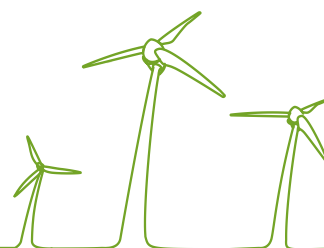




IIN KUNTA

KOVASINKANKAAN TUULIVOIMAPUISTON YLEISKAAVA

Vastine kaavaluonnokseen saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin



Vastine kaavaluonnokseen saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

Eric Roselius

23.6.2022

Sisällysluettelo

1	Lausunnot.....	2
1.1	Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus.....	2
1.2	DNA Oyj.....	8
1.3	Ilmatieteen laitos.....	9
1.4	Pohjois-Pohjanmaan liitto	10
1.5	Digita Oy	13
1.6	Liikenne- ja viestintävirasto Traficom	15
1.7	Pohjois-Pohjanmaan museo, arkeologia.....	16
1.8	Pohjois-Pohjanmaan museo, rakennettu kulttuuriympäristö	18
1.9	Suomen Turvallisuusverkko Oy.....	19
1.10	3. Logistiikkarykmentin Esikunta, Puolustusvoimat.....	20
1.11	Fingrid Oyj.....	23
1.12	Paliskuntain yhdistys.....	24
1.13	Pudasjärven kaupunki – Oulunkaaren ympäristöpalvelut.....	28
2	Mielipiteet	31
2.1	Mielipide 1: Yksi yksityishenkilö allekirjoittajana	31
2.2	Mielipide 2, Iin ympäristöyhdistys	32
2.3	Mielipide 3, Oulun seurakuntayhtymä.....	40
2.4	Mielipide 4, yksi yksityishenkilö allekirjoittajana	40
2.5	Mielipide 5, yksi yksityishenkilö allekirjoittajana	41
2.6	Mielipide 6, yksi yksityishenkilö allekirjoittajana	44
2.7	Mielipide 7 Pohjois-Iin kyläyhdistys ry	45
2.8	Mielipide 8, neljä yksityishenkilöä allekirjoittajana	47
2.9	Mielipide 9, kaksi yksityishenkilöä allekirjoittajana	50
2.10	Mielipide 10, yksi yksityishenkilö allekirjoittajana.....	53
2.11	Mielipide 11, yksi yksityishenkilö allekirjoittajana.....	58
2.12	Mielipide 12, yksi yksityishenkilö allekirjoittajana.....	61
2.13	Mielipide 13, kaksi yksityishenkilöä allekirjoittajana	62
2.14	Mielipide 14, yksi yksityishenkilö allekirjoittajana.....	64
2.15	Mielipide 15, kaksi yksityishenkilöä allekirjoittajana	66
2.16	Mielipide 16, kaksi yksityishenkilöä allekirjoittajana	68

Vastine kaavaluonnokseen saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

Eric Roselius

23.6.2022

2.17	Mielipide 17, seitsämän yksityishenkilöä allekirjoittajana	70
3	YHTEISVASTINE KAAVAN VALMISTELUVAIHEEN MIELIPITEISSÄ ESIIN TUOTUIHIN ASIAKOHTIIN	72
3.1	Inframelu ja tuulivoiman terveystvaikutukset	72
3.2	Kunnan taloudelliset vastuut hankkeen toteutuksessa	73
3.3	Alueen virkistyskäyttö	73
3.4	Alueen luontoarvot.....	74
3.5	Linnusto ja muu eläimistö.....	74
3.6	Tuulivoimaloiden purku ja kierrätys.....	75
3.7	Hankkeen aluetaloudelliset ja työllisyystvaikutukset.....	75
3.8	Tuulivoimaloiden turvallisuusriskit.....	76

KOVASINKANKAAN TUULIVOIMAPUISTON YLEISKAAVA

1 LAUSUNNOT

1.1 Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Lausunto

1 (5)

26.11.2021

POPELY/1524/2021

lin kunta /
Kunnanhallitus

kirjaamo@ii.fi

Viite: Lausuntopyyntö

POHJOIS-POHJANMAAN ELY-KESKUKSEN LAUSUNTO: lin Kovasinkankaan tuulivoimaosayleiskaava; Luonnosvaihe

Taustaa

Kovasin Tuulivoima Oy suunnittelee lin eteläosaan tuulivoimahanketta, jossa on yhteensä kuusi tuulivoimalaa. Tuulivoimapuiston yleiskaavoituksen tarkoituksena on mahdollistaa tuulivoimaloiden rakentaminen alueelle. Yleiskaavat laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n tarkoittamina oikeusvaikutteisina yleiskaavoina, joita voidaan käyttää yleiskaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisen perusteena tuulivoimaloiden alueilla.

ELY-KESKUKSEN LAUSUNTO:

Kovasinkankaan suunniteltu tuulivoimalahanke ei kokonsa (6 voimalaa ja alle 45 MW) puolesta kuulu YVA-asetuksen hankeluetteloon. Koska menettelyä voidaan soveltaa myös pienempiin hankkeisiin, on Kovasin Tuulivoima Oy pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselta päätöstä YVA-menettelyn soveltamisesta hankkeeseen. ELY-keskus on päätöksessään 25.11.2019 (POPELY/2359/2019) todennut, ettei Kovasinkankaan tuulivoimahankkeeseen sovelleta ympäristövaikutusten arviointimenettelyä.

Alueidenkäyttö:

Hankkeessa on esitetty valtakunnalliset alueidenkäyttö tavoitteet (VAT) ja arvioitu hankkeen vaikutuksia niihin. Arvioita voi pitää riittävinä. Kaava-aineistosta ilmenee myös maakuntakaavatilanne ja alueen suunnittelua ohjaavat maakuntakaavan merkinnät ja määräykset. Aluetta ei ole osoitettu seudullisesti merkittäväksi tuulivoima-alueeksi, eikä alue sijoitu maakuntakaava-aineistossa määritetyille Perämeren rannikkoalueelle. Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan laatimisen.

Hankealue on rakentamatonta. Kaava-alueen lähialueella on vain vähän maaseutuasutusta, ja lähimmät kylät sijoittuvat yli kahden kilometrin etäisyydelle kaava-alueen eteläpuolelle Onkamoon ja pohjoispuolelle lin Jakkukylään. Suuremmat taajamat sijoittuvat kaava-alueesta länteen

POHJOIS-POHJANMAAN ELINKEINO-, LIIKENNE- JA YMPÄRISTÖKESKUS

0295 038 000
www.ely-keskus.fi
Y-tunnus 2296962-1

Kirjaamo
PL 86, 90101 Oulu
kirjaamo.pohjois-pohjanmaa@ely-keskus.fi

23.6.2022

Vastine kaavaluonnokseen saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

Lausunto

2 (5)

26.11.2021

POPELY/1524/2021

Perämeren rannikolle lin ja Haukiputaan keskustojen läheisyyteen, mutta nämä sijaitsevat jo varsin kaukana hankealueesta. Kaava-aineistossa on tuotu esille ja huomioitu hankealueen ympäröivät rakennetun ympäristön ja maiseman arvokkaat kohteet. Arkeologisten kohteiden osalta alueellinen vastuumuseo, Pohjois-Pohjanmaan museo, on tuonut esille huomioon otettavia seikkoja kaavahankkeen jatkosuunnitteluun.

Tuulivoimakaavan yhteydessä on laadittu näkemäanalyysi sekä havainnekuvia ELYn näkemyksen mukaan riittävästi. Myös havainnekuvien ottopaikkojen sijoittumista eri suunnista voi pitää riittäväenä ja hyvänä. Hankkeesta on laadittu melu- ja välkeselvitykset, joiden perusteella hankkeesta ei aiheudu merkittävää melua tai välkettä lähiasutukseen.

Lisäksi ELY-keskus toteaa huomioinaan, että kaavaselistuksen sivulla 12 todetaan, että *Puolustusvoimilta on saatu 5.11.2019 lausunto, jossa todetaan, että se ei vastusta suunnitelman mukaisia voimaloita Suomenjoen ja Leppävirran Saaristenmäen hankkeessa.* Aineistoa on joko hyvä tarkistaa tai sitten Puolustusvoimilta varmistaa, että lausunto varmasti koskee nyt kaavoitettavana olevaa hanketta.

Luonnonympäristöt:

Hankealueelta tunnistetut arvokkaat luontokohteet tulee huomioida jatkosuunnittelussa. Voimaloiden, teiden tai maakaapelin rakentamisesta ei saa koitua haitallisia vaikutuksia suoluontokohteiden vesitalouteen eikä Liesojan vedenlaadulle tai sen lähiympäristön olosuhteille.

Viranomaisneuvottelun muiston mukaan viitasammakon arvioinnin menetelmäkuvausta tarkennetaan sekä suden lähin reviiiri ja sen koko esitetään luontoselvitysraportissa. Näitä tarkennuksia ei ole tehty ja ne tulee tehdä kaavaehdotukseen. Arvioitaessa hankkeen vaikutuksia susiin olisi hyvä käyttää Luonnonvarakeskuksen aineistoa.

Kaavaselistuksesta ei käy ilmi onko tuulivoimaloita tai muuta rakentamisesta osoitettu maastonselvityksessä löytyneille teerien soidinpaikoille ja vaikutuksia on arvioitu vain yleisellä tasolla. Tiedossa olevat teeren soidinpaikat on pyrittävä ottamaan huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.

Porotalouteen kohdistuvat vaikutukset on arvioitu ja Paliskuntain yhdistys sekä Kiimingin paliskunta kuuluvat osallisiin. Epäselväksi jää, miten ko. tahoja on kuultu ja miten mielipiteet on huomioitu hankkeen suunnittelussa. Kaavaehdotuksessa tätä tulee selventää. Hankkeen suunnittelussa tulee toimia yhteistyössä Paliskuntain yhdistyksen sekä Kiimingin paliskunnan kanssa ja ottaa heidän näkemyksensä huomioon. Poronhoitoon liittyvä seuranta saattaa olla tarpeen.

23.6.2022

Vastine kaavaluonnokseen saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

Lausunto

3 (5)

26.11.2021

POPELY/1524/2021

Ilmastovaikutusten arvioinnissa tulee huomioida poistettavan puuston vaikutus hiilinieluihin.

Voimat voivat olla haruksellisia, mikä tulee ottaa vaikutusten arvioinnissa huomioon.

Ympäristönsuojelu:

Hanke sijoittuu Tiironkankaan ja Välikankaan pohjavesialueiden välittömään läheisyyteen. Tiironkankaan ja Välikankaan pohjavesialueet ovat niin kemiallisesti kuin määrällisestikin hyvässä tilassa, sillä niillä on hyvin vähän tai ei ollenkaan ihmistoiminnan vaikutusta. Merkittävin pohjavetten vaikuttava tekijä on ollut maa-aineksenotto toiminta, jota on laajasti harjoitettu Tiironkankaan pohjavesialueella.

Vesienhoitolain mukaan hyvässä tilassa olevien pohjavesialueiden tilaa ei saa heikentää. Haitalliset toiminnot tulee suunnata pohjavesialueiden ulkopuolelle. Myös pohjaveden pilaamiskielto (Ympäristönsuojelulaki 17§) on ehdoton. Pohjaveden pilaamiskielto sisältää vaaran aiheuttamisen kiellon, eikä toiminnan tarvitse aiheuttaa konkreettista pilaantumista ollakseen pilaamiskiellon vastainen.

Lähtökohtaisesti pohjavesialueille (niin vedenhankintakäytössä oleville kuin vedenhankinta käyttöön soveltuville) ei tule sijoittaa tuulivoimaloita, sillä niihin liittyy sekä rakentamisen että käytön aikaisia pohjavesiriskejä. Tuulivoimat sisältävät öljyjä ym. pohjavedelle haitallisia aineita, joita onnettomuuden/laiterikon vuoksi saattaa päätyä pohjaveteen. Lisäksi voimaloiden perustukset ovat massiivisia ja niihin tarvittavan maankaivuutyöt saattavat aiheuttaa muutoksia pohjaveden määrään (pohjaveden haitallinen purkautuminen muodostumasta sekä virtausolosuhteiden muuttuminen).

Sama koskee myös voimaloiden käyttöön tarvittavaa tiestöä ja muuta välttämätöntä hankkeen toteuttamiseen tarvittavaa rakentamista. Tiestön rakentaminen vaatii yleensä mittavia kaivuutöitä, jolloin riski pohjaveden määrällisen tilan muutokseen on olemassa. Myös työkoneiden ja kuljetusajoneuvojen vuoto-/onnettomuustilanteet ovat mahdollisia ja niistä aiheutuva riski pohjaveden pilaantumiselle on ilmeinen. Rakentamisvaiheessa tarvittavan raskaanliikenteen määrää ei ole arvioitu kaavaselostuksessa, mutta se on ennalta arvioiden suuri ja nostaa pohjavesialueelle kohdistuvaa riskiä nimenomaan polttoaine ym. vuotojen osalta. Riskiä lisää myös vedenottamon läheisyys (vain 120 metriä) sekä tien eteläosassa sijaitsevat vanhat maa-aineksen ottoalueet, joilla osassa puuttuu suojakerros pohjaveteen kokonaan.

Hankkeen toteuttamisesta aiheutuva riski pohjaveden laadun muutoksille on suuri, mikäli kaava-alueelle saapumistie on Tiironkankaantie. Riskiä voidaan pitää pohjaveden pilaamiskiellon

23.6.2022

Vastine kaavaluonnokseen saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

Lausunto

4 (5)

26.11.2021

POPELY/1524/2021

tarkoittamana vaaran aiheuttamisena tai ainakaan tätä ei voida sulkea ennalta arvioiden pois. Siten hankkeen liikenne, erityisesti rakentamisen aikainen ja muu raskas liikenne, tulisi ohjata alueelle muuta reittiä kuin Tiironkankaan ja Välikankaan pohjavesialueiden kautta.

Kaava-alueen voimaloiden sijoituksen osalta olisi suositeltavaa rajata voimaloiden rakennusalat siten, että voimalan ja pohjavesialueen välille jäisi vähintään voimalan enimmäiskorkeuden verran etäisyyttä. Pohjavesien suojelua koskevat merkinnät ja määräykset ovat asianmukaiset.

Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue

Nykytilan kuvauksessa olisi hyvä tarkentaa kaava-alueen ja sitä ympäröivän tieverkon nykyistä tilaa sekä mainita, että kaava-alueen liikenneverkko koostuu kokonaisuudessaan yksityis- ja metsäautoteistä. Rakentamisen aikaiset kuljetusreittivaihtoehdot olisi hyvä esittää kartalla. Kaavaselistuksessa on mainittu, että Tuulivoimapuiston rakentaminen edellyttää tuulivoimapuistoalueella sijaitsevien teiden sekä siltojen kantavuuden ja tiegeometrian parantamista siten, että rakentamisen aikaiset erikoiskuljetukset voidaan toteuttaa.

Selostukseen on syytä täydentää, että vastaavat parantamistarpeet erikoiskuljetusten käyttämillä reiteillä tulee selvittää ja tarvittaessa toteuttaa myös kaava-alueen ulkopuolisella tieverkolla.

Kuljetusreitiksi suunnitellusta Maalismaantiestä on käynnissä jalankulku- ja pyöräilyväylän suunnittelu välillä Asemakylä - Paasonperä. Uuden jkpp-väylän on määrä toteutua lähivuosina. Kuljetusreittien ja niiden parantamistarpeiden suunnittelussa on syytä huomioida JKPP-väylän rakentamisen tilanne sekä Maalismaantien ajoradan kunto.

Jatkotoimenpiteet

ELY-keskus toteaa edellä lausunnossa mainitut asiat huomioitavaksi jatkosuunnittelua varten. Hankkeesta on hyvä järjestää MRL 66 §:n mukaista viranomaisneuvottelu ennen kaavaehdotuksen nähtävällepanoa viranomaislausunnoissa todettujen asioiden riittävän huomioimisen varmistamiseksi.

Asiakirja on sähköisesti hyväksytty viraston sähköisessä asianhallintajärjestelmässä. Asian on esitellyt alueidenkäytönasiantuntija Touko Linjama ja ratkaissut alueidenkäyttöryhmän päällikkö Taina Törmikoski.

Kaavanlaatijan vastine

Aluedenkäyttö:

Selostuksen sivun 12 tekstin virhe koskien puolustusvoimien lausuntoa on tarkennettu muotoon: *Puolustusvoimilta on saatu 5.11.2019 lausunto, jossa todetaan, että se ei vastusta suunnitelman mukaisia voimaloita **Kovasinkankaan** hankkeessa.*

Luonnonympäristöt

Kaava-alueella ei laadittu erillistä viitasammakkoselvitystä mutta muiden alueen maastoselvitysten yhteydessä lajia ei havaittu alueella. Alueella ei myöskään sijaitse lajille sopivia elinympäristöjä kartta- sekä maastotarkastelujen perusteella. Luontoselvitystä on tarkennettu tämän osalta sekä myös vaikutuksia suosiin on täydennetty Luonnonvarakeskuksen aineistojen perusteella.

Suhteessa hankealueen kokoon tuulivoimapuiston takia poistettava puuston määrä on niin vähäinen, että sen vaikutukset hiilinieluihin on mitätön verrattuna esim. tavanomaiseen metsänhoitoon. Poistettava puuston pinta-ala on noin 2 % luokkaa koko hanke-alueen puuston pinta-alasta.

Tuulivoimaloita tai muuta rakentamisesta ei ole osoitettu maastoselvityksessä löytyneille teerien soidinpaikoille. Tämäkin on tarkennettu kaava-aineistoon.

Kiimingin paliskunnan kanssa on käyty hanketoimijan välisiä keskusteluita ja kaavaratakisusta sekä mahdollisista korvauksista on sovittu keskenään sillä tavalla, että paliskunta on tyytyväinen kaavaratkaisuun.

Tämänhetkisten tietojen mukaan haruksellisia voimaloita ei ole saatavilla eikä niitä myöskään ole tulevaisuudessa saatavilla. Näin ollen, vaikka ei voida kaavassa määrätä voimalatyyppejä näkemys on, että tämän hankkeen kohdalla ei haruksellisia voimaloita tulla käyttämään. Koska haruksellisia voimaloita ei ole saatavilla katsomme myös, että niiden vaikutuksia ei ole syytä arvioida. Mikäli kuitenkin haruksellisia voimaloita käytettäisiin, tullaan harukset sijoittaa sillä tavalla, että ei niistä aiheudu haitallisia vaikutuksia ympäristölle (esim. muinaismuistoille)

Ymäristönsuojelu

Raskaanliikenteen määrä on arvioitu kaavaselostuksen vaikutusarviointi osuuteen. Kaavan luonnosvaiheen jälkeen hankealueen kuljetusreitti on muutettu siten, että saapuminen tapahtuu kaava-alueen eteläpuolelta eikä rakentamisaikainen liikenne tai huoltoliikenne kulje pohjavesialueiden kautta kaavaehdotuksen mukaan. Tiirikankaantie ei kaavaehdotuksessa ole saapumistie kaava-alueelle. Näin ollen pohjavesialueelle kohdistuvat vaikutukset on huomattavasti pienentyneet kaavaluonnoksen jälkeen.

Liikenne ja infrastruktuuri

Kaavaselostusta on täydennetty ja tarkennettu ympäröivän tieverkon sekä kuljetusreittien kuvauksilla. Saapumisreitti kaava-alueelle on muuttunut

23.6.2022

Vastine kaavaluonnokseen saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

Tiirokankaantieltä hankealueen eteläpuolelle. Uutta saapumisreittiä varten hyödynnetään nykyistä metsä- ja yksityistieverkosta, joita parannetaan, sekä rakennetaan uusia tieosuusia tarpeen mukaan. Alustavat erikoiskuljetusreitit on myös lisätty kaavaselostukseen sekä arviot teiden kunnosta. Kaavassa ei sinänsä voida määrätä tai velvoittaa kaava-alueen ulkopuolisiin seikkoihin. Mahdollisista parannustarpeista hankealueen ulkopuolella erikoiskuljetusreittejä varten on hanketoimijan vastuulla. Ennen rakentamisvaihetta hanketoimija laatii tätä koskien varten tarvittavat suunnitelmat ja selvitykset

Hankkeesta järjestettiin MRL 66 §:n mukainen viranomaisneuvottelu ennen kaavaehdotuksen nähtäville asettamista, johon myös ELY-keskus osallistui.

1.2 DNA Oyj

DNA on tutkinut Iin Kovasinkankaan tuulipuiston osayleiskaavahankkeen. Ilmoitamme ettei DNA Oyj:llä ole huomautettavaa osayleiskaavan valmisteluvaiheeseen.

Kaavanlaatijan vastine

Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.

1.3 Ilmatieteen laitos

lin kunnan 4.6.2021 toimittama lausuntopyyntö: Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Iin kuntaan sijoittuvan Kovasinkankaan tuulivoimayleiskaavan valmisteluvaiheeseen, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

Kaavanlaatijan vastine

Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.

1.4 Pohjois-Pohjanmaan liitto

Kovasin Tuulivoima Oy suunnittelee Iin eteläosaan kuuden voimalan tuulivoimahanketta. Kovasinkankaan kaava-alue sijaitsee noin kahdeksan kilometriä Iin keskustasta kaakkoon rajautuen eteläosastaan Oulun kunnanrajaan. Kaava-alueen pinta-ala on noin 600 hehtaaria. Kaava-alue on pääosin metsätalouskäytössä.

Yleiskaava laaditaan maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n tarkoittamina oikeusvaikutteisena yleiskaavan, jota voidaan käyttää yleiskaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisen perusteena tuulivoimaloiden alueilla (tv-alueilla). Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on 25.11.2019 annetulla päätöksellä (POP-ELY/2359/2019) todennut, ettei Kovasinkankaan tuulivoimahankkeessa sovelleta YVA-lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä. Yleiskaava on tullut vireille Iin kunnanhallituksen päätöksellä 26.10.2020 § 258. Kovasinkankaan tuulivoimapuiston sähkönsiirto on ensisijaisesti suunniteltu toteutettavaksi kaava-alueen eteläräjällä kulkevan Fingrid Oyj:n 110 kV:n voimajohtolinjaan. Sähkönsiirtoa varten kaava-alueelle rakennetaan uusi sähköasema 110 kV:n voimalinjan varteen. Sähkönsiirto Fingridin voimajohtolle toteutetaan lähtökohtaisesti maakaapeilla.

Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen viranomaisneuvotteluun 4.3.2021.

Kovasinkankaan tuulivoima-alue on maakuntakaavan näkökulmasta ei-seudullinen hanke, sillä kaava mahdollistaa enintään 6 voimalan rakentamisen. Maakuntakaavassa osoitetaan vain seudulliset eli vähintään 10 voimalan tuulivoima-alueet. Tuulivoimaa ohjaavien 1. ja 3. vaihemaakuntakaavojen suunnittelumääräyksissä todetaan, että maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoima-alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulipuistoja, jotka eivät ole merkitykseltään seudullisia. Hankkeen vaikutusarvioinnissa on varmistuttava, että maakuntakaavan keskeiset tavoitteet ja periaatteet eivät vaarannu ja ettei hanke vaikeuta maakuntakaavan toteutumista.

Nämä asiat on tuotu esiin kaavaselostuksessa.

Maisemaan kohdistuvat yhteisvaikutukset

Viranomaisneuvottelussa Pohjois-Pohjanmaan liitto kiinnitti huomiota mahdollisiin maisemallisiin yhteisvaikutuksiin Kovasinkankaan tuulivoimapuiston pohjoispuolella suunnitteilla olevan Ollinkorven tuulivoimapuiston kanssa. Nyt nähtävillä olevassa valmisteluvaiheen kaavaselostuksessa yhteisvaikutuksia on tarkasteltu mm. vertaamalla Ollinkorven tuulivoimapuiston kaavaluonnoksesta (YVA-menettelyn VE3) laadittua näkymäalueanalyysiä Kovasinkankaan tuulivoimapuiston näkymäalueanalyysiä keskenään. Kaavaselostuksessa esitettyä arviointia maisemaan kohdistuvista yhteisvaikutuksista Ollinkorven ja myös Ketunmaankankaan tuulivoimapuistojen osalta voidaan pitää oikean suuntaisena. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on syytä ottaa huomioon tuulivoimalaitosten kasvanut kokonaisuudesta ja sen vaikutukset suhteessa maiseman topografiaan.

Vaikutukset poronhoitoon

23.6.2022

Vastine kaavaluonnokseen saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

Kovasinkankaan tuulivoima-alueen itäosa sijoittuu Kiimingin paliskunnan alueelle. Kaavaluonnosasiakirjojen mukaan paliskunnan alueelle sijoittuisi kaksi tuulivoimaa sekä huoltoteitä. Kaava-alue on pääasiassa syyslaidunalueita, johon porot kerääntyvät erotuksia varten. Kaava-alueella ja sen rajalla sijaitsee kaksi esteaitaa, joista läntisin toimii myös poronhoitoalueen rajana. Kaava-alueen pohjoispuolella sijaitsee erotusaita.

Kovasinkankaan tuulivoimapuiston osayleiskaavakartasta puuttuu poronhoitoalueita osoittava kaavamerkintä. Se on syytä lisätä osayleiskaavakarttaan ja huomioida maakuntakaavan poronhoitoaluetta koskeva suunnittelumääräys, jonka mukaan poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat. Valtionmaiden osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan kanssa.

Kaavaselostuksessa on arvioitu tuulivoimapuiston vaikutukset poronhoitoon. Kaavaselostuksessa esitetty Kiimingin paliskunnan poronhoitoalueen toiminnalliset alueet vastaavat 3. vaihemaakuntakaavan TOKAT-aineiston mukaisia poronhoidon kannalta tärkeitä alueita.

Pohjois-Pohjanmaan liitolla ei ole muuta huomautettavaa Kovasinkankaan tuulivoimapuiston valmisteluvaiheen aineistosta.

TUULI-hanke

Pohjois-Pohjanmaan liitossa on käynnistynyt TUULI-hanke, jonka tavoitteena on tarkastella uusia potentiaalisia tuulivoima-alueita maakunnassa. TUULI-hankkeessa laaditaan myös useita tuulivoimatuotantoa ja sijoittamista koskevia taustaselvityksiä kuten linnuston päämuuttoreitin päivitysselvitys, viherrakenne- ja ekosysteemi-palveluselvitys ja sähkönsiirtoselvitys. TUULI-hankkeen tuloksia tullaan hyödyntämään lakisääteisen kaavoituksen tukena maakunta- ja kuntatasolla. Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan päivittäminen käynnistetään loppuvuodesta 2021. TUULI-hankkeen selvitysten ja sijainninhajauksen tulokset ovat maakuntakaavan kartalle tulevan tuulivoiman ohjauksen lähtökohtina.

Tämän lausunnon valmisteluun Pohjois-Pohjanmaan liitosta ovat osallistuneet kaavoituspäällikkö Mari Kuukasjärvi, projektikoordinaattori Sari Pulkka ja ympäristöpäällikkö Erika Kylmänen.

POHJOIS-POHJANMAAN LIITTO

Ilpo Tapaninen, vs. suunnittelujohtaja

Erika Kylmänen, ympäristöpäällikkö

Kaavanlaatijan vastine

Ollinkorven osayleiskaava on hyväksytty 10 voimalan kokonaisuutena (ei vielä lainvoimainen) kovasinkankaan kaavaluonnoksen nähtävillölon jälkeen. Tämä on huomattava vähennys voimalamäärään verrattuna Kovasinkaan kaavaluonnoksessa arvioituun määrään. Korotettu voimalakorkeus ei vaikuta merkittäväällä tavalla hankkeiden yhteisvaikutuksiin.

Kaavaselostusta on päivitetty TUULI-hankkeen suhteen.

Viranomaisneuvottelun ja lausuntojen perusteella kaavakarttaan on lisätty poronhoitoalue sekä sitä koskeva kaavamääräys.

1.5 Digita Oy

Kovasinkankaan tuulivoimahankkeen vaikutukset

Kovasin Tuulivoima Oy suunnittelee lin Kovasinkankaan alueelle kuudesta maksimissaan 280 metrin korkuisesta tuulivoimalasta muodostuvaa tuulivoimapuistoa.

lin kunta on antanut Digita Oy:lle mahdollisuuden antaa kirjallisen lausunnon liittyen Kovasinkankaan tuulivoimahankkeeseen. Digita Oy (jäljempänä Digita) kiittää lausuntomahdollisuudesta ja lausuu seuraavaa:

Digitan antenni-tv vastaanottoneuvonnassa Digita Infossa on ajantasainen ja kattava tieto antenni-TV:n vastaanotto-olosuhteista. Vaikutusalueella ei ole todettu katvealuetta.

Digita toteaa, että tuulipuistot voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni- tv:n vastaanottoon ennen kaikkea radio- ja TV -lähetysasemaan nähden puiston takana olevissa asuin- ja lomarakennuksissa. Vastaanotto-ongelmat voivat syntyä jo yhdenkin tuulivoimalan tapauksessa. Pahimmillaan tuulivoimala voi estää tv-signaalin etenemisen kokonaan.

Antenni-tv – lähetyksiä käytetään myös viranomaisten vaaratiedotteiden välityskanavana. Tuulivoiman aiheuttaessa häiriön antenni-tv -vastaanottoihin vaikuttaa se tällöin myös vaaratiedotteiden saatavuuteen ja sitä kautta yleiseen turvallisuuteen. Tämän vuoksi vaikutukset antenni-tv vastaanottoihin tulisi ottaa huomioon myös turvallisuuteen liittyvien vaikutuksien arvioinnissa.

Antennitelevision vastaanotto-ongelmien syntymisen estämiseksi onkin erittäin tärkeää tutkia suunnitellun tuulivoimalan vaikutus antenni-tv-lähetysten näkyvyyteen jo hyvissä ajoin ennen rakennuslupien hakemista ja myöntämistä, ja mieluiten jo ennen tuulivoimalan sijaintipäätösten tekemistä.

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

- hankevastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma tuulivoimalan valtakunnallisen radio- ja tv-verkon lähetyksille aiheuttamien häiriöiden estämiseksi tai poistamiseksi, tai mikäli suunnitelman laatiminen hakemusvaiheessa ei ole mahdollista, hankevastaavan tulee sitoutua laatimaan ja toimittamaan konkreettinen suunnitelma häiriöiden poistamiseksi viranomaisen asettamaan määräpäivään mennessä; ja
- tarvittaessa täsmennetään, että tuulivoimahankkeen hankevastaava häiriön aiheuttajana on velvollinen huolehtimaan häiriöiden poistamisesta sekä siitä aiheutuvista kustannuksista.

Eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunta on mietinnössään (LIVM 10/2014 vp - HE 221/2013 vp) todennut, että tuulivoimahäiriössä häiriönaiheuttaja huolehtii tilanteen korjaamiseksi tarvittavista toimenpiteistä ja myös vastaa kustannuksista. Valiokunta on jo aiemmin katsonut, että tämän kaltaisen aiheuttaja vastaa -periaatteen tulisi olla yleisemminkin taajuuksien häiriöiden yhteydessä noudatettava lähtökohta.

Digita toteaa, että antenni-tv:n verkko-operaattori Digitan velvollisuuksiin ei kuulu tuulivoimaloiden TV-lähetyksille aiheuttamien häiriöiden korjaaminen, vaan vastuu kuuluu häiriöiden aiheuttajalle. Näin ollen tuulivoimahankkeesta vastaavan on esitettävä konkreettinen suunnitelma häiriöiden estämiseksi ja poistamiseksi sekä otettava vastuu häiriöiden poistamisesta sekä niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita toteaa, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt ja niiden vaikutukset ja vaikutusalueet voidaan riittävällä suunnittelulla nykyisin ennustaa. Tämän lausunnon kohteena oleva tuulivoimahanke voi muodostaa häiriöitä yhteisvaikutuksena toisien tuulivoimahankeiden kanssa.. Häiriön poistokeinoja toteutettaessa on otettava huomioon myös alueen muut mahdolliset tuulivoiman rakentamishankkeet.

23.6.2022

Vastine kaavaluonnokseen saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

Lisäksi Digita toteaa, että tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden hoitamisessa ei valitettavasti ole alalle syntynyt yleisiä käytäntöjä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt voivat pahimmillaan estää kokonaan antenni-tv -signaalin vastaanoton. Erityisesti tilanteessa, jossa olemassa olevan tv- ja radiolähetysaseman lähistölle sijoitetaan useita tuulivoimaloita, voidaan pahimmassa tapauksessa ajautua tilanteeseen, jossa tv-signaalin eteneminen estyy kokonaan.

Sen vuoksi onkin erityisen tärkeää, että tuulivoimaloiden tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt pyritään välttämään hyvissä ajoin etukäteen jo voimaloiden suunnitteluvaiheessa tuulivoimaloiden ja verkko-operaattoreiden välisellä yhteistyöllä. Ellei näin tehdä, riskinä on, että tuulivoimaloiden roottoreiden kotitalouksien tv-vastaanotolle aiheuttamat häiriöt jäävät korjaamatta ja kotitalouksien kärsittäviksi. Tästä on jo olemassa valitettavia esimerkkejä (esim. Pori Peitto). Tuulivoimayhtiöt tulee siten jo kaavoitus- ja rakennuslupavaiheessa velvoittaa huolehtimaan siitä, että tuulivoimalat sijoitetaan alueelle siten, että häiriöitä kotitalouksien antenni-tv:n vastaanotolle ei aiheudu. Viranomaisten tulisi päätöksessään tuoda selvästi esiin myös se, että mikäli huolellisesta ennakkosuunnittelusta huolimatta tuulivoimalat kuitenkin aiheuttavat häiriöitä tv-vastaanotolle, tulee niiden myös huolehtia häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Digita suhtautuu myönteisesti tuulivoiman käyttöön energianlähteenä. Jo toteutetut tuulivoimalat ovat kuitenkin osoittaneet, että tv- lähetysasemien jälkeen rakennetut tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv- vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin ja

televisiovastaanoton varmistamiseksi alueella on erittäin tärkeätä, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Kaavanlaatijan vastine

Hankevastaava vastaa toimenpiteistä, joilla mahdolliset tuulivoimaloista aiheutuneet antenni-tv -vastaanottohäiriöt poistetaan. Käytännössä tuulivoimaloiden aiheuttamat häiriöt todennetaan signaalimittauksin ja konkreettinen ratkaisu valitaan tapauskohtaisesti.

1.6 Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Iin kunta on pyytänyt Liikenne- ja viestintävirasto Traficomilta lausuntoa koskien Kovasinkankaan tuulivoimapuiston osayleiskaavan valmisteluaineistoa.

Todetaan, että Traficomilla ei ole asiasta lausuttavaa

Kaavanlaatijan vastine

Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.

1.7 Pohjois-Pohjanmaan museo, arkeologia

lin kunta on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museon lausuntoa koskien Kovasinkankaan tuulivoimapuiston osayleiskaavan valmisteluaineistoa. Tämä lausunto koskee arkeologista kulttuuriperintöä.

Kaavan tavoite on mahdollistaa lin kunnan etelärajalla sijaitsevalle Kovasinkankaan alueelle kuudesta tuulivoimalasta muodostuva tuulivoimapuisto. Suunnittelualueella (noin 600 ha) on tehty arkeologinen inventointi kenttäkaudella 2019 (*Ii 2019, Kovasinkankaan tuulivoimapuiston hankealueen arkeologinen inventointi. Keski-Pohjanmaan arkeologiaPalvelu*) sekä aluemuutosten vuoksi edellytetty täydensinventointi 2020 (*Ii 2020, Kovasinkankaan tuulivoimapuiston hankealueen arkeologinen lisäinventointi. Keski-Pohjanmaan arkeologiaPalvelu*). Inventoinneissa on kirjattu tiedot neljästä ennestään tuntemattomasta muinaisjäännöskohteesta, joista kaksi sijaitsee nyt kyseessä olevalla suunnittelualueella. Ennestään tunnettuja kohteita ei alueella ollut. Selvitykset ovat liitteenä nähtävillä olevassa aineistossa. Kohteet ovat *Kovasinsuo etelä* (muinaisjäännöstunnus 1000039889) ja *Välikangas, Ahvenlampi* (1000039891).

Alueen arkeologisen kulttuuriperinnön nykytila on asianmukaisesti esitelty kohdassa 8.6.1. Muinaisjäännökset on merkitty kaavakartalle kohdemerkinnöin (turkooosi neliö, sm-tunnus ja kohteen inventointikertomuksen mukainen järjestysnumero). Asianmukaisessa kaavamääräyksessä edellytetään kohteiden merkitsemistä maastoon ennen rakennustöiden aloittamista. Vuoden 2020 alusta tulleen uuden museolain perusteella kaavamääräyksen *museoviranomainen* suositellaan muutettavan *alueelliseksi vastuumuseoksi*.

Selostuksen kohdassa 8.6.2 esitetty arviointi hankkeen vaikutuksista muinaisjäännöksiin on tehty näiden kaavakartan kohdemerkintöjen ja kohteita osoittavan koordinaattipisteen pohjalta. Kohteessa *Välikangas, Ahvenlampi* (1000039891) olevan tervahaudan todetaan sijoittuvan noin 110 metrin päähän kaavaan merkitystä voimalatornista ja jäävän kaavaan merkityn tv-alueen ja siten rakentamistoimenpiteiden ulkopuolelle. Muinaisjäännöksen kohdalla tv-alueen raja noudattaa luonnoksessa neliömäisen kohdemerkinnän reunaa. Todellisuudessa kohteen aluerajaus on kohdemerkintää hieman laajempi ja muinaisjäännös osin ulottuu tv-alueelle. Lisäksi tv-alueen rajaus on sovitettu pohjavesialueen (osa-aluemerkintä pv) ja luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeän alueen (osa-aluemerkintä luo-1) väliin niin, että muinaisjäännöksen kohdalla tv-alueen rajaus vetäytyy alueen sisään ja muinaisjäännöksen kohdemerkintä on kiinni tuulivoimalaitoksen 6. ohjeellisessa sijaintialueessa (100 metrin säde osoitetusta voimalapaikasta). Kohteen *Kovasinsuo etelä* (1000039889) todetaan sijoittuvan *etäälle rakennettavista voimaloista, mutta noin 40 metrin etäisyydelle kaavaan merkitystä ohjeellisesta tiestä*. Kohteessa on kaksi piilopirtin pohjaksi tulkittua rakennuksen pohjaa noin 40 metrin päässä toisistaan rakenteiden keskeltä mitattuna. Muinaisjäännösrekisterin mukainen kohdemerkintä sijoittuu rakenteiden puoleen väliin osoittaen ohjeellisesti kohteen aluerajauksen keskikohtaa. Rakenteista koillisempi sijaitsee tästä runsaan 20 metrin päässä ja muinaisjäännösalueen rajaus ulottuu koillisessa lähimmillään käytännössä kiinni ohjeelliseen uuteen tielinjaukseen. Selostuksessa mainittu etäisyys, 40 m, vastaa lähinnä kohteen lounaisemman rakenteen etäisyyttä tielinjaukseen.

Edellä todetun perusteella museo edellyttää, että molemmat kohteet merkitään kaavakartalle osa-aluemerkinnällä (sm pistekatkoviiva) muinaisjäännösrekisterin mukaisen rajauksen mukaisesti, jolloin muinaisjäännösalueet tulevat kaavakartalla selvästi osoitetuksi. Tämä selvittää myös kaavamääräyksessä edellytettyä kohteiden merkitsemistä.

Voimaloiden tyyppi ei ole tiedossa, mutta niiden kokonaiskorkeus on enintään 280 metriä. Lisäksi on otettava huomioon, että voimalat saattavat vaatia voimalatornia tukevat harukset. Muinaisjäännöskohteiden sijoittumista harusten väliin ei suositella. Kohteen *Välikangas, Ahvenlampi* (1000039891) sijainti kaavan osoittamasta voimalatornin paikasta on niukka, joten museo esittää tutkittavaksi mahdollisuutta, että voimala sijoittuisi hieman etämmälle kohteesta.

Sinänsä arkeologinen kulttuuriperintö on nähtävillä olevassa aineistossa käsitelty asianmukaisesti, eikä museolla ole muuta huomauttamista arkeologisen kulttuuriperinnön osalta

Kaavanlaatijan vastine

Kaavamääräyksessä sana museoviranomainen on korvattu alueellisella vastuumuseolla. Molempien muinaismuistokohteiden esitystapa on muutettu kohde-merkinnästä osa-alue-merkinnäksi muinaisjäännösrekisterin mukaisen rajauksen mukaisesti.

Tämänhetkisten tietojen mukaan haruksellisia voimaloita ei ole saatavilla eikä niitä myöskään ole tulevaisuudessa saatavilla. Näin ollen, vaikka ei voida kaavassa määrätä voimalatyyppiä näkemys on, että tämän hankkeen kohdalla ei haruksellisia voimaloita tulla käyttämään. Voimalat tullaan siis rakentamaan haruksettomina. Mikäli voimalat rakennetaan haruksilla, huomioidaan muinaismuistot niin, etteivät ne vaaranna muinaismuistoja.

1.8 Pohjois-Pohjanmaan museo, rakennettu kulttuuriympäristö

lin kunnassa on tullut nähtäville Kovasinkankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan luonnos. Yleiskaavan tarkoituksena on mahdollistaa kuuden enimmillään 280m korkean tuulivoimalayksikön rakentamisen. Alueen sähkösiirto on tarkoitus liittää hankealueen etelärajalla kulkevaan rakennettavaan uuteen 110kv voimalinjaan. Alueelle, siirtolinjan yhteyteen rakennetaan uusi sähköasema, sisäinen sähkösiirto toteutetaan maakaapelein. Tämä lausunto koskee rakennettua kulttuuriympäristöä.

Hankealue rajautuu Oulun kaupungin rajalle, yksityisten maaomistajien maille. Se sijoittuu kahden joen, Iijoen ja Kiiminkijoen väliselle talousmetsäalueelle, jossa osa alueesta on ojitettua suoaluetta. Jokien varsilla on runsaasti asuin- ja loma kiinteistöjä, joihin etäisyydet ovat lähimmillään runsas 4 km. Selostuksessa on selvitetty vaikutuksia kulttuurikohteisiin ja -maisemaan kattavasti ja havainnekuvilla vaikutuksia asuin-kohteiden näkymiin, jotka vaihtelevat tapauskohtaisesti. Matalakasvuiset/puuttomat pelto-, suo- ja vesialueiden takana oleviin kohteisiin tuulivoimayksiköiden näkyminen maisemassa on havaittava, mutta haittavaikutusta voidaan pitää vähäisenä, osin kohtuullisena. Tuulivoimayksiköiden lentoestevalot ovat kuitenkin näkyvissä pimeään aikaan, punaisina pisteinä taivaanrannassa lisänä jo toteutettuja hankkeiden jatku-
mona.

Hankkeen vaikutukset rakennetun kulttuuriympäristöön on esitetty havainnollisesti ja riittävällä laajuudella. Pohjois-Pohjanmaan museon näkemyksen mukaan vaikutuksia voidaan pitää vähäisinä eikä museolla ole huomautettavaa Kovasinkankaan tuulivoimapuiston mahdollistavaan yleiskaavan luonnokseen.

Kaavanlaatijan vastine

Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.

1.9 Suomen Turvallisuusverkko Oy

Viitaten lausuntopyyntöönne 4.6.2021 koskien Kovasinkankaan tuulivoimahanketta Iin kunnassa. Suomen Turvallisuusverkko Oy:llä ei ole lausuttavaa tai osallistumistarvetta suunnittelukokonaisuuteen liittyen.

Kaavanlaatijan vastine

Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.

1.10 3. Logistiikkarykmentin Esikunta, Puolustusvoimat

1 Taustaa

lin kunnanhallitus on kokouksessaan 31.5.2021 § 157 päättänyt asettaa Kovasinkankaan tuulivoimayleiskaavan valmisteluvaiheen aineiston julkisesti nähtäville MRL 62 §:n ja MRA 30 §:n mukaisesti.

Kovasin Tuulivoima Oy suunnittelee lin Kovasinkankaan alueelle kuu-desta (max 280 m korkeasta) tuulivoimalasta muodostuvaa tuulivoimapuistoa. Puistosta toteutetaan oikeusvaikutteinen yleiskaava, joka laaditaan Maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n mukaisena, jolloin sitä voidaan suoraan käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena.

2 Puolustusvoimien toiminnan huomioonottaminen tuulivoimarakentamisessa

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 24§ mukaan kaikessa alueiden käyttöä koskevassa suunnittelussa on otettava huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Lisäksi laissa maankäyttö- ja rakennuslain muuttamisesta (467/2019) pykälät 4 a § ja 33 § vahventavat aiempia velvoitteita.

Alueiden käytön suunnittelussa on turvattava maanpuolustuksen, rajaturvallisuuden ja rajavalvonnan, väistön suoje- lun sekä huoltovarmuuden edellyttämät kehittämistarpeet ja varmistettava, ettei niistä vastaavien tahojen toimintamahdollisuuksia heikennetä.

Maakuntakaavassa virkistys- ja suojelualueeksi osoitetulla alueella, Puolustusvoimien tai Rajavartiolaitoksen tarkoituksiin osoitetulla alueella ja liikenteen tai teknisen huollon verkostoja tai alueita varten osoitetulla alueella on voimassa rakentamista koskeva rajoitus. Rakentamisrajoituksen aluetta voidaan kaavassa erityisellä määräyksellä laajentaa tai supistaa.

Merkittävin ja laaja-alaisin tuulivoimaloista aiheutuva vaikutus kohdistuu puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin. Täl-

lä voi olla merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle (Laki puolustusvoimista 551/2007 ja aluevalvontalaki 755/2000 sekä Ilmailulaki 1194/2009). Perämeren kompensatioalueesta on laki 490/2013.

3 Puolustusvoimien lausunnot tuulivoimahankkeista

Puolustusvoimat antaa erilliset lausunnot alueidenkäytön suunnitteluun (LOGR - kaavat, YVA) sekä hankkeisiin liittyen (PEOPOS). Hankkeisiin liittyen puolustusvoimat antaa erikseen pyydettyä yleensä omat erilliset lausunnot tutkavaikutuksien tarkemmasta selvittämistarpeesta ja tuulivoimalahankkeiden hyväksyttävyydestä puolustusvoimien kannalta. Tarvittaessa hankkeista tulee tehdä tutkavaikutusten arviointi VTT:llä. Arvion tarkemman tutkaselvityksen tekemisen tarpeesta tekee Pääesikunta (operatiivinen osasto) saatuaan tarvittavat tarkemmat tiedot (tuulivoimaloiden maksimikokonaiskorkeudet, sijoituspaikat (koordinaatit) ja lukumäärät) suunnitelluista tuulivoimaloista. Tutkavaikutusten selvittämisestä vastaa tuulivoimatoimija tai kaavoittaja. Jos tutkavaikutuksen selvitys tarvitaan, tulee se tehdä viimeistään yksityiskohtaisessa suunnittelussa.

4 Puolustusvoimien lausunto lin Kovasinkankaan tuulivoimahankkeesta

Puolustusvoimat on osallinen lin Kovasinkankaan tuulivoiman kaava-prosessissa ja lausuu kaavoituksen eri vaiheissa.

Hankkeesta vastaavan tulee pyytää hyväksyttävyyslausunto Pääesikunnan operatiiviselta osastolta suunnitelman mukaisille (määrä, korkeus ja sijainnit) tuulivoimaloille. Myönteinen hyväksyttävyyslausunto on edellytyksenä kaavan hyväksymiselle.

Jos toteutettavien tuulivoimaloiden **koko (suurempi, korkeus > 10 m), määrä (enemmän) tai sijoittelu poikkeaa (> 100 m)** niistä tiedoista, joilla Puolustusvoimat (Pääesikunnan operatiivinen osasto) on antanut lausunnon hankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä, tulee hankkeelle saada Pääesikunnalta uusi lausunto hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista VTT:llä. Myös tapauksessa, jossa muutokset ovat pienemmät (esim. määrä pienenee) kuin yllä on esitetty, pyydetään muutoksista tiedottamaan Pääesikunnan operatiivista osastoa.

Kaavoitukseen ja maankäyttöön liittyen on pyydetty lausunnot puolustusvoimien lisäksi myös Suomen Turvallisuusverkko Oy:ltä (STUVE Oy), osoitteesta asiakaspalvelu.stuve@erillisverkot.fi.

5 Jatkotyöt

Jatkossa maankaivu- ja rakennustöitä tehdessä tulee huomioida alueella ja sen läheisyydessä mahdollisesti kulkevat Puolustusvoimien kaapelilinjat. Linjojen sijainti tulee selvittää vähintään kymmenen (10) työpäivää ennen aiottua rakentamista.

Puolustusvoimien kaapelin näyttö tulee tilata Johtotieto Oy:ltä. Johtotieto Oy neuvoo kaivajia ja rakentajia.

Kaapelinäyttöjen yhteystiedot:

Johtotieto Oy

Seutulantie 3-5 B
04410 Järvenpää
Puhelin 0800 12600
info@johtotieto.fi

<https://johtotietopankki.fi>

Kaapelitiedusteluista tulee pyytää lausunto myös STUVE:n asiakaspalvelusta (asiakaspalvelu.stuve@erillisverkot.fi)

Kaavoituksesta mahdollisesti aiheutuvien olemassa olevien kaapelireitien siirtojen, kaapeleiden rakentamisaikaisen suojaamisen tai muiden muutosten osalta kustannukset on kohdennettava muutoksen aiheuttajalle.

Koska kuntakaavoilla ja rakennus-/toimenpideluvilla voidaan joskus ratkaista yksittäisiä tuulivoimalakohteita, Puolustusvoimat esittää, että lin kunta lisäisi laadittavaan kunnalliseen rakennusjärjestykseen ja tarvittavilta osin muihin yleiskaavoihin seuraavat lauseet:

"Yli 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeista tuulivoimaloista tulee aina pyytää erillinen lausunto Pääesikunnalta koko kunnan alueella.

Myös **alle 50 metriä** (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeista pientuulivoimaloista tulee pyytää Pääesikunnan lausunto, mikäli kiinteistölle voimalla rakennetaan, rajoittuu Puolustusvoimien käytössä olevaan alueeseen".

6 Yhteyshenkilöt

Lausuntopyynnöt ja kutsut neuvotteluihin tulee lähettää sähköpostilla kirjaamo.3logr@mil.fi tai 3. Logistiikkarykmentin Esikunta (3LOGRE), PL 14, 41161 TIKKAKOSKI, katuosoite Elemettitie18, Tikkakoski.

Yhteyshenkilöinä kaavoitus- ja edunvalvonta-asioissa ovat 3LOGR:n kiinteistöpäällikkö, DI Kari Ponkilainen, p. 0299 573 262 ja kiinteistöin-

sinööri, RI Tapio Seppä, p. 0299 573 263. Sähköpostiosoitteet ovat muotoa: etunimi.sukunimi@mil.fi.

Tuulivoimahankkeisiin (ks. tämän lausunnon kohta 2) liittyvät lausuntopyynnöt pyydetään toimittamaan Pääesikunnalle osoitteella kirjaamo.pe@mil.fi tai Pääesikunta, PL 919, 00131 Helsinki. Pääesikunnassa tuulivoima-asiaa hoitaa Pääesikunnan operatiivinen osastolla tarkastaja, insinööri (AMK) Jussi Karhila puh. 0299 800 (puolustusvoimien vaihde). Lisätiedot/ tiedustelut osoitteella: tuulivoimalausunnot@mil.fi.

Rykmentin komentajan sijainen
Everstiluutnantti

Janne Myller

Logistiikkaosaston päällikkö
Majuri

Kristian Värri

Kaavanlaatijan vastine

Hankevastaava pyytää puolustusvoimien pääesikunnalta lausuntoa hankkeen hyväksyttävyydestä kaavaprosessin ennen kaavan hyväksyntää ja ilmoittaa lopulliset voimalasijainnit ja muut tarvittavat tiedot kaavan hyväksymiskäsittelyn yhteydessä.

1.11 Fingrid Oyj

Kovasinkankaan tuulivoimapuiston osayleiskaavan valmistelu

Kiitämme lausuntopyynnöstä. Osayleiskaavan alueella sijaitsee Fingridin 110 kV voimajohtoja. Olemme lausuneet edellisestä vaiheesta 4.12.2020 ja tutustuneet kaavanlaatijan vastineeseen lausuntoomme liittyen.

Fingridillä ei ole huomautettavaa kaavaluonnoksesta.

Muistutamme, että voimajohtoalueelle tai sen läheisyyteen sijoittuvasta rakentamisesta tulee pyytää Fingridistä erillinen risteämälausunto. Risteämälausunnossa esitetään annettua kaavalausuntoa yksityiskohtaisemmin ne seikat ja turvallisuusnäkökohdat, jotka hankkeen suunnittelijan ja toteuttajan on voimajohdon kannalta otettava huomioon. Lausuntopyynnön voi lähettää osoitteeseen Fingrid Oyj, Risteämälausunnot, PL 530, 00101 Helsinki tai sähköpostilla risteamalausunnot@fingrid.fi.

Fingridin voimajohdot ovat maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 22 § tarkoittamia voimajohtoja. Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajalta.

Pyydämme lähettämään meille tietoa kaavan etenemisestä. Tätä kaavoitusasiaa Fingrid Oyj:ssä hoitaa Mika Penttilä puh. 030 395 5230.

Yleis- ja asemakaavat, joissa on Fingrid Oyj:n voimajohtoja tai muita toimintoja, pyydämme lähettämään lausunnon mieluiten sähköisenä osoitteeseen kirjaamo@fingrid.fi tai kirjallisena osoitteella Fingrid Oyj, Maankäyttö ja ympäristö, PL 530, 00101 HELSINKI.

Kaavanlaatijan vastine

Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin. Hanketoimia pyytää Fingridiltä tarpeen mukaan risteämälausunnon ennen kaavan hyväksymiskäsittelyä.

1.12 Paliskuntain yhdistys

KOVASINKANKAAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVA

Kaavan valmisteluvaihe

Kovasin Tuulivoima Oy suunnittelee Iin Kovasinkankaan alueelle kuudesta tuulivoimalasta muodostuvaa tuulivoimapuistoa. Puiston tuottama sähkö syötetään olemassa olevaan 110 kV voimajohtoon, joka sijaitsee alueen eteläreunalla. Sähkösiiirtoa varten kaava-alueelle rakennetaan uusi sähköasema 110 kV voimalinjan varten. Tuulivoimapuiston sisäinen sähkösiiirto toteutetaan maakaapelein. Sähkösiiirto Fingridin voimajohdon luo toteutetaan lähtökohtaisesti maakaapelein, jolloin hanke ei edellyttäisi lainkaan uusia maanpäällisiä voimajohtoja. Voimalapaikoille rakennetaan tieyhteydet ja nostokentät. Puistosta toteutetaan oikeusvaikutteinen yleiskaava, joka laaditaan Maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n mukaisena, jolloin sitä voidaan suoraan käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena.

Tuulipuistohanke sijoittuu osittain Kiimingin paliskunnan alueelle (2 voimalapaikkaa) ja osittain poronhoitoalueen ulkopuolelle. Kiimingin paliskunnan suurin sallittu eloporomäärä on 800 eloporoa ja paliskunnassa on 30 osakasta. Paliskunnan poronhoito perustuu porojen vapaaseen laiduntamiseen luonnonlaitumilla vuotuisen laidunkiertonsa mukaisesti.

Poronhoidon huomioon ottaminen kaavoituksessa

Poronhoitolaissa (848/1990) (PHL) säädetään poronhoidolle vapaa laidunnusoikeus, joka pohjautuu ikimuistoiseen nautintaoikeuteen ja joka on lain esitöiden mukaan tarkoitettu pysyväksi oikeudeksi: ”Poronhoitoa saadaan tässä laissa säädetyin rajoituksin harjoittaa poronhoitoalueella maan omistus- tai hallintaoikeudesta riippumatta.” (PHL 3§). Vapaa laidunnusoikeus on edellytys kannattavalle poronhoidolle. Poronhoitolain 53 § osaltaan turvaa poronhoito-oikeutta, sillä se säätää: ”suunnitellessaan valtion maita koskevia, poronhoidon harjoittamiseen olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä, valtion viranomaisen on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajan kanssa.” Lausuttavana oleva kaava sijoittuu yksityisten omistamille maille. Vaikka hanke ei vaadikaan poronhoitolain mukaisia neuvotte-luita, on aiemmissa hankkeissa sen kaltaisten neuvotteluiden käyminen todettu hyväksi tavaksi yhteen sovittaa poronhoidon toimintaedellytyksiä tuulivoimatuotannon kanssa.

Voimassa olevan Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan poronhoitoalueen rajaa koskevan merkinnän määräys kuuluu: *Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet, kuten erotus- ja ruokinta- paikat sekä pyyntiaidat. Valtion maiden käytön osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan kanssa.* Maakuntakaavassa on myös osoitettu poronhoidon kannalta erityisen tärkeitä kohteita, mutta niitä ei sijoitu kaava-alueelle. Lisäksi maakuntakaavan tuulivoimatuotannon suunnittelun yleisiin suunnittelumääräyksiin on kirjattu, että poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset.

Maankäyttö- ja rakennuslain (MRL, 132/1999) 39 §:n mukaan yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset. Yleiskaavalla ei saa aiheuttaa maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle kohtuutonta haittaa. Poronhoito on Iissä osa elinkeinoelämää ja etenkin sivukylillä tärkeä toimeentulon lähde ja asuttuna pitäjä. Poronhoitajat ovat alueella oikeudenhaltijoita. Suunnittelualue on tärkeää poronhoidon laidun- ja toiminta- aluetta ja poronhoidon turvaaminen hankkeen kaavoituksessa on välttämätöntä.

Hankkeen vaikutukset poronhoidolle ja niiden arviointi

Kaava laaditaan MRL 77 a § mukaisena oikeusvaikutteisena yleiskaavana, jota voidaan käyttää kaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakennuslupien myöntämisen perusteena kaavaan merkityillä tuulivoimaloiden alueilla. Kaavan luonnoksessa osoitetaan maa- ja metsätalousvaltainen alue, M-1, jolle on osoitettu tuulivoimaloiden osa-alueet (tv-alueet), sekä luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä kohteita ja muinaisjäänneksiä, tiestö, voimajohto, sähköasema jne. Poronhoitoa ei mainita kaavakartalla lainkaan.

Hankealue ympäristöineen on Kiimingin paliskunnan syys- ja talvilaidunalueita. Alueella on rauhalliset ja suhteellisen yhtenäiset ja eheät kangasmaat. Alue on porojen kokoamisaluetta, johon eläimiä kootaan syksyllä ja alkutalvesta. Porot kokoontuvat alueelle syystalvella myös luontaisesti. Hankealueen vieressä, sen pohjoispuolella, kaava-alueen välittömässä läheisyydessä sijaitsee paliskunnan Tiironkankaan erotusaitapaikka. Porot kokoontuvat erotusaidan lähialueelle niin, että ne on siitä helppo laittaa aitaan erotusta varten. Kun aika tulee, porot otetaan alueelta erotusaitaan ja siitosporot viedään keskitalven ajaksi kotitarhoille lisäruokinnan piiriin. Porojen omistajat asuvat pääosin lähialueella, joten kuljetusmatka on lyhyt. Tämä korostaa aitapaikan tärkeyttä paliskunnan tämän alueen poronhoidolle. Hankealueen keskelle ja sen itärajalle sijoittuvat paliskunnan esteaidat, joiden tarkoitus on edistää porojen pysymistä alueella ja auttaa porojen kokoamisessa erotuksiin. Läntisempi aita sijoittuu poronhoitoalueen rajalle ja on tärkeä tekijä siinä, että porot pysyvät alueella ilman että niitä täytyy paimentaa jatkuvasti. Aita on täyttänyt tehtävänsä hyvin.

Kiimingin paliskunta on pinta-alaltaan pieni paliskunta, jossa on paljon muuta maankäyttöä eli kaikki jäljellä olevat rauhalliset laidunalueet ovat poronhoidolle tärkeitä. Alue on paliskunnan tämän osan keskeistä poronhoidon laidun- ja toiminta-alueita. Lähimmältä voimalapaikalta on erotusaidalle alle kilometri, eli tuulivoimala kuuluu ja mahdollisesti myös näkyy erotuspaikalle. Kaksi muuta voimalaa tarvittavine infroineen sijoittuvat porojen laidunalueelle. Hanke tulee viemään porolaitumia sekä suoraan että epäsuorasti ja aiheuttamaan haitallisia vaikutuksia porojen laiduntamiseen ja poronhoitotoimintaan. Useiden pohjoismaisten tutkimusten mukaan porot välttävät ihmistoiminnan aiheuttamaa häiriötä, ja ovat sille herkkiä etenkin kevättalvella, vasoma-aikana ja sen jälkeen pienten vasojen kanssa (Skarin & Åhman 2014, Skarin ym. 2015, Skarin ym. 2018). Mikäli laidunresurssi esimerkiksi kulumisen vuoksi vähenee alueelta ja alue muuttuu rauhattomaksi, on mahdollista, että porot eivät pysy alueella myöskään syksyllä ja syystalvella. Tämä johtaa siihen, että poronhoito tulee järjestää alueella uudelleen, mikä vaatii työtä ja mahdollisesti uusia poronhoidon rakenteita.

Tuulipuiston tiestö johtaa poronhoitoalueen ulkopuolelle. Tuulipuistojen teitä pidetään auki ympäri vuoden ja alkutalvella jos porot ovat liikkeellä, ne mielellään valitsevat kovan kulkupohjan pehmeän lumen sijaan. Porojen siirtyminen poronhoitoalueen ulkopuolelle ja muille ei-toivotuille alueille voi lisääntyä. Tämän seurauksena paliskunnan kustannukset kasvavat, sillä se joutuu hakemaan poroja pois ja mahdollisesti estämään porojen aiheuttamia vahinkoja. Tällä hetkellä poroesteaita estää sen, etteivät porot pääse tuulivoimapuistolta johtavalta tieltä päätielle. Tiellä olevan veräjän kiinnipysymis-

sestä tulee huolehtia myös tuulivoimapuiston rakentamisen ja toiminnan aikana. Mikäli alueen esteaitoihin on tuulipuiston vuoksi tarpeen tehdä aukkoja, niihin tulee tehdä toimivat veräjät ja huolehtia niiden kiinnipysymisestä alueella toimittaessa. Uudet aukot ovat kuitenkin aina aidan toimivuutta heikentävä tekijä: kaikki kulkijat eivät niiden kiinni pysymisestä piittaa. Siksi aukkojen ja veräjien tekemistä aitaan tulisi mieluiten välttää ja tiestö suunnitella siten, ettei aidoista tarvitse kulkea läpi uusista kohdista. Etenkin poronhoitoalueen rajalla tämä on kriittisen tärkeää.

23.6.2022

Vastine kaavaluonnokseen saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

Kaavan vaikutukset tulee MRL:n mukaan arvioida niin laajasti kuin niitä ilmenee. Kaavasta aiheutuu vaikutuksia poronhoidolle myös kaava-alueen ulkopuolella, koska alueen poronhoito on yhtenäinen kokonaisuus, jolle muutokset yhdessä osassa heijastuvat. Kaavan yhteydessä on arvioitu hankkeen vaikutuksia poronhoidolle. Vaikutusten arviointi on kuitenkin puutteellista ja sisältää virheitä. Vaikutusten arvioinnissa muun muassa oletetaan, että porot voivat välttää aluetta rakentamisaikana mutta että ne tottuvat toimintaan ajan kuluessa. Tästä ei ole näyttöä tutkimuksessa: päinvastoin on näyttöä siitä, että porot välttävät tuulivoimapuistoja enemmän niiden toiminnan aikana kuin rakentamisen aikana, jolloin melu ja liike on satunnaista verrattuna toiminta-aikaan (Skarin ym. 2018).

Vaikutusten arvioinnissa mainitaan, että hirvasporot voivat jäädä voimala-alueille räkkäsuojaan ja että se olisi hyvä asia. Ensinnäkään, porot eivät tarvitse räkkäsuojaa syys- ja talvilaitumilla, koska räkkää ei silloin ole. Eikä ole toivottavaa, että porot hakeutuvat tälle alueelle kesällä, sillä alueella ollessaan ne samalla tullaavat tätä tärkeää syyslaidun aluetta, jolloin se kuuluu turhaan. Lisäksi alueelle jäävät porot olisivat hankealueella lähellä asutusta ja viljelyksiä, jolloin ne voivat ravintoa hakiessaan käydä aiheuttamassa niille vahinkoa. Porojen on toivottavampaa mennä sellaisille rauhallisille alueille, missä niillä on kesäravintoa ja missä ne eivät häiritse muita.

Arvioinnissa liikennevahinkojen ennustetaan lisääntyvän puiston rakentamisaikana, kun poroja kootaan alueelle. Tämä on mahdollista, mutta ei ole lainkaan varmuutta, pysyvätkö porot alueella, kun siellä rakennetaan. Liikennevahinkojen kasvu liittyy ennemminkin toiminta-aikaan, jolloin talvellakin avoimena pidettävät tiet houkuttelevat poroja kulkemaan niitä pitkin vilkkaammille teille. Liikennevahinkojen korvaukset eivät kata poronostajan koko menetystä, sillä menetetyt siitosvaatimen tilalle uuden kasvattaminen vasasta vie vähintään kolme vuotta. Paliskunnan poronhoitotöihin, poronhoidon rakenteille ja porotaloudelle lisätyön ja muiden kustannusten nousun kautta aiheutuvat vahingot tulee kuvata ja arvioida selostuksessa. Myös yhteisvaikutukset muiden paliskunnan alueen suunniteltujen puistojen kanssa tulee arvioida: alueilla laiduntaa samoja poroja ja vaikutukset kohdistuvat samoihin poronhoitajiin.

Kaavamääräykset ja -merkinnät sekä muu poronhoidon turvaaminen

Kaavakartalla ja määräyksissä ei ole otettu huomioon alueen poronhoitoa. Maa- ja metsätalousvaltaisella alueella, M-1, merkintää koskevassa kaavamääräyksessä mainitaan, että alueelle saa rakentaa vähäistä maa- ja metsätaloutta palvelevaa rakentamista. Määräystä on syytä laajentaa koskemaan myös poronhoidon tarvitsemia rakennelmia, etenkin kun kaava-alueella on jo kaksi poroaitaa.

Jakkukylän osayleiskaavassa 2040 osoitettiin paliskunnan esteaita merkinnällä ”Porotalouden poro- tai erotusaita”. Sitä koskeva määräys kuuluu: *Aitaan tehtäviä uusia aukkoja tulee välttää ja käyttää jo olemassa olevia aukkoja sekä veräjiä.* Samantyyppinen merkintä ja määräys olisivat perusteltuja tässäkin kaavassa.

Lisäksi koko kaava-alueita koskevissa yleismääräyksissä tulee antaa alueen maakuntakaavaa mu-⁴
kaileva määräys, esimerkiksi: *Alueen suunnittelussa ja toteuttamisessa on turvattava porotalouden
toiminta- ja kehittämisedellytykset.*

Merkinnät ja määräykset ovat tarpeellisia, jotta poronhoito otetaan huomioon alueen tarkemmassa suunnittelussa ja toteuttamisessa. Kaavasta ei ole neuvoteltu Kiimingin paliskunnan kanssa. Tällainen neuvottelu olisi syytä järjestää, ja sopia miten poronhoitoa voidaan turvata kaavoituksessa ja sille aiheutuvia haittoja estää ja lieventää hankkeen toteutuksen aikana. Haittojen estämisestä olisi tärkeää neuvotella myös paliskunnan ja tuulivoimatoimijan välillä. Esimerkiksi rakennustöiden keskeyttäminen poroerotusten ajaksi, paliskunnan rajalla olevan aidan mahdolliset muutostarpeet, toimivat veräjäratkaisut ja muut haittojen estämisen ja lieventämisen keinot tulee sopia ennen kaavan valmistumista.

Kiimingin paliskunnan kannanotot ja lausunnot tulee ottaa huomioon painoarvoltaan merkittävänä kaavan jatkosuunnittelussa. Paliskunnalle tulee turvata tiedonsaanti kaavan ja tuulivoimahankkeen jatkosuunnittelussa ja toteutuksessa. Mikäli paliskunnalle aiheutuu haittaa kaavan mukaisesta toiminnasta, haitat on korvattava täysimääräisesti.

Kaavanlaatijan vastine

*Paikallisen paliskunnan ja hanketoimijan kanssa on käyty keskusteluita kaavarata-
kiskusta sekä mahdollisista korvauksista, joista on sovittu sillä tavalla, että
paliskunta on tyytyväinen kaavaehdotusratkaisuun. Viranomaisneuvottelun ja
lausuntojen perusteella kaavakarttaan on lisätty poronhoitoalue sekä sitä kos-
keva kaavamääräys. Kaavamääräyksen mukaan: "Poronhoitoalueella on tur-
vattava poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toi-
minta- ja kehittämisedellytykset". Kaavamääräys velvoittaa näin ollen hanke-
toimijaa harjoittamaan alueella toimintaa sillä tavoin, että poronhoidon mah-
dollisia haittoja kohdistuvia haittoja minimoidaan ja pyritään toimimaan sellai-
sella tavalla, mikä ei myöskään vaaranna poronhoidon toimintaa tai kehittymis-
mahdollisuuksia.*

*M-1-merkinnän määräystä ei muuteta. Poronhoitoa varten tarvittavat raken-
nelmat sisältyvät nykyiseen M-1 – määräykseen ja eikä näin ollen määräystä
ei ole syytä laajentaa erikseen mainitsemalla erikseen poronhoitoon liittyviä ra-
kennelmia.*

1.13 Pudasjärven kaupunki – Oulunkaaren ympäristöpalvelut

LAUSUNTO KOVASINKANKAAN TUULIVOIMAPUISTON OSAYLEISKAAVAN VALMISTELUAINEISTOSTA

Iin kunta on 4.6.2021 pyytänyt Oulunkaaren ympäristöpalveluiden lausuntoa koskien Kovasinkankaan tuulivoimapuiston osayleiskaavan valmisteluaineistoa. Oulunkaaren ympäristöpalvelut Oulunkaaren ympäristölautakunta toimitelimenään toimii Iin kunnan ympäristönsuojelu- ja terveydensuojeluviranomaisena. Lausunto pyydetään antamaan 9.8.2021 mennessä.

Oulunkaaren ympäristöpalvelut katsoo, että tuulivoimahankkeita suunniteltaessa ja tuulivoimaloita rakennettaessa tulee ottaa huomioon ihmisten terveyteen ja turvallisuuteen, sekä ympäristön viihtyisyyteen ja suojelemiseen liittyvät asiat. Toiminnassa on varmistettava se, ettei asumiselle kohdistu kohtuutonta terveellisyyteen tai viihtyisyyteen vaikuttavaa häiriötä. Terveysuojelulain periaatteiden mukaan elinympäristöön vaikuttavaa toimintaa on harjoitettava siten, että terveyshaittojen syntyminen mahdollisuuksien mukaan estyy. Suunnittelussa tulee huomioida tuulivoimapuiston vaikutukset suunnittelualueen mahdolliseen virkistyskäyttöön.

Terveysuojeluviranomaisen näkökulmasta tärkeäksi tekijäksi esille nousee tuulivoimapuiston mahdolliset vaikutukset alueen pohjavesiin, tämän myötä vedenottamoihin ja edelleen vedenkäyttäjien terveyteen. Kaava-alue sijaitsee osittain kahden pohjavesialueen, Välikankaan ja Tiironkankaan alueella, jotka on luokiteltu vedenoton kannalta tärkeiksi luokan I pohjavesialueiksi. Kyseisillä pohjavesialueilla sijaitsee kaikkiaan 3 pohjavedenottamo, joista pumpattua vettä käytetään talousvetenä. Valmisteluaineistossa esitetyn perusteella itse tuulivoimalat eivät tule sijaitsemaan pohjavesialueilla, eikä pohjaveden luontainen virtaus suuntaudu tuulivoimaloista pohjavesialueille päin. Edellä mainituilla perusteilla on epätodennäköistä, että tuulivoimaloista aiheutuisi niiden toiminnan aikana riskiä alueen pohjaveden laadulle.

Itse toiminnan aikaista riskiä suurempi riski aiheutuu tuulivoimaloiden rakentamisvaiheessa, jolloin kulku alueelle tapahtuu Tiironkankaan pohjavesialueen läpi kulkevan Tiironkankaantien kautta. Lähimmillään tie kulkee noin 120 metrin etäisyydellä pohjavesialueella sijaitsevalta vedenottamolta, jolloin mahdolliset öljy- ja polttoainevuodot vahinkojen tai onnettomuuksien seurauksena voivat muodostaa uhan pohjaveden laadulle. Valmisteluaineistossa esitetyn mukaan Tiironkankaantie ei vaadi sellaisia vahvistus- tai muutostoimia, jotka vaatisivat ojituksia tai maanpinnan leikkaamista. Pohjavesialueille ei tulla myöskään rakentamaan uusia teitä. Rakennustöiden ajaksi Tiironkankaantien työmaaliikenteelle esitetään asetettavaksi rajoituksia riskien vähentämiseksi. Oulunkaaren ympäristöpalvelut korostaa, että rajoituksia on syytä

23.6.2022

Vastine kaavaluonnokseen saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

noudattaa tarkoin ja pieniinkin pohjavesialueella tapahtuviin polttoaine- ja öljyvähinkoihin tulee suhtautua asiaankuuluvalla vakavuudella ja torjuntatoimiin on ryhdyttävä viivytyksettä pohjaveden laadun turvaamiseksi.

Suunnitellusta kuudesta tuulivoimalasta neljä sijoittuu sellaisen alueen välittömään läheisyyteen, jolla Geologian tutkimuskeskuksen ylläpitämän karttapalvelun mukaan happamien sulfaattimaiden esiintymistodennäköisyys on suuri tai kohtalainen. Myös uusia teitä on suunniteltu tällaisten alueiden välittömään läheisyyteen. Oulunkaaren ympäristöpalvelut pitää tärkeänä, että happamien tai potentiaalisesti happamien sulfaattimaiden esiintyminen alueella selvitetään kaavaselostuksessa esitetyn mukaisesti ja tuulivoimapuiston toteutussuunnitelmia tarkennetaan ja tarvittaessa muutetaan selvitysten tulosten perusteella. Kaavaselostuksessa esitetyt toimenpiteet rakennustöiden aiheuttamien haitallisten vaikutusten estämiseksi tulee toteuttaa täysimääräisesti.

Oulunkaaren ympäristöpalvelut pitää tärkeänä, että tuulivoimalat rakennetaan haruksettomina. Mikäli voimaloita ei voida toteuttaa ilman haruksia, tulee niiden kokoa pienentää tai voimalatyyppejä muuttaa toteutuksen mahdollistamiseksi ilman haruksia. Perusteena on rakentamiseen käytetyn pinta-alan huomattava kasvu. Lisäksi ei voida pois sulkea sitä, etteivät harukset lisää lintujen törmäämisriskiä.

Kaavaselostuksen todetaan, että linnuston osalta vaikutusten seuranta ei katsota tarpeelliseksi. Oulunkaaren ympäristöpalvelut pitää tärkeänä, että alueella tehdään linnustoseuranta tuulivoimaloiden rakentamisen aikana ja tuulivoimaloiden toiminnan aloittamisen jälkeen. Oulunkaaren ympäristöpalvelut katsoo, että linnustovaikutusten seurannan kestossa tulee ottaa huomioon lähialueelle mahdollisesti myöhemmin rakennettavat tuulivoimalat.

Tuulivoimapuistoalueen huoltotieverkosto tulisi suunnitella mahdollisimman pitkälle hyödyntäen alueella olemassa olevia metsäautoteitä ja tiepohjia, ja uusia teitä tulisi rakentaa mahdollisimman vähän. Pohjavesialueille ei tule rakentaa uusia teitä.

Oulunkaaren ympäristölautakunta on päätöksellään 28.1.2021 § 107 hyväksynyt Kiiminki - Kierikki - Yli-Tanni ja Isokangas-Harakkaperä moottorikelkkailureittisuunnitelman. Reittisuunnitelman mukainen Isokangas-Harakkaperä reitti sijoittuu valmisteluaineiston mukaisen osayleiskaava-alueen etelälaidalle Fingrid Oyj:n 110 kV:n voimajohtolinjan johtokäytävän pohjoislaitaan.

Kaavanlaatijan vastine

Terveysriskeistä sekä turvallisuudesta katso yhteisvastine kohdassa 3.

Pohjavesi

Kaavan luonnosvaiheen jälkeen hankealueen kuljetusreitti on muutettu siten, että saapuminen tapahtuu kaava-alueen eteläpuolelta eikä rakentamisaikainen liikenne tai huoltoliikenne kulje pohjavesialueiden kautta kaavaehdotuksessa. Tiirikankaantie ei siis kaavaehdotuksessa ole saapumistie kaava-alueelle. Näin ollen pohjavesialueelle kohdistuvat vaikutukset on huomattavasti pienentyneet kaavaluonnoksen jälkeen, sillä vaikutukset mitkä olisivat aiheuttaneet rakentamisaikaisesta liikennöinnistä ovat siirtyneet pois pohjavesialueelta. Tämän lisäksi pohjavesialuetta lähimpien voimaloiden (voimalat 4 ja 5) sijaintia ja tv-alueita on muokata siten, että minimietäisyys pohjavesialueiden ja voimaloiden välillä on mahdollisimman suuri.

Happamat sulfaattimaat huomioidaan tuulipuiston rakentamisen yhteydessä. Tuulipuiston infrasuunnitelma perustuu maaperä-tutkimuksiin, joiden

yhteydessä tulee huomioiduksi myös happamat sulfaattimaat asianmukaisella tavalla.

Tämänhetkisten tietojen mukaan haruksellisia voimaloita ei ole saatavilla eikä niitä myöskään ole tulevaisuudessa saatavilla. Näin ollen, vaikka ei voida kaavassa määrätä voimalatyyppejä näkemys on, että tämän hankkeen kohdalla ei haruksellisia voimaloita tulla käyttämään. Koska haruksellisia voimaloita ei ole saatavilla katsomme myös, että niiden vaikutuksia ei ole syytä arvioida. Mikäli kuitenkin haruksellisia voimaloita käytettäisiin, tullaan harukset sijoittaa sillä tavalla, että ei niistä aiheudu haitallisia vaikutuksia ympäristölle (esim. muinaismuistoille)

Kaavaselostuksen vaikutuksienarvioinnissa todetaan, että suunnitellusta Kovaninkankaan tuulivoimapuistosta ei aiheudu merkittäviä negatiivisia vaikutuksia alueen kautta muuttavalle muuttolinnustolle sekä pesimälinnustoon kohdistuvat negatiiviset vaikutukset vähäiseksi. Tämän arvion perusteella linnuston osalta vaikutusten seuranta ei katsota tarpeelliseksi.

Tuulivoimapuiston voimaloiden sijoittelussa sekä niiden huoltoteiden suunnittelussa on pyritty mahdollisimman paljon huomioimaan ja hyödyntämään jo olevia yksityis- ja metsäteitä.

2 MIELIPITEET

Uuden kuntalain myötä tässä julkisessa asiakirjassa mielipiteistä on poistettu yksityishenkilöiden henkilötiedot.

2.1 Mielipide 1: Yksi yksityishenkilö allekirjoittajana

Vastustan tuulivoimaa. En halua niitä kotipaikkakunnalleni. Se vie asumis mukavuutta.

Kaavanlaatijan vastine

Mielipide merkitään tiedoksi.

2.2 Mielipide 2, Iin ympäristöyhdistys

Mielipide Iin Kovasinkankaan tuulivoimayleiskaavan valmisteluvaiheen aineistoon

Iin kunnanhallitus on hyväksynyt 18.11.2019 § 295 Kovasin Tuulivoima Oy:n tekemän aloitteen yleiskaavan laadinnasta ja päättänyt yleiskaavoituksen käynnistämisestä. Alkuvuodesta 2020 on ilmennyt kaavaprosessiin liittyvään päätöksentekoon osallistuneiden esteellisyyksiä asian käsittelyyn, minkä vuoksi Iin kunnanhallitus on päättänyt kokouksessa 26.10.2020 (§ 257, § 258) keskeyttää 18.11.2019 käynnistetyn ja vireille kuulutetun oikeusvaikutteisen osayleiskaavan laatimisen sekä uudelleen käynnistää oikeusvaikutteisen osayleiskaavan laatimisen Kovasinkankaan tuulivoimapuistoa varten ja kuuluttaa yleiskaavan vireille. Iin kunnanhallitus on kokouksessaan 31.5.2021 § 157 päättänyt asettaa Kovasinkankaan tuulivoimayleiskaavan valmisteluvaiheen aineiston julkisesti nähtäville 7.6.2021 – 9.8.2021 väliseksi ajaksi (MRA 62 §, MRA 30 §).

Kovasin Tuulivoima Oy suunnittelee kuudesta maksimissaan 280 metrin korkuisesta tuulivoimalasta muodostuvan tuulivoimapuiston rakentamista Iin keskustasta noin 8 kilometriä kaakkoon kaava-alueen rajautuessa eteläosastaan Oulun kunnanrajaan. Alueelle on Kovasinkankaan tuulivoimapuiston yleiskaavan vireille tulon yhteydessä laadittu osallistumis- ja arviointisuunnitelma, jossa on esitelty kaavan laatimisessa noudatettavat osallistumis- ja vuorovaikutusmenetelmät, kerrottu kaavoituksen päätavoitteet, suunnittelun eteneminen ja alustava aikataulu sekä kuvattu kaavan yhteydessä laadittavat selvitykset ja vaikutusten arvioinnit. Suunnitteluprosessin kuluessa osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa tarvittaessa täydennetään. Nähtävillä olevassa Kovasinkankaan yleiskaavan kaavaselostuksessa esitellään yleiskaavan keskeisimmät vaikutukset sekä tarkastellaan yleiskaavan suhdetta yleiskaavan sisältövaatimukseen ja valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin, minkä lisäksi kaavaselostuksessa tarkastellaan yleiskaavan suhdetta maakuntakaavaan sekä alueen voimassa oleviin yleis- ja asemakaavoihin.

Iin Ympäristöyhdistys toteaa mielipiteenään seuraavaa:

Iin Ympäristöyhdistys edellyttää Iin strategisen yleiskaavan 2040 valmistumista ennen päätöksiä uusista tuulivoimaloista Iin kunnan alueella. Strateginen yleiskaava parhaimmillaan tukee yhteistä päätöksentekoa ja vastaa moninaisiin alueidenkäytön tarpeisiin. Kovasinkankaan aluetta, kuten muitakin alueita, tulee tarkastella sen ominaispiirteet huomioiden moninaisten tarpeiden ja mahdollisuuksien näkökulmista. Alueita tulee tarkastella myös luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseksi, vesistöihin kohdistuvan lisäkuormituksen välttämiseksi sekä kasvihuonekaasujen päästöjen vähentämiseksi. Esimerkiksi soiden säilyttäminen luonnontilaisina on tärkeää, sillä pohjoisen suot ovat maailmanlaajuisesti merkittäviä hiilivarastoja (Tolvanen ym. 2018, 10). Luonnonympäristöt tulee tunnistaa strategisesti tärkeiksi alueiksi, kun pyritään hillitsemään ilmastonmuutosta, turvaamaan elinympäristöjä ja ihmisten hyvinvointia sekä kehittämään paikallisia elinkeinoja.

Iin kunnassa maankäytön suunnittelussa ja kaavoituksessa tulee arvioida tuulivoimamahankkeiden yhteisvaikutuksia koko kunnan alueella siten, että tunnistetaan

voimakkaan tuulivoimarakentamisen vaikutukset alueellisesti ja laajemmin. Tuulivoimahankkeita tulee arvioida uudelleen tilanteessa, jossa Iin kunta on hyväksynyt Yli-Olhavan tuulivoimahankkeen osayleiskaavan mahdollistaen 50 voimalan tuulivoimapuiston rakentamisen alueelle. Tuulivoimakaavoituksella muutetaan elinympäristöjä kuten luonnon- ja kulttuuriympäristöjä sekä mahdollisuuksia virkistystoimintaan ja elinkeinojen harjoittamiseen. Voimakkaalla tuulivoimarakentamisella voidaan heikentää eri alueiden kiinnostavuutta asuinpaikkana sekä loma-asumisen ja luontomatkailemisen kohteina. Erytystä huomiota Kovasinkankaan kaava-alueella tulee kiinnittää kunnan pohjaveden turvaamiseen. Lisäksi mahdolliset tulevat maankäyttösuunnitelmat kaava-alueen läheisyydessä tulee huomioida.

Kovasinkankaan kaava-alueella tehdyt selvitykset ovat osin riittämättömiä. Suunnittelussa ei ole tunnistettu ja/tai tunnustettu kaikkia riskejä ja kielteisiä vaikutuksia, joita kaavoituksella ja rakentamisella voidaan erityisesti pohjavesialueelle aiheuttaa. Lisäksi linnustoselvitystä on syytä pöllö- ja kanalintujen soidinta-alueiden osalta täydentää. Kaava-alueella ei havaittu soidintavia pöllöjä, kun pöllöselvitykset tehtiin 5.-6.4.2019 (Luontoselvitys 2021, 7). Kaavaselostuksessa (FCG 2021, 82) todetaan kuitenkin vuosien välisten alueellisten kannanvaihtelujen olevan kaikilla pöllölajeilla huuhtakajaa lukuun ottamatta suuria ja tulos osoittaa vain yhden pesimäkauden tilanteen. Hankerajausten muututtua keväällä 2020 linnustoselvitystä ei täydennetty aikaiseen kevääseen ajoittuvien pöllö- ja kanalintujen soidinta-alueiden osalta. Kovasinkankaan alueella on epävirallisten tietojen mukaan aiemmin havaittu sekä pöllöjä että metsoja. Kaava-alueelta tarvitaan myös perusteellisemmat lepakkoselvitykset. Hankealueella toteutetussa lepakkoselvityksessä havaittiin yksi pohjanlepakko (Luontoselvitys 2021, 21), mikä osoittaa, että alueella voi esiintyä lepakoita. Kirjallisuusselvityksen (Meller 2017, 38) perusteella Suomessa ja pohjoisilla metsäalueilla olisi tarvetta lepakoihin keskittyville tutkimuksille sekä pitkäaikaisseurannoille tuulivoimaloiden vaikutuksista niiden rakentamisen jälkeen.

Pohjavedet

ELY-keskus on määritellyt Iin kunnan pohjavesialueiden sijaintia, soveltuvuutta vedenhankintakäyttöön ja suojelutarvetta. Iin kunnan pohjavesialueet sijaitsevat pääasiassa kolmessa kunnan etelä-, keski- ja koillisosien halki kulkevassa luodekaakkosuuntaisessa pitkittäisharjajaksossa, jotka sijaitsevat keskimäärin 20 kilometrin etäisyydellä toisistaan (Iin pohjavesialueiden luokitus- ja rajaumuutokset 2018). Iin eteläosassa, Kovasinkankaan kaava-alueella ja sen läheisyydessä, sijaitsee 7 luokiteltua pohjavesialuetta (ks. esim. FCG 2021, 71; Pohjavesialueiden yleiskartta).

Kaavaselostuksessa (FCG 2021, 29, 70) Kovasinkankaan kaava-alueen todetaan sijoittuvan osittain kahdelle maakuntakaavaan merkitylle pohjavesialueelle, Tiironkankaan (11972051) ja Välikankaan (11972053) pohjavesialueille, jotka on luokiteltu vedenhankintaa varten tärkeiksi pohjavesialueiksi. Kaavaselostuksessa (emt., 73) vaikutusten pohjavesiin ei katsota aiheuttavan merkittävää pohjavesien pilaantumiseriskiä. Riskit alueen pohjavesivaroihin todetaan liittyvän mahdollisiin haitallisten kemikaalien vuotoihin, esimerkiksi kuljetus- ja rakennuskalustosta tai työmaan polttoainesäiliöistä. Tuulivoimaloiden rakennuspaikkojen ei katsota sijoittuvan

luokitellulle pohjavesialueelle, minkä vuoksi todellista vaaraa pohjaveden laadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ei ajatella olevan.

Kaavaselostuksessa (emt. 117) todetaan kemikaalivuodoista aiheutuvien ympäristöriskien yhteydessä, ettei Kovasinkankaan tuulivoimapuisto sijaitse luokitelluilla pohjavesialueilla eivätkä rakennus- tai huoltotiet kulje pohjavesialueella tai vesistöjen välittömässä läheisyydessä. Kuitenkin ELY-keskuksen pohjavesialueiden määrittely (edellä) sekä Oulun yliopistossa 1970–1980 luvuilla tehdyt geofysikaaliset tutkimukset (Geofysikaaliset matalalentokartat; ks. Paaso 2021) antavat viitettä siitä, että eteläisen Iin halki kulkeva pitkittäisharjujakson muodostama pohjavesialue ulottuu Kovasinkankaan alueelle. Pohjavesialueiden rajauksia sekä pohjaveden kertymisalueita Iin etelä-, keski- ja koillisosissa tulee tarkistaa, selkiyttää ja tarvittaessa tutkia, jotta mahdollisilta riskeiltä ja haitoilta hankkeissa vältytään.

Pohjavesialueet tulee kaavoituksessa turvata. Suomen ympäristökeskuksen (julk. 12.6.2019) mukaan pohjaveden suojelussa tärkeintä on ennaltaehkäisy, sillä pohjavettä suojaavat maakerrokset ovat usein ohuita ja maaperä on hyvin läpäisevää. Pohjavettä uhkaavat mm. maankaivuu, rakentaminen, soiden ojitukset, vaarallisten ja pohjavedelle haitallisten aineiden sekä öljyjen kuljetukset ja tienpito, josta mainitaan teiden liukkaudentorjunta. (https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Pohjavesien_tila/Pohjavetta_uhkaavat_toimet) Tuulivoimapuiston rakentaminen tyypillisesti edellyttää edellä mainittuja toimia kaava-alueella sekä myös teollista varastointia.

Pohjavesialueita koskevien yleisten ohjeiden mukaan pohjavesialueelle ei tule sijoittaa uutta teollisuutta tai varastointia. Ohjeissa todetaan: "Mikäli toimintojen sijoittaminen on kuitenkin perustelluista syistä välttämätöntä, niiden aiheuttamat riskit pohjavedelle poistetaan teknisin ja toiminnallisoin keinoin. Tarkemmat määräykset toimenpiteistä annetaan tapauskohtaisesti ympäristöluvassa. Ennen toiminnan sijoittamista pohjavesialueelle on selvitettävä yksityiskohtaisesti muun muassa suunnitellun sijoituspaikan maaperä- ja pohjavesiolosuhteet sekä arvioitava pohjavedelle mahdollisesti aiheutuvat riskit. Pohjavesi-alueelle sijoituessaan toiminta tulee suojata kaksinkertaisesti ja joskus myös kolminkertaisesti. Joissakin tapauksissa suojattunakaan sijoittuminen ei ole mahdollista. Mikäli riskien poisto suojatoimenpitein ei ole teknisesti tai taloudellisesti mahdollista, tulee toiminta siirtää pohjavesialueen ulkopuolelle." (<https://www.vesiensuojelu.fi/pohjanmaa/wp-content/uploads/2013/04/Liitteet-1-8.pdf>)

Kun tuulivoimapuiston toimintaa suunnitellaan pohjavesialueille, tulee rakentajan esittää, miten hankkeen aiheuttamat riskit pohjavedelle poistetaan. Pohjavesialueet voidaan varmimmin turvata rajaamalla tuulivoimapuiston kaava-alue riittävän etäälle pohjavesialueen ulkopuolelle, jolloin maanmuokkausta, kuten esimerkiksi huoltoteiden rakentamista ja ylläpitoa ei pohjavesialueelle sijoitu. Riskejä voidaan vähentää myös sijoittamalla tuulivoimalat niin etäälle, että ne eivät kaatuessaan olotu pohjavesialueelle.

Luonnon monimuotoisuus, ekologiset yhteydet ja virkistyskäyttö

Alueidenkäytön suunnittelulla voidaan vaikuttaa ilmastonmuutokseen ja luonnon monimuotoisuuteen. Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa (VN 14.12.2017)

luonnon monimuotoisuuden kiihtyvä heikkeneminen nostetaan yhdeksi keskeisimmistä haasteista: ”Ekosysteemien sopeutumiskyky on rajallinen, ja sen ylittäminen voi johtaa luonnon ihmisille tuottamien palveluiden, ruokaturvallisuuden ja talouden äkilliseen heikkenemiseen. Suurimpia muutoksia on tapahtunut luontaisista elinympäristöistä eniten rannoilla ja metsissä sekä kulttuuriympäristöissä, kuten perinnebiotoopeilla. Viime vuosina myös suo- ja turvemaiden sekä muiden kosteikkojen merkitys ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi ovat kasvaneet. Ilman lisätoimia näistä elinympäristöistä riippuvainen eliölajisto vähenee sekä vaateliaan tai erikoistuneen lajiston uhanalaistuminen sekä vieraslajien leviäminen jatkuu.”

Kovasinkankaan kaavaselostuksessa (emt., 26) todetaan, että tuulivoimahankkeen suunnittelussa on otettu huomioon luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden ja herkkien alueiden säilyminen sekä ekologisten yhteyksien säilyminen sijoittamalla tuulivoimalat riittävän etäälle tällaisista alueista. Lisäksi on arvioitu, että suoluontoon tai talousmetsien elinympäristöille aiheutuvat lievät muutokset eivät merkittävästi heikennä alueen ja seudun luonnon monimuotoisuutta (emt., 124). Kovasinkankaan kaava-alueelle sijoittuu pinta-alallisesti runsaimmin turvepohjaisia, alun perin rämevaltaisia ojikkoja, puolukkaturvekankaita sekä ruohokorpi-muuttumia länsiosassa (emt., 76). Hankealueelta on selvitetty ja rajattu Metsälain 10 §: määrittelemänä erityisen arvokkaina elinympäristöinä karuja niukkapuustoisia suoluontokohteita (luontokohteet 2-4) sekä virtaveden lähiympäristöä (luontokohte 1)” (emt., 12), joista osalla on myös metsätaloussuunnittelussa rajattuja erityisen arvokkaita suoelinympäristöjä (emt., 77). Arvokkaat luontokohteet ja alueet jätetään rakentamistoimien ulkopuolelle luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseksi. Nämä rajaukset kuten myös alueelta kartoitetut muinaisjäänneiden sijainnit otetaan huomioon jatkosuunnittelussa varastointi- ym. alueiden sijainteja suunniteltaessa. (emt., 126.)

Kovasinkankaan tuulivoimapuiston vaikutukset virkistyskäyttöön arvioidaan kaavaselostuksessa (emt., 101-102) kokonaisuutena vähäisiksi. Kaava-alueella tai sen läheisyydessä ei ole virallisia retkeily-, ulkoilu- tai hiihtoreittejä eikä kaupungin virkistys- tai matkailupalveluita, jolloin vaikutuksen virkistyskäyttöön katsotaan kohdistuvan lähinnä talousmetsä- ja suoalueisiin, joissa kävijämäärät ovat verrattain vähäisiä. Metsäautotieverkoston parantamisen ja uusien teiden rakentamisen puolestaan todetaan parantavan alueen saavutettavuutta ja sitä kautta myös alueen virkistyskäyttömahdollisuuksia.

Kaava-alueen ja sen lähialueiden luonto- ja virkistysarvoa voidaan kuitenkin pitää merkittävänä luonnonrauhan, puhtaan luonnon ja erämaisyyden vuoksi. Hankealue sijoittuu kohtalaisen rauhalliselle ja erämaiselle metsäalueelle, jossa ihmistoiminta on melko vähäistä (Luontoselvitys 2021, 15). Vaikkakaan kaava-alueella toteutettujen luonto- ja linnustoselvitysten aikana ei tehty havaintoja suurpetojen (karhu, susi, ilves, ahma) esiintymisestä, lajeja saattaa satunnaisesti liikkua alueella. Suurpetojen elinpiirit ovat hyvin laajoja ja niihin kuuluu monenlaisia metsä- ja suoalueita. (FCG 2021, 88.) Kaava-alueella lähimmällä asemakaava-alueella, Meriänjärven ranta-asemakaava-alueella noin 2,7 km etäisyydellä kaava-alueen pohjoispuolella, on tehty lepakkohavainto sekä useina vuosina havaintoja karhusta. Meriänjärven alue on myös valo- ja melusaasteetonta aluetta. Näin ollen Kovasinkankaan kaava-

alue lähialueineen on merkittävä sekä eläinten elinympäristönä että ihmisten virkistysalueena.

Valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa todetaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden tarve, jota lisäävät kaupungistuminen, luonto- ja kulttuurimatkailun kasvu, ihmisten vapaa-ajan lisääntyminen sekä luontoliikunnan tärkeä merkitys kansanterveydelle. Siksi "alueidenkäytössä on tarpeen kiinnittää huomiota laadultaan ja tavoitettavuudeltaan hyvien virkistysalueiden riittävyteen ja virkistysyhteysien jatkuvuuteen". (VN 14.12.2017.) Luonnontilaisten elinympäristöjen säilyminen eläimille ja ihmisille on turvattava, mikä on voimakkaan tuulivoimakaavoittamisen myötä asettunut merkittäväksi haasteeksi Iin kunnassa.

Linnusto

Hankealueella ei toteutettu erillisiä muuttolinnustoselvityksiä (FCG 2021, 81), vaan hyödynnettiin aiempia selvityksiä. Kaavaselostuksesta ilmenee, että Kovasinkankaan alueelle sijoittuu lintujen merkittäviä muuttoreittejä ja muutto seudulla voi olla runsasta: Hankealue sijoittuu osittain varsinkin piekanan ja maakotkan valtakunnallisesti merkittävälle syysmuuttoreitille, minkä lisäksi kurkien ja metsähanhien muutto alueen läpi voi olla runsasta. Vastoin näitä tuloksia kaavaselostuksessa todetaan, ettei Kovasinkankaan suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitse valtakunnallisesti tärkeillä lintujen muuttoreiteillä. (emt., 83-84.) Kovan-sinkankaan tuulivoimapuiston merkittävimmät yhteisvaikutukset kohdistuvat alueen kautta muuttavaan linnustoon, kun vaikutukset kuitenkin arvioidaan merkittävyydeltään korkeintaan vähäisiksi (emt., 124). Kaavaselostuksessa kielteiset vaikutukset muuttolinnustolle näin tiedostetaan, mutta niiden merkittävyyttä vähätellään.

Vastaavasti pesimälinnuston tarkastelussa kaavaselostuksessa on ristiriitaisuutta. Kaava-alueella toteutetun pesimälinnustoselvityksen perusteella alueella havaituista varmasti tai todennäköisesti pesivästä 36 lajista 12 lajia todetaan olevan suojelullisesti huomionarvoisia (FCG 2021, 82). Toteutettujen pistelaskentojen perusteella maalinnuston laskennallinen paritiheys on alueellista keskiarvoa korkeampi (Luontoselvitys 2021, 15). Lisäksi teerikannan todettiin olevan varsin vahvan. Metson soidinalueita ja lajia ei havaittu linnustoselvitysten yhteydessä hankealuerajauksen sisällä, mutta kaksi metsokukkoa havaittiin kesän 2020 selvityksissä hankealuerajauksen eteläpuolella. (FCG 2021, 82.) Luonnonvarakeskuksen, Suomen riistakeskuksen, Metsähallituksen ja Metsästäjäliiton yhdessä kehittämän riistakolmiot.fi-verkkopalvelun tietojen mukaan metson elinpiiri voi olla jopa satoja hehtaareita ja soidinpaikan reviiirillisten kukkojen päiväreviirit ulottuvat jopa kilometrin etäisyyteen varsinaisesta soidinpaikasta (<https://www.riistakolmiot.fi/animal/metso-tetrao-urogallus/>). Näiden tietojen ja pesimälinnustoselvityksen tulosten perusteella Kovasinkankaan kaava-alueen merkitys lukuisille pesiville lajeille ja myös suojelullisesti huomionarvoisille lajeille tulisi tunnustaa sen sijaan, että todetaan kaikkien huomionarvoisten lajien olevan alueellisesti melko tavanomaisia sekä parimäärien alhaisia (FCG 2021, 82).

Maankäytön suunnittelussa tarvitaan alueidenkäytön suunnittelua, jolla turvataan luonnontilaisten ja niiden kaltaisten elinympäristöjen ja kasvupaikkojen säilyminen. Tuulivoimasuunnittelussa tarvitaan lisäksi tutkimusta ja selvityksiä merkittävien ympäristö- ja terveyshaittojen ennaltaehkäisemiseksi sekä luonnon- ja

kulttuuriympäristöstä huolehtimiseksi kestäväällä tavalla. Eettisesti kestävä energia-
tuotanto edellyttää vastuullisuutta luonnosta ja ihmisistä sekä vastuullisia pitkän
aikavälin suunnitelmia ja maankäyttö-sopimuksia. Tuulivoimarakentamisella hei-
kennetään luontoarvoja ja luonnon monimuotoisuutta, minkä vuoksi tulisi löytää
keinoja, joilla tuulivoimarakentajat voivat näitä menetyksiä kompensoida.

Kaavanlaatijan vastine

*Yhteisvaikutukset Yli-Olhavan tuulivoimahankkeen kanssa kohdistuvat lähinnä
muuttolinnustoon. Linnuston osalta Kovasinkankaan tuulivoimapuiston merkittä-
vimmit yhteisvaikutukset kohdistuvat alueen kautta muuttavaan linnustoon. Nii-
denkin osalta yhteisvaikutukset arvioidaan merkittävyydeltään korkeintaan vä-
häisiksi. Luontoselvityksessä on tarkemmin arvioitu vaikutukset muuttolinnus-
tolle ja todettu, että merkittävimmät alueen kautta muuttavat lajit ovat kurki,
piekana ja metsähanhi, joita muuttaa alueen kautta sekä keväisin että syksyisi.
Arvioinnissa on todettu kurjesta sueraavasti: Oulun seudun lepäilyalueelta poh-
joiseen suuntautuva kurkien kevätmuutto kulkee leveänä rintamana, jolle Kova-
sinkankaan hankealuekin kuuluu. Koska muuttorintama on laaja, hankealueen
kautta muuttavien kurkien osuus jää kuitenkin pieneksi. Lisäksi muuttoreittien
sijainti vaihtelee vuosittain tuulensuuntien mukaan. Etenkin keväisin kurjet
muuttavat usein myös hyvin korkealla, selvästi törmäyskorkeuden yläpuolella.*

*Syysmuutosta taas ollaan todettu, että se ei luultavammin kulje Kovasinkaan läpi
vaan lähempänä rannikkoa.*

*Pienkanan kevätmuuton kannalta on todettu seuraavasti: Kovasinkankaan
kautta muuttaa keväisin piekanoita, mutta rannikkolinjan ja rakennettujen tuu-
livoimapuistojen muuttoreittiä tiivistävä vaikutus ei näy Kovasinkankaalla, vaan
muutto etenee leveänä rintamana ilman tiivistymiä.*

*Syysmuutosta taas on todettu seuraavasti: syysmuuttoreitti voi kuitenkin osit-
tain kulkea myös Kovasinkankaan hankealueen kautta.*

*Esimerkiksi voimakas koillistuuli voi painaa muuttoreittiä lännemmäksi, jolloin
hankealueen kautta muuttava yksilömäärä voi nousta selvästi. Ilmiön ennakoin-
tia ja merkittävyyden arviointia vaikeuttaa huomattavasti se, että sen lisäksi että
muuttoreitit vaihtelevat huomattavasti muuton aikaan vallitsevien sääolosuhtei-
den mukaan, myös vuotuiset yksilömäärät vaihtelevat voimakkaasti edeltävien
pesimäkausien pesimämenestyksen mukaan.*

*Muiden lintulajien kannalta seuraava: Hankealueen läheisyydessä ei sijaitse kan-
sainvälisesti tärkeitä lintualueita (IBA) tai kansallisesti tärkeitä lintualueita (FI-
NIBA), eikä sen välittömässä läheisyydessä sijaitse muuttolintujen merkittäviä
levähdys- tai ruokailualueita.*

Lisäksi kaavaselostuksessa on todettu seuraavasti vaikutuksista: että valtaosa havaituista muuttavista linnuista kiertää tuulivoimapuistoja ja väistää yksittäisiä tuulivoimaloita. Näin ollen tuulivoimapuistoilla on havaittu olevan vain vähäisiä paikallisia vaikutuksia lintujen muuttoreitteihin. Selvästi pienempi osa linnuista lentää tuulivoimapuistojen läpi. Voimalat sijoittuvat niin etäälle toisistaan, että linnuilla on hyvin tilaa lentää myös tuulivoimaloiden välisellä alueella. Seurantojen perusteella lintujen törmäykset tuulivoimaloihin ovat jääneet selvästi vähäisemmiksi kuin hankkeiden suunnitteluvaiheissa on arvioitu.

Linnustoselvitystä on täydennetty kevään 2022 aikana eikä sen myötä todettu alueella sijaitsevan soidinpaikkoja tai niihin viittaavaa. Kaava-alueella havaittiin tosin yksi pohjanlepakko. Tämä havainto oli toki lajin lisääntymiskauden jälkeen, eikä merkkejä lisääntymis- tai levähdyspaikoista todettu. Pöllöhavaintoja ei myöskään tehty. Puuston ikärakenne hankealueella on kuitenkin pääasiassa nuorta, joten pöllöjen pesinnän kannalta välttämättömiä kookkaita puita, joissa olisi palokärjen koloja tai petolintujen risupesä, ei käytännössä ole. Mikä on melko tyypillistä Pohjois-pohjanmaalla. Pöllölajeilla vuosien väliset alueelliset kannanvaihtelut ovat kuitenkin suuria ja tämä osoittaa vain selityshetkisen pesimäkauden tilanteen alueella.

Laskennallinen paritiheys oli tosiaan alueellista keskiarvoa korkeampi, mutta maastoselvitysten kokonaiskuvan perusteella selvitysalueen lintutiheys on vastaaviin biotooppeihin verrattuna tyypillinen.

Kaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen saapumistie (Tiironkankaantie) on muutettu pois pohjavesialueelta ja saapuminen kaava-alueelle tulee tapahtumaan kaava-alueen eteläpuolelta. Näin ollen, varsinkin rakentamisvaiheen raskaan liikenteen, mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueelle on poistunut kaavaehdotuksessa. Pohjavesialueella sijaitsevia nykyisiä teitä ei siis tulla käyttämään hanketta varten eikä myöskään uusia teitä tulla pohjavesialueille rakentamaan.

Tuulivoimaloiden rakennuspaikat eivät sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, eikä todellista vaaraa pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ole. Voimaloiden ja niiden nostokenttien aiheuttama riski pohjavesien pilaantumiselle on hyvin pieni. Riskin on pieni, koska voimalasta pohjavesialueelle on matkaa vähintään 230 metriä. Työn aikana voidaan mahdolliset öljy- tai polttoainevuodot havaita nopeasti ja ryhtyä vastatoimiin. Vuotoihin varaudutaan torjuntakalustolla. Kaikkien mahdollisten vuotojen kulkeutuminen pohjavesialueelle voidaan pysäyttää voimalapaikoilla tapahtuvalla torjunnalla ja eristämällä.

Pohjavesialueiden arvioinnissa on käytetty uusinta saatavilla olevaa tietoa niiden rajauksista sekä arvioitu mahdolliset vaikutukset. Kaava-alueen ulkopuolella, sen luoteispuolella sijaitseva Kotakankaan pohjavesialue on antikliinen eli pohjavettä ympäristöönsä purkava pohjavesialue, eikä hanke aiheuta muutoksi pohjaveden virtauksissa ja vedenlaadussa.

Kovasinkankaan kaava-alueelle osittain sijoittuvalta Välikankaan pohjavesialueelta maanpinta laskee lähimmän tuulivoimalan suuntaan. Tiironkankaan pohjavesialueen ja lähimmän tuulivoimalan välillä on maastopainanteita. Pohjavesi ei virtaa tuulivoimaloiden suunnalta pohjavesialueille, eikä siten hankkeesta katsota aiheutuvan riskiä pohjavesialueiden pohjaveden laadulle tai alueelliselle talousveden hankinnalle. Myös maanrakennustöiden aiheuttamat muutokset pohjaveden virtauksissa ja vedenlaadussa ovat epätodennäköisiä.

Käytön aikana voimaloissa on käytössä automaattiset hälytysjärjestelmät, jotka ilmoittavat toimintahäiriöistä. Mahdolliset vuodot voidaan rajoittaa ja eristää voimala-alueelle ennen niiden kulkeutumista etäämmälle. Nykyaikaisten tuulivoimaloihin asennetut automaattiset järjestelmät, jotka mm. estävät öljyjen ja jäähdytysnesteiden vuodot toimivat käytännössä pitkälti samoilla periaatteilla:

A) Anturit tunnistavat nesteiden vähentymisen, jolloin voimala pysähtyy ja/tai etävalvontaan tulee hälytys.

B) Jos kaikki nesteet vuotavat kerralla, ne ohjautuvat aina tilavuuttaan suurempaan keräilyastiaan. Yleensä muuntajan kaukalo on tällainen.

Vaikutukset pohja- sekä pintavesiin on tarkemmin kuvattu kaavaselostuksen kappaleessa 8.8.2.

Kuten mielipiteessä mainitaan, on Iin strategisessa yleiskaavassa 2040 Kovasinkankaan alue osoitettu potentiaalisesti tuulivoima-alueeksi. Tämän myötä ei tämänhetkisen tilanteen mukaan Kovasinkaan osayleiskaava ole Iin strategisen yleiskaavaan 2040 vastainen.

Kaavan vaikutukset arvioitu nykykäytäntöjen, vaatimusten sekä oikeaoppisesti.

Katso myös yhteisvastine tämän asiakirjan luvusta koskien luonto- ja virkistysarvoja 3

23.6.2022

Vastine kaavaluonnokseen saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

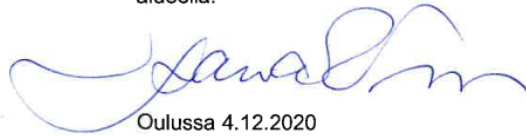
2.3 Mielipide 3, Oulun seurakuntayhtymä

Asia:

Kovasinkankaan tuulivoimapuiston yleiskaava vireille sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelma nähtäville uudelleen

Kovasin Tuulivoima Oy suunnittelee lin Kovasinkankaan alueelle kuudesta tuulivoimalasta muodostuvaa tuulivoimapuistoa. Puistosta toteutetaan oikeusvaikutteinen yleiskaava, joka laaditaan Maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n mukaisena, jolloin sitä voidaan suoraan käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena.

Oulun seurakuntayhtymä edellyttää ennen yleiskaavan hyväksymistä, että Kovasin Tuulivoima Oy on laatinut ja neuvotellut kirjallisesti luonnostasosen maavuokrasopimuksen Oulun seurakuntayhtymän kanssa, mikäli lopullinen tuulivoimapuisto tai sen vaikutusalue tulee sijaitsemaan yhtymän omistamalla maa-alueella.



Oulussa 4.12.2020

Kaavanlaatijan vastine

Kaavaa ei viedä hyväksyttäväksi ennen kuin hanketoimijalla on neuvoteltuna maanvuokrasopimus niiden maanomistajien kanssa, joiden maa-alueille kaavassa kohdistuu rakentamista.

2.4 Mielipide 4, yksi yksityishenkilö allekirjoittajana

Mielipide kovasinkankaalle suunnitellusta tuulivoimapuistosta . En hyväksy kyseisen tuulivoimapuiston rakentamista. Haittoja ja vaaroja esim. pohjavesien likaantumisen vuoksi. Erämaiset tunnelmat alueelta katoaa ikuisiksi ajoiksi.

Kaavanlaatijan vastine

Kaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen saapumistie (Tiironkankaantie) on muutettu pois pohjavesialueelta ja saapuminen kaava-alueelle tulee tapahtumaan kaava-alueen eteläpuolelta. Näin ollen, varsinkin rakentamisvaiheen raskaan liikenteen, mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueelle on poistunut kaavaehdotuksessa. Pohjavesialueella sijaitsevia nykyisiä teitä ei siis tulla käyttämään hanketta varten eikä myöskään uusia teitä tulla pohjavesialueille rakentamaan.

Tuulivoimaloiden rakennuspaikat eivät sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, eikä todellista vaaraa pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ole. Voimaloiden ja niiden nostokenttien aiheuttama riski pohjavesien pilaantumiselle on hyvin pieni. Riskin on pieni, koska voimalasta pohjavesialueelle on matkaa vähintään 230 metriä. Työn aikana voidaan mahdolliset öljy- tai polttoainevuodot havaita nopeasti ja ryhtyä vastatoimiin. Vuotoihin varaudutaan torjuntakalustolla. Kaikkien mahdollisten vuotojen kulkeutuminen pohjavesialueelle voidaan pysäyttää voimalapaikoilla tapahtuvalla torjunnalla ja eristämällä.

Käytön aikana voimaloissa on käytössä automaattiset hälytysjärjestelmät, jotka ilmoittavat toimintahäiriöistä. Mahdolliset vuodot voidaan rajoittaa ja eristää voimala-alueelle ennen niiden kulkeutumista etäämmälle. Nykyaikaisten tuulivoimaloihin asennetut automaattiset järjestelmät, jotka mm. estävät öljyjen ja jäädytysnesteiden vuodot toimivat käytännössä pitkälti samoilla periaatteilla:

A) Anturit tunnistavat nesteiden vähentymisen, jolloin voimala pysähtyy ja/tai etävalvontaan tulee hälytys.

B) Jos kaikki nesteet vuotavat kerralla, ne ohjautuvat aina tilavuuttaan suurempaan keräilyastiaan. Yleensä muuntajan kaukalo on tällainen.

Vaikutukset pohja- sekä pintavesiin on tarkemmin kuvattu kaavaselostuksen kappaleessa 8.8.2

Alueen virkistyskäyttöä koskien katso yhteisvastineen kohta 3.3

2.5 Mielipide 5, yksi yksityishenkilö allekirjoittajana

Kovasinkankaalle suunnitellut tuulimyllyt sijoittuvat liian lähelle Jakkukylän kyläkeskittymää. Huomioitava Jakkukylän ja Karjalankylän kulttuurimaisemat sekä asukkaat.

Suunniteltu alue on pohjavesialuetta, jonne ei tule rakentaa.

Alue on myös mm. Maakotkan reviiiriä. Metsähallitus on sitoutunut maakotkan suojelutoimiin muiden ympäristöviranomaisten kanssa. Laki kieltää rauhoitettujen eläinten tahallisen häirinnän. Tuulivoimalla aiheutetaan tahallista häirintää. (Luonnonsuojelulain 39§ 1momentin 3 kohta)

Luontoselvitys puutteellinen/olematon. Muuttolintuselvitys tekemättä. Alueen läpi runsaasti muuttoliikettä, mikä tulee luultavasti lisääntymään Kovasinkankaan alueella, mikäli lähialueiden muut tuulivoimateollisuusalueet toteutetaan. Lajeista ja määristä ei saada riittävää tietoa ilmakuviin perusteella ja autolla pari päivää teitä pitkin ajellen.

Aineisto on jätetty nähtäville kesken lomakauden, joten mielipiteiden toimittamiselle tulee antaa lisää aikaa.

Ei tuulivoimaa Jakkukylään/kovasinkankaalle

Kaavanlaatijan vastine

Suomen laissa ei ole mitään vähittäisäisyyttä asutuksen ja voimaloiden välillä. Minimietäisyyden määrittää käytännössä melumallinnus. Suunniteltujen tuulivoimaloiden alueet sijoittuvat riittävän etäälle nykyisestä asutuksesta. Jakkukylään etäisyys tuulivoimapuistoon on noin 5 km. Alle kahden kilometrin etäisyydelle suunnitelluista voimaloista ei sijoitu yhtään vakituista asuinrakennusta tai lomarakennusta. Tuulivoimahankkeen meluvaikutukset pysyvät selkeästi asutuksissa ja määräyksissä säädettyjen ohjearvojen alapuolella suhteessa rakennettuihin asuin- ja lomarakennuksiin. Välkevaikutusta asutukselle ei synny.

Kaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen saapumistie (Tiironkankaantie) on muutettu pois pohjavesialueelta ja saapuminen kaava-alueelle tulee tapahtumaan kaava-alueen eteläpuolelta. Näin ollen, varsinkin rakentamisvaiheen raskaan liikenteen, mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueelle on poistunut kaavaehdotuksessa. Pohjavesialueella sijaitsevia nykyisiä teitä ei siis tulla käyttämään hanketta varten eikä myöskään uusia teitä tulla pohjavesialueille rakentamaan.

Tuulivoimaloiden rakennuspaikat eivät sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, eikä todellista vaaraa pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ole. Voimaloiden ja niiden nostokenttien aiheuttama riski pohjavesien pilaantumiselle on hyvin pieni. Riskin on pieni, koska voimalasta pohjavesialueelle on matkaa vähintään 230 metriä. Työn aikana voidaan mahdolliset öljy- tai polttoainevuodot havaita nopeasti ja ryhtyä vastatoimiin. Vuotoihin vaurudutaan torjuntakalustolla. Kaikkien mahdollisten vuotojen kulkeutuminen pohjavesialueelle voidaan pysäyttää voimalapaikoilla tapahtuvalla torjunnalla ja eristämällä.

Käytön aikana voimaloissa on käytössä automaattiset hälytysjärjestelmät, jotka ilmoittavat toimintahäiriöistä. Mahdolliset vuodot voidaan rajoittaa ja eristää voimala-alueelle ennen niiden kulkeutumista etäämmälle. Nykyaikaisten

tuulivoimaloihin asennetut automaattiset järjestelmät, jotka mm. estävät öljyjen ja jäähdytysnesteiden vuodot toimivat käytännössä pitkälti samoilla periaatteilla:

A) Anturit tunnistavat nesteiden vähentymisen, jolloin voimala pysähtyy ja/tai etävalvontaan tulee hälytys.

B) Jos kaikki nesteet vuotavat kerralla, ne ohjautuvat aina tilavuuttaan suurempaan keräilyastiaan. Yleensä muuntajan kaukalo on tällainen.

Vaikutukset pohja- sekä pintavesiin on tarkemmin kuvattu kaavaselostuksen kappaleessa 8.8.2

Linnustoon kohdistuvat vaikutukset on arvioitu kaavaselostuksessa kappaleessa 8.8.4. Kaava-alueen läheisyydessä ei tämän hetkisen tietojen mukaan sijaitse maakotkien pesiä eikä näitä ole havaittu kotkien pesiä. Joidenkin petolintulajien saalistusreviiri voi olla niin laaja, että se ulottuu molemmille alueille. Lajeja voi pesiä alueella, vaikka niitä ei Kovasinkankaan selvityksissä havaittukaan, mutta mahdollinen vaikutus kohdistuu korkeintaan yksittäisiin pareihin.

Hankealueen ympäristön kautta muuttavasta linnustosta on kattavasti olemassa olevia tietoja lähialueen tuulivoimahankkeiden linnustonselvityksissä sekä laajemmin Perämeren rannikkoalueen muuttoreittiselvityksissä ja linnustonseurannoissa, joita tässä kaavaselostuksessa on hyödynnetty soveltuvin osin. Viitattavat selvitykset ja selvityksissä käytetyt menetelmät on kuvattu tarkemmin Luontoselvityksessä. Maastohavainnoinnin ja muun olemassa olevan tiedon perusteella arvioidaan, että suunnitellusta Kovasinkankaan tuulivoimapuistosta ei aiheudu merkittäviä negatiivisia vaikutuksia alueen kautta muuttavalle muuttolinnustolle. Pesimälinnustonselvitystä ja näin ollen myös luontoselvitystä on lisäksi tarkennettu maastonselvityksen myötä kevään 2022 aikana.

*Kaavaehdotus-aineisto on tarkoitus asettaa nähtäville kesän 2022 aikana. Jotta kaikilla on mahdollisuus tutustua riittäväällä tavalla aineistoon nähtävilläoloa tul-
laan pidentämään tavanomaisesta 30 päivästä pidemmäksi.*

2.6 Mielipide 6, yksi yksityishenkilö allekirjoittajana

MIELIPIDE KOVASINKANKAAN TUULIVOIMAPUISTON VALMISTELUVAIHEEN AINEISTOSTA

Kovasin Tuulivoima Oy suunnittelee lin Kovasinkankaan alueelle kuuden tuulivoimalan hankekokonaisuutta. Kaava-alueelle sijoittuu kaksi pohjavesialuetta; Tiironkangas ja Välikangas, jotka on luokiteltu tärkeiksi pohjavesialueiksi.

Pohjavesien suojelun tavoitteena on säilyttää luonnontilaiset pohjavedet entisellään ja estää ihmistoimintaa heikentävästä pohjaveden laatu. Luonnontilainen pohjavesi on Suomessa pääosin hyvälaatuista, ja sitä voidaan yleensä käyttää sellaisenaan ilman vedenkäsittelyä. Suomen pohjavesimuodostumat ovat kuitenkin herkkiä pilaantumaa, koska muodostumat ovat pieniä, ja niitä suojaava maakerros on yleensä ohut ja hyvin vettä johtava. Pohjavesi virtaa maa- ja kallioperässä omia reittejään, on yhteydessä pintavesiin eikä seuraa tonttien rajoja. Jos pohjavesi pääsee likaantumaan, on sen puhdistaminen erittäin vaikeaa, ellei mahdotonta. Ympäristötuhon seuraukset olisivat ikävät niin ekologisesti, inhimillisesti kuin taloudellisestikin.

Pohjaveden suojelussa on kaikkein tärkeintä ennaltaehkäisy ja siksi tuulivoima-alueella tapahtuvat teiden kunnostamiset, massiiviset maanrakennustyöt, kuljetukset, työmaaliikenne, nostoalueet, soiden ojitukset, öljyt niin kuljetuksissa kuin itse tuulivoimaloissa ovat suuri riski alueen pohjaveden määrälle, laadulle ja saatavuudelle.

Puhdas juomavesi on elinehtomme ja siksi vastustamme lin Kovasinkankaalle suunniteltua tuulivoimahanketta ja pyydämme lin kuntaa keskeyttämään kaavan laadinnan pohjavesialueelle.

Kaavanlaatijan vastine

Kaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen saapumistie (Tiironkankaantie) on muutettu pois pohjavesialueelta ja saapuminen kaava-alueelle tulee tapahtumaan kaava-alueen eteläpuolelta. Näin ollen, varsinkin rakentamisvaiheen raskaan liikenteen, mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueelle on poistunut kaavaehdotuksessa. Pohjavesialueella sijaitsevia nykyisiä teitä ei siis tulla käyttämään hanketta varten eikä myöskään uusia teitä tulla pohjavesialueille rakentamaan.

Tuulivoimaloiden rakennuspaikat eivät sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, eikä todellista vaaraa pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ole. Voimaloiden ja niiden nostokenttien aiheuttama riski pohjavesien pilaantumiselle on hyvin pieni. Riskin on pieni, koska voimalasta pohjavesialueelle on matkaa vähintään 230 metriä. Työn aikana voidaan mahdolliset öljy- tai polttoainevuodot havaita nopeasti ja ryhtyä vastatoimiin. Vuotoihin vauraudutaan torjuntakalustolla. Kaikkien mahdollisten vuotojen kulkeutuminen pohjavesialueelle voidaan pysäyttää voimalapaikoilla tapahtuvalla torjunnalla ja eristämällä.

Käytön aikana voimaloissa on käytössä automaattiset hälytysjärjestelmät, jotka ilmoittavat toimintahäiriöistä. Mahdolliset vuodot voidaan rajoittaa ja eristää

voimala-alueelle ennen niiden kulkeutumista etäämmälle. Nykyaikaisten tuulivoimaloihin asennetut automaattiset järjestelmät, jotka mm. estävät öljyjen ja jäähdytysnesteiden vuodot toimivat käytännössä pitkälti samoilla periaatteilla:

A) Anturit tunnistavat nesteiden vähentymisen, jolloin voimala pysähtyy ja/tai etävalvontaan tulee hälytys.

B) Jos kaikki nesteet vuotavat kerralla, ne ohjautuvat aina tilavuuttaan suurempaan keräilyastiaan. Yleensä muuntajan kaukalo on tällainen.

Vaikutukset pohja- sekä pintavesiin on tarkemmin kuvattu kaavaselostuksen kappaleessa 8.8.2

2.7 Mielipide 7 Pohjois-Iin kyläyhdistys ry

MIELIPIDE

KOVASINKANKAAN TUULIVOIMAPUISTON VALMISTELUVAIHEEN AINEISTOSTA

Kovasin Tuulivoima Oy suunnittelee Iin Kovasinkankaan alueelle kuutta kokonaiskorkeudeltaan enintään 300 metriä korkeaa ja yhteisteholtaan alle 45 MW:n tuulivoimalan hankekokonaisuutta.

Kaava-alueelle sijoittuu kaksi pohjavesialuetta (Tiironkangas 11972051) ja Välikangas 11972053), jotka on luokiteltu iiläisten vedenhankintaa varten tärkeiksi pohjavesialueiksi. Pohjavesien suojelun tavoitteena on säilyttää luonnontilaiset pohjavedet entisellään ja estää ihmistoimintaa heikentämistä pohjaveden laatua. Luonnontilainen pohjavesi on Suomessa pääosin hyvälaatuisia, ja sitä voi yleensä käyttää sellaisenaan ilman vedenkäsittelyä. **Suomen pohjavesimuodostumat ovat kuitenkin herkkiä pilaantumaa, koska muodostumat ovat pieniä ja niitä suojaava maakerros on yleensä ohut ja hyvin vettä johtava. Pohjavesi virtaa maa- ja kallioperässä omia reittejään, on yhteydessä pintavesiin eikä kunnioita esimerkiksi tonttien rajoja.** Jos pohjavesi pääsee likaantumaan, on sen puhdistaminen erittäin vaikeaa, ellei mahdotonta. Ympäristötuhon seuraukset olisivat ikävät niin ekologisella, inhimillisellä kuin taloudellisellakin tasolla. **Ja mistä löytyvät korvaavat vesivarannot?**

Pohjaveden suojelussa on kaikkein tärkeintä ennaltaehkäisy ja siksi tuulivoima-alueella tapahtuvat teiden kunnostamiset, massiiviset maanrakennustyöt, kuljetukset, työmaaliikenne, nostoalueet, soiden ojitukset, öljyt niin kuljetuksissa kuin itse tuulivoimaloissa ovat suuri riski alueen pohjaveden määrälle, laadulle ja saatavuudelle.

Puhdas juomavesi on elinehtomme ja siksi vastustamme Iin Kovasinkankaalle suunniteltua tuulivoimahanketta ja pyydämme Iin kuntaa keskeyttämään kaavan laadinnan pohjavesialueelle.

Kaavanlaatijan vastine

23.6.2022

Vastine kaavaluonnokseen saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

Kaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen saapumistie (Tiironkankaantie) on muutettu pois pohjavesialueelta ja saapuminen kaava-alueelle tulee tapahtumaan kaava-alueen eteläpuolelta. Näin ollen, varsinkin rakentamisvaiheen raskaan liikenteen, mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueelle on poistunut kaavaehdotuksessa. Pohjavesialueella sijaitsevia nykyisiä teitä ei siis tulla käyttämään hanketta varten eikä myöskään uusia teitä tulla pohjavesialueille rakentamaan.

Tuulivoimaloiden rakennuspaikat eivät sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, eikä todellista vaaraa pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ole. Voimaloiden ja niiden nostokenttien aiheuttama riski pohjavesien pilaantumiselle on hyvin pieni. Riskin on pieni, koska voimalasta pohjavesialueelle on matkaa vähintään 230 metriä. Työn aikana voidaan mahdolliset öljy- tai polttoainevuodot havaita nopeasti ja ryhtyä vastatoimiin. Vuotoihin varaudutaan torjuntakalustolla. Kaikkien mahdollisten vuotojen kulkeutuminen pohjavesialueelle voidaan pysäyttää voimalapaikoilla tapahtuvalla torjunnalla ja eristämällä.

Käytön aikana voimaloissa on käytössä automaattiset hälytysjärjestelmät, jotka ilmoittavat toimintahäiriöistä. Mahdolliset vuodot voidaan rajoittaa ja eristää voimala-alueelle ennen niiden kulkeutumista etäämmälle. Nykyaikaisten tuulivoimaloihin asennetut automaattiset järjestelmät, jotka mm. estävät öljyjen ja jäähdytysnesteiden vuodot toimivat käytännössä pitkälti samoilla periaatteilla:

A) Anturit tunnistavat nesteiden vähentymisen, jolloin voimala pysähtyy ja/tai etävalvontaan tulee hälytys.

B) Jos kaikki nesteet vuotavat kerralla, ne ohjautuvat aina tilavuuttaan suurempaan keräilyastiaan. Yleensä muuntajan kaukalo on tällainen.

Vaikutukset pohja- sekä pintavesiin on tarkemmin kuvattu kaavaselostuksen kappaleessa 8.8.2

2.8 Mielipide 8, neljä yksityishenkilöä allekirjoittajana

Mielipide Kovasinkankaan Tuulipuistoon

Me allekirjoittaneet vastustamme Kovasinkankaan tuulivoimapuiston rakentamista, emmekä aio vuokrata maitamme Kovan Tuulivoima Oy:lle.

Perusteina tälle mielipiteelle ovat seuraavat seikat:

- Suunniteltu voimala-alue asettuu pohjavesialueelle, jolta otetaan merkittävä osa iiläisten juomavedestä. Tuulivoimaloiden sisältämät öljyt ja jäähdytysnesteet ovat saastumisriski.

- Alueelle suunniteltujen tietöiden täytyy olla suuret ottaen huomioon isojen voimalanosien vaatimat suuret kuljetuskalustot. Tiestön leveneminen vähentää metsäalaa. Mahdolliset ilmajohdot vaativat leveitä puuttomia väyliä.

- Tuulivoimaloiden vaikutukset luontoon. Mielestämme näitä ei ole tutkittu tarpeeksi. Villieläimillä ei ole minkäänlaisia mahdollisuuksia sopeutua niihin.

- Jokamiehen oikeudet vaarantuvat, voimalan vaikutusalueella kulkeminen on rajoitettua. Metsässä kulkemiseen liittyy uusia vaaroja esim. lavoista irtoava ja sinkoillevajää.

- Metsänomistajan mahdollisuudet hoitaa metsäänsä vähenevät. Vuokrattuun maahan tulee rasismerkintä, joka alentaa merkittävästi sen arvoa.

- Kyseenalaistamme paikallisia työllistävän vaikutuksen. On tiedossamme, että lähiseudun tuulivoimaloita huoltavat tänäkin kesänä virolaiset. Miksi tämä yritys jonka pääosakkaat ovat enimmäkseen ulkomaisia, käyttäisi muuta kuin ulkomaista halpatyövoimaa?

- Epäluottamus. Vuokralainen voi helposti siirtää oikeutensa tuntemattomalle ulkomaiselle taholle ja maanomistajan mahdollisuudet vaikuttaa siihen ovat olemattomat. Emme luota myöskään siihen, että käyttö-ikänsä lopussa olevia voimaloita tai niiden perustuksia tahi saastunutta maata hävitetään asianmukaisesti.

Iissä 13.7.2021

Kaavanlaatijan vastine

Kaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen saapumistie (Tiironkankaantie) on muutettu pois pohjavesialueelta ja saapuminen kaava-alueelle tulee tapahtumaan kaava-alueen eteläpuolelta. Näin ollen, varsinkin rakentamisvaiheen raskaan liikenteen, mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueelle on poistunut kaavaehdotuksessa. Pohjavesialueella sijaitsevia nykyisiä teitä ei siis tulla käyttämään hanketta varten eikä myöskään uusia teitä tulla pohjavesialueille rakentamaan.

Tuulivoimaloiden rakennuspaikat eivät sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, eikä todellista vaaraa pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ole. Voimaloiden ja niiden nostokenttien aiheuttama riski pohjavesien pilaantumiselle on hyvin pieni. Riskin on pieni, koska voimalasta pohjavesialueelle on matkaa vähintään 230 metriä. Työn aikana voidaan mahdolliset öljy- tai polttoainevuodot havaita nopeasti ja ryhtyä vastatoimiin. Vuotoihin varaudutaan torjuntakalustolla. Kaikkien mahdollisten vuotojen kulkeutuminen pohjavesialueelle voidaan pysäyttää voimalapaikoilla tapahtuvalla torjunnalla ja eristämällä.

Käytön aikana voimaloissa on käytössä automaattiset hälytysjärjestelmät, jotka ilmoittavat toimintahäiriöistä. Mahdolliset vuodot voidaan rajoittaa ja eristää voimala-alueelle ennen niiden kulkeutumista etäämmälle. Nykyaikaisten tuulivoimaloihin asennetut automaattiset järjestelmät, jotka mm. estävät öljyjen ja jäähdytysnesteiden vuodot toimivat käytännössä pitkälti samoilla periaatteilla:

A) Anturit tunnistavat nesteiden vähentymisen, jolloin voimala pysähtyy ja/tai etävalvontaan tulee hälytys.

B) Jos kaikki nesteet vuotavat kerralla, ne ohjautuvat aina tilavuuttaan suurempaan keräilyastiaan. Yleensä muuntajan kaukalo on tällainen.

Vaikutukset pohja- sekä pintavesiin on tarkemmin kuvattu kaavaselostuksen kappaleessa 8.8.2

Tuulivoimapuiston rakentaminen edellyttää tuulivoimapuistoalueella sijaitsevien teiden kantavuuden ja tiegeometrian parantamista siten, että rakentamisen aikaiset erikoiskuljetukset voidaan toteuttaa. Vastaavat parantamistoimenpiteet tulee myös selvittää sekä tarpeen mukaan toteuttaa kaava-alueen ulkopuolisella tieverkolla. Erikoiskuljetukset aiheuttavat todennäköisesti paikallisia häiriöitä liikenteen sujuvuuteen koko kuljetusreitillä.

Rakentamisesta aiheutuva liikennehaitta tuulivoimapuiston lähiympäristössä on kuitenkin luonteeltaan tilapäinen, joten vaikutukset liikenteen toimivuuteen ja turvallisuuteen ovat kokonaisuutena ohimeneviä. Liikennevaikutuksen merkittävyys arvioidaan kohtalaiseksi. Uusien teiden sekä olevien teiden parantamisen vaikutukset puustoon ovat vähäiset sillä kaadettavan puuston määrä on suhteessa hyvin pieni.

Jokamiehenoikeudet eivät vaaranna hankkeen johdosta. Laajemmat rajoitteet alueella liikkumiseen liittyvät rakentamisenvaiheeseen ja tämän jälkeen rajoitteet liikkumiselle ovat hyvin pieniä. Voimaloita ei tulla aitaamaan ja alueella voi liikkua myös jatkossa vapaasti.

Kovasinkankaan tuulivoimapuistohanke on suunniteltu liitettävän kaava-alueen eteläpuolella kulkevaan jo olemassa olevaan Fingridin 110 kV voimajohtolinjaan. Tuulipuiston sisäinen sähkönsiirto toteutetaan maakaapelein. Tuulivoimapuiston sähkönsiirtoa varten näin ollen vain maakaapeleita varten joudutaan kaatamaan puustoa joka on ilmajohtoihin verrattuna pienempi määrä.

Metsänomistajat voivat jatkossakin hoitaa metsää ihan samoin tavoin kuin ennen tuulivoimapuiston rakentamista. Ainoastaan voimaloiden läheisyydessä rajoitetaan tämänkaltaista toimintaa.

Voimalaitosten perusteet poistetaan tai maisemoidaan maaston voimalan käytön loppuessa. Mikäli jotain saastuneita maita tuulivoimaloiden seurauksena syntyisi on se hanketoimijan vastuulla korjata tämän kaltaiset seikat.

Katso myös yhteisvastine koskien turvallisuusriskejä, virkistyskäyttöä ja työllistäviä vaikutuksia tämän asiakirjan luvusta 3.

2.9 Mielipide 9, kaksi yksityishenkilöä allekirjoittajana

Esitämme että Kovasinkankaan tuulipuistoa eikä muitakaan tuulipuistoja tule rakentaa lin eteläpuolelle iiläisille elintärkeiden ja välttämättömien pohjavesialueiden ja vedenpumppaamoiden läheisyyteen ennen perusteellista selvitystä ja lin kuntaan laadittavaa pohjavesien suojelusuunnitelmaa.

Perusteluina esitämme seuraavaa:

- Vesi on ihmisoikeus ja vesihuolto välttämättömyyspalvelu.** Veteen liittyvät haasteet ja riskit uhkaavat enenemässä määrin yhteiskuntien vakautta ja taloutta. Kestävä vesien käyttö ja hallinta on nousemassa entistä tärkeämmäksi kysymykseksi julkisella sektorilla mutta myös yritysten toiminnassa. YK:n ihmisoikeusneuvosto sekä yleiskokous 2010 hyväksyivät päätöslauselman ja oikeuden veteen ihmisoikeudeksi. Myös Suomi allekirjoitti sopimuksen. Julkisella sektorilla on vastuuna turvata veteen liittyvät ihmisoikeudet sekä järjestää vesien oikeudenmukainen käyttö ja hallinta. Vesihuolto on yhteiskunnan välttämättömyyspalvelu, johon liittyy terveydensuojelun, yhdyskuntakehityksen ja ympäristösuojelun näkökulmat. Eduskunnan Maa- ja metsätalousvaliokunta korostaa antamassaan mietinnössään 10.6.2021 vesihuollon ja puhtaan veden saatavuutta, laatua ja riittävyttä. Vesivaroja ei ole syytä pitää itsestäänselvyytenä vaan ennalta ehkäisevää työtä vesivarojen turvaamiseksi ja pinta- ja pohjavesien kestävä käytön varmistamiseksi on tehtävä koko ajan.
- Vesivastuullisuus koskee julkisen sektorin lisäksi myös yrityksiä.** Suomalaisyrityksille on asetettu 2021 Valtioneuvoston taholta tavoite tulla maailman vesivastuullisimmaksi 2030 mennessä. (Vesivastuullinen Suomi 2030- parhaat käytänteet, ohjaukseen ja toimintamallit, 2021.) Tavoitteet tukevat YK:ssa hyväksytyt, globaalin toimenpideohjelman Agenda 2030 toimeenpanoa sekä mm. turvallisen ja edullisen juomaveden saatavuutta (kestavakehitys.fi). Tavoitteena on varmistaa kestävä vedenotto, veden riittävyys sekä suojella pohjavesiä.
- Maakuntakaavassa Etelä-lin aluetta ei ole osoitettu tuulivoimapuistoalueeksi. Pohjavesialueet on luokiteltu.** Pohjavesialueiden rajaamista, luokittelua ja suojelusuunnitelmia koskevat säädökset lisättiin vesienhoidon järjestämistä koskevaan lakiin 2015 ja asetukseen 2016 tavoitteena täyttää EU:n puitedirektiivin velvoitteet mm. maa- ja pintavesiekosysteemien osalta. Asetuksen mukaan pohjavesiraja voidaan määrittää hydrogeologisin perustein mutta myös maastosta helposti havaittavaan paikkaan. Pohjavesiraja ei siis ole kuitenkaan koskaan luonnossa tarkkarajainen. Kaavaselostuksessa on käytetty vuonna 2018 ELY luokittelemia ja määrittämiä vuonna 2018 lin pohjavesialueita. Elykeskus on todennut Kovasinkankaan osayleiskaavaan liittyvässä lausunnossaan, että kaavoituksen yhteydessä tulee selvittää vaikutukset luokiteltuihin pohjavesialueisiin ja varmistua siitä, ettei kaavan toteuttaminen vaaranna alueiden pohjaveden muodostumista, määrää ja laatua.

4. Eteläisen lin yhtenäinen pohjavesialue.

Oulun yliopiston Geofysiikan laitoksen opetuksen ja tutkimuksen tarpeisiin liittyen 1970-1980 luvuilla alueella tehdyt geofysikaaliset, sähkömagneettiset mittaukset ja erilliset luotaukset sekä Geologian tutkimuskeskuksen matalalentomittausten tulokset osoittivat eteläisen lin alueen olevan yhtenäinen pohjavesialue. Koko Etelä-lin alueelle sekä pitkälle Yli-lin eteläosaan tehtiin sähkömagneettisia ja magneettisia matalalentomittauksia linjavälin ollessa 200 m. Pohjavesialueella ja lähiympäristössä on tehty useissa kohteissa testiluontoisia, maavastus- ja vasaraseismisiä luotauksia sekä yhdessä kohteessa n. 800 m monitaajuus-slingram-mittauslinja Oulun yliopiston laitoksen kalustolla. Kaikkien em. mittausten syvyys -ulottuvuus on 20-40 m. Syvälle kallioperään ulottuvia AMT-luotauksia on tehty joissakin kohteissa. Luotauksissa kohteet on valittu niin että pohjavesi on lähellä maanpintaa. Puitilta Riitakorpeen menevän tien varrella lähelle Liesojaa on tehty luotauksia useissa kohteissa. Erillisiä pisteitä ovat mm. Kiviharjunsuo, Meriänjärvi, Laholaiskangas, Tiironkankaan soramonttu ja Aaltokangas radan lähellä.

Yhteenvetona mittauksista voidaan todeta, että pohjavesikerroksen paksuus on vain muutamia metrejä ja harvoin ylittää 10 m. Ominaisvastus on sen verran korkea, että kerroksen vaste matalalentomittauksissa on pieni. Riitakorven soramontulta itään Tiironkangasta kohti näkyy soraharju ydinosaan. Vesikerroksen paksuus on senkin kohdalla vain muutamia metrejä eikä näy seismisissä luotauksissa. Soramontussa paksuus on 5 - 8 m. Siitä 200 m etelään päin lähellä Liesojaa paksuus on n.10 m. Puitilta noin 1,2 km etelään tienvarressa löytyi 600 m leveä kohde, jossa kerroksen paksuus useissa kohdin 10-20 m. Tämä on ilmeisesti itä-länsisuuntainen piiloharju. Seismisissä luotauksissa pohjavesialueella on pohjaveden kyllästävässä kerroksessa yleisesti havaittu aallonopeus 1500 -1600 m/s, mikä tarkoittaa että tässä kerroksessa on lajittunutta hiekkaa.

Suhteellisen ohuen pohjavesikerroksen sisältävä alue on useita kymmeniä neliökilometrejä laaja yhtenäinen alue, jossa korkeusvaihtelut ovat vähäisiä. Yhtenäisyyttä tukee se, että alueella on useita pohjavesilampia mm. Matolampi, Meriänjärvi ja Kaunislampi ja merkittäviä pohjaveden purkautumispaikkoja ei ole. Tutkimustulokset osoittavat selkeästi Etelä-lin alueen olevan yhtenäinen piiloharjujen muodostama pohjavesialue. Alue on erittäin haavoittuva, jos alueelle pääsee vieraita aineita, ne leviävät kenttänä pohjaveteen. Tutkimustulokset eivät tue tuulivoimapuistojen rakentamista alueelle, ja tuulivoimapuiston rakentamisesta aiheutuvat riskit yhtenäiselle pohjavesialueelle ja pohjavedelle ovat suuret.

5. Vaaraa aiheuttavat toiminnot, riskitekijöiden kartoitus ja arviointi.

Kovasinkankaan kaavaluonnoksessa ei ole kartoitettu eikä arvioitu luotettavasti pohjavesialueelle aiheutuvia riskejä. Kaavaselostuksessa riskejä on vähätelty ja riskittömäksi väitetyt etäisyydet, 280 m korkeat voimalatornit 260 m ja 230 metrin etäisyydellä pohjavesirajasta, työmaaliikenne 120 m läheisyydessä vedenottamosta ovat vailla perusteita. Pohjaveden pilaantumisvaaraa voivat aiheuttaa toiminnot, joiden yhteydessä käsitellään, kuljetetaan tai varastoidaan pohjaveden laadun kannalta haitallisia aineita. Arvioitaessa tulee ottaa huomioon sekä pohjavesialueen pilaumisriskit että toiminnoista aiheutuvat pohjaveden määrään kohdistuvat riskit. Riskit tulee

kartoittaa maaperä ja pohjavesiolosuhteiden, hydrogeologisten tutkimustulosten, terveydensuojelun, vesihuoltolain, jätehuollon, ympäristönsuojelun näkökulmista. Sijaintiriskiä tulee arvioida etäisyyksien lisäksi myös pohjaveden virtaussuunnan, vedenottamoiden, maaperän vedenjohtajuuden ja pohjaveden pinnan syvyyden suhteessa maanpintaan. Päästöriskejä arvioitaessa pitää selvittää suunnitelma-alueella käytettyjen ja varastoitujen aineiden haitallisuus, vaarallisuus, miten paljon ja miten helposti näitä aineita voi päästä maaperään ja pohjaveteen. Miten riskit havaitaan ja miten niitä valvotaan? Päästöriskit liittyvät usein onnettomuus- tai vahinkotilanteisiin. Koko alueeseen kohdistuvat hajakuormituksen aiheuttamat riskit tulee myös huomioida. Pohjavesialueen riskienhallinnassa voidaan soveltuvin osin käyttää myös Water Safety Plan (WSP) työkalun talousveden laadun riskien arvioinnin ja hallinnan ohjelmaa. Ohjelmassa voidaan määrittellä vaaran seurauksia, todennäköisyyksiä ja terveysvaikutuksia. Ohjelma tarjoaa asiantuntijanäkemyksiin perustuvia riskien suuruutta ja hallinta- ja seurantakeinoja.

6. **Vesienhoidon järjestämistä koskevan lain 19.12.2014/1263 mukaisesti kunta voi laatia pohjavesialueen suojelusuunnitelman alueelle, johon kohdistuu pohjaveden tilaan merkittävästi vaikuttavaa toimintaa tai jossa lain mukaiset ympäristötavoitteet täyttyvät. Myös Vesivastuullisuus 2030 tavoitteiden saavuttaminen vaatii kaikkien yhteiskunnan toimijoiden, myös kuntien panosta.** lissä käytetään juomavedeksi pohjavettä, vesi on hyvää ja veden laatu on välttämätöntä turvata myös tuleville sukupolville. Eteläisen lin laajan, yhtenäisen pohjavesialueen suojeleminen ja riskien ennalta ehkäisy alueella on ensiarvoisen tärkeää. Siksi kuntaan tulee laatia, pohjavesialueiden ja vedenottamoiden suojelusuunnitelma. Alueelle ei tule sitä ennen suunnitella eikä rakentaa tuulivoimapuistoja tai muita pohjavettä vaarantavia toimintoja. Suojelusuunnitelman tavoitteena on ennalta ehkäistä pohjaveden laadun heikkeneminen ja turvata alueen pohjaveden määrällinen tila. Tärkeää on pohjavesistä riippuvaisten maa- ja pintavesiekosysteemien huomioiminen. Tavoitteiden saavuttamiseksi tulee saada kattavaa tietoa pohjavesialueiden maaperä- ja pohjavesiolosuhteista sekä pohjavesialueille sijoitettavista tai sijaitsevista pohjaveden laatuun tai määrään vaikuttavista toiminnoista. Sähkömagneettisten matalalentokarttojen aineistoja ja maanpintamittausten tuloksia voidaan hyödyntää suunnitelmaa laadittaessa.

Kaavanlaatijan vastine

Kaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen saapumistie (Tiironkankaantie) on muutettu pois pohjavesialueelta ja saapuminen kaava-alueelle tulee tapahtumaan kaava-alueen eteläpuolelta. Näin ollen, varsinkin rakentamisvaiheen raskaan liikenteen, mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueelle on poistunut kaavaehdotuksessa. Pohjavesialueella sijaitsevia nykyisiä teitä ei siis tulla käyttämään hanketta varten eikä myöskään uusia teitä tulla pohjavesialueille rakentamaan.

Tuulivoimaloiden rakennuspaikat eivät sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, eikä todellista vaaraa pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ole. Voimaloiden ja niiden nostokenttien aiheuttama riski pohjavesien pilaantumiselle on hyvin pieni. Riskin on pieni, koska voimalasta pohjavesialueelle on matkaa vähintään 230 metriä. Työn aikana voidaan mahdolliset öljy- tai polttoainevuodot havaita nopeasti ja ryhtyä vastatoimiin. Vuotoihin vaurudutaan torjuntakalustolla. Kaikkien mahdollisten vuotojen kulkeutuminen

pohjavesialueelle voidaan pysäyttää voimalapaikoilla tapahtuvalla torjunnalla ja eristämällä.

Käytön aikana voimaloissa on käytössä automaattiset hälytysjärjestelmät, jotka ilmoittavat toimintahäiriöistä. Mahdolliset vuodot voidaan rajoittaa ja eristää voimala-alueelle ennen niiden kulkeutumista etäämmälle. Nykyaikaisten tuulivoimaloihin asennetut automaattiset järjestelmät, jotka mm. estävät öljyjen ja jäähdytysnesteiden vuodot toimivat käytännössä pitkälti samoilla periaatteilla:

A) Anturit tunnistavat nesteiden vähentymisen, jolloin voimala pysähtyy ja/tai etävalvontaan tulee hälytys.

B) Jos kaikki nesteet vuotavat kerralla, ne ohjautuvat aina tilavuuttaan suurempaan keräilyastiaan. Yleensä muuntajan kaukalo on tällainen.

Vaikutukset pohja- sekä pintavesiin on tarkemmin kuvattu kaavaselostuksen kappaleessa 8.8.2

Todettakoon myös, että Kovasinkaan tuulivoimapuisto ei ylitä maakunnallisesti merkittävän tuulivoimapuiston rajaa, minkä takia tuulivoimapuisto ei vaadi tv-merkintää maakuntakaavassa. Lisäksi vireillä olevan maakuntaliiton TUULI-hankkeessa Kovasinkankaan tuulipuisto on sisälletty alustaviin tuulivoimalle sopiviin alueisiin.

2.10 Mielipide 10, yksi yksityishenkilö allekirjoittajana

MIELIPIDE KOVASINKANKAAN TUULIVOIMAPUISTON AINEISTOON JA KAAVALUONNOKSEEN

Haluan tuoda esille huoleni Kovasinkankaan tuulivoimapuiston vaikutuksista alueen asukkaisiin, asukkaiden terveyteen ja hyvinvointiin, alueen luontoon sekä eläimistöön.

TUULIVOIMAN HAITALLISET TERVEYSVAIKUTUKSET

Viitaten emeritus professori Kimmo Suomen & tutkimusassistentti Pirjo Kerosen tuoreeseen tutkimuskatsaukseen tuulivoiman haitallisista terveysvaikutuksista (Suomi & Keronen 2021) haluan julki tuoda huoleni suunnitellun tuulivoimalahankkeen terveysvaikutuksista alueen asukkaisiin, virkistyskäyttäjiin sekä eläimistöön. Suomen ja Kerosen katsauksen keskeisin johtopäätös on, että infraääni on vaarallista pitkäaikaisesti tai jopa hetkellisesti vaikuttaessaan.

Useissa tutkimuksissa todetaan, että tuulivoimaninfraäänien pitkäaikais- ja yhteisvaikutustutkimus puuttuu. Suomen ja Kerosen tutkimuskatsauksessa esiin tuodaan muun muassa johtopäätöksiä: Voidaan päätellä, että suora ja epäsuora altistuminen infraäänelle 10 minuutin ajan (13–30Hz, intensiteetti 10,9–14 dB) voi stimuloida immuunijärjestelmää ja aiheuttaa sitten veressä häiriöitä, valkosolujen muodostumisessa, lisäksi esiintyy kypsymättömiä soluja. Suora ja epäsuora altistuminen 10 minuutin ajan infraäänelle (13–30 Hz, intensiteetti 10,9–14 dB) voi stimuloida immuunijärjestelmää ja häiritä valkosolujen muodostumista ja veren

epäkypsiä solujen ulkonäköä. Altistuminen suurelle infraäänitasolle (yli 100 dBz) häiritsee sydämen lihasten supistumiskykyä jo tunnin kuluttua altistuksesta. On olemassa lukuisia lisätutkimuksia, jotka tukevat tätä johtopäätöstä. Nämä tulokset on otettava huomioon harkittaessa ympäristömääräyksiä. Näiden tulosten mukaan meluherkkyys on yhteydessä rakenteisiin, jotka osallistuvat äänenhavaitsemiseen sekä niiden tunneperäistä ja elimellistä tietoa välittävään tiedonkäsitteilyyn. Meluherkkyydellä on hermostollista taustaa eikä se ole pelkästään negatiivinen asenne melua kohtaan.

Tulevan SOTE-uudistuksen eräs keskeisimmistä teemoista on sairauksien ennaltaehkäisy. Terveystieteiden tutkimisessa suurimmat kansanterveydelliset ja kansantaloudelliset vaikutukset saadaan aikaan juuri ennaltaehkäisevällä toiminnalla, jotta kallista sairastumista tapahtuisi vain vähän. Näin tulee menetellä myös infraäänin kanssa (Suomi ja Keronen 2021).

Iin kunta markkinoi itseään kasvavana, viihtyisenä ja elinvoimaisena kuntana. Toivottavasti kunta vakavasti harkitsee asettaako se alueen asukkaat ja eläimistön terveysuhkien alle, joista osa on vielä täysin selvittämätöntä. Esillä on voimakkaasti tarve luoda kokonaisvaltaisempi tutkimusohjelma, jossa tuulivoiman vaikutuksia tulisi tutkia monitieteisesti erinäkökulmista, koska tuulivoimalla ja myös infraäänellä on merkittävät fysiologiset, psyykkiset, sosiaaliset ja toiminnalliset vaikutukset ihmisten niissä elinympäristöissä, joihin infraääni ulottuu.

TUULIVOIMALAN VAIKUTUKSET ALUEEN LUONTOON

Kovasinkankaan tuulivoimapuiston valmisteluvaiheen aineistossa ei ole mainintaa alueella säännöllisesti havaituista maakotkista. Uhanalainen maakotka ja erityisesti sen pesä on suojeltu. Sitä suojaavat EU:n lintudirektiivi ja Suomen luonnonsuojelulaki. Maakotka on vaarantunut (VU), erityisesti suojeltava, rauhoitettu, lintudirektiivin liitteen I laji. Maakotkan esiintyminen on keskittynyt Oulujoen pohjoispuolelle, jossa pesii noin 90 % kaikista Suomen maakotkapareista. Tuulivoimarakentamista ohjataan kansainvälisten luonnonsuojelusopimusten, kuten Itämeren suojelusopimuksen (HELCOM) ja Euroopan luonnonsuojelusopimuksen (Bernin sopimus) suosituksilla. Niiden mukaan linnuille tärkeille kerääntymisalueille ja muuton keskittymäalueille ei tule rakentaa tuulivoimaa, ja riskialueiden tuntumaan suunniteltujen voimaloiden vaikutukset on arvioitava laaja-alaisesti koko vuosi- ja elinkierron alueella summautuvat vaikutukset huomioon ottaen. Tuulivoiman linnustovaikutusten keskiössä ovat suurikokoiset ja harvalukuiset lajit. Tarvitaan tietoa esimerkiksi petolintujen pesimäpaikoista, reiteistä ja kaartelupaikoista, tärkeistä vesilintukohteista, suurikokoisten lintujen kerääntymiskohteista sekä alueen lävitse säännöllisesti muutto- tai ruokailulennossa liikkuvista linnuista. Tuulivoiman rakentamisessa tulee suosia erityisesti suuria voimalahankkeita, jolloin voimaloiden kokonaisvaikutusala jää selvästi pienemmäksi tuotettuun energiaan nähden verrattuna sinne tänne siroteltuihin pieniin voimala-alueisiin.

Bird Lifen mukaan tuulivoimaloita ei tule rakentaa linnustonsuojelun kannalta tärkeille alueille ja niiden lähiympäristöön. Tällaisia alueita ovat erityisesti:

kansainvälisesti tärkeät lintualueet

kansallisesti ja maakunnallisesti tärkeät vesi- ja kosteikkolintujen pesimä-, levähdys- ja ruokailualueet

suurikokoisten uhanalaisten petolintujen pesimäpaikat

erittäin tai äärimmäisen uhanalaisten lintulajien pesimä- ja levähdyspaikat

suurikokoisten lintujen päämuuttoreittien keskittymisalueille, vakituksille kaartelupaikoille sekä tärkeille päivittäisille lentoreiteille

luonnon- ja linnuston suojeluun varatut alueet ja erämaa-alueet

ulkomeren matalikot, joiden merkityksestä linnustolle ei ole tietoa

luonnontilaisetsuo-, metsä- ja tunturialueet. (Birdlife 2021)

Seurantatutkimuksia tuulivoimaloiden linnustovaikutuksista pitäisi kuitenkin jatkaa ja lisätä tuulivoimarakentamisen lisääntyessä, jotta tuulivoimalat pystyttäisiin luotettavaan tutkimustietoon perustuen sijoittamaan lintujen kannalta mahdollisimman pieniä haittoja aiheuttaviin paikkoihin. Erityisen suuri tarve olisi tutkia tuulivoimaloiden mahdollisia häirintävaikutuksia pohjoisissa metsäympäristömmme linnustoon. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2017)

Suunniteltu Kovasinkankaan tuulivoimapuisto pirstaloi alueen luontoa. Biodiversiteetin turvaaminen on osa kestävästä kehitystä. Luonnon monimuotoisuuden turvaamisen hallinta on sidoksissa eri tasoilla tehtäviin poliittisiin ja hallinnollisiin päätöksiin sekä eri mittakaavoissa tapahtuviin maantieteellisiin ja ekologisiin ilmiöihin. Suurimmat ihmisperäiset uhat luonnon monimuotoisuudelle ovat elinympäristöjen väheneminen ja pirstaloituminen, vaikeasti ennakoitavat häiriöt ja ilmaston muutos. Osa muutoksista on epälineaarista, ja seurauksena voi olla äkillinen ja palautumaton muutos. Ollakseen tuloksellista luonnon monimuotoisuuden suojeluun tähtäävän politiikan tulee ottaa huomioon eri prosessien mittakaavat sekä hallinnan eri tasot. Luonnon monimuotoisuuden turvaamisen hallinnassa tulisi siis huomioida eri mittakaavojen erityispiirteet ja hallinnan mahdollisuudet, jotka vaikuttavat osaltaan päätösten tehokkaaseen soveltamiseen. (Suomen ympäristökeskus)

TUULIVOIMALAN VAIKUTUKSET ALUEEN VIRKISTYSKÄYTTÖÖN

Kovasinkankaan alueella risteilee lukuisat metsätieverkostot kauniissa kangasmetsässä. Tuulivoimapuisto vaatii raskaamman kaluston kestäviä teitä, joiden rakentaminen arvokkaaseen kangasmetsäympäristöön vähentää huomattavasti alueen arvoa virkistyskäytössä. Metsätieverkostoista nauttivat nyt muun muassa ulkoilijat, suunnistajat, marjastajat, sienestäjät, ratsastajat kuin koiraurheilijat. Karkealle murskeelle ajettut metsätiet ovat pilalla virkistyskäytöstä, mikä heikentää erityisesti alueen asukkaiden ja maanomistajien viihtyvyyttä. Mikäli esimerkiksi Tiironkankaantie vahvistetaan, on tien pinta säilytettävä nykyisen kaltaisena eikä mursketienä, mikä estäisi liikkumisen muun muassa lenkkeillen, pyöräillen, henkilöautolla, ratsain tai koiravaljakolla. Ulkoilulla ja virkistäytymisellä luonnossa on lukuisia terveysvaikutuksia. Muun muassa Suomen Latu on koennut www-sivuilleen tutkimuksia ulkoilusta, luonnon terveysvaikutuksista, liikunnan terveysvaikutuksista, ulkoilun ja liikunnan talousvaikutuksista (Suomen Latu). Tuulivoimapuiston haittavaikutukset alueen linnustoon ja eläimistöön vaikuttavat välillisesti alueen metsästystoimintaan, johon Iin kunnassa on pitkät perinteet.

VAIKUTUKSET ALUEEN POHJAVETEEN JA VAKUUDET

Riskit pohjaveteen minimoitava. Pohjaveden laatu ja tuotto on taattava, vaikutukset ulottuvat laajalti Iin kuntalaisiin. Huolta aiheuttavat myös esimerkiksi kaivuutöiden aiheuttamat mahdolliset muutokset pohjaveden virtauksiin. Yksityishenkilöille loma- ja asumisrakentamisessa on tiukat vaateet pohjavesialueilla ja Iin kunta ei ilmeisesti ole juurikaan myöntänyt rakennuslupia pohjavesialueille. Tasavertainen kohtelu ja yhdenvertaisuus ovat huomioon otettavia seikkoja, mikäli kunta edistää Kovasinkankaan tuulivoimapuiston toteutumista. Saako jatkossa pohjavesialueille rakentaa myös yksityishenkilöt? Kuka on maksaja, jos hanke aiheuttaa haittoja pohjaveteen? Onko yrityksellä antaa riittävät takuut, jotta kuntalaiset eivät

ole

maksajina

loppukädessä.

Mikäli yritys joutuu taloudellisiin vaikeuksiin ja esimerkiksi konkurssiin, onko vakuudet riittävät, jotta niillä saadaan katettua tuulivoimapuiston purkamis- ja maisemointikustannukset? Vai joutuvatko kuntalaiset maksumiehiksi?

Toivon uutena Iin kuntalaisena, että nykyinen kotikuntani huomioi ja vakavasti punnitsee suunnitellun Kovasinkankaan tuulivoimapuiston haittoja ja toimii ratkaisuisaan kuntalaisten hyvinvointia ja terveyttä edistäen. Toivon, että Iin kunta arvostaa alueen luontoa, luonnon monimuotoisuutta, mahtavia virkistyskäyttö mahdollisuuksia sekä niiden hyvinvointia ja terveyttä edistäviä välillisiä vaikutuksia. Toivon, että suojeltu maakotka saa jatkossakin liidellä alueen taivaalla. Kuntalaisena mielipiteeni on, että Kovasinkankaan tuulivoimapuisto hanke EI toteudu.

Kaavanlaatijan vastine

Kaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen saapumistie (Tiironkankaantie) on muutettu pois pohjavesialueelta ja saapuminen kaava-alueelle tulee tapahtumaan kaava-alueen eteläpuolelta. Näin ollen, varsinkin rakentamisvaiheen raskaan liikenteen, mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueelle on poistunut kaavaehdotuksessa. Pohjavesialueella sijaitsevia nykyisiä teitä ei siis tulla käyttämään hanketta varten eikä myöskään uusia teitä tulla pohjavesialueille rakentamaan.

Tuulivoimaloiden rakennuspaikat eivät sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, eikä todellista vaaraa pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ole. Voimaloiden ja niiden nostokenttien aiheuttama riski pohjavesien pilaantumiselle on hyvin pieni. Riskin on pieni, koska voimalasta pohjavesialueelle on matkaa vähintään 230 metriä. Työn aikana voidaan mahdolliset öljy- tai polttoainevuodot havaita nopeasti ja ryhtyä vastatoimiin. Vuotoihin vauraudutaan torjuntakalustolla. Kaikkien mahdollisten vuotojen kulkeutuminen pohjavesialueelle voidaan pysäyttää voimalapaikoilla tapahtuvalla torjunnalla ja eristämällä.

Käytön aikana voimaloissa on käytössä automaattiset hälytysjärjestelmät, jotka ilmoittavat toimintahäiriöistä. Mahdolliset vuodot voidaan rajoittaa ja eristää voimala-alueelle ennen niiden kulkeutumista etäämmälle. Nykyaikaisten tuulivoimaloihin asennetut automaattiset järjestelmät, jotka mm. estävät öljyjen ja jäähdytysnesteiden vuodot toimivat käytännössä pitkälti samoilla periaatteilla:

A) Anturit tunnistavat nesteiden vähentymisen, jolloin voimala pysähtyy ja/tai etävalvontaan tulee hälytys.

B) Jos kaikki nesteet vuotavat kerralla, ne ohjautuvat aina tilavuuttaan suurempaan keräilyastiaan. Yleensä muuntajan kaukalo on tällainen.

Vaikutukset pohja- sekä pintavesiin on tarkemmin kuvattu kaavaselostuksen kappaleessa 8.8.2

Linnustoon kohdistuvat vaikutukset on arvioitu kaavaselostuksessa kappaleessa 8.8.4. Kaava-alueen läheisyydessä ei tämän hetkisen tietojen mukaan sijaitse maakotkien pesiä eikä näitä ole havaittu kotkien pesiä. Joidenkin petolintulajien saalistusreviiri voi olla niin laaja, että se ulottuu molemmille alueille. Lajeja voi pesiä alueella, vaikka niitä ei Kovasinkankaan selvityksissä havaittukaan, mutta mahdollinen vaikutus kohdistuu korkeintaan yksittäisiin pareihin.

Hankealueen ympäristön kautta muuttavasta linnustosta on kattavasti olemassa olevia tietoja lähialueen tuulivoimahankkeiden linnustaselvityksissä sekä laajemmin Perämeren rannikkoalueen muuttoreittiselvityksissä ja linnustonseurannoissa, joita tässä kaavaselostuksessa on hyödynnetty soveltuvin osin. Viitattavat selvitykset ja selvityksissä käytetyt menetelmät on kuvattu tarkemmin Luontoselvityksessä. Maastohavainnoinnin ja muun olemassa olevan tiedon perusteella arvioidaan, että suunnitellusta Kovasinkankaan tuulivoimapuistosta ei aiheudu merkittäviä negatiivisia vaikutuksia alueen kautta muuttavalle muuttolinnustolle. Pesimälinnustonselvitystä ja näin ollen myös luontoselvitystä on lisäksi tarkennettu maastonselvityksen myötä kevään 2022 aikana. Kaavan vaikutusarvioinnin perusteella Seurantatutkimuksia ei ehdoteta linnuston kannalta sillä hankkeesta johtuvat vaikutukset ovat melko alhaiset varsinkin muuttolinnustoa kohden.

Hankealueella hyödynnetään melko laajasti jo olevaa metsätiestöä, jolloin uusien teiden rakentamisen osuus jää vähäisemmäksi.

Alueen metsästytoimintaan kohdistuvat vaikutukset ovat luonteeltaan tilapäisiä sekä lyhytaikaisia. Riista- ja muu eläimistö siirtyy luultavammin aluueelta pois voimaloiden rakentamisaikana mutta voimaloiden valmistuttua siirtyy eläimistö mitä luultavammin takaisin alueelle. Tuulivoimapuisto ei muuten rajoita metsästämistä paitsi itse tuulivoimaloiden läheisyydessä, muutoin metsässä voidaan metsästää kuten ennenkin, tietenkin maanomistajien ja muiden tarvittavien lupien ja sopimusten puitteissa.

Mikäli yritys joutuu taloudellisiin vaikeuksiin ja esimerkiksi konkurssiin on sitä varten olemassa tarvittavat vakuudet. Nykytilanteessa suomessa ilman riittäviä vakuuksia, jotka takaavat mm. tuulivoimaloiden poistoa varten riittävän rahoituksen mikäli yhtiö joutuisi konkurssiin, ei tuulivoimapuisto voida käytännössä rakentaa.

Katso myös yhteisvastine mm. luotoarvoista sekä turvallisuusriskeistä tämän asiakirjan luvusta 3.

2.11 Mielipide 11, yksi yksityishenkilö allekirjoittajana

Maakotka:

Joen eteläpuolella vähintäänkin Raasakka-Rajala alueella tehdään säännöllisesti havaintoja maakotkasta paikallisten asukkaiden toimesta.

Kaavaluonnoksen liitteenä olevissa selvityksissä ei mainita maakotkasta muuta kuin, että hankealue sijaitsee syysmuuton osalta valtakunnallisesti merkittävälle reitille. Siten myöskään ilmeisesti tuulivoiman haittoja maakotkille ei ole sen tarkemmin arvioitu hankealueella.

Birdlife Suomi:n sivuilla lausutaan mm. seuraavaa:

"Tuulivoimarakentamista ohjataan kansainvälisten luonnonsuojelusopimusten, kuten Itämeren suojelusopimuksen (HELCOM) ja Euroopan luonnonsuojelusopimuksen (Bernin sopimus) suosituksilla. Niiden mukaan linnuille tärkeille kerääntymisalueille ja muuton keskittymäalueille ei tule rakentaa tuulivoimaa, ja riskialueiden tuntumaan suunniteltujen voimaloiden vaikutukset on arvioitava laaja-alaisesti koko vuosi- ja elinkierron alueella summautuvat vaikutukset huomioon ottaen.

...

Törmäysvaikutukset

Tuulivoimaloihin törmäävien lintujen lukumäärä riippuu keskeisesti voimalan sijainnista. Törmäyksiä tapahtuu vuosittain muutamista muutamiin kymmeneen voimalaa kohden, eivätkä ne ole yleensä merkittävä ongelma. Törmäykset tuulivoimaloihin ovat ongelma silloin, kun niihin törmää vähälukuisia, vähentyneitä ja hitaasti lisääntyviä lajeja, joiden kuolleisuus on pientä, ja jotka ovat sen vuoksi herkkiä lisäkuolleisuudelle. Suurikokoiset kaartelevat linnut, kuten kotkat ja lokit, törmäävät voimaloihin useimpia suoraan lentäviä lajeja yleisemmin." (<https://www.birdlife.fi/suojelu/vaikuttaminen/tuulivoima/> , lainattu 9.8.2021)

Koska Maakotka on vaarantunut ja erityisesti suojeltava laji ("Maakotka (Aquila chrysaetos) on vaarantunut (VU), erityisesti suojeltava, rauhoitettu, lintudirektiivin liitteen I laji." - <https://www.metsa.fi/luonto-ja-kulttuuriperinto/lajien-ja-luontotyypin-suojelu/lajien-suojelu/maakotka/>), tulee tuulivoiman vaikutukset maakotkalle arvioida erityisen tarkasti.

Alueen virkistyskäyttö:

Kovasinkankaan alue on muun ympäröivän luonnon ohella tärkeä virkistyskäytölle; metsästykselle, marjastukselle, luonnossa liikkumiselle, koiravaljakkovalmennukselle, eläinten tarkkailulle, ulkoilulle, jne. Tuulivoimaloiden rakennustyöt sekä energiatuotanto tulevat häiritsemään vakavasti alueen virkistyskäyttöä.

Tiestö:

Mikäli olemassaolevaa tiestöä suunnitelman mukaan kunnostetaan, tulee ehdottomasti ottaa huomioon sekä virkistykäytön tarvitsema liikkuminen, että maanomistajien tarvitsema liikkuminen. Karkealla murskeella päällystettynä tiet ovat käytökelvottomia niin henkilöautoliikenteelle, kuin esimerkiksi polkupyörille tai alueella harjoitteleville koiravaljakkourheilun maajoukkue-edustajille. Mikäli esimerkiksi Tiironkankaantie vahvistetaan suunnitelman mukaan ("Vahvistaminen tehdään lisäämällä vanhan rakenteen päälle 0,20 m vahvuinen murskekerros.") karkealla aineksella, vaikeutuu merkittävästi/tulee mahdottomaksi mm. maanomistajien kulku, porotalouteen liittyvä kulku, virkistyskäytön kulku autolla, polkupyörällä ja jalan, koiravaljakon valmennus, kulku Oijärven suuntaan. Vahvistaminen tulisi siis tehdä siten, että tien pinta on vastaavassa kunnossa kuin ennen vahvistamista.

Pohjavedet:

Kaavaselostuksessa riskit Pohjavesille esitetään pieniksi. Kuitenkin, mikäli riski realisoituu, on sillä iso vaikutus Iin vesijohtoverkolle. Mikäli riskit todella ovat pienet, hankkeesta vastaava taho lienee valmis asettamaan soveltuvan kokoisen pantin/vakuuden pohjavesien pilaantumisen/muodostumisen ongelmien varalle. Hankkeelle tulisi määritellä riittävän suuri pantti/vakuus, jolla ongelmatilanteissa voidaan turvata vedensaanti kuntalaisille muilla tavoin. Tällaista riskiä ei tule jättää kuntalaisten kannettavaksi. Yksityiselle asutus- ja loma-asutusrakentamisellekin määritellään tiukkoja ehtoja pohjavesialueiden lähellä, yhdenmukaisesti myös tuulivoimhankkeille tulee määritellä ehtoja, joilla riskejä minimoidaan.

Kaavanlaatijan vastine

Kaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen saapumistie (Tiironkankaantie) on muutettu pois pohjavesialueelta ja saapuminen kaava-alueelle tulee tapahtumaan kaava-alueen eteläpuolelta. Näin ollen, varsinkin rakentamisvaiheen raskaan liikenteen, mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueelle on poistunut kaavaehdotuksessa. Pohjavesialueella sijaitsevia nykyisiä teitä ei siis tulla käyttämään hanketta varten eikä myöskään uusia teitä tulla pohjavesialueille rakentamaan.

Tuulivoimaloiden rakennuspaikat eivät sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, eikä todellista vaaraa pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ole. Voimaloiden ja niiden nostokenttien aiheuttama riski pohjavesien pilaantumislle on hyvin pieni. Riskin on pieni, koska voimalasta pohjavesialueelle on matkaa vähintään 230 metriä. Työn aikana voidaan mahdolliset öljy- tai polttoainevuodot havaita nopeasti ja ryhtyä vastatoimiin. Vuotoihin varaudutaan torjuntakalustolla. Kaikkien mahdollisten vuotojen kulkeutuminen pohjavesialueelle voidaan pysäyttää voimalapaikoilla tapahtuvalla torjunnalla ja eristämällä.

Käytön aikana voimaloissa on käytössä automaattiset hälytysjärjestelmät, jotka ilmoittavat toimintahäiriöistä. Mahdolliset vuodot voidaan rajoittaa ja eristää voimala-alueelle ennen niiden kulkeutumista etäämmälle. Nykyaikaisten tuulivoimaloihin asennetut automaattiset järjestelmät, jotka mm. estävät öljyjen ja jäähdytysnesteiden vuodot toimivat käytännössä pitkälti samoilla periaatteilla:

A) Anturit tunnistavat nesteiden vähentymisen, jolloin voimala pysähtyy ja/tai etävalvontaan tulee hälytys.

B) Jos kaikki nesteet vuotavat kerralla, ne ohjautuvat aina tilavuuttaan suurempaan keräilyastiaan. Yleensä muuntajan kaukalo on tällainen.

Vaikutukset pohja- sekä pintavesiin on tarkemmin kuvattu kaavaselostuksen kappaleessa 8.8.2

Linnustoon kohdistuvat vaikutukset on arvioitu kaavaselostuksessa kappaleessa 8.8.4. Kaava-alueen läheisyydessä ei tämän hetkisen tietojen mukaan sijaitse maakotkien pesiä eikä näitä ole havaittu kotkien pesiä. Joidenkin petolintulajien saalistusreviiri voi olla niin laaja, että se ulottuu molemmille alueille. Lajeja voi pesiä alueella, vaikka niitä ei Kovasinkankaan selvityksissä havaittukaan, mutta mahdollinen vaikutus kohdistuu korkeintaan yksittäisiin pareihin.

Hankealueen ympäristön kautta muuttavasta linnustosta on kattavasti olemassa olevia tietoja lähialueen tuulivoimahankkeiden linnustonselvityksissä sekä laajemmin Perämeren rannikkoalueen muuttoreittiselvityksissä ja linnustonseurannoissa, joita tässä kaavaselostuksessa on hyödynnetty soveltuvin osin. Viitattavat selvitykset ja selvityksissä käytetyt menetelmät on kuvattu tarkemmin Luontoselvityksessä. Maastohavainnoinnin ja muun olemassa olevan tiedon perusteella arvioidaan, että suunnitellusta Kovasinkankaan tuulivoimapuistosta ei aiheudu merkittäviä negatiivisia vaikutuksia alueen kautta muuttavalle muuttolinnustolle. Pesimälinnustonselvitystä ja näin ollen myös luontoselvitystä on lisäksi tarkennettu maastonselvityksen myötä kevään 2022 aikana.

Uuden tiestön ja olevan parantaminen katsotaan parantavan alueen metsien hyödyntämismahdollisuuksia ja saavutettavuutta niin virkistysmielessä kuin metsätalouden kannalta. On kuitenkin vaikea arvioida, minkä tyyppistä tiestön päällistystä yksittäinen ihminen kokee miellyttäväksi tai epämiellyttäväksi.

Kaavassa ei tämän tyyppisestä pantista voida määrätä. Kaavassa arvioidaan ainoastaan kaavan aiheuttavat vaikutukset olevan lainsäädännön ja ohjeistuksen mukaisesti. Mikäli tämänkaltaista vakuutta on tarkoitus asettaa hankkeen kohdalla, on se sovittava hanketoimijan ja kunnan välillä.

Katso myös yhteisvastine virkistyskäytöstä tämän asiakirjan luvusta 3.

2.12 Mielipide 12, yksi yksityishenkilö allekirjoittajana

Minusta IIn kunnalla on ollut mielenkiintoinen lähestymistapa koskien kovasinkankaan tuulivoimahanketta. Ensinnäkin päätös ottaa kuuden voimalan taktiikka jolloin YVA menettelyä ei tarvita kuulostaa jo suhteellisen keinottelulta. Nähtävillä olevasta aineistosta näköjään selviää että Onkamonsyläläisiä ei ole otettu lainkaan huomioon suunnitelmien valmistelussa. Materiaalista näkee että Onkamolaisia on informoitu asiasta mutta kyselyn perusteella yksikään onkamolainen ei ole sitä viestiä saanut. Olisiko tässä pieni virhe?

Lisäksi on tehty äänen aiheuttamia simulointeja ja muita ihmeellisiä päätelmiä joissa ei ole lähimpiä asuntoja huomioitu. Materiaalissa puhutaan yli 2.65 km etäisyyksistä mutta lähimmät asunnott ovatkin 2 km päässä puistosta. Olisiko tässäkin pieni huijaus?

Infra yms. äänien simuloinnit ovat lähinnä ihmisten rauhoittamista varten eivätkä perustu todelliseen matematiikkaan eikä mittauksiin. Nyt IIn kunta on tuomassa rauhallisen Onkamonsylän liepeille omat tuulimyllynsä ihan vaan sillä perusteella että ne ovat IIn asukkaiden kannalta vähiten häiriöksi. Minusta tämä on lähinnä erikoista päätöksen tekoa.

Me onkamolaiset emme koskaan tule hyväksymään IIn päätöstä tehdä tuulivoimapuistoa meidän onkamolaisten harmiksi ja myös riskeeraamaan meidän terveyttä IIn kiinteistöverojen puolesta.

Ääni saasteet ja valojen vilkkuminen ei ole ollut meidän valinta eikä tule olemaan.

Meidän ehdotus on että tuulivoima kaavailut rajalla pitää heti lopettaa.

Kaavanlaatijan vastine

YVA-menettelyä ja sen tarvetta ohjaa YVA-laki ja vastuuviranomaisena toimii ELY-keskus. Hanketta varten on laadittu YVA-tarveharkinta jonka perusteella ELY-keskus on todennut, että Kovasin Tuulivoima Oy:n Iin Kovasinkankaan tuulivoimahankkeeseen ei sovelleta ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain (252/2017) mukaista arviointimenettelyä.

Rakennukset ja asutukset on mallinnettu olevassa olevan tiedon mukaan (mm. maanmittauslaitoksen maastotietokanta).

kaavaehdotuksen lausuntopyynnöt toimitetaan kyläyhdistyksille ja maanomistajakirjeet hankealueen maanomistajille

Katso myös yhteisvastine terveysvaikutuksista tämän asiakirjan luvusta 3.

2.13 Mielipide 13, kaksi yksityishenkilöä allekirjoittajana

Mielipide lin Kovasinkankaan tuulivoimayleiskaavan valmisteluvaiheen aineistoon

Merkittävän osan iiläisistä asukkaista ja mökkiläisistä elämä on viime vuosina saattanut olla kirjaimellisesti taistelua tuulimyllyjä vastaan, kun kuntaan on suunniteltu ja kaavoitettu toistaan suurempia tuulivoima-alueita ja rakennettu tuulivoimaloita eri puolille kuntaa. Kovasinkankaan 6 tuulivoimalan aluetta suunnitellaan eteläiseen lihin, Oulun rajan tuntumaan, kun pääsääntöisesti tuulivoima-alueet on sijoitettu lin länsi- ja pohjoisosiin Olhavan, Kuivaniemen ja Yli-Olhavan alueille sekä eteläisen lin itäosaan Pahkakoskelle. Eteläiseen lihin Kovasinkankaan viereen on Tuulivoimayhdistyksen mukaan esisuunnitteluvaiheessa lisäksi Kotakankaan 6 - 7 tuulivoimalan tuulivoima-alue (<https://tuulivoimayhdistys.fi/tuulivoima-suomessa/kartta>).

Meriänjärven mökkiläisinä suhtaudumme kielteisesti Kovasinkankaan tuulivoimahankkeeseen. Hanke vaarantaisi pohjavesialueen, minkä lisäksi siitä syntyisi kielteisiä vaikutuksia sekä luonnonympäristöön että lähialueen ihmisille ja eläimille. Kovasinkankaan alueen katsotaan olevan lähinnä tavanomaista talousmetsää, nykytilassaan pääosin mäntyvaltaisia ja puustoltaan keskimäärin nuoria kasvatusmetsiä, minkä lisäksi lehtojen kasvupaikkatyyppejä on kaava-alueen luonteis- ja länsipuolella. Kaava-alueella on aiemmin ollut myös vanhaa kuusimetsää (ks. kuva) ja alueella on havaittu mm. pöllöjä ja lepakoita.



Kaava-alueen todetaan muuttuvan tuulivoimapuiston toteutuksen myötä talousmetsäalueesta energiantuotantoalueeksi, jolloin paikallisesti maisemassa tapahtuvat muutokset ovat kaava-alueen välittömässä läheisyydessä asuville ja kaava-alueilla liikkuville merkittäviä. Lisäksi maisemassa tapahtuvien muutosten katsotaan voivan heikentää läheisten asuinalueiden houkuttelevuutta ja vetovoimaa.

Alueen luontoarvot ovat olleet meille

mökkiläisille tärkeitä. Meriänjärven ranta-asemakaava-alue sijoittuu noin 2,7 km etäisyydelle suunnitellusta Kovasinkankaan tuulivoima-alueesta. Kaavaselostuksessa tuulivoimapuiston rakentamisen todetaan mm. muuttavan alueen äänimaisemaa ja alueen lähimmät vakituiset ja vapaa-ajan asukkaat voivat myös kokea tuulivoimaloiden melun häiritsevänä tuulipuiston lähiympäristössä liikkueensa, vaikka ohjearvot eivät kiinteistöillä ylittysikään. Meriänjärven alue on ollut jo pitkään kuntalaisten aktiivisessa virkistyskäytössä, kun alueella ulkoillaan, marjastetaan ja metsästetään, minkä lisäksi alue on erämaisyydessaan tärkeää elinympäristöä nisäkkäille, linnuille ja suurpedoille. Meriänjärven alueella on tehty havaintoja mm. karhusta ja lepakosta. Hiljaisuus on arvokas luonnonvara ihmisille, eläimille ja esimerkiksi luontomatkailulle ja tällaisia, ihmisen toiminnan myötä vaarantuneita, alueita tulee lin kunnassa tunnistaa ja säilyttää.

Kovasinkankaan alueelle ei tule rakentaa tuulivoimapuistoa. Lisäksi lin kunnan pohjavesialueille tulee laatia pohjavesialueiden suojelusuunnitelma pohjavesien turvaamiseksi.

Kaavanlaatijan vastine

23.6.2022

Vastine kaavaluonnokseen saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

Kaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen saapumistie (Tiironkankaantie) on muutettu pois pohjavesialueelta ja saapuminen kaava-alueelle tulee tapahtumaan kaava-alueen eteläpuolelta. Näin ollen, varsinkin rakentamisvaiheen raskaan liikenteen, mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueelle on poistunut kaavaehdotuksessa. Pohjavesialueella sijaitsevia nykyisiä teitä ei siis tulla käyttämään hanketta varten eikä myöskään uusia teitä tulla pohjavesialueille rakentamaan.

Tuulivoimaloiden rakennuspaikat eivät sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, eikä todellista vaaraa pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ole. Voimaloiden ja niiden nostokenttien aiheuttama riski pohjavesien pilaantumislle on hyvin pieni. Riskin on pieni, koska voimalasta pohjavesialueelle on matkaa vähintään 230 metriä. Työn aikana voidaan mahdolliset öljy- tai polttoainevuodot havaita nopeasti ja ryhtyä vastatoimiin. Vuotoihin varaudutaan torjuntakalustolla. Kaikkien mahdollisten vuotojen kulkeutuminen pohjavesialueelle voidaan pysäyttää voimalapaikoilla tapahtuvalla torjunnalla ja eristämällä.

Käytön aikana voimaloissa on käytössä automaattiset hälytysjärjestelmät, jotka ilmoittavat toimintahäiriöistä. Mahdolliset vuodot voidaan rajoittaa ja eristää voimala-alueelle ennen niiden kulkeutumista etäämmälle. Nykyaikaisten tuulivoimaloihin asennetut automaattiset järjestelmät, jotka mm. estävät öljyjen ja jäähdytysnesteiden vuodot toimivat käytännössä pitkälti samoilla periaatteilla:

A) Anturit tunnistavat nesteiden vähentymisen, jolloin voimala pysähtyy ja/tai etävalvontaan tulee hälytys.

B) Jos kaikki nesteet vuotavat kerralla, ne ohjautuvat aina tilavuuttaan suurempaan keräilyastiaan. Yleensä muuntajan kaukalo on tällainen.

Vaikutukset pohja- sekä pintavesiin on tarkemmin kuvattu kaavaselostuksen kappaleessa 8.8.2.

Katso myös yhteisvastine koskien luontoarvoja ja virkistystä tämän asiakirjan luvusta 3.

2.14 Mielipide 14, yksi yksityishenkilö allekirjoittajana

I. Suunnittelulle asetettuja tavoitteita;

"Yleiskaavan tavoitteena on mahdollistaa suunnitellun tuulivoimapuiston rakentaminen. Tuulivoimapuisto muodostuu tuulivoimaloiden lisäksi niitä yhdistävistä rakennus- ja huoltoteistä, maakaapeleista ja sähköasemasta."

"Luodaan edellytykset bio- ja kiertotaloudelle sekä edistetään luonnonvarojen kestävää hyödyntämistä. Huolehditaan maa- ja metsätalouden kannalta merkittävien yhtenäisten viljely- ja metsäalueiden sekä saamelaiskulttuurin ja -elinkeinojen kannalta merkittävien alueiden säilymisestä."

Kaavoituksessa tulee huolehtia alueen omaleimaisuudesta ja sen tuottamista ominaispiirteiden säilymisestä. Voimaloiden sijoittaminen ja niitä yhdistävät, edellä ensimmäisessä kohdassa mainittut toimenpiteet eivät saa vaikeuttaa kokonaisalueen toimintoja. Kaavoituksen toteuttaminen ja asettuminen maastoon, eivät saa aiheuttaa haittaa tilamme ominaispiirteiden olemiselle ja toiminnoille eikä tilan metsätalouden hoitavalle tekemiselle. Tieverkko tulee olla maanomistajien käytettävissä niiltä osin kuin tilan hoitaminen ja käyttäminen sitä edellyttää.

II. SUUNNITTELUALUEEN SIJAINTI

"Kovasinkankaan kaava-alue sijaitsee lin keskustasta noin 10 kilometriä kaakkoon (kuva 1). **Kaava-alue rajautuu eteläosastaan Oulun kunnanrajaan.** Kaava-alueelle sijoittuu metsäteitä, joita voidaan hyödyntää huoltotiesuunnittelussa. Kaava-alue on tavanomaisessa metsätalouskäytössä, ja sen koko on noin 580 ha. Kaava-alue sijoittuu yksityisten maanomistajien maille. Hankevastaava tekee sopimukset maanomistajien kanssa."

Nähtävillä olevassa kaavassa sijainti osoitetaan virheellisesti. Yleensä kaava-alue käsittää koko tilan alueen, seuraten selkeästi kuntarajaa kaavan sijoituessa kuntarajana välittömään läheisyyteen. Kaava-alueen raja muunmuassa Ahvenlampi 2, 564-421-12-2 tilan kohdalla katkaisee tilan. Tila kuitenkin lin kunnan alueena työntyy syvemmälle Oulun kaupungin alueelle, muodostaen mutkan kuntarajaan. Hyvä kaavoitustyö edellyttää tilanteen korjaamista.

III "Osallisia ovat

- kaava-alueen kiinteistönomistajat • ne, joiden asumiseen, työhön tai muihin oloihin valmisteilla oleva kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa: o kaavan vaikutusalueen (lähiympäristön) asukkaat, **maanomistajat ja haltijat**, yritykset ja elinkeinonharjoittajat sekä virkistysalueiden käyttäjä."

Kyseessä olevan tilan; Ahvenlampi 2, 564-421-12-2 tilan omistajina varaamme mahdollisuuden puuttua niihin asioihin ja mahdollisiin tehtyihin toimenpiteisiin, jotka ovat tapahtuneet ennen osallistumis- ja arviointisuunnitelman tekemistä. Muutoin edellytämme, että hankkeen yleiskaavasunnittelussa ja mahdollisessa toteuttamisessa toimitaan ko. hanketta koskevien, annettujen lakien ja asetusten sekä niiden perusteella annettujen osa-alueita koskevien säädösten edellyttämässä tavoite- ja toteuttamistasossa. Osallistumis- ja arviointisuunnitelman kokonaistavoitteet tulee siirtyä yleiskaavasunnitelmaan ja mahdollisesti tapahtuvaan hankkeen toteuttamiseen.

Lisäksi tulee huomioida Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan ja Uuden Oulun yleiskaavan antamat, suunnittelualueetta ja sen maankäyttöä ohjaavat ohjeet ja määräykset.

Lopuksi

Tilaa Ahvenlampi 2, 564-421-12-2 koskeva selvitys

Tila on yhteisomistuksessa Jaakko Jaaran perikunnalla. Omisussuhteet ovat selvityksen alaisena, niin, että omistajuus muuttuisi yhteisomistajuudesta yhden osakkaan omistukseen. Omistajia on useammassa sukupolvessa, mikä hidastaa selvitystyötä yhteyksien saamisen osalta.

Mikäli kaavoitustyö etenee nopeasti toteutumiseen ja mahdollisten korvausten maksuun saakka. Edellytämme, että mahdollisesti tilalle tuleva korvaus maksetaan antamallemme yhteistilille jaettavaksi kolmen sukuhaaran kesken, siihen saakka kun yksityisomistajuus on rekisteröity.

Toinen vaihtoehto lienee, että tilaan kohdistuva korvaussumma tallennetaan Avin tilille, josta se on nostettavissa kymmenen vuoden kuluessa. Ellei tilajärjestely ole sittenkään valmistunut kertynyt korvaussumma palautuu maksajalle.

Kaavanlaatijan vastine

Merkitään tiedeoksi. Kaavaa ei viedä hyväksyttäväksi ennen kuin hanketoimijalla on neuvoteltuna maanvuokrasopimus niiden maanomistajien kanssa, joiden maa-alueille kaavassa kohdistuu rakentamista. Tätä varten myös maanomistussuhteet selvitetään.

2.15 Mielipide 15, kaksi yksityishenkilöä allekirjoittajana

MIELIPIDE KOVASINKANKAAN TUULIVOIMAPUISTON VALMISTELUVAIHEEN AINEISTOSTA

Kovasin Tuulivoima Oy suunnittelee lin Kovasinkankaan alueelle kuuden tuulivoimalan hankekokonaisuutta. Kaava-alueelle sijoittuu kaksi pohjavesialuetta; Tiironkangas ja Välikangas, jotka on luokiteltu tärkeiksi pohjavesialueiksi.

Pohjavesien suojelun tavoitteena on säilyttää luonnontilaiset pohjavedet entisellään ja estää ihmistoimintaa heikentämistä pohjaveden laatua. Luonnontilainen pohjavesi on Suomessa pääosin hyvälaatuista, ja sitä voidaan yleensä käyttää sellaisenaan ilman vedenkäsittelyä. Suomen pohjavesimuodostumat ovat kuitenkin herkkiä pilaantumaan, koska muodostumat ovat pieniä, ja niitä suojaava maakerros on yleensä ohut ja hyvin vettä johtava. Pohjavesi virtaa maa- ja kallioperässä omia reittejään, on yhteydessä pintavesiin eikä seuraa tonttien rajoja. Jos pohjavesi pääsee likaantumaan, on sen puhdistaminen erittäin vaikeaa, ellei mahdotonta. Ympäristötuhon seuraukset olisivat ikävät niin ekologisesti, inhimillisesti kuin taloudellisestikin.

Pohjaveden suojelussa on kaikkein tärkeintä ennaltaehkäisy ja siksi tuulivoima-alueella tapahtuvat teiden kunnostamiset, massiiviset maanrakennustyöt, kuljetukset, työmaaliikenne, nostoalueet, soiden ojitukset, öljyt niin kuljetuksissa kuin itse tuulivoimaloissa ovat suuri riski alueen pohjaveden määrälle, laadulle ja saatavuudelle.

Puhdas juomavesi on elinehtomme ja siksi vastustamme lin Kovasinkankaalle suunniteltua tuulivoimahanketta ja pyydämme lin kuntaa keskeyttämään kaavan laadinnan pohjavesialueelle.

Kaavanlaatijan vastine

Kaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen saapumistie (Tiironkankaantie) on muutettu pois pohjavesialueelta ja saapuminen kaava-alueelle tulee tapahtumaan kaava-alueen eteläpuolelta. Näin ollen, varsinkin rakentamisvaiheen raskaan liikenteen, mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueelle on poistunut kaavaehdotuksessa. Pohjavesialueella sijaitsevia nykyisiä teitä ei siis tulla käyttämään hanketta varten eikä myöskään uusia teitä tulla pohjavesialueille rakentamaan.

Tuulivoimaloiden rakennuspaikat eivät sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, eikä todellista vaaraa pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ole. Voimaloiden ja niiden nostokenttien aiheuttama riski pohjavesien pilaantumiselle on hyvin pieni. Riskin on pieni, koska voimalasta pohjavesialueelle on matkaa vähintään 230 metriä. Työn aikana voidaan mahdolliset öljy- tai polttoainevuodot havaita nopeasti ja ryhtyä vastatoimiin. Vuotoihin varaudutaan torjuntakalustolla. Kaikkien mahdollisten vuotojen kulkeutuminen pohjavesialueelle voidaan pysäyttää voimalapaikoilla tapahtuvalla torjunnalla ja eristämisellä.

Käytön aikana voimaloissa on käytössä automaattiset hälytysjärjestelmät, jotka ilmoittavat toimintahäiriöistä. Mahdolliset vuodot voidaan rajoittaa ja eristää voimala-alueelle ennen niiden kulkeutumista etäämmälle. Nykyaikaisten tuulivoimaloihin asennetut automaattiset järjestelmät, jotka mm. estävät öljyjen ja jäähdytysnesteiden vuodot toimivat käytännössä pitkälti samoilla periaatteilla:

A) Anturit tunnistavat nesteiden vähentymisen, jolloin voimala pysähtyy ja/tai etävalvontaan tulee hälytys.

B) Jos kaikki nesteet vuotavat kerralla, ne ohjautuvat aina tilavuuttaan suurempaan keräilyastiaan. Yleensä muuntajan kaukalo on tällainen.

Vaikutukset pohja- sekä pintavesiin on tarkemmin kuvattu kaavaselostuksen kappaleessa 8.8.2.

2.16 Mielipide 16, kaksi yksityishenkilöä allekirjoittajana

MIELIPIDE KOVASINKANKAAN TUULIVOIMAPUISTON VALMISTELUVAIHEEN AINEISTOSTA

Kovasin Tuulivoima Oy suunnittelee lin Kovasinkankaan alueelle kuuden tuulivoimalan hankekokonaisuutta. Kaava-alueelle sijoittuu kaksi pohjavesialuetta; Tiironkangas ja Välikangas, jotka on luokiteltu tärkeiksi pohjavesialueiksi.

Pohjavesien suojelun tavoitteena on säilyttää luonnontilaiset pohjavedet entisellään ja estää ihmistoimintaa heikentämästä pohjaveden laatua. Luonnontilainen pohjavesi on Suomessa pääosin hyvälaatuista, ja sitä voidaan yleensä käyttää sellaisenaan ilman vedenkäsittelyä. Suomen pohjavesimuodostumat ovat kuitenkin herkkiä pilaantumaan, koska muodostumat ovat pieniä, ja niitä suojaava maakerros on yleensä ohut ja hyvin vettä johtava. Pohjavesi virtaa maa- ja kallioperässä omia reittejään, on yhteydessä pintavesiin eikä seuraa tonttien rajoja. Jos pohjavesi pääsee likaantumaan, on sen puhdistaminen erittäin vaikeaa, ellei mahdotonta. Ympäristötuhon seuraukset olisivat ikävät niin ekologisesti, inhimillisesti kuin taloudellisestikin.

Pohjaveden suojelussa on kaikkein tärkeintä ennaltaehkäisy ja siksi tuulivoima-alueella tapahtuvat teiden kunnostamiset, massiiviset maanrakennustyöt, kuljetukset, työmaaliikenne, nostoalueet, soiden ojitukset, öljyt niin kuljetuksissa kuin itse tuulivoimaloissa ovat suuri riski alueen pohjaveden määrälle, laadulle ja saatavuudelle.

Puhdas juomavesi on elinehtomme ja siksi vastustamme lin Kovasinkankaalle suunniteltua tuulivoimahanketta ja pyydämme lin kuntaa keskeyttämään kaavan laadinnan pohjavesialueelle.

Kaavanlaatijan vastine

Kaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen saapumistie (Tiironkankaantie) on muutettu pois pohjavesialueelta ja saapuminen kaava-alueelle tulee tapahtumaan kaava-alueen eteläpuolelta. Näin ollen, varsinkin rakentamisvaiheen raskaan liikenteen, mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueelle on poistunut kaavaehdotuksessa. Pohjavesialueella sijaitsevia nykyisiä teitä ei siis tulla käyttämään hanketta varten eikä myöskään uusia teitä tulla pohjavesialueille rakentamaan.

Tuulivoimaloiden rakennuspaikat eivät sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, eikä todellista vaaraa pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ole. Voimaloiden ja niiden nostokenttien aiheuttama riski pohjavesien pilaantumiselle on hyvin pieni. Riskin on pieni, koska voimalasta pohjavesialueelle on matkaa vähintään 230 metriä. Työn aikana voidaan mahdolliset öljy- tai polttoainevuodot havaita nopeasti ja ryhtyä vastatoimiin. Vuotoihin varaudutaan torjuntakalustolla. Kaikkien mahdollisten vuotojen kulkeutuminen pohjavesialueelle voidaan pysäyttää voimalapaikoilla tapahtuvalla torjunnalla ja eristämällä.

Käytön aikana voimaloissa on käytössä automaattiset hälytysjärjestelmät, jotka ilmoittavat toimintahäiriöistä. Mahdolliset vuodot voidaan rajoittaa ja eristää voimala-alueelle ennen niiden kulkeutumista etäämmälle. Nykyaikaisten tuulivoimaloihin asennetut automaattiset järjestelmät, jotka mm. estävät öljyjen ja jäähdytysnesteiden vuodot toimivat käytännössä pitkälti samoilla periaatteilla:

23.6.2022

Vastine kaavaluonnokseen saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

A) Anturit tunnistavat nesteiden vähentymisen, jolloin voimala pysähtyy ja/tai etävalvontaan tulee hälytys.

B) Jos kaikki nesteet vuotavat kerralla, ne ohjautuvat aina tilavuuttaan suurempaan keräilyastiaan. Yleensä muuntajan kaukalo on tällainen.

Vaikutukset pohja- sekä pintavesiin on tarkemmin kuvattu kaavaselostuksen kappaleessa 8.8.2.

2.17 Mielipide 17, seitsämän yksityishenkilöä allekirjoittajana

Kunnanhallitus on päättänyt käynnistää osayleiskaavan laatimisen ns. Kovasinkankaan tuulivoimaosayleiskaavan käynnistämiseksi. Osayleiskaava laatiminen on kuulutettu vireille ja osallistus ja arviointisuunnitelma on asetettu julkisesti nähtäville 4.12.2019 – 31.1.2020 aikavälille. Mielipide hankkeesta lin vesiliikelaitoksen henkilökuntana ja kuntalaisina on kirjoitettu seuraavassa:

Kovasinkankaan tuulivoimakaava sijaitsee strategisesti tärkeimpien pohjavesialueen välittömässä läheisyydessä. Nämä pohjavesialueet ovat Välikangas ja Tiirankangas. Lisäksi autotie kulkee myös Ritokankaan pohjavesialueen halki. Pohjavesialue on rajattu karttaan maaston muotoihin ja ympäristöhavaintoihin perustuen. Kuitenkaan tämä ei ole absoluuttinen totuus. Rakentamisen vaikutus voi ulottua rajausta huomattavasti kauemmaksi. Todellinen vaikutus selviää vasta rakentamisen myötä, mikäli siihen ryhdytään.

Pohjavesialue on tavallaan maanalainen järvi, jonka reuna-alueella on tiivis maakerrostuma. Se missä raja kulkee, ei ole pystysuora vaan se riippuu pohjaveden sen hetkisestä pinnan korkeudesta. Pohjaveden reuna-alueella rikkominen voi aiheuttaa peruuttamatonta vahinkoa pohjaveden korkeuksiin, luontaisiin virtausuuntiin ja sitä kautta pohjaveden saatavuuteen ja laatuun. Lin vesijohtoverkosto on suunniteltu siten, että putkistojen kapasiteetti on suurimmillaan juuri vedenottamoiden päässä. Putkistojen kapasiteetti pienenee mitä lähemmäs latvaa mennään. Verkoston painetason kannalta ottamat ovat myös hyvin keskeisellä paikalla. Näiltä edeltä mainituilta Välikankaan ja Tiirankankaan vedenottamolta lin vesiliikelaitos ottaa yhteensä noin 600 m³/vrk talousvettä, mikä vastaa noin 50% kanta-lin veden tarpeesta. Kuitenkin veden ottoluvan myötä mahdollisuus on ottaa jopa 1000m³/vrk mikä kattaa jopa 80% koko kanta-lin veden tarpeesta. Tuulivoimapuiston tuleminen nostaisi kunnan verotuloja, mutta verotulot eivät korvaa puhtaan veden menetystä. Vedenottamoiden menetysten riski on todellinen.

Vesihuoltolain 15:n mukaan lain tavoitteena on turvata sellainen vesihuolto, jossa on kohtuullisin kustannuksin saatavissa moitteetonta talousvettä. Lisäksi vesihuoltolain mukaan 18§:n mukaan vesihuollon maksujen tulee olla sellaisia, että niillä voidaan kattaa uus- ja korjausinvestoinnit ja kustannukset. Vesiliikelaitoksen investointimäärärahat ei riitä korvaavien systeemien rakentamiseen ja estää näin vesihuoltolain mukaisen toiminnan toimittaa kohtuuhintaista talousvettä toiminta-alueellaan. Lisäksi vesiliikelaitoksen toiminnalliset edellytykset laadukkaan talousveden toimittamiseen heikkenisivät tai jopa estyisivät. Vedenottamoiden rakentaminen tutkimuksineen, lupineen suunnittelu- ja rakentamistöineen on pitkä prosessi. Lisäksi mahdolliset verkostojen muutostyöt, uusien siirtovesijohtojen rakentaminen, mahdolliset paineenkorotusasemat ja koko muutostyö olisi vuosien homma ja veisi investointimäärärahat vuosiksi.

Asiaa on käsitelty myös lin vesiliikelaitoksen johtokunnassa Vesljk 18.12.2019 § 60. Päätöksessä tuodaan esille aiheellisesti huoli erityisesti Tiirankankaan ja Välikankaan pohjavesialueiden tilanteeseen. Päätöksessä on maininta, että mikäli selvityksillä ja suunnitelmilla ei voida osoittaa pohjavesialueiden veden laadun ja määrän varmistamista tulee kolmen pohjavesialueita lähimpänä sijaitsevan tuulivoimalan rakentamisesta luopua. Selvitysten ja tutkimustulosten riittävän tarkka analysointi on keskeinen osa hanketta. Pohjaveden korkeus vaihtelu alueilla on ollut vuoden 2019 aikana pohjaveden havaintoputkista mitattuna hieman yli metrin. Pohjavesialueen todellinen reuna-alue vaihtelee myös pinnan korkeuksien mukaan. Selvitysten ja tutkimuksen tulokset ovat siis suoraan sidoksissa tutkimushetkellä vallitsevaan pohjaveden korkeusasemaan. Kuitenkin on epätodennäköistä ja jopa naiivia kuvitella, että vaikutus saadaan arvioitua riittävällä tasolla ja konsulttien tutkimuksissa tulisi huomioida kaikki asiat. Kaiken lisäksi konsulttien vastuut eivät kata mitään mahdollisista seuraamuksista.

Vesiliikelaitoksen johtokunnan päätöksessä on arvioitu, että jo toisen vedenottamon menettämisen aiheuttama vahinko olisi muutamasta sadasta tuhannesta reiluun miljoonaan. Kuitenkin on mahdollista, että seuraamukset ulottuvat molemmille vedenottamoille, jolloin kustannusvaikutus tulisi olemaan huomattavan paljon suurempi. Mitään suunnitelmia korvaaville vedenottamoille, uusille siirtojohdoille, verkostojen muutostöille ei ole olemassa, joten tarkkoja kustannuksia on mahdoton esittää. Suuruusluokan voidaan kuitenkin arvioida olevan herkästi yli kaksi miljoonaa euroa.

Mielestämme Kovasinkankaan tuulivoimakaavan laatiminen tulisi keskeyttää, sillä sen suoria vaikutuksia pohjavesialueelle rakentamisvaiheessa ja tulevaisuudessa ei voida riittävällä tarkkuudella ja varmuudella todentaa. Vaikka riski olisi miten pieni sitä ei voida kokonaan poistaa. Tuulivoimapuiston rakentaminen riskeeraa näin keskeistä jokapäiväistä ja jokaisen iläisen perustarvetta eli puhdasta vettä, varsinkin kun kyseessä on taloudellisesti ja toiminnallisesti tärkeimmät pohjavesialueet. Nyt on valinnan paikka, halutaanko varmistaa puhtaan ja moitteettoman talousveden saanti tulevaisuudessa, vai päädytäänkö ennemmin tuulivoimapuiston kannalle.

Kaavanlaatijan vastine

Kaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen saapumistie (Tiironkankaantie) on muutettu pois pohjavesialueelta ja saapuminen kaava-alueelle tulee tapahtumaan kaava-alueen eteläpuolelta. Näin ollen, varsinkin rakentamisvaiheen raskaan liikenteen, mahdolliset haitalliset vaikutukset pohjavesialueelle on poistunut kaavaehdotuksessa. Pohjavesialueella sijaitsevia nykyisiä teitä ei siis tulla käyttämään hanketta varten eikä myöskään uusia teitä tulla pohjavesialueille rakentamaan.

Tuulivoimaloiden rakennuspaikat eivät sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, eikä todellista vaaraa pohjavedenlaadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ole. Voimaloiden ja niiden nostokenttien aiheuttama riski pohjavesien pilaantumiselle on hyvin pieni. Riskin on pieni, koska voimalasta pohjavesialueelle on matkaa vähintään 230 metriä. Työn aikana voidaan mahdolliset öljy- tai polttoainevuodot havaita nopeasti ja ryhtyä vastatoimiin. Vuotoihin varaudutaan torjuntakalustolla. Kaikkien mahdollisten vuotojen kulkeutuminen pohjavesialueelle voidaan pysäyttää voimalapaikoilla tapahtuvalla torjunnalla ja eristämällä.

Käytön aikana voimaloissa on käytössä automaattiset hälytysjärjestelmät, jotka ilmoittavat toimintahäiriöistä. Mahdolliset vuodot voidaan rajoittaa ja eristää voimala-alueelle ennen niiden kulkeutumista etäämmälle. Nykyaikaisten tuulivoimaloihin asennetut automaattiset järjestelmät, jotka mm. estävät öljyjen ja jäähdytysnesteiden vuodot toimivat käytännössä pitkälti samoilla periaatteilla:

A) Anturit tunnistavat nesteiden vähentymisen, jolloin voimala pysähtyy ja/tai etävalvontaan tulee hälytys.

B) Jos kaikki nesteet vuotavat kerralla, ne ohjautuvat aina tilavuuttaan suurempaan keräilyastiaan. Yleensä muuntajan kaukalo on tällainen.

Vaikutukset pohja- sekä pintavesiin on tarkemmin kuvattu kaavaselostuksen kappaleessa 8.8.2.

3 YHTEISVASTINE KAAVAN VALMISTELUVAIHEEN MIELIPITEISSÄ ESIIN TUOTUIHIN ASIAKOHTIIN

3.1 Inframelu ja tuulivoiman terveysvaikutukset

Tuulivoimaloiden terveydelliset vaikutukset on keskusteluissa liitetty yleensä tuulivoimaloiden tuottamaan infraääneen. Infraäänät ovat äänen matalia taajuuksia, taajuudet 1-20 Hz. Jotta infraääni olisi ihmiskorvalla kuultavaa, edellyttää se yli 80 dB:n melutasoa.

Tehdyissä tieteellisissä tutkimuksissa ei ole saatu mitään näyttöä, että nykyisten tuulivoimaloiden infraäänellä olisi terveysvaikutuksia. Tutkimusten perusteella sellaisella äänellä, jota ei voida kuulla, ei ole terveysvaikutuksia. Ne tieteellisesti uskottavat tutkimukset, joissa infraäänellä ylipäänsä on saatu terveydellisiä vaikutuksia, ovat edellyttäneet kuulokynnyksen ylityksen ja tällaisia testejä on tehty mm. astronauteille sellaisilla äänenvoimakkuuksilla, jotka ylittävät monikymmenkertaisesti tuulivoimaloiden aiheuttaman melutason. Eli puhutaan äänitasoista, joita esimerkiksi voimakkaat suihkumootorit tuottavat.

Valtioneuvoston yhteinen selvitys- ja tutkimustoiminta (VN TEAS) on rahoittanut hankkeen, jossa selvitettiin, onko tuulivoimaloiden infraäänellä haitallisia vaikutuksia ihmisten terveyteen. Hanke koostui kolmesta tutkimusosioista: pitkäaikaismittaukset, kyselytutkimus ja kuuntelukokeet. Hankkeen toteuttivat monitieteellisenä yhteistyönä Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Työterveyslaitos, Helsingin yliopisto ja Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

Pitkäaikaismittaukset osoittivat, että infraäänitasot olivat asunnoissa merkittävästi suurempia kuin aiemmissa mittauksissa luonnontilaisilla alueilla. Tuulivoimaloiden aiheuttamat infraäänitasot olivat kuitenkin samaa suuruusluokkaa kaupunkiympäristön infraäänitasojen kanssa.

Tutkimuksessa saatiin selville, että infraääni ei ole tuulivoiman koettujen terveyshaittojen syynä. Tutkimuksen päähavainto on se, että ihmiset eivät kyenneet havaitsemaan infraääntä kuuntelukokeissa. Infraääni ei myöskään aiheuttanut elimistössä mitattavia fysiologisia reaktioita. Tulokset viittaavat siihen, että oireilua selittävät muut tekijät kuin tuulivoimaloiden infraääni. Oireilua voi selittää tuulivoimaloiden kokeminen häiritseväksi ja niiden pitäminen terveysriskinä. Toisaalta on mahdollista, että oireet ja sairaudet, jotka eivät liity tuulivoimaloiden infraääneen, tulkitaan niistä johtuviksi. Tulkintoihin vaikuttaa myös käynnissä oleva julkinen keskustelu. Samanlaisia monimuotoisia oireita hyvin pienillä altistustasoilla on liitetty myös muihin ympäristötekijöihin, kuten sähkömagneettisiin kenttiin, jolla ei ole tunnettuja terveysvaikutuksia.

Linkki tutkimuksen yhteenvetoon:
<https://tietokayttoon.fi/julkaisu?pubid=34903>

Videojulkaisu tutkimuksen tuloksista:
<https://www.youtube.com/watch?v=MH1SutjnXY4>

Mistä sitten on syntynyt käsitys, että tuulivoima tuottaa terveydelle haitallista infraääntä? Ennen nykyisiä vastatuulivoimaloita valmistettiin mm. Yhdysvalloissa myötätuulivoimaloita, jotka aiheuttivat jopa 10–30 dB voimakkaampia infraäänita-

soja kuin saman tehoiset vastatuulivoimalat. Lähellä näitä myötätuulivoimaloita infraäänit nousivat sellaiselle tasolle, että ne saattoivat olla joissain olosuhteissa jopa kuultavissa. Tämä synnytti keskustelun voimaloiden infraäänistä, joka on elänyt tähän päivään saakka, vaikka asia ei liity enää nykyisiin tuulivoimaloihin. Myötätuulivoimaloiden valmistus on lopetettu niiden suurempien meluarvojen takia.

On myös hyvä tiedostaa, että ihminen altistuu infraäänelle joka puolella elinympäristössään, niin kuulokynnyksen alittaville kuin kuulokynnyksen ylittävälle. Niin auton moottori, toimiston ilmanvaihtokone kuin tuuli metsässä ja koskenkohina, kaikki tuottavat infraääntä kuultavan äänen ohella. Lähes kaikki toiminnot ja koneet tuottavat infraääntä, sitä ei vaan yleensä kuulla. Kuulokynnyksen ylittäviä infraäänilähteitä ovat esimerkiksi erilaiset räjäytykset, suihkumoottorit, auton ikkunan auki pitäminen suurissa nopeuksissa tai pyykkikoneen linkous joissain tapauksissa.

Suomessa toteutettiin 2015 kyselytutkimus Porin Peittoossa ja Iin Olhavassa tuulivoimaloiden melusta ja sen häiritsevyydestä. Tavoitteena oli selvittää, miten tuulivoimalamelu koetaan Suomessa alueilla, joissa on vähintään 3 MW tuulivoimaloita. Erot olivat suuria Iin ja Porin välillä. Porissa suhtauduttiin kysymysten perusteella lähtökohtaisesti varsin kielteisesti tuulivoimaa kohtaan yleensä, kun taas Iissä suhtautuminen oli selvästi myönteisempää. Samaan aikaan huomattiin, että Porin vastauksissa raportoitiin huomattavasti enemmän myös voimaloista aiheutuvaksi koettuja terveysvaikutuksia kuin Iissä. Tutkimuksen vastausten perusteella saatiin selvitettyä, että tuulivoimaloiden äänitaso, eli äänen voimakkuus vastaajien asuin-kiinteistöillä, selitti vain 9% voimaloiden koetuista häiriövaikutuksista. Loppuosa, yli 90%, selittyi muilla tekijöillä. Eniten häiritsevyyden kokemusta selitti (vastaajien muiden vastausten perusteella) vastaajan huolestuneisuus tuulivoimamelun terveysvaikutuksista, sijaintikohde (Pori vs. Ii), asenne tuulivoimaenergian tuotantomuotoa kohtaan yleensä, sukupuoli sekä yksilöllinen meluherkkyys. Kyselyn perusteella tuulivoimamelun häiritsevyyden kokeminen liittyy siis vain vähän siihen, kuinka voimakkaana ääni kuuluu kiinteistölle ja selittyy paljon enemmän muilla tekijöillä, jotka liittyvät vastaajaan itseensä. Alla linkki tutkimukseen:

www.tuulivoimayhdistys.fi/media/201-tuulivoimalamelun_terveysvaikutukset.pdf

Ohessa myös Turun ammattikorkeakoulun tutkimustuloksia Tuulivoimaloiden infraäänistä ja niiden terveysvaikutuksista:

<http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522166531.pdf>

3.2 Kunnan taloudelliset vastuut hankkeen toteutuksessa

Kunnalla ei ole taloudellisia vastuita hankkeen toteutuksessa. Hankekehittäjä / tuulivoimayhtiö vastaa niin hankkeen suunnittelu-, kaavoitus- kuin toteutuskuluista.

3.3 Alueen virkistyskäyttö

Tuulivoimapuiston rakentaminen ei estä alueella liikkumista eikä jokamiehenoikeudella tapahtuvaa virkistyskäyttöä. Sähköasemaa lukuun ottamatta tuulivoimapuiston aluetta ei suljeta tai aidata, vaan siellä voi marjastaa, metsästää, ulkoilla tai suunnistaa myös jatkossa. Virkistyskäyttömahdollisuudet poistuvat rakennettavilta alueilta, mutta näiden alueiden osuus hankealueen kokonaispinta-alasta on varsin pieni, ja näilläkin alueilla kulkeminen on sallittua. Tuulivoimaloiden rakentaminen

tulee rajoittamaan alueen käyttöä määräaikaaisesti tuulivoimaloita sekä voimaloiden toiminnan vaatimia huoltoteitä ja teknisiä verkostoja toteutettaessa. Muuten jokamiehenoikeuksien puitteissa tapahtuvaa tai muuta liikkumista alueella tai olemassa olevaa maankäyttöä ei rajoiteta. Rakennettavat huoltotiet palvelevat kaikkia alueella kulkevia ja helpottavat osaltaan metsään pääsyä.

Tuulivoimapuiston toteuttaminen muuttaa kuitenkin alueen metsäistä ympäristöä ja maisemassa tapahtuvat muutokset sekä voimaloiden ääni ja näkyminen voidaan kokea virkistyskäyttöä häiritseväksi. Myös mahdolliset terveysriskeihin liittyvät pelot voivat heikentää virkistyskäytön miellyttävyyttä tuulivoimapuiston kaava-alueella ja sen lähialueilla. Kaava-alueen virkistyskäyttäjien ympäristö muuttuu tuulivoimarakentamisen seurauksena, mutta kokonaisuutena alueelliset vaikutukset ovat vähäisiä.

3.4 Alueen luontoarvot

Tuulivoimapuiston hankealue on tehokkaassa talouskäytössä olevaa metsäaluetta, joiden luontoarvot ovat niukkoja. Alueen metsät ovat pääosin mäntyvaltaisia ja puustoltaan keskimäärin nuoria kasvatusmetsiä, joilla ei esiinny merkittäviä luontoarvoja. Tuulivoimapuisto lisää suhteellisesti vain vähän metsäaluetta jo tapahtuneita muutoksia. Laiteiltaan ojitettujen suoaluiden tietyille osille on säästynyt luonnontilaisen kaltaista suoluontoa, jotka on rajattu arvokohteina ja huomioitu kaavassa, eikä niille kohdistu vaikutuksia.

3.5 Linnusto ja muu eläimistö

Tuulivoimapuiston vaikutuksia alueella pesivään, levähtävään ja alueen kautta muuttavaan linnustoon on arvioitu kaavaselostuksessa. Vaikutusten arviointi on kohdennettu suojelullisesti merkittävään lintulajistoon (mm. uhanalaiset ja EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit). Linnustovaikutusten arviointi perustuu alueella laadittuihin puolueettomiin pesimä- ja muuttolinnustoselvityksiin, tuulivoimapuistojen vaikutuksista tehtyihin kansainvälisiin tutkimustuloksiin sekä tuoreimpaan kotimaiseen tietoon tuulivoimapuistojen linnustovaikutuksista (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy linnustovaikutusten seurannat 2014–2019). Alueen linnustoselvitykset on laadittu tuulivoimapuistohankkeiden linnustoselvityksissä yleisesti käytössä olevilla menetelmillä ja selvitykset on ajoitettu lajien esiintymisen kannalta oikea-aikaisesti. Selvitysten perusteella on muodostettu kattava yleiskuva alueella esiintyvistä ja alueen kautta muuttavasta lajistosta ja eri lajien runsaussuhteista.

Selvitysten perusteella tuulivoimapuiston pesimälajisto on pääasiassa tavanomaista talousmetsien lajistoa. Alueella elää muutamia suojelullisesti arvokkaita lajeja, jotka kuitenkin yhä esiintyvät vastaavilla metsäalueilla melko yleisinä. Hankealueelle ei sijoitu linnustollisesti erityisen merkittäviä alueita, joilla lajiston runsaus ja yksilömäärät olisivat alueellisesti tai muutoin merkittäviä.

Metsähallituksen petolinturekisterin mukaan hankealueella tai sen lähiympäristössä ei sijaitse tiedossa olevia erityisesti suojeltavien lintulajien pesäpaikkoja. Lähimmät tiedossa olevat reiviit ja pesäpaikat sijoittuvat noin 10 km etäisyydelle

Hankealueella ei toteutettu erillisiä muuttolinnustoselvityksiä. Hankealueen ympäristön kautta muuttavasta linnustosta on kattavasti olemassa olevia tietoja lähialueen tuulivoimahankkeiden linnustoselvityksissä sekä laajemmin Perämeren rannikkoalueen muuttoreittiselvityksissä ja linnustoseurannoissa, joita kaavaselostuksessa on hyödynnetty soveltuvin osin. Viitattavat

selvitykset ja selvityksissä käytetyt menetelmät on kuvattu tarkemmin Luontoselvityksessä. Maastohavainnoinnin ja muun olemassa olevan tiedon perusteella arvioidaan, että suunnitellusta Kovasinkankaan tuulivoimapuistosta ei aiheudu merkittäviä negatiivisia vaikutuksia alueen kautta muuttavalle muuttolinnustolle

Kaavaselostuksessa muihin eläimiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on kohdennettu erityisesti suojelullisesti arvokkaisiin lajeihin (mm. luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit). Hankkeella ei arvioida olevan lainkaan vaikutuksia Em. lajeihin. Tavanomaisen metsälajistoon (muu kuin riistalajisto) kohdistuvat vaikutukset jäävät hyvin vähäisiksi, koska tuulivoimaloiden ja huoltotiestön rakentamisen myötä menetettävän elinympäristön pinta-ala ja rakennetuksi ympäristöksi muuttuvan alueen laajuus on vähäinen suhteessa ympäristön metsäisten alueiden kokonaislaajuuteen. Alueella olevat eläinten elinympäristöt eivät ole nykytilassaankaan luonnontilaisia, vaan lajisto on jo joutunut sopeutumaan alueella harjoitettavan metsätalouden aiheuttamiin elinympäristömuutoksiin; metsät ovat pääosin iältään melko nuoria tai keski-ikäisiä kasvatusmetsiä. Kansainvälisissä tutkimuksissa tuulivoimapuistojen vaikutukset tavanomaisiin metsälajeihin on talousmetsäalueilla todettu vähäisiksi.

3.6 Tuulivoimaloiden purku ja kierrätys

Tuulivoimalan käyttöikä on noin 25 vuotta – uusimpien voimaloiden kohdalla puhutaan jo yli 30 vuoden käyttöiästä. Perustukset mitoitetaan 50 vuoden käyttöiälle ja kaapelien käyttöikä on vähintään 30 vuotta. Koneistoja uusimalla on tuulivoimapuiston käyttöikä mahdollista jatkaa 50 vuoteen asti.

Tuulivoimapuiston käytöstä poiston työvaiheet ja käytettävä asennuskalusto ovat vastaavat kuin rakennusvaiheessa. Ensin voimalaosat kuljetetaan pois tuulipuistosta ja toimitetaan kierrätykseen. Tuulivoimaloiden perustusten ja maakaapelien osalta ratkaistaan silloisen voimassa olevan jätelainsäädännön mukaisesti, poisteaanko ja kierrätetäänkö ne vai maisemoidaanko ne. Perustuksen purku kokonaan edellyttää betonirakenteiden lohkomista ja teräsrakenteiden leikkelemistä, mikä on hidasta ja työvoimavaltaista. Useissa tapauksissa ympäristöön kohdistuvat vaikutukset jäävät pienemmiksi, jos perustuslaatta jätetään paikoilleen ja maanpäälliset osat maisemoidaan. Poistetuilla metalleilla on romuarvo ja ne voidaan kierrättää.

Tuulivoimaloiden omistaja vastaa voimaloiden purkukustannuksista kokonaisuudessaan. Mahdollisen konkurssin varalle on asetettu purkuvakuusrahasto, joka turvaa purkukustannukset myös siinä tilanteessa.

Tuulivoimaloista voidaan kierrättää tänä päivänä noin 90 %. Tällä hetkellä tuulivoimaloiden lavat ovat kierrätyksen ja uusiokäytön näkökulmasta haastavin osa purettavaa voimalaa. Lasikuitumuovin lisäksi lavoissa on monia erilaisia materiaaleja, kuten metallia, eikä materiaaleja voida erottaa toisistaan. Lasikuitumuovijätettä syntyy tuulivoimaloiden lapojen lisäksi monista muistakin lähteistä, kuten veneteollisuudesta, mutta tuulivoimaloiden ikääntymisen myötä jättemäärät tulevat kasvamaan. Maailmalla on useita teknologioita, jotka voivat hyödyntää lasikuitumuovijätettä. Myös voimalavalmistajat ovat tietoisia tilanteesta ja hakevat ratkaisua siipien kierrätysmahdollisuuksiin.

3.7 Hankkeen aluetaloudelliset ja työllisyysvaikutukset

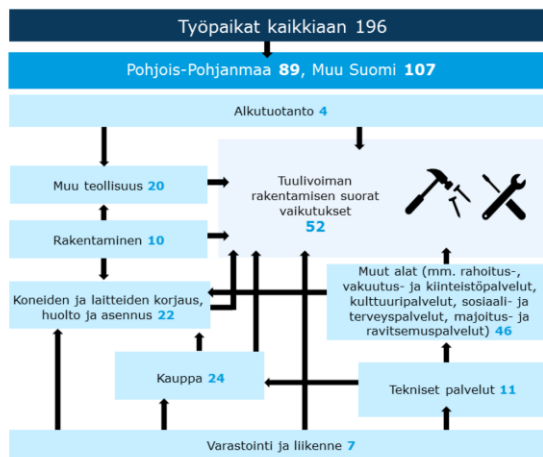
Tarkkaa verokertymää kunnalle on vaikea ennustaa. Voimaloista saatavat verotulot ovat sidosissa kulloinkin voimassa olevan lainsäädännön mukaisiin veroprosentteihin sekä

voimalakokoon. Oheinen taulukko antaa kuitenkin suuntaa siitä, millaisia kiinteistövero-kerätyksiä Suomessa eniten tuulivoimaa rakentaneissa kunnissa on tuulivoimalaoista kerätty.

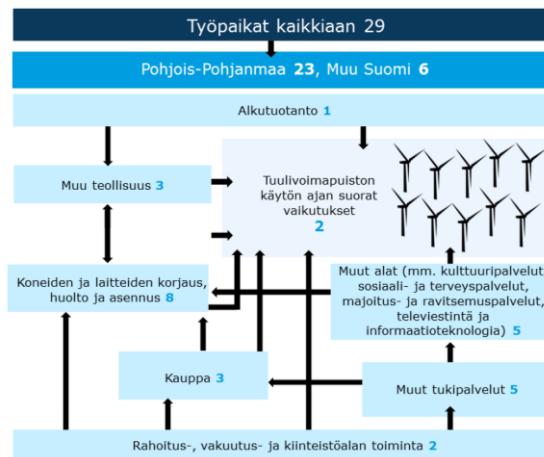
Kunta	Voimaloiden lukumäärä	Kiinteistövero 2019
Kalajoki	62	1,75 milj euroa
Raahel	62	1,18 milj euroa
Pori*	37	1,14 milj euroa
Ii	43	1,10 milj euroa
Simo	37	898 000 euroa
Kristiinakaupunki	35	632 000 euroa
Yhteensä	276**	6,4 milj euroa

Maanomistajien ja hanketoimijan väliset korvaussopimukset eivät ole julkisia, jolloin niiden summien arvioiminen kaavassa ei ole mahdollista.

Seuraavissa kaavioissa on esitetty laskelma kymmenen tuulivoimalan kokoisen kokonaisuuden työllisyysvaikutuksista alueella. Vasemmalla on kuvattu työllisyysvaikutukset rakentamisen aikana yhteensä ja oikealla työllisyysvaikutukset vuodessa käytön aikana / 10 voimalaa, yhteensä 33 MW. Perheniemen hankkeeseen luvut saa suuntaa antavasti kertomalla esitetyt luvut 0,6:lla.



Kuva 8-1. Työllisyysvaikutusten jakauminen rakentamisen aikana.



Kuva 8-5. Työllisyysvaikutukset tuulivoimapaiston käytön aikana.

3.8 Tuulivoimaloiden turvallisuusriskit

Tulipalo

Tuulivoimalassa voi syttyä tulipalo joko mekaanisen toimintahäiriön johdosta tai ulkoisen syyn, esimerkiksi salamaniskun tai metsäpalon takia. Nykyaikaisten tuulivoimaloiden paloturvallisuusstandardit ovat niin korkeat, että tulipaloriski on häviävän pieni. Tuulivoimalassa on palonilmaisulaitteet, jotka pysäyttävät tuulivoimalan automaattisesti havaitessaan savua ja voivat näin ehkäistä varsinaisen tulipalon. Useimpiin voimalatyyppeihin on myös asennettavissa automaattinen sammutuslaitteisto, joka sammuttaa konehuoneessa havaitut palonalut.

Ylhäällä tuulivoimalan konehuoneessa tai lavoissa syttynyttä tulipaloa voi olla kuitenkin hankalaa sammuttaa ulkoisesti. Riittävän korkealle nostavaa nosturia ei välttämättä ole saatavissa pikaisesti palopaikalle. Pelastusviranomaisten tehtäväksi jää näissä tapauksissa lähialueen evakuoiminen ja vaara-alueen eristäminen lisäonnettomuuksien ehkäisemiseksi. Tuulivoimalat sijoitetaan jo lähtökohtaisesti riittävän

suojaetäisyyden päähän esimerkiksi yleisistä teistä, jolloin palavakaan tuulivoimala ei aiheuta vaaraa sivullisille.

Jään tippuminen

Tuulivoimalan kiinteisiin rakennelmiin sekä lapoihin saattaa talviaikana muodostua jäätä voimalan toimintataukojen aikana. Jäänmuodostusta esiintyy kuitenkin harvoin. Tuulivoimapuistoalueella liikkuu vähän ihmisiä etenkin talvisin, joten riski irtoavasta jäältä aiheutuvasta vahingosta on hyvin pieni.

Kiinteisiin rakennelmiin muodostuva jää putoaa irrotessaan suoraan voimalan alapuolelle, mutta pyörivistä lavoista irtoava jää voi lentää kauemmas ja aiheuttaa vahinkoa. Lavoista irtoava jää kuitenkin yleensä jää roottorin halkaisijan sisäpuolelle, eli tässä tapauksessa noin 70 – 80 metrin säteelle.

Olemassa olevien riskien takia on kuitenkin suositeltavaa, että alueella liikkuvat noudattavat talviaikana riittävää suojaetäisyyttä. Alueelle tulee myös varoituskylttejä.

Eri voimalaitosvalmistajilla on erilaisia automaattisia menetelmiä jään muodostamisen tunnistamiseen ja -ehkäisyyn. Tähän on olemassa esimerkiksi seuraavia vaihtoehtoja:

Epätasapaino ja vibraatio

Mikäli roottorin lavat jäätyvät, tapahtuu se yleensä epätasaisesti. Tästä syntyvät lapojen painoerot johtavat roottorin kiertoliikkeen kautta voimansiirron epätasapainoon. Tästä aiheutuu vibraatiota, joka tunnistetaan voimalaan asennettavilla sensoreilla.

Käyttöparametrien vertaaminen

Tuulivoimalan käyttöparametreja tallennetaan systemaattisesti sen ollessa käytössä. Tämän avulla tuulivoimalan tehoja verrataan jatkuvasti aikaisempiin samassa tuulennopeudessa toteutuneisiin arvoihin. Lapojen jäätyessä niiden aerodynaaminen profiili muuttuu ja voimalan teho laskee. Tämä havaitaan poikkeamana odotetusta arvosta. Tämä tunnistusvaihtoehto toimii, vaikka lavat olisivat jäätyneet tasaisesti eli symmetrisesti.

Tuulisensoreiden erilaisten mittausarvojen vertaaminen

Tuulivoimaloihin asennetaan sekä kuppianemometri että ultraäänianemometri. Molemmat ovat lämmitettäviä, mutta kuppianemometrissa on osia, joihin ankarissa olosuhteissa saattaa kertyä jäätä johtaen mitatun tuulennopeuden pienenemiseen. Molempien anemometriä mittaustuloksia verrataan toisiinsa.

Automaattiset hälytysjärjestelmät tunnistavat jään muodostumista ja jokaisesta virheilmoituksesta menee tieto etävalvontaan ja tuulivoimala voidaan pysäyttää.

23.6.2022

Vastine kaavaluonnokseen saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

Yhteenvedona voidaan todeta, että sekä tuulivoimalan lavoista irtoavasta jäädä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveystaatumukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.