

Tiivistelmät annetuista lausunnoista, asiantuntijakommenteista ja mielipiteistä

Digita Oy

Suunniteltujen tuulivoimaloiden ympäristössä antenni-TV-vastaanotto tapahtuu Pyhävuoren pääasemalta, joka sijaitsee 7 km etäisyydellä lähimmistä voimaloista. Lausunnon liitteenä on kuva, josta suunnat eniten ongelmallisille alueille, joissa antenni-TV-vastaanotto tapahtuu suoraan suunniteltujen tuulivoimaloiden yli. Tuulivoimala-alueen taakse 48 km sisällä jää runsaat 3800 vakituista asukasta ja noin 900 mökkiä. Tuulipuiston vaikutusalueella ei ole todettu vastaanotto-olosuhteissa katvealuetta.

On hyvin todennäköistä, että alueelle toteutetut tuulivoimalat aiheuttavat häiriötä antenni-TV-vastaanottoon. Häiriöt ovat usein korjattavissa antenni-TV-vastaanottoantennien muutoksilla. Maasto-olosuhteiden vuoksi paras antennisuunta voi olla tuulivoimapuiston suunnassa sijaitsevaan lähetysasemaan päin. Näissä kohteissa ratkaisin löytäminen voi olla suurempi toinen kuin pelkkä antennijärjestelmämuutos ja antennin suuntaaminen. Aina vaihtoehtoista ratkaisua ei ole mahdollista toteuttaa antenni-TV:n kautta. Tuulivoimapuiston antenni-TV-vastaanotoille aiheutuvia häiriöitä kannattaa ensisijaisesti pyrkiä korjaamaan antennijärjestelmämuutoksilla. Joissain tapauksissa myös vastaanottoantennijärjestelmän sijaintia ja korkeutta voidaan joutua muuttamaan. Jos häiriöitä on merkittävästi eikä muuta ratkaisua ole löydettävissä, voidaan häiriöt poistaa tuulivoimayhtiön toteuttamalla täytelähtimellä.

Alueen muiden tuulipuistojen yhteisvaikutus voi hankaloittaa merkittävästi TV-vastaanottoa. Tarvittaessa puistojen yhteisvaikutus on otettava huomioon antenni-TV-vastaanottojen korjaustoimenpiteitä suunniteltaessa. Jo toteutetut tuulivoimalat ovat osoittaneet, että TV-lähetysasemien jälkeen rakennetut tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä TV-vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden poistaminen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin ja TV-vastaanoton varmistamiseksi alueella on erittäin tärkeää, että tuulivoimatoimija sitoutuu laatimaan ja toteuttamaan suunnitelman häiriöiden poistamiseksi.

Etelä-Pohjanmaan liitto

Etelä-Pohjanmaan I vaihemaakuntakaava, joka käsittelee tuulivoimaa, on vahvistettu ympäristöministeriössä 31.10.2016 ja korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 30.11.2017. Vaihemaakuntakaavassa on osoitettu tuulivoimaloiden alueen (tv) merkintä yhteensä 23 tuulivoiman tuotantoon soveltuvalla alueella. Tuulivoimaloiden alueet on numeroitu ja numerotunnukset on esitetty kaavakartalla tuulivoimaloiden alueen vieressä. Rajamäenkylän tuulivoimaloiden alueen numerotunnus on 22. Numerointi viittaa suunnittelumääräyksissä ja kaavaselostuksessa käytettyihin tuulivoimaloiden alueiden numerotunnuksiin.

Rajamäenkylän tuulivoimahankkeessa on huomioitava maakunnan tuulivoimaloiden alueita koskevat yleiset suunnittelumääräykset sekä aluekohtaiset Rajamäenkylän alueen (22) kaavamerkintää koskevat yleiset suunnittelumääräykset:

Tuulivoimaloiden alueiden suunnittelussa on otettava huomioon rakentamisen ja käytön aikaiset vaikutukset asutukseen, liikenneväyliin ja liikennejärjestelyihin, maisemiin, pohjavesiin, luontoarvoihin ja linnustoon. Voimalat on sijoitettava niin, etteivät ne aiheuta merkittävää haittaa luonnonarvoille, pohjavesille tai muulle alueidenkäytölle. Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee turvata lentoliikenteen ja puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa huomioon puolustusvoimien toiminnasta, kuten tutkajärjestelmistä, valvontasensoreista ja radioyhteyksien turvaamisesta, johtuvat rajoitteet.

Tuulivoimaloiden alueiden liittämässä sähköverkkoon on ensisijaisesti pyrittävä hyödyntämään olemassa olevia johtokäytäviä. Tuulivoimaloiden alueiden 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 18, 19 ja 22 yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomioita alueella pesivään, aluetta säännöllisesti käyttävään ja alueen yli muuttavaan linnustoon, kulttuuri- ja luonnonmaisemaan sekä pohjaveteen kohdistuviin vaikutuksiin. Tuulivoimaloiden alueen 22 yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee turvata läheisen luonnonmonimuotoisuuden kannalta tärkeän alueen luontoarvojen säilyminen. Tuulivoimaloiden alueiden 18 ja 22 yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon Lapväärtinjokeen ja Isojokeen kohdistuvat vesistövaikutukset.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelman luvussa 7.1.3.2 Maakuntakaava esitetty kuvaus Etelä-Pohjanmaan I vaihemaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueen (tv) kaavamerkinnästä on suunnittelumääräyksien osalta puutteellinen. Aluetta koskevat suunnittelumääräykset on otettava huomioon kokonaisuudessaan ja ne tulee myös päivittää maakuntakaavoja käsittelevään kappaleeseen.

Tuulivoimahankkeen suunnitellut voimalapaikat sijoittuvat I vaihemaakuntakaavassa osoitetulle Rajamäenkylän tuulivoimaloiden alueelle. Alue käsittää kivennäismaita, ojitettuja suomaita sekä alueen keskellä sijaitsevan arvokkaan suokokonaisuuden, jolla on linnustoarvoja. Aluetta koskevan suunnittelumääräyksen mukaisesti hankealueen keskelle sijoittuvan luonnonmonimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeän alueen (luo) luontoarvojen säilyminen on turvattava yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Etenkin alueen sisään jäävän linnuston pesintä- ja ruokailumahdollisuuksien turvaaminen on tärkeää. Hankealueella sijaitsevat Virsunkeidas ja Prunnikeidas on todettu pesimälinnustoltaan arvokkaiksi soiksi Etelä-Pohjanmaan suoselvityshankkeessa.

I vaihemaakuntakaavan näkymävaikutusselvityksen (Tuulivoimapuistojen näkymävaikutukset Etelä-Pohjanmaalla, 2014) perusteella tuulivoimaloiden kyliin kohdistuva näkymävaikutus on merkittävä Isojoen ja Karijoen kuntiin sijoittuvassa Lapväärtinjokilaaksossa, jonka länsipuolella sijaitsevat Lakiakankaan (18) ja itäpuolella Rajamäenkylän (22) tuulivoimaloiden alueet. Tuulivoimaloita näkyy selvityksen perusteella runsaasti useisiin Lapväärtinjokilaakson kyliin, etenkin Vanhakylään ja Karijoen taajama-alueelle. Isojoella näkymävaikutuksia voi aiheuttaa myös Pohjanmaan maakunnan puolella sijaitsevien tuulivoimapuistojen mahdollinen rakentuminen.

Rajamäenkylään suunniteltujen voimaloiden suuri määrä ja korkeus huomioiden Etelä-Pohjanmaan liitto näkee tärkeäksi selvittää tuulivoimahankkeen sekä sähköverkkoon liittymistä varten suunnitellun 400 kV:n voimajohdon vaikutukset alueen maisemaan, luonnonoloihin ja asutukseen. Myös yhteisvaikutukset muiden lähialueella sijaitsevien tuulivoimapuistohankkeiden, erityisesti 5 kilometrin päässä sijaitsevan Lakiakankaan tuulivoima-alueen, kanssa on otettava huomioon. Tuulivoimaloiden alueita koskevan suunnittelumääräyksen mukaisesti sähköverkkoon liittymisessä on ensisijaisesti pyrittävä hyödyntämään olemassa olevia johtokäytäviä.

Kokonaisuudessaan Rajamäenkylän tuulivoimahanke on Etelä-Pohjanmaan liiton elinkeino- ja energiapoliittisten tavoitteiden mukainen ja ympäristövaikutusten arviointiohjelmalla voidaan pitää kattavasti laadittuna. Etelä-Pohjanmaan liitto kuitenkin korostaa, että kyseiselle alueelle kohdistuu useita edellä mainittuja maakuntakaavan erityismääräyksiä, jotka on otettava huomioon arvioitaessa hankkeen ympäristövaikutuksia.

Fingrid Oyj

Fingrid laatii Suomen sähkönsiirtoverkon kehitystarpeet ja periaatteelliset ratkaisut yhtenä kokonaisuutena. Tavoitteena on, yhteistyössä nykyisten ja uusien verkkoliityntää suunnittelevien tahojen kanssa, varmistaa teknistaloudellisesti parhaat verkkoratkaisut ja liityntätavat.

Tuulipuistojen verkkoliityntä ja liittymisjohdot kuuluvat olennaisena osana tuulivoimapuistoon ja sen toteuttamismahdollisuuksiin ja näin ollen niitä tulee tarkastella riittävästi arviointiselostusvaiheessa.

Arviointiohjelmassa esitetyistä liityntävaihtoehtoista on alustavasti keskusteltu Fingrid Oyj:n kanssa. Hankkeesta vastaavan tulee jatkaa selvityksiä liityntäratkaisusta yhteistyössä Fingridin ja alueverkkoyhtiöiden kanssa. Ympäristöministeriö on julkaissut oppaan heinäkuussa 2012 Tuulivoimarakentamisen suunnittelu (Ympäristöministeriön ohjeita 4/2012). Fingrid Oyj on ottanut siinä kantaa tuulivoimalan sijoittamiseen voimajohtoon nähden. Tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeuden (maksimikorkeus = napakorkeus + lavan pituus) määrittämän etäisyyden päähän johtoalueen ulkoreunasta mitattuna. Em. etäisyysvaatimus tulee ottaa huomioon tuulivoimaloiden sijoituksessa.

Oy Hartwall Ab

Oy Hartwall Ab omistaa lähdevesipakkaamon Karijoella, johon vesi tulee Karhukankaan ja Lähteenkorvan pohjavesialueelta. Lisäksi yritys omistaa lähteen Rimpikankaalla, jonka pohjavesialueen halki on suunnitelmassa yksi 400 kV:n voimajohtoreitti-vaihtoehto. Tuulivoimahankealue sijoittuu käytössä olevien Karhunkankaan ja Lähteenkorvan pohjavesialueiden rajaan. Kuinka varmistetaan, että tuulivoimaloilla ei ole vaikutusta näihin pohjavesialueisiin rakennusvaiheessa ja käytössä, myöskin pitkällä aikavälillä. SVE2-reittivaihtoehdoll sijoittuu Rimpikankaan pohjavesialueet. Kuinka varmistetaan, että ko. voimajohto ei aiheuta poikkeamia pohjaveden luontaisessa kiertokulussa rakennusvaiheessa ja käytön aikana.

Isojoen kunta

Isojoen kunnalla ei ole huomauttamista nähtävillä olevasta ympäristövaikutusten arviointisuunnitelmasta. Kunta edellyttää, että YVA-menettelyssä hankkeen ympäristö- ja kuntalaisvaikutukset selvitetään asianmukaisesti ja perusteellisesti. Kunta edellyttää, että kuntalaisia tiedotetaan hankkeen etenemisestä ja annetaan mahdollisuus vaikuttaa valmisteluun virallisia teitä pitkin. Kunta ei ota tässä vaiheessa kantaa sähkönsiirtoverkkojen reitteihin.

Hanke on kunnan elinvoiman kannalta erittäin merkittävä ja kunta suhtautuu siihen positiivisesti. Se tarkoittaisi yli miljoonan (18 %:n) lisäystä vuosittain kunnan kokonaisverotuloihin, millä kunta voisi merkittävästi kehittää eläinvoima- ja pitovoimapalveluita. Tuulivoimayhtiö on rekisteröity kuntaan, jolloin kunta hyötyisi myös yhteisöverojen kautta. Suurimmat taloudelliset vaikutukset ovat aluetaloudellisia. Hanke toisi töitä ja tuloja alueen maanrakennus-, ruokapalvelu- ja majoitusyrittäjille varsinkin rakennusvaiheessa. Hankkeella välillisenä seurauksena alueelle muodostuisi uusia metsäteitä ja olemassa olevat pidettäisiin kunnossa, millä on merkitystä alueen metsänomistajille ja metsästäjille. Maanomistajille maksettavat vuokratulot ovat samaa luokkaa kuin kunnan saamat verotulot. Hanke on taloudellisesti merkittävä myös maanomistajille eli kuntalaisille.

Isojoen kunta on tyytyväinen, että hanke on päivittynyt voimalaitosten määrän osalta. Selvästi vähentynyt voimalamäärä vaikuttaa kunnan näkemyksen mukaan positiivisesti myös luontoarvojen näkökulmasta. Kunnan päätöksenteossa on yksimielisesti kannatettu hankkeen edistämistä kaikissa toimielimissä.

Honkajoen kunta

Honkajoen kunta suhtautuu myönteisesti tuulivoiman rakentamiseen, tuulivoimaloiden toiminnallisten ja teknisten ominaisuuksien jatkokehitykseen sekä vastuullisesti tuulivoiman käytöstä aiheutuvien ympäristövaikutusten minimoimiseen. Suunnitteilla oleva Rajamäenkylän tuulivoimapuisto on kokoluokassaan ja Suomen mittakaavassa toteutettuna merkittävä. Hankkeen arviointisuunnitelmassa on tarkoitus selvittää säädösten mukaiset ympäristövaikutukset sekä tuulivoimapuiston että voimalinjan rakentamisvaihtoehtojen osalta.

Rinteen 6.6.2019 julkaiseman hallitusohjelman ilmastopolitiikan linjausten mukaisesti tuulivoiman osuutta Suomen energiatuotannosta tullaan edelleen kasvattamaan. Maatuulivoiman määrän kasvun arvioidaan tapahtuvan markkinaehtoisesti. Huoltovarmuutta pyritään parantamaan mm. kehittämällä älykkäämpiä sähköverkkoja, parantamalla siirtoyhteyksiä sekä hyödyntämällä uusia energian varastointimahdollisuuksia. Myös kysyntäjouston potentiaalin täysimääräistä hyödyntämistä tavoitellaan.

Satakunnan vaihemaakuntakaavassa on nimetty 20 tuulivoima-aluetta (yhteensä 162,5 km² / 3,56 TWh). Näistä on Pohjois-Satakunnan puolella viisi, joista Honkajoella kaksi, yhteisteholtaan 697 GWh tuulipuistoa. Voimalinjan reittivaihtoehtojen arvioinnissa tulee ympäristö- ja maankäyttökysymysten lisäksi tarkastella eri toteutusvaihtoehtojen vaikutuksia Pohjois-Satakunnan ja Satakunnan puolella valmisteilla / suunnitelmissa olevien tuulivoimahankkeiden tuleviin mahdollisuuksiin kantaverkkoon liittymiseksi sekä arvioida miten kysyntäjoustoa voitaisiin eri reittivaihtoehtojen kautta parhaiten hyödyntää hankkeen lähialueen isoissa yrityksissä / yrityskeskittymissä.

Karijoen kalastuskunta

Kalastuskunta muistuttaa Metsäjoen ja Eineettömänluoman merkityksestä taimenen luontaiselle lisääntymiselle. Joet ovat meritaimenvesistöä, jossa elää tällä hetkellä äärimmäisen uhanalaiseksi luokiteltu luonnonvarainen ja alkuperäinen meritaimenkanta. Lainaus sähköpostista Ari Saura (LUKE) 29.9.2016: *"Kannan geneettisestä rakenteesta on tehty laaja tutkimus (Juttila, E., Koljonen, M-L ja Koskiniemi, J. 2015. Taimenen perinnöllinen erilaistuminen ja hoidon järjestäminen Isojoen vesistössä: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-105-1>) Tutkimuksen mukaan Karijoen latvaosien ja Metsäjoen alueella elävä kanta on siinä määrin erilaistunut, että sinne ei suositella edes tuki-istutuksia Isojoen viljelykannalla. Uhanalaisuus ja erilaistuminen huomioon ottaen alueella ei myöskään pidä tehdä toimenpiteitä, jotka aiheuttavat vedenlaatua heikentäviä päästöjä ja siten vaarantavat taimenkannan olemassa oloa".*

Taimen on syyskutuinen kala, joka kutee vesistön latvaosien purojen vähävetisiin sorakkoihin. Kudun onnistumisen kannalta erityisesti talven virtaumat ja veden laatu ovat äärimmäisen kriittisiä. Metsäjoen ja Eineettömänluoman virtaumat muodostuvat pääosin kaava-alueen vaikutusalueella olevan peitteellisen pohjavesialueen luonnonlähdepurkauksesta. Maanrakennustyöistä saattaa syntyä uusia hyvinkin voimakkaita pohjaveden purkautumia. Taimenen kudun kannalta tällaiset purkautumat ovat kahdella tapaa kriittisiä. Välitön riski seuraa siitä, että purkautumasta vapautuva vesi voi liettyneenä kutusorakkoon päästyään tukkia kudun hapen saannin. Pysyvä vaikutus voi syntyä, jos pohjaveden purkauma ei pystytäkään tukkimaan, tällöin tämä uusi purkauma voi muuttaa luonnonlähteiden virtauksia hyvinkin laajalla alueella. Taimenen kanssa symbioosissa elävän, vielä taimentakin uhanalaisemman jokihelmisimpukan, eli raakun olemassa oloa on viime kesänä alettu selvittää, mutta varmaa havaintoa ei löytynyt. Mutta hyvän taimenkannan ja luonnonlähdepurkauksien ansiosta on mahdollista että laji on säilynyt yli innokkaimman metsäojitusten aikakauden sukupuoltolta.

Vesistölle kriittisten luonnonlähteiden lisäksi maanrakennustyöt hankealueella voivat vaikuttaa myös Karijoen kunnan Hyttisen vedenottamon ja muiden pienempien vesilaitosten virtauksiin. Ennen maanrakennustyöiden aloittamista tämän peitteellisen pohjavesialueen yhteneväisyys tulisi selvittää geologisella rakennetutkimuksella, jonka pohjalta voidaan laatia tarkempi pohjaveden virtausmalli. Rakenneselvityksen tuloksena saadaan tietoa yleispiirteistä, maaperärakenteiden sijainnista, kerrosyksikköjen ominaisuuksista, sekä pohjaveden virtauskuvasta. Geologisella rakennetutkimuksella varmistetaan, että turvatoimet kohdistuvat riittävällä varmuudella ja tarkkuudella pohjavesialueeseen. Lisäksi kaikki luonnonlähteet tulee selvittää hankealueelta. Tiedossa ei ole onko tarve ja riskiperusteista pohjaveden suojelusuunnitelmaa tehty.

Karijoen kunta

Kunta edellyttää, että YVA-menettelyssä hankkeen ympäristö- ja kuntalaisvaikutukset selvitetään asianmukaisesti ja perusteellisesti. Kunta edellyttää, että kuntalaisia tiedotetaan hankkeen etenemisestä ja varataan eri tilaisuuksissa ja lausunnoin mahdollisuus ottaa kantaa valmisteluun. Kunnan näkemyksen mukaan nämä vaatimukset toteutuvat. Kunta katsoo, että arviointisuunnitelma on hyvin ja perusteellisesti laadittu eikä kunnalla ole huomautettavaa. Kunta esittää voimajohtoa koskevana kantanaan, että sähkönsiirrossa tulisi mahdollisuuksien mukaan hyödyntää olemassa olevia johtokäytäviä.

Karijoen itäinen maa- ja kotitalousseura

Kotitalousseuran jäsenistä valtaosa asuu Rajamäenkylässä ja Kariluomankylässä. Alueilla, joille tuulivoimala-alueen rakentamisella ja toiminnalla on vaikutuksia.

MELU JA VÄLKE

Kylien läheisyyteen rakennettavat 6 – 10 MV voimalat ovat Euroopan suurimpia. Niiden pyörivät lavat tuottavat kauas kantavia basso- infraääniä eli tiheästi toistuvia ilmanpaineimpulsseja. Bassomelulla tarkoitetaan kuuloaistilla kuultavia taajuuksia 20 -200Hz. Infraäänellä tarkoitetaan taajuuksia 0,1 – 20 Hz, joita ei kuuloaistilla voi havaita. Mielestämme ennen näin isojen voimaloiden rakentamispäätöstä näin lähelle asutusta, tarvitaan pitkäaikaisia, puolueettomia sisä- ja ulkotilamittauksia koskien juuri näitä basso- ja infraääniä. THL:n infraäänitutkimukset valmistuvat vasta todennäköisesti vuoden 2020 aikana. Näin isot voimalat pitäisi rakentaa vain merelle.

Rajamäenkylän asutusta lähinnä olevat voimalat, jotka sijaitsevat Isojoen kunnan alueella: voimalat numero 52, 50, 8, 10 ja 17 sekä Kariluoman kylän asutusta lähinnä olevat voimalat, jotka sijaitsevat Isojoen kunnan alueella, numero 3, 7 ja 42 sekä Karijoen kunnan alueella sijaitseva voimala numero 1. Vaadimme näille voimaloille ympäristölupaa tai niiden poistamista kokonaan hankealueelta. YVA -menettelyssä pitää huomioida valtioneuvoston 27.8.2015 antaman asetuksen mukaisia meluarvoja. Melu, välke ja maisemahaitat kohdistuvat voimakkaimmin koko hankealueella Rajamäenkylään, koska vallitsevat tuulet puhaltavat kylän suuntaan. Asuntoon ja muuhun oleskelutilaan kohdistuvaan meluun tulee huomioida uusi sosiaali- ja terveysministeriön 23.4.2025 antama Asunnon ja muun oleskelutilan terveydellisiä olosuhteita ja ulkopuolisen asiantuntijoiden pätevyysvaatimuksia koskeva asetus ja sen seuraavat lain kohdat: 1§ Soveltamisala, 2§ Määritelmät, 4§ Mittaus ja näytteenotto ja analyysi, 11§ Melun mittaaminen, 12§ Melun toimenpiderajat, 13§ Melun mittaustulosten korjaaminen ja 21§ Ulkopuolisten asiantuntijoiden pätevyysvaatimukset.

Meluvaikutusta arvioitaessa pitää huomioida tuulensuuntien ja tuulen voimakkuuksien vaikutus kylien kiinteistöjen ulko- ja sisämeluarvoihin. Melu- ja välkemallinnuksien tulokset pitää esittää suomenkielellä. Hankkeesta aiheutuva melu-, välke ja maisemahaitta laskevat kiinteistöjen arvoa ja hankaloittavat kiinteistöjen käyttökäytävyyttä. Vaatimuksemme tuulimyllyjen sijainnille on vähintään 2 km osayleiskaavan rajasta.

VIESTINTÄYHTEYDET

Miten turvataan tuulivoimala-alueen sisällä viestintäyhteydet: matkapuhelinverkkojen, radion ja tv:n häiriötön toiminta? Kaikkien em. laitteiden käytössä ilmenee jo nyt kylien alueella satunnaisesti ongelmia. Yhteyksien toimivuus on turvallisuuskysymys paitsi asukkaille myös muille alueella liikkuville kuten marjastajat, metsästäjät ja metsäkoneyrittäjät.

TURVALLISUUS JA VAARASTA TIEDOTTAMINEN

YVA-selostuksessa todetaan, että tuulivoimaloiden valmistuttua alueella voi liikkua jokamiehenoikeudella kuten ennenkin. Voimaloita suunnitellaan rakennettavaksi jo olemassa olevien ja uusien teiden läheisyyteen. Miten jokamiestä varoitetaan viallisista, putoamisvaarassa olevista siivistä, alkavista tulipaloista tai talvella siipiin kertyneestä ja sieltä lentävästä jäästä?

Pyhäjoella tiedotettiin 22.4.2015 tuulimyllyn lavasta, joka putosi koekäytössä olevasta voimalasta. Lavan pituus oli noin 75 m, paino noin 8 tonnia ja putoamiskorkeus 150 m. Helsingin Sanomat uutisoi 29.9.2015 Pyhäjokea koskevassa jutussaan valmistajan löytäneen tarkistuksissa lisää viallisia voimaloita. Myös Mäki-kankaan voimala-alueella löydettiin viidestä myllystä valmistusvika. Vialliset lavat oli toimittanut saksalaisen voimalavalmistajan Nordex Energyn Suomen maajohtajan Alexander Morberin mukaan saman yhtiön turkkilainen alihankkija. Ruotsissa oli vuodenvaihteessa 2014-2015 kaksi samanlaista tapausta. Metsälän 2018 avatulla tuulivoimala-alueella on ollut myös voimaloiden siipiin liittyviä ongelmia. Tuulivoimaloita valmistava Vestas ohjeistaa työntekijöidensä turvaetäisyydeksi 400 m toiminnassa olevasta voimalasta. (Ohje koskee Vestaksen V126, 3,3MW voimalaa.) Onko todella niin, että kaavoitetulla tuulivoimala-alueella, jossa on 6-10 MW voimaloita, saa jokamies rajoituksetta liikkua?

TULIPALO

Tulipaloon liittyvät vastuut, vastuuhenkilöt ja asiasta tiedottamisen velvollisuudet pitää selvittää jo YVA-vaiheen aikana. Viimeisin Suomessa tapahtunut tuulivoimalapalo on ollut Haminassa tammikuussa 2017. Voimalapalossa vapautuu ilmaan ihmisille ja tuotantoeläimille vaarallisia palamiskaasuja öljy- ja komposiittirakenteiden palaessa. Vallitsevat tuulet puhaltavat Rajamäen- ja Kariluoman kylän suuntaan, jolloin hengitysilma on vaarallista. Hankealueelle suunniteluista voimalapaikoista monet ovat rämeojikkoja. Turvepohjaisessa maastossa metsä- ja maastopalon riski on suuri ja vielä jälkisammutuskin on erittäin haasteellista. Mitä tehdään tulipalon syttyessä? Palo- ja pelastuslaitoksella ei ole olemassa ensisammutuskalustoa tuulimyllypalon sammuttamiseksi. Palo- ja pelastuslaitosta on ohjeistettu seuraamaan tilannetta 600m etäisyydeltä ja valvomaan ettei kukaan lähesty paloaluetta. Karijoen palopäällikkö ei lupaa tulla 3 km lähemmäksi palavaa tuulimyllyä.

RAKENTAMISVAIHEEN AIHEUTTAMAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Rakennusvaiheen on arvioitu kestävän 2-3 vuotta. Sen haitat kohdistuvat kyliin ja hankealueen sisälle. Haittaa aiheuttaa jatkuva raskasliikenne: soran, murskeen, betonin ym. kuljetukset, tuulivoimaloiden rakenteiden kuljetus ja asentaminen sekä sähkönsiirtolinjojen rakentaminen. Rakennusvaiheen aikaiset silta- ja liittymärakennelmat, työkoneet, rakenteilla olevien teiden karkeapintainen murske, tiestön rakennusaikainen kunto vaikeuttavat henkilöauto- ja maatalouskoneiden ja pyöräilijöiden liikkumista. Liikenteen aiheuttama maantiepöly heikentää ilman latua ja rakentamisen aiheuttama melu häiritsee. Myös voimala-alueen valmistuttua, sen käyttö ja huolto aiheuttaa tiekatkoksia, melua ja pölyä kuten Metsälän tuulivoimala-alueella. Samat ympäristöön ja asukkaisiin kohdistuvat haitat alkavat uudelleen, kun voimaloita ja sähkölinjoja puretaan. Nykyinen lainsäädäntö edellyttää, että myös voimaloiden perustuksien betonirakenteet poistetaan.

JOKAMIEHEN OIKEUDET JA VIRKISTYSKÄYTTÖ

Hankealueella on runsas hirvi-, peura- ja kauriskanta ja siksi alueella sijaitsevat kolmen metsästysseuran: Villamo-Heikkilän, Vanhankylän ja Karijoen metsästysseuran riista-alueet. Alueelta tehdään jatkuvasti suurpetohavaintoja ja havaintoja on myös suurista petolinnuista kuten merikotkasta ja kalasääskestä. Koko hankealueella myös marjastetaan ja sienestetään ja metsäteitä ja polkuja käyttävät myös hevos- ja koiraharrastajat yhä enemmän. Tuulivoimalarakentamisen seurauksena metsäalueet pirstaloituvat ja hiljaiset alueet supistuvat. Pelkäämme, että harraste- ja virkistyskäytölle tulee kylä- ja kaava-alueella rajoitteita. Koko hankkeen ympäristövaikutuksia tulee arvioida kattavasti kylien asukkaiden ja kyläalueiden kannalta.

Kauhajoen kaupunki

Kauhajoen kaupunginvaltuusto on 7.3.2016 tehnyt periaatepäätöksen siitä, että Kauhajoen kaupungin alueella tuulimyllyjä ei tule sijoittaa kahta kilometriä lähemmäs asutusta. Toivomme, että myös Rajamäenkylän hankkeen osalta noudatettaisiin tuota päätöstä.

Kauhajoen kaupungin paikkatietoaineiston mukaan kahden kilometrin etäisyydellä kaavarajasta Kauhajoella asuu 40 asukasta (12 taloutta). Viiden kilometrin etäisyydellä kaavarajasta Kauhajoella asuu 65 asukasta (28 taloutta). Uuronkylässä Rajamäenkylän tuulivoimahankkeen kaavarajan etäisyys lähimmästä Kauhajoen asutuksesta on noin 1 km, Rajamäenkylässä noin 1,6 kilometriä. Lomakäytössä olevien rakennusten määrää ei pystytä alueelta luotettavasti selvittämään paikkatietoaineistosta mm. siksi, että useimmat lomakäytössä olevat rakennukset ovat vanhoja asuinrakennuksia. Kaikkia vanhoja rakennuksia ei ole saatavissa paikkatietoaineistoista vaan kartoitus vaatisi tiedonkeräämistä maastossa.

Voimajohtokatuja vaihtoehtoja Kauhajoki pitää parhaimpana vaihtoehtoa 1. Koska hankkeen vaikutuksista monet kohdistuvat Kauhajoen kaupungin asukkaisiin ja kiinteistönomistajiin, Kauhajoen kaupunki pidättää itselleen oikeuden lausua jatkossakin hankkeesta ja toivoo saavansa tietoa jo varhaisessa vaiheessa YVA-selvitysten sisällöistä niiden valmistuessa sekä muutenkin kaavahankkeesta ja sen etenemisestä. Erityisen merkittävänä asiana Kauhajoen kaupunki pitää sitä, että hankkeen suunnitellut myllyt ovat huomattavasti suurempia kuin tällä hetkellä rakenteilla olevat. Kauhajoen lähimpiin asutuksiin nähden hankealue sijaitsee lounaassa ja lännessä, joten hankkeen vaikutukset ovat huomioitava myös Kauhajoen lähiasutuksen osalta.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaalin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.

Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Jo olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia ja raskaita, 200-300 m korkeita mastoja ei voida siirtää. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriötä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa.

On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien käyttäjiin lähialueilla. Riittävänä koordinoitavuutena on pidetty noin 30 km. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.

Luonnonvarakeskus LUKE

Lausunnossa keskitytään riistalajeihin. Alue on pääosin talousmetsää, mutta siellä on myös monimuotoisuuden kannalta tärkeitä ojitettomia soita, lehtolaikkuja sekä pienviesien ympäristöjä ja vesilain 3. luvun mukaisia virtavesiä. Hankealueella pesii uhanalaisia tai EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainittuja riistalintuja, kuten metso, teeri, pyy, riekko ja tukkasotka. Suomen kansainvälisistä vastuulajeista alueella pesivät myös tavi ja telkkä. Hankealue sijaitsee lintujen valtakunnallisten päämuuttoreittien ulkopuolella, eikä alueella tai sen läheisyydessä ole havaittu merkittäviä lintujen muuton aikaisia kerääntymäpaikkoja. Sähkönsiirron reittivaihtoehtojen varrella ei sijaitse Suomen kansainvälisesti, kansallisesti tai maakunnallisesti tärkeitä lintualueita.

Hankealueen pesimälinnustoa on selvitetty maastokartoituksen selä olemassa olevan aineiston perusteella useana vuonna (2014, 2019). Sähkönsiirtoreittien linnustoa selvitettiin Suomen lintuatlaksen (2011) avulla.

Kanalintujen soidinpaikkaselvitys on tärkeä ja sen tulokset tulisi ottaa huomioon voimaloiden sijoittelussa. Kanalintujen soitimet saattavat häiriintyä, jos voimaloita rakennetaan liian lähelle. Esim. metso on hyvin herkkä häirinnälle. Kanalinnut törmäävät myös helposti voimaloihin. Kanalintujen esiintymistä ja runsautta olisi hyvä selvittää myös riistakolmioiden kesälaskentojen avulla tai tehdä linjalaskennat kesällä. Lintuatlas on vuodelta 2011, joten sen jälkeen on voinut tapahtua muutoksia kanalintukannoissa. Ympäristömuutokset voivat vaikuttaa negatiivisesti paikallisiin kanalintukantoihin myös yhtenäisen elinympäristön pirstoutuessa. Alueella on tavattu myös Etelä-Suomesta liki kadonnut riekko, jonka esiintymistä ei saisi vaarantaa.

Hankealueen maaeläimistö koostuu tyypillisistä vaihtelevien biotooppien metsälajeista, kuten hirvi. Suurpedot ja saukko voivat myös esiintyä alueella. Isojoki, Karijoki ja Kauhajoki ovat myös euroopanmajavan esiintymisaluetta, ja kanta on paikoin tiheä.

Lumijälkilaskennat olisi kannattanut tehdä joko linjalaskentoina tai riistakolmiolaskentoina, jotta olisi saatu satunnaisotos alueella liikkuneista nisäkkäistä. Polkuja ja teitä kulkematta ei välttämättä näin ole, eikä esim. saukon esiintymisestä saa tietoa. Alueella olevia LUKE:n riistakolmioita kannattaisi hyödyntää. Euroopanmajavien esiintymistä tulisi selvittää paikallisilta metsästyssseuroilta.

Alueen rakentaminen ja myöhempi käyttö voi aiheuttaa hirvien siirtymisen muualle etenkin syksyllä ja talvella. Niiden liikkumisesta alueella tulisi olla tarkempaa tietoa. Metsäpeuroja on Lauhavuoren kansallispuistossa totutustarhassa, mistä ne tullaan vapauttamaan lähitulevaisuudessa, joten alue voi olla jatkossa tärkeä alue metsäpeuroille. Porojen ja suurpetojen on havaittu välttelevän tuulivoima-alueita ainakin rakennusvaiheessa. Mahdolliset suurpetoreviirit tulisi olla tiedossa voimaloiden sijoittelua selvitettäessä.

Alueen rakentamisvaiheessa metsästystä joudutaan luultavasti rajoittamaan, käyttövaiheessa linnustus kivääricaliiperin aseilla voi vaikeutua.

MTK-Kauhajoki

Yleistä

Näin suurten voimaloiden ollessa kyseessä haittavaikutusten laajuus tulee olemaan suurelta osin arvailujen varassa. Uuronkylän osalta haittavaikutuksien ilmeneminen tulee olemaan selvää hankkeen ollessa hyvin lähellä ja koska kylä sijaitsee vallitsevien tuulten alapuolella. Uuronkylässä sijaitsee hankealueen välittömässä läheisyydessä neljä lypsykarjatilaa sekä koirankasvatusta. Hankkeen suojaetäisyydet tulisi olla tähän mennessä rakennettuja voimaloita huomattavasti pidempiä haittavaikutusten minimoimiseksi. Tulisi selvittää ja huomioida haitallisten vaikutusten ehkäisyn ja lieventämisen vaihtoehdot. Haittavaikutuksia tulisi arvioida todellisiin mittauksiin perustuen, eikä pelkästään nojautuen laskennallisiin kaavoihin. Mallinnukset, luontotutkimukset ja muut tulisi olla hankkeen ulkopuolisen tahon teettämiä/tilaamia, että voitaisiin varmistua kaiken ottamisesta huomioon ja julkituomisesta. Hankkeeseen liittyy todella paljon epävarmuustekijöitä, ottaen huomioon voimaloiden koon sekä kokemuksen puutteen täysin tämän kokoluokan voimaloista, jolloin mallinnukset tulevat perustumaan pelkästään arvioihin, ei tutkittuun kokemuseräiseen tietoon ja tuloksiin.

Osallistuminen ja tiedottaminen

YVA-menettelyä seuraamaan koottavaan seurantaryhmään tulisi ottaa mukaan edustajia Kauhajoen kaupungin edustajien lisäksi myös Uuronkylän asukkaista. Myös muihin esim. sidosryhmyöpajoihin tulisi uuelaiset ottaa mukaan.

Päätöksenteko

Päätöksentekoon tulisi ottaa mukaan myös Kauhajoen kaupunki sekä LLKY:n ympäristölautakunta haittavaikutusten kohdistuessa suurelta osin myös Kauhajoen puolelle, erityisesti Uuronkylän asukkaisiin ja lypsykarjatiloihin.

Arvioitavat vaihtoehdot

Vaihtoehtoja arvioitaessa tulisi ottaa huomioon jo I vaihemaakuntakaavassa mainittu että ensisijaisesti on käytettävä olemassa olevia johtokäytäviä. Lisäksi tulisi ottaa huomioon ylimääräisen puuston poiston välttämien hiilinielujen säilyvyyden vuoksi. Tulisi ottaa huomioon hankkeen osittainen toteutuminen ja lisäksi vaihtoehto hankkeen rakennusvaiheen keskeytymisestä. tuulivoimaloiden sekä voimajohtojen sijoittelussa tulisi ottaa huomioon hankealueen rajalla olevan Uuronkylän asukkaat ja elinkeinot sekä näihin kohdistuvat haittavaikutukset kylän sijaitessa vallitsevien tuulten alapuolella.

Maankäyttöoikeudet, maanlunastus sekä maastotutkimukset

Maastotutkimuksista pitäisi tehdä etukäteissuunnitelma sekä tiedottaa ajoissa johtoreittivaihtoehtojen maastotutkimuksista maanomistajia esim. peltoalueilla tehtävistä tutkimuksista, jotta vältettäisiin viljelijöihin kohdistuvia ongelmia mm valvonnan ja tukiehtojen osalta esim. pellon käytön muutoksissa kesken viljelykauden, sekä sopia korvauksista tutkimus-, rakentamis- ja linjahuoltojen satovahinkotapauksissa. Tulisi ottaa huomioon myös muu esim. tiestöön kohdistuvat tutkimus, rakennusaikaiset sekä huollon ja ylläpidon vaikutukset sekä esittää ja sopia myös liikenteen aiheuttamasta haitasta maksettavat korvaukset maanomistajille sekä tiekunnille. YVA:ssa tulee edellyttää lunastuslain 84§:n mukaista tutkimuslupaa Maanmittauslaitokselta myös kaikkia niitä tutkimuksia varten, jotka joudutaan tekemään muualla kuin rakentajan hallitsemalla alueella. Lisäksi johtoreittivaihtoehtoihin kohdistuvat mahdolliset rakennusrajoitusalueet tulee arvioida ja esittää.

Rakennuslupa

Rakentajalta tulee edellyttää, että se hallitsee rakennuspaikkaa, sille on asianmukainen kulkuoikeus ja että naapurien kuuleminen yms. on tehty.

Ympäristölupa

Ympäristölupa tulee vaatia koko hankkeelle, erityisesti koska hanke sijoittuu osaksi arteesiselle pohjavesialueelle, sijaitsee vedenottamoiden läheisyydessä sekä hankkeen vaikutukset kohdistuvat useamman kunnan alueelle. Hankkeen haittavaikutuksista erityisesti meluvaikutuksien osalta uuronkyläläisille tulisi huomioida erityisen tarkkaan, myös tuotanto- ja kotieläimien osalta.

Maaperä ja pohjavedet

On mahdollista, että siltti- silttimoreenikerrosten alapuolella on hiekka- ja sorakerroksia, jotka yhdistävät pohjavesialueita toisiinsa. Pohjaveden on todettu olevan voimakkaasti arteesista koko hankealueen ympäristössä. Lähialueen vedenotto perustuu omiin ja yhteisiin kaivoihin arteesisista pohjavesikerroksista. Tulee huomioida ja esittää varautuminen ja jälkiseuranta vaihtoehtoiseen tutkimus- ja rakentamisajan mahdollisiin haitallisten pohjavesien purkautumisen, pohjaveden pilaantumisen yms. aiheuttamien ongelmien hoidossa, ehkäisyssä sekä korvaustapauksissa.

Vaikutusten arviointi ja seuranta

YVA:ssa tulisi erityisesti arvioida ja seurata seuraavia lähialueelle kohdistuvia vaikutuksia.

Arvioinnit, mallinnukset ja selvitykset tulisi esittää yleistajuisesti.

1. Ilmanlaatu: Koko työmaaliikenteen aiheuttama pöyhaitta ja sen ehkäiseminen.
2. Melu: Tuulivoimaloiden aiheuttaman melun vaikutuksia asukkaisiin ja tuotantoeläimiin tulee arvioida, seurata ja ehkäistä koko käytön ajalta.
3. Varjostus ja väike: Varjostuksen ja väikkeen aiheuttamia vaikutuksia ihmisiin, koti- ja tuotantoeläimiin (erityisesti nautaeläimet ja hevoset) tulee seurata ja ehkäistä koko käytön ajalta.
4. Maankäyttö ja jokamiehenoikeudet: Maankäyttöön sekä jokamiehenoikeuksiin liittyvät rajoitukset tulee kuvata erityisen tarkasti myös poikkeustilanteissa esim. sääolot myös alueen tiestön osalta.
5. Maisema: Maisemakuvan ja yleensä tuulivoimatoiminnan sekä voimajohtoreittien vaikutuksia kiinteistöjen arvoon tulee arvioida yhteistyössä kaikkien Suupohjan alueen pankkien edustajien kanssa.
6. Pintavedet ja pohjavedet: Pintavesien laatua tulee seurata hankealueella ja sen ympäristössä myös johtoreittialueella ennen rakentamista, rakentamisen ja käytön aikana sekä määrääjän

käytöstä poistamisen jälkeen. Paineellisen pohjaveden purkautumiseen ja pohjaveden muuhun pilaantumiseen tulee tehdä varautumis-, ehkäisy- ja korvaussuunnitelma tutkimus-, rakentamis-, käyttö- ja purkutöiden osalta.

7. Eläimistö: Eläimistöön (erityisesti tuotanto- ja kotieläimet) kohdistuvia vaikutuksia tulee arvioida, kuvata, seurata ja ehkäistä koko tuulivoimatoiminnan elinkaaren ajan jo tutkimustöistä alkaen

8. Elinolot ja viihtyvyys: Vaikutukset lähialueen elinkeinoihin ja asutukseen. Erityisesti tulee arvioida väkikkeen ja melun aiheuttaman haitan lisäksi myös sääilmiöt, kuten esim. ukkosen liikkumisen vaikutukset voimala-alueen sekä johtoreitistä aiheutuvien seikkojen vuoksi. Myös erityisen tärkeää olisi arvioida ja ehkäistä voimajohdoista aiheutuvan sähkömagneettisen säteilyn vaikutukset.

9. Onnettomuustilanteet: Vakavien onnettomuustilanteiden, kuten metsäpalo, voimalapalo, voimalan rikkoontuminen tai kaatuminen myös voimajohtolinjan osalta tulee esittää ja arvioida niihin varautuminen sekä pelastus- ja evakuoimissuunnitelma myös tuotantoeläimet mukaan lukien. Samoin tulee esittää toiminta kolmansille osapuolille onnettomuuden tai muun toiminnasta aiheutuneen vahingon korvaamiseksi.

10. Yhteydet, viestimet ja televisiokuva: Tulee arvioida ja esittää voimala-alueen sekä voimajohtojen aiheuttamat haittavaikutukset sekä korvaavat yhteydet televisiokuvalle, radiolähetyksille, puhelinyhteyksille, langattomille nettiyhteyksille yms. ottaen huomioon myös esim. sisäisten wlan- yms. verkkoihin kohdistuvat haittavaikutukset. Tulee myös selvittää millä keinoin mahdolliset haitat korvataan mahdollisten edelleen kilpailukykyisen laajan palveluntarjonnan sekä nopeuksien laajenemismahdollisuuden.

11. Liikenne: Tulee arvioida ja esittää tutkimus- ja erityisesti rakennusaikaisen liikenteen reitit, sujuvuus sekä teihin kohdistuvien kuljetusvaurioiden ja rasituksien korvauksista sekä arvioida rakennusaikaisten liikennemäärien lisääntyminen ja erityisesti erikoiskuljetusten mukanaan tuomat haittavaikutukset muulle alueen liikenteelle.

Nummikosken maa- ja kotitalousseura ry

Nummikosken kylän televisioiden antennitalouksien antennista suuri osa on suunnattu saamaan TV-lähetysten signaalin Karijoen Pyhävuoren lähettimien kautta. Rajamäenkylän tuulivoimalat tulevat sijoittumaan Pyhävuoren lähettimen ja Kauhajoen eteläosassa sijaitsevan kylämme väliin. Voimalat tulevat mitä todennäköisimmin korkean rakenteensa ja suuren lukumääränsä vuoksi toimiessaan dramaattisesti häiritsemään signaalia tai jopa kokonaan estämään sen kulkemisen Pyhävuoren lähettimestä kylän talouksiin.

Vaadimme, että tuulivoimahankkeen toteuttajan OX2 Wind Finland Oy kartoittaa kylämme TV-antennitaloudet ja mittaa sekä seuraa televisiosignaalin voimakkuutta ja muutoksia ennen tuulivoimaloiden rakentamista ja rakentamisen jälkeen.

Jos voimalat häiritsevät signaalin voimakkuutta ja kulkemista tai kokonaan estävät sen on OX2 Wind Finland Oy:n tai mahdollisesti voimaloita omistavan tai hallinnoiman muun tahon kustannuksellaan taattava häiriötön televisiosignaali kylämme alueella viipymättä ongelman toteamisen jälkeen.

Pohjanmaan Museo

Muinaisjäännösten osalta koskevaan suojeluun tarvittava pohjatieto on kerätty arkeologian alalla pitkään toimineen konsultin toimesta. Arkeologisen kulttuuriperinnön suojelun ei voi olettaa muodostuvan esteeksi hankkeelle, varsinkin kun rakennuspaikkojen määrä on merkittävästi vähentynyt. Alueen sopivuus tuulivoimarakentamiseen ei ole yhtä selvää muun kulttuuriympäristön osalta (kulttuurimaisema ja rakennusperintö). Sopivuuden arvioinnin osalta tilanne näyttää olevan ennallaan (verrattuna aikaisempiin menettelyihin) ja sama koskee myös maisemaa. Haitallisina koettuja näkymävaikutuksia voi muodostua, vaikka voimalat vähentyisivät ja etääntyisivät asutuksesta, kun voimalakorkeus kasvaa. Uudelleenarviointi on siis tarpeen jo läheisten jokilaaksojen kulttuurimaisemien osalta.

Suunnitellut neljä sähkönsiirtovaihtoehtoa näyttävät argeologisen kulttuuriperinnön osalta melko samanarvoisilta, joten arviointi kohdistuu niiden osalta mahdollisiin maisemavaikutuksiin. Liityntävoimajohdon vaikutusten merkittävyyttä voidaan arvioida muinaismuistolain pohjalta käytännössä vain siltä osin, mikä vaikutus sähkönsiirron rakentamisella on lain tarkoittamaan kiinteän muinaisjäännöksen säilymiselle varattavaan välttämättömään tilaan ja fyysisiin rakenteisiin tai suoraan niiden osana olevaan tai niiden syntyä selittävään luonnonympäristöön. Sama koskee voimala-alueen sisällä tapahtuvaa rakentamisesta. Suojelutarve kohdistuu tavallisesti muinaisjäännöksen välittömään lähiympäristöön etenkin, jos kohde on yksittäinen tai muuten pienialainen. Voimalinjan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa muinaisjäännöksiin kohdistuvia vaikutuksia voidaan yleensä ehkäistä jo pelkästään pylväiden sijoittelulla. Laajempia kokonaisuuksia muodostavien muinaisjäännösten osalta suojaustoimenpiteet ja vaikutusten arviointi eivät aina ole näin suoraviivaisia.

Puolustusvoimat /2. logistiikkarykmentti

2. Logistiikkarykmentti puolustusvoimien alueellisena edunvalvojana ei näe estettä kaavan jatkotyölle ja hankkeelle. Voimajohdon (400 kV) kohdalta edellytys on, että pylväskorkeus ei ylitä 50 m. Mikäli korkeus ylittyy, asia pyydetään ottamaan uudestaan esille. Lisäksi on huomioitava varalaskupaikoista annetut määräykset (liite 1).

YVA-ohjelman kohdassa 6.3 Lausuntopyynnöt ja alaotsakkeessa 6.3.1 Puolustusvoimien hyväksyntä tekstissä määritellään toimenpiteet puolustusvoimien kuulemiseksi. Hankkeessa pitää lisäksi täyttyä Pääesikunnan veloitteet seuraavasti: Tuulivoimatoimijan tulee pyytää Pääesikunnan lausunto tuulivoimahankkeen mahdollistamisesta. Jos toteutettavien tuulivoimaloiden koko (suurempi, korkeus > 10 m), määrä (enemmän) tai sijoittelu poikkeaa (> 100 m) niistä tiedoista, joilla puolustusvoimat (Pää-esikunnan operatiivinen osasto) on antanut lausunnon hankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä, tulee hankkeelle saada Pääesikunnalta uusi lausunto hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista. Myös tapauksessa, jossa muutokset ovat pienemmät kuin yllä on esitetty, pyydetään muutoksista tiedottamaan Pääesikunnan operatiivista osastoa. Yli 50 metriä korkeista (kokonaiskorkeus maanpinnasta) tuulivoimaloista tulee aina pyytää erillinen lausunto Pääesikunnalta. Yksittäisiä, alle 50 metriä korkeita (kokonaiskorkeus maanpinnasta) pientuulivoimaloita saa rakentaa, mikäli ne eivät rajoitu puolustusvoimien vakituisessa käytössä oleviin alueisiin.

Merkittävin ja laaja-alaisin tuulivoimaloista aiheutuva vaikutus kohdistuu puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin. Tuulivoimaloiden tiedetään aiheuttavan haittaa erityisesti tutkille (=ilma- ja merivalvontatutkat), joille voimalat ovat suuria tutkakohteita. Tuulivoimalan aiheuttamat häiriöt ilmenevät muun muassa varjostamisena ja ei-toivottuina heijastuksina, mistä johtuen tutkan valvontakyky heikentyy ja tuulivoimala voi näkyä tutkakuvassa. Tällä voi olla merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle. Tarvittaessa hankkeista tulee tehdä tutkavaikutusten arviointi VTT:llä. Arvion tarkemman tutkaselvityksen tekemisen tarpeesta tekee Pää-esikunta (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. Rakennus- ym. töitä tehtäessä tulee huomioida alueella ja läheisyydessä mahdollisesti olevat kaapeliliinjat. Jatkotyöskentelyssä toimenpiteistä mahdollisesti aiheutuvien olemassa olevien kaapelireittien siirtojen, kaapeleiden rakentamisen aikaisten suojaamisen tai muiden muutosten osalta kustannukset on kohdennettava muutoksen aiheuttajalle.

Lausunnon liitteenä on varalaskupaikan suoja-alueen ja suojavyöhykkeen periaatepiirros.

Satakunnan museo

Satakunnan Museo katsoo, ettei sillä ole oman toimialueensa puitteissa huomautettavaa arviointiohjelmasta kulttuuriympäristön osalta.

Satakuntaliitto

Hankkeen mittavan koon ja tuulivoimaloiden korkeuden vuoksi arviointiselostuksen laadinnassa tulee kiinnittää erityisestä huomiota hankkeen toteuttamista koskevien kuvauksien ja arviointitulosten esittämisen havainnollisuuteen ja selkeään luettavuuteen.

Erityisesti hankkeen maisemavaikutukset heijastuvat laajalle ulottuen aina Satakunnan maakunnanpuolelle saakka. Arviointiohjelmassa ei ole kuitenkaan esitetty Satakunnan maakuntakaavoitusta koskevaa tilannetta ja arviointiohjelmaa tuleekin täydentää näiltä osin. Esimerkiksi Satakunnan maakuntakaavassa (YM 2011, KHO 2013) osoitettu matkailun kehittämisvyöhyke sijoittuu maakuntien rajalle. Lisätietoa Satakunnan maakuntakaavoituksesta löytyy Satakuntaliiton [www-sivuilta](http://www.sivuilta) osoitteessa www.satakuntaliitto.fi/alueidenkavtto. Yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten arviointi tulee ulottaa myös Satakunnan maakunnan puolelle ja ottaa huomioon Satakunnan maakuntakaavoissa esitetyt varaukset. Lisäksi maakunnan rajalle sijoittuu useita arvokkaita luontoalueita.

Satakuntaliitto kiinnittää huomiota myös siihen, että arviointiohjelman liiteosassa olevan toteamuksen mukaan alueella on mahdollinen maakotkan reviiri. Samassa yhteydessä todetaan, että alueelle mahdollisesti syntymässä olevan reviirin paikantaminen on epävarmaa, eikä havaintojen perusteella ole mahdollista osoittaa maankäytöllisiä rajoitteita. Toisaalta liiteosiossa on myös todettu, että lähin tunnettu maakotkan pesä on noin 15 km Rajamäenkylän alueelta. Satakuntaliitto toteaa, että arviointiohjelmaa tulee täydentää maakotkaan kohdistuvien vaikutusten osalta ja maakotkan käyttämän reviirin suuruus, mahdollinen pesäpaikka tai mahdolliset pesäpaikat sekä lentoreitit tulee selvittää YVA-prosessin kuluessa. Yleisesti ottaen on tiedossa, että maakotkan reviirit ovat huomattavan suuria ja tuulivoimaloilla voi olla vaikutuksia maakotkan elinpiiriin ja saalistusmahdollisuuksiin. Lisäksi kaakkuria koskien on tärkeä tietää mm. niiden ruokailulentojen suunnat ja mahdollisten pesimäpaikkojen etäisyydet suunnitelluista voimaloista. Edellä mainitut lajit tulee ottaa arviointiprosessissa huomioon, vaikka ne eivät pesisikään suunnittelulla hankealueella.

Suupohjan peruspalveluliikelaitoskuntayhtymän Ympäristöpalvelut ja Ympäristöterveydenhuolto

Melun vaikutusten arviointi

YVA-ohjelman mukaan pienitaajuisen melun vaikutuksia arvioidaan mallintamalla tasot lähimmissä mahdollisesti häiriintyvissä kohteissa. Selvityksissä tulisi ottaa huomioon ovatko mallinnukset yleistettävissä muihin häiriintyviin rakennuksiin ja ottavatko mallinnukset huomioon sääolosuhteiden vaikutukset ja tuuliolosuhteet, sijainnin vallitseviin tuulensuuntiin nähden, sekä millä tavoin rakennuksen ominaisuudet on huomioitu mallinnuksessa. Rakennuskanta on alueen ympäristössä vanhaa ja rakennuksen melun eristävyys voi vaihdella huomattavasti rakennuksen ikä ja peruskorjaukset huomioiden. Meluvaikutuksissa tulee arvioida myös yhteisvaikutukset muiden hankealueiden kanssa. Melumallinnuksissa tulee käyttää uusinta tietoa tuulivoimaloiden melun leviämisestä. Ympäristöministeriön ohje vuodelta 2014 saattaa perustua jo vanhentuneeseen tietoon ja teknologiaan. Hankkeesta vastaavan vastuulla on, että mallinnukset vastaavat todellista tilannetta ja olosuhteita. Vaikutusten tarkastelussa tulee ottaa huomioon ja kuvata mallinnuksen epävarmuustekijät. Suojaetäisyydet asuntoihin lasketaan mallinnusten perusteella, jolloin etäisyyksissä tulee ottaa huomioon virhemarginaali. Selostuksessa tulee kuvata, mihin toimenpiteisiin ryhdytään, mikäli voimalaloista aiheutuu ennakoimattomia meluhäiriötä ja millä tavalla melun ilmenemistä seurataan.

Tärinä ja värähtely

Tulee selvittää aiheutuuko voimalaitosten toiminnasta tai rakentamista tärinää ja värähtelyä, jolla voi olla haitallisia vaikutuksia ympäristöön tai omaisuuteen.

Vilkkumisvaikutusten arviointi

Varjon vilkkumisessa arvioidaan WA-ohjelman mukaan varjon lankeaminen asutuksen kohdalla. Häiritseväenä tekijänä ei ilmeisesti arvioida auringon ja lavan aiheuttamaa auringonsäteiden katkeamista silloin, kun aurinko paistaa tuulivoimalan takaa ja lapa kulkee katsojasta nähdessä auringon yli. Auringon vilkkumisefekti tulisi myös ottaa huomioon arvioinnissa. Tulee huomioida, onko tehokkaampien tuulivoimaloiden laparakenne leveämpi kuin tällä hetkellä olemassa olevien ja miten laparakenne vaikuttaa varjostukseen ja vilkkumiseen. Onko kolmen kilometrin säde riittävä varjostusvaikutuksen arviointiin?

Vaikutukset TV-signaaliin

Vaikutukset TV:n näkyvyysalueeseen tulee selvittää.

Pohjavesivaikutukset

Suunnittelualue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Se ei silti tarkoita, etteikö alueella muodostu pohjavesiä. Alue sijaitsee ympärillä oleviin jokilaaksoihin verrattuna metsäisellä ylänköalueella. Jokilaaksot sijaitsevat korkeuskäyrällä 60-100 m ja tuulivoimala-alue tasolla 80-120 m. Isojoen, Heikkilänjoen/Uuronluoman ja Metsäjoen varressa on lähteikköjä, ja näihin vesistöihin purkautuu pohjavesiä, joiden voidaan arvioida saavan alkunsa suunnitellulta tuulivoima-alueelta. Myös on vesilaitoksia ja yksityisiä vedenottamoja, joiden veden voidaan arvioida muodostuvan suunnittelualueella. Näiden vedenhankintaa tai vedenlaatua ei saa vaarantaa. Esimerkiksi Karijoen kunnan vedenottamo sijaitsee pistemäisellä pohjavesialueella, jonka muodostumisaluetta ei rajattu. Vedenottamosta on vain pari kilometriä suunnittelualueelle.

Tuulivoima-alueiden sijoittelua ei yleensä sallita pohjavesialueille niiden aiheuttamien riskien vuoksi. Jos tuulivoima-alue sijoitetaan pohjaveden muodostumisalueelle, aiheutuu siitä huomattavia riskejä pohjaveden muodostumiselle, virtauksille ja laadulle. Riskit ovat olemassa kaikissa tuulivoimala-alueen elinkaaren vaiheissa. Selostuksessa tulee kuvata riskit, jotka voivat aiheutua pohjavesille. Pohjavesivaikutukset tulee arvioida vesilaitosten ja talousvesikaivojen sekä pohjavesistä riippuvaisten ekosysteemien osalta. Lisäksi tulee esittää pohjavesivaikutusten tarkkailusuunnitelma.

Vaikutusten seuranta

Hankkeen vaikutusten seurantaohjelmassa tulisi selvittää, mitä mittauksia ja selvityksiä tulee tehdä vaikutusten selvittämiseksi ja mihin toimenpiteisiin ryhdytään, mikäli haitallisia vaikutuksia ilmenee. Seurantaohjelmassa tulee huomioida ympäristönsuojelulain 6 §:n mukainen selvilläolovelvollisuus, jolloin toiminnanharjoittajan on oltava selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja niiden hallinnasta sekä haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista. Vaikutusten seurannasta vastaa toiminnanharjoittaja.

Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry

Lausunnossa huomautetaan, että hankemateriaali ei ole ollut nähtävänä niissä kunnissa, joiden alueelle vaikutukset ulottuvat. Vaihtoehtoja 3 ja 4 koskevat sähkölinjat ovat pääosin Kauhajoen alueella, eikä kuulutusaineisto ole ollut nähtävänä ko. kunnan virastossa tai kirjastossa. Tämä johtaa hankkeen uudelleenkuuluttamiseen sillä uhalla, että tästä YVA-menettelystä tullaan muussa tapauksessa valittamaan.

Piiri toteaa, että hankevaihtoehdot eivät ole hyväksyttävissä aidoiksi vaihtoehtoisiksi, koska varsinainen hanke on jokaisessa vaihtoehdossa sama. Vaihtoehdot koskevat ainoastaan

sähkölinjan eri toteutusvaihtoehtoja ja ovat mielestämme toissijaisia esityksiä varsinaisille päävaihtoehdoille.

Hankeessa esitetyt tarkastelut ovat melko pitkälti lakisääteisiä tarkasteluita ympäristönsuojelu-, vesi- ja maankäyttö- ja rakennuslain määräyksistä. Huomioitava on myös sosiaaliset vaikutukset. Selvityksessä on kriittisesti tarkasteltava myös hankkeen tarvetta ympäristöluvan määrittämiseksi.

Hanke on mittaluokaltaan tällä hetkellä Suomen suurin, eikä maailmassa ole tehty tämän kokoluokan voimaloita vielä lainkaan. Tämä aiheuttaa viranomaisissa ehdottoman tarpeen pohtia varovaisuusperiaatteen noudattamista ympäristöön kohdistuvien riskien ja vaarojen suhteen. Edellä mainitut vaikutukset voivat täytyä paljon selvemmin kuin aikaisemmin suunnitelluilla voimaloilla ja siitä syntyy tarve ympäristöluvan hakemiseen.

Pinta- ja pohjavedet

Hankealueella ja etenkin sen ulkopuolella on niin paljon pohjavesipurkaumia, että hanketoimijan on huolellisesti selvitettävä alueen mahdolliset pohjavesiä muodostavat alueet. On ilmiselvää, että pohjavesiä syntyy hankealueella erittäin suuressa määrin, vaikka aluetta ei ole määritetty viralliseksi pohjavesialueeksi. Hankealueella on harjumuodostelmia runsaasti. Alueen etelä-länsipuolella alueen ulkopuolella on lukuisia määriä pohjavesien purkautumispaikkoja Heikkilänjoen, Vanhankylän ja Metsäjoen alueilla, etteivät sellaiset määrät pohjavesiä muodostu pienistä muodostumisalueista vaan hankealueella olevien harjujen täytyy olla ainakin osittain muodostamassa jokivarsissa purkautuvia pohjavesiä. Pohjanvesialueet on selvitettävä luotettavasti ja käyttämällä siihen soveltuvaa tekniikkaa, kuten maaperäluotauksia jne. Hakija esittää, että hankealueella ei esiinny lähteitä, joka ei todellakaan pidä paikkaansa. On tarkasteltava myös sähkölinjojen linjauksia eikä näilläkään alueilla voida välttyä lähteiden joutumisesta linjojen alle.

Pintavesien osalta hakijan tulee selvittää minkälaisia vaikutuksia näin mittava hanke aiheuttaa pintavesien tilaan. Lähes 60 voimalapaikkaa tiestöineen ja sähkölinjoineen edellyttää satojen hehtaarien maaperän muokkaamista, jotka aiheuttavat pintavesien laadun heikkenemistä. Alueen pienvedet ovat erittäin arvokkaita ja herkkiä muutoksille. Hakijan on selvitettävä vesistöön aiheutuva kuormitus ja keinot sen poistamiseksi. Pintavedet virtaavat Natura-vesistöön, jolloin kuormitus voi heikentää suojeltua vesistöä. Hankkeen toteutuminen tulee katsoa uudisjoitukseen verrattavaksi toiminnaksi ja näkemyksemme mukaan se edellyttää vesilain mukaista lupaa. Tästä vaatimuksesta tulemme pitämään kiinni loppuun saakka.

Linnusto

Alueella, sen itäpuolella on tehty hyvin usein havaintoja maakotkista. On todennäköistä, että hankealueen itäpuolella on olemassa oleva kotkareviiri. Tämä tulee ehdottomasti selvittää. Hankealue on niin laaja, että se ei voi olla vaikuttamatta linnuston elinpiireihin. Jo pelkät rakennuspaikat ja johtolinjat tulevat hävittämään linnustolle soveliaita reviirejä. Kanaintujen reviirien selvittäminen tulee tehdä erityisellä huolella, etenkin metsojen reviirien osalta.

Maisemavaikutukset

Havainnekuvia on laadittava myös luonnonsuojelualueilta, koska niillä on runsaasti virkistyskäyttöä. Havainnekuvia on laadittava minimissään Lauhan näkötorjasta sekä Iso Kaivonevan pohjoisreunalta lähikylien lisäksi. Hankealue näkyy voimakkaasti myös Heikkilänjoen varren kyläasutuksessa sekä Vanhassakylässä, joista on oltava asianmukaisia kuvasovitteita ihmisilmälle sopivassa mittasuhteessa nähtäväksi ja arvioitavaksi YVA-selostusvaiheessa.

Sähkönsiirtoreitit

Sähkönsiirtoreitit Ve3 ja Ve4 ovat täysin neitseellisiä linjauksia kulkien monen merkittävän luontokohteen ja luonnolle merkittävän alueen läheisyydestä. Uuronluoma, Hukanluoma ja alueen monet pienvedet sekä suot (Hukankeidas) tulisivat jäämään sähkölinjan välittömään läheisyyteen tai osittain sen linjalle. Linjausten osalta tulee voida etsiä näiden vaihtoehtojen ulkopuolelta vieläkin parempaa linjausta.

Melu ja välke sekä värähtely

Hankkeessa ilmoitetaan tehtäväksi meluselvitys ja välkemallinnus. Huomioitavaa on, että matalataajuuksista värähtelyä ei esitetä selvitetäväksi muulla tavoin kuin ns. melumittauksena. Hanketoimijat vetoavat aina siihen, että ääni jota ei kuulu ei ole melua. Siksi hankkeesta tulisi osata antaa oikeita arvioita syntyvän matalataajuuksisen värähtelyn osalta. Voimaloiden kokoluokka on ennennäkemättömän suuri, joten niiden matalataajuuksisen värähtelyn vaikutukset voivat olla merkityksellisen suuria. Voimala joka on aiempia hidaskierroksisempi ja suurempi, tuottaa myös aivan varmasti enemmän matalataajuisia värähtelyä kuin pienemmät voimalat. On myös kyettävä luotettavasti arvioimaan maaperään ja ilmaan aiheutuvaa värähtelyä ja sen vaikutuksia eliö- ja kasvasolla sekä geo- ja hydrologiaan.

Välkevaikutusten osalta on huomioitava myös se välkevaikutus, joka syntyy pelkkää taivasta vasten ilman että taustalla olisi aurinko. Näin suurissa siivissä syntyy välkkyvää vaikutusta jo pelkästään selkeällä säällä, kun pilvetön taivas on voimalan siipien takana. Tämä on epäsuoraa välkettä jolla voi olla suoranaisia haittavaikutuksia. Voimakkaaimmin välkkeen ja melun haitat kohdentuvat Uuronkylän alueelle ja Iso Kaivonevan suojelualueelle. Uuronkylä on vallitsevan lounaistuulen alapuolella, sekä auringonlaskun osalta länsi-lounaassa eli kyseinen kylä saa eniten haittoja hankkeesta.

Viihtyvyys

Tarkasteltava olisi myös voimalahankkeen aiheuttamia viihtyvyystekijöiden muutoksia sekä asumisviihtyvyyden osalta tulevia mahdollisia haittavaikutuksia. Alueen rakennuskanta on melko vanhaa ja mahdolliset äänet tai muut häiriöäänet kuuluvat rakennuksiin varmasti paljon ohjearvoissa esitettyä suurempina, koska rakennusten ääntä vaimentava vaikutus on uusia heikompaa.

Varautuminen häiriötilanteisiin ja kielteisiin vaikutuksiin

YVA-selostuksessa on käsiteltävä laajasti mahdollisia häiriötilanteita ja niiden estämistä. Yksi suuri riski on maastopalo tai voimalan kaatuminen tai osien irtoaminen. Toimijan on voitava osoittaa, että heillä on käytössään sellainen pelastuskalusto, jolla kyetään estämään ja vähentämään erityisissä olosuhteissa haittojen ja vaurioiden syntyä. Tämä edellyttää palo- ja pelastuskalustolta paljon, mutta mahdollisten ennakoimattomien riskien ja onnettomuuksien täysimääräistä hoitamista ei voida jättää alueen pelastuslaitoksen vastuulle. Tuulivoimatoiminta on yksityistä ja teollista toimintaa, jossa erityisissä tilanteissa tulee olla vastuuta myös toimijalla.

Toimijalla tulee olla esittää kattava ja laaja selonteko siitä, miten se aikoo järjestää mahdollisten negatiivisten haittavaikutusten mittauksen ja luotettavan seurannan sekä haittavaikutusten vähentämisen tai poistamisen, mikäli niitä esiintyy.

Telia

Hankealueella ei ole Teliällä kiinteää verkkoa tai laitetoja joihin voimaloiden rakentaminen vaikuttaisi. Alueen läpi ei myöskään kulje radiolinkkiyhteyksiä joiden toimintaa voimalat mahdollisesti voisivat häiritä. Näin ollen Teliällä ei huomautettavaa.

Uuron maa- ja kotitalousseura (66 allekirjoitusta)

Ensisijaisesti kannatamme esitettyä vaihtoehtoa VE0: hanketta ei toteuteta. Jäljempänä on esitetty syitä, mitkä ovat mielestämme niin painavia, ettei näin suuria tuulivoimaloita voi rakentaa asutuksen läheisyyteen Toissijaisesti, mikäli ELY-keskus kuitenkin omassa lausunnossaan päätyisi kannattamaan hanketta, esitämme, että hanketta ei voi toteuttaa esitettyjen vaihtoehtojen VE3 tai VE4 mukaisesti, vaan se toteutetaan vaihtoehdon VE1 tai VE2 mukaisesti. Lisäksi vaadimme vähintään kolmen kilometrin suojaetäisyyden asutuksen ja tuulivoimaloiden välille.

Yleistä

Näin suuria tuulivoimaloita – teho 6-10 MW - ei ole aikaisemmin rakennettu minnekään, joten niiden aiheuttamista melu tai muista haitoista sekä vaaroista ei ole olemassa tutkittua, eikä kokemuspohjaista tietoa. Tuulivoimaesittelyissä verrataan, kuinka paljon muualla, esimerkiksi Saksassa tai Tanskassa on tuulivoimaa, mutta niissä maissa yksittäiset tuulivoimalat ovat huomattavasti pienempiä ja heikkotehoisempia. Esimerkiksi Saksassa vuoden 2017 lopussa tuulivoimakapasiteetti oli 56 GW ja tuulivoimaloiden määrä noin 27 000 kappaletta (lähde: tuulivoimayhdistys.fi), mikä antaa karkeaksi keskiarvoksi 2,1 MW. Esimerkiksi Tanskassa ja Englannissa on tehty suuria tuulivoimaloita, mutta kuitenkin nekin ovat alle 250 metrisiä ja ne on rakennettu merelle. On erittäin kyseenalaista, että pienelle paikkakunnalle tehdään tällainen kokeileva hanke, jonka seurauksista ei ole tietoa. Pitäisi herätä kysymys, miksi tällaisia jättiläisiä ei tehdä maihin, joissa tuulivoimalan rakentaminen on yleisempää, kuin Suomessa. Katsomme, että maalla sijaitseva tuulivoimala-alue, jonka kaikki 57 tuulivoimalaa ovat 300 metrin korkuisia, on todella suuri riski ihmisten, kotieläinten sekä luonnon hyvinvoinnille. Ihmisille aiheutuvaa terveyshaittaa on tutkittu ja todettu, mutta esimerkiksi kotieläimille aiheutuvista haitoista ei ole olemassa tutkimustietoa. Tulipalo 300 metrin korkeudessa turvopohjaisella metsämaalla lähellä asutusta ja maatiloja olisi tuhoisa ja katastrofaalinen. Uuronkylässä on neljä maitotilaa sekä useita asuinrakennuksia. Lisäksi kylässä on koirankasvatusta.

Osallistuminen ja tiedottaminen

Hankkeesta tiedottaminen meille uuronkyläläisille on ollut alusta asti todella ala-arvoista. Ottaen huomioon hankkeesta meille aiheutuvat vaikutukset, olisi ollut luonnollista, että kylämme asukkaita olisi pyydetty osallistumaan hankkeen suunnitteluun jo alusta lähtien. Esimerkiksi 15.1.2019 järjestettyyn Rajamäen kylän tuulivoimahankkeen sähkönsiirron vaihtoehtoja käsittelevään sidosryhmätyöpajaan ei kutsuttu kylästäämme ketään, mutta työpajassa päätettiin ehdottaa kahta eri voimalinjaa rakennettavaksi Uuronkylän viljelysmaiden ja laidunten halki. Kyseisessä työpajassa on pyydetty osallistujia antamaan yleistä palautetta siitä, miten hankkeen suunnittelua tulisi sidosryhmien kanssa käytävän vuoropuhelun osalta jatkaa ja näin varmistamaan, että kaikki hankkeeseen vaikuttavat asiat tulevat huomioitua ympäristövaikutusten arvioinnissa. Näin oleellisten asioiden tiedottamisessa on uuronkyläläiset sivuutettu kokonaan, ja läheisyyden sekä vallitsevan tuulen vuoksi olemme kuitenkin ehkäpä juuri suurimmat sijaiskärsijät koko hankkeessa. Huomioitavaa on, että asumme Kauhajoen puolella, eli hyötyä hankkeesta meille, eikä kunnallemme olisi. YVA-menettelyä seuraamaan koottavaan seurantaryhmään tulisi ottaa mukaan Kauhajoen kaupungin edustajien lisäksi myös Uuronkylän aktiivisia asukkaita.

Päätöksenteko

Päätöksenteko hankkeen tiimoilta on vähintäänkin kyseenalaista. Sekä Isojoen että Karijoen kunnissa iso osa päättäjistä on ollut jäävejä osallistumaan päätöksentekoon, koska he tai heidän läheisensä ovat jollakin tavalla edunsaajina. Esimerkiksi Karijoella hankkeesta on ollut päättämässä kunnanjohtajan mukaan vain neljä henkilöä. Asia on uusi ja hanke on esitetty vain siinä valossa, että siitä on ainoastaan suurta hyötyä ja meille kyläläisille on keskusteluissa tullut se käsitys, että kaikki asianosaiset eivät ole ymmärtäneet kuinka isosta asiasta on kyse. Esimerkiksi maanomistajia on lähes painostettu vuokrasopimuksiin sekä lähettelemällä kirjeitä että soittelemalla virka-ajan ulkopuolella maanittelevia puheluita. Päätöksentekoon tulisi ottaa mukaan myös Kauhajoen kaupunki sekä Suupohjan peruspalveluliikelaitoskuntayhtymän ympäristölautakunta haittavaikutusten kohdistuessa suurelta osin myös Kauhajoen puolelle ja erityisesti Uuronkylän asukkaisiin.

Vaikutusten arviointi ja seuranta

YVA:ssa tulisi erityisesti arvioida ja seurata seuraavia lähialueelle kohdistuvia vaikutuksia. Arvioinnit, mallinnukset ja selvitykset tulisi esittää selkeästi ja ymmärrettävästi.

1. Melu

Terveysten ja hyvinvoinnin laitoksen mukaan tuulivoimaloiden tuottaman infraäänien terveysvaikutuksia on toistaiseksi tutkittu hyvin vähän, eikä pitkäaikaisen altistumisen haittoja voida

täysin sulkea pois. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisussa (Tuulivoimaloiden tuottaman äänen vaikutukset terveyteen, Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu 28/2017) todetaan suoraan, että *tuulivoimamelu korostuu yöllä, jolloin taustamelutaso on pienempi kuin päiväaikaan. Lisäksi auringonlaskun aikaan illalla sekä yöllä esiintyy tyypillisesti meteorologisia olosuhteita, jotka saattavat johtaa tavanomaista suurempiin äänenpainetasoihin voimaloiden ympäristössä. Tällainen olosuhde on esimerkiksi lämpötilainversio, jonka vallitessa ilmakehä on stabiili, lämpötila nousee maanpinnalta ylöspäin noustaessa ja ääniaallot kaareutuvat alaspäin (Moller & Pedersen, 2011). On myös havaittu, että yöaikaan tuulivoimamelussa esiintyy päiväaikaa enemmän impulssimaista jyskyttävää ääntä, joka korostuu, jos lähekkäin olevien turbiinien pyörimistaajuus on toisiinsa verrattuna lähes sama.*

Uuronkylä sijaitsee suunnitellusta tuulivoimala-alueesta vallitsevan tuulen suunnassa ja lisäksi lähimmät tuulivoimalat sijaitsevat muuta maastoa korkeammalla, eikä metsästä ole suojaamaan näin korkeilta tuulivoimaloilta. On hyvin huolestuttavaa, että lähelle asutusta suunnitellaan sellaisen äänen aiheuttajia, josta ei ole riittävästi tutkimustietoa, mitä se aiheuttaa ihmisille eikä ollenkaan tietoa, mitä se aiheuttaa tuotantoeläimille. Melun vaikutuksesta heikentävästi unenlaatuun on olemassa tietoa ja huonon unenlaadun tiedetään aiheuttavan monia sairauksia. Kylän rakennukset ovat kaikki vanhoja asuintaloja, joissa ei kaikissa ole ilmastointeja ja kesäaikaan joudutaan nukkumaan öisin ikkunat auki. Myös vanhojen talojen eristeet eivät välttämättä ole sellaisia, että ne estäisivät äänen kuulumisen sisälle. Haluamme tuoda esiin vahvasti huolen siitä, mitä melu tulee aiheuttamaan kyläläisille. Toteamme myös huolen siitä, mitä melu aiheuttaa eläimille, kuten lehmille sekä koirille. Ei ole ollenkaan pois suljettua, ettei melu haittaisi eläimiä ja aiheuttaisi niille vaurioita. On muistettava, että eläimillä on huomattavasti tarkempi kuulo, kuin ihmisellä.

2. Varjostus ja välike

Varjostuksen ja välikkeen, ihmisiin ja koti- ja tuotantoeläimiin aiheuttamia vaikutuksia tulisi arvioida hyvin tarkasti. Useissa maissa on annettu raja-arvoja tai suosituksia hyväksyttävän välkevaikutuksen määrästä. Saksalaisen ohjeistuksessa (WEA-Schattenwurf-Hinweise) annetut raja-arvot astronomiselle maksimivarjostukselle (Worst Case) ovat 30 tuntia vuodessa ja 30 minuuttia päivässä ja todellisessa tilanteessa välkemäärä on rajoitettava kahdeksaan tuntiin vuodessa. Ruotsalaisessa suunnitteluohjeistuksessa (Vindkraftshandboken - Planering och prövning av vindkraftverk på land och i kustnära vattenområden) viitataan saksalaiseen ohjeistukseen ja suositus välkemäärälle todellisessa tilanteessa on enintään kahdeksan tuntia vuodessa ja 30 minuuttia päivässä. Tanskassa on ohjeistuksena (Danish Wind Industry Association) annettu, että vuotuinen todellinen välkemäärä tulee rajoittaa kymmeneen tuntiin vuodessa. Ympäristöministeriön 6.7.2012 julkistamassa Tuulivoimarakentamisen suunnitteluohjeessa on todettu, että vaikutusten arvioinnissa on suositeltavaa käyttää apuna muiden maiden suosituksia välikkeen rajoittamisesta.

Aurinko laskee Uuronkylästä katsottuna tuulivoimaloiden taakse ja on odotettavissa, että välkevaikutus kyläämme on suuri. Mallinnus tulisi tehdä niin, että tuulivoimaloista aiheutuvista varjoista olisi kuvat, joista selviää kuinka kauas ja kuinka kauan varjoja aurinkoisella säällä tulee esiintymään.

3. Elinolot ja viihtyvyys

Uuronkylä on maaseutumiljöötä, jossa asutetaan maatiloja useammassa polvessa. Kylään on tullut myös uusia, nuoria asukkaita. Kylä on koettu rauhalliseksi ja viihtyisäksi asuinpaikaksi ja tulevaisuuteen kylässä on investoitu. Tuulivoimaloiden nouseminen kylän maisemaan häiritsee luontoon tottuneita asukkaita. Huoli siitä, minkälaisia vaikutuksia tuulivoimalahanke tulee aiheuttamaan, huonontaa asukkaiden elämänlaatua. YVA-ohjelmassa ei ole tuotu esille mallinnuskuvia, kuinka tuulivoimalat näkyvät kylän suuntaan. Ne olisi ehdottomasti pitänyt olla nähtävillä. Asukkaita huolestuttaa myös kiinteistöjen arvo ja sen todennäköinen lasku. Monet kyläläisistä saavat elinkeinonsa maataloudesta ja sen jatkuminen tuottavana huolestuttaa. Vaikutukset Uuronkylän ja muun lähialueen elinkeinoihin ja asutukseen tulee huomioida. Erityisesti tulee arvioida välikkeen ja melun aiheuttaman haitan lisäksi myös sääilmiöt, kuten vaikuttaako voimala-alue sekä voimajohdot ukkospilvien liikkeeseen. Myös erityisen tärkeää olisi arvioida ja ehkäistä voimajohdoista aiheutuvan sähkömagneettisen säteilyn vaikutukset.

4. Metsästys ja riista

Metsästys on hyvin suosittua tuulivoimalalle kaavaillulla alueella. Alueella toimii neljä metsästysseuraa: Vanhankylän metsästysseura, Villamo-Heikkilänkylän metsästysseura, Möykyn metsästysseura, Karijoen metsästysseura sekä alue rajoittuu Pöntäneen metsästysseuran maihin. Pöyryn tekemässä YVA-ohjelmassa sanotaan: *Tuulivoimapuistoalueen nisäkäslajistosta selvitetiin kvalitatiivinen yleiskuva maaliskuussa 2019 tehdyllä lumijälkiselvityksellä. Lumijälkiselvitys tehtiin hiihtämällä ja kävelemällä lumikengin hankealueen tie- ja polkuverkostoa sekä avosualueita ja tarkkailemalla maastossa näkyviä lumijälkiä. Tietoa tuulivoimapuiston ja voimajohdonreittien suurpedoista ja riistaeläimistöä kerätään lisäksi Luonnonvarakeskuksen aineistosta sekä haastattelemalla paikallisia riistatoimijoita puhelimitse. Jää epäselväksi, kuka tätä selvitystä on tehnyt. Myöskään ei löydy ketään paikallista riistatoimijaa, jota olisi haastateltu puhelimitse. Asia on tarkistettu Isojoen-Karijoen riistanhoitoyhdistyksen toiminnanohjaajalta, sekä Karijoen-, Vanhakylän-, ja Möykyn metsästysseurojen puheenjohtajilta. Nämä henkilöt olisivat kuitenkin olleet luonnollisimmat kohteet lähestyä asiassa, koska heillä on paras tuntemus alueen riistavaroista. Kukaan ei tunnu tietävän tällaista laskentaa tai puheluja tapahtuneeksi.* Alueella on hyvin vahva hirvi- ja peurakanta. Ruotsista on jo kantautunut uutisia, joiden mukaan tuulivoimala-alueilla metsästys on kielletty. Jos metsästys loppuu ja hirvieläimet ottavat alueen omakseen, on odotettavissa valtava määrä hirvikolareita ympäröivillä teillä. Asia pitää selvittää ja arvioinnissa antaa huolellinen päätös. Tosin tuulivoimalat pirstaloittavat maastoa niin paljon, että on pelättävissä, että alueen riistakannat laskevat. Suomen Riistakeskuksen mukaan esimerkiksi vesilinnut väistävät tuulivoimala-alueita. On huolestuttavaa, että läntiseen Suomeen suunnitellaan tuulivoimala-alueita vieriviereen, jolloin lintujen elinalueet väistämättä muuttuvat oleellisesti. Riistakeskuksen mukaan on tehty havaintoja, että metsojen soidinalueet tyhjenevät tuulivoimala-alueilta. On myös epäilyjä, että hirvet välttävät alueita. Metsästyksen loppuminen olisi yhteiskunnallisesti merkittävää, sillä on tunnetusti terveyteen positiivisesti vaikuttava merkitys ja lisäksi metsästyksen ympärillä on paljon työpaikkoja.

5. Uhanalaiset eläimet ja suurpedot

YVA-ohjelmassa sivuutetaan maamme suurpedot hyvin ohuesti ja uhanalaisia lajeja ei selvityksen mukaan alueella juurikaan olisi. Luonnonvarakeskuksen juuri julkaiseman susien kanta-arvion mukaan Rajamäenkylän tuulivoimalahanke sijoittuisi keskelle Isojoen reviiriä. Lisäksi Uronkylässä liikkuu susien lisäksi ahma, joka on myös erittäin uhanalainen laji. YVA-selvityksessä tulisi ehdottomasti selvittää uudelleen suurpetojen levinneisyys ja ymmärtää niiden tulo alueelle ihan viime vuosien aikana. Susi on luokiteltu Suomessa erittäin uhanalaiseksi. Alueen pirstaloituminen ja rakennusvaiheen hälinä häiritsisi sutta merkittävästi. Luonnonvarakeskukselta saadun vastauksen mukaan susi voisi palata takaisin tuulivoimala-alueelle rakentamisen jälkeen, mutta on mahdollista, että hirvieläimet kaikkovat tuulivoimala-alueelta ja näin susille ei siellä olisi enää ruokaa. Alueeseen rajoittuu myös Lauhanvuoren reviiri, joten Isojoen reviiriltä susilla ei ole mahdollista siirtyä sinne suuntaan.

6. Linnut

YVA:n lintuselvitykset ovat viisi vuotta vanhoja vuodelta 2014. Niissä ei esimerkiksi todeta alueella juurikaan liikkuvan kotkia, kun taas maakotkista Uurossa ja lähimaastossa on useita näköhavaintoja. Uronkylän pelloilla lepää satapäisiä parvia joutsenia, hanhia sekä kurkia. Sekä tuulivoimala-alue että voimajohdot olisivat niille suuri uhka. Lintuselvitys olisi tehtävä uudestaan ja sen teossa tulisi haastatella paikallisia asukkaita, mitä lintuja he ovat havainneet ja milloin. Maaseudulla kaikkia havaintoja ei ilmoiteta lintuharrastajien rekistereihin. Uronkylässä tehtiin keväällä havainto myös harvinaisesta sepehrastaasta.

7. Maankäyttö ja jokamiehen oikeudet

Maankäyttöön sekä jokamiehenoikeuksiin kohdistuvat rajoitukset tulee kuvata erityisen tarkasti myös poikkeustilanteissa. Esimerkiksi vaikuttavatko sääolot teiden käyttöön tai saako tuulivoimaloille johtavia teitä yleensäkin käyttää. Olemme hyvin huolissamme siitä, suljetaanko

metsäteitä puomeilla ja estetään asukkaiden pääsy toteuttamaan jokamiehenoikeuksiaan ja nauttimaan luonnosta ja sen antimista.

8. Vaaratilanteet

Vaaratilanteista kaikkein huolestuttavin on tulipalon mahdollisuus tuulivoimalassa. Vaikka riskin oletetaan olevan hyvin pieni, on se kuitenkin olemassa. Mikäli turbiini syttyy tuleen, on siinä valtava määrä herkästi palavia aineita ja se palaa kuin soihtu. Siivet irtoilevat lentäen ilmassa kauas ja palavaa ainesta lentää 300 metrin korkeudessa. Mikäli sää sattuu olemaan tuulinen ja maasto kuivaa, on olemassa suuri vaara, että tuli leviää kyläämme ja polttaa kotimme. Ihmiset voivat ehtiä alta pois, mutta tuotantoeläimet eivät. Noin korkean rakennelman tulipalo vaatii erikoiskalustoa, jota ei pienillä paikkakunnilla ole. Tuhot voisivat olla mittavat. Toisenlaisen vaaratilanteen voivat aiheuttaa lapoihin muodostuvat jäät, jotka irrotessaan lentävät pitkänkin matkan päähän. Toivomme, että etenkin palovaaraan suhtaudutaan äärimmäisellä huolellisuudella ja sen tulisi olla yksinään syy hylätä koko hanke.

9. Pintavedet ja pohjavedet

Haluamme kiinnittää erityistä huomiota vesistöihin. Alueella on paljon pohjavesipurkauksia ja etenkin koko länsi-etelä -osan alarinteissä jokivarsissa on isojakin lähdealueita pienempien lisäksi. Alue ei ole virallisesti merkitty pohjavesialueeksi, mutta on selkeä oletamus, että alueelta purkautuu kokonaisuudessaan iso määrä pohjavesiä. Tämä tulisi selvittää huolellisesti ennen kuin hanketta jatketaan. Alue pitää tutkia laajasti maaperäluotauksella ja selvittää laajasti, mistä ne vedet tulevat. Isoja lähdealueita on Karijoen Metsäjoen varressa useissa paikoissa, Heikkilänjoen varressa useissa paikoissa, Rajamäenkylän alueella, Pajuluoman varressa Kariluomalla monia. Uuronkylässä olemme kaivoveden varassa, eikä meillä ole vesijohtoverkostoa. Vedenotto perustuu omiin ja yhteisiin kaivoihin arteesisista pohjavesikerroksista. On selvittettävä erityisen tarkasti, onko hankkeella vaikutusta sekä pohjavesien, että pintavesien laatuun. Vesi on kylässämme elintärkeässä roolissa, koska karjaa on niin runsaasti. On mahdollista, että siltti ja silttimoreenikerrosten alapuolella on hiekka ja sorakeroksia, jotka yhdistävät pohjavesialueita toisiinsa. Pohjavesi on todettu olevan voimakkaasti arteesista koko hankealueen ympäristössä. Tulee huomioida ja esittää varautuminen ja jälkiseuranta vaihtoehtoihin sekä hätätapauksien yhteyshenkilöineen ja tietoineen, tutkimus ja rakentamisajan mahdollisiin haitallisten pohjavesien purkautumisen, pohjaveden pilaantumisen yms. aiheuttamien ongelmien hoidossa, ehkäisyssä sekä korvaustapauksissa.

10. Liikenne

Hanke aiheuttaisi rakennusaikana vilkasta liikennettä isoilla ja raskailla autoilla pienillä teillä, joista osa on hiekkateitä. Olemme huolissamme siitä, kuinka valtavia liittymiä pienille teille joudutaan tekemään ja kestävätkö tiet painavien ajoneuvojen liikenteen. Suunniteltujen voimaloiden tarvitsema metsäautotieverkosto on tiheä ja on hyvin huolestuttavaa, mitä tiet aiheuttavat luonnolle, sen ulkonäölle sekä eläimille viedessään suojaa ja aiheuttaessaan lisääntyvää liikennettä. Lisäksi Rajamäenkylään johtava tie risteää Isojoentieltä juuri Uuronkylässä ja huolenamme on, kuinka valtavaa melua raskas liikenne materiaalin kuljetuksen aikana aiheuttaa. Pelättävissä on kuitenkin se, että kuljetuksia tehdään ympäri vuorokauden.

11. Yhteydet, viestimet ja televisiokuva

Tulee arvioida, aiheuttaako mahdollisesti kyläämme kaavailtu massiivinen voimajohto sekä tuulivoimaloiden läheisyys vaikutuksia puhelinliikenteelle, televisioiden näkyvyydelle sekä muille sähkölaitteille, joita maatiloilla on runsaasti. Kylässä olemme televisiomastojen taitealueella ja on erittäin huolestuttavaa, jos tuulivoimala-alue tulee häiritsemään Pyhävuorelta tulevaa signaalia. Olemme huolissamme mahdollisista vaikutuksista myös sydämentahdistimille tai muille terveyteen liittyviin apuvälineisiin.

12. Arvioitavat vaihtoehdot

Vaihtoehtoja arvioitaessa pitää huomioida jo I vaihemaakuntakaavan maininta, jonka mukaan tulisi käyttää ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä johtoreittivaihtoehtoja arvioitaessa. Lisäksi

tulisi pyrkiä välttämään ylimääräistä puuston poistoa hiilinielujen säilyvyyden vuoksi. Myös tulisi ottaa huomioon hankkeen osittainen toteutuminen ja myös vaihtoehto hankkeen rakennusvaiheen keskeytymisestä.

13. Tuulivoimaloiden käytöstä poisto

Toimijalle tulisi jäädä vastuu maanpäällisten osien lisäksi perustuksien, sekä maanalaisten osien purusta ja poiskuljettamisesta ja niiden kustannuksista. Myös tulisi esittää hankkeen voimaloiden sekä voimajohtojen yms. purkuvaiheesta vaihtoehdot sisältäen kierrätettävän materiaalin ja jätteiden kuljetusreitit sekä jatkokäsittelypaikat. Purkuun varautuen tulisi koota täysimääräinen takuusumma tämän päivän tiedoin, sekä sitoa se elinkustannusindeksiin yms. vastaavaan.

14. Maankäyttöoikeudet, maanlunastus sekä maastotutkimukset

Maastotutkimuksista pitäisi tehdä etukäteissuunnitelma sekä tiedottaa ajoissa johtoreittivaihtoehtojen maastotutkimuksista maanomistajia esim. peltoalueilla tehtävistä tutkimuksista, jotta vältettäisiin viljelijöihin kohdistuvia ongelmia mm valvonnan ja tukiehtojen osalta esim. pellon käytön muutoksissa kesken viljelykauden, sekä sopia korvauksista tutkimus-, rakentamis- ja linjahuoltojen satovahinkotapauksissa. Tulisi ottaa huomioon myös muu esim. tiestöön kohdistuvat tutkimus, rakennusaikaiset sekä huollon ja ylläpidon vaikutukset sekä esittää ja sopia myös liikenteen aiheuttamasta haitasta maksettavat korvaukset maanomistajille sekä tiekunnille. YVA:ssa tulee edellyttää lunastuslain 84§:n mukaista tutkimuslupaa Maanmittauslaitokselta myös kaikkia niitä tutkimuksia varten, jotka joudutaan tekemään muualla kuin rakentajan hallitsemalla alueella. Lisäksi johtoreittivaihtoehtoihin kohdistuvat mahdolliset rakennusrajoitusalueet tulee arvioida ja esittää.

13. Rakennuslupa

Rakentajalta tulee edellyttää, että se hallitsee rakennuspaikkaa, sille on asianmukainen kulkuoikeus ja että naapurien kuuleminen yms. on tehty.

14. Ympäristölupa

Vaadimme, että rakentaja hakee tuulivoimaloille ympäristöluvan aluehallintovirastolta (AVI). Ympäristölupa on oltava ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavalla toiminnalla ja sellaisella toiminnalla, joka voi aiheuttaa asukkaille kohtuutonta rasitusta. Aluehallintoviraston sivulla on mainittu, että energiantuotanto on yksi sellaisista toimijoista, jotka täyttävät kriteerit. Rajamäenkylän tuulivoimalahanke täyttää vaatimuksen ympäristölupaan, koska se on toimintaa, josta saattaa aiheutua vesistön pilaantumista eikä kyse ole vesilain mukaan luvanvaraisesta hankkeesta (YSL 27.2 § 1 kohta) ja se on toimintaa, josta saattaa ympäristössä aiheutua eräistä naapuruussuhteista annetun lain (26/1920) 17 §:n 1 momentissa tarkoitettua kohtuutonta rasitusta (YSL 27.2 § 3 kohta). Naapuruussuhdelain mukaisten ongelmien todennäköisyys on suuri, sillä tuulivoimaloiden voidaan olettaa aiheuttavan kohtuuttomana rasituksena melua, väkettä, tärinää, säteilyä sekä henkistä- ja terveydellistä rasitusta. Veden pilaantumisen riski Uuronkylässä on suuri, koska hanke sijoittuu osaksi arteesiselle pohjavesialueelle, sijaitsee vedenottamojen läheisyydessä, sekä hankkeen vaikutukset kohdistuvat useamman kunnan alueelle.

Lisäksi haluamme huomauttaa seuraavaa:

Hankkeen esittelyssä kerrottiin, että hankkeella on työllistäviä vaikutuksia erityisesti majoitus- ja ravitsemusalalla. Tämä antaa täysin väärän kuvan, sillä Isojoella ja Karijoella ei ole ainuttakaan hotellia, eikä ravintolaa. On myös oletettavissa, että asentajat tulevat ulkomailta, eli työllisyyshyödyt annetaan väärä kuva. Hanketta kerrotaan suunniteltavan asumattomalle alueelle. Kuitenkin alue rajoittuu joka puolelta asuttuihin kyliin ja näin aiheuttaa samat huolet monille muille asukkaille.

Lisäksi pyydämme, että ELY-keskus tilaa Luonnonvarakeskukselta puolueettoman selvityksen hankealueen suurpetokannasta viimeisen viiden vuoden ajalta. Nämä merkinnät ovat Tassurekisterissä, joka on vain viranomaiskäytössä, emmekä me asukkaat saa sieltä tietoja.

Lausunnossa mukana kuva nuoresta maakotkasta haaskalla Rajamäenkylän tien varrella.

Varsinais-Suomen Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen kalatalousviranomainen

Ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan tulee sisältyä kattavasti hankkeesta alueen virtavesille ja niiden kalastolle aiheutuvien vaikutusten arviointi. Kyseessä on kymmenien tuulivoimalaitosten rakentaminen kalataloudellisesti arvokkaan Lapväärtin-Isojoen vesistön valuma-alueelle ja vielä keskeisten uhanalaiseksi luokitellun taimenen lisääntymisalueiden tuntumaan. Alueella tullaan todennäköisesti tekemään merkittäviä maankäsittelyitä, joista voi aiheutua kalataloudellista haittaa joen ja sen sivupurojen alueella.

Edellä mainittuun viitaten toteamme, että arviointiohjelmaan tulee siten sisältyä sekä rakentamisaikaisen että pysyvien vaikutusten arviointi sisältäen virtavesiin kohdistuvan kuormituksen, vaikutukset virtavesien hydrologiaan, virtavesien rantavyöhykkeille aiheutuvat muutokset, virtavesien läpi rakennettavien teiden ja sähkökaapeleiden vaikutukset virtavesien rakenteelliseen tilaan ja vesieliöiden vaellusmahdollisuuksiin sekä mahdolliset muut virtavesiin kohdistuvat vaikutukset. Kalatalousviranomainen katsoo, että arviointiohjelmassa tulee myös hankkia ajantasainen ja kattava tieto kaikkien hankealueen purojen kalastosta, jotta olisi mahdollista luotettavasti arvioida hankkeesta kalakannoille mahdollisesti aiheutuvia vaikutuksia. Arviointiohjelmassa tulee siten tarvittaessa täydentää jo olemassa olevaa tietoa puroissa tehtävillä koekalastuksilla. Hankealueella on kalastoarvoiltaan hyvin merkittäviä virtavesiä, joiden kalaston, varsinkin taimenen, elinolosuhteiden turvaamiseen tulee hankkeessa kiinnittää erityistä huomiota.

Väst kustens miljöhänet, Länsirannikon ympäristöyksikkö

På Kristinestads område finns det några bostadshus vid Lappfjärds å öster om Änikoskossen som är relativt nära vindkraftsparken men det är osannolikt att problem med buller och skuggningar uppstår där. Angående elöverföringens ruttalternativ berörs inte heller Kristinestad om inte elen leds vidare till Kristinestads el-station.

Väsentligt är att avgränsningen och omfattningen av kraftverksområdet samt placeringen av de enskilda vindkraftverken planeras väl så att olika slag av negativa konsekvenser för bosättning, landskap, rekreation, miljö och natur minimeras.

Placeringen av kraftverken får inte vara sådan att riktvärden för utomhusbuller från vindkraftverk överskrids. Ljus- och skuggeffekter från vindkraftverken får förekomma under så kort tid av året, 8 h/år, att inga oskäligen olägenheter uppstår vid de störda objekten i omgivningen. En uppföljningsmätning av bullernivåerna och skuggningarna efter att vindkraftsparken byggts bör utföras för att kontrollera att modelleringarna stämmer.

När kraftverken och el-linjer byggs skall sådana alternativ och åtgärder som minskar kollisionsskansen för fåglar och fladdermöss väljas.

Väylävirasto

Liikennevaikutusten arviointi on esitetty toteutettavan riittävällä tasolla, eikä Väylävirastolla ole siihen huomautettavaa. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (https://julkaisut.liikennevirasto.fi/pdf8/lm_2018_tiealueen_johdot_web.pdf) sekä Sähkö- ja telejohdot ja maantiet -ohjetta (Liikenneviraston ohjeita 3/2018).

Stuve Oy on ilmoittanut, ettei sillä ole lausuttavaa. **Museovirasto** on ilmoittanut, että Pohjanmaan Museo lausuu argeologisen kulttuuriperinnön osalta.

Yksityisten henkilöiden jättämät mielipiteet:

Mielipide 1:

Argumentteja VE0-vaihtoehtoon puolesta (hanketta ei toteuteta).

Tuhoavatko Karijoen ja Isojoen päättäjät elinolot ja luonnon Kauhajoella?

Tapaus Rajamäen kylän tuulivoimateollisuusalue (ex.-puisto)

0. Oma taustani

Olen 69-vuotias kauppat. maisteri. Olen kirjoilla Vantaalla, mutta omistamme vaimoni kanssa Kauhajoella 0,5 ha tontin ja kakkoskodin, jossa yritämme eläkeläisinä viettää n. 6 kk vuodessa. Yritämme, vaikka asumme tuulivoimaloitten saartamina: Mustaisnevan 9 voimalaa uhkaavat terveyttämme lounaan suunnalta (etäisyys 5-7 km) ja Sysituuli Oy:n voimala pohjoisen suunnalta (etäisyys n. 2 km). Nytkin aikaani vaatii kuusi aidan istuttaminen rajoittamaan tuulivoimalamelua Sysituuli Oy:n voimalan suunnalta. Meluriski kasvoi huomattavasti Kainastonjoen alaosan kaivuutöiden myötä, kun välissä olleet maamassat tasoitettiin ja joen rantapusikko raivattiin. Tiedän siis tuulivoimaloitten vaikutuksista ympäristöön ja olen ollut aktiivinen niiden lieventämiseksi. Olen kiinnostunut myös poliittista tekijöistä tuulivoimarakentamisen taustalla. Olen kirjoittanut siitä myös lehtiin, mikä osaltaan näkyy myös tuottamassani tekstissä.

1. Yleistä hankkeesta

Otsikko saattaa herättää voimakkaita tunteita ao. päättäjissä ja myös virkamiehissä. Hyvä niin, koska silloin meillä on toivoa paremmasta lopputuloksesta. Kerronpa, mihin faktoihin otsikointini perustuu.

Ruotsalainen tuulivoimayhtiö OX2 on jo n. 5 v. havigellut tuulivoimaloitten rakentamista Karijoelle ja Isojoelle aivan Kauhajoen rajan pintaan. Nyt sen tytäryhtiö OX2 Wind Finland on lähtenyt jälkilypsylle. Se haluaisi nostaa voimaloitten korkeutta ja tehoja aikaisemmasta.

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA) käytettävä 30 Megawatin tehoraja ylittyy 17-kertaiseksi.

Näitä ”tuulivoimaloitten haittojen kiippsä missä n. päättäjien pöydille myös Lappajärven reuna-alueilla. Rajamäen kylän tapauksessa OX2 on kaikista riskitekijöistä huolimatta valinnut hankkeen toteutuskanavaksi 2 keskustapuolueen määräenemmistöllä hallitsemaa pientä kuntaa (Isojoen ja Karijoen). Haitat kohdistuvat puolestaan voittopuolisesti Kauhajoen asukkaisiin. Pahimmillaan tämä johtaa siihen, että samat päätöksentekijät saavat jatkaa Isojoen ja Karijoen luottamuselimissä myös seuraavien kuntavaalien jälkeen. Äänestäjät on ikäänkuin pelattu ulos. Tämä on kaukana demokraattisesta yhteiskunnasta. E-P:n Ely-keskus on tässä tapauksessa paljon vartijana. Mikäli kovin räikeitä ”ongelmien kiippsä missä n. p umä rkeu en ta n t e u t u k s e e n a s t että valtiovalta joutuu lainsäädäntöteitse viheltämään pelin poikki. Esimerkiksi ohjaamalla kiinteistöverot ympäristöhaittoja kärsivän kunnan hyväksi.

Millainen hanke sitten saisi aikaan mittavat tuhot:

-lukumäärä max 57 voimalaa

-hankealue n. 99 km² on 4-kertainen Mustaisnevan alueeseen nähden.

-voimalan kokonaiskorkeus max 300 m. Suurimmat löytämäni Suomeen rakennetut voimalat ovat olleet Tyrinselän voimalat kokonaiskorkeudeltaan 210 m. Korkein asuinrakennus Cirrus Helsingin Vuosaaressa vain 87,5 m.

-teho max 512 MW. Eli Karijoen ja Isojoen kahdella nuijankopautuksella siunattaisiin sellainen teho, joka vastaa v. 2017 rakennettua koko Suomen tuulivoimalatehoa (516 MW). Teho olisi 25% tuulivoimaloitten rakennetusta tehosta 2044 MW.

Karijoki ja Isojoki olisivat mustimpia kuntia Suomessa elinympäristön pilaajina.

Etelä-Pohjanmaa ja erityisesti Suupohjan alue kunnostautuisivat kovastikin Suomen eri maakuntien ja seutukuntien välisessä vertailussa.

2. Ovatko suojaetäisyydet asutukseen riittäviä?

Tuulivoimayhtiö epäröi itsekkin mm. välkemallinnuksiaan. Se on todennut ELY-keskukselle

lähettämässään materiaalissa seuraavaa: ” Tehdyn päivitetyn välkemallinnuksen mukaan vuotuinen välke ylittyy 16 vakituisella tai vapaa-ajan asunnolla puuston vaikutus huomio on otettava

Tämän perusteella ainakin 16 asunnon haltijan on syytä ilmaista mielipiteensä hankkeesta. Myös lähiaikoina julkaistavia melumallinnuksia on syytä tarkastella kriittisesti.

Mutta ovatko suojaetäisyydet sittenkään riittäviä? Tuulivoimaloitten lähettämää infraääntä n. 20 vuotta tutkinut portugalilainen professori Mariana Alves-Pereira vieraili Suomessa syksyllä 2018.

Tutkimustensa perusteella hän kertoi, että hän ei itse asuisi 20 kilometriä lähempänä tuulivoimaloita. Saksalaisten tutkijoiden mukaan suoja-etäisyyden tuulivoimaloihin pitäisi olla ainakin 30-50 km.

3. Pönttälän suunnalla on syytä olla huolissaan

Tuulivoimayhtiökin on huolissaan maisema- (ja elinolo-) vaikutuksista. Se on todennut ELY-

keskukselle lähettämässään materiaalissa seuraavaa: ” Merkittävää vaikutusta vaikkakin Iso-Korpi-Alakylä-Karjajoki-alueelle, tuulivoimapuiston länsipuoliselle asutus- ja viljelyvyöhykkeelle

sekä Rajamäenkylän ja Kuntala-alueiden välillä n. 400 metrin etäisyydellä on. ”

Suomessa joutunut jättämään kotinsa Rajamäenkylän hanketta pienempitehoisten tuulivoimaloitten aiheuttamien ääni- ja infraääniongelmien vuoksi, olisin kyllä huolissani asumisterveydestä myös Pönttälän etelä- ja länsiosissa (Tarkassa, Paukonkylässä, Käyränkylässä, Pentilässä, Puskankylässä, Puskanperällä, mahdollisesti myös Pönttälän keskustassa). Läntisessä Suomessa vallitseva tuulen suunta on lännen ja etelän välillä, mikä lisää tuulivoimaloiden häiritsevyyttä.

4. Iso Kaivonevan luonnonsuojelualue on vaarassa, taas

Iso Kaivonevan historia on mielenkiintoinen. 1960-luvulla aluetta ryhdyttiin ojittamaan

tarkoituksena tehdä keidassuosta metsämaata. Tämän johdosta alueen ainoan järven

Kaivojärven pinta laski uhkaavasti. Valtio riensi apuun: se julisti alueen

Luonnonsuojelualueeksi (nykykielellä kai Natuta-alueeksi). Ojat määrättiin tukittaviksi, ja

alue toipui vähitellen. Alueen linnusto ja kasvusto ovat ainutlaatuisia. Kaivojärvi on tärkeä

virkestyskäytön kannalta. Etäisyys hankealueen reunasta luonnonsuojelualueen

etureunaan on n. 3 km ja Kaivojärvelle n. 4,8 km. Korotetut ja entistä suuritehoisemmat

tuulivoimalat muodostavat suuren uhkan tälle luonnonsuojelualueelle. Ajatellaanpa lintujen

muuttoaikaa ja ilmakehää halkovaa 2000 neliökilometrin sirkkelistöä. Hankealueen

suunnittuinsinööreillä on kuitenkin ratkaisu törmäysongelmaan: he ” o p e t t a v a t ” m u u t t o l i

välttämään näitä sirkkeleitä jättämällä alueelle lentoaukkoja! Uskokoon, ken tahtoo!

Viittaan E-P:n Ely-keskuksen laatimiin www-sivuihin:

www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Iso_Kaivoneva. Katsokaa

valokuvia, niin ymmärrätte, miksi kutsun Iso Kaivojärveä Kauhajoen kauneimmaksi kyläläisten

ahkerasti käyttämäksi uimapaikaksi.

5. Maanvuokrauksesta on annettu liian ruusuinen kuva

Tuulivoimatoimijoilla näyttää olevan tapana myydä omistus pienelle yhtiölle, jonka osakepääoma

on minimitasoa. Suunnitelmiin kuuluu laittaa pieni omistajayhtiö konkurssiin, kun valtion

tukimiljardit loppuvat tai sitten tuulivoimala alkaa vanhettua. Lain mukaan käytöstä poistettu

tuulivoimala tulee hävittää asianmukaisesti. Iso osa laitteista ja materiaaleista on ongelmajätettä,

joiden kuljetus Ekokemille Riihimäelle ja hävittäminen siellä maksaa jopa 400 000 Euroa/voimala.

Mikäli tuulivoimayhtiötä ei enää ole tai se on ulkomailla viranomaisien tavoittamattomissa, vastaa

maanomistaja hävittämiskustannuksista. Ovatko maanomistajat varmasti tietoisia, millaisiin

vastuisiin he ovat sitoutuneet? Maanvuokrasopimuksen purkamista on syytä harkita.

Maanomistajan varojen loputtua maksumiehiksi joudumme me veronmaksajat. Olen ymmärtänyt,

että tähän on tulossa jonkinlainen vakuusjärjestely. Toisaalta tuulivoimaloitten edelleenmyyminen

näyttää olevan systemaattista, ja on vaikeuttanut mm. tienhoitokuntien taloudellista tilannetta sen

jälkeen, kun 10 Mustaisnevan 11 voimalasta myytiin Japaniin. Ely-keskuksen on nyt kriittisesti

arvioitava vakuusjärjestelyn riittävyys ja aukottomuus.

6. Alueen ihmisiä pitää kuunnella

Otetaan esimerkki. Karjataloutta harjoittava yrittäjä haluaa rakentaa uuden navetan omistamalleen maalle, lähelle naapuritontin omistajan maa-alueetta. Kunta ei myönnä rakennuslupaa ilman, että naapuritontin omistajalta on saatu kirjallinen suostumus. Rajamäenkylän tapauksessa Kauhajoen kaupunki ei välttämättä pysty estämään tällaista mummiprojektia, vaan pitää kuunnella terveyshaitoista ja metelistä kärsimään joutuvien ihmisten tunteja.

6.1 Asukkaille tehty kysely oli räikeästi johdattelua.

Minuun on otettu yhteyttä ja olen nähnyt asukkaille lähetetyn kyselylomakkeen. Minusta se oli varsin johdattelua. Minusta kyselytutkimus ei välttämättä ole terveyshuolista. Minusta kyselytutkimus ei välttämättä ole terveyshuolista.

6.2 Uuronkylän kehitys

Otan Kauhajoen Uuronkylän kehityksen yhdeksi Rajamäenkylän hankkeen riskeistä. Uuron pellot soveltuvat erinomaisesti mm. nurmi- ja perunaviljelyyn. Se on ympäristöönsä nähden poikkeuksellisen hyvää viljelyaluetta. Se koostui jonnekin 1960-luvulle asti lukuisista pienviljelytiloista. Sitten tapahtui voimakas peltoalojen keskittyminen 3- 4 isomman tilan ympärille. Näillä tiloilla on tapahtunut sittemmin muutama sukupolven vaihdos ja ne ovat nuorten parien aloitteesta keskittyneet erityisesti karjatalouteen ja nurmiviljelyyn. Nyt nämä 30-40 vuotiaat maatalousyrittäjät ovat ihan oikeasti todella huolissaan terveydestään, kun nämä jättivoimat tuntevat heidän terveyksensä ja työnsä että kotona vapaa-aikanaan. Uuronkylässä asuu edelleen omissa kodeissaan nuoremman polven auttamina joukko vanhuksia, jokunen yli 90-vuotiaakin. Meidän tulee pitää huolta heidänkin terveyksistään!

6.3 Tuulivoimaloitten ja suurlinjan pylväitten rakennuspaikkojen valinta on haasteellista. Viittaan tässä Reijo Ojalan pitämään katsaukseen hankkeen yleisötilaisuuksissa 20. 5. Isojoen Vanhakylässä ja 21.5. Karijoen NS:n talossa. Näissä tilaisuuksissa tieto valtavalla paineella purkautuvista maamassoista siirtyi hanketta valvova E-P:n ELY-keskuksen edustajille. Viranomaisten vastuu on tämän tyyppisessä asiassa erityisen ankara. Kysymys kuuluu, löytyykö suunnitellulta hankealueelta lainkaan tässä mielessä riskittömiä rakennuspaikkoja. Ja puoltaako tällaisen riskin olemassaolo sitä, että alueelle ollaan rakentamassa suomen korkeimpia tuulivoimaloita?

7. Kestävätkö suunnitellut lavat?

Useita Kristiinankaupungin Metsälän tuulivoimaloita jouduttiin syksyllä 2018 pysäyttämään. Toimija eli EPV on ollut asiasta kovin vaitonainen, mutta olen ymmärtänyt, että lavat ovat liian pitkät eivätkä kestä rasitusta. E-P:n Ely-keskuksen on syytä pitää paikallinen palaveri EPV:n kanssa ja selvittää, onko suunniteltuja lapojen pituuksia ja voimaloitten kokonaiskorkeuksia Rajamäenkylän hankkeen osalta syytä lyhentää. Mahdolliset ”susien” korjaukset piti kuormituksessa. Korjausoperaatiot eivät saa jäädä tienhoitokuntien kontolle.

8. Häviävätkö arvokalalapväärinjoesta?

Lapväärinjoki latvajokineen on Suomen eteläisin luontaisen meritaimenkannan omaava joki. Myös harjuksia esiintyy vielä. Harrastuskalastus on monille tärkeä vetovoimatekijä alueella. Tällaisia vetovoimatekijöitä ei ole varaa menettää, kun tuulivoimalat tuovat mukanaan pelkästään painetta poismuuttoon. Lapväärin kalastusosuuskunnan www-sivut kuvaavat tilannetta tarkemmin.

9. Liito-oravat

Monet hankkeet tyrehtyvät siihen, että alueelta löytyy Liito-oravan jätöksiä tms. reviirimerkkejä. Ymmärtääkseni liito-oravan reviirejä on tunnistettu Iso-Kaivonevan Natura-alueen lähistöltä. Oliko tämä hanke sitten tässä?

Mielipide 2:

Esitän jyrkän vastalauseeni diktatoraattiselle suuruudenhulluille suunnitelmille teollisen tuulivoiman rakentamiseksi Rajamäenkylään, koska sen aiheuttamat terveyshaitat tulevat tuhoamaan Suupohjan kylät! Eikö kukaan huolehdi ihmisten terveydestä? Lisäksi pilataan ympäristö ja pilataan maisemat 300 metrin rumiluksilla. Tehkää jotain asian suhteen, ennen kuin on liian myöhäistä!

Mielipiteen liitteenä on useita lehtileikkeitä koskien mm. Suupohjan tuulivoimahankkeita, tuulivoiman infraääniä, terveysvaikutuksia ja tutkahäiriöitä.

Mielipide 3:

Kyläläisen kannanotto: Vastustan kaikkia hankealueen Rajamäenkylän tuntumaan sekä kylästä Karijoen keskustaan johtavan tien että kylästä Uuronkylän suuntaan, Isojoki- Kauhajoki -tielle, johtavan tien lähelle suunniteltuja tuulimyllyjä.

Seikat miksi vastustan ovat seuraavat:

- Tuulimyllyt muuttavat maiseman pysyvästi. Kotikyläni on Karijoen kunnan korkeimmalla asutulla alueella sijaitseva kylä. 128 m merenpinnasta. Myllyt, joita suunnitellaan ovat korkeimpia mahdollisia. Niitä ei peitä koskaan näkyvistä mikään metsänreuna.
- Myllyt aiheuttavat aina ääntä, yksikin. Äänettä ei olekaan. Joka kerta, kun siipi ohittaa rungon kuuluu humaus. Kyläni on hiljainen ja hyvä niin. Täällä ei ole liikenteen ja runsaan asutuksen ääniä peittämään myllyjen humahduksia.

- Sanovat myllyjen tuottavan infraääniä. Pakko sitä on esiintyä, sillä kalliin asumisen Suomessa ei kukaan muuta pois kodistaan ilman pakottavaa syytä.

- Auringon aiheuttama siiven välke ja varjo. Pieni taskupeilikin aiheuttaa kirkkaan valonvälähdyksen. Minkälaisen aiheuttaa 100 m pitkä siipi? Kuinak etäälle ulottuu siiven aiheuttama varjo? Ne henkilöt, jotka asuvat em. ilmiöiden vaikutuspiirissä pitävät niitä erittäin häiritseväinä. "Aivan kuin joku sytyttäisi ja sammuttaisi jatkuvasti valoja." _Kenen hermo sellaista kestää?

Mielestäni on edesvastuutonta rakentaa megamyllyjä, kun pienempienkään aiheuttamista häiriövaikutuksista ei ole puolueetonta tutkimustietoa.

- Metsäpalon vaarallisuus alueella kasvaa. On ihan sama saako palo tuulimyllyalueella alkunsa salamasta vai viallisesta myllystä, mitään ei voida tehdä. Suojella asuin- ja talousrakennuksia? Miten? Palokunta ei lupaa tulla kolmea kilometriä lähemmäksi palavaa myllyä ja lähimmät talot ovat 1,5 km etäisyydellä myllyistä. Kuka varoittaa vaarasta, kuka evakuoii, kuka antaa ohjeet ja miten?

- Mitä jos tien läheisyydessä oleva mylly nakkelee jäätä niskaani, kun talvella potkukelkkailen tai se heittää kokkareen autoni katolle? Mitkä ovat turvalliset suojaetäisyydet myllyihin? Ja kuka korvaa?

- Yhdenkin tuulimyllyn pystyttäminen, huoltaminen ja korjaaminen on erittäin hankalaa ja kallista. Metsää kaadetaan ja maapohjat myllätään. Onko se vaivan väärti? Tekniikka edistyy niin nopeasti, että puhdasta energiaa pyytään jo varmasti tuottamaan helpommin, halvemmalla ja tehokkaammin muilla kuin tuulimyllykeinoin (esim. aaltoenergia).

Karijoen niin kuin Isojoen kuntakin toivoo myllyistä huomattavia verotuloja. Sen kunnille soisin, mutta en näillä keinoin. En tulevien maakunta- ym. kuntaliitoshankkeiden lähestyessä usko, että myllyrahat olisivat ko. kunnille korvamerkittyjä. Luulen niiden päätävän, jos ei Suupohjan niin maakunnan yhteiseen kassaan. Entistä puoluejohtajaa lainaten: "Pessimisti ei pety".

Mutta, tiedossa on, että kyseisellä hankealueella on runsaasti peitteellistä pohjavettä. Siinä on Karijoen ja Isojoen kuntien oikea aarre. Puhtaasta makeasta vedestä on jo nyt maailmalla pulaa. Säätiöidään se koko Suomen hyväksi, niin kuin norjalaiset tekivät öljylöydöilleen.

Liitän oheen Ilkan sunnuntainumeron 9.6.2019 mielipidepalstalla julkaistun kirjoituksen (Riitta Kuismanen, Vesiemme hallinta on pidettävä kansallisissa käsissä). Vesivarantoja, niitä kannattaa suojella!

Mielipide 4:

1. Tulipalo

Voimaloiden kokonaiskorkeuden kasvaessa, kuten nyt Rajamäenkylässä 300 metriä, voimaloihin tulee entistä raskaammat generaattorit. Samoin lapojen koko kasvaa ja tornit järeytyvät.

Voimalapalossa on näin entistä enemmän palavaa, sulavaa materiaalia ja pitempien lapojen seurauksena palavat kappaleet voivat sinkoutua entistä laajemmalle alueelle maastoon, lisäten siten tulipalon leviämismahdollisuutta.

Rajamäenkylän hankealueella sijaitsevat turvepitoiset suoalueet Virsunneva 614 ha, Heikkilänneva 399 ha ja Iso-Oivari 184 ha ovat ojitettuja. Lisäksi hankealueella on ojittamatonta suoaluetta noin 700 ha.

Hankealueelle suunnitelluista voimalapaikoista monet ovat rämeojikoita eli turvepohjaisia maa-alueita. Kuivana aikana turvealueet ovat erityisen paloherkkiä ja vaikeita sammuttaa. Itse tuulivoimalan palo on käytännössä mahdoton sammuttaa, kuten kävi Haminan tuulivoimalapalossa tammikuussa 2017 (*Pelastuslaitoksella harvinainen hälytys Haminassa – alue jouduttiin eristämään roihuavan tuulivoimalan vuoksi* | Yle Uutiset | yle.fi <https://yle.fi/uutiset/3-9391039?origin=rss>)

Koko Rajamäenkylän hankealue, 7 900 ha, on siis laajojen suoalueiden ja metsän peittämä ja siten yksityiskohtaisessakin suunnittelussa on vaikea ellei mahdotonta rajata tulipalosta aiheutuvaa vaaraa. Vastuu- ja korvauskysymykset tulee selvittää YVA-vaiheen aikana.

Hankealue myös rajautuu Karijoen kunnan puolella Rajamäenkylän, Kariluoman, Jokelan, Alakylän ja Ohrikylän kyliin, Isojoen kunnan puolella Ohrikylän, Vanhakylän, Alakylän (Heikkilänkylän) ja Möykyn kyliin sekä Kauhajoen kaupungin puolella Uuron kylään.

Tuulivoimalapalon ja siitä mahdollisesti seuraavan neva/metsäpalon seurauksena em. kyläalueiden ihmiset, tuotantoeläimet (karja) ja jopa kiinteistöt olisivat myös suuressa vaarassa.

2. Geologinen tutkimus hankealueen pohjavesistä, pintavesistä ja eroosioherkkyydestä

Lähes koko Rajamäenkylän hankealueella on ns. peitteellisen pohjaveden purkautumia, jotka valuvat alueen läpi virtaaviin Pajuluomaan ja Heikkilänjokeen/Hukanluomaan Isojoen puolella sekä Metsäjokeen Karijoen puolella. Aluetta ympäröivien kylien lukuisten pienempien vedenottamojen ja kaivojen lisäksi hankealueen välittömässä läheisyydessä sijaitsevat myös Karijoen kunnan päävedenottamo ja Hartwallin vedenottamo.

Alueen vesitalouden tärkeydestä kertoo myös se, että siellä on tehty lumi-, pohjavesi- sekä routahavaintoja Suomen Ympäristökeskukselle 60-luvulta alkaen. Itse olen hoitanut tätä tehtävää 2000-luvun alusta lähtien.

Pintavesiä, niiden käsittelyä sekä alueen eroosioherkkyyttä on käsitelty laajasti Kiviharjun ojitushankkeessa, josta Länsi-Suomen Ympäristökeskuksen lausunto liitteessä 1 ja Länsi-Suomen vesioikeuden päätös liitteessä 2. Erityisesti näen tarpeelliseksi kattavan geologisen rakennetutkimuksen tekemisen hankealueella sen tutkimiseksi, soveltuuko alue ollenkaan vesitaloutensa puolesta tuulivoimarakentamiseen.

Tässä yhteydessä tulisi myös selvittää, mikä vaikutus on alueen kasvustolle, jos pohjavesi laskee tuulivoimarakentamisen seurauksena. Näin voi tapahtua, k joudutaan rikkomaan voimaloiden perustuksia kaivettaessa ja purkautuva pohjavesi johtamaan pintavetenä pois.

Lisäksi purkautuvan pohjaveden mukana on vaarana valua kiinteitä maa-aineksia kuten turvetta, savea, hiekkaa yms. hankealueen luomiin ja puroihin, jotka ovat erityisen tärkeitä taimenen poikastuotannon kannalta.

Huomionarvoista on myös se, että lähes kaikki tuulivoimarakentamisessa tarvittava sora ja murske joudutaan tuomaan alueen ulkopuolelta, koska alueelta näitä ei saada. Tämäkin asettaa osaltaan kysymyksen, täyttääkö hanke kokonaisuudessaan ollenkaan MRL 1§:ssä mainitun tavoitteen ekologisesti kestävästä kehityksestä.

Hankealueen geologisen rakenteen selvittämistä helpottaisi maastokartta, jossa näkyisivät luomat, purot, joet ja muut vesialueet, esim. Paikkatietoikkunan karttapalvelu

(https://kartta.paikkatietoikkuna.fi/?zoomLevel=6&coord=237307.45900967737_6913438.358096293&mapLayers=8)

0 2+100+default&uud=90246d84-3958-fd8c-cb2c-2510cccca1d3&showIntro=false). Liitteessä 3 on kuvia hankealueelta, merkityt voimalapaikat aikaisemmasta osayleiskaavaluonnoksesta.

3. Tuulivoimala-alueen rakentamisen, käytön ja purkuvaiheen vaikutukset meluun ja ilmanlaatuun hankealueella ja sen läheisyydessä sijaitsevilla kyläalueilla
Rakentamisesta aiheutuva haitta on arvioitu olevan kestoaltaan 2-3 vuotta. Erityisesti raskaan liikenteen suorittamat soran ja murskeen kuljetukset ovat suurimmat melun ja pölyn lähteet. Tuulivoimaloiden osien kuljetukset, asennustyö, tiestön perusparantaminen, uudet tieosuudet sekä voimaloiden nostopaikkojen ja perustusten kaivaminen ym. aiheuttavat haittaa normaalille paikallisliikenteelle.
Huomioitava on myös rakennuskohteista poistettavan jättömaan kaivu- ja siirtotyö. Muuntoasemien ja sähkönsiirtolinjojen metsänhakuu, raivaustyö, maansiirto ym. aiheuttavat nekin haittoja alueella. Haittaa aiheuttavat myös edellä mainittujen rakenteiden ylläpito ja huolto sekä myöhemmin rakenteiden poistaminen ja hankealueen ennallistaminen kuten avolinjojen, muuntoasemien, voimaloiden ja betonirakenteiden poistaminen.
Kaikessa rakentamisessa tulee huomioida sosiaali- ja terveysministeriön asetus yöaikaisesta melusta (klo 22-07).

4. Tuulivoimaloiden aiheuttamat vaaratilanteet

Miten tuulivoimaloiden valmistajien ilmoittamat varotäisyydet voimaloista, jopa useita satoja metrejä, otetaan huomioon ja toteutetaan, kun suurin osa voimaloista pyritään rakentamaan metsäiden viereen tai niiden välittömään läheisyyteen? Miten huomioidaan talvinen jäävaara, voimaloista mahdollisesti irtoavat osat ja voimakkaalla sateella siivistä sinkoutuva vesi? Kuinka paljon nämä vaaratilanteet ja niihin varautuminen rajoittavat hankealueen metsätöitä ja jokamiehen oikeuksia, kuten metsästystä, kalastusta ja marjastamista? Kuka korvaa mahdolliset henkilövahingot ja aineelliset vahingot?

5. Vaikutukset tv- ja radiolähetys- sekä matkapuhelin- ja tietoliikenneyhteyksiin

Miten varmistetaan hankkeen toteutuessa tv- ja radiolähetysten häiriötön toiminta hankkeen vaikutusalueella? Kenen velvollisuus on todeta häiriötilanteet, korjata ne ja maksaa kustannukset? Samoin, miten varmistetaan matkapuhelin- ja tietoliikenneyhteyksien häiriötön toiminta hankkeen vaikutusalueella ja erityisesti hankealueen sisällä työskentelevien ja liikkuvien ihmisten osalta. Matkapuhelimet ovat nykyään yleisesti ihmisten ensimmäinen yhteydenottoväline avun saamiseksi onnettomuustilanteissa, nykylaitteet sisältävät usein myös paikannusominaisuuden ja valtiovalan tavoitteena on myös käyttää puhelimia hätätilanteista tiedottamiseen.

6. Sähköasemien välinen voimajohto ja vaihtoehdon VE4 mukainen 400 kV voimajohto

Hankealueelle suunniteltujen sähköasemien välinen voimajohto kulkisi kahden vaihtoehdoisen kiinteistöni kautta.

YVA-vaihtoehdossa VE4 kulkisi lisäksi 400 kV voimajohto kiinteistöni kautta, jopa 900 metrin pituisen matkan. Koska minulla ei em. kiinteistöjen omistajana ole maanvuokra- ja maankäytösopimusta OX2 Finland Oy:n kanssa, tulisi edellä mainitut voimajohdot ensisijaisesti sijoittaa sopimuksen tehneiden maanomistajien kiinteistöille.

Jos kyseiset voimajohdot kuitenkin sijoitetaan omistamilleni kiinteistöille, tulee linjoista aiheutuvat kustannukset korvata minulle täysimääräisesti.

7. Paineellinen pohjavesi Etelä-Pohjanmaalla & Heikkilänjoen heijarikairaus

Liitteissä 5a ja 5b [lehtileike] kerrotaan paineellisen pohjaveden purkaumasta hankealueen vieressä Heikkilänjoella.

Mielipiteen liitteinä Länsi-Suomen Ympäristökeskuksen lausunto liitteessä 1 (drno 0896Y0354-133) ja Länsi-Suomen vesioikeuden päätös (86/1996/2) liitteessä 2. Liitteessä 3 on kuvia hankealueelta, merkityt voimalapaikat aikaisemmasta osayleiskaavaluonnoksesta. Liitteenä 4 kartta mielipiteen jättäjän kiinteistöistä. Liitteenä 5 lehtileike.

Kuvaliitteen 3 teksti:

Seuraavilla kuvilla haluan tuoda esille asioita, jotka kertovat hankealueen haasteellisuuden rakentaa hajautettua, laajaa energiantuotantoa tuulivoimalla.

Koska hankealueen pinta-alasta huomattava osa muodostuu suoalueista, maa-ainesten kaivutyö ja läjittäminen muodostaa haasteen rakentamiselle, samoin peruskallion ja soranottoalueiden puuttuminen alueelta.

Yhdystie nro 17061, Riitaluhtantie, kulkee kilometrien matkalla suoalueiden kautta, ja ns. Jokelan sillan kantavuuden parantaminen samalla tieosuudella kertovat rakennusvaiheen haasteista. Raskaiden kuljetusten vaihtoehtoisena toisena reittinä pidetään Kariluomantietä, joka kulkee Kariluomankylän kautta. Silta, mutkaisuus ja tien heikko kantavuus ovat myös siellä ongelmana. Kuvat esittävät vesien vaivaamia, ojitettuja ja ojittamattomia neva-alueita sekä tasaisia turvemaita. Niille on haastavaa rakentaa kantavia perustuksia tiestöä, voimalaperustuksia ja nostopaikkoja varten.

Kaavakartasta näkyy millainen maisema-, välke- ja valohaitta on muodostumassa koko hankealueen kyläalueille. On huomioitava, että kaikki kylät Rajamäenkylää lukuun ottamatta, ovat selvästi alempana merenpinnasta kuin voimaloiden perustukset, ja voimaloiden kokonaiskorkeus on noin 300 m. Samalla pitää huomioida myös siipien pyörivä liike.

Kuvasarja olisi tietysti pitänyt olla huomattavasti kattavampi, mutta hankealueen laajuudesta johtuen (9781 ha) se olisi vaatinut jopa kuukausien työ määrän.

Ks. erityisesti kuva 3-2727 kohdassa TV42 _Kassankeidas /3 koskien hankealueen läpi virtaavaa Pajuluomaa.

Mielipide 5:

Kyllä nyt "mennään perse edellä puuhun", kun alettaisiin rakentaa tuulivoimalaa ja varsinkin tämän suuruusluokan voimalaa Rajamäenkylään! Ottaen huomioon, että liikkeelle on alunperin lähdetty pienempien myllyjen suunnittelulla. Missähän vaiheessa myllyjen koko on suurentunut!?

Ruokahalu kasvaa syödessä?

Näin massiivisten myllyjen haitoista ei voi olla kukaan tietoinen, koska niitä ei ole aiemmin tehty!! Haittoja tulee varmaan olemaan, niitä ei vain haluta kertoa/myöntää. Paljon on puhuttu melusta, haitoista maanviljelykselle, välkkeestä, varjoista, ...

Kuka takaa sen, että TV-kanavien näkyvyyteen ei tule heikennyksiä. Nyt on jo kuulunut, että Pyhävuoren suunnalta tulevat kanavat saattavat häiriintyä. Näin ei missään tapauksessa saa olla! TV: n kuuluu ja pitää näkyä ilman häiriöitä oli sitten lähellä myllyjä tai ei!

Kun tällaisia hankkeita on, niistä pitää tuoda selvästi esille hyödyn suhde haittaan. Jos niitä ei tiedetä, kuten tässä tapauksessa tuntuu olevan, pitää hankkeesta ehdottomasti luopua. Jos myllyhanke menee läpi, pitää "hankkeen isännän" ottaa täysi vastuu siitä, että mitään haittoja ei tule, jos tulee niin hän vastaa haittojen korjauksista! Nämä asiat tulee kirjata ylös ja tuoda asianosaisille tiedoksi koko Karijoki-Isojoki-Kauhajoki akselilla.

Uskon, että meillä täällä laajassa Pohjanmaalla on myllyille muitakin paikkoja, asumatonta!, jonne ne pystytettäisiin.

Otan tähän yhden esimerkin hätiköidystä ratkaisusta. Muutamien vuosien takainen sikaflunssa epidemia. Siihen oltiin löydetty rokote. Rokotetta ei vain oltu testattu tarpeeksi eli ei oltu tietoisia haitoista. Hysteria flunssasta peitti alleen järjen äänen ja näin osa rokotetuista sairastui narkolepsiaan.

Nyt järki käteen ja hanke jäihin, kunnes asia on kunnolla tutkittu!

Mielipide 6:

Puhtaan, meluttoman, kauniin luonnon puolesta

Olen, kuten moni muukin, seurannut tiiviisti meneillään olevaa kehitystä tämän suurvoimalahankkeen suhteen. Olen erityisen huolestunut valtakunnallisesta vihreästä ajattelutavasta, joka keskittyy voimakkaasti kahteen asiaan: euron kuvaan ja lyhytnäköisyyteen. Jokaiselta meistä pitäisi nyt löytyä sen maalaisjärjen lisäksi sitä oikeaa maalaisvihreyttä. Perustelen yksinkertaisesti: luontoalueena Isojoki-Karijoki-Kauhajoki on mittamattoman arvokas.

Rakentamalla sinne 57 kp 300 metristä turbiiniköriästä sinetöidään alueen asukkaiden sekä laajan lähialueen ympäristön ja asumisen kehittyminen. tai pikemminkin pysähtyminen. Siksi esitänkin hankkeen välitöntä päättämistä (VEO: Hanketta ei toteuteta) seuraavin perusteluin:

1) Ei ole olemassa ainoatakaan puolueetonta, todellista tutkimusta siitä, mitkä ovat tuulivoimalan kokonaishaittavaikutukset. On olemassa tutkimuksia, näkemyksiä siitä, mitä ne mahdollisesti voisivat olla. Hienoja desibelikaavioita meluhaitoista, muutama kuollut lintu tai kala, jokunen syöpä. Sen sijaan aitoa materiaalia on löydettävissä siitä, mitä tapahtuu luonnolle, kun alue on menetetty. Tällä hetkellä aluetta puhtaampaa luontoa saa Suomesta hakea, joten vetoan jatkoa puoltavia miettimään vielä kertaalleen, mikä on tärkeintä. Ei yksinkertaisesti ole laajakatseista rakentaa jotain, jonka lopputulemasta meillä ei ole terveydellistä, ilmastollista eikä pitkäaikaista täyttä varmuutta.

2) Hanketta mainostetaan maanomistajien aloitteesta lähteneenä. On selvää, että kukaan ei halua takapihalleen tuulisotilasrivistöä. Mutta kaikki on ostettavissa, etenkin tämänhetkessä taloudellisessa tilanteessa, ikävä kyllä eurot puhuvat. Kyllä varmasti silmät kääntyvät maavuokrasta tulevien eurojen suuntaan, saa leipää ja voita leivän päälle, maallakin. Hanke on ahneuden ja kunnianhimoisuuden vääristymä. Hanke on lähtökohtaisesti vinoutunut, eikä herätä alueen luottamusta.

3) Tuulivoimaloista kunnalle keskittyvät kiinteistöverotulot. Kunta selviää ilman niitä. Haluamme rakentaa ja ylläpitää aluetta, emme karkoittaa väestöä pois tuulivoimaloiden takia. Puhtaus, maaseutu, turvallisuus, terveys ja aitous ovat tulevaisuudessakin kovat pelimerkit. Ainoastaan alueen yhden kiinteistön vaatima melumittaus kustantaa yhden tuulimyllyn maksaman vuoden kiinteistöverotulon verran.

4) Tuulivoimala ei ole maapallonpelastaja. Ei edes Suomen. Eikä Isojoki-Karjoki akselin tuoe ryhtyä enempää kokeilukandidaatiksi tässä asiassa.

Mielipide 7 (148 allekirjoitusta):

Me allekirjoittaneet Rajamäenkylän tuulivoimahankkeen lähiasukkaat esitämme, että Rajamäenkylän tuulivoima- ja 400 kV:n voimajohtohankkeesta laadittavaan ympäristövaikutusten arviointiohjelmaan otetaan mukaan selvitetäviksi alempana esittämämme vaikutukset.

Yleistä

Suurimmat haitalliset vaikutukset kohdistuvat lähialueelle, joten lähialueelle kohdistuvia vaikutuksia tulee arvioida erityisen tarkasti ja todellisiin lähtötietoihin perustuen. Samoin tulee selvittää haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämiskeinot.

Osallistuminen ja tiedottaminen

YVA-menettelyä seuraamaan koottavaan seurantaryhmään pitää valita myös asukkaita, jotka edustavat hankealueen lähialueita.

Päätöksenteko

Olemme huolissamme päätöksenteon ohuudesta. Moni luottamushenkilö joutuu jääväämään itsensä ja hankkimaan varamiehen tilalleen, kun hankkeesta tehdään päätöksiä kunnissa. Päätöksentekoon jäävien osuus kasvaa entisestään, kun toimija pyrkii tavallaan hankkimaan ennenaikaisesti maanvuokrausopimuksia. Sopimuksia ei tulisi hankkia ennenkuin hankkeen todelliset ympäristövaikutukset on selvitetty, koska on mahdollista, että ympäristövaikutusten arvioinnissatulee esille asioita, jotka tulee huomioida maanvuokrausopimusta laadittaessa.

Arvioitavat vaihtoehdot

Vaihtoehtoja arvioitaessa tulee ottaa huomioon mahdollinen osittainen toteuttaminen. Mikäli 57 voimalaa ei voida rakentaa, tulee arvioida myös osittaisen toteuttamisen vaikutukset.

Hankkeen alueellinen merkitys

Tarkastelussa tulee ottaa huomioon myös mahdollinen aloitetun hankkeen keskeytyminen ja/tai toiminnasta vastaavan joutuminen taloudellisiin vaikeuksiin.

Hankealueen sisäisen tieverkoston käyttäminen

Hankealueen sisäisten ja hankealueelle johtavien yksityisten teiden ylläpito on lakisääteisesti tiekuntien vastuulla. YVAssa tulisi kuvata menettelyt, miten haetaan tiekunnilta luvat teiden parantamiseksi, kaapeleiden ja johtojen sijoittamiseksi tiealueelle, mahdollisiin liikennejärjestelyihin, teiden kunnossapidon vastuiden jakamisesta sekä osallistumisesta tienpidon kustannuksiin.

Tuulivoimaloiden käytöstä poisto

Toimijalle tulee jäädä vastuu perustusten poistamisen kustannuksista siinäkin tapauksessa, että perustus on sovittu jätettäväksi paikalleen, mutta jokin syy edellyttää perustusten myöhempää poistamista.

Pylväsrakenteiden purkaminen

Betoniset perustuspilarit tulee poistaa aina, jos niistä katsotaan olevan tai tulevan ympäristölle haitallisia vaikutuksia.

Maankäyttöoikeudet ja vuokrasopimukset

YVAssa tulee kuvata myös niiden kiinteistön omistajien, jotka eivät tee maanvuokrausopimusta toimijan kanssa, oikeudellinen asema sekä korvausten maksaminen tuulivoimatoiminnasta ja kiinteistöjensä käyttöön kohdistuvista rajoituksista. Olemme huolissamme myös siitä, että toimijan laatimassa maanvuokrausopimusmallissa on selviä virheitä. Sopimus on ilmeisesti käännetty jostakin toisesta kielestä. Muutamissa kohdissa sopimusta sen sisältö on juuri päinvastainen, kuin on ollut ilmeinen tarkoitus. Lisäksi sopimus mahdollistaa toimijan puolelta sopimuksen irtisanomisen kesken sopimuskauden, vaikka se ei lopettaisi toimintaansa. Vuokrauksen kohteena olevan tilan tuulivoima-alueen ulkopuolista osaa koskevat ehdot ja velvoitteet aiheuttavat tarpeettomia hankaluuksia vuokranantajille. Jos tilan ulkopuolisesta osasta myydään määrääla tai ulkopuolinen osa myydään kokonaan, etenkin, kun kaupan kohde ei ole lähelläkään tuulivoima- aluetta. Ehdot ja velvoitteet voivat vaikuttaa myös alentavasti kiinteistöjen arvoon. Sopimuksessa on tarkkaan määriteltä miten vuokrausopimuksen velvoitteet tulee siirtää, kun vuokrausopimuksen alainen tila ositetaan tai myydään, mutta siinä ei ole määriteltä miten mahdollinen vuokratulo ositetaan, eikä siinä ole mainintaa, että ositettaessa vuokratulosta ja sen jakamisesta tulee myös sopia, vaikka ositettu osa ei olisi tuulivoima-alueella. Maanvuokrausopimus tulisi arvioida ja tehdä siihen tarvittavat korjaukset ja täsmennykset.

Rakennuslupa

Rakentajalta tulee edellyttää, että se hallitsee rakennuspaikkaa, sille on asianmukainen kulkuoikeus ja että tarvittaessa naapurien kuuleminen on tehty.

Tutkimuslupa

Arviointiohjelman mukaan johtoreitin maastotutkimuksia varten haetaan lunastuslain 84 §:n mukaista tutkimuslupaa Maanmittauslaitokselta. YVAssa tulee edellyttää, että tutkimuslupa pitää hankkia myös kaikkia niitä maastotutkimuksia varten, jotka joudutaan tekemään muualla kuin rakentajan hallitsemalla alueella.

Ympäristölupa

Hankkeelle olisi järkevää vaatia koko hanketta koskeva ympäristölupa, koska hanke sijoittuu ainakin osaksi arteesiselle pohjavesialueelle ja vaikutukset koskevat useaa kuntaa. Mahdollisia pohjavesien purkautumisia varten tulee esittää varautuminen ja jälkiseuranta. Myös muita hankkeen aiheuttamia vaikutuksia tulee seurata.

Maa- ja kallioperä sekä pohjavedet

On mahdollista, että siltti- silttimoreenikerrosten alapuolella on hiekka- ja sorakerroksia, jotka yhdistävät kaikki pohjavesialueet toisiinsa. Pohjavesi on todettu olevan voimakkaasti arteesista koko hankealueen ympäristössä. Voimajohtoreiteillä ja mahdollisesti myös hankealueella esiintyy

arteesisia tai paineellisia pohjavesiä. Tiedossa on myös, että kalliopohjavesi esiintyy ympäröivillä alueilla arteesisena. Lähempänä maanpintaa esiintyvä pohjavesi on monissa kohdin orsivettä. Pohjavesitarkastelussa pitää ottaa huomioon, että hankealuetta ympäröivän asutuksen vedenotto ei kohdistu kartoille merkittyihin pohjavesialueisiin, vaan pääosin omiin kaivoihin arteesisista pohjavesikerroksista. Lisäksi tulee huomioida, että tutkimukset ja kaivuutyöt voivat aiheuttaa haitallisen pohjavesien purkautumisen.

Vaikutusten arviointi ja seuranta

YVAssa tulisi erityisesti arvioida ja seurata seuraavia lähialueelle kohdistuvia vaikutuksia:

1. Ilmanlaatu

Työmaaliiketeen aiheuttama pöyhaitta ja sen estäminen.

2. Melu

Työmaaliikenteen aiheuttama melu ja sen rajaaminen klo 22 – 07 välillä.

Tuulivoimaloiden aiheuttaman melun vaikutuksia asukkaisiin ja tuotantoeläimiin tulee arvioida, seurata koko käytön ajan. Oltava osa seurantaohjelmaa. Melun arvioinnissa tulisi hyödyntää mahdollisuuksien mukaan THL:n tekemää tuulivoimaloiden infraäänimittausten tuloksia.

3. Varjostus ja välke

Varjostuksen ja välkkeen aiheuttamia vaikutuksia asukkaisiin ja tuotantoeläimiin (erityisesti nautaeläimet ja hevoset) tulee seurata koko käytön ajan. Oltava osa seurantaohjelmaa.

4. Maankäyttö ja jokamiehenoikeudet

Maankäyttöön liittyvät rajoitukset (myös poikkeustilanteet, kuten säätilat) tulee kuvata erityisen tarkasti. Samoin rajoitukset jokamiehenoikeuksiin. Alueen tiestö on erityisesti maa- ja metsätalouden käytössä. Ne ovat myös virkistyskäytössä, kuten metsästys, kalastus, marjastus, lenkkeily, ratsastus ja koiraharrastus.

5. Maisema

Maisemakuvan ja yleensä tuulivoimatoiminnan vaikutuksia kiinteistöjen arvoon tulee arvioida.

6. Pintavedet ja pohjavedet

Pintavesien laatua tulee seurata erityisesti hankealueen sisällä virtaavista puroista ennen rakentamista, rakentamisen ja käytön aikana sekä määräajan käytöstä poistamisen jälkeen. Työmaalta poistettavien vesien laatu tulee kuvata (myös poikkeustilanteet), suunnitelma vesien puhdistamiseksi ja ohjelma miten poistettavien vesien laatua seurataan. Pohjavesien laatua tulee seurata ennen rakentamista, rakentamisen ja käytön aikana. Paineellisen pohjaveden purkautumiseen tulee tehdä varautumissuunnitelma maatutkimustöiden ja kaivuutöiden osalta. Pintavesien ja pohjavesien seuranta tulee olla osa seurantaohjelmaa.

7. Eläimistö

Eläimistöön (myös koti- ja tuotantoeläimet) kohdistuvia vaikutuksia tulee kuvata ja seurata koko tuulivoimatoiminnan elinkaaren.

8. Elinolot ja viihtyvyys

Vaikutukset erityisesti lähialueen elinkeinoihin. Myös rajoitukset ja negatiiviset vaikutukset tulee arvioida.

9. Onnettomuustilanteet

Ainakin vakavat onnettomuustilanteet, kuten metsäpalo, voimalapalo, voimalan rikkoontuminen tai kaatuminen tulee arvioida ja esittää niihin varautuminen. Samoin tulee esittää toiminta kolmansille osapuolille onnettomuuden aiheuttaman vahingon korvaamiseksi.

Mielipide 8:

YVA-ohjelma on hyvin laadittu kokonaisuus. Sen pohjalta on hyvä lähteä selvittämään sekä Rajamäenkylän tuulivoimahankkeen, että 400 kV voimajohtoreittien ympäristövaikutuksia. Ohjelmassa on selvitetty monipuolisesti varsinainen suunnittelualue ja sen vaikutusympäristö sekä niihin tehtävät arvioinnit. Hankealue on jo kertaalleen tutkittu YVA-menettelyssä 2013-2015. Ely-keskus on antanut silloisesta YVA-ohjelmasta lausuntonsa 8.7.2014. Hankealue sopii erittäin hyvin tuulivoimatuotantoon.

Ely-keskuksen toivotaan tukevan seudulle erittäin merkittävää ja kannatettua uusiutuvan energian hanketta. Hankkeen toteuttamisen maksaa tuulivoimayhtiö ja se toteutetaan markkinaehtoisesti ilman valtion tukea.

Tausta

Tuulipuistohanke on käynnistetty paikallisten maanomistajien toimesta joulukuussa 2012. Tuolloin noin 30 maanomistajaa kokoontui keskustelemaan tuulivoimatuotannon perusteista sekä kartoittamaan alueen kiinnostavuutta ja sopivuutta tuulivoimatuotantoon. Ajatus sai varauksettoman kannatuksen ja sitä haluttiin viedä eteenpäin. Kokouksessa valittiin maanomistajista ohjausryhmä, jonka tehtävänä oli valmistella hanketta eteenpäin. Maanomistajaryhmä vertasi varteenotettavat tuulivoimarakentajat ja päätyi suosittamaan maanomistajille ruotsalaista OX2:sta hankkeen toteuttajaksi. Se on vastuulliseksi tunnettu ja paikallisen näkökulman hyvin huomioiva toimija. Yhtiön kanssa neuvoteltiin vuokrasopimus. Helmikuun lopulla 2013 järjestettiin maanomistajille tiedotustilaisuus tuulivoimasta ja maanvuokrauksesta. Alueen maanomistajat saivat henkilökohtaisen kutsun ja paikalla oli noin sata henkeä. Tilaisuuden henki oli hyvin myönteinen sekä keskustelu monipuolista ja vilkasta. Laaja kannatus hankkeelle vahvisti aikaisempaa näkemystä hankkeen kiinnostavuudesta ja hyväksyttävyydestä alueella. Hankealuetta valmisteltaessa maanomistajaryhmä oli yhteyksissä mm. sellaisiin alueen reunoilla oleviin vakituisiin ja loma-asukkaisiin, joiden talot olivat lähimpänä kaavailtua aluetta. Aluerajauksessa noudatettiin Ympäristöministeriön suositusta etäisyyksistä pysyvään ja vapaa-ajan asutukseen. Yhteydenottoihin saadut vastaukset olivat myönteisiä ja hanke sai kiitosta siitä, että lähimpiin asukkaisiin otettiin yhteyttä jo näin aikaisessa vaiheessa ja perusteet selvitettiin huolellisesti. Vastaavalla tavalla on kartoitettu alueella tiedossa olevia luontoarvoja. Maanomistaja ryhmä on ollut alusta saakka tietoinen mm. sääksen pesimäpuusta Virsunkeitaalla ja Etelä-Pohjanmaan suoselvityshankkeesta. Maiden ja tuulivoiman välillä ei ole koettu ristiriitaa, vaan on katsottu, että erilaiset tarpeet voidaan sovittaa yhteen. Alueella on aito tahto tähän tarpeiden järkevään yhteensovittamiseen. Etelä-Pohjanmaan maakuntavaltuusto on hyväksynyt 11.5.2015 alueen osana tuulivoimatuotantoa ohjaavaa I vaihemaakuntakaavaa. Maakuntavaltuusto on huomionnut tässä yleispiirteisessä alueiden käytön suunnitelmassa mm. sääksen pesimäpuun ja sen saalistus käytävän. Maanomistajien näkemys hankealueesta Maanomistajalähtöisyys, hankealue, aluetalous ja toteuttamiskelpoisuus. Alueen maanomistajat ovat vahvasti hankkeen puolella. Kyseessä on paikallisesti käynnistetty hanke, jossa maanomistajat ovat tiukasti mukana tekemässä yhteistyötä eri osapuolten kanssa. Toteutuessaan saamme alueellemme pitkäaikaisen työllisyys- ja investointivaikutuksen, jolla on monia positiivisia vaikutuksia aluetalouteen. Toiminnan päättyessä alueelle jää esim. erittäin hyvä metsäautotiestö. Tiestöön saatava investointi on satojatuhansia euroja, joka jää kaikkien hyödyksi korvauksetta. Toteuttajaksi valittu yhtiö maksaa ja vastaa kaikista kustannuksista. Kunnilta ei olla hakemassa varoja hankkeeseen. Tällaisen mahdollisuuden hyödyntämiseen on syytä tarttua vakavasti ja tukea sitä. Paikallinen ja hajautettu uusiutuvan energian tuotanto on tulevaisuutta. Kuntien hankkeista saamat kiinteistövero- ja yhteisöverotuotot ovat ratkaisevan tärkeitä kuntataloudelle ja mahdollisuudelle järjestää laadukkaat ja kattavat palvelut ilman painetta kunnallisveroasteen kiristämisestä.

Kyseessä on erittäin hyvin tuulivoimatuotantoon soveltuva yhtenäinen alue. Ympäröivä asutus pystytään ottamaan huomioon suunnittelussa. Olemassa oleva tiestö tukee alueen käyttöä. Virsun alue on voimakkaassa talouskäytössä olevaa metsää, jonne toivotaan lisäarvoa tuottavaa toimintaa. Alueen metsätaloudellista käyttöä kuvaa hyvin Metsäkeskuksen avoimen metsävaratiedon kuva, josta näkyvät alueelle tehdyt metsänkäyttöilmoitukset.

Kuva on liitteenä 1.

Vuonna 1912 noin 2000 hehtaaria paloi suuressa metsäpalossa. Alueella ei ole laajoja vanhoja metsiä, vaan se on ollut vuosikymmeniä tehokkaassa käytössä ja metsätalouteen soveltuvat alueet on myös ojitettu laajalti. Tuulivoiman edellyttämä rakentaminen on kevyttä. Tuulipuiston rakenteisiin tarvitaan vain noin 1 - 2 % pinta-alasta puiston koosta ja olemassa olevasta tiestöstä riippuen. Tämä sisältää jo olemassa olevan tiestön. Hankkeen merkittävyyteen verrattuna maastovaikutukset ovat hyvin vähäiset. Riittävän iso hanke on edellytys sähkönsiirron ja

kytkemisen suunnittelulle. 400 kV voimalinjaan kytkeydyttäessä edellytetään noin 250 MW tuulipuistoa. Tämä edellyttää riittävää määrää tuulivoimaloita. Tällöin myös tarvittavan sähköaseman rakentaminen on mahdollista ja kannattavaa. Osana tätä arviointia selvitetään jo samalla myös sähkönsiirron eri vaihtoehdot.

Linnusto

Alueen linnusto ei ole tavallisuudesta ja muusta Suupohjasta poikkeavaa, eikä siten rajoita tuulivoimatuotantoa. Muuttolintujen reitit painottuvat 8-tien länsipuolelle. YVA-selostuksen perusteiksi on tehty jo aikaisemmassa vaiheessa alueelle kattavat ja monipuoliset linnusto- ja ympäristöselvitykset. Ne vahvistivat alueen soveltuvan hyvin tuulivoimatuotantoon. Nyt täydennettävillä ja tehtävillä uusilla selvityksillä saadaan poikkeuksellisen pitkä tarkastelujakso alueesta.

Alueen välittömästä läheisyydestä on tehty jo aikaisemmin kattavat luontoselvitykset (Lakiakangas YVA 2013), joista pystytään tekemään johtopäätöksiä laajemmalla alueella Virsun aluetakin koskien. Muuttolintujen reiteistä on tiedossa, että muuton painopiste on merialueella ja aivan rannikon tuntumassa huomattavan kaukana Virsusta. Lakiakangaan luontoselvityksen perusteella voidaan todeta, että muuttolintujen olosuhteisiin Rajamäenkylän tuulipuistohankkeella ei ole vaikutuksia. Muuttoa suuntaavat reitit sijoittuvat kauaksi alueen länsipuolelle. Alueella ei ole myöskään merkittäviä kosteikkoja tai peltolakeuksia, jotka toimisivat kerääntymis- ja levähdyspaikkoina muuttoreitillä. Kevätmuutossa yli puolet havainnoista kohdistuu Blomtraskiin, 18 km lanteen Virsunkeitaasta. Merkille pantavaa on lisäksi se, että, lähes 90 % kaikista havainnoista tehtiin hankealueen länsipuolelta Ohrikylässä, 5 km lanteen Virsunkeitaasta. Syysmuutossa muuttoreittien painotus on hyvin kevätmuuton kaltainen. Rajamäenkylän YVA-selostus vahvistaa tämän asian. Virsunkeitaalla on pesinyt ajoittain kalasääksi. Sääksi on lintudirektiivin liitteeseen 1 kuuluva laji. Euroopassa pesivä kanta on noin 5000 paria, joista Suomessa pesii n 1200 paria ja kanta on tasaisessa kasvussa. Sääksen uhanalaisuusluokitus on "elinvoimainen". Ei siis uhanalainen. Suojelullisista syistä pesän sijaintia ei ole kerrottu eri tilaisuuksissa. Vain sen olemassaolo on tuotu esiin. Virsunkeitaalla olevan pesän sijainti on sellainen, että se voidaan huomioida kaavoituksessa ongelmitta, kun käytetään pesään suojaetäisyytenä yhtä kilometriä. Kilometrin suojaetäisyyttä tuulivoimaloihin on käytetty mm Suomessa laadituissa YVA-selvityksissä ja tuulivoimaosayleiskaavoissa. Ruotsissa on moninkertainen määrä rakennettua tuulivoimaa ja niistä on olemassa ajallisesti ja alueellisesti paljon enemmän tutkimustietoa ja havaintoja. Maiden seurauksena sääksen suojaetäisyys on muotoutunut yhteen kilometriin. Yhden kilometrin suojaetäisyys sääkseen on riittävä. Lisäksi tulee vielä satojen hehtaarien lentokäytävä saalistusalueelle. Virsunneva on muodoltaan sellainen, että mahdollisesti pesivä sääksi lentää etelälounaaseen kalastamaan sitä pitkin. Tuulimyllyjen sijoittelussa pystytään ottamaan huomioon sääkselle tarvittava lento käytävä. Alueen rajauksessa on huomioitava suon luonnollinen muoto. Lento käytävä on huomioitu maakuntakaavassa ja 2015 aloitetussa osayleiskaavoituksessa. Sääksen pesinnasta ei ole maanomistajilla mitään havaintoja koko hankeajalta. Ympäristöministeriö on teettänyt vuonna 2002 selvityksen tuulivoimaloiden linnustovaikutuksista tuulivoimarakentamista pohtineen työryhmän tarpeisiin. Suomessa perustavaa laatua olevassa selvityksessä todetaan niin muuttavien kuin pesivien lintujen turvaetäisyydeksi riittävän pääasiassa 1 kilometri.

Suot

Virsun alueella on muutamia isompia ojittamattomia soita mm: Virsunkeidas, Prunnekeidas, Iso-Oivari, Iso Pihlajaneva ja Ohrineva. Ojittamattomille soille ei ole tarvetta rakentaa tuulivoimaa tai siihen liittyviä rakennelmia. Alueen tiestö kulkee kangasmaita pitkin. Tuulivoimaloiden sijoittelu noudattelee niitä ja tarvittavat pistotiet voimaloille rakennetaan olemassa olevilta teiltä lahtien. Alueella on paljon aikoinaan ojitettuja soita, jotka ovat muuttuneet turvekankaiksi tai muuttumaksi ja ne ovat voimakkaassa metsätaloustaloudessa. Niillä ei ole arvoa soidensuojelun näkökulmasta. Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen suoselvityshankkeessa 2013, kartoitettiin soita yhteensä 13070 ha. Siinä ovat mukana yllä mainitut suot, pl Iso-Oivari. Tuulipuiston alueelta selvitetty ala (samalla ojittamaton ala) on yhteensä 485 ha, (Prunnekeidas 147 ha, Virsunkeidas 217 ha, Iso Pihlajaneva 46 ha ja Ohrineva 75 ha). Selvityksen mukaan tuulipuiston alueella olevilla soilla on vain luokkiin säilyvä, silmälläpidettävä ja vaarantunut -kuuluvia suoluontotyypppejä. Vallitseva luokka on säilyvä.

Erittäin uhanalaisia tai äärimmäisen uhanalaisia suotyypppejä ei alueella ole. Huomionarvoisia kasvilajeja (sammalia) löytyy yksi kaikilta alueella olevilta soilta. Huomionarvoisia lintulajeja löytyi Virsunkeitaalta 18 kpl. Muilta soilta niitä löytyy huomattavasti vähemmän. Soiden kohdekuvauksien mukaan niiden kytkeytyneisyys suojelualueverkkoon on huono. Virsunkeitaan huomionarvoisten lajien määrä on selvityksen toiseksi suurin. Suoselvityksessä ei tullut ilmi mitään mikä olisi ristiriidassa Virsun tuulipuistohankkeen kanssa. Ojittamattomille soille ei suunnitella tuulivoimarakentamista. Kyseessä on nimenomaan selvitys.

Pohjavesi ja muut vesiasiat

Hankealueella ei ole pohjavesialueita. Alueen pohjoisreuna rajoittuu Karhukankaan pohjavesialueeseen, josta Hartwall Oy johtaa pohjavettä pullottamoonsa Karijoelle. Ohjausryhmän edustajat Neuvottelivat alueen huomioimisesta jo suunnitteluvaiheessa vesitehtaan johdon kanssa. Tuolloin päädyttiin siihen tulokseen, ettei pohjavesialueelle ja sen suojavyöhykkeelle suunnitella tuulivoimaloita. Pohjavesialueen muodostumisvyöhyke on rajattu hankealueen ulkopuolelle. Pajuluoman pohjoisosissa on lähteitä. Ne ovat pistemaisia ja pieniä kohteita, jotka otetaan tarkemmassa suunnittelussa huomioon. Pajuluoman yli ei ole tarvetta rakentaa mitään uusia liikenneyhteyksiä. Tuulivoimarakentaminen alueelle ei edellytä mittavaa ojitusta tai muuta maanrakennusta. Tiestössä tukeudutaan pitkälti olemassa olevan metsäautotiestön parantamiseen ja tarvittavat uudet tiet rakennetaan huolellisesti suunnitellen. Main ei myöskään aiheudu voimakasta kuormitusta pintavesiin esim. Pajuluoman kautta Isojokeen tai muihin pintavesiin. Toivomme Ely-keskuksen aidosti edistävän omalla toiminnallaan alueemme kehitystä.

Liitteenä mielipiteessä on kartta metsänkäyttöilmoituksista alueella.

Mielipide 9:

Omistuksessani oleva loma-asunto ja siihen liittyvät muut kiinteistöt (lomaasunto, saunarakennus, savusauna, kota ja ulkovarastot.) maa-alueineen sijaitsevat keskellä hankealuetta Virsunkeitaan länsi puolella (Kuva 1.) Tuulivoimaloiden koko ja läheisyys tulee aiheuttamaan suurta haittaa loma-asuntomme käytettävyyteen, maisemaan ja meluun. Hankkeesta tulee koitumaan suuria haittoja alueen ihmisille ja eläimille. Nykyisellä Rajamäenkylän tuulivoima suunnitelmalla loma-asuntomme ja lähialueiden käytettävyys, maisema yms. tuhoutuu.

[Kuva 1 esittää hankealuetta ja YVA-ohjelman mukaisia voimalapaikkoja]

Loma-asuntoamme koskevat lausunnot

Meluhaitta loma-asunnossa ja lähialueella

Voimaloiden meluhaitta tulee olemaan suuri, voimaloiden koosta, määrästä ja läheisyydestä johtuen. Tuulen suunnalla ei ole merkitystä, koska voimaloita on jokaisessa ilmansuunnassa useita (kuva 1). Pahin haitta tulee etelä-lounas suunnasta, joka on vallitseva tuulensuunta (kuva 2). Meluhaitan vuoksi vaadin ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaista ympäristölupaa voimaloille, jotka sijaitsevat 5 kilometrin säteellä loma-asunnostamme. Tuulivoimayhtiö on vastuutettava suorittamaan melumallinnukset rakennettavalla voimalatyypillä. Mikäli voimalatyyppejä tullaan muuttamaan, tuulivoimayhtiö on vastuutettava tekemään melumallinnukset uudelleen. Melumallinnukset on saatettava nähtäväksi suomenkielisinä.

Valtioneuvoksen päätös melutason ohjearvoista 993/1992 tulee ottaa huomioon.

[Kuva 2 on alueen tuuliruusu]

Välke vaikutus (varjot/vilkkumiset) ja lentoestevalot

Voimalat sijaitsevat loma-asunnostamme joka ilmansuunnasta 1.5-2-5 kilometrin etäisyydellä. Välkevaikutus tulee alkamaan auringon noususta ja loppuu auringon laskuun vuodenajasta riippumatta. Loma-asuntomme sijaitsee korkeammalla etelä-lounas suunnassa oleviin voimaloihin nähden, joka pahentaa tilannetta. Voimaloiden lentoestevalojen haitta vaikutus tulee olemaan pimeällä todella merkittävä voimaloiden määrästä johtuen. Lisäksi voimaloiden korkeus vaikuttaa lentoestevalojen vaikutukseen koska valot ovat selkeästi korkeammalla 300m korkeissa

voimaloissa. Lapojen pyörimisestä aiheutuvan varjojen vilkkumisesta vuoksi vaadin ympäristönsuojelulain (527/2014) mukaista ympäristölupaa voimaloille, jotka sijaitsevat 5 kilometrin säteellä loma-asunnostamme. Onko kohtuullista ympyröidä loma-asuntomme jokaisesta ilmasuunnasta?

Maisemavaikutus

Voimaloiden koko, määrä ja läheisyys tulee tuhoamaan maiseman täydellisesti. Alueesta tullaan tekemään oman näkemykseni mukaan teollisuusalue, emme voi enää puhua puistosta. Onko tämä kohtuullista meitä kohtaan? Maisemavaikutus on karmea useiden kilometrien päähän. Rajamäenkylän ja muiden lähellä sijaitsevien tuulivoimaloiden maisemavaikutus tulee ottaa YVA:ssa kokonaisuutena huomioon. Mitkä on maisemavaikutukset loma-asuntomme näkökulmasta. Vaadin YVA selvityksen aikana tehtäväksi katselmuksen, miten tuulivoimalat tulee vaikuttamaan loma-asuntoomme.

Tiestö ja kulkeminen loma-asunnolle.

Loma-asunnollemme kaikkien nykyisesti olevien teiden lähietäisyyteen on merkitty rakennettavaksi voimaloita. Mikä on turvallinen etäisyys tiestöön? Tiedetään että talviaikaan voimaloiden siipiin kertyy jäätä. Jäätä lentää siivistä useiden satojen metrien päähän. Miten tämä huomioidaan voimaloiden sijoittelussa tiestöön nähden? Miten turvataan loma-asunnolle turvallinen kulkeminen ympäri vuoden? Lisäksi loma-asuntomme sijaitsee Paula-Juurakon metsä-autotien läheisyydessä ja tullaanko tätä tietä käyttämään rakennusaikana? Jos tullaan, niin mitkä on siitä meille koituvat haitat ja miten haitat pyritään minimoimaan?. On täysin riittämätöntä ilmoittaa voimaloiden suunnitelmien tarkentumisen jälkeen voidaan tehdä tarkemmat tie- ja kaapelireittien suunnitelmat. Yva vaiheessa on tuotava esille käytettävät tie- ja kaapelireitit ja vaikutukset huomioitava.

Paloturvallisuus

Hankealue koostuu suurista metsä ja suoalueista. Miten tullaan voimalapalossa turvaamaan paloturvallisuus? Isojoen ja Karijoen palokuntien resurssit on todella pienet. Kuinka pystytään hallitsemaan metsäpaloa kuivana kesänä alueella? Isojoen ja Karijoen kunnilta on vaadittava selvitys paloturvallisuuden resursseista ja toimenpiteistä niiden parantamiseksi. Tämä on huomioita YVA vaiheessa.

Koko Rajamäenkylän hanketta koskevat lausunnot

Rakennusaikainen haitta

Miten huomioidaan rakennusvaiheen aikana tapahtuvat haitat? Alueella suoritetaan todella massiivisia maanrakennus töitä, joista ei ole edes ilmoitettu alustavasti kuinka pitkään ne tulevat kestämaan. Missään ei kerrota mihin maa aineksia läjitetään ja mitkä on kaivettavien maa-ainesten määrät. Kuinka paljon alueelle ajetaan maa-aineksia (kalliomursketta yms) tiestö ja perustuksia varten? Mitkä on rakennusvaiheen todelliset haitat, melu, pöly ja liikenne haitta. Mitkä on vaatimukset työkoneiden ja autojen päästöluokituksista? Vaadin että YVA ohjelmassa rakentamisesta, liikenteestä ja päästöistä koituvat haitat selvitetään ja saatetaan nähtäväksi. YVA ohjelmassa on selvitettävä maanrakennustöiden laajuus ja koko. Lisäksi rakennusaikaisten haittojen minimoimiseksi on asettava vaatimukset.

Liikkuminen alueella

Missään ei selviä rajoitetaanko alueella liikkumista rakennusaikana ja tuulivoimaloiden käyttöönoton jälkeen. Rajoitetaanko jokamiehen oikeutta? Tullaanko metsästäminen kieltämään? Tämä koskettaa myös suuresti loma-asuntomme käyttöä. Lisäksi koko hankealueella liikkuu ulkoilijoita. Aluetta käytetään paljon metsästykseseen ja syksyisin marjastukseen/sienestykseen. YVA ohjelmassa on selvitettävä liikkumista koskevat haitat ja kiellot. Liikkumiskiellot/rajoitukset tuotava selkeästi esille ennen kaavoitusvaihetta. Ihmisten on saatava tietää mitä kaikkia rajoitteita tulee alueella liikkumiseen.

Pohja- ja valumavedet. Haitat/riskit Isojokeen

Paikallisesti tiedetään hyvin, että alueella on paljon pohjavesialueita ja paineellisia pohjavesiäkin on alueella. Tässä kohtaa Isojoen ja Karijoen kunnat vähättelee, tai on puhumatta koko asiasta. Esimerkkinä loma-asuntomme pihassa on lampi joka on täysin kirkasvetinen ja lammen pinnan korkeus ei juurikaan muutu vaikka olisi hyvinkin kuivia kausia. Samoin loma-asuntomme ja Ohriluoman puolella välissä noin 50m päässä sijaitsee vanha hiekkakuoppa, joka on noin 2-2.5m syvä. Pohjaveden ollessa korkealla hiukkakuopan pohjaan nousee vesi. Eli tällöin myös meidän lammen pinta on korkealla vaikkakin lampi on korkeammalla kuin hiekkakuoppa. Käsittääkseni alueella ei ole tehty pohjavesien kartoitusta. Lisäksi alueella on suuria suoalueita joihin on merkitty voimalapaikkoja. Voimalapaikkoja on merkitty Pajuluoman ja Ohriluoman välittömään läheisyyteen. Kyseiset luomat virtaavat Isojokeen, joka sijaitsee noin 2 kilometrin päässä voimala alueesta. Voimaloiden koko on massiivinen ja voimalat vaativat todella mittavat perustustyöt. Lisäksi puhutaan haruksellisista tuulivoimaloista ja haruksetkin vaativat perustukset. Kaavoittaja on ilmoittanut, että jos 300 korkeita tuulivoita ei saada peruskallioon kiinni, tällöin joudutaan käyttämään haruksia. Alueella ei ole peruskalliota. Miten nämä massiiviset maanrakennus/perutus työt tulee vaikuttamaan pohja-, valumavesiin? Kaikki alueen valumavedet virtaavat Isojokeen, joka on suojeltu joki! Joen kalakantojen elvytystä on tehty useina vuosina ja tällä hetkelläkin hankkeita on menossa merilohen ja raakun (jokihelmisimpukka) osalta. Hankealueen purot, erityisesti Pajuluoma on arvioitu taimenen kannalta merkitykselliseksi Tehdyn kalataloustarkastelun mukaan Kiviluoma, Ohriluoma ja Eineettömänluoma voivat olla myös merkityksellisiä kalastolle normaalivirtausten aikaan. Oma näkemykseni asiasta on, että tällä tuulivoimala hankkeella vaarannetaan todella suuresti Isojokea ja kalakantoja joessa. Lisäksi mitkä on vaikutukset koko alueen pohjavesiin? Mitä tapahtuu jos tullaan tilanteeseen jossa pohjaveden pinta joudutaan alueella laskemaan voimaloiden perustuksien vuoksi? Tai joudutaan ojittamaan suoalueita voimalapaikkojen kuivattamiseksi. Tätä asiaa ei mielestäni huomioida riittävästi. On mainittu vain alueella ettei alueella ole pohjavesialueita. Tämä ei varmaankaan pidä paikkaansa. Isojoki on yksi maamme viidestä jäljellä olevasta joesta, jossa yhä on oma elinvoimainen meritaimenkanta. Arvokkaan meritaimenkannan takia joki kuuluu UNESCO:n hyväksymiin kansainvälisiin ns. Project Aqua -vesistönsuojelukohteisiin. Jokialue on kalastoltaan Pohjanmaan monipuolisin jokivesistö ja merkittävin lähes vapaana virtaava, Selkämereen laskeva jokivesistö. Se kuuluu myös Natura 2000 alueeseen. Joessa esiintyy kaksikymmentäviisi kalalajia sekä joki- ja puronahkiaisia. Joessa elää erittäin uhanalainen alkuperäinen meritaimenkanta sekä purotaimenia. Jokiosuudella on myös hyvä luontainen harjuskanta ja alajuoksulle nousee vaellussiikaa.

Lisäksi aiemmassa YVA selostuksessa on mainittu: Suojelualueet Tuulivoimapuiston osalta aiemmassa YVA selostuksessa on arvioitu, että hankealuetta lähimpänä sijaitseville Natura-alueille ei aiheudu hankkeesta haitallisia vaikutuksia eikä Natura-arviointia tarvita. Isojoki kuuluu Natura alueeseen ja jokeen laskee 4 luomaa. Miten voidaan ilmoittaa että hankkeesta ei aiheudu haitallisia vaikutuksia ja Natura arviointia ei tarvita? Alueella on suoritettava tarkemmat tutkimukset pohja ja pintavesien osalta. Ja arvioitava mitä riskejä Rajamäenkylän valumavesillä on rakennusaikana ja rakentamisen jälkeen on Isojokeen. Onko Rajamäenkylän alue jopa otettava osin Natura alueeseen mukaan siltä osin miten sen vesistöt liittyy Isojokeen. Isojokeen ja pohjavesiin koskevat haitat on tutkittava YVA ohjelmassa ja tuotava selkeästi esille.

Linnusto

Ympäristö konsultointi JynX Oy:llä teetetty linnustaselvitys on mielestäni todella puuteellinen. Ensimmäinen huomio kiinnittyy alueen kokoon ja otanta päiviin. En pysty käsittämään miten näin laaja selvitys oltaiin saatu tehtyä todella vähäisin seuranta päivin. Toinen huomio kiinnittyy selvityksessä annettuun muuttolinnustoon: Hankealueen muuttolinnusto on selvitysten perusteella vähäistä niin lajiston kuin yksilömäärien suhteen ja muutto kulkee hankealueella hajanaisesti, ilman selkeitä muuton johtolinjoja. Muutto on selvästi vähäisempää verrattuna rannikkoalueisiin. Rajamäenkylän hankealue sijaitsee lintujen valtakunnallisten päämuuttoreittien (Toivanen ym. 2014) ulkopuolella. Ainoa jossain määrin muutttoa ohjaava maastonpiirre seudulla on hankealueen ulkopuolella lounaassa sijaitseva Isojoen laakso, joka muodostaa kaakko-luodesuuntaisen johtolinjan, jota etenkin hanhet, töyhtöhyypät ja todennäköisesti myös laulujoutsenet keväällä

seuraavat. Törmäyksille alttiiden suurten lintujen (petolinnut, kurki ja hanhet) muutto on Rajamäenkylän alueella keväällä vähäistä. Suurikokoiset linnut, etenkin joutsenet ja hanhet, seuraavat muutollaan mieluiten peltoalueita, joita ei metsäisellä hankealueella juuri ole. Myös syysmuutto on alueella kevätmuuton tapaan keskimäärin vähäistä tai olematonta. Syysmuuton tarkkailuissa havaittiin vain yksi vilkas muuttopäivä. Säätilan muutos laukaisi 22.9.2014 koko eteläisessä Suomessa runsaan muuttoryntäyksen. Tuolloin hankealueella havaittiin 64 metsähanhea, lähes 1500 kurkea, 360 sepelkyyhkyä ja 17 petolintua, joista kahdeksan oli sinisuohaukkoja (VU – vaarantunut). Kurkimuutto kulki enimmäkseen hankealueen yli ja noin neljännes kurjista muutti hankealueen länsipuolelta. Lisäksi alueella havaittiin kurkien yöpymis- ja ruokailualueiden välisiä lentoja. Kurjet eivät kuitenkaan yövy itse hankealueella Loma-asuntomme sijaitsee alle kilometrin etäisyydellä Virsunkeitaasta ja minulla on todellakin eri näkemys muutto ja petolinnuista. Esimerkiksi 17.5.2019 saavuttaessa loma-asunnollemme Ohrikylän pelloilla havaittiin kurkia. 17-19.5.2019 loma-asuntomme yli lensi virsunkeitaalle ja takaisin kurkia. 18.5.2019 kävin Virsunkeitaalla aamulla noin 07:00 ja keitaalla oli lukuisia kurkia. Jynx Oy:n mukaan kurjet ei yövy hankealueella?? Näin kyllä on ollut vuosia että kurjet yöpyvät alueella ja saattaa jopa pesiäkin. Ympäristö konsultointi Jynx Oy:n tekemän Rajamäenkylän tuulivoimakohteen selvityksen joka on tehty vuosina 2013-2014 ja täydennetty 2018 vaatii mielestäni kriittisen tarkastelun ympäristöalan asiantuntijoilta. Mielestäni selvitykset on tehty puutteellisesti. Virsunkeitaan alue on tarkasteltava YVA:ssa uudelleen ja arviota sen merkitys linnustoon.

Yhteenveto

Yhteenvetona Rajamäenkylän tuulivoimahanke on todella massiivinen. Vaikka edellisestä hankkeesta voimaloiden määrä on pudonnut, niin voimaloiden koko on kasvanut todella rajusti. Lisäksi alueella on käynnissä ja suunnitteille useita hankkeita. Rajamäenkylän hanketta on tarkasteltava ja arvioitava muiden hankkeiden kanssa yhdessä. Rajamäenkylän hankealueesta tuodaan kuva, että alue on talous-metsäaluetta, jota se ei todellakaan ole. Hankkeen haitat ihmisille (joista ei juurikaan puhuta) on tuotava selkeästi esille ja niihin on puututtava. Luontoon ja eläimiin koskevat haitat ovat vähäteltyjä ja todelliset riskit on tuotava esille ja niihin on puututtava. Se, millä tavalla hanke kohtelee meidän loma-asuntoa ja sen käyttöä, on meitä kohtaan todella kohtuutonta. Vaadin, että loma-asuntomme ja sen käytettävyys on otettava YVA selvityksessä huomioon! Ja asettava selkeät vaatimukset haittojen minimoimiseksi. Ehdotan, että hanketta tarkastellaan vaihtoehton VEO mukaan, koska hankkeesta tulevat haitat on todella kohtuuttomia.

Mielipide 10:

Haluan että huomioidaan seuraavat seikat 400 Kv voimajohdon reittivaihtoehtoihin. Allekirjoittajalla ei ole voimassaolevaa maankäyttöä/vuokrasopimusta omistamalleen metsäpalstalle Ox 2 Wind Finland OY kanssa. Ensisijaisesti voimalinja täytyy mennä niiden kiinteistöjen kautta joilla on voimassaoleva maankäyttö ja vuokrasopimus toimijan kanssa. Haluan vaikuttaa seuraviin VE 3 ja VE 4 voimalinja reittivaihtoehtoihin, -Kiinteistölle aiheutuu haittaa metsän uudistamistyönojalta joka menee hukkaan jos linja kulkee kiinteistön poikki. uudistamistyö on suunniteltu alkavaksi 2019 syksyllä. Istutet Puuntaimet menevät hukkaan sekä niihin sijoitetut varat ja istutustyön kustannus. -Tuleva metsä joudutaan poistamaan kyseisen linjauksen osalta. - Lohkon pirstoutuminen aiheuttaa tuotto odotuksien romahtamisen lohkolla.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / liikenne -vastuualue

YVA-ohjelmassa esitetty selvitettävien liikenteellisten vaikutusten arviointi vaikuttaa riittävältä. Liikenteellisten vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida kaikki liikennemuodot sekä vaikutukset alueen asukkaille. Voimaloiden sijoittelussa tulee huomioida riittävät etäisyydet maanteihin eli noudattaa Liikenneviraston Tuulivoimalaohjetta (8/2012). YVA-ohjelmassa esitetyssä sijoittelussa muutama tuulivoimala näyttäisi olevan liian lähellä yhdystietä 17061. Ohjeen mukaan tuulivoimalan

vähimmäisetäisyys maantiehen tulee olla tuulivoimalan kokonaiskorkeus (300 m) + maantien suoja-alue (20 m). Voimajohtojen ristetessä maanteiden kanssa tulee noudattaa Väyläviraston ohjeistusta, eikä maanteiden suoja-alueille tule sijoittaa voimajohtopylväitä.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / luonnonsuojelu

Alueelta jo tehty luontoselvitykset sekä niitä täydentävät suunnitellut selvitykset vaikuttavat varsin kattavilta. YVA-ohjelman mukaan ELY-keskuksen aiemmin esittämiä toimia on otettu huomioon hankesuunnittelussa sekä esitettyjä puutteita tullaan täydentämään vielä nykyisen YVA-menettelyn aikana.

ELY-keskus on aiemman YVA-menettelyn yhteydessä todennut lausunnossaan, että alueelta tehtyjen linnustoselvitysten suositukset rakentamistoimien ulkopuolelle jätettävistä linnuston kannalta tärkeistä paikoista ovat perusteltuja ja ne tulee ottaa hankkeen jatkosuunnittelussa huomioon. Tuulivoimapuiston sijoitussuunnitelman perusteella (YVA-ohjelman kuva 1.) mm. kuukkelin, kanahaukan ja kehrääjän reviireille on osoitettu tuulivoimaa linnustoselvitysten suositusten vastaisesti. Lisäksi ELY-keskus on aikaisemman YVA-menettelyn yhteydessä todennut, että Prunnikeitaan pohjoispuolella oleva Metsähallituksen haavikkopalsta, joka on varattu luonnonsuojeluun (kiinteistönumero 151-401-2-160), tulee huomioida suunnittelussa. Voimaloita ei tule sijoittaa sen lähiympäristöön. Sijoitussuunnitelman perusteella voimala 16 on siirtynyt alle 300 metrin etäisyydelle kyseisestä tulevasta luonnonsuojelualueesta.

Alueella esiintyvät purot ja niiden luonnonarvot tulee huomioida ja esimerkiksi alueen sisäisen sähkönsiirron vaatimat toimenpiteet tulee suunnitella siten, että purojen luonnontila ei vaarannu. Eri sähkönsiirtoreittien linnustovaikutusten arvioinnissa on syytä käyttää hyödyksi myös eri reittien luontokartoituksissa kertyvää aineistoa, jonka avulla voidaan arvioida myös linnuston kannalta merkittäviä alueita johdinreittien alueelta. Erillistä pesimälinnustoselvitystä ei ole eri sähkönsiirtoreittien osalta esitetty.

Hankkeen vaikutusten seurannassa ei ole tässä vaiheessa esitetty tarkempaa seurantaohjelmaa. ELY-keskus toteaa, että seurantaohjelmaan tulee sisällyttää ainakin sääksen ja mahdollisesti muiden petolintujen seuranta hankkeen toteutuessa.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus / vesihuolto

Maa- ja kallioperä

Hankealueen maaperä on pääosin silttimoreenia ja turvetta (GTK 2019). Kalliopaljastumia tai happamia sulfaattimaita ei hankealueella esiinny. Sähkönsiirron reittivaihtoehtojen alueen maaperä vaihtelee ollen pääosin moreenia tai turvetta, happamia sulfaattimaita ei esiinny.

Rajamäenkylän hankealueen lähellä olevat pohjavesialueet

Hankealueelle ei sijoitu pohjavesialueita. Karttatarkastelun perusteella hankealueelle ei sijoitu myöskään lähteitä. Lähin vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue Karhukangas II A (1023251 A) sijoittuu välittömästi hankealueen pohjoispuolelle. Muita lähistölle sijoittuvia pohjavesialueita on vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue Jätinmäki (1015115) hankealueen lounaispuolella noin kilometrin etäisyydellä sekä vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue Järvimäki A (1015112 A) noin 2,3 kilometrin etäisyydellä hankealueelta kaakkoon.

Pohjavesialueet voimajohtoreiteillä

SVE1 reitin varrelle sijoittuu vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue Sarvikangas (1015101), joka tässä YVA-ohjelmassa oli vielä Sarvikangas A ja B. Uudessa pohjavesiluokituksessa alueet on yhdistetty ja nimeksi on tullut Sarvikangas, joka on osa pohjoiseteläsuuntaista harjujaksoa. Muodostuman keskiosassa on Hautakankaan lähde. Muodostuman eteläpää on levinnyt laajalle alueelle ja on osittain soistunut. Pohjaveden päävirtaussuunta on luoteesta kaakkoon sekä kaakosta luoteeseen. Purkautuminen tapahtuu pääosin muodostuman itäreunassa olevassa Hautakankaan lähteessä. Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 9,03 km² ja muodostumisalueen pinta-ala 5,82 km².

SVE2 reittivaihtoehdolle sijoittuu kaksi pohjavesialuetta: vedenhankintaa varten tärkeät pohjavesialueet Rimpikangas ja Kärjenkoski A. Tässä YVA-ohjelmassa oli vielä Rimpikangas A ja B, mutta uuden käynnissä olevan pohjavesiluokituksen mukaan alueet on yhdistetty ja nimi on Rimpikangas (EPO ELY 4/2019).

SVE3 ja SVE4 reittivaihtoehdoille sijoittuu vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue Lumikangas (1023202). Lumikangas on osin moreenipeitteinen harjumuodostuma, joka jatkuu etelään. Harjumuodostuma on deformatunut ja läntisen osan rakenne on huonosti tunnettu. Muodostuman kerrospaksuudet ovat suuret ja pohjavesi on varsinaisen harjumuodostuman alueella suurimmillaan noin 10 metrin syvyydellä. Vettä johtavat kerrokset jatkuvat peitteellisinä muodostuman pohjois- ja itäpuolelle, jossa tapahtuu pohjaveden purkautumista. Pohjavesi on peitteisellä osalla paineellista ja sen laatu on hyvä. Pohjavesialueen kokonaispinta-ala on 34,04 km² ja muodostumisalueen pinta-ala 11,47 km². Arvio alueelta saatavasta pohjaveden määrästä on 9 000 m³/d. Lumikankaan pohjavesialueella on POVET-järjestelmän mukaan kolme Kauhajoen Vesihuolto Oy:n omistamaa vedenottamoa: Isolähde, Kirkasvesilähde ja Lumikangas.

Ympäristönsuojelulaissa säädetään mm. pohjaveden pilaamiskiellosta (YSL 17 §), joka tulee ottaa huomioon tuulivoimarakentamisessa. Lisäksi rakentaminen mm. tiet, ojitukset, sähkökaapelit, sähköasemat, voimalinjat, huoltorakennukset tai kuljetukset eivät saa vaikuttaa pohjaveden korkeuteen, eikä laatuun.

Tuulivoimalat, voimajohtolinjat ja uudet tiet tulee ohjata pohjavesialueiden ulkopuolelle (ei siis pelkästään muodostumisalueiden). Olemassa olevia teitä voidaan tarvittaessa leventää. Teitä levennettäessä/kantavuutta lisättäessä tulee huomioida materiaalien ympäristökelpoisuustestaus ja se, että uusia oja ei saa kaivaa tai olemassa olevia syventää mikäli pohjamaata ei tutkimuksilla osoiteta tiiviiksi.

Rakentamisen ja varsinkin perustusten osalta tulee huomioida maaperän- ja pohjaveden pilaamiskielto (YSL 16§ ja 17§).

Pohjaveden suojelun kannalta vesihuoltoryhmä katsoo, että voimajohtoreitti SVE1 soveltuisi parhaiten näistä vaihtoehdoista sähköön siirtoon. Reitin varrelle sijoittuu vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue Sarvikangas (1015101). Voimajohtoreitti tulisi sijoittumaan olemassa olevan johtokäytävän viereen ja kulkisi Sarvikankaan läpi noin kilometrin matkalla varsinaisella muodostumisalueella.

Tiedossa olevaa pohjaveden paineellisuutta esiintyy ainakin hankealueen länsipuolella, Isojoen laaksoalueella mm. Villurin lähteet sekä Alakylän pistemäiset, antoisuudeltaan varsin suuret esiintymät. Hankealue on näitä ed. mainittuja esiintymiä ylempänä ja toimii ikään kuin muodostumisalueena. Tutkimuksia ei kuitenkaan ole tehty. Tulisi tehdä lähdeselvitys hankealueella. Hankealueellakin saattaa esiintyä paineellisia lähdepurkautumia.

Varsinais-Suomen ELY-keskus

Satakunnan puolella tiedossa olevat tuulivoimahankkeet ovat yli 30 km:n etäisyydellä Rajamäenkylän hankealueesta, joten niitä ei liene tarpeen mainita yhteisvaikutusten arviointiosuudessa.

Sähkönsiirron vaihtoehto SVE1 ulottuu Satakunnan puolelle Honkajoella alle 1 km:n pituudelta. Luontoarvojen perusselvitys on syytä tehdä, jos kyse on rakentamattomasta metsäalueesta. yksi pienvesi sekä Natura-alue näyttäisi olevan lähellä.

Kommentin liitteenä kartta Honkajoen kunnan alueelta, johon merkitty luontokohteet.