



HAAPAVEDEN KAUPUNKI

PUUTIONSAAREN TUULIVOIMAPUISTON YHDISTETTY YLEISKAAVA JA YVA

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen



Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

Janne Tolppanen

15.2.2021

Sisällysluettelo

1	Lausunnot	2
1.1	Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus.....	2
1.2	Pohjois-Pohjanmaan liitto	5
1.3	Pohjois-Pohjanmaan museo – Rakennettu kulttuuriympäristö	7
1.4	Pohjois-Pohjanmaan museo – Arkeologia	9
1.5	Jokilaaksojen pelastuslaitos	11
1.6	Luonnonvarakeskus	12
1.7	Metsäkeskus	13
1.8	MTK Pohjois-Suomi	14
1.9	Haapaveden kaupunki – Ympäristöpalvelut Helmi	16
1.10	Haapaveden kaupunki – Rakennus- ja ympäristölautakunta	19
1.11	Peruspalvelukuntayhtymä Selänne.....	20
1.12	Oulaisten kaupunki	21
1.13	Ylivieskan kaupunki	23
1.14	Nivalan kaupunki	24
1.15	Fingrid	27
1.16	Digita.....	28
1.17	Traficom	31
1.18	Suomen turvallisuusverkko Oy	32
1.19	Telia Oyj.....	33
1.20	3. logistiikkarykmentti.....	34
2	Muistutukset	35
2.1	Muistutus 1, Jokilaaksojen kelkkailijat ry	35
2.2	Muistutus 2, Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys ry	36
2.3	Muistutus 3, Pertti Hyyppä, Jukka Tiainen, Jari Vatjus, Olavi Vatjus, Pertti Lehtola, Lauri Hyyppä, Alpo Rytky, Jari Laukka	37
2.4	Muistutus 4, Pauli ja Kati Karsikas	39
2.5	Muistutus 5, Esko Saari	45
2.6	Muistutus 6, Sami Ritola	46
2.7	Muistutus 7, Veio Ollila	48
2.8	Muistutus 8, Hannu Ahola	53

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

Janne Tolppanen 15.2.2021

2.9	Muistutus 9, Markku Mehtätalo	58
3	Yhteisvastine kaavan valmisteluvaiheen mielipiteissä esiin tuotuihin asiakohtiin	61
3.1	Meluvaikutukset	61
3.2	Infraääni ja tuulivoiman terveysvaikutukset	62
3.3	Voimaloiden etäisyys asutukseen	64
3.4	Maisemavaikutuksista ja maiseman kokemisesta	64
3.5	Vaikutukset kiinteistönarvoihin	64
3.6	Tuulivoiman kansallisesta tilanteesta, tuulivoimatuista, tuulisuudesta ja hankkeen kannattavuudesta	65
3.7	Tuulivoimaloiden purku ja kierrätys	65
3.8	Tuulivoimaloiden turvallisuusriskit	66
3.9	Maakuntakaavan ohjausvaikutus ja hankkeen maakuntakaavan mukaisuus	67
3.10	Kunnan taloudelliset vastuut hankkeen toteutuksessa	68
3.11	Alueen virkistyskäyttö	68
3.12	Riista ja metsästys	68
3.13	Alueen luontoarvot	69
3.14	Linnusto ja eläimistö	69
4	Jatkotoimet	72

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

PUUTIONSAAREN TUULIVOIMAPUISTON YHDISTETTY YLEISKAAVA JA YVA

Puutionsaaren tuulivoimapuiston yleiskaavaa koskeva ehdotusvaiheen aineisto on ollut Haapaveden kaupunginhallituksen päätöksellä 7.12.2020 § 285, MRL:n 65 §:n, MRA 19 §:n mukaisesti, julkisesti nähtävillä valmisteluvaiheen kuulemista varten aikavälillä 16.12.2020–29.1.2021. Nähtävillä asettamisesta on kuulutettu paikallislehdessä sekä kaupungin internetsivuilla.

Yleiskaavaehdotuksista pyydettiin lausunnot seuraavilta tahoilta: Cinia Group Oy, Digita Networks Oy, DNA Oy, Elenia Oy, Elisa Oyj, Fingrid oyj, Haapaveden riistanhoitoyhdistys, Haapaveden metsästisyhdistys ry, Haapaveden Vesi Oy, Haapaveden Yrittäjät ry, Jokilaaksojen Kelkkailijat ry, Jokilaaksojen pelastuslaitos, Kanto-
kylän maa- ja kotitalousseura, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Luonnonva-
rakeskus Luke, Metsähallitus (Pohjanmaan luontopalvelut), Metsänhoitoyhdistys
Haapavesi-Kärsämäki, Mieluskylän Erä, MTK Pohjois-Suomi ry, Museovirasto, Mäy-
ränperän kyläyhdistys ry, Nivalan kaupunki, Oulaisten kaupunki, Pohjois-Pohjan-
maan ELY-keskus, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen
yhdistys, Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri, Pohjois-Pohjanmaan museo,
Pohjois-Suomen aluehallintovirasto (Peruspalvelut, oikeusturva ja luvat), Puolus-
tusvoimat Pohjois-Suomi, Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys, Riistakeskus
Oulu, Riskalan metsätien tiekunta, Suomen metsäkeskus, Suomen Turvallisuusver-
kot Oy, TeliaSonera Finland Oyj, Ukkoverkot Oy, Vapo, Vesiperän tiekunta (Vesi-
perän metsätie), Väylä (Liikennevirasto), Ylivieskan kaupunki, Ympäristöpalvelut
Helmi, Peruspalvelukuntayhtymä Selänne (ympäristö- ja rakennusvalvontapalve-
lut), Haapaveden rakennus- ja ympäristövalvonta.

Tässä asiakirjassa on kuvattu kaavan ehdotusvaiheen aineistosta saadut lausunnot ja muistutukset sekä kaavanlaatijan vastineet niihin.

Lausuntoja yleiskaavaehdotuksesta saatiin 20 ja muistutuksia 9.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

1 LAUSUNNOT

1.1 Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Lausunto

1 (2)

29.1.2021

POPELY/2866/2019

Haapaveden kaupunki/ Kaupunginhallitus

Haapaveden kaupungin kirjaamo
haapaveden.kaupunki@haapavesi.fi (sähköisesti)

Lausuntopyyntöne 15.12.2020

PUUTIONSAAREN TUULIVOIMAPUISTON YLEISKAAVA, EHDOTUSVAIHE

Puutionsaaren tuulivoimahanke toteutetaan YVA-lain (Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 5.5.2017/252) 5 §:n mukaisena yhteismenettelyinä, jossa YVA-lakiin perustuva ympäristövaikutusten arviointi tehdään kaavoituksen yhteydessä. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on YVA-lain mukaisena yhteysviranomaisena antanut 29.10.2020 (POPELY/2865/2019) perustellun päätelmän yleiskaavan valmisteluaineistoon eli kaavaluonnokseen sisältyvästä ympäristövaikutusten arvioinnista. Yhteysviranomaisen ottaa jäljempänä tässä lausunnossa kantaa perustellun päätelmän huomioon ottamiseen ja ajantasaisuuteen.

Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

Luonto ja alueidenkäyttö -yksikkö

Kaavaluonnosvaiheessa hankkeessa tutkittiin yleiskaavallisesti kahta YVAN mukaista vaihtoehtoa VE 1 (43 voimalaa) ja VE 2 (49 voimalaa), joista jatkosuunnittelun pohjaksi on otettu VE 2. Kaavaselostuksessa todetaan, ettei hankkeen nykyiselle voimalamäärälle tai -sijoittelulle ole puolustusvoimien hyväksyntää. Hankkeesta on tehty uusi VTT:n selvitys, jonka perusteella puolustusvoimilta on pyydetty uutta lausuntoa. ELY-keskus toteaa, ettei kaavaehdotusta tule viedä hyväksymiskäsittelyyn ennen kuin puolustusvoimien uusi lausunto on käytettävissä. Mikäli kaavaehdotus hyväksyttäisiin tällä voimalamäärällä ja -sijoittelulla eikä kaikille voimalapaikoille saataisikaan jälkikäteen puolustusvoimien hyväksyntää, oltaisiin tilanteessa, jossa alueella olisi oikeusvaikutteinen, suorat rakennusluvut mahdollistava yleiskaava, joka sisältäisi toteuttamiskelvottomia tuulivoimaloiden tv-alueita. Nämä ”turhat” tv-alueet rajoittaisivat silloin alueen muuta maankäyttöä.

Muinaismuistojen osalta kaava-aineistoon tulee tehdä Pohjois-Pohjanmaan museon 28.1.2021 antamassa lausunnossa esitetyt täydennykset.

Erityisesti kaava-alueen itäosassa on tehty voimalapaikkojen siirtoja luonnosvaiheeseen verrattuna. Samalla voimalanumerointi on muuttunut kaavakartalla, muttei esimerkiksi luontoselvityksessä. Tämä olisi hyvä tuoda selkeästi ilmi kaavaselostuksessa. Kaavaselostukseen tulisi lisätä ehdotusvaiheen näkymäalueanalyysikartta, sillä nyt siellä on vain luonnosvaiheen VE 1:n ja VE 2:n näkymäalueanalyysikartat. Selostuksen liite 3 on kuitenkin päivitetty asianmukaisesti.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

ELY-keskus pitää hyvänä, että kaavaselostukseen tehdyt muutokset YVA-lain mukaisen ympäristövaikutusten arviointiprosessin jälkeen on merkitty eri värisellä fontilla. Tämä auttaa osallisia ja viranomaisia erottamaan asiakirjoista, mitkä osuudet ovat muuttuneet yhteysviranomaisen perustellun päätelmän jälkeen.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksella ei ole muuta huomauttamista yleiskaavaehdotuksesta.

Yhteysviranomaisen perustellun päätelmän huomioon ottaminen ja ajantasaisuus

Yhteysviranomaisen on YVAsta antamassaan perustellussa päätelmässä vaatinut Mustakorven Natura-alueen läheisen, VE 2 mukaisen voimalan 43 rakentamatta jättämistä. Tuulivoimaloiden sijoittelua Mustakorven ympäristössä on muutettu kokonaisuudessaan ja voimala 43 on siirretty kokonaan uuteen paikkaan, joten yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä on huomioitu tältä osin.

Yhteysviranomaisen muistuttaa, että arviointiselostuksessa on esitetty seuranta hankkeen vaikutuksista ihmisiin ja linnustoon. Perustellussa päätelmässä yhteysviranomaisen totesi asiasta seuraavasti: ”Arviointiselostuksessa esitetään seurattavaksi ihmisiin kohdistuvia ja linnustovaikutuksia. Palautetta tiedusteltaisiin esim. asukaskyselyllä ja myös metsästysseurojen edustajia haastateltaisiin. Tarvittaessa mitattaisiin melua. Yhteysviranomaisen pitää tarpeellisenä selvittää ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia riittävällä tavalla tuulivoimapuiston rakennuttua. Tähän saa ajatuksia asukaskyselyn vastauksista. Ilmenneitä haitallisia vaikutuksia tulee pyrkiä lieventämään. Esitetyt linnustovaikutusten seurannat ovat perusteltuja.” Yhteysviranomaisen näkee edelleen seurannan tarpeelliseksi edellä kuvatun mukaisesti.

Tämä asiakirja on sähköisesti hyväksytty. Asian on esitellyt alueidenkäytönasiantuntija Elina Saine ja ratkaissut alueidenkäyttöryhmän päällikkö Taina Törmikoski.

Lausunnon valmisteluun on lisäksi osallistunut ylitarkastaja Tuukka Pahtamaa.

Liitteet	Asiakirjan sähköinen hyväksymismerkintä, yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä
Tiedoksi	Luonnonsuojeluryhmä / Tuukka Pahtamaa
Yhteystiedot	Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue, luonto ja alueidenkäyttö -yksikkö, alueidenkäyttöryhmä, alueidenkäytönasiantuntija Elina Saine, puh. 0295 038 432

Tämä asiakirja POPELY/2866/2019 on hyväksytty sähköisesti / Detta dokument POPELY/2866/2019 har godkänts elektroniskt

Ratkaisija Törmikoski Taina 29.01.2021 11:54

Esittelijä Saine Elina 29.01.2021 11:46

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

Kaavanlaatijan vastine

Pääesikunnan lausunto on saatu X.X.2021. Sen mukaan...

Pohjois-Pohjanmaan museon esittämät muutokset koskien muinaisjäännöksiä on korjattu kaavamääräyksiin ja kaavaselostukseen.

VE2:ta koskeva näkymäalueanalyysi on korvattu kaavaselostukseen kaavaehdotusvaiheen mukaiseksi.

Kaavaselostuksen lukuun 14 on kirjattu suositukset tehtävistä seurannoista.

1.2 Pohjois-Pohjanmaan liitto



1

28.01.2021

397/00.07.03/2020

Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunto Haapaveden Puutionsaaren tuulivoimaosayleiskaavan ehdotuksesta

Viite: Haapaveden kaupungin lausuntopyyntö 16.12.2020, lausuntoaika 16.12.2020-29.1.2021

Taustaa

VSU Uusiutuva Energia Suomi Oy suunnittelee Haapaveden kaupungin Puutionsaaren alueelle enintään 49 voimalan tuulivoimapuistoa. Hankealue sijaitsee Haapaveden keskustasta noin 11,5 km länteen, rajautuen länsiosastaan Oulaisten kunnanrajaan ja lounaisosastaan myös Ylivieskan kunnanrajaan. Lähimmät vakituksessa asuinkäytössä olevat asuinrakennukset sijoittuvat vähintään 2 kilometrin etäisyydelle suunnitelluista voimalapaikoista. Vapaa-ajan asuntoja kahden kilometrin säteelle suunnitelluista voimaloista sijoittuu yhteensä kuusi. Kaavoitettava pinta-ala on 3760 hehtaaria.

Hankkeen toteuttaminen edellyttää tuulivoimapuiston rakentamisen mahdollistavan osayleiskaavan laatimisen alueelle. Hangaskurunkankaan tuulivoimapuiston osayleiskaava laaditaan MRL:n 77 a §:n mukaisena kaavana siten, että rakennusluvut voidaan myöntää suoraan osayleiskaavan perusteella.

Puutionsaaren tuulivoimapuiston osayleiskaavan laadinnan tavoitteena on mahdollistaa laajimmillaan 49 voimalaa käsittävän tuulivoimapuiston rakentaminen alueelle. Suunniteltujen voimaloiden yksikköteho on 4–8 MW ja kokonaiskorkeus enintään 300 metriä. Hankealueella tuotettu sähkö siirretään uudella 110 kV:n tai 400 kV:n voimajohtolla valtakunnan verkkoon Uusnivalan sähköasemalla. Rakennettava voimajohto sijoittuu nykyisten Fingridin 2 x 400 kV:n voimajohtojen rinnalle.

Hankkeen kaavamennettely ja ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA) on toteutettu uuden YVA-lain (252/2017) mahdollistamana yhteismenettelyinä (YVA-laki 5 §). Puutionsaaren tuulivoimapuiston osayleiskaavaehdotuksen taustalla on kaavaluonnos ja sen sisältämä YVA-lain mukainen vaikutusten arviointi. Yhteysviranomaisen on antanut YVA-menettelystä perustellun päätelmän 29.10.2020. Kaavaehdotukseen on valittu YVA-vaihtoehto VE 2, 49 voimalaa. Voimaloiden sijoitusta ja kaavan valmisteluaineistoa on tarkennettu saadun palautteen ja perustellun päätelmän perusteella. Puutionsaaren tuulivoimapuiston voimalapaikkoja on siirretty kauemmaksi Mustakorven Natura-alueen läheisyydestä, muinaisjäännöskohteista ja voimaloiden sijoittelua alueen sisällä on optimoitu.

Lausunto

Kaavaehdotuksessa on huomioitu Pohjois-Pohjanmaan liiton kaavaluonnosvaiheessa antama lausunto.

Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo esiin muutamia täydennys- ja täsmennyskohtia kaavaselostuksen maakuntakaavaa ja yhteisvaikutuksia käsitteleviin osioihin. Kyseiset päivitykset ovat luonteeltaan teknisiä.

Maakuntakaavan tilanne

Kolmannen vaihemaakuntakaavan osalta Korkein hallinto-oikeus on antanut 21.12.2020 välipäätöksen jatkovalituslupahakemuksista. Siikajoella sijaitsevaa Tuulipuisto Isoneva II koskeva valituslupahakemus hylätään. Korkeimman hallinto-oikeuden 7.1.2021 toimittaman lausuntopyynnön mukaan toinen valituslupahakemus Kuusamon Maaningan tuulivoimapuistosta etenee korkeimman hallinto-oikeuden käsittelyyn. Maakuntahallitus antaa lausunnon KHO:n lausuntopyyntöön 15.2.2021. Valituslupaprosessin tilanne on syytä päivittää kaavaselostukseen.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

Maakuntakaavan kaavamerkinnot

Kaavaselostuksen kappaleessa 9.4.2.4 on esitetty maakuntakaavan määräykset ja merkinnot sähkönsiirtoreitin alueella.

- "sv-3" merkintää on täydennettävä käytetyn merkinnän ja merkinnän selityksen osalta. Kaavamerkinnot sv-3 osoitetaan *suoja-alue/lentoliikenteen varalaskupaikka (ei siis pelkkää varalaskupaikkaa)*. Merkintä (kuvake) on myös vaihdettava sv-3 merkintää vastaavaksi. Nyt selostuksessa on käytetty sv-2-kuvaketta.
- "Maakunnallisesti arvokas maisema-alue, jota on ehdotettu valtakunnallisesti arvokkaaksi" - kaavamerkinnot suunnittelumääräystä on syytä päivittää vastaamaan 3. vaihemaakuntakaavassa esitettyä. Päivitykset on esitetty punaisella värillä Maakuntakaavamerkinnot ja -määräykset 19.3.2018 (MKH 51 §) -dokumentissa.

Yhteisvaikutukset

Hankkeen vaikutustarkastelussa on arvioitu kattavasti yhteisvaikutukset lähialueen muihin toiminnassa oleviin tai suunnitteilla oleviin tuulivoimapuistoihin. Puutionsaaren tuulivoimahanketta lähimmät tuulivoima-alueet eivät vielä ole rakentuneet. Yhteisvaikutustarkastelua käsitteleviin kappaleisiin, etenkin alun tiivistelmään, voisi lukukokemusta sujuvoittamaan tekstiin täsmentää tämänhetkisen tilanteen pohjalta, että kyseisen hankealueen vaikutustarkastelun kohteena on suunnitteilla oleva tuulivoimapuisto. Yhteisvaikutukset toteutuvat vain, jos tuulivoimapuistot rakennetaan.

Pohjois-Pohjanmaan liitto on käynnistänyt uuden maakunnallisen tuulivoimaselvityksen laadinnan (TUULI-hanke, 8/2020–8/2022). EAKR-rahoitus on myönnetty ja kaikki maakunnan 30 jäsenkuntaa ovat mukana hankkeessa omarahoitusosuudella. Hankkeessa laaditaan kuntarajat ylittävä tarkastelu, joka auttaa ohjaamaan tuulivoimarakentamisen ympäristön ja talouden kannalta optimaalisille alueille. Uudet kaavoitusaloitteet ja muut esille nousevat seudulliset tuulivoima-alueet tutkitaan TUULI-hankkeessa, ja myöhemmin mahdollisessa tuulivoimakaavoitusta tarkemmin ohjaavassa maakuntakaavassa. Kestävä tuulivoimarakentaminen edellyttää laajempaa vaikutusten arviointia ja kokonaisvaltaista sähkönsiirtoverkon suunnittelua. Tällä hetkellä tavoitteena on käynnistää maakuntakaavoitus loppuvuodesta 2021 (OAS).

POHJOIS-POHJANMAAN LIITTO

Suunnittelujohtaja

Jussi Rämetsä

Ympäristöpäällikkö

Erika Kylmänen

Kaavanlaatijan vastine

3. vaihemaakuntakaavan valitusprosessin tilanne on päivitetty kaavaselostukseen.

Maakuntakaavan sv-3- aluetta ja maakunnallisesti arvokasta maisema- aluetta koskevat täsmennykset on tehty kaavaselostukseen.

Yhteisvaikutustarkastelua käsittelevän kappaleen alun tiivistelmään on kuvattu, että "Puutionsaaren tuulivoimahanketta lähinnä olevat muut tuulivoima-alueet (20km säteellä hankkeesta) eivät ole vielä rakentuneet. Näiden hankkeiden osalta vaikutustenarviointi perustuu oletukseen, että hankkeet toteutuvat. Mikäli hankkeet eivät toteudu joltain osin, vähenevät arvioidut yhteisvaikutukset."

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

1.3 Pohjois-Pohjanmaan museo – Rakennettu kulttuuriympäristö

OULU | Museo- ja tiedekeskus
Luuppi

1(2)

Lausunto OUKA/12835/10.02.01/2019

27.01.2021

Haapaveden kaupunki
PL 40
86601 HAAPAVESI
(Email: haapaveden.kaupunki@haapavesi.fi)

Viite Lausuntopyyntöne 15.12.2020

Asia **HAAPAVESI Puutiosaaren tuulivoimapuiston yleiskaavaehdotus / Rakennettu kulttuuriympäristö**

Haapaveden kaupunki on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museolta lausuntoa Puutiosaaren tuulivoimapuiston yleiskaavan ehdotuksesta. Tämä museon lausunto koskee arvokkaita maisema-alueita ja rakennettua kulttuuriympäristöä.

VSU Uusiutuva Energia Suomi Oy suunnittelee Haapaveden kaupungin Puutiosaaren alueelle, Haapaveden keskustasta noin 11,5 kilometriä länteen, enintään 49 tuulivoimalasta muodostuvaa tuulivoimapuistoa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus olisi enimmillään 300 metriä (napakorkeus 200 m) ja yksikköteho 4–8 MW. Suunnittelualueen koko on noin 3760 hehtaaria.

Puutiosaaren tuulivoimapuiston hankealueella ja hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet on selvitetty olemassa olevien inventointitietojen perusteella. Hankkeen vaikutuksia niihin on tutkittu näkymäalueanalyysien ja valokuvasovitteiden avulla.

Yleiskaavaselostuksen mukaan tuulivoimahankkeella arvioidaan olevan kokonaisuutena merkitykseltään korkeintaan kohtalaisia maisemavaikutuksia kaava-alueen ympäristössä. Monin paikoin maisemavaikutukset jäävät melko vähäisiksi. Suurimmat maisemavaikutukset kohdistuvat Ollilanperän pelloille ja niiden kautta kulkeville teille. Voimaloita näkyy välialueella lähinnä Kantokylään, Mieluskylän kulttuurimaisemaan Pyhäjoen pohjoispuolelle, Maliskylän kulttuurimaiseman pohjoisosaan (Sarjankylän alue) sekä Iso-Vatjusjärvelle. Arvoalueista eniten maisemavaikutuksia kohdistuu Kantokylän alueelle. Kantokylä on maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö. Voimaloita näkyy hyvin ja runsaslukaisesti sen keskeisiltä pelloilta, niiden kautta kulkevilta teiltä sekä jossain määrin asutukselta. Hankkeen maisemalliset vaikutukset Kantokylän osalta arvioidaan olevan keskiuurta luokkaa.

Kaukoalueelle sijoittuu seitsemän valtakunnallisesti merkittävää rakennettua kulttuuriympäristöä sekä lukuisia maakunnallisella tasolla merkittäviä kohteita (maisema-alueita tai kulttuuriympäristöjä). Myös valtakunnallisesti arvokas maisema-alue Kalajokilaakso sijoittuu pääasiassa tähän vyöhykkeeseen. Maisema-alueiden joihinkin osiin näkyy/saattaa näkyä voimaloita mutta etäisyyttä on sen verran paljon, ettei sillä juurikaan ole maiseman kannalta merkitystä. Kaikkiaan voimaloiden näkyvyys ja merkitys kaukoalueen maisemakuvalle jää vähäiseksi.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

Kaava-alueella tuotettu sähkö siirretään uudella olemassa olevien voimajohtojen viereen rakennettavalla 110 kV ilmajohdolla lounaaseen olemassa olevalle sähköasemalle. Voimajohto sijoittuu suurelta osin sulkeutuneeseen metsämaastoon. Vaikutukset jäävät hyvin paikallisiksi. Olemassa olevien voimajohtojen rinnalle sijoitettava uusi voimajohto ei merkittävästi heikennä alueen maisemallista arvoa.

Haapaveden Puutiosaaren tuulivoimapuiston vaikutus arvokkaisiin maisema-alueisiin ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteisiin jää hankkeen syrjäisen sijainnin vuoksi pääasiassa vähäiseksi Kantokylän aluetta lukuun ottamatta. Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole yleiskaavaehdotukseen huomautettavaa arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

Pasi Kovalainen
Kulttuuriperintötyön johtaja

Juhani Turpeinen
Rakennustutkija

Tiedoksi

Museovirasto / Itä- ja Pohjois-Suomen kulttuuriympäristöpalvelut
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus / Alueidenkäyttöyksikkö

Kaavanlaatijan vastine

Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

1.4 Pohjois-Pohjanmaan museo – Arkeologia

OULU | Museo- ja tiedekeskus
Luuppi

1(2)

Lausunto OUKA/12835/10.02.01/2019

28.01.2021

Haapaveden kaupunki
PL 40
86601 HAAPAVESI
(haapaveden.kaupunki@haapavesi.fi)

Viite Lausuntopyyntönnö 15.12.2020

Asia HAAPAVESI Puutionsaaren tuulivoimayleiskaavan ehdotusvaihe / arkeologia

Haapaveden kaupunki on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museolta lausuntoa Puutionsaaren tuulivoimapuiston yleiskaavan ja ympäristövaikutusten arvioinnin ehdotuksesta (FCG, 7.12.2020). Tämä lausunto koskee arkeologista kulttuuriperintöä.

Kaavatyön tavoitteena on mahdollistaa enintään 49 tuulivoimalan rakentaminen Puutionsaaren alueelle (noin 3760 ha) Haapaveden keskustasta noin 11,5 km länteen. Yleiskaava laaditaan Maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n mukaisena, jolloin sitä voidaan suoraan käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena. Pohjois-Pohjanmaan museo on lausunut hankkeesta sen aiemmissa vaiheissa 31.01.2020 ja 31.08.2020.

Suunnittelualue on tullut arkeologisesti inventoiduksi vuosien 2015 ja 2020 inventoinneissa sekä voimajohtolinjan inventointi vuonna 2019. Inventointiraportit ovat kaavaehdotuksen liitteinä (liitteet 8, 10 ja 11). Kaikki kaava-alueen muinaisjäännekohteet on koottu vuoden 2020 raporttiin. Vuosien 2019 ja 2020 inventointiraportit on toimitettu Pohjois-Pohjanmaan museolle vasta hankkeesta 31.08.2020 annetun lausunnon jälkeen. Suositeltavaa on, että tämänkaltaiset selvitykset olisivat mukana luonnosvaiheen aineistossa.

Alueelta on raportoitu kaikkiaan kahdeksan kohdetta, jotka kaikki historialliselta ajalta. Kun kohteet 1-2 on muinaisjäännekohteissa katsottu yhdeksi muinaisjäännekohteksi ja kun kohde 6 jää kaava-alueen ulkopuolelle, on kaavan alueella kaikkiaan kuusi muinaisjäännettä:

- sm 1+ sm 2 Kaalikorpi 1-2 (1000039821), tervapirtin kiuas ja tervahauta
- sm 3 Viirelänkangas (1000039822), hiilimiilut
- sm 4 Ypykänkorpi (1000039822), hiilimiilut/muut
- sm 5 Tiitola (1000037638), tervahauta
- sm 7 Puukkokangas (1000027559), tervahauta
- sm 8 Hautapirtti (1000027558), hiilimiilu

Alueen muinaisjäännekohtien samoin kuin hankkeen arvioidut vaikutukset muinaisjäännekohtiin on käsitelty luvussa 9.8. Muinaisjäännekohtien alueet on merkitty kaavakartalle käyttäen sm-osa-aluemerkintää inventointiraporteissa esitetyn rajauksen mukaisesti.

Kohteiden muinaisjäännekohtien mukaiset muinaisjäännekohtien tunnuksien –siis ei rekisterinumeroita – tulee päivittää kaavakartan määräyksen yhteydessä sekä selostuksen kohde- luetteloihin (kohdat 7.6 ja 9.8.2, kuvaan 9.44 ja taulukkoon 9-13). Viimeksi mainitussa kohteiden *Viirelänkangas* tyyppi on merkitty tervahauta. Tyyppi pitää korjata hiilimiiluksi. Se-

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

OULUMuseo- ja tiedekeskus
Luuppi

2(2)

Lausunto OUKA/12835/10.02.01/2019

28.01.2021

lostuksessa (s. 111) kohteesta sm 4 käytetty nimi *Ypykänkangas* tulee korjata muotoon *Ypykänkorp*. Selostuksen tekstissä ilmoitettujen muinaisjäännösten lukumäärä on syytä korjata sivuilla 12, 53 ja 248. Lisäksi voidaan tekstistä sivuilta 109 ja 110 poistaa maininnat, että uusille muinaisjäännöskohteille ei ole vielä rekisterinumeroa.

Selostuksen luvun 9.7.11.7 *Tuulivoimapuiston toiminnanaikaiset vaikutukset maisemaan etäisyysvyöhykkeittäin* kohdassa *Tuulivoimapuiston vaikutukset tuulivoimaloiden alueella ("välitön vaikutusalue", etäisyys tuulivoimaloilta noin 0-200 m)* (s.90) todetaan, että "kaava-alueelle ei sijoitu valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita rakennettuja kulttuuriympäristöjä ja tunnettuja muinaisjäännöksiä, eikä vakituista asutusta". Voimaloiden välittömällä vaikutusalueella kuitenkin sijaitsevat Taulukon 9-13 mukaan muinaisjäännökset *Tiitola, Ypykänkorp* ja *Viirelänkangas*.

Suunnittelussa on huomioitu mahdollisuus, että tuulivoimalat olisivat haruksellisia. Museo muistuttaa, että voimaloita ei tule sijoittaa niin, että muinaisjäännös jäisi harusten väliselle alueelle.

Selostuksessa tuodaan esiin useassa kohtaa (esim. 9.8.6.1) muinaisjäännösten alueiden merkitsemistä rakentamisen ajaksi. Vaikka koko kaava-alueella koskevissa määräyksissä todetaankin suojelukohteiden - mukaan lukien muinaisjäännösten - huomioon ottaminen rakenteiden, teiden ja kaapelien sijoittamisessa, tulee rakentamisen aikainen muinaisjäännösten merkitseminen tuoda esiin myös kaavamääräyksessä lisäämällä siihen lause "Muinaisjäännösten alueet tulee merkitä maastoon ennen rakentamistöiden aloittamista, jotta muinaisjäännöksiin ei kohdistu vaurioita." Näin voidaan varmistua etenkin lähimpänä voimaloita sijaitsevien muinaisjäännösten suojelun toteutuminen.

Pasi Kovalainen
Kulttuuriperintötyön johtajaMatleena Riutankoski
Arkeologi

Tiedoksi:

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus / Alueidenkäyttö
Museovirasto / Itä- ja Pohjois-Suomen kulttuuriympäristöpalvelut

Kaavanlaatijan vastine

Muinaisjäännöksiä koskevaan määräykseen on lisätty lause: "Muinaisjäännökset tulee merkitä maastoon ennen rakentamistöiden aloittamista, jotta niihin ei kohdistu vaurioita."

Myös muut lausunnossa esitetyt muutokset ja täsmennykset koskien muinaisjäännöksiä on huomioitu kaavaselostukseen ja kaavamääräyksiin.

Tuulivoimaloita ja niiden haruksia voidaan sijoittaa vain yleiskaavassa merkityille tv-alueille. Muinaisjäännöksiä ei sijoitu tv-alueille. Näin ollen kaava ei mahdollista tilannetta, jossa muinaisjäännöksiä jäisi voimaloiden ja niiden harusten perustusten välisille alueille.

1.5 Jokilaaksojen pelastuslaitos



1

LAUSUNTO
8.1.2021Haapaveden kaupunki
PL 40
86601 HAAPAVESI

Viite: Lausuntopyyntö 15.12.2020

LAUSUNTO HAAPAVEDEN PUUTIONSAAREN TUULIVOIMAYLEISKAAVAN EHDOTUSVAIHEEN AINEISTOSTA

Haapaveden kaupunki on esittänyt Jokilaaksojen pelastuslaitokselle lausuntopyynnön Puutionsaaren tuulivoimapuiston yleiskaavan ehdotusvaiheen aineistosta. Yleiskaava-alueelle suunnitellaan enintään 49 uuden tuulivoimalan rakentamista. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on 300 metriä.

Pelastusviranomaisen on tutustunut asiakirjoihin ja toteaa, ettei valmisteluvaiheen aineistosta 31.7.2020 annettuun lausuntoon ole lisättävää. Pelastuslaitos antaa tarkemmat tuulivoimaloiden riskienhallintaan ja operatiivisiin toimintaedellytyksiin liittyvät lausunnot pyynnöstä rakennuslupavaiheessa.

JOKILAAKSOJEN PELASTUSLAITOS

Saila Kauppinen
johtava palotarkastaja

Kaavanlaatijan vastine

Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

1.6 Luonnonvarakeskus

Haapaveden kaupunki

Luonnonvarakeskuksella ei ole lausuttavaa Puutionsaaren tuulivoimayleiskaavan ehdotusvaiheen aineistosta.

(Luke dnro 2872/00 04 05/2020)

Luonnonvarat -yksikön johdon valtuuttamana
Ritva Heinämaa

Kaavanlaatijan vastine

Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

1.7 Metsäkeskus



28.1.2021

Dnro 3635/00.80/2019

Haapaveden kaupunki
PL 40
86601 HAAPAVESI
haapaveden.kaupunki@haapavesi.fi

Viite Lausuntopyyntö: Puutionsaaren tuulivoimayleiskaavan ehdotusvaiheen aineisto nähtäville

SUOMEN METSÄKESKUKSEN LAUSUNTO PUUTIONSAAREN TUULIVOIMAKAAVAN EHDOTUSVAIHEEN AINEISTOSTA

Suomen metsäkeskus kiittää mahdollisuudesta antaa lausunto Puutionsaaren tuulivoimayleiskaavan ehdotusvaiheen aineistosta.

Metsäkeskus on aiemmin lausunut hankkeen valmisteluvaiheen aineistosta ja annettu palaute on otettu huomioon vastineessa ja jatkovalmistelussa. Metsäkeskuksella ei ole lausuttavaa kaavaehdotukseen.

Oulussa 28.1.2021

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Eeva-Liisa Repo".

Eeva-Liisa Repo
Elinkeinopäällikkö, Pohjois-Pohjanmaa
Suomen metsäkeskus
p. 040 5487 026
eeva-liisa.repo@metsakeskus.fi

Kaavanlaatijan vastine

Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

1.8 MTK Pohjois-Suomi

LAUSUNTO
29.1.2021

Haapaveden kaupunki
haapaveden.kaupunki@haapavesi.fi

Lausunto Lausunto Puutiosaaren tuulivoimayleiskaavan ehdotusvaiheen aineistosta

MTK-Pohjois-Suomi ry pyytää huomioimaan Puutiosaaren tuulivoimayleiskaavan ehdotusvaiheen aineistossa seuraavat kohdat:

Yleiskaavaehdotuksessa on käsityksemme mukaan onnistuttu välttämään siirtolinjojen vetäminen maatalouselinkeinolle tärkeiden viljelysmaiden läpi. Aineisto ei myöskään osoita rajoittavansa tarpeettomasti elinkeinon kehittymistä ja toimintaa tulevaisuudessa.

Mahdollisissa tie- ja voimajohtolinjojen myöhemmissä tarkennuksissa pyydämme huomioimaan alla olevat asiat:

- Viljelysmaat tulee ensi sijassa kiertää niin, ettei haittavaikutuksia synny ilmajohdon pylväistä tai toteutus tehtävä vaihtoehtoisesti maakaapelointina peltojen peruskuivatusta vaarantamatta.
- Metsäkiinteistöjen pilkkoonantumisen vähentämiseksi vanhoja ja käytössä olevia tielinjoja tulee käyttää tuulivoiman rakentamisessa ja sijoituksessa hyödyksi mahdollisimman hyvin. Mahdolliset maakaapelit tulee pyrkiä sijoittamaan teiden varsille.
- Kaavan tulee ottaa riittävästi huomioon tulevaisuuden tarpeet maatalojen investoinneissa ja rakentamisessa. Suomessa maatalouden kilpailukyvyyn parantaminen edellyttää toiminnan laajentamista, jolloin tilakoko kasvaa ja tilan vaikutusalue siinä mukana. Tilojen tulevaisuudelle on tärkeää, että maatalousrakentaminen, pellonraivaus ja maatilamatkailu otetaan erityisesti huomioon eikä liiallisia päällekkäisyyksiä synny.
- Maanomistajia tulee kuulla riittävä yksityiskohtaisesti, jotta mahdolliset vaikutukset ovat maanomistajien tiedossa kattavasti.
- Maanomistajia tulee kohdella kaavoituksessa tasapuolisesti kuten perustuslaki edellyttää.

MTK-Pohjois-Suomi ry
Jari Ahlholm
puheenjohtaja

Matti Tyhtilä
toiminnanjohtaja

Kaavanlaatijan vastine

Hankkeen voimajohto sijoittuu olemassaolevan voimajohtokäytävän yhteyteen. Voimajohtoreitille tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu maatiloja tai peltoalueita, joihin voimajohto voisi vaikuttaa.

Olemassa olevaa tiestöä pyritään hyödyntämään hankkeessa mahdollisimman paljon. Maakaapelit sijoitetaan ensisijaisesti tiestön yhteyteen.

Maanomistajia tiedotetaan kaavaprosessin aikana kattavasti: maanomistajakirjeet koko kaava-alueen maanomistajille sekä kuulemiset kussakin kaavavaiheessa ja 3 yleisötilaisuutta, yksi kussakin kaavavaiheessa.

Maanomistajia kohdellaan kaavaprosessissa ja hankkeessa tasapuolisesti.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

1.9 Haapaveden kaupunki – Ympäristöpalvelut Helmi

HAAPAVEDEN KAUPUNKI Ympäristöpalvelut Helmi Ympäristötarkastaja	Lausunto 7-2021 29.1.2021	1 (3)
-----------------------------------------------------------------------	----------------------------------	-------

Haapaveden kaupunki
Kaupunginhallitus
PL 40
86601 HAAPAVESI

Haapaveden kaupunki, lausunto Puutionsaaren tuulivoimapuiston yleiskaavan kaavaehdotuksesta ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta, Haapavesi

Haapaveden kaupunki on asettanut Puutionsaaren tuulivoimapuiston yleiskaavan kaavaehdotuksen ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksen julkisesti nähtäville (16.12.2020-29.1.2021) ja pyytää aineistosta lausuntoa ympäristöterveyslautakunnalta. Yleiskaavan laatimisen yhteydessä arvioidaan hankkeen ympäristövaikutukset ja kaavoituksen ja ympäristövaikutusten arvioinnin asiakirjat yhdistetään. Lausunnon antaa Ympäristöpalvelut Helmi, jolle Haapaveden kaupungin ympäristöterveyslautakunta on siirtänyt toimivallan ympäristönsuojelu- ja terveydensuojelulakien mukaisten lausuntojen osalta.

Puutionsaaren tuulivoimapuiston hankealue sijaitsee Haapavedellä 11,5 km Haapaveden keskustasta länteen. Etäisyyttä Oulaisiin on noin 16 km, Ylivieskaan noin 17 km ja Nivalaan noin 17 km. Hankealueelle suunnitellaan enintään 49 uutta tuulivoimalaa. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja niiden yksikköteho on 4-8MW. Puutionsaaren tuulivoimapuistoalue on 3 760 hehtaarin laajuinen ala sijoittuen yksityisten maanomistajien, Metsähallituksen ja Vapo Oy:n maille.

Voimaloita on siirretty kauemmas Mustakorven Natura-alueesta ja niitä on sijoitettu myös kauemmas muinaisjäännöskohteista.

Aikaisempi käsittely

Ympäristöpalvelut Helmi on antanut 27.1.2020 lausuntonsa Puutionsaaren tuulivoimapuiston yleiskaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä YVA-suunnitelmasta. Puutionsaaren tuulivoimapuiston yleiskaavan valmisteluvaiheen kaavaselostuksesta ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta Ympäristöpalvelut Helmi on antanut lausuntonsa 27.8.2020 Haapaveden kaupunginhallitukselle. Lausunnonaan 27.8.2020 (69-2020) Ympäristöpalvelut Helmi toi esille seuraavat asiakohdat:

- tuulivoimaloiden sijoittuminen suhteessa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa merkityille tuulivoimaloiden alueelle;
- luvanvaraisen maa- ja kivianesten ottaminen tuulivoimarakentamiseen kiinteästi liittyvänä toimintona ja sen huomioiminen yleiskaavassa;
- melu- ja välkevaikutukset;
- ympäristölle vaarallisten kemikaalien, kuten öljyjen ja jäähdytysnesteiden, käyttöön

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

liittyvät ympäristö- ja terveysriskit ja -haitat; sekä
-voimaloiden purkamiseen ja käytöstä poistamiseen liittyvä jätehuolto.

Lausunto kaavaehdotuksesta ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta

Kaavaehdotuksessa on otettu hyvin huomioon Ympäristöpalvelut Helmen aiemmassa lausunnossa esitettyjä asioita ja annettu niihin täydentäviä vastauksia. Hakija on ottanut hyvin huomioon kaavaluonnosprosessin aikana myös yksityisten henkilöiden ja yhteisöjen esittämiä asianmukaisia huomioita.

Kaavaehdotuksessa voimaloita on siirretty kauemmas Mustakorven Natura-alueesta ja niitä on sijoitettu myös kauemmas muinaisjäännöskohteista. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tueksi toteutettiin asukaskysely Haapaveden Puutionsaaren tuulivoimahankkeen vaikutusalueen asukkaille ja vapaa-ajan asukkaille. Kysely toteutettiin huhti-toukokuussa 2020 ja vaikutusten arvioinnissa on pyritty ottamaan kyselyn tuloksia huomioon.

Maisemanäkymää alueen ympäristössä olevaan asutukseen ja yleisestikin havainnoidaan näkymäalueanalyysillä ja valokuvasovitteilla. Melua ja välkettä tarkastellaan niin ikään omilla selvityksillä. Edellä mainittujen analyysien ja selvitysten perusteella on mahdollista ennakoita arvioida näkymä-, melu- ja välkevaikutuksia asutukseen ja maisemaan. Lähimmät vakituksessa asuinkäytössä olevat rakennukset sijoittuvat vähintään 2 km:n etäisyydelle suunnitelluista voimaloista.

Ympäristöpalvelut Helmi toteaa edelleen, että yleiskaavassa olisi hyvä määrittää maa- ja kiviainesten ottamiseen mahdollisesti soveltuvat alueet tuulivoimarakentamiseen liittyvänä toimintona, jolloin maa-ainesten oton luvittamiselle suunnitelma-alueella ei olisi ainakaan kaavallista estettä ja luvittaminen jouhevoituksi ja maa-ainesten oton vaikutukset tulisivat arvioitua. Soveltuvien maa- ja kiviainestenottoalueiden varaaminen yleiskaavaan ei lausunnonantajan mielestä millään muotoa rajoita sitä, mikä urakoitsija aikanaan toimii maa-ainesten otossa. Maa- ja kiviainesten ottaminen tarvitsee aina lähtökohtaisesti ympäristönsuojeluviranomaisen myöntämän maa-ainesluvan ja mikäli kivenlouhintaa ja/tai murskausta on yli 50 päivänä koko maa-aineslupakautena, edellyttää se myös ympäristöluvan.

Lausunnon antajalla ei ole muuta todettavaa Puutionsaaren tuulivoimapuiston yleiskaavaehdotuksesta ja ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta.



Eeva Heiska
ympäristötarkastaja
puh. 0447591154

Harri Heikkilä
Harri Heikkilä
ympäristöpalvelupäällikkö
puh. 0447591471

Kaavanlaatijan vastine

Kaavanlaatija antoi kaavan valmisteluvaiheessa Ympäristöpalvelut Helmelle seuraavan vastineen koskien maa-aineistenoton merkitsemistä yleiskaavaan: "Kaavaa laadittaessa ei vielä tiedetä, mitkä urakoitsijat vastaavat hankkeen maa-ainesten siirroista. Urakoitsijat kilpailutetaan myöhemmässä vaiheessa. Urakoitsijat vastaavat käyttämistään maa-ainestenottoaikoista ja hakevat niille tarvittavat luvat, sijoittuivatpa alueet kaava-alueelle tai sen ulkopuolelle. Näin ollen maa-ainestenottoaikkujen määrittäminen kaavavaiheessa ei ole tarkoituksenmukaista."

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

Kaavanlaatija täsmentää vastinettaan vielä seuraavalla tavalla: Tuulivoimayleiskaavoissa on esitetty yleensä sellaiset maa-ainestenottoalueet, jotka ovat tiedossa, eli käytössä tai suunnitteilla. Puutionsaaren alueella ei ole tiedossa olevia maa-ainestenottoalueita tai -suunnitelmia ja kuten todettua, ei tiedetä, mitkä toimijat niitä olisivat toteuttamassa tai mille alueille. Näin ollen maa-aineistenoton osoittaminen kaavaan tässä vaiheessa ei perustuisi mihinkään lähtötietoon tai suunnitelmaan. Myös tarkempi suunnittelu voi muuttaa vielä esimerkiksi tielinjauksia, millä voi olla vaikutusta maa-ainestenottoaikojen sijoittumiseen.

1.10 Haapaveden kaupunki – Rakennus- ja ympäristölautakunta

HAAPAVEDEN KAUPUNKI	PÖYTÄKIRJA	1/2021	8
Rakennus- ja ympäristölautakunta § 6	25.01.2021		

Lausuntopyyntö Puutionsaaren tuulivoimapuiston kaavaehdotuksesta

Raympltk 25.01.2021 § 6

(valm. rakennustarkastaja)

Haapaveden kaupunki pyytää rakennus- ja ympäristölautakunnalta mahdollista lausuntoa koskien Puutionsaaren tuulivoimapuiston kaavaehdotusta 29.01.2021 mennessä.

Haapaveden kaupunki on päättänyt 07.12.2020 § 285 asettaa Puutionsaaren tuulivoimapuiston yleiskaavan ehdotusvaiheen aineiston MRL 65 §:n ja MRA 19 §:n mukaisesti julkisesti nähtäville 16.12.2020 - 29.01.2021 väliseksi ajaksi. Hankkeen suunnitelmat ovat esillä ja tutustuttavissa koko prosessin ajan Haapaveden kaupungin nettisivuilla teknisen toimen kaavaohjelmien osiassa.

Yleiskaavoitus koskee yhteensä noin 3760 hehtaarin aluetta, joka sijaitsee noin 11,5 kilometriä Haapaveden keskustasta länteen. Kaava-alue rajoittuu osittain Ylivieskan ja Oulaisten kuntien rajoihin. Tuulivoimapuistoa suunnittee VSB Uusiutuva Energia Suomi Oy. Yleiskaava mahdollistaa 49 tuulivoimalan rakentamisen. Yleiskaava toteutetaan Maankäyttö- ja rakennuslain 77 a§:n mukaisesti, jolloin sitä voidaan suoraan käyttää rakennusluvan perusteena. Rakennus- ja ympäristölautakunta tutustuu kaavaehdotukseen.

Rakennustarkastajan ehdotus:

Rakennus- ja ympäristölautakunnalla ei ole huomautettavaa Puutionsaaren tuulivoimapuiston kaavaehdotusvaiheesta.

Päätös:

Rakennustarkastajan ehdotuksen mukainen.

Kaavanlaatijan vastine

Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

1.11 Peruspalvelukuntayhtymä Selänne

Sivu 1 / 2



YMPÄRISTÖ- JA RAKENNUSVALVONTAPALVELUT

Ympäristöterveysvalvonta

Kärämäen toimipiste

Haapajarventie 1, 86710 Kärämäki

1.2.2021

Haapaveden kaupunki
PL 40, 86601 HAAPAVESI

LAUSUNTO PUUTIONSAAREN TUULIVOIMAPUISTON YLEISKAAVAN VALMISTELUVAIHEEN AINEISTOSTA

Haapaveden kaupunki on pyytää Peruspalvelukunta yhtymä Selänteen ympäristöterveysvalvonnan ja ympäristösuojelun lausunto yleiskaavan valmisteluvaiheen aineistosta.

VSU Uusiutuva Energia Suomi Oy suunnittelee Haapaveden kaupungin Puutionsaaren alueelle, Haapaveden keskustasta noin 11,5 kilometriä länteen, enintään 49 tuulivoimalasta muodostuvaa tuulivoimapuistoa.

Puutionsaaren tuulivoimapuiston hankealue kattaa noin 3760 hehtaarin laajuisen alan. Tuulivoimapuisto sijoittuu yksityisten maanomistajien, Metsähallituksen ja Vapon omistamille maille.

Olemme tutustuneet Puutionsaaren tuulivoimapuiston valmisteluvaiheen aineistoon sekä yhdistettyyn kaava- ja YVA- selostukseen (FCG 27.05.2020) ja eikä Kärämäen kunnan ympäristönsuojeluviranomaisella, eikä terveydensuojeluviranomaisella ole yleiskaavan valmisteluvaiheen huomautettavaa.


Reijo Pelkonen
Ympäristötarkastaja


Heikki Estola
Ympäristötarkastaja

Tiedoksi: Selänne ympäristölautakunta PpKy

Kaavanlaatijan vastine

Lausunnossa puhutaan valmisteluvaiheen aineistosta. Nyt lausuttavana on ollut ehdotusvaiheen aineisto.

Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

1.12 Oulaisten kaupunki

OULAISTEN KAUPUNKI	OTE PÖYTÄKIRJASTA	1
Kaupunginhallitus	§ 7	11.01.2021

LAUSUNTO PUUTIONSAAREN TUULIVOIMAYLEISKAAVAN EHDOTUSVAIHEEN AINEISTOSTA

308/53.10/2019

KHALL § 7

Haapaveden kaupunginhallitus päätti 7.12.2020 § 285 asettaa Puutionsaaren tuulivoimayleiskaavan ehdotusvaiheen aineiston MRL 65 §:n ja MRA 19 §:n mukaisesti julkisesti nähtäville 16.12.2020–29.1.2021 väliseksi ajaksi.

Tuulivoimaloiden rakentaminen edellyttää tuulivoimayleiskaavan laatimista. Yleiskaava laaditaan Maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n mukaisena, jolloin sitä voidaan suoraan käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena. Tuulivoimapuistohankkeessa yhdistetään YVA-lain (252/2017) mukaisesti ympäristövaikutusten arviointi (YVA) ja kaavamenettely. Tuloksena on sekä yleiskaava että hankkeen YVA.

Kaavaehdotuksesta järjestetään tiedotus- ja keskustelutilaisuus tiistaina 12.1.2021 klo 17.30. Tilaisuus järjestetään koronatilanteen aiheuttamasta epävarmuudesta johtuen etäyhteisötilaisuutena. Linkki sekä ohjeet tilaisuuteen tulevat internetosoitteeseen <https://www.haapavesi.fi/Puutionsaaren-tuulipuiston-yleiskaava>.

Kaavan ehdotusvaiheen aineisto on nähtävillä Haapaveden kirjastolla (Urheilutie 64B, 86600 Haapavesi) sekä kaupungin internetsivuilla osoitteessa <https://www.haapavesi.fi/Puutionsaaren-tuulipuiston-yleiskaava>. Lisäksi aineisto pidetään nähtävillä Nivalan, Oulaisten ja Ylivieskan kaupunkien internetsivuilla sekä Nivalan kaupungintalolla ja Ylivieskan kaupungin kirjastolla. Koronatilanteeseen liittyvät rajoitukset saattavat vaikuttaa paperisten aineistojen nähtävilläolopaikkojen aukioloihin. Kaavaehdotusaineistosta voi esittää muistutuksia nähtävilläoloaikana.

Lausunto pyydetään 29.1.2021 mennessä.

Yleiskaavalla mahdollistetaan laajimmillaan 49 tuulivoimalan muodostama tuulivoimapuisto. Kaavassa on annettu voimaloiden korkeuteen ja rakentamistapaan liittyviä määräyksiä. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus saa olla enintään 300 metriä maanpinnasta.

Oulaisten kaupunki on antanut kaavaluonnoksesta lausunnon ja kaavoittajan vastine Oulaisten kaupungin lausuntoon on seuraava:

'Oulaisten puolella oleviin asuin- ja lomarakennuksiin on yli 2 kilometrin etäisyys suunnitelluista voimaloista.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

OULAISTEN KAUPUNKI	OTE PÖYTÄKIRJASTA	2
Kaupunginhallitus	§ 7	11.01.2021

Hanke ei itsessään estä tuulivoimahankkeiden toteuttamista Oulaisten puolella. Hankkeella voi silti olla yhteisvaikutuksia Oulaisten kaupungin alueella olevien tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteisvaikutuksia on ainakin Rahkolan hankkeen kanssa.'

Kaupunginjohtaja: Tuulivoimahankkeen laajuudesta ja suuruudesta johtuen tulee selvittää myös hankkeen mahdolliset yhteysvaikutukset Oulaisten kaupungin alueella oleviin tuulivoimahankkeisiin, koska tuulivoimayleiskaavan mukaisesti voidaan myöntää suorat rakennusluvut. Kaavoittajan vastineessa on todettu, että hankkeesta voi olla yhteysvaikutuksia. Tämä tarkoittaa yleensä sitä, että yhteisvaikutuksia ei ole tutkittu eikä ole perusteltua jättää niitä tutkimatta.

Muuta huomautettavaa Oulaisten kaupungilla ei ole.

Kaupunginhallitus: Hyväksyttiin yksimielisesti.

Otteen allekirjoitetusta ja tarkastetusta
pöytäkirjasta oikeaksi todistaa:

Oulaisissa 14.1.2021

Riikka Moilanen
Riikka Moilanen
pöytäkirjanpitäjä

Jakelu Haapaveden kaupunki

Kaavanlaatijan vastine

Yhteisvaikutuksia Oulaisten puolella voi syntyä Rahkolan-Hautakankaan-hankkeen kanssa. Kyseinen hanke on kuitenkin niin alkuvaiheessa, ettei voimalasijoittelu ole saatavilla. Näin ollen esimerkiksi melun, välkkeen tai maiseman yhteismallinnukset eivät ole tätä kirjoitettaessa mahdollisia. Hankkeiden yhteisvaikutukset tullaan arvioimaan Rahkolan-Hautakankaan hankkeen YVA:n yhteydessä, jolloin molempien hankkeiden tiedot ovat saatavilla.

VSB ja OX2 toimivat alueella yhteisymmärryksessä ja esimerkiksi hankkeiden sähkönsiirtoa tutkitaan yhteishankkeena. Puutionsaaren voimalasijoittelussa on myös huomioitu Oulaisten kaupungin raja ja sijoitettu voimalat riittävän etäälle, jotta ne eivät vaikeuta voimaloiden sijoittelua Oulaisten puolella Rahkolan-Hautakankaan hankealueella.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

1.13 Ylivieskan kaupunki

Hei

Ylivieskan kaupunki on antanut lausunnon kaavaluonnosvaiheessa eikä kaupungilla ole muuta lisättävää kaavahankkeeseen.

Kaupunginarkkitehti Risto Suikkarin puolesta

Ylivieskan kaupungin kirjaamo

Kyöstintie 4 (PL 70)
84100 Ylivieska
puh. 08 42941 / vaihde
kirjaamo@ylivieska.fi



Kaavanlaatijan vastine

Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

1.14 Nivalan kaupunki

Khall 18.01.2021 § 14
19/10.02.02/2021

Ennakkovaikutusten arviointi laadittu: Kyllä [] Ei [x]

Liitteet: Lausuntopyyntö ja kartta-aineistot

Valmistelija

Maanmittausteknikko Peltomaa Juha puh. 040 344 7285

VSU uusiutuva energia Suomi Oy suunnittelee Haapaveden kaupungin alueelle Puutionsaaren tuulivoimapuistoa. Puistosta laaditaan Maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n mukainen oikeusvaikutteinen yleiskaava. Kaavaa voidaan suoraan käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena. Yleiskaavan tavoitteena on mahdollistaa enintään 49 uuden tuulivoimalan rakentaminen. Tuulivoimapuistohankkeessa on yhdistetty YVA-lain (252/2017) mukaisesti ympäristövaikutusten arviointi (YVA) ja kaavamenettely. Tuloksena on sekä yleiskaava että hankkeen YVA. YVA-selostus on yhdistetyssä menettelyssä osa kaavaselostusta. Aineistoa koskevat lausunnot ja muistutukset tulee toimittaa 29.1.2021 mennessä. Puutionsaaren tuulivoimapuiston alueelle laaditaan oikeusvaikutteinen yleiskaavaa. Yleiskaavan keskeiset määräykset kohdistuvat tuulivoimapuiston rakentamisen ohjaukseen. Lisäksi kaavassa on huomioitu arvokkaat muinaisjäännekohteet, arvokkaat luontokohteet ja kaava-alueen muut maankäyttömuodot. Yleiskaava-alueen pinta-ala on noin 3 760 hehtaaria (tutkittu hankealue on 4000 ha). Yleiskaavalla mahdollistetaan vaihtoehdossa laajimmillaan 49 tuulivoimalan muodostama tuulivoimapuisto. Tuulivoimapuiston alueet on merkitty suurimmaksi osaksi maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M-1), jonne saa sijoittaa tuulivoimaloita niille erikseen osoitetuille alueille sekä niitä varten huoltoteitä, teknisiä verkostoja ja kokoonpanoalueita. Tuulivoimaloiden alueet on rajattu kaavaan tv-merkinnällä. Yksittäisen tuulivoimalan ohjeellinen sijoitus on merkitty tv-alueen sisällä katkoviivalla. Yleiskaavassa on esitetty tuulivoimaloiden suurin sallittu maksimikorkeus, väritykseen liittyviä määräyksiä sekä tuulivoimaloiden enimmäismäärä koko kaava-alueella. Yleiskaavassa ei oteta kantaa kuitenkaan tuulivoimaloiden yksityiskohtaisempiin teknisiin ratkaisuihin, kuten voimalatehoihin. Yleiskaavassa osoitetaan lisäksi tuulivoimaloita palvelevat huoltotiet sekä voimaloita yhdistävät maakaapelit ja kaksi sähköaseman paikkaa (energiahuollon EN-alue). Kaavamerkinnöiden ja -määräyksen on varmistettu alueelle sijoittuvien luonnonsuojelun alueiden (SL-alue), Natura-alueen sekä alueelta havaittujen luontoarvojen sekä muinaismuistojen huomioon ottaminen tuulivoimapuiston rakentamisessa. Yleiskaavan keskeiset määräykset kohdistuvat tuulivoimapuiston rakentamisen ohjaukseen. Tuulivoimahankkeen keskeisimpiä ympäristövaikutuksia ovat tyyppillisesti maisemaan kohdistuvat visuaaliset vaikutukset. Sijoituspaikasta riippuen vaikutuksia voivat aiheuttaa myös tuulivoimaloiden käyntiäänin sekä roottorin pyörimisestä johtuva auringonvalon vilkkuminen ja varjonmuodostuminen. Luonnonympäristöön kohdistuvista vaikutuksista tuulivoimaloiden osalta merkittävimmät huomioon otettavat vaikutukset kohdistuvat linnustoon.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

Tuulivoimapuiston elinkaaren aikaiset vaikutukset jakaantuvat kolmeen vaiheeseen; rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin, käytön aikaisiin vaikutuksiin ja käytöstä poistamisen aikaisiin vaikutuksiin. Rakentamisen aikaiset vaikutukset ovat ajallisesti lyhytkestoisia ja aiheutuvat pääasiallisesti tiestön, tuulivoimala-alueiden ja ilmajohtojen rakentamisen vaatimista kasvillisuuden raivaamisesta, rakentamiseen liittyvien kuljetusten liikennevaikutuksista sekä työmaakoneiden äänistä.

Tuulivoimapuiston käytön aikaiset vaikutukset kohdistuvat pääasiassa maisemaan ja linnustoon. Käytön lopettamisen aikaiset vaikutukset ovat verrattavissa rakentamisen aikaisiin vaikutuksiin, mutta ne ovat lievempiä. Käytön lopettamisen aikaiset vaikutukset ovat lyhytkestoisia ja ne aiheutuvat pääosin työmaakoneiden äänistä ja liikenteestä. Sähkönsiirron tyypillisiä ympäristövaikutuksia ovat vaikutukset maankäyttöön, sähkönsiirtoreitin luontoarvoihin, maisemaan tai elinkeinoihin. Vaikutukset ovat erilaisia ilmajohtoilla toteutettavissa sähkönsiirtohankkeissa ja maakaapeleilla toteutettavissa sähkönsiirroissa. Maakaapeleilla toteutettavassa sähkönsiirroissa vaikutuksia aiheutuu lähinnä kaapelin asennusvaiheessa. Ilmajohdolla toteutettavassa sähkönsiirroissa vaikutuksia aiheutuu sekä rakentamisvaiheessa, että käytön aikana.

Keskustelu

Käydyn keskustelun aikana Leena Vähäsöyrinki esitti, että kaupunginhallitus ei hyväksy Puutionsaaren tuulivoimalapuiston kaavaa. Esitystä ei kannatettu.

Valmistelijan ehdotus

Kaupunginhallituksella ei ole huomauttamista Puutionsaaren tuulivoimayleiskaavaehdotuksesta.

Esittelijä

Kaupunginjohtaja Karikumpu Päivi

Päätösesitys

Kaupunginhallitus päättää hyväksyä valmistelijan ehdotuksen.

Päätös

Kaupunginhallituksella ei ole huomauttamista Puutionsaaren tuulivoimalan yleiskaava ehdotuksesta muilta osin, paitsi Nivalan kaupunki edellyttää, että Uusnivalan alueelle suunniteltu johtokäytävä toteutetaan maan alle vedettävillä kaapeleilla.

Kaupunginhallituksella ei ole huomauttamista Puutionsaaren tuulivoimalan yleiskaava ehdotuksesta muilta osin, paitsi Nivalan kaupunki edellyttää, että Uusnivalan alueelle suunniteltu johtokäytävä toteutetaan maan alle vedettävillä kaapeleilla.

Merk.

Teknien johtaja Jouni Hautala ja maanmittausteknikko Juha Peltomaa oli paikalla tämän pykälän käsittelyn aikana klo 16.55-17.04.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

NIVALAN KAUPUNKI

OTE PÖYTÄKIRJASTA

Kaupunginhallitus

§ 14

18.01.2021

Liite[16]

Haapaveden
Puutionsaaren_tuulipuiston_YK_YVA_SELOSTUS_EHDOTUSVAIHE_07122020_0

Asianmukaisesti allekirjoitetusta ja tarkastetusta pöytäkirjasta kirjoitetun otteen oikeaksi todistaa

Nivalassa 20.01.2021 Minna Korkeakoski, hallintosihteeri



NIVALAN KAUPUNKI

OTE PÖYTÄKIRJASTA

Kaupunginhallitus

§ 14

18.01.2021

Muutoksenhakukielto koskee pykälää: § 14**Muutoksenhakukielto**

Päätökseen, joka koskee vain asian valmistelua tai täytäntöönpanoa, ei saa kuntalain 136 §:n mukaan hakea muutosta.

Kaavanlaatijan vastine

Yleiskaavassa ei ratkaista hankkeen voimajohtoa, vaan sille on oma luvitusprosessinsa.

Hankealueella tuotettu sähkö on suunniteltu siirrettäväksi 400 kV voimajohdolla etelään Uusnivalan sähköasemalle. Suunniteltu voimajohto sijoittuu nykyisten Fingrid Oyj:n 2 x 400 kV voimajohtojen rinnalle, niiden länsipuolelle. Hanke ei siis edellytä uutta voimajohtokäytävää, vaan nykyisen voimajohtokäytävän laajentamista.

Tämän kokoluokan hankkeen sähkönsiirto ei ole pitkällä etäisyydellä kustannuksiltaan ja tekniseltä toteutukseltaan järkevää maakaapelein, vaan toteutetaan lähtökohtaisesti ilmajohdolla. Uusi voimajohto on noin 15–17 kilometriä pitkä riippuen kaava-alueelle toteutettavan sähköaseman sijainnista ja voimajohdossa siirretään 49 tuulivoimalan tuottama sähkö. Sähkönsiirron ratkaisut tarkentuvat hankkeen jatkosuunnittelussa omana erillisenä prosessinaan. Sähkönsiirtoa on suunniteltu yhteistyössä OX2:n Rahkolan-Hautakankaan hankkeen kanssa, jotta saadaan minimoitua voimajohtojen ja niiden vaatiman maan alan määrä.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

1.15 Fingrid

FINGRID

1 (1)

Maankäyttö ja ympäristö

11.1.2021

Haapaveden kaupunki
haapaveden.kaupunki@haapavesi.fi

Lausuntopyyntö 7.12.2020

Puutionsaaren tuulivoimapuiston ehdotusvaiheen aineisto

Kiitämme lausuntopyynnöstä.

Osayleiskaavan alueella sijaitsee Fingridin 2x400 kV voimajohto Pikkarala- Olemme lausuneet YVA-menettelyn ja kaavan OAS-vaiheesta 30.1.2020 sekä luonnosvaiheesta 31.8.2020.

Fingridillä ei ole lausuttavaa kaavaehdotuksesta.

Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

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

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

Ystävällisin terveisin

Fingrid Oyj
Maankäyttö ja ympäristöMika Penttilä
vanhempi asiantuntija

Kaavanlaatijan vastine

Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.

1.16 Digita



Lausunto

1 (3)

22.1.2021

Haapaveden kaupunki
Tähtelänkuja 1
86601 HAAPAVESI

haapaveden.kaupunki@haapavesi.fi

Puutiosaaren tuulivoimahankkeen vaikutukset

VSU Uusiutuva Energia Suomi Oy suunnittelee Haapaveden kaupungin Puutiosaaren alueelle, Haapaveden keskustasta noin 11,5 kilometriä länteen, enintään 49 tuulivoimalasta muodostuvaa tuulivoimapuistoa.

Haapaveden kaupunki on antanut Digita Oy:lle mahdollisuuden antaa kirjallisen lausunnon liittyen Puutiosaaren tuulivoimahankkeeseen. Digita Oy (jäljempänä Digita) kiittää lausuntomahdollisuudesta ja lausuu seuraavaa:

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

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

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

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

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

Esitämme, että kaavoituksen edetessä, viimeistään rakennuslupien myöntämisvaiheessa:

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

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

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

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

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

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

Digita suhtautuu myönteisesti tuulivoiman käyttöön energianlähteenä. Jo toteutetut tuulivoimalat ovat kuitenkin osoittaneet, että tv- lähetyksiasemien jälkeen rakennetut tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa olennaisia häiriöitä tv- vastaanottoon. Mahdollisten tuulivoimaloiden aiheuttamien häiriöiden korjaaminen ei kuulu Digitan velvollisuuksiin ja televisiovastaanoton varmistamiseksi alueella on erittäin tärkeää, että tuulivoimatoimija huolehtii aiheuttamiensa häiriöiden poistamisesta ja niistä aiheutuvista kustannuksista.

Lisätietoja asiassa antaa Heikki Lindberg, heikki.lindberg@digita.fi, +358 40 560 4974.

Kaavanlaatijan vastine

Digita Oy:n TV:n karttapalvelun mukaan hankealueen läheisyydessä tv-vastaanotto tapahtuu Haapavedellä sijaitsevalta lähetinasemalta. Pinolan ja Kantokylän asutusta sijoittuu tuulivoimaloiden taakse, jolloin tuulivoimalat voivat aiheuttaa häiriöitä antenni-tv -vastaanotossa näillä alueilla.

Mikäli kaava-alueen ympäristössä esiintyy tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen häiriöitä antenni-tv-vastaanotossa, selvittää hanketoimija yhdessä verkon ylläpitäjän kanssa häiriön syyn. Tuulivoimaloiden mahdollisesti aiheuttamia häiriöitä ei pystytä luotettavasti selvittämään ennen kuin voimalat on rakennettu. Mikäli tuulivoimalat häiritsevät antenni-tv-vastaanottoa, häiriöt voidaan todennäköisesti poistaa suuntaamalla antenni uudelleen tai asentamalla uudempia tehokkaampia antennejä. Hankevastaava vastaa toimenpiteistä, joilla mahdolliset tuulivoimaloista aiheutuneet antenni-tv -vastaanottohäiriöt poistetaan. Puutionsaaren alueella on tehty referenssimittaus antenni-tv:n signaalin voimakkuudesta.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

1.17 Traficom

Viite: Lausuntopyyntö 15.12.2020

Asia: Puutionsaaren tuulivoimapuiston yleiskaavaehdotus

Traficomin dnro: TRAFICOM/481648/04.04.05.00/2019

Haapaveden kaupunki on pyytänyt Liikenne- ja viestintävirasto Traficomilta lausuntoa Puutionsaaren tuulivoimapuiston yleiskaavaehdotusvaiheen aineistosta.

Todetaan, että Traficomilla ei ole asiasta uutta lausuttavaa.

terveisin,

Marjut Ahlstedt
assistentti

*puh. 029 534 5201
gsm 050 384 3084
sähköposti: marjut.ahlstedt(at)traficom.fi*

Kaavanlaatijan vastine

Kaava-YVA-selostusta on täydennetty Ylivieskan lentopaikan osalta.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

1.18 Suomen turvallisuusverkko Oy

Nro 936/00.01.02/2020/3

Hei,

Viitaten lausuntopyyntöönne 15.12.2020 koskien Puutionsaaren tuulivoimapuistoa . Suomen Turvallisuusverkko Oy:llä ei ole lausuttavaa tai osallistumistarvetta suunnittelukokonaisuuteen liittyen.

Ystävällisin terveisin,

Suomen Turvallisuusverkko Oy, asiakaspalvelu
Suomen Erillisverkot -konserni
Puh. 029 444 0400
www.erillisverkot.fi
<http://erveuutiset.erillisverkot.fi/>

Kaavanlaatijan vastine

Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

1.19 Telia Oyj

Päivä
21.12.2019Sivu
1 (1)

Haapaveden kaupunki
haapaveden.kaupunki@haapavesi.fi

Viite: Lausuntopyyntö, Haapaveden kaupunki, Paulos Teka, sähköposti 15.12.2020

Lausunto: Puutionsaaren tuulivoimapuisto, yleiskaavaehdotus

Kiitämme lausuntopyynnöstä ja ilmoitamme, että tilanne ei ole muuttunut 19.12.2019 antamastamme lausunnosta otsikkoasiassa.

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei kulje radiolinkkejä alueen läpi eikä rakennettavalla tuulivoimapuistolla ole vaikutusta Telian radioverkkoon.

Mika Enäjärvi

Telia Finland Oyj/Lakiasiat
+358 40 3024858
mika.enajarvi@teliacompany.com
Teollisuuskatu 15, 00510 Helsinki

Kaavanlaatijan vastine

Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

1.20 3. logistiikkarykmentti

Lausunto saapuu myöhemmin, kun pääesikunnan lausunto ensin valmistunut.

Kaavanlaatijan vastine

nnn...

2 MUISTUTUKSET

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

2.1 Muistutus 1, Jokilaaksojen kelkkailijat ry

Vastaus lausuntopyyntöön.

Jokilaaksojen kelkkailijat ry:n toiveena on että kelkkailijat otetaan tuulipuiston suunnittelussa huomioon siten että yhteys uralla Ylivieska-Oulainen-Haapavesi säilyy. Ura on kelkkailu kannalta alueelle tärkeä ja ura Haapavedelle on käytännössä se ura joka yhdistää urastomme Kainuun ja koko Lapin urastoon. Meidänkin jäsenissä on sellaisia jotka ovat ajaneet niin Kuusamoon kuin Jäämerelle saakka tätä yhteyttä käyttäen. Meillä ei itse tuuli myllyjä taikka niiden oheis rakennelmia vastaan ole mitään kunhan yhteys säilyy. Nyt urat ovat paikoin menneet metsäteillä joita harvoin aurataan mutta jos tiet muuttuvat myllyteiksi niin sillone aurataan läpi talven eivätkä enää sovellu uran paikaksi. Korvaavan uran voi rakentaja halutessaan siirtää esim johtokäytävään taikka esim. tien penkereelle tasattuun hyllyyn. Usein uramme ovat perustettu talvitielle, penkkateille, tilanrajoille, sähkölinjoille jne. Ura vaatii tilaa noin 4m jotta n.3m leveä lanauskalusto mahtuu siinä kulkemaan. Uralla ei saa olla kantoja taikka maasta selvästi koholla olevia kiviä jotka aiheuttavat vahinkoa niin kelkoille kuin lanauskalustollekin. Ura ei saa olla merkittävän kalteva jotta lanauskalusto ei valu ojaan taikka muuhun esteeseen. Myös kelkkailijoiden kulku ja turvallisuus on säilytettävä rakentamisen aikana. Muutoin kelkkailijat helposti etsivät itse korvaavaa reittiä ilman lupaa ja aiheuttavat vaaraa ja vahinkoa niin itselleen, maanomistajille sekä alueella työskenteleville. Tuulipuiston alueella ei sijaitse yhdistyksemme rakennelmia kuten laavuja. Kelkkailu on yksi maaseudun hyvä ja elinvoimaisuutta ylläpitävä harrastus jota ylläpidetään talkoo voimin, joten meidän resurssit eivät riitä massiivisiin muutoksiin.

Jokilaaksojen kelkkailijat ry
Mikko Raudaskoski
044-5449539

Kaavanlaatijan vastine

Kelkkauran mahdollisesta uudelleensijoittamisesta tulee sopia alueen maanomistajien kanssa. Mikäli hankkeesta johtuen uraa joudutaan siirtämään, hanketoimija lupautuu vastaamaan siirrosta aiheutuvista kustannuksista.

2.2 Muistutus 2, Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys ry

Lausunto Puutionsaaren tuulivoimapuiston yleiskaavaehdotuksesta

Mikäli hanke toteutuu, yhdistyksemme mielestä parempi vaihtoehto on VE1, jossa tuulivoimaloita on vähemmän (enintään 43 kappaletta). Tällöin haittavaikutukset luonnolle ja ympäristölle olisivat jonkin verran pienemmät kuin toisessa vaihtoehdossa VE2, jossa voimaloita tulisi olemaan 49.

Mielestämme olisi tärkeää, että Mustakorven Natura-alueen välittömään läheisyyteen ei sijoitettaisi voimalaa, vaan etäisyys suojelualueesta pidettäisiin mahdollisimman suurena.

Oulaisissa 25.1.2021

Pyhäjokialueen luonnonsuojeluyhdistys ry:n puolesta

Riku Rantala, yhdistyksen sihteeri

Oravanpolku 2 B 2

86300 Oulainen

Kaavanlaatijan vastine

Kaavaa viedään eteenpäin vaihtoehdon VE2 pohjalta, jossa on 49 voimalaa. Vaihtoehtojen vaikutukset ympäristöön eivät eroa toisistaan merkittävästi. Kaavaehdotusvaiheessa voimalasijoittelua muutettiin siten, että etäisyys lähimmiltä voimaloilta Mustakorven Natura-alueeseen kasvoi. Tuulivoimalat sijoittuvat Mustakorven Natura-alueen läheisyydessä maakuntakaavaan merkitylle tv-alueelle.

2.3 Muistutus 3, Pertti Hyyppä, Jukka Tiainen, Jari Vatjus, Olavi Vatjus, Pertti Lehtola, Lauri Hyyppä, Alpo Rytky, Jari Laukka

KANNANOTTO/NÄKEMYSTEN JULKITUONTI 25.1.2021
PUUTIOSAAREN TUULIVOIMAPUISTO YLEISKAAVASUUNNITELMAAN

KIIMALA nimisen talviasuttavan vapaa-ajan kiinteistön osakkaitten osalta haluamme julkituoda seuraavaa, joka koskee omistamaamme kiinteistöä sijainnissa KALLIO tila 071-403-0074-0129M

Tuulivoima vaikutusalueella sijaitsee virkistys- ja vapaa-ajan käyttöön kirjattu kiinteistö KIIMALA. Rakennuslupa on sille myönnetty 23.5.1991 § 127 lupanumerolla 69 metsästysmajana. Tämän jälkeen se on merkitty käyttötarkoituksella kiinteistöverotukseen johtavana Talviasuttavana vapaa-ajan kiinteistönä 101608937M. Sen osalta varataan tilaisuus käsitellä suunnitelman pohjalta vaikutuksia seuraaviin osatekijöihin jotka ovat merkittäviä kannaltamme:

- kiinteistön jälleenyntiarvo laskee tuulivoimaloien läheisyydessä, kompensatio ?
- mikä on vaikutusalue korvauksen suuruus suhteutettuna voimaloiden tuottolaskelmiin
- huomioitua ympäristövaikutus määräykset luontoon ja uhanalaiseen eläimistöön
- rakennuslupien määräysten huomioiminen riittävällä tavalla
- melu- ja varjohaittojen selvittäminen muualta saatavien kokemusten pohjalta.
- aiheuttaa merkittäviä vaikutuksia kiinteistön käyttäjien viihtyvyyteen, alue on ollut rauhallinen ja pitkään muuttumattomana säilynyt ympäristöltään.
- Tuulipuiston vaikutus on erittäin suuri koska se tulee sijaitsemaan osakkaiden kannalta pääosaan yhtenäisistä metsästysmaastoista. Tämä heikentää kiinteistön hyötykäyttöä vapaa-ajan kaupallisessa tarkoituksessa.

Vapaa-ajan harrastuksiin kuten metsästyksen tulee vaaratekijöitä ja rajoituksia tuulivoimaloiden jäänheiton vaaran takia. (Rambol-konsulttiyhtiön tutkimus). Osakkaittenkin harrastamalle moottorikelkkailulle tulee uhkia alueen läpi kulkevan reitin osalta.

Haapaveden kaupungin osuus suunnitelman osa-alueiden vaikutuksista korostuu. Kunnan velvollisuus on taata ja tarjota turvallinen sekä terveellinen asuin- ja vapaa-ajan ympäristö kuntalaisille ja kiinteistöjen omistajille. Tuulivoimaloiden sijoitus on oltava riittävä asutuksesta ja vapaa-ajan kiinteistöistä.

Esitämme, että otettaessa uusi rakennusvalvonnan luokitus ilmoitetusti v.2021 ja tällöin annettaessa rakennukselle saatujen lausuntojen pohjalta uusi käyttötarkoitukseluokka, se vapautetaan kiinteistöverosta. Puutiosaaren tuulivoimayleiskaavan ehdotusvaiheen aineiston MRL 65 § ja MRA 19 § mukaisesti antamamme lausunnon ja tämän muistutuksen mukaisesti YVA lain 252/2017 tehtyjen selvitysten pohjalta alunperin käyttötarkoitus huomioimatta jääneenä kaavaa laadittaessa.

Kiimalan vapaa-ajan kiinteistön omistajat

Kaavanlaatijan vastine

Kyseinen rakennus on metsästysmaja ja luokitellaan Haapaveden kaupungilla uudessa käyttötarkoitukseluokituksessa metsästysmajaksi (käyttötarkoitukseluokka 1912). Näin ollen sitä ei huomioida asuin- tai lomarakennusten tavoin melu- ja välkemallinuksissa.

Rakennus on huomioitu hankkeessa voimaloiden ja sähköaseman sijoittelussa. Sähköasemaa on siirretty prosessin edetessä etäämmälle kiinteistöstä.

Nykyinen olemassa oleva Fingridin voimajohto sijoittuu noin 50m etäisyydelle rakennuksesta. Hankkeen voimajohtorakentaminen tapahtuu olemassa olevan

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

Fingridin voimajohdon vastakkaisella puolella rakennuksesta katsoen. Lähimpään suunniteltuun voimalaan on etäisyyttä noin 600m.

Kaavaprosessissa ei voida ottaa kantaa alueen maanomistajien ja hanketoimijan välisten sopimusten sisältöön.

Kaavaprosessissa ei voida ottaa kantaa rakennuksen kiinteistönveroprosenttiin.

Seuraavien teemojen osalta katso yhteisvastine kohdasta 3: tuulivoimaloiden vaikutus kiinteistönarvoon, luonto- ja uhanalainen eläimistö, tuulivoimaloiden melu, riista ja metsästys ja tuulivoimaloiden turvallisuusriskit (mm. jää).

2.4 Muistutus 4, Pauli ja Kati Karsikas

28.1.2021

Muistutus Puutionsaaren tuulivoimayleiskaavan ehdotusvaiheen aineistoon

Puutionsaaren tuulivoimapuiston suunnittelu tulee lopettaa.

Alue on tärkeä ulkoilu-, virkistys-, metsästys-, ja marjastusalue. Ei ole kestävän kehityksen mukaista jos alueen asukkaat menettävät todellisen kestävän kehityksen mukaisen elinympäristön, jos metsäalueet pystytetään täyteen tuulivoimaloita. Metsät ovat hiilinieluja, eikä ole laskettu, miten paljon hanke tuhoaa metsiä.

Kaupungin elinvoima ei synny niin että otetaan asukkailta pois ja annetaan ulkopuoliselle tuulivoimayhtiölle. Tuulivoimaloista aiheutuu tutkitusti paljon vakavia terveyshaittoja niin ihmisille kuin eläimillekin. Jättsuurten voimaloiden vaikutussäde on kymmeniä kilometrejä. Nyt suunnitelmassa olevat myllyt ovat suurimpia koskaan, ja niistä ei ole todellista tutkimustietoa. Kaikki kuvat, melumallinnukset ym .ovat vain arvioita. Todellista tilannetta ei tiedä kukaan.

Kaupungin ja tuulivoimayhtiön järjestämissä tilaisuuksissa on jätetty vastaamatta ja huomioimatta asukkaiden kysymyksiin. Asukkaiden huolta tuulivoimaloiden haitoista ei ole otettu tosissaan missään vaiheessa, ja asioita on vähätelty ja ohitettu. On tullu selväksi että kaupunki ja hanketoimijat haluavat edistää hanketta puutteista ja suuren osan kunnan asukkaiden mielipiteistä huolimatta. **Reilusti yli puolet, suurin osa lähialueen asukkaista on tuulivoimaloita vastaan!** Miksi viranomaisemme eivät huomioi mm. perusteellisia infraäänitutkimuksia? Tutkimusten lopussa lukee usein ”lisätutkimukset ovat tarpeen”. Tutkijoiden käyttämän lauseen tulisi merkitä tuulivoimaloiden lisärakentamisen pysäyttämistä. **Lause tulkitaan kuitenkin virheellisesti, että haittaa ei olisi.**

Kaavakuulemistilaisuudet on järjestetty Teams-kokouksilla joihin ei ole ollut kaikilla mahdollisuutta osallistua esim. Vanhukset ja puutteelliset tietoliikenneyhteydet. Teamsilla tehtyihin kysymyksiin ei ole vastattu. Hanke pitää hylätä puutteellisten kuulemistilaisuuksien vuoksi.

Omat metsäni rajoittuvat suunnitellut tuulipuiston reunalle, ja pieni osa tuulipuiston alueelle. Vaikutusalueen asukkaiden ja alueen kiinteistöjä myös virkistyskäyttöön käyttävien henkilöiden ja maanomistajien palaute kertoo että tuulipuiston vaikutukset viihtyvyyteen ovat suuresti kielteisiä. Visuaalinen äänimaisema muuttuu ja eläinlajisto kapenee. Maisemat ja luonnonrauha ovat uhattuina. Metsää käytämme perheen ja ystävien kanssa luontoyöpymisiin ja retkeilytarkoituksiin. Metsätyöt tehdään mautiloilla pääsääntöisesti talvisin, kun peltotyöt tehdään kesäisin, eikä aika riitä silloin metsätöihin. Miten tämä talviset metsätyöt turvataan metsänomistajille, jos lapojen jäänheittomatka on jopa 900m? Kuka turvaa metsänomistajien elinkeinon ja työnteon? Metsänhoitotöitä, puunhakkuuta, harvennuksia jne. on tehtävä. Aluetta ei ole tarkoitettu tuulivoimatuotantoon. **Tuulipuistojen rakentaminen ei saa häiritä alueen alkuperäistä toimintaa eikä vaarantaa jo olemassa olevia elinkeinoja.**

Asukkaille on tuotava selvästi esille hankkeen vaikutukset:

- Kokonaistaloudellisuus, mitä hanke toteutuessaan vaikuttaa alueen kiinteistöjen arvolle. On pyydettävä arviot kolmelta eri auktorisoidulta kiinteistöjen arvioitsijalta

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

-On selvitetävä puolueettomasti mitkä ovat voimaloiden purkukustannukset, kolmelta eri purkuvaiheelta.

- Purkuvakuus kunnan toimesta niin, että se kattaa voimaloiden purkukustannukset

Peruste: Vuokraoikeus voidaan siirtää kolmannelle, ja maanomistajat voivat yhtiöittää tuulivoimayhtiöiden ohjeistuksen mukaan maapohjan, jolloin katoaa henkilökohtainen vastuu kiinteistöllä tapahtuvasta ympäristölle vahingollisesta toiminnasta. Tämä johtaa siihen että voimaloiden mahdollinen purkaminen jää yhteiskunnan vastuulle. Hankevastaava todennäköisesti myy hankkeen eteenpäin jolloin riski siitä, että se päätty taloudellisesti heikolle yhtiölle, kasvaa. Kaupungin on vaadittava se, että vuokrasopimuksia ei voi siirtää eteenpäin yhtenä turvaamistoiminpiteenä.

-Kaavakonsultin on laskettava auki hankkeen vaikutus luonnon ja ilmaston osalta. Tuulivoima ei ole päästötöntä energiaa, ja metsää eli hiilinieluja katoaa suuria alueita.

- Melumallinnukset ovat puutteelliset. Meluhaitat pitää selvittää ”kansankielellä”, jotta ihmiset ymmärtävät mitä tarkoittaa alle 20 hertsin ääni ja minne asti se leviää. Jättöpyörteet ja niiden aiheuttama melu on selvitetävä myös niissä olosuhteissa, kun maanpinnalla on tyyntä ja 200m korkeudessa tuulee. Tällöin kokemuksen mukaan äännet leviävät laajalle. Voiko 5km alueella kuumana kesäyönä pitää ikkunaa auki niin ettei tuulivoimaloiden melu haittaa? Melumallinnukset on tehtävä myös asuntojen sisätiloissa puolueettoman tahon toimesta.

- Välkevaikutukset. Mallinnuskuvat on laadittava totuudenmukaisesti.

- Alueen läheisyydessä sijaitsee Kivikorven pohjavesialue, josta otetaan puhdasvesi lähialueen asukkaille. On selvitetävä aukottomasti onko jättikokoisilla voimaloilla vaikutusta pohjaveden muodostumiseen ja mitä maatarinä vaikuttaa pohjaveden laatuun. Miten turvataan että voimaloista ei valu nesteitä pohjavesialueelle?

- Melu-, välke- ja turvallisuushaittojen vuoksi kiinteistöjemme käyttö ei saa rajoittua, ja jokainen voimalapaikka on naapuruussuhdelain vuoksi käsiteltävä ympäristömenettelyssä, jolloin yksittäisen voimalan haitat arvioidaan perusteellisesti. Kaavoitusmateriaalissa voimaloita voidaan siirtää nyt esitetyiltä paikoilta. Kokemus on osoittanut että näihin toiminpiteisiin on jouduttu kun voimalat tuotannossa aiheuttavat haittaa.

- Kaavoitusmateriaalissa on tuotava selkeästi esille kuinka paljon hankkeen tiestö tuhoaa metsää ja miten laajasti voimalat tarvitsevat pinta-alaa.

- Materiaalissa vähätellään hankkeen vaikutuksia. Kuka on saanut päättää minkälainen painoarvo on haittavaikutuksilla? Tähän pitää olla puolueeton selvitys.

- Toteutuessaan hanke aiheuttaa mittaamattonta haittaa ihmisten omaisuudelle. Miten hankevastaava ja kaupunki on suunnitellut korvaavansa haitat? Korvaako hankevastaava maan arvon alenemisen maanomistajille?

- Hanketta perustellaan myös kaupungin ja hankevastaavan oman taloudellisen edun perusteella. Työllistävä vaikutus on harhaanjohtava. Todellisuudessa hankkeilla on ollut paikallisesti hyvin vähäinen työllistävä vaikutus.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

- Palo- ja pelastusviranomaisten pitää ottaa vastuullisesti kantaa miten sammutetaan 300m korkea voimala ja miten ehkäistään myrkyllisten nesteiden joutuminen pohjavesiin.

- Hankkeella on merkittävä vaikutus koko alueella. 5 km säteellä asuvien haittoja ja hankkeen terveys-, ääni-, ja meluvaikutuksia ei ole selvitetty riittävästi. Haittavaikutus on 24/7. Tämän kokoluokan voimaloista ei ole tehty yhtään terveysvaikutustutkimusta.

- Kokonaistaloudellisuus pitää selvittää tarkemmin, sillä Maaseudun tulevaisuus- lehdessä olleen jutun perusteella ilmoitettuun nimellistehoon pääsemiseksi pitää tuulen voimakkuuden olla 10m/s. Tällaisia päiviä on 4-30 vuodessa. Eli ilmoitettu teho on väärä ja voimat ja tuotanto voidaan haittavaikutuksiin perustuen tuottaa muualla.

- Tietoimitukset, voimajohtokäytävät ja niistä saatavat korvaukset on ilmoitettava. Kulkuoikeudet teille on määriteltävä jotta niitä ei myöhemmin kielletä. Saako voimajohtokäytävän esim. Ylittää metsäkoneella?

- Infraäänit on mitattava puolueettoman tahon toimesta ennen ja jälkeen hankkeen, jotta korvausvelvollisuus kaupungille ja hankevestaavalle dokumentoituu. Äänivaikutusten haitat tulevat viivellä, ja tiedetään että äänihaitoista on ollut ihmisille suuria terveyshaittoja. Hankkeesta vastuulliset ovat korvausvelvollisia. Hanke on liian lähellä asutusta.

Omistan metsää (kiinteistötunnus 071-402-20-438) hankealueen välittömässä läheisyydessä, pieni osa jäisi tuulipuiston alueelle. Tuulivoimaloita on suunniteltu naapurikiinteistöille heti rajan läheisyyteen. Tulen vastustamaan voimaloita ja niiden sijoittelua ja tiestön rakentamista. Vaadin että kiinteistöjen rajasta tulee tuulivoimaloiden suojaetäisyys olla vähintään 1km. Turvallisuuden vuoksi on otettava huomioon esim. Jättikokoisten siipien jäänheittomatka. Voimaloiden tuulenottoalue ja pyyhkäisyalue ei saa tulla kiinteistölle rasitteeksi millään tavalla. Hankkeen karttakuvissa voimaloiden vaikutusalue on katkaistu viivalla rajalle, eikä voimalan ympärille ole piirretty täyttä ympyrää, jos ei ole tehty sopimusta viereiselle palstalle. Tähän viereiseen kuitenkin kohdistuu rasite. Eli voimat ovat siis liian lähellä rajaa, eivätkä karttakuvat ole todellisia. Karttakuvat on tehtävä totuudenmukaisesti.

En hyväksy mitään mahdollisia rajoituksia voimaloiden ja tiestön sijainnista johtuen kiinteistöilleni. Tuulivoimaloista ei saa aiheutua kiinteistöilleni minkäänlaista rasitetta ja käyttöoikeuden rajaamista. Kiinteistöjen läpi ei saa mennä yhtään piuhaa, tietä, voimajohtokäytävää tai muutakaan rasitetta aiheuttavaa tekijää. Hanketoimija on (puolueettoman tahon arvioimana) täysimääräisesti korvausvelvollinen, mikäli näitä määräyksiä rikotaan tai jos kiinteistöjeni arvo alenee voimaloiden myötä.

Tuotantoeläimistä ei ole tehty lainkaan tutkimusta, on vain kokemuperäistä tietoa. esim. Siikaisissa tiinehtyminen laski 1.2 siemennyksestä/ tiineys 2.3-2.4 siemennykseen ja lisäksi tuli keskenmenoja lehmillä. Samanlaisia kokemuksia on lukuisien tuulivoimala-alueiden ympäristössä. Saksassa on kerrottu maatalouseläinten tiineysongelmista, keskenmenoista ja käytöshäiriöistä. Eläimet eivät suostu menemään pelloille. Riista on kadonnut, kuolleita lintuja ja lepakoita löytyy suuria määriä myllyjen ympäristöistä. Puolalaistutkimuksessa (Karwowska ym. 2015) todettiin tuulivoimaloiden läheisyydessä sioilla lihanlaadun heikentyneen. Agnew, Smith ym. 2016 havaitsivat eläinkokeessa mäyrillä kroonista stressiä (kohonneita kortisolipitoisuuksia) verrattuna muualla asuviin mäyriin. Liu, Li, Wang, ym. 2012 havaitsivat eläinkokeessa tuulivoimaloiden infraäänien (8Hz) vaurioittavan keskushermostoa. Tämähän opetetaan jo lukiofysiikassa. Ruotsalaistutkijoiden mukaan tuulivoimaloiden ääni ja valaistus voivat ärsyttää tai stressata sekä villieläimiä että karjaa. Uutta tutkimusta aihealueesta tarvitaan tuulivoimaloiden sijoittamiseen alueille, jossa on sorkka- ja kavioläimiä sekä saalistajia. On tärkeää että tuulivoiman mahdolliset

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

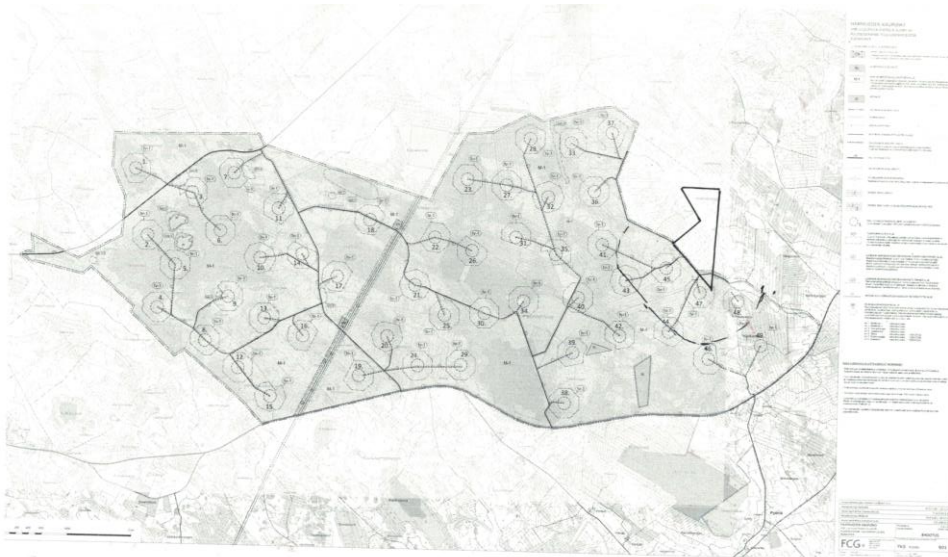
kumulatiiviset vaikutukset otetaan huomioon, koska nämä voivat johtaa populaation pienenemiseen ja ovat siten merkityksellisiä suojelun näkökulmasta. (Helldin, Neumann ym. 2012)

Infraäänen vaikutus tuotantoeläimiin on edelleen selvittämättä, joten elinkeinoriski on todellinen lähialueiden eläintuotantotiloilla. **Tuulivoimapuistot eivät saa häiritä millään tavalla alueen jo olemassa olevia elinkeinoja ja alkuperäistä toimintaa.** Omistan luomu maatilan noin 5km päässä Puutionsaaren suunnitellusta tuulipuistosta. Eli asumme hyvinkin suunnitellun näin suurten voimaloiden vaikutusalueella, ja myös tuotantoeläimille ja elinkeinollemme kohdistuu suurta haittaa. Luomukotieläinohjeiden (Evira) mukaan naudoilla pitää olla mahdollisuus ulkoiluun ympäri vuoden. Jos eläimet eivät suostu menemään ulos ja laiduntamaan, on tuotantomme vaarassa luomusäädösten perusteella. Samoin, jos eläimillä huomataan enenevissä määrin elinkeinoamme vaarantavia tiinehtyvyys-, käytöshäiriö-, ym ongelmia voimaloiden käyttöönoton jälkeen, katsotaan ne johtuvan tuulivoimaloista ja näin ollen tuulivoimayhtiö ja kaupunki ovat korvausvelvollisia voimaloiden koko käytössäoloajalta.

Ympäristönsuojelulakia rikotaan tuulivoimarakentamisella. Sadat suomalaiset ovat joutuneet jättämään kotinsa tuulivoimaloista aiheutuvien haittojen vuoksi. Tuulivoimalat ovat aiheuttaneet mm. terveyshaittoja, haittaa luonnolle ja sen toiminnolle, ympäristön yleisen viihtyisyyden ja kulttuuriarvojen vähenemistä, yleiseen virkistyskäyttöön soveltuvuuden vähenemistä, vahinkoa tai haittaa omaisuudelle. Päästöllä tarkoitetaan laissa **ihmisen toiminnasta aiheutuvaa** mm. Aineen, melun, värinän , ym. Päästämistä, johtamista ja jättämistä suoraan tai epäsuorasti ilmaan, veteen, tai maaperään.

Katson siis, että hankkeessa on paljon puutteita ja harhaanjohtavaa tietoa, eikä asiaa ole tutkittu riittävästi näin suurten voimaloiden osalta. Käyttökokemusta tämän kokoluokan voimaloista ei ole, joten kaikki mittaukset ja mallinnukset perustuvat vain arvioihin. Hanke on tällaisenaan toteuttamiskelvoton, ja näin ollen käytettävä kaavoitusmateriaalin vaihtoehtoa 0. Kuntalain mukaan kunnan tehtävänä on edistää kuntalaisten terveyttä ja hyvinvointia. Tuulivoimapuistot eivät edistä noista kumpaakaan. Me emme halua olla testaamassa jättivoimaloiden aiheuttamia haittoja ja sairauksia. Maailmalta on tullut paljon tieteellistä tutkimusta jotka todistavat tuulivoimaloiden tuottamasta merkittävästä terveyshaitasta. Infraääni on erittäin haitallista, joka voi johtaa vakaviin sairastumisiin kymmenienkin kilometrien päässä. Olemme erittäin huolissamme terveydestämme ja elinkeinostamme.

Haapavedellä 28.1.2021



Kaavanlaatijan vastine

Hankkeen rakentamistoimenpiteet (tuulivoimalat ja uusi tiestö) vaativat kaava-alueella noin 68 hehtaarin maa-alan. Se on noin 1,8 % hankealueen kokonaispinta-alasta. Eli valtaosa alueesta jää ennalleen. Nämä tiedot on esitetty kaavaselostuksessa.

Hankkeista saatavissa palautteissa korostuu aina hankkeiden vastustus. Hankkeen puolesta olevat henkilöt harvoin jättävät kannanottoja, jolloin on aika mahdoton arvioida vastustavan väestön osuutta kaava-alueen ympäristössä. Kaikki kaavasta jätetty palaute on huomioitu ja siihen on vastattu. Kaikki palaute menee myös tiedoksi kaavasta päättävälle taholle.

VSU Uusiutuva Energia Suomi Oy on uusinnut loppuvuoden 2020 aikana vuonna 2016 tehdyn kyselyn aiheesta "Ilmastonmuutokseen ja tuulivoimaan liittyvät asenteet Haapavedellä". Aineisto kerättiin puhelinhaastatteluina, jonka toteutti Norstat Finland Oy. Tutkimukseen vastasi 212 henkilöä. Kyselyn perusteella tuulivoiman rakentamista Haapavedelle kannattaa varauksetta 53 prosenttia asukkaista ja 18 prosenttia vastustaa. Neljässä vuodessa Haapavesi on muuttanut tuulivoimamyönteiseksi.

Laki ei edellytä yleisötilaisuuksien pitämistä kaavoituksen yhteydessä, eikä niiden pitämättä jättäminen siten olisi kaavan hylkäysperuste. Tässä huolimatta ja toisin kuin muistutuksessa väitetään, kaavasta ja hankkeesta on järjestetty kolme yleisötilaisuutta, ensimmäinen 7.1.2020 Haapaveden kaupungintalon valtuustosalissa ja toinen 19.8.2020 Haapaveden Opistolla. Vain kolmas yleisötilaisuus on järjestetty etäyleisötilaisuutena Teams-ohjelman avulla 12.1.2021. Etätilaisuuteen päädyttiin vallitsevan koronapandemian takia. Etäyleisötilaisuudessa yleisö pystyi kysymään kirjallisesti joko etukäteen tai tilaisuuden aikana viestikenttään kirjoittamalla. Tulleisiin kysymyksiin pyrittiin vastaamaan mahdollisimman kattavasti tilaisuuden aikana.

Hankealue on osoitettu tuulivoimakäyttöön jo maakuntakaavassa ja on siten osoitettu jo aiemmin tähän tarkoitukseen.

Hanke ei vaaranna alueen elinkeinoja. Kaava-alueesta noin 98% säilyy ennallaan ja on käytettävissä kuten ennenkin.

Kaikki hankkeessa tehdyt mallinnukset on laadittu annettuja virallisia ohjeita noudattaen ja totuudenmukaisesti.

Kivikorven pohjavesialue sijoittuu noin 1,7 km etäisyydelle kaava-alueen itäpuolelle. Tällä etäisyydellä hankkeella ei ole mitään vaikutusta pohjavesialueen vedenlaatuun tai sieltä tapahtuvaan vedenhankintaan.

Hankkeen vaikutukset on arvioitu maankäyttö- ja rakennuslain (säätää kaavoitusta) sekä YVA-lain (säätää ympäristövaikutusten arviointia) mukaisesti. Viranomaiset ottavat lausunnoissaan ja neuvotteluissa kantaa, onko selvitykset ja arvioinnit tehty riittävällä ja lain edellyttämällä tavalla. Nämä seikat määrittävät arvioinnin tason ja sisällön. Kaupungilla on lisäksi kaavoitusmonopoli ja

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

*kaupungin demokraattisesti valitut päättäjät viime kädessä päättävät onko kaa-
voitustyö ja vaikutustenarviointi tehty kaupungin edellyttämällä tavalla ja onko
kaavaratkaisu kaupungin tahtotilan mukainen.*

*Kaavaratkaisu ei aiheuta maanomistajille sellaista kohtuutonta haittaa, joka
olisi peruste korvaushakemuksille.*

*Kaava-alueen infrarakentaminen tehdään paikallisia yrityksiä hyödyntäen.
Myös huoltohenkilöstö on pysyvää ja yleensä kotimaista. Voimaloiden pystyt-
täjät tulevat yleensä ulkomailta voimalavalmistajan kautta.*

Pelastuslaitosta on kuultu kaavaprosessin kuluessa.

*Maanomistajien ja hanketoimijan väliset sopimukset eivät ole julkisia, eikä niitä
voida käsitellä tämän kaavaprosessin yhteydessä.*

*Alueen tiestö on vapaasti käytettävissä ympäri vuoden. Teitä ei suljeta hank-
keen tai hanketoimijan toimesta kuin korkeintaan väliaikaisesti rakentamistoi-
menpiteiden aikana turvallisuussyistä.*

*Muistutuksessa mainituille kiinteistöille ei osoiteta hankkeessa rakentamista.
Kiinteistö on metsätalousskäytössä, eikä sille sijoitu rakennuksia. Siihen ei ole
tarpeen jättää muistutuksessa esitettyä 1 km suojaetäisyyttä. Kiinteistöä voi
käyttää metsätalouteen myös jatkossa, samaan tapaan kuin aiemminkin.*

*Seuraavien teemojen osalta katso yhteisvastine kohdasta 3: virkistys ja met-
sästys, tuulivoimaloiden melu, infraääni ja terveyshaitat, jään putoamisesta ai-
heutuva turvallisuusriski, tuulivoimaloiden vaikutus kiinteistönarvoihin, tuuli-
voimaloiden purkaminen, tuulivoimaloiden tuottavuus ja taloudellinen kannat-
tavuus.*

2.5 Muistutus 5, Esko Saari

Haapaveden kaupunki

Haapaveden Puutionsaaren tuulivoimapuiston sähkönsiirtolinja valtakunnan verkkoon on esitetty tehtävän lisäämällä sähkölinja aikaisemman 400kV Pikkarala-Alajärvi viereen. Kyseinen lisälinja kulkee Ylivieskan kaupungin alueella mm minun metsäpalstani kautta. Lisälinja vaatii oman alueensa ja se alue on pois metsänkäytöstä. Ylivieskan kaupunki on aikaisemmin vaatinut alueellaan tuulipuistojen siirtolinjat tehtäväksi maakaapeloinnilla, näin on tehty Pajukosken tuulipuistoon. Käsittelyssä oleva kaava-alueeseen ei ilmeisesti sisälly tätä siirtolinjaa, mutta toiminnallisesti siirtolinja kuitenkin kuuluu Puutionsaaren tuulipuiston toimintaan oleellisena osana, eikä sitä pidä jättää pois käsittelystä. Siirtolinjan pituus n 15 km vie yli 34 ha metsämaata. Aikoinaan nuo kaksi 400 kV sähkölinjaa on rakennettu yksityisten maalle ilman minkäänlaista korvausta maanomistajille. Linja-alueen käyttö metsätalouteen on hyvin rajoitettua. Maakaapelointi myös rajoittaa metsämaan käyttöä mutta huomattavasti vähemmän. VR on myös rakentanut laitteitaan toisten maalle, mutta on kuitenkin antanut maanomistajien käyttöön metsäteitä, voisiko tällaista ajatella myös sähkölinjoille. Sähkölinjat vaativat myös kulkuyhteyksiä.

Asia 1. Siirtolinja rakennetaan maakaapelilla koko 15 km matkalle. Maanomistajien kanssa tehdään asianmukaiset vuokrasopimukset linjan alueelta. Maksetaan asianmukainen korvaus haitasta minkä siirtolinja aiheuttaa. Maakaapelin alueella on metsänkäyttö rajoitettua.

Asia 2. Mikäli siirtolinjaa ei haluta rakentaa maahan vaan ilmaan, niin silloin myös asianmukaiset vuokrasopimukset haitasta joka siirtolinjasta aiheutuu.

Ylivieska 29.1.2021

Kaavanlaatijan vastine

Voimajohtoreitin varrelle sijoittuvien kiinteistöjen osalta tehdään maanomistajien ja hanketoimijan väliset maanvuokrasopimukset.

Hankealueella tuotettu sähkö on suunniteltu siirrettäväksi 400 kV voimajohdolla etelään Uusnivalan sähköasemalle. Suunniteltu voimajohto sijoittuu nykyisten Fingrid Oyj:n 2 x 400 kV voimajohtojen rinnalle, niiden länsipuolelle. Hanke ei siis edellytä uutta voimajohtokäytävää, vaan nykyisen voimajohtokäytävän laajentamista.

Tämän kokoluokan hankkeen sähkönsiirto ei ole pitkällä etäisyydellä kustannuksiltaan ja tekniseltä toteutukseltaan järkevää maakaapelein, vaan toteutetaan lähtökohtaisesti ilmajohdolla. Uusi voimajohto on noin 15–17 kilometriä pitkä riippuen kaava-alueelle toteutettavan sähköaseman sijainnista ja voimajohdossa siirretään 49 tuulivoimalan tuottama sähkö. Sähkönsiirron ratkaisut tarkentuvat hankkeen jatkosuunnittelussa omana erillisenä prosessinaan. Sähkönsiirtoa on suunniteltu yhteistyössä OX2:n Rahkolan-Hautakankaan hankkeen kanssa, jotta saadaan minimoitua voimajohtojen ja niiden vaatiman maanalan määrä.

2.6 Muistutus 6, Sami Ritola

1.jättäisin pyynnön puutionsaaren yleiskaavaan käsittelyyn. omistan metsäpalstat härkäneva 71-402-26-298. sekä suopalsta 71-403-9-322. jotka jäävät tuulivoimapuisto kaavan sisälle.

pyytäisin ,että myllyjen sijoittelussa jätettäisiin vähintään 1,5km turvaväli ympäriinsä kyseisiin metsäpalstoihin. perustelu liikun kyseisillä palstoilla paljon esim: metsän

kunnostus,virkisty käyttö. pyytäisin suojaetäisyyttä siksi että noin 300metriä korkeista myllyistä voi lentää tiettyyn vuoden aikaan jopa 1metrin pituisia jääpuikoja ym

jääkokkareitajotka osuessaan ihmiseen tai eläimeen voivat aiheuttaa vammoja ja jopa kuoleman. myös metsä voi kärsiä jääpalojen aiheuttamista vauriosta ja täten tuottaa tappiota metsän

kasvatuksessa. kaikista mainituista haitoista on kokemusta tuulivoima alueilta ,jossa on isompia tuulimyllä sijoiteltuna liian lähelle tietä, virkistys alueita,nuoria metsäalueita ja

ihmiskasutusta.

2. pyytäisin huomioiman tuulivoimaaluen kaavan itä rajatien eli riskalankankaan tien ,että tien ja sijoiteltujen myllyjen väliin jäisi vähintään 1.5km suojakaista.

perustelu tiellä paljon liikennettä varsinkin viikonloppuisin. vaarana sinkoilevat isot jääpuikot/palat. myös haapavesi/ylivieskan tie tulisi ottaa huomion

vähintää 2km suojakaistalla tien ja myllyjen väliin. tällä tiellä erittäin vilkas liikenne. sekä suomessa ,että ulkomailta on tullut tapauksia ,jossa jääpuikko on osunut ihmiseen tai

eläimeen tuulivoima puistossa tai sen lähistöllä vakavin seurauksin. erityisesti massiivisen 300m korkeuden takia olisi järkevää jättää asian mukaiset turva etäisyydet teihin sekä

5km suoja väli asuttavan asuinrakennuksen ja tuulivoimapuiston väliin. tällä tavalla hanke etenisi eteen päi ilman lähikylälaisten valituksia hallintooikeuteen.

3. luonnonsuojelu aluet tuulivoima puiston kaavaaluen sisällä tulisi ottaa huomion pidemmillä suoja väleillä esim 5km. jota käytetään monessa euroopan maassa. huomioitava suojelu

alueden koko ja eläimistö esim viitasammakot ja muut

harvinaisemmat lajit jotka häiriintyvät myllyjen melusta ja välkkeestä myllyjen ollessa liian lähellä luonnonsuojelualuetta.

Kaavanlaatijan vastine

Muistutuksessa mainituille kiinteistöille ei osoiteta hankkeessa rakentamista. Kiinteistöt ovat metsätalouskäytössä, eikä niille sijoitu rakennuksia. Niihin ei ole tarpeen jättää muistutuksessa esitettyä 1,5 km suojaetäisyyttä. Kiinteistöjä voi käyttää metsätalouteen myös jatkossa, samaan tapaan kuin aiemminkin.

Jään tippumiseen liittyvää turvallisuusriskiä koskien katso yhteisvastine kohdasta 3.

Riskalan metsätie on metsäautotie, eikä myöskään siihen ole tarpeen soveltaa mainittua suojaetäisyyttä.

Asutukseen ei ole tarpeen soveltaa 5 km suojaetäisyyttä. Asutuksen osalta katso myös yhteisvastine kohdasta 3.

2.7 Muistutus 7, Veio Ollila

Tuulelta vastauksen saa?

RAHASTA JA MORAALISTA

- I. Korvataanko kaikille maiden käytöstä tasapuolisesti? Ovatko kaikki maanomistajat edes suostuvaisia? Tuleeko maanomistajille joilta pakkolunastetaan maa voimalinjojen takia rahaa samalla mitalla? Muistetaan samalla että voimalinjojen lisääminen koskee myös paljon maanomistajia turbiinien alueen ulkopuolella. Pakkolunastuksen hinta on tuskin sopeutettu vastaamaan monivuotisen vuokran hintaan vaikka maa on sen jälkeen pysyvästi poissa käytöstä. Kenellekään näitten maitten omistajille ei korvata pysyvistä vahingoista jotka jäävät.
- II. Rahalliset vahingot jotka jäävät maanomistajille:
 - A. Paljon metsää kaadetaan tuuliturbiinien takia:
 1. Tien tekoa varten. Maksimipituuden siivet on kuljettava tiellä jolla ei ole tiukkoja mutkia tai puita liikaa lähellä reunaa.
 2. Siiveellisten turbiinien lähistöllä on poistettava puita sekä alustan kohdalta että ympäriltä.
 3. Jäljelle jäävät tiet rikkovat omistajien maata pysyvästi.
 4. Tuuliturbiinien alustat jäävät pysyviksi haittoiksi jos vain maisemoidaan.

Näistä syntyy pysyvä hiilinielujen poisto sekä "puistojen" mailla että ympäri maata kun sähkön joutuu kuljettamaan sattuman varaisesti. Suurin osa myllyn elämästä se ei tuota sähköä koska ei ole sopivasti tuulta, niin tarvitaan valtavasti voimalinjoja maan laidasta laitaan kuljettamaan tätä sattumanvaraista energia paikasta toiseen ja sen lisäksi tarvitaan sittenkin muita energialähteitä tuottamaan tarvittava sähkö.

- B. Maanomistaja vastaa viime kädessä myllyn purkamisesta. Suomessa myllyfirmat vaihtavat usein omistajaa, rahaa kierrätetään eri yhtiöiden kautta (tätä vastuun siirto/käsien peseminen yleisesti kutsutaan korruptioksi) Sitten kun maan omistaja on varaton kustannukset siirtyvät kaupungille. Myllyjen elämä on rajallinen ja entisiä perustoja ei pysty käyttämään uudestaan. *Purkukustannuksia arvioidaan olevan 400.000 euroa per mylly. Onko kaupungilla vararahasto joka hoitaa tuulimyllyjen purkukustannuksia kun kaikilla muilla loppuu rahaa? Ei – se haaveilee suurista tuloista jotka se pistäisi heti käyttöön.*
- C. Onko vuokrasopimuksissa myös sopimuksen päättymispäivä? Muuten sopimus jatkuu automaattisesti, mutta vuokraa ei sitten tulekaan eikä maanomistaja voi tehdä mitään.
- D. Tuuliturbiinialueiden suunnittelijat jo syövät osan myllyjen tuotosta sijoittamalla turbiinit liikaa tiiviisti vaikka kerrotaan että meillä missä tuulen suunnat vaihtuvat pitäisi olla 1.2 km näitten kaava-anomusten maksimikorkuisten myllyjen välissä. Nämä kaavat joutuvat uudelleen suunniteltavaksi monesta muustakin syystä.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

**Suostumalla näihin tuuliturbiinialueiden suunnitteluun Haapaveden kaupunki jo
”antoi pirulle pikkusormensa”.**

Varoittavana esimerkkinä tuli kun Kalajoen kaupunki päätti hylätä tuulivoima-alueen osayleiskaavaehdotuksen SABA Invest valitti ”valittaja on yhteistyössä kaupungin edustajien kanssa tehnyt töitä noin 7 vuoden ajan ja investoinut hankkeeseen yli 500 000 euroa. Valtuusto kuitenkin hylkäsi kaavaehdotuksen.”

Hallinto-oikeus kumosi kaupungin valtuuston päätöksen.

LISÄKSI:

Tuulimyllyjen keski-ikä on noin 14 vuotta. Ranskalaiset ovat laskeneet, että kun yhden myllyn rakentaminen ja purku tulevat maksamaan noin 9 miljoonaa euroa, pystyy mylly elinaikanaan tuottamaan sähköä vain noin 5 miljoonan euron verran.

Siis:

Paitsi että tuulivoima ei ole saasteetonta energiaa, se ei ole myöskään taloudellisesti tuottoisaa. Tässä suhteessa jopa hiilivoima päihittää tuulivoiman, puhumattakaan kotimaisesta hakkeesta tai jopa turpeesta.

Kiinteistöjen arvot romahtavat. Hyvä on kaupungin haaveilla rahasta kun saa periä vähemmän lähiasukkailta jotka kuitenkin joutuvat muuttamaan pois jos on enää varaa siihen.

EKOLOGISET RISTIRIIDAT**I. ENNEN KUIN TUULIENERGIAN TUOTANTO KÄYNNISTYY**

- A. Tuulivoimaloiden tieltä on kaadettava n. 1 hehtaari metsää/mylly. Lisäksi on rakennettava kilometritolkulla leveitä, raskaat kuljetuksesta kestäviä teitä. Jokaiselle myllylle on rakennettava satojen tonnien painoinen antura teräsbetonista. Monet raaka-aineet ovat hengenvaarallisia tai pian loppuvat kesken, ja milloinkin otettu talteen lapsityövoimalla joka vaarantaa itseään minimipalkkaan. Jotkut osat tuotetaan paikoissa jotka käyttävät saastuttavia energian muotoja ennen kuin ne tekevät pitkän taipaleensa Suomeen. Monet uhanalaiset eläimet joutuvat pakoon näitä työmaita jo ennen siipien pyörimistä. Tehdään perustuksia jotka eivät kelpaa uusiokäyttöön ja ne tulevat jäämään. Varsinkin nevoille tarvitaan vielä isompia perustuksia että tornit pysyvät pystyssä. Kaikki rakennus nevoille on yhtä vahingollinen kuin turvetuotanto oli.

II. MYLLYJEN ELÄMÄNKAAREN AIKANA**A. Ympäristö**

Tuulivoimalan elinikä on korkeintaan puolet sitä, mitä luvataan (20-25v). Voimalan teho on laskennut 15 vuoden käytön jälkeen noin puoleen alkuperäisestä. (jos yleensä toimii ollenkaan)

Jokaisessa tuulimyllyssä on säännöllisesti vaihdettavaa öljyä ja voiteluaineita noin 3 000 litraa Myllyt käyttävät 400-600 litraa syntettistä ja biologisesti hajoamatonta paineistettua öljyä johon on lisätty erilaisia myrkyllisiä aineita (raskasmetalleja, rikkikomponentteja jne), 600 kg harvinaista metallia ja jäähdytysaineita jota on vaihdettavat säännöllisesti ja moni on myrkyllinen. Lisäksi tuulivoimalan turbiinissa on noin 150 litraa vesi-glykoli-seosta jäähdytysaineena. Puhtaan glykolin tappava annos ihmiselle on 50 ml. Etyleeniglykolityyppistä pakkasnestettä (100-300litraa koneista riippuen on myrkyllistä ja SF6-kaasua (rikkiheksafluoridia) joka on eristyskaasu, 25000 kertaa haitallisempaa kuin kasvihuonekaasu CO2. Yleisesti tunnettujen tuulivoimaloiden haittojen lisäksi niiden pienen sähkön tuotannon (30% nimellistehosta) aikaan saamiseksi tarvitaan erittäin suuria määriä fossiilista energiaa voimaloiden valmistuksessa, pystytyksessä ja kuljetuksissa.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

Betonin, teräksen ja lujitemuovin hiilijalanjälki ei tule neutraaliksi tuulivoimalan elinkaaren aikana..

Tuulivoimalassa on 200–300 m laparakenteita, mikä tarkoittaa 30–50 tonnia lujitemuovia, siinä hartsin osuus on 15–20 tonnia. Hartsin valmistamiseen tarvitaan öljyä.

Siivet vaihdetaan useamman kerran myllyn aikana ja ei ole vielä keksitty kierrätystapaa.

- B. Vielä pyörimisvaiheessa moni eläin pysyy poissa entiseltä alueeltaan ja linnut törmäävät siipiin. Lisäksi on todistettu eläinten keskenmenojen, epämuodostumisia ja muita terveyshaittoja sanomatta mm lypsytuotannon vähentämisen takia tuotantotilojen lopettamisella eri puolilla maailmaa. Susia, kotkia ja sammakoita muka suojellaan.

Linkkejä:

(1) – <http://waubrafoundation.org.au/resources/ama-statement-wind-farms-and-health-2014/>

(2) – <http://news.bbc.co.uk/2/hi/8060969.stm>

(3) – <http://www.maskinbladet.dk/artikel/tidligere-miljominister-vil-aendre-vindmolebekendtgorelse>

(4) – <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24597302>

(5) – <http://thechronicleherald.ca/novascotia/1168233-turbines-blamed-for-killing-emu-business>

(6) – <http://globalwindenergyimpact.com/2013/11/16/once-successful-nova-scotia-emu-farm-forced-to-close-after-turbines-destroyed-their-flock/>

(7) – <http://www.windturbinesyndrome.com/wp-content/uploads/2013/05/2010-Denmark-Wind-turbines-Lyon-follow-up.pdf>

(8) – <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/4847/1/Deforma%C3%A7%C3%A3o%20flexural%20a%20dquirida%20da%20articula%C3%A7%C3%A3o%20interfalangica%20distal%20em%20poldros.pdf>

(9) – http://articles.chicagotribune.com/2010-03-14/business/ct-biz-0314-wind-energy-20100314_1_turbines-wind-power-last-year-wind-farm

(10) – <http://www.wind-watch.org/news/2012/06/24/working-dogs-may-be-affected-by-wind-farms/>

[https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fwcf.org%2F2014%2F03%2F31%2Fwindfarms-vertebrates-and-reproduction%2F%2Ffbclid%3DIwAR1MKd67sJh7oDtCUMceTe_kyLFlj6OFDg7johTSiokdnY3kpdL-yE1cf8&h=AT12KzomYODtryP1LzYxCYID-FXxpgUZ6m1GOuaaEVUyxFBNqGOP49ZCVnrfOVAOUhpH7cWrRyZYAZOzbQfSlf0L0Ez6r5sA_JdaaK4dSvlnzjaniKoJXfDmU3EqPAiCKTGF9Eo&tn=%2CmH-R&c\[0\]=AT3zVBwpKUfL_61LJ-FV663M_9Q3bvAcTea62IhNS0P6eFhplw_iLS0fKONxUxg_MeNd8iyJLInm0jJJ5ymoXgWSAUU14-b3KCawrKRJx055h9akG-Hqk-LpNmVM0HfmZai7JsvotNvcJruAsFGd-SDrd9g](https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fwcf.org%2F2014%2F03%2F31%2Fwindfarms-vertebrates-and-reproduction%2F%2Ffbclid%3DIwAR1MKd67sJh7oDtCUMceTe_kyLFlj6OFDg7johTSiokdnY3kpdL-yE1cf8&h=AT12KzomYODtryP1LzYxCYID-FXxpgUZ6m1GOuaaEVUyxFBNqGOP49ZCVnrfOVAOUhpH7cWrRyZYAZOzbQfSlf0L0Ez6r5sA_JdaaK4dSvlnzjaniKoJXfDmU3EqPAiCKTGF9Eo&tn=%2CmH-R&c[0]=AT3zVBwpKUfL_61LJ-FV663M_9Q3bvAcTea62IhNS0P6eFhplw_iLS0fKONxUxg_MeNd8iyJLInm0jJJ5ymoXgWSAUU14-b3KCawrKRJx055h9akG-Hqk-LpNmVM0HfmZai7JsvotNvcJruAsFGd-SDrd9g)

[https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Ffactu.fr%2Fpays-de-la-loire%2Fpuceul_44138%2Feliennes-tueuses-pres-de-nozay-dans-la-ferme-des-potiron-la-400e-vache-est-morte-mi-decembre_38499386.html%3Ffbclid%3DIwAR0OC_C5BUHeNLjKhXQKpePzTVraWHVm3UDIzvxWz3VI9exBR-2LDt2fVE&h=AT30Bk0jbv-Aj7TAy6A1dWYJZhquxh69Nzkf1T4YQuB_RNycTrRIR7uNMembIFdCoKCr-xae3Gx7Qq0pNkwQAHWvChPFMI--PJ7gfTfz9753hD6AejrmBFYZkS16WzIVNTAQZ7xyghO-AGRZvl&tn=RI-R&c\[0\]=AT3zVBwpKUfL_61LJ-FV663M_9Q3bvAcTea62IhNS0P6eFhplw_iLS0fKONxUxg_MeNd8iyJLInm0jJJ5ymoXgWSAUU14-b3KCawrKRJx055h9akG-Hqk-LpNmVM0HfmZai7JsvotNvcJruAsFGd-SDrd9g](https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Ffactu.fr%2Fpays-de-la-loire%2Fpuceul_44138%2Feliennes-tueuses-pres-de-nozay-dans-la-ferme-des-potiron-la-400e-vache-est-morte-mi-decembre_38499386.html%3Ffbclid%3DIwAR0OC_C5BUHeNLjKhXQKpePzTVraWHVm3UDIzvxWz3VI9exBR-2LDt2fVE&h=AT30Bk0jbv-Aj7TAy6A1dWYJZhquxh69Nzkf1T4YQuB_RNycTrRIR7uNMembIFdCoKCr-xae3Gx7Qq0pNkwQAHWvChPFMI--PJ7gfTfz9753hD6AejrmBFYZkS16WzIVNTAQZ7xyghO-AGRZvl&tn=RI-R&c[0]=AT3zVBwpKUfL_61LJ-FV663M_9Q3bvAcTea62IhNS0P6eFhplw_iLS0fKONxUxg_MeNd8iyJLInm0jJJ5ymoXgWSAUU14-b3KCawrKRJx055h9akG-Hqk-LpNmVM0HfmZai7JsvotNvcJruAsFGd-SDrd9g)

[https://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fwww.windpowermonthly.com%2Farticle%2F1366310%3Ffbclid%3DlwAR1C_B9pSW1D1vGabZVCQPbOR0ZHgRFYjBmttsS6Ffr8714f7bmc5FXIRu8&h=AT1tp18OaNMYBijuCe_l4gwBbw_Up-vqxqX18_KmCVjclP65U2wi5KupGed7CVpJ7Xw3ob167SqhP8RFctln_l6yDxt17CGzpV0FU4WQryyTQilLomUPtEaXrYcxZk23LjIAF4&tn=%2CmH-R&c\[0\]=AT1yq165ql6-770MXB3_lmBwLyx96bTrgNM8_al2lzJERqNzQ9Cr1BlaluEzo48KSR-qKb9DEC5UoffdCeRnzl1JcRAYUHKvnsQikbIXZYZDLOpSptmoqdYrLJ-2XWUNzO9mo4WkxUSDS686uABd_lmvDGA](https://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fwww.windpowermonthly.com%2Farticle%2F1366310%3Ffbclid%3DlwAR1C_B9pSW1D1vGabZVCQPbOR0ZHgRFYjBmttsS6Ffr8714f7bmc5FXIRu8&h=AT1tp18OaNMYBijuCe_l4gwBbw_Up-vqxqX18_KmCVjclP65U2wi5KupGed7CVpJ7Xw3ob167SqhP8RFctln_l6yDxt17CGzpV0FU4WQryyTQilLomUPtEaXrYcxZk23LjIAF4&tn=%2CmH-R&c[0]=AT1yq165ql6-770MXB3_lmBwLyx96bTrgNM8_al2lzJERqNzQ9Cr1BlaluEzo48KSR-qKb9DEC5UoffdCeRnzl1JcRAYUHKvnsQikbIXZYZDLOpSptmoqdYrLJ-2XWUNzO9mo4WkxUSDS686uABd_lmvDGA)

C. Ihmisille

Luettua toista sataa sivua Suomen tutkimusta englanniksi (ja sujuvasti!) toteamme että tutkimus oli tarkoitushakuinen ja niin sekava ettei ole uskominen siihen. Muualla maailmalla on syntynyt paljon luotettavampaa tietoa. Lisäksi Suomen tutkimuksen johtaja on sanonut ettei hän asuisi niin lähellä tuuliturbiineja kuin mitä Haapavedellä suunnitellaan. Tässä on mm Ollilanperän ja Ojakylän asukkaat vaarassa menettää sekä elinkeinonsa että terveytensä.

Katso mm:

<https://youtu.be/dHPkBNaSnZE>

Ja tarvitaan vielä varavoima (varma sähkö!) tuulivoiman rinnalla.

III. SIIPIEN PYÖRIMISEN JÄLKEEN

Käytöstä poistettu tuulimylly sisältää tonneja kierrätys- ja käsittelykelvotonta komposiittimateriaalia, siis ongelmajätettä.

Ehdotamme ettei rakenneta turbiineja 6 km lähemmäksi yhtään rakennusta. Tämä näennäisvihreä hölmöys tulisi maksamaan Haapavedelle enemmän kuin tuottaa kun luonto ja ihmiset tulevat kärsimään tai muuttamaan pois. Eikä houkuta uusia tai paluumuuttaja-asukkaita.

Kaavanlaatijan vastine

Yleiskaavassa ei voida ottaa kantaa hanketoimijan ja maanomistajien välisiin maanvuokrasopimuksiin. Sopimukset tehdään vähintään kaikkien niiden maanomistajien kanssa, joiden maille kohdistuu hankkeessa rakentamista.

Hankkeen rakentamistoimenpiteet (tuulivoimalat ja uusi tiestö) vaativat kaava-alueella noin 68 hehtaarin maa-alan. Se on noin 1,8 % hankealueen kokonais-pinta-alasta. Eli valtaosa alueesta jää ennalleen.

Tuulivoimaloiden sijoitussuunnittelu tehdään aina voimalamallikohtainen etäisyyssuositus ja tuotanto-odotus huomioiden. Voimaloiden välisiin etäisyyksiin vaikuttavat toki myös alueen ympäristöstä tulevat reunaehdot, jolloin voimaloiden väliset etäisyydet vaihtelevat hieman.

Kaikesta rakentamisesta, myös tuulivoiman, aiheutuu ympäristövaikutuksia ja hiilidioksidipäästöjä. Suomi tavoittelee parempaa energiaomavaraisuutta,

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

jonka saavuttamiseen tarvitaan uutta energiantuotantoa. Tuulivoima on ekologinen sähköntuotantomuoto ja maksaa rakentamisaikaisen hiilijalanjäljen nopeasti pois, koska itse energiantuotanto on lähes päästötöntä.

Tuulivoimaloiden käyttöikä on lähtökohtaisesti noin 25 vuotta.

Seuraavien teemojen osalta katso yhteisvastine kohdasta 3: tuulivoimaloiden purkaminen, tuulivoiman taloudellinen kannattavuus, tuulivoiman vaikutus kiinteistönarvoihin, luontoarvot ja linnusto.

2.8 Muistutus 8, Hannu Ahola

Tämä Saksalaisten huolenaihe ihmisten terveyden menettämistä tuulivoiman takia on otettava erittäin huolestuneesti vastaan ja tosissaan. Saksassa on jo miljoona ihmistä sairastunut tuulivoiman aiheuttamiin sairauksiin.

SAKASALAISSLÄÄKÄREIDEN JA -TUTKIJOIDEN JULKINEN KANNANOTTO POLIITTISELLE JOHDOLLEEN KOSKIEN TUULIVOIMALOIDEN AIHEUTTAMAA VAKAVAA TERVEYSHAITTAA

"Lähettiläjä: Lääkärit ja tutkijat Saksasta. Huhtikuu 2019

Avoin kirje poliittisille johtajille aiheesta:

Teknisesti tuotettu infraääni

Hyvät naiset ja herrat, me, tämän kirjeen lähettäjät, olemme työskennelleet pitkään tämän aiheen parissa ja huolestuneita on kasvava:

Teknisten laitteiden, kuten esimerkiksi tuuliturbiinien lähettämä infraääni on aliarvioitu sekä niiden vakavuudessa että epidemiologisen merkityksen suhteen.

Nykyiset väestön suojelemisstandardit eivät vastaa uusimpia tieteellisiä löydöksiä. Korostamme nimenomaisesti, että nämä vaikutukset ylittävät merkittäväällä tavalla normaalin häirinnän tason. Kyse on sairauksista:

- vakavat sairaudet ja niiden oireet vaihtelevat merkittävistä unihäiriöistä, joilla on elimellisiä vaikutuksia toissijaisesti sairauksiin, kuulon fysiologiseen heikkenemiseen ja muihin häiriöihin, sydänlihassolujen heikkenemiseen ja ahdistuneisuushäiriöiden lisääntymiseen.
- Oireet ovat moninaiset. Yksi oire vaikuttaa useisiin fyysisiin ja psykologisiin toimintoihin. Useat näistä vaikutuksista ei ole likellekään tutkittu tai ymmärretty.
- Kärsivien arvioitu lukumäärä on synkkä etenkin siksi, että kaikki lääkärit eivät ole tietoisia sairauksien syy-yhteydestä tekniseen infraääneen. Etäisyys-sääntöjen mukainen arvio on siis vain jäävuoren huippu. Arvio Liittovaltion tasavallassa kärsivien kokonaismäärästä on tuhansista satoihin tuhansiin.

Tästä seuraavat terveystaloudelliset, jotka johtuvat varhaisesta työkyvyttömyydestä ja työn menetyksestä on tuskin mitattavissa.

Tieteelliset tutkimukset ja lausunnot päättyvät yleensä "Muut tutkimukset ovat tarpeen". Hallitus ja hallituspuolueet tulkitsevat tätä lausuntoa väärin, ts että terveysvaikutuksia ei ole. Näitä lausuntoja käytetään myös tuomioistuinten päätöksenteoksessa.

Saksan tuulivoimarakentaminen jatkuu, josta seuraa väistämättä dramaattisia vaikutuksia. Ottaen huomioon jo paljastuneet infraäänien aiheuttamat sairaudet ja nii-

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

den epidemiologinen laajuus, uskomme, että ennalta varautumisen periaatee edellyttää poliittisen johdon kiireellisiä toimia. Tuuliturbiinien vaarattomuus ja asetusten perusteet on määriteltävä uudelleen.

Allekirjoittajat:

Dr. med. Eckhard Kuck lääkäreiden foorumista Immissio-ohjaus Bad Orb,
Prof. Dr. med. med. Johannes Mayer,
Prof. Dr. med. rer. nat. Werner Roos (farmaseuttinen biologi)
Dr. med. Dagmar Schmucker (internisti)
Prof. Dr. med. Werner Mathys (entinen alueen Lei-ter) Ympäristöhygieniä ja ympäristölääkettä, Münsterin yliopisto)
Prof. Dr. med. Lothar W. Meyer (Oldenburg-Land)
Dr. med. Walter Tutsch, dr. med. Dorothea Fuckert (FA, Yleislääketiede, Waldbrunn)
Dr. med. Manfred Fuckert (yleisen lääketieteen FA, Waldbrunn)
Dr. med. Bernhard Voigt (työterveyshuollon FA, Gaggenau)
Martina Ohlmer (Tohtori, Moringen)
Dr. med. Kuno Veit (yleislääkäri, Dittmarschen),
Dr. med. Almut Finke-Hain (Naisten- ja synnytyslääketiede)
Dr. med. med. Herbert Klengel (FA, radiologinen diagnostiikka)
Dr. med. Ulrike Borrmann (yleisen lääketieteen FA, Esens Ostfriesland)
Gisela Antony (diplomi-psyk., Marburg)
Dr. med. Jürgen Strein (FA Yleislääketiede / työterveyslääketiede)
Dr. med. Heinz-Jürgen Friesen (Marburg)
Dr. med. Heinz Kellinghaus (sisätautien / naturopathic lääketieteen yksikkö, Münster)
Prof. Tri Jürgen Rochlitz, Burgwald
Dr. med. Bernhard Kuny (FA Yleislääketiede / Naturopathic / Kiroterapia Glottertäl)
Dr. med. Anita Schmidt-Jochheim (Fysiologia ja synnytyslääketiede)
Dr. med. Susanne Kirchhof
Dr. med. Regina Pankrath (Yleislääketieteen FA, Zos-sen)
Dr. med. med. Klaus Pankrath (lastenkirurgi)
Prof. Dr. med. Thomas J. Feuerstein, (neurologian ja psykiatrian tohtori, Farmakologian ja Toksikologian tohtori)
Dr. med. Habil. Eberhard Franz (ihotautilääkäri-allergologi)
Prof. Dr. med. Tohtori Stoll (Freiburg)
Dr. med. Karsten König (kardiologi, sisätautien FA, Damme)"

Lisäys: Johannes Gutenbergin yliopiston sydän-, rinta- ja verisuonikirurgian klinikan johtaja, professori Christian-Friedrich Vahl, arvioi saksalaisdokumentissa kesällä 2019, että useat miljoonat saksalaiset kärsivät vakavista unihäiriöistä, sydänsairauksista, pahoinvoinnista, keskittymiskyvyn puutteesta teknisesti tuotetun infraäänien eli erityisesti tuulivoimaloiden tuottaman infraäänisykkeen vuoksi.
<https://www.zdf.de/dokumentat.../planet-e/infrasound-100.html...>

Huomioikaa. Tämä. Mainizin tutkimus on hyväksytty tiedeyhteisössä ja julkaistu monissa arvostetuissa tiedelehdissä mm:ssa Noice and Health. Valtionneuvoston

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

tutkimusta ei ole hyväksytty missään tiedeyhteisössä. Valtionneuvoston tutkimuksessa infraäänien testiä (10sekunttia) häirittiin koehenkilöillä katsomalla testin aikana luontoaiheista elokuvaa, kuka nukkuu yöllä raskaan työpäivän aikana vuoteessaan katsomalla luontoaiheista elokuvaa???

Mitenkähän kaukana meidän olisi turvallista asua, että nukkuisimme alle 25 desibelissä, riittäisikö edes 10 kilometriä? Tähän Rambollin meluekspertti Janne Ristolainen ei osannut vastata. Kysyttäessä tekniikan tohtori Panu Maijalalta, Panu Maijala vastasi, että hän ei missään tapauksessa itse asuisi perheineen kahden kilometrin päässä tuulivoimalasta.

Saman hän on kertonut myös Loviisan valtuuston iltakoulussa 30.9. kuntapäätäjille. Tämä kertoo paljon totuutta mitä tuulivoimat aiheuttaa jopa huomattavasti kauvemmas, sitähän Panu Maijala ei uskalla kertoa suojellakseen omaa maineensa ja valtionneuvoston tutkimusta. <https://tvky.info/2020/11/vttu-tutkija-ei-itse-asuisi-kahden-kilometrin-paassa-tuulivoimalasta/>

VTT:n mittauksissa valtionneuvoston tutkimuksessa infraäänien voimakkuus mitattiin 2Km:n päästä voimaoista 104dB:ä. Tämä tarkoittaa sitä, että yhden desibelin vaimeneminen aiheuttaa matkan kaksinkertaisuuden. Tässä Mainzin tutkimuksessa käy selväksi, että tutkijaryhmä suosittelee, että muodostettujen infraäänien tasoksi asetetaan 80 dBz (20 dBz alle 100dBz: n kriittisen arvon) korkeimmaksi siedetyksi rajaksi krooniselle altistukselle. Tämä suositus on samanlainen kuin Tanskan suosittama 85 dB (G) -taso. Ympäristönsuojeluvirasto vuonna 1997. [37]. Tutkimuksen mukaan ja infraäänien laskennallisen tuloksena VTT:n infraäänien voimakkuuden mukaan, tuulivoimaloita ei pitäisi rakentaa 48Km:ä lähemmäs asutuksia, tämäkin raja saavutetaan vasta kriittisen rajan alueella 80dB:ä infraäänellä.

Mainzin yliopiston professori (sydänkirurgia) Christian-Friedrich Vahl on onnistunut osoittamaan, että on olemassa syy-yhteys 100% infraäänien ja sydämen toiminnan heikkenemisen välillä. Infraäänien vaikutus sydämeen ei tapahdu psyykkeen kautta vaan fyysisesti ja suoraan. Tämä vaikutus esiintyy siis kaikissa sydämen toiminnissa, mutta vain noin 30 prosentilla ihmisistä esiintyy taudin oireita.

Huomatkaa mitenkä infraääni mitataan oikealla mittausmenettelyllä ilma A-suodattinta jota käytetään harhaanjohtamaan tietämättömiä virkamiehiä ja se kuinka paljon A-suodattimen käyttö suodattaa infraäänien todellista dB lukua. Acoustic measurement according to the DIN EN 61672-1:2014-07 standard.[21] Noticed how applying the A-weighting attenuates the signal in the low-frequency region up to more than 80 dB, as compared to the Z-weighting (no filter). C-weighting is another commonly used filter, which falls in between.

https://www.unimedizin-mainz.de/typo3temp/secure_downloads/39593/0/2f769255d1120a41e6129364dc2f9aeba95f6cf2/NAH_28_19R5_C_haban_Vahl.pdf?fbclid=IwAR2pSpZnNor9nlbWAq7gkDAY8tmvffQ-iZX1i2MVNt73H-o-p5Xk-hnUO6E

TUTKIMUS. Huhtikuun 12.2017 Aivokuoren ja subkortikaalisen liitännän muuttuminen lähellä kuulokynnystä annetusta infraäänestä - FMRI: n todisteet tutkimus.

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

Tämä on vertaisarvioitu tutkimus Max Planck Instituutista joka on hyväksytty kaikkialla tiedeyhteisössä. Tässä tutkimuksessa on osoitettu 100%:n varmuudella mitenkä kuulokynnyksen alapuolella oleva infraääni vaikuttaa suoraan aivoihin. Tässä tutkimuksessa käytetään infraääntä kuvailevaa sanaa lyhennyksenä (IS).

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0174420>

On väitetty, ettei ole todisteita haitasta infrapuna- ja matalataajuisen melun tasolla. Tämä ei pidä paikkaansa. NASA ja Yhdysvaltain energiaministeriö ovat tehneet laajan tutkimuksen 30 vuotta sitten. Tutkimuksessa todettiin unihäiriöiden suora syy-yhteys ja joukko fysiologisia vaikutuksia, joita eufemistisesti kutsutaan ärsytykseksi. "

<http://cdn.knightlab.com/libs/timeline/latest/embed/index.html?source=0Ak2bgr7C0nhPdGR3S1IEekU3T3p4ZDhUNDdRV2Y2ZkE&font=Bevan-PotanoSans&maptype=toner&lang=en&height=650>

Tässä linkissä on useista eri maista koottuja tapahtumia mitä on tuulivoimaloiden käyttöönoton jälkeen tapahtunut eri eläin ryhmissä. Tapahtumat ovat todella kauhistuttavia. Tuulivoimalat ovat suhteellisen lähellä tuotantolaitoksia, mutta ongelmat ovat alkaneet todella nopeasti voimaloiden toiminnan alkamisen jälkeen. Piipsannevalle tulevat myllyt ovat kaksi kertaa suurempia mitä näissä tapauksien läheisyydessä olevat tuulivoimalat ovat olleet. Mitä suuremmat myllyt melusaaste on sitä suurempaa, kuten valtionneuvoston tutkimus osoittaa, VTT:n melumittaukset. Huomioikaa se, että Piipsannevan tuulivoimapuiston läheisyydessä 3-4Km:ä n. lähes 500 nautakarjaa, suurinosa on lypsykarjaa, joten voi vain kuvitella minkälaiset olosuhteet näissä tuotantotiloilla on kun tuulivoimala puisto alkaa tuottamaan sähköä. Ongelmat voivat tiloilla alkaa hyvinkin nopeasti tai ainakin pitkäaikais altistuksen aikana. VTT:n mittaaman infraäänien 2Km:n etäisyydeltä 3.3Mw:n myllyistä 104dB:ä eikä se juurikaan siitä vaimene näissä lehonsaaren ja Leppiojanperän karjatiljoilla. Näitä maatiloja ei ole varaa menettää tuulivoiman tuomien ongelmien takia, sillä näillä tiloilla on merkittävä työllisyys vaikutus kuntaan ja erittäin merkittävät verotulot. <https://wcfm.org/2014/03/31/windfarms-vertebrates-and-reproduction/>

<https://www.windpowermonthly.com/article/1366310/turbines-blamed-milk-production-drop?fbclid=IwAR2deEW3Ivs2p0IAup-3IBfaYUJKHAKma2wWTbw9kjaYN03xkJwe1ocF780>

Tämä tutkimus kertoo totuuden siitä kuinka valtavasti tuuliturbiinit tappavat lintuja ja lepakoita. Lepakoita näillä alueilla luultavasti on kohtalaisen vähäsen, mutta lintuja sitäkin enemmän. Huomioikaa tämä tutkimus kuinka valtavasti YKSI turbiini tapaa lintuja vuodessa ja huomioikaa mitenkä vähä Saksassa yksi turbiini tappaa lintuja verrattuna Ruotsiin. Syyn tähän eron voi kuvitella sillä, että Ruotsin tuulivoimalat ovat 3 kertaa suurempia mitä Saksassa ovat. Tämän perusteella voi vain hirvitellä mitenkä Piipsannevan kymmenet tuhannet YVA-selvityksen mukaan muuttolinnut kuolevat valtavien voimaloiden siipiin. Nämä Piipsannevan voimalat ovat kolme kertaa suurempia kuin keskimäärin Ruotsissa. Tuulivoima infossa esitin asiaan liittyvän kysymyksen, tuulivoiman edustaja kertoi, että tuulivoimalat ovat

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

kehittyneet tähän tutkimukseen verrattuna (tutkimus tehty 1993) ja näin vaikutukset ovat huomattavasti pienemmät nykypäivän kehittyneelle voimalaitoksille. Miten te voitte uskoa tällaista aivopesua, sillä tuulivoimaloissa on edelleen pyörivät kolmelapaiset siivet(terät) mutta huomioikaa Piipsannevan voimaloissa siivet tulevat olemaan 20 metrinä pidemmät mitä on ollut vuoden 1993 myllyissä, elikkä pyyhkäisyalaltaan 40metriä suuremman alan. Tämä kertoo todellisuudessa sitä, että voimalaitokset tappavat entistä enemmän lintuja. <https://vastavalka.fi/2019/05/31/tuulipuistot-vs-villi-luonto-uusiutuvan-energian-haitalliset-ym-paristovaikutukset/?fbclid=IwAR1bAEfrf4dXEw42RQt3alzHT-ZVJGFd0Hq8hr0hi3JuqkEDa7QtedOiHNVI>

<https://stopthesethings.com/2019/04/12/bugs-life-bees-other-flying-critters-being-wiped-out-by-wind-turbines/?fbclid=IwAR3QiLSTnbWEyNUit9ejGRifbfAILdLoQGWULrnYr JDjgVRJoCvYtIOug4>

PÄÄTELMÄ. Evijärven päätös ettei tuulivoimaa rakenneta neljää kilometriä lähemmäs asutuksia on tuorein päätös, joka johti lopulta siihen, että Evijärven tuulivoimala puiston rakentamien päätettiin kieltää kokonaan. Evijärven tuulivoimapuiston vaikutusalue on juurikin samansuuntainen 2-5Km: n vaikutusalueen ihmislukumäärää erona vaan se, että Haapaveen Piipsannevan tuulipuiston 5Km:n vaikutusalueella on n. 500 ja heti 6Km:n vaikutusalueella jo 1000 ihmistä. Puutionsaaren tuulivoimapuiston ihmisten lukumäärä 2-5Km:n vaikutusalueella (n.500 ihmistä) samansuuntainen kuin Evijärvelläkin. Tämä Evijärven päätös on yksi suuri syy jonka takia Haapaveelle ei pidä rakentaa yhtään tuulivoimalaa, vaikka kiinteistövero sitä houkuttelee. Edellä esitettyjen erittäin merkittävien tutkimuksien takia on selvääkin selvempää tehdä Haapavedelle kielteinen päätös tuulivoiman rakentamiselle. Nämä tutkimukset todistavat sen, että Haapaveden asukkaista suurin osa tulee sairastumaan tuulivoiman aiheuttamiin melusaasteisiin (infraääni). Nämä edellä esitetyt tutkimukset todistaa sen, että tuulivoimalat Haapaveelle tulevat aivan liian lähelle asutuksia, suoja etäisyyden tulisi olla kymmeniä kilometrejä (laskennallisesti 48Km:ä). Tämänhetkinen suunnitelma on jätettävä pöydälle ja otettava nämä tutkimukset vakavasti huomioon ja määrättävä voimaloiden suojaetäisyydeksi vähintään 15Km:ä eikä sekään riittäis. Totuus on kumminkin se, että esillä olevista tiedoista johtuen Haapavedelle ei voi rakentaa tuulivoimaloita.

Evijärven tuulivoimapuiston vaikutusalue on juurikin samansuuntainen 2Km: vaikutusalueen ihmislukumäärään erona vaan se, että Haapaveen piipsannevan tuulipuiston 5Km:n vaikutusalueelle n. tuhat ihmistä. <https://www.jarviseudunsanommat.fi/arkisto/2021/01/26/evijarven-kunnanhallitus-25.1-iso-saapasnevan-tuulivoimapuiston-suunnittelu-tulee-lopettaa/>

<https://www.seinajokinen.fi/ilmajoella-valtuusto-kaatoi-tuulivoimakaa-van/?fbclid=IwAR0Yxa-IdwCd7PgKbZ4xxMo8ihqzy233CXpjRLH7hxOrVNRy13snghL4G2E>

Kaavanlaatijan vastine

Infraäänien ja linnuston osalta katso yhteisvastine kohdasta 3.

2.9 Muistutus 9, Markku Mehtätalo

Suomen ympäristöterveys - Syte ry. on huolestunut kahden suuren tuulivoimala-alueen rakentamista liian lähelle asutusta. Alla on tärkeimpien tutkimusten päätuloksia. Tuulivoimateollisuus perustaa erityisesti tuulivoimaloiden infraäänien haitattomuuden Suomessa toteutettuun tutkimukseen jonka päätulokset olivat

- tutkittujen tuulivoimala-alueiden lähistöllä sairastuvuus oli kyselytutkimuksen mukaan moninkertainen yli 20 km etäisyyteen verrattuna. Tämä ei selittynyt asennetekijöillä, eli sairastumiseen oli joku todellinen syy, joka realisoituu lähellä tuulivoimaloita. Tutkimuksessa arvioitiin että kyselytutkimuksen tulos edusti pahinta mahdollista tilannetta ja sitä ei pidetty merkityksellisenä.
- kokeellisessa kevyehkösti toteutetussa osiossa testattiin koehenkilöiden reagoitua nauhoitettuun infraääneen lyhyillä äänikokeilla. Tutkimuksen mukaan henkilöt eivät reagoineet tai tunnistanee infraääntä. Saksalaistutkimuksessa järeämmässä asetelmassa (<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0174420>) magneettikuvauksessa aivoissa havaittiin reaktio. Suomalaisen tutkimuksen tutkimusasetelma ei myöskään anna vastausta pitkäaikaisvaikutukseen lukuunottamatta kyselytutkimusta, jota ei kuitenkaan pidetty siis merkityksellisenä, vaikka sairastumista selvästi tapahtui.

Näin ollen infraäänien vaikutus on selkeästi kiistanalainen ja rakentamiseen liittyy huomattava ja jopa koko Haapaveden ja lähikuntien väestöön kohdistuva terveysriski. Lainsäädäntö ei tunne raja-arvoja infraäänelle, joten sitä ei myöhemminkään voida huomioida voimaloiden toimintaa rajoittavana, vaikka infraääni havaittaisiin terveydelle vaaralliseksi. Tuulivoiman sykkivä Infraäänen matalimmat taajuudet etenevät mittauksen mukaan kymmeniä kilometrejä voimakkaammin myötätuuleen. Haapavedellä kaupungista katsoen voimalat tulevat kahteen eri pääilmansuuntaan, jonka vuoksi altistamisriski on yhtä voimala-aluetta selvästi suurempi

Suomen ympäristöterveys - SYte ry:n näkemys on että voimaloita ei tulisi rakentaa lainkaan esitetyille alueille

Alla tarkemmat selvitykset tutkimuksista:

Ruotsissa on tehty tutkimus tuulivoimaloiden äänen vaikutuksesta unenlaatuun. Tutkimuksen johtajana toimi ympäristötieteen professori Kerstin Persson Wayne Göteborgin yliopistosta [10]. Tutkimustulokset osoittavat tuulivoimaloiden äänen heikentävän REM-unen laatua ja palautumista. REM-unen alkaminen viivästy, ja sen kesto lyheni. Unettomuudella ja huonolla unen laadulla on suora yhteys useisiin sairauksiin, kuten masennukseen ja ahdistushäiriöihin, hormonitoiminnan häiriöihin ja lisääntyneisiin sydän- ja verisuonitauteihin [11, 12].

https://academic.oup.com/sleep/article/43/9/zsaa046/5811422?fbclid=IwAR3-IFKstIY5znSqPQ3_ad19FWp8h4MJUrnn4XkIaB8O7Vuvpz_8DQIb3vE

Kansainvälinen infraääntä koskeva tutkimus

Viranomaistemme ohjaaman tuulivoimatutkimuksen jälkeen yksi maailman arvostetuimmista sydän- ja verisuonikirurgian tutkijoista, Christian-Friedrich Vahl tutkimusryhmineen, vaati tutkimuksiinsa vedoten, että tuulivoimaloiden tuottama tehotaso ei saa ylittää 90 dBz kroonisena altistumisena. (dBz on suodattamatonta ajantasaista tehotasoa, jossa mukana ovat kaikki taajuusalueet samansuureina.) VTT:n keskiarvoistettu mittaus paljastaa, että todennäköisimmin lukuisissa tuulivoimaloiden läheisyydessä olevissa kodeissa löytyy yli 90 dBz:n tehotasoa.

Professori Christian-Friedrich Vahlin tutkimusryhmä julkaisi monivuotisen tieteellisen infraäänitutkimuksensa raportin 11.5.2020 [19]. Tutkimuksen lopputuloksena todetaan infraäänen heikentävän sydänlihaksen toimintaa jopa 20 %. Professori Vahl muistuttaa tutkimuksiinsa nojaten, että infraääni on energiaa ja se myös vaurioittaa. https://www.unimedizin-mainz.de/typo3temp/secure_downloads/39593/0/2f769255d1120a41e6129364dc2f9aeba95f6cf2/NAH_28_19R5_Chaban_Vahl.pdf?fbclid=IwAR3y38oFi8IbeK4Wa_8MyBQfB-EzqmL6KNI2F9Jr58npxQb8OJYB2ZfO2RNY Portugalilaisen Dr. Mariana Alves-Pereiran johdolla taas on 9.1.2019 julkaistu tutkimus, joka todistaa kapeakaistaisen pienitaajuisen melun, joka kuullaan matalina ääнинä, aiheuttavan sisäelinvaurioita <https://www.intechopen.com/books/acoustics-of-materials/acoustics-and-biological-structures?fbclid=IwAR0aZ8z5dqxINDTV418V5X37SOXu13xka4JN0Fu1mB1UZZ3oCbZxO6Sfbf0>

Äänen tasainen kohina ei tutkimuksessa osoittautunut sisäelinvauriota aiheuttavaksi. Alves-Pereira on palkittu kahdesti vibroakustisten tautien tutkimuksesta.

Saksalainen tutkimus [15] vahvistaa, että kuulumaton alle 80 dB:n tason infraääni aiheuttaa autonomisen hermoston stressivasteen. Tutkimus toteutettiin terveillä koehenkilöillä kaksoissokkotutkimuksena. Merkitsevyytaso oli erittäin merkitsevä. Toiminnallisessa magneettikuvannustutkimuksessa havaittiin, että kuuloaivokuori, mantelitumake ja autonomisen hermoston säätelyn alue aktivoituivat infraäänialtistuksessa. Tämä ilmenee sydämen, hormonitoiminnan tai nestetasapainon häiriönä tai verenpaineen nousuna. Kuulumaton infraäänisignaali voi pitkäaikaisaltistuksessa aiheuttaa patogeenisen (eli sairauksia ja tauteja aiheuttavan) vaikutuksen elinjärjestelmiin ihmisillä ja eläimillä, jotka asuvat tuulivoimaloiden lähialueilla. Weichenbergerin tutkimuksen mukaan infraäänioireet eivät selity nocebolla eli pahennevaikutuksella, jossa kielteisillä odotuksilla on negatiivisia vaikutuksia. Tutkimuksen mukaan infraääni aktivoi mm. autonomista hermostoa.

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0174420>

Valtioneuvoston tilaaman tutkimuksen kokeellisen osan päätelmät poikkeavat täysin uusista Saksassa toteutetuista, vertaisarvioituista infraäänitutkimuksista. Saksalaisdokumentissa mainitaan pitkäaikaisaltistustutkimus, joka todisti, että

stressivaikutus ei hävinnyt kroonisessa altistuksessa. Tutkimusryhmän johtajan, psykiatrian professori Simone Kuhnin mukaan kyse voi olla siitä, että sitä mitä emme voi kuulla, emme myöskään voi tietoisesti säädellä [16].

Australialaisen ääniasiantuntijan Steven Cooperin mukaan tuulivoimaloiden suurin ero verrattuna muihin infraäänilähteisiin on voimakkaasti amplitudimoduloitunut, värähtelevä, pulssoiva infraääni, joka muistuttaa maanjäristyksen aiheuttamaa infraääntä [17]. On esitetty, että tuulivoimaloiden tuottama infraääni aiheuttaisi samankaltaisen pelkoreaktion kuin maanjäristys.

Sotilaslääketieteessä infraäänen haitallinen terveysvaikutus on tiedetty jo vuosikymmenet ja suojautuminen infraääniltä on erityisesti ilma- ja merivoimissa työsuojeluasiala [21]. Äänenpainetaso ei ole suurin ongelma, vaan ihmiskehon ominaisresonanssitaajuuksille osuvat taajuudet, kuten sydän 1 Hz, kehon vesimassa 7,7–8,8 Hz ja aivot 10 Hz. Infraäänien asekkäyttöä on tutkittu vuosikymmenet, ja sen vaikutukset tunnetaan, mutta ääniaseen käyttöönottoa hidastaa se, että tarvittavat lähetinyksiköt olisivat kooltaan liian suuria. Tuulivoimaloiden ominaisuus puolestaan on, että ne kykenevät tuottamaan juuri kehon ominaisresonanssille tyypillisiä matalia taajuustasoja sellaisella teholla, että ne aiheuttavat terveysvaurioita.

<https://academic.oup.com/milmed/article/172/2/182/4578046>

Vaikka Suomen viranomaiset eivät tunnustaneet tuulivoiman aiheuttamaa terveyshaittaa valtioneuvoston julkistamassa, poliittisessa ohjauksessa olleessa tutkimuksessa, perusteellinen ulkomainen vertaisarvioitu tieteellinen tutkimus kuitenkin todistaa vakavasta ympäristön terveyshaitasta. Kansainvälisesti tunnetut lääketieteen tutkijat ovat ottaneet näkyvästi kantaa haittoihin. Suomessa länsirannikon asukkaiden kokemukset vahvistavat muualla maailmassa tehtyjen tutkimusten tuloksia. Kokemukset tuulivoimaloiden ympäristössä ovat yhteneviä ympäri maailman. Suomeen on kaavailtu yhä suuritehoisempia voimaloita, mistä seuraa vääjäämättä vakavia sosiaali- ja terveysongelmia ja kulujen kasvamista koko maassa. Suomessa on jo satoja perheitä, jotka ovat joutuneet jättämään kotinsa terveyshaittojen vuoksi, ja vielä enemmän on niitä, jotka muuttaisivat pois, jos se olisi taloudellisesti mahdollista. Infraäänialtistuksen pahentuessa turvallinen ympäristö myös koko ajan pienenee.

Kaavanlaatijan vastine

Katso yhteisvastine kohdasta 3.

3 YHTEISVASTINE KAAVAN VALMISTELUVAIHEEN MIELIPITEISSÄ ESIIN TUOTUIHIN ASIAKOHTIIN

3.1 Meluvaikutukset

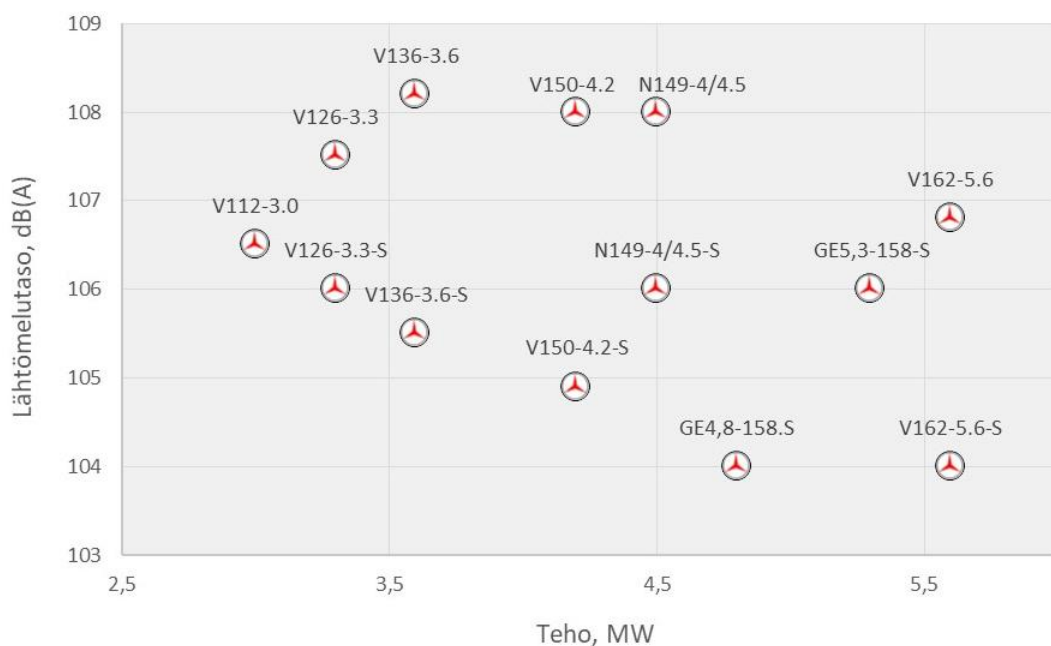
Puutionsaaren melumallinnuksessa on käytetty General Electricin GE 158, 5.3 MW -tuulivoimalamallin lähtötietoja. Mallinnuksessa tuulivoimaloiden napakorkeutena käytettiin 200 metriä ja kokonaisäänitasona 108.0 dB(A). Melutasot alittavat 40 dB(A) -raja-arvon kaikkien loma- ja asuinrakennusten pihapiireissä selkeästi. Myös matalataajuiset äänitasot jäävät kaikissa vakituksissa asuin- ja lomarakennuksissa sisäohjearvojen alapuolelle.

Melumallinnukset perustuvat Valtioneuvoston asetukseen tuulivoimaloiden ulkome-lutason ohjearvoista (1107/2015) sekä Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetukseen (545/2015) ja niissä annettuihin raja-arvoihin. Näitä annettuja raja-arvoja ei saa ylittää, eikä siis tässä kaavassa ylitetä. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, etteikö voimaloiden ääntä voi kuulua joissakin pihapiireissä sopivalla säällä. Kun ohjearvot alitetaan, on toki täysin subjektiivinen kokemus, koetaanko mahdollisesti kuultu melu häiritseväksi vai ei.

Mikäli valittava voimala on toteutusvaiheessa muu kuin nyt kaavoituksen yhteydessä tutkittu, täytyy valitulla voimalalla tehdä uudet melumallinnukset ja osoittaa ettei melusta annettuja säädöksiä ja ohjearvoja ylitetä valitulla voimalalla.

On myöskin hyvä tuoda esiin, että tekniikka tuulivoimateollisuudessa on edennyt nopeasti. Voimaloiden tehot ovat kasvaneet, mutta samalla voimaloiden äänitasot ovat laskeneet. Eli voimalan MW-määrä (teho) ei ole suoraan sidoksissa voimalan tuottamaan meluun. Ohessa kuvaaja meluarvojen kehityksestä suhteessa voimalan tehoon viime vuosina.

Tehon vaikutus lähtömelutasoon



Kaavassa ei myöskään voida määrätä käytettävän mitään tiettyä voimalatyyppiä. Tämä olisi kilpailulainsäädännön vastaista. Yleiskaava- ja rakennuslupaprosessit turvaavat, että valittava voimala on paikkaansa sopiva ja toteutuskelpoinen.

Mikäli voimaloiden rakentumisen jälkeen kaikesta huolimatta epäillä voimaloiden melun ylittävän ohjearvot, voidaan kunnan ympäristöviranomaiselle esittää melumittausten tekoa. Mittauksilla voidaan todeta todelliset toteutuneet meluarvot. Mikäli meluarvot ylittäisivät ohjearvot, voidaan asia ratkaista esimerkiksi rajoittamalla voimaloiden käyntiä tietyissä sääolosuhteissa.

3.2 Infraääni ja tuulivoiman terveysvaikutukset

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

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

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

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

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

Tutkimuksen tiivistelmää on avattu laajemmin kaavaselostuksessa luvussa *9.17.4.8 Tuulivoimaloiden tuottaman äänen vaikutus terveyteen*.

Linkki tutkimuksen yhteenvedoon:

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

Videojulkaisu tutkimuksen tuloksista:

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

Mistä sitten on syntynyt käsitys, että tuulivoima tuottaa terveydelle haitallista infraääntä? Ennen nykyisiä vastatuulivoimaloita valmistettiin mm. Yhdysvalloissa myötätuulivoimaloita, jotka aiheuttivat jopa 10–30 dB voimakkaampia infraäänitasoja kuin saman tehoiset vastatuulivoimalat. Lähellä näitä myötätuulivoimaloita infraäänit nousivat sellaiselle tasolle, että ne saattoivat olla joissain olosuhteissa jopa kuultavissa. Tämä synnytti keskustelun voimaloiden infraäänistä, joka on elänyt tähän päivään saakka, vaikka asia ei liity enää nykyisiin tuulivoimaloihin. Myötätuulivoimaloiden valmistus on lopetettu niiden suurempien meluarvojen takia.

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

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

https://www.tuulivoimayhdistys.fi/filebank/794-Hongisto_ym_2015_Ymparisto_ja_Terveys.pdf

Ohessa myös Turun ammattikorkeakoulun tutkimustuloksia Tuulivoimaloiden infraäänistä ja niiden terveysvaikutuksista:

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

3.3 Voimaloiden etäisyys asutukseen

Hankkeen voimaloiden etäisyys asutukseen ei ole mitenkään poikkeuksellinen. Suunnitelluista voimaloista 2 km etäisyydellä ei sijaitse yhtään vakituista asuinrakennusta. Lomarakennuksia sijoittuu 2 km etäisyydellä voimaloista 4 kpl.

Suomen laissa ei ole mitään vähittäisetäisyyismäärettä asutuksen ja voimaloiden välillä. Minimietäisyyden lain näkökulmasta määrittää käytännössä melumallinnus.

3.4 Maisemavaikutuksista ja maiseman kokemisesta

Tuulivoimahanke luonnollisesti muuttavat maisemaa alueilla, joilla ne näkyvät, eli yleensä suunnittelualueen lähiympäristöön sijoittuvilla riittävän suurilla järvillä, pelloilla, soilla, korkeilla avonaisilla paikoilla ja tuulivoimapuistoa kohti olevilla pitkillä tieosuuksilla.

Kaavanlaadinnan yhteydessä maiseman vaikutustenarvioinnin tekee maisema-arkkitehti. Arvioinnissa ei oteta kantaa siihen ovatko voimalat rumia tai kauniita, vaan tutkitaan objektiivisesti alueen maiseman luonnetta ja herkkyyttä suhteessa voimaloiden näkymisen voimakkuuteen.

Maisema on pitkälti subjektiivinen kokemus, eli on katsojasta kiinni, mitkä muutokset maisemassa koetaan positiivisiksi, mitkä neutraaleiksi ja mitkä negatiivisiksi. Näin ollen joitakin ihmisiä voimaloiden ilmestyminen maisemaan voi häiritä paljonkin, mutta toisia ei välttämättä lainkaan.

On myös huomionarvoista, että maisemassa voi olla sekä useita ajallisia kerrostumia että erilaisiin toimintoihin viittaavia kerrostumia ilman, että ne välttämättä merkittävästi haittaisivat alueen maisemaa tai sen arvoa, ja näitä eri kerrostumia on jo nykyisellään runsaasti Puutionsaarta ympäröivässä maisemassa.

Hankkeen maisemavaikutuksia on arvioitu kattavasti kaavaselostuksen luvussa 9.7.

3.5 Vaikutukset kiinteistönarvoihin

Kiinteistön arvoon vaikuttavat monet tekijät niin paikallisella kuin valtakunnallisella tasolla, joten on vaikea tehdä oletuksia tuulivoimaloiden vaikutuksista. Mahdollinen kiinteistön arvon aleneminen tuulivoimatoiminnan johdosta ei ole yleistettävissä, vaan on kiinteistökohtainen ja riippuu kiinteistön käyttötarkoituksesta ja sijainnista suhteessa tuulivoimapuistoon ja sen laajuuteen sekä kiinteistölle mahdollisesti aiheutuvista vaikutuksista. Tuulivoiman osalta kiinteistöjen arvoon saattavat vaikuttaa esimerkiksi tuulivoimaloiden aiheuttama melu ja välke tai voimaloiden näkyminen. Yleiskaava ei mallinnusten perusteella aiheuta asuinkiinteistöille määräykset ylittäviä meluvaikutuksia ja myös välkevaikutukset ovat alhaisella tasolla. Maisemallinen vaikutus on huomattavasti kokemusperäisempi, eikä sitä voi melun ja välkkeen tapaan suoraan mitata.

Tuulivoiman vaikutuksia kiinteistönarvoon on tutkittu ulkomailta jonkin verran ja aihetta on käsitelty mm. ruotsalaisessa tutkimuksessa Vindkraftens påverkan på

människors intressen (ISBN 978-91-620-6497-6, ISSN 0282-7298). Tutkimuksen tulokset vahvistivat maiseman vaikutusta kiinteistön arvoon, mutta nostivat esille, että maisema ja näkyvät yksityiskohdat etäämmällä kuin 100–200 metriä kiinteistöstä vaikuttivat sen hintaan merkityksettömästi. Toisessa Ruotsissa vuonna 2010 tehdyssä tutkimuksessa, jossa analysoitiin 42 000 pientalomyyntiä viiden kilometrin sisällä yhteensä 120 voimalasta, ei voitu näyttää, että tuulivoiman läheisellä sijainnilla olisi vahvaa suhdetta kiinteistön hinnan kehitykseen.

3.6 Tuulivoiman kansallisesta tilanteesta, tuulivoimatuista, tuulisuudesta ja hankkeen kannattavuudesta

Suomen hallituksen 2017 julkistaman ilmasto- ja energiastrategian mukaan Suomen tavoitteena on mm. uusiutuvan energian tuotannon lisääminen. Hanke omalta osaltaan edesauttaa tätä tavoitetta sekä maamme energiahuollon ja omavaraisuuden turvaamiseksi.

Vuoden 2020 lopussa Suomen tuulivoimakapasiteetti oli 821 tuulivoimalaa, joiden yhteisteho oli 2 586 MW. Tuulivoima kattaa jo noin 10% Suomen sähkönkulutuksesta. (Suomen tuulivoimayhdistys, 2021)

Hanke toteutetaan lähtökohtaisesti markkinaehtoisesti ilman yhteiskunnan tukia. Tämänhetkiset valtion tukijärjestelmät ovat kaikki täynnä jo aiemmista hankkeista eikä uusia tukijärjestelmiä ole tällä hetkellä tiedossa. Sähkönhinnan nousujohteinen kehitys sekä tuulivoimaloiden nopea tekninen kehitys (tehokkaampia voimaloita yhä halvemmalla) ovat mahdollistaneet hankkeiden kehittämisen markkinaehtoisesti ilman tukia.

Hanketoimijan ei ole kannattavaa suunnitella hanketta, joka ei toteutuessaan olisi kannattava. Alueen tuulisuutta selvitetään tarkoin tuulimittauksin, jotta saadaan laskennallinen tuotto-odotus voimaloille, jonka perusteella taas investointipäätös voidaan tehdä, kun hankkeen luvitus on valmis. Tuulivoima on tällä hetkellä edullisin tapa rakentaa uutta teollisen mittakaavan energiantuotantoa Suomessa.

3.7 Tuulivoimaloiden purku ja kierrätys

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

Tuulivoimapuiston käytöstäpoiston työvaiheet ja käytettävä asennuskalusto ovat vastaavat kuin rakennusvaiheessa. Ensin voimalaosat kuljetetaan pois tuulipuistosta ja toimitetaan kierrätykseen. Tuulivoimaloiden perustusten ja maakaapelien purkamisen osalta edetään voimassa olevan jätelainsäädännön mukaisesti. Nykyisin perustukset voidaan maisemoida ja kaapelit jättää maahan. Perustuksen purku kokonaan edellyttäisi betonirakenteiden lohkomista ja teräsrakenteiden leikkelemistä, mikä on hidasta ja työvoimavaltaista. Useissa tapauksissa ympäristöön kohdistuvat vaikutukset jäävät pienemmiksi, jos perustuslaatta jätetään paikoilleen ja maanpäälliset osat maisemoidaan. Poistetuilla metalleilla on romuarvo ja ne voidaan kierrättää.

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

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

3.8 Tuulivoimaloiden turvallisuusriskit

Tulipalo

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

Ylhäällä tuulivoimalan konehuoneessa tai lavoissa syttynyttä tulipaloa voi olla kuitenkin hankalaa sammuttaa ulkoisesti. Riittävän korkealle nostavaa nosturia ei välttämättä ole saatavissa pikaisesti palopaikalle. Pelastusviranomaisten tehtäväksi jää näissä tapauksissa lähialueen evakuoiminen ja vaara-alueen eristäminen lisäonnettomuuksien ehkäisemiseksi. Tuulivoimalat sijoitetaan jo lähtökohtaisesti riittävän suojaetäisyyden päähän esimerkiksi yleisistä teistä, jolloin palavakaan tuulivoimala ei aiheuta vaaraa sivullisille.

Jään tippuminen

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

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

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

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

Epätasapaino ja vibraatio

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

Käyttöparametrien vertaaminen

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

Tuulisensoreiden erilaisten mittausarvojen vertaaminen

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

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

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

3.9 Maakuntakaavan ohjausvaikutus ja hankkeen maakuntakaavan mukaisuus

Maakuntakaavoituksessa suurin osa Puutionsaaren yleiskaava-alueesta on osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi (tv-1, 3. vmkk), mikä tukee hankkeen sijoittamista alueelle. Maakuntakaavassa on siis todettu alueen soveltuminen tuulivoimakäyttöön. Maakuntakaava on hyvin yleispiirteinen ja siinä merkittävät rajaukset voidaan täsmentää kuntakaavoituksessa.

3.10 Kunnan taloudelliset vastuut hankkeen toteutuksessa

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

3.11 Alueen virkistyskäyttö

Tuulivoimapuiston rakentaminen ei estä alueella liikkumista eikä jokamiehenoikeudella tapahtuvaa virkistyskäyttöä. Sähköasemaa lukuun ottamatta tuulivoimapuiston aluetta ei suljeta tai aidata, vaan siellä voi marjastaa, metsästää tai ulkoilla myös jatkossa. Virkistyskäyttömahdollisuudet poistuvat rakennettavilta alueilta, mutta näiden alueiden osuus hankealueen kokonaispinta-alasta on varsin pieni, ja näilläkin alueilla kulkeminen on sallittua. Tuulivoimapuiston rakentamisaikana alueen muuta käyttöä joudutaan määräaikaisesti yhteensovittamaan rakentamisen kanssa turvallisuussyistä. Muuten jokamiehenoikeuksien puitteissa tapahtuvaa tai muuta liikkumista alueella tai olemassa olevaa maankäyttöä ei rajoiteta. Rakennettavat huoltotiet palvelevat kaikkia alueella kulkevia ja helpottavat osaltaan metsään pääsyä.

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

3.12 Riista ja metsästys

Riistan elinympäristöihin kohdistuvat, tuulivoimapuiston aiheuttamat vaikutukset on arvioitu pääsääntöisesti vähäisiksi, sillä tuulivoimaloiden ja huoltotiestön rakentamisen myötä menetettävän elinympäristön pinta-ala ja rakennetuksi ympäristöksi muuttuvan alueen laajuus on melko vähäinen suhteessa ympäristön metsäisten alueiden kokonaislaajuuteen. Laajalla alueella liikkuville nisäkkäille, kuten esim. hirvieläimille, vaikutukset jäävät lieviksi, ja ruokailualueen pinta-alamuutoksia ilmenee vain hyvin pienellä osalla eläinten elinalueista. Alueen metsät ovat lisäksi jo nykytilassaan hyvin voimaperäisen metsätalouden muokkaamia ja alueella on myös kattava metsäautotieverkosto. Tuulivoimapuiston rakentaminen lisää tällöin vain vähän alueen metsien ja riistaeläinten elinympäristöjen rakenteessa jo tapahtuneita muutoksia.

Tuulivoimapuiston tiestön ja voimalapaikkojen rakentamisesta ja maansiirtotöistä aiheutuva häiriövaikutus todennäköisesti jossain määrin karkottaa riistaeläimistöä alueelta, mutta vaikutukset ovat väliaikaisia ja tyypiltään metsänkäsittelytoimien kaltaisia. Vaikutus ei ulotu laajalle alueelle tai ajallisesti pitkälle ajalle.

Tuulivoiman rakentamisalue saattaa jonkin verran aiheuttaa muutoksia hirvien kulkureiteissä, samoin kun tekee vuosien myötä talousmetsissä toteutettavat hakkuut ja ruokailualueiden muutokset metsän kehitysvaiheen myötä. Lisäksi on todettu

myös jo rakentuneilla tuulipuistoalueilla hirvien hakeutuvan voimalakenttien läheisyyteen ruokailemaan ja/tai kesäaikaan hyönteisiä pakoon. Hirven osalta mm. Kalajokilaakson ja Perämeren rannikkoalueen tuulivoimapuistojen läheisyydessä metsästäviltä seurueilta saatujen kokemusten perusteella rakennettujen voimaloiden vaikutus hirvien liikkumiseen on havaittu olevan suhteellisen vähäinen ja hirvien on todettu liikkuvan edelleen tuulivoima-alueilla aiemman laidunkiertonsa puitteissa myös metsästysaikaan. Voimalat eivät ole merkittävästi muuttaneet hirvenmetsästyksen toteuttamista tai saalismääriä tuulivoima-alueilla.

Pienriistalle aiheutuvat vaikutukset on myös todettu ja koettu vähäisiksi. Metsätalouden ja tuulivoimahankkeen yhteisvaikutuksena mm. kanalintujen elinympäristöjen pirstoutuminen ja soidinalueille mahdollisesti kohdistuvat haitat yhdessä saattavat heikentää riistakantoja paikallisesti, kuten tekee myös normaali metsätaloustoiminta alueilla ilman tuulivoimahanketta. Pienriistakantoihin aiheutuva yhteisvaikutus arvioidaan kuitenkin enintään kohtalaiseksi lajeilla, joiden kannat vaihtelevat luontaisesti ja joihin kohdistuu metsästyspainetta. Suomessa toteutuneiden hankkeiden osalta on havaittu, että metsäkanalinnut käyttävät tuulivoimapuistoalueita niiden rakentamisen jälkeen edelleen ruokailu- ja soidinalueina (FCG seurantahankkeet, yleisiä havaintoja, julkaisematon data).

Metsästysoikeus perustuu metsästysseuran tekemiin vuokrasopimukseen alueella. Yleiskaava itsessään ei rajoita metsästystä vaan sen mahdollisuudesta päättävät ne maanomistajat, jotka vuokraavat tai jättävät vuokraamatta maa-alueensa metsästyskäyttöön. Alueen saavutettavuus paranee, kun tiestöä ylläpidetään ympäri vuoden. Tuulivoimaloiden läheisyydessä, kuten yleensäkin kaikessa metsästyksessä, tulee lähtökohtaisesti ottaa huomioon turvallinen ampumasuunta. Erityisesti ampumasektorin huomioiminen korostuu ammuttaessa yläviistoon (esim. latvalinustus), jolloin luodin kantama ulottuu huomattavan kauas, jopa useiden kilometrien etäisyydelle ampumapaikasta.

3.13 Alueen luontoarvot

Tuulivoimapuiston hankealue on jo vuosikymmeniä aiemmin hyvin tehokkaasti ojitettua eli alueella on runsaasti turvekankaiden kasvatusmetsiä. Kivennäismaan metsät ovat keskimäärin nuoria ja tasaikäisiä sekä puustoltaan yksipuolisia. Kaava-alueen luontoinventoinneissa kartoitettiin erityisiä talousmetsistä poikkeavia luontoarvoja ja hankesuunnittelussa huomionarvoiset kohteet on osoitettu kaavakartalla. Talousmetsät koetaan toki virkistyskäytön kannalta tärkeänä metsäluontona ja lähivirkistysalueena. Perusteita rajoittaa hankerakentamista talousmetsäkäytössä olevalla alueella ei luontoarvojen vuoksi kuitenkaan ole muualla, kuin kaavassa osoitetuilla arvokohteilla tai suojelualueilla. Kaava-alueen sisälle sijoittuva Natura-alue on huomioitu sijoittamalla lähimmät rakentamisalueet siten etäälle, että suojelukohteen hydrologiset ja pienilmasto-olosuhteet säilyvät nykyisen kaltaisena.

3.14 Linnusto ja eläimistö

Tuulivoimapuiston vaikutuksia alueella pesivään, levähtävään ja alueen kautta muuttavaan linnustoon on arvioitu kaavaselostuksessa. Vaikutusten arviointi on

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

kohdennettu suojelullisesti arvokkaaseen lintulajistoon (mm. uhanalaiset ja EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit). Linnustovaikutusten arviointi perustuu alueella laadittuihin puolueettomiin pesimä- ja muuttolinnustoselvityksiin, tuulivoimapuistojen vaikutuksista tehtyihin kansainvälisiin tutkimustuloksiin sekä tuoreimpaan kotimaiseen tietoon rakennettujen tuulivoimapuistojen linnustovaikutuksista (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, linnustovaikutusten seurannat 2014–2020). Alueen linnustoselvitykset on laadittu tuulivoimahankkeiden linnustoselvityksissä yleisesti käytössä olevilla menetelmillä ja selvitykset on ajoitettu lajien esiintymisen kannalta oikea-aikaisesti. Selvitysten perusteella on muodostettu kattava yleiskuva alueella esiintyvistä ja alueen kautta muuttavasta lajistosta ja eri lajien runsaussuhteista sekä linnustolle tärkeimmistä kohteista alueella.

Alue on linnuston elinympäristöjen kannalta tavanomaista voimakkaasti käsiteltyä talousmetsäaluetta eikä tältä osin eroa muusta ympäröivästä seudusta. Kaava-alueen kaltaisilla talousmetsä- ja ojitetuilla suoalueilla ei yleensä ole merkittäviä linnustollisia arvoja. Vastaavilla alueilla lintujen elinympäristöihin ja sitä kautta alueella elävien lintujen elinolosuhteisiin vaikuttaa eniten alueella harjoitettava metsätalous. Metsätalouteen verrattuna tuulivoimarakentaminen pirstoo alueen metsiä vain hyvin vähän, minkä lisäksi esimerkiksi tielinjojen suunnittelussa on pyritty hyödyntämään mahdollisimman pitkälle olemassa olevaa tieverkostoa. Puutionsaaren tuulivoimapuiston kaava-alueella tuulivoimaloita ei esimerkiksi rakenneta luonnontilaisen kaltaisiin tai iäkkäisiin metsiin, joiden alueella saattaisi elää arvokkaampaa lintulajistoa.

Esimerkiksi Kalajoen ja Pyhäjoen rannikkoalueelle rakennettujen tuulivoimapuistojen linnustovaikutusten seurannan aikana (2015–2018 & 2020) on huomattu, että tuulivoimaloiden linnustovaikutukset jäävät yleisesti vähäisiksi. Alueelle sijoittuu kansainvälisesti merkittäviä lintujen päämuuttoreittejä sekä tärkeitä muutonaikaisia lepäily- ja ruokailualueita, ja alueella kokonaisuutena liikkuvan linnuston määrä on moninverroin korkeampi kuin Puutionsaaren tuulivoimapuiston seudulla. Alueella on havaittu vuosien aikana hyvin vähän tuulivoimaloihin törmänneitä lintuja, vaikka etsinnöissä käytetty työmäärä on hyvin suuri. Tuulivoimaloilla ei lisäksi ole todettu olleen vaikutusta viereisille lintujen lepäily- ja ruokailualueille. Tutkimukset ovat erinomainen osoitus lintujen käyttäytymisestä Suomeen rakennettujen tuulivoimapuistojen alueella, ja siksi niitä on syytä hyödyntää ensisijaisena tietolähteenä tuulivoimaloiden linnustovaikutuksista. Monet ulkomaalaiset tutkimukset osoittavat ns. pahimman tilanteen (*worst case scenario*) sellaisilla alueilla ja sellaisissa olosuhteissa, jossa tuulivoimaa ei ole Suomessa rakennettu. Tästäkään syystä ulkomaalaisia tutkimuksia ei useinkaan voida suoraan yleistää Suomen olosuhteisiin ja täällä olevan linnuston määrään. Kyseiset tutkimusalueet sijoittuvat elinympäristöiltään hyvin samankaltaisille metsäalueille kuin Puutionsaaren tuulivoimapuisto, eikä tutkimusalueiden tuulivoimaloilla ole havaittu olleen vähäistä suurempia vaikutuksia alueen pesimälinnustoon.

Kaava-alueen on todettu sijoittuvan vakiintuneen susilauman eli ns. ”Pulkkilan reiviin” alueelle ja mahdollisesti kaava-alueella liikkuu myös yksittäisiä susia tai pareja. Kaava-alue on pinta-alaltaan vain pieni osa vakiintuneen reiviin aluetta. Susi on viime vuosina runsastunut ja uusimman kannanarvion mukaan Länsi-Suomessa

15.2.2021

Vastine kaavan ehdotusvaiheen palautteeseen

kanta on kasvanut noin 25 %, mikä näkyy myös Haapaveden alueen runsaina havaintoina. Susi on sopeutuvainen eläin ja sen on arvioitu väistävän tuulivoiman rakentamisalueita ko. rakennusvuonna, mutta palaavan tälle osalle reviiriään, kun tuulivoimalat ovat tuotannossa ja etenkin kun alueella hirvieläimet edelleen liikkuvat laidunkierrollaan. Susilauman pesäalue sijoittuu eri vuosina eri alueelle laajaa reviiriä ilman häiriötekijöitäkin, joten rakentamisenaikaisen häirinnän ei arvioida heikentävän susilauman pesintämenestystä. Susien pesäpaikat sijoittuvat metsäisille alueille, jolloin pääasiassa avoimella Piipsannevan kaava-alueella ei ole susien elinolosuhteiden ja lisääntymisen kannalta tärkeitä elinympäristöjä.

Kaava-alueen on todettu sijoittuvan vakiintuneen susilauman eli ns. Nivalan reviirin alueelle ja mahdollisesti hankealueella liikkuu myös yksittäisiä susia tai pareja. Hankealue on vain osa vakiintuneen reviirin aluetta. Susi on viime vuosina runsastunut ja uusimman kannanarvion mukaan Länsi-Suomessa kanta on kasvanut noin 25%, mikä näkyy myös Haapaveden alueen runsaina havaintoina. Susi on sopeutuvainen eläin ja sen on arvioitu väistävän tuulivoiman rakentamisalueita ko. rakennusvuonna, mutta palaavan tälle osalle reviiriään, kun tuulivoimalat ovat tuotannossa ja etenkin kun alueella edelleen hirvieläimet liikkuvat laidunkierrollaan. Susilauman pesäalue sijoittuu eri vuosina eri alueelle laajaa reviiriä ilman häiriötekijöitäkin, joten rakentamisenaikaisen häirinnän ei arvioida heikentävän susilauman pesintämenestystä.

4 JATKOTOIMET

Kaavanlaatija on tehnyt kaava-asiakirjoihin vastineiden mukaiset korjaukset ja esittää yleiskaavan hyväksymistä.