihin edellytyksiin ja tarpeisiin kuuluu riittävä tila varuskunnille, ampuma- ja harjoitusalueille, varikkotoiminnalle, varalaskupaikoille sekä valvontajärjestelmille. Tuulivoimaa ei siis tule suunnitella tai rakentaa varuskunta-alueille, sotilaskäytössä olevien lentokenttien ja varalaskupaikkojen läheisyyteen eikä harjoitus- ja ampuma-alueiden yhteyteen tai läheisyyteen. Myöskään suoja-alueille ei tule suunnitella tuulivoimaloita. (Ympäristöministeriö 2012)

Tuulivoimahankkeisiin tarvittava puolustusvoimien lausunto tulee pyytää Pääesikunnalta. Pääesikunta on vastuussa omien laitostensa ja muiden puolustusvoimien puolelta osallisten osapuolien lausuntojen keräämisestä. Pääesikunnan antamassa lausunnossa arvioidaan paitsi tuulivoimaloiden vaikutusta tutkiin myös tuulivoimaloiden vaikutuksia sotilasilmailuun lentoestetarkastelun perusteella ja vaikutuksia puolustusvoimien kiinteisiin linkkiyhteyksiin sekä puolustusvoimien alueellisiin toimintaedellytyksiin. Lausunnon antamiseksi puolustusvoimilla tulee olla suunnittelualueesta tarkat tiedot tuulivoimaloittain. (Ympäristöministeriö 2012)

Palkisvaara–Kannusvaaran tuulivoimahankkeen vaikutuksia puolustusvoimien valvontajärjestelmien suorituskykyyn ja puolustusvoimien toimintaan on käsitelty tarkemmin kohdassa 6.8 ja vaikutusten arviointia on käsitelty tarkemmin kohdassa 8.4.

6 YMPÄRISTÖN NYKYTILA

6.1 Tehdyt selvitykset

Palkisvaara–Kannusvaaran alueelle on tehty tuulivoimapuiston sijoituspaikkojen esiselvitys, ns. silent study (Lapin Vesitutkimus Oy 2010), jossa käsiteltiin mm. hankealueen maankäyttöä sekä tuulivoimasta mahdollisesti häiriintyviä kohteita ja toimintoja. Selvitysalue kattoi tässä YVA-ohjelmassa esitettävää hankealuetta huomattavasti laajemman alueen Oratunturin ympäristössä. Selvitysalueella nimettiin viisi tuulisuusolosuhteiltaan potentiaalista kohdetta: Palkisvaaran ja Kannusvaaran lisäksi Laukkuvaara, Iso Venevaara, Hangasselkä ja Oratunturi. Neljä jälkimmäistä aluetta jätettiin pois jatkosuunnittelusta uhanalaisen petolinnun reviirien vuoksi.

Palkisvaara-Kannusvaaran hankealueella on tehty seuraavat maastonselvitykset:

- luontotyyppi- ja kasvillisuus selvitys v. 2011, sähkönsiirtolinjausten osalta v. 2012
- linnuston syysmuuton seuranta v. 2011 ja kevätmuuton seuranta 2012
- pesimälinnustonselvitys 2012
- uhanalaisen petolinnun pesimäajan selvitys v. 2011 ja soidinajan tarkkailu v. 2012
- pöllötarkkailu v. 2012
- metson ja teeren soidinpaikkojen kartoitus v. 2012

Linnustonselvityksiä täydennetään joiltakin osin vielä keväällä 2013. Seuraavien lukujen nykytilatiedot perustuvat tehtyyn esiselvitykseen ja joiltakin osin jo tehtyihin maastonselvityksiin. Ympäristön nykytilan tietoihin on käytetty myös Kelujärvi-Rajala-osayleiskaavan aineistoa. Ympäristön nykytilan kuvausta tarkennetaan YVA-selostukseen.

6.2 Maankäyttö ja kaavoitus

6.2.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)

VAT eli valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Lain mukaan alueidenkäyttötavoitteet on otettava huomioon ja niiden toteuttamista on edistettävä maakunnan suunnittelussa, kuntien kaavoituksessa ja valtion viranomaisten toiminnassa. Valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista päättää valtioneuvosto. Tarkistetut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat tulleet voimaan 1.3.2009. (Ympäristöhallinto 2010)

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet voivat koskea asioita, joilla on:

- 1) aluerakenteen, alueiden käytön taikka liikenne- tai energiaverkon kannalta kansainvälinen tai laajempi kuin maakunnallinen merkitys;
- 2) merkittävä vaikutus kansalliseen kulttuuri- tai luonnonperintöön; tai
- 3) valtakunnallisesti merkittävä vaikutus ekologiseen kestävyYTEEN, aluerakenteen taloudellisuuteen tai merkittävien ympäristöhaittojen välttämiseen. (MRL 22§)

Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa korostetaan pyrkimystä keskittää tuulivoimaloita tietyille hyvin suunnitelluille alueille. Tämä siksi, että huonosti sijoitetun yksittäisen tuulivoimalan aiheuttama maisemavaikutus voi sijainnista riippuen olla merkittävämpi kuin huolellisesti suunnitellun suuren tuulivoimapuiston. Hajautettu rakentaminen ei myöskään mitä todennäköisimmin ole ympäristöllisesti eikä taloudellisesti tehokasta, koska sen katsotaan lisäävän huomattavissa määrin tuulivoiman haitallisia vaikutuksia.

Tuulivoimaa suunniteltaessa on varmistettava, että valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöt ja luonnonperintö eivät menetä arvoaan. Lisäksi suunnittelussa on



huomioitava maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvattava riittävät alueelliset edellytykset armeijan toiminnalle. Samalla suunnittelun on huomioitava muun yhdyskuntarakenteen, elinympäristön laadun ja ympäristöarvojen alueella asettamat vaatimukset.

Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet käsittelevistä kokonaisuuksista Palkisvaara–Kannusvaaran hanketta koskevat erityisesti energiahuoltoa sekä yhdyskuntarakennetta ja kulttuuri- ja luonnonperinnön tavoitteet. Toimivat yhteysverkostot ja energiahuolto -osion yleistavoitteiden mukaan alueidenkäytössä edistetään uusiutuvien energialähteiden hyödyntämistä. Erityistavoitteina mainitaan, että maakuntakaavoituksessa on osoitettava tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet, ja että tuulivoimalaitokset on sijoitettava ensisijaisesti keskitetysti useamman voimalan yksiköihin. VAT:n luonto- ja kulttuuriympäristöinä erityisten aluekokonaisuuksien yleistavoitteiden mukaan poronhoitoalueella turvataan poronhoidon alueidenkäytölliset edellytykset.

6.2.2 Maakuntakaava

Pohjois-Lapin maakuntakaava

Sodankylässä tuulipuiston hankealueella on voimassa Pohjois-Lapin maakuntakaava, jonka Lapin Liitto on hyväksynyt 19.5.2006 ja valtioneuvosto vahvistanut 27.12.2007.

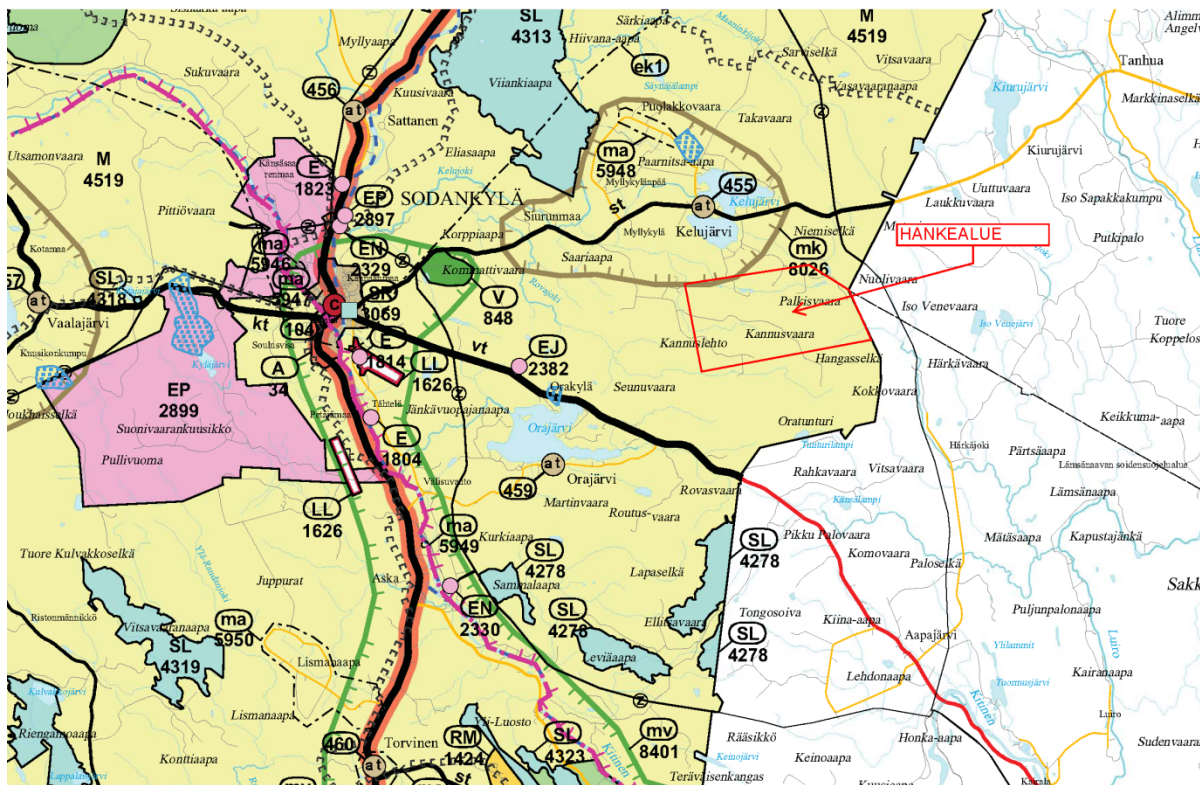
Tuulipuistoalue sijoittuu maakuntakaavassa aluevarauksen M 4519 alueelle. M-alue on pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettua aluetta (Kuva 6-1). Maakuntakaavan selostuksen mukaan M-alueita voidaan käyttää alueen pääasiallista käyttötarkoitusta sanottavasti haittaamatta ja luonnetta muuttamatta myös muihin tarkoituksiin.

Hankealueen luoteisnurkka sivuaa maaseudun kehittämisen kohdealuetta (mk-8026) Kelujärvi – Puolakkavaara – Siurunmaa. Maakuntakaavan selostuksen mukaan alueella säilytetään ja kehitetään monipuolisesti maaseudun elinkeinoja, palveluja, asutusta ja kulttuuriympäristöä. Loma-asutuksen edellytysten kehittämisellä pyritään tukemaan maaseudun pysymistä asuttuna.

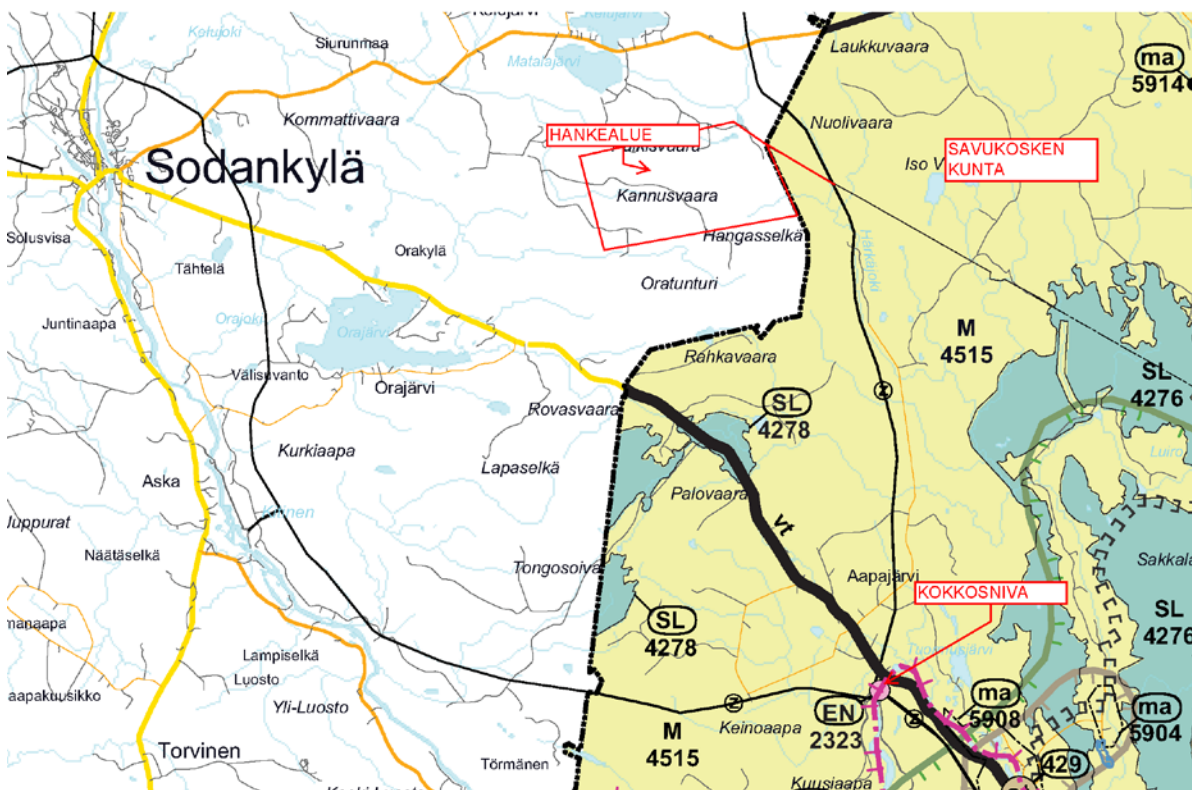
Itä-Lapin maakuntakaava

Sähkönsiirron linjaus kulkee Sodankylän kunnan lisäksi myös Pelkosenniemen kunnan puolella. Sodankylän ja Pelkosenniemen kuntien välinen raja on myös seutukuntien välinen raja. Savukoski ja Pelkosenniemi kuuluvat Itä-Lapin seutukuntaan. Pelkosenniemen alueella on voimassa Itä-Lapin maakuntakaava, jonka ympäristöministeriö on vahvistanut maakuntakaavan 26.10.2004.

Hankkeen sähkönsiirtolinja sijoittuu Itä-Lapin maakuntakaavaan osoitetun sähkölinjan yhteyteen välillä Savukosken kunnan raja – Kokkosniva.



Kuva 6-1. Ote Pohjois-Lapin maakuntakaavasta



Kuva 6-2. Ote Itä-Lapin maakuntakaavasta.