



HAAPAVEDEN KAUPUNKI

## **Piipsannevan tuulivoimapuiston yleiskaava**

Vastine ehdotusvaiheen lausuntoihin ja muistutuksiin

## Vastine ehdotusvaiheen lausuntoihin ja muistutuksiin

Janne Tolppanen

15.2.2021

## Sisällysluettelo

1	Lausunnot	2
1.1	Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus	2
1.2	Pohjois-Pohjanmaan liitto	4
1.3	Pohjois-Pohjanmaan museo (arkeologia)	7
1.4	Pohjois-Pohjanmaan museo (rakennettu kulttuuriympäristö)	8
1.5	Elenia	11
1.6	Haapaveden kaupunki, Ympäristöpalvelut Helmi	14
1.7	Digita Oy	17
1.8	Peruspalvelukuntayhtymä Selänne	20
1.9	Kärsämäen kunta, kunnanhallitus	22
1.10	Siikalatvan kunta, kunnanhallitus	23
1.11	Jokilaaksojen pelastuslaitos	24
1.12	Traficom	25
1.13	Elisa Oyj	26
1.14	Haapaveden kaupunki, Rakennus- ja ympäristölautakunta	27
1.15	Fingrid Oyj	28
1.16	Suomen Turvallisuusverkko Oy	29
1.17	3. logistiikkarykmentti	30
2	Muistutukset	34
2.1	Muistutus 1: Maatalousyhtymä Mustapää ja kaksi yksityishenkilöä allekirjoittajana ( )	34
2.2	Muistutus 2: Yksi yksityishenkilö allekirjoittajana ( )	36
2.3	Muistutus 3: Yksi yksityishenkilö allekirjoittajana ( )	42
2.4	Muistutus 4: Yksi yksityishenkilö allekirjoittajana ( )	45
2.5	Muistutus 5: Yksi yksityishenkilö allekirjoittajana ( )	55
2.6	Muistutus 6: Yksi yksityishenkilö allekirjoittajana ( )	56
3	Yhteisvastine kaavan valmisteluvaiheen mielipiteissä esiin tuotuihin asiakohtiin	61
3.1	Meluvaikutukset	61
3.2	Infraääni ja tuulivoiman terveystvaikutukset	62
3.3	Voimaloiden etäisyys asutukseen	64
3.4	Maisemavaikutuksista ja maiseman kokemisesta	64

## Vastine ehdotusvaiheen lausuntoihin ja muistutuksiin

Janne Tolppanen

15.2.2021

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	Alueen luontoarvot .....	68
3.13	Linnusto ja eläimistö .....	68
4	Jatkotoimet .....	71

## Piipsannevan tuulivoimapuiston yleiskaava

Piipsannevan tuulivoimayleiskaavan ehdotusvaiheen aineisto on ollut Haapaveden kaupunginhallituksen päätöksellä 7.12.2020 § 284, MRL:n 65 §:n ja MRA 19 §:n mukaisesti, julkisesti nähtävillä ehdotusvaiheen kuulemista varten aikavälillä 16.12.2020–29.1.2021. Nähtäville asettamisesta on kuulutettu paikallislehdessä sekä kaupungin internetsivuilla.

Yleiskaavaehdotuksesta pyydettiin lausunnot seuraavilta tahoilta: Kärsämäen kunta, Siikalatvan kunta, Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus, Pohjois-Pohjanmaan liitto, Jokilaaksojen pelastuslaitos, Pohjois-Suomen Aluehallintovirasto, Liikenne- ja viestintävirasto Traficom, Museovirasto, Pohjois-Pohjanmaan maakuntamuseo, Ympäristöpalvelut Helmi (ympäristönsuojelu sekä elintarvike- ja terveysturvallisuus), Ympäristöpalvelut Selänne (ympäristönsuojelu ja ympäristöterveysvalvonta), Kytökylän maamiesseura, Kytökylän maa- ja kotitalousnaiset, Ojakylän maa- ja kotitalousnaiset, Lehonsaaren kyläyhdistys, Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri, Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys, Haapaveden riistanhoitoyhdistys, Haapaveden Metsästysyhdistys, Aakonvuoriyhdistys ry, Pyhäjokialueen Ilmailu-kerho, Metsänhoitoyhdistys Haapavesi-Kärsämäki, Pro Agria Oulu, Vapo Oy, Fingrid Oyj, Finavia Oyj, Digita Oy, Elenia Verkko Oyj, Suomen Erillisverkot Oy, Elisa Oyj, DNA Oyj, Telia Finland Oyj, Haapaveden kaupungin ympäristö- ja rakennuslautakunta.

Lausuntoja yleiskaavaluonnoksesta saatiin 17 ja muistutuksia 6.

# 1 LAUSUNNOT

## 1.1 Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus

### PIIPSANNEVAN TUULIVOIMAPUISTON YLEISKAAVA, EHDOTUSVAIHE

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on YVA-lain mukaisena yhteysviranomaisena antanut 4.11.2020 (POPELY/1371/2019) perustellun päätelmän ympäristövaikutusten arvioinnista. Yhteysviranomaisen ottaa jäljempänä tässä lausunnossa kantaa perustellun päätelmän huomioon ottamiseen ja ajantasaisuuteen. Hankkeessa on järjestetty ELY-keskuksen yleiskaavaluonnoslausunnossa esittämä työneuvottelu 20.11.2020, jossa käytiin lävitse tullut kaavaluonnospalaute sekä alustava kaavaehdotus.

#### Ympäristö ja luonnonvarat -vastuualue

##### Luonto ja alueidenkäyttö -yksikkö

Ehdotusvaiheessa Piipsannevan tuulivoimapuiston yleiskaava-alueella on supistettu länsiosan kosteikkojen alueelta. Luonnosvaiheen mukaisia yksittäisiä voimaloita on siirretty kauemmaksi arvokkaimmista kosteikkoalueista ja samalla on poistettu kokonaan neljä tuulivoimalaa, jolloin voimaloiden kokonaisuus on tippunut luonnosvaiheen 43:sta 39:än. Tämä lieventää hieman hankkeen maisemavaikutuksia. Myös kaava-alueen ulkopuolinen sähkönsiirtoratkaisu on kehittynyt luonnosvaiheeseen verrattuna, sillä suunniteltu voimajohtoreitti on siirretty pois Kytökylän asutuksen ja maakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristön kohteiden läheisyydestä. ELY-keskus pitää hyvänä ratkaisuna sitä, että kaavaselostuksesta käy selkeästi ilmi kaavaratkaisun kehittyminen sekä sanallisesti että visuaalisesti (esim. kappaleessa 7.1 on kuva nähtävillä olleesta kaavaluonnoksesta ja seuraavalla sivulla kappaleessa 7.2 esitellään nähtävillä oleva kaavaehdotuskartta).

Alueella on tehty uusia maastonselvityksiä vuonna 2020, joiden perusteella kosteikkosuunnitelma on päivitetty. Selvitykset osoittivat kosteikkotilanteen muuttuneen merkittävästi vuodesta 2018, jolloin alueen alkuperäinen luontonselvitys on tehty. Uudemmat tiedot kosteikkojen tilanteesta ovat vaikuttaneet kaavaehdotusratkaisussa mm. niihin poistettaviin ja siirrettäviin voimalapaikkoihin, joista ELY-keskus oli omassa kaavaluonnossaan ja yhteysviranomaisen perustellussa päätelmässä huomauttanut. Hankealueen luonnonympäristön nykytilan kuvaus ja sen kehittyminen on kaavaselostuksessa kuvattu edelleenkin hyvin yleisellä tasolla, mutta johdopäätökset lienevät kuitenkin oikeansuuntaisia.

Kaavan suurien linnustovaikutusten kompensoimiseksi on suunnitteilla korvaavia kosteikkoja, joiden toteuttaminen on ELY-keskuksen mielestä tärkeää. Kosteikkoja ei ole esitetty kaavakartalla, mutta kosteikkosuunnitelmassa todetaan hankkeesta vastaavan sitoutuneen niiden toteutukseen. Kosteikon toimintaa ja mahdollisia törmäyksiä aiotaan seurata, ja seuranta-ohjelma onkin esitetty kaavaselostuksen liitteinä.

Pesimälinnuston osalta seurantasuunnitelmassa pyritään säilyttämään vertailtavuus YVA:n yhteydessä tehtyihin selvityksiin pitämällä menetelmät mahdollisimman samoina, mikä on hyvä. Käytettävillä menetelmillä olisi hyvä pystyä selvittämään myös pesimäpaikkojen mahdolliset siirtymät alueen sisällä. Reviirit saattavat siirtyä kauemmaksi tuulivoimaloista (suunnitelmassa mainitun 500 m "lähialueen" ulkopuolelle), mutta pysyvät kuitenkin tuulivoima-alueella.

Törmänneiden lintujen etsinnän osalta jää hieman epäselväksi, aiotaanko raatoja etsiä kaikkien tuulivoimaloiden ja rakenteiden ympäriltä 150-300 metrin säteeltä voimaloista 1-2 kertaa viikossa kiivaimman muuttokauden aikana. Tämä olisi kiinnostava ja arvokas lisä nykytietoon.

Kaavoitustilanteen osalta teknisenä huomiona, että Kytökylän osayleiskaava on oikeusvaikutukseton. Tätä ei ole tuotu esiin selostuksessa.

Muinaismuistojen osalta kaava-aineiston tulee tehdä Pohjois-Pohjanmaan museon 27.1.2021 antamassa lausunnossa esitetyt täydennykset. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksella ei ole muuta huomauttamista kaavaehdotuksesta.

#### **Yhteysviranomaisen perustellun päätelmän huomioon ottaminen ja ajantasaisuus**

Se, mitä edellä on todettu, koskee myös perustellun päätelmän huomioon ottamista. Hankkeen sähkönsiirron ympäristövaikutuksia ei ole vielä arvioitu ja asiakirjoissa todetaankin, että ne tullaan arvioimaan vielä erikseen.

### ***Kaavanlaatijan vastine***

*Ehdotetussa linnuston seurannassa suojelullisesti arvokkaiden pesimälajien tilannetta on tarkoitus selvittää koko kaava-alueella samalla tarkkuudella, mitä hankkeen suunnitteluvaiheessa on tehty. Tämä takaa ennen rakentamista ja rakentamisen jälkeen toteutettujen selvitysten vertailukelpoisuuden. Pistelaskentojen osalta seuranta tapahtuu tuulivoimaloiden lähialueella ja aineiston perusteella voidaan vertailla alueen linnustossa yleisesti tapahtuvia muutoksia. Sovelletun kartoituslaskennan aikana on tarkoitus keskittyä muualla kaava-alueella, esimerkiksi kosteikoilla ja niiden linnustossa tapahtuviin muutoksiin suojelullisesti arvokkaan pesimälajiston osalta.*

*Kaavaselostuksen lukuun 8.2. on lisätty tieto, että Kytökylän osayleiskaava on oikeusvaikutukseton.*

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

*Sähkönsiirron vaikutukset arvioidaan voimajohdon omassa luvitusprosessissaan.*



## 1.2 Pohjois-Pohjanmaan liitto



1

28.01.2021

396/00.07.03/2020

### **Pohjois-Pohjanmaan liiton lausunto Haapaveden Piipsannevan tuulivoimaosayleiskaavan ehdotuksesta**

**Viite: Haapaveden kaupungin lausuntopyyntö 16.12.2020, lausuntoaika 16.12.2020-29.1.2021**

#### **Taustaa**

Puhuri Oy suunnittelee Haapaveden kaupungin Piipsannevan alueelle enintään 39 voimalan tuulivoimapuistoa. Hankealue sijaitsee Haapaveden keskustasta 9-12 km itään, rajautuen itäosastaan Siikalatvan kunnanrajaan ja koillisosastaan myös Kärsämäen kunnanrajaan. Lähimmät vakituissa asuinkäytössä olevat asuinrakennukset sijoittuvat noin 2 kilometrin etäisyydelle suunnitelluista voimalapaikoista Savikoskenperälle ja Koivikkoon. Vapaa-ajan asuntoja kahden kilometrin säteelle suunnitelluista voimaloista sijoittuu yhteensä kuusi. Lähimmät lomarakennukset sijoittuvat noin 1,0–1,6 km etäisyydelle lähimmistä voimalanpaikoista. Kaavoitettava pinta-ala on noin 4200 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.

Piipsannevan tuulivoimapuiston osayleiskaavan laadinnan tavoitteena on mahdollistaa laajimmillaan 39 voimalaa käsittävän tuulivoimapuiston rakentaminen alueelle. Suunniteltujen voimaloiden yksikköteho on 4–8 MW ja kokonaiskorkeus enintään 300 metriä. Piipsannevan tuulivoimapuistossa tuotettu sähkö on tarkoitus siirtää valtakunnanverkkoon kaava-alueen länsipuolelle sijoittuvan Fingrid Oyj:n Metsälinjaan. Piipsannevan tuulivoimapuiston ja Metsälinjan varteen rakennettavan uuden sähköaseman välille rakennetaan uusi 400 kV:n voimalinja. Kaavaehdotuksessa on esitetty vaihtoehtoiset 400 kV:n voimajohtoreitit kaava-alueelta Metsälinjan vertaan. Sähkönsiirron ratkaisusta tehdään erillinen ympäristöselvitys sähkönsiirron jatkosuunnittelussa. Yleiskaavassa on osoitettu myös aurinkoenergian tuotantoa varten varattuja alueita.

Piipsannevan kaava-aluetta on arvioitu ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä. Hankkeen YVA-menettely on käynnistynyt vuonna 2019. Yhteysviranomaisen on antanut YVA-menettelystä perustellun päätelmän 4.11.2020. Yleiskaava perustuu YVA-menettelyn vaihtoehtoon VE2, jossa oli 43 voimalaa. Kaavaehdotusvaiheessa voimalamäärä on vähentynyt 39:ään tuulivoimalaan.

#### **Lausunto**

Kaavaehdotuksessa on huomioitu Pohjois-Pohjanmaan liiton kaavaluonnosvaiheessa antama lausunto.

Piipsannevan tuulivoimapuiston kaavarajaus tukeutuu suurimmalta osin Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa osoitettuun seudulliseen tuulivoima-alueeseen tv-1 374, Piipsannevaan. Kaavaehdotuksessa esitetyt voimalapaikat sijoittuvat valtaosin maakuntakaavan tuulivoima-alueen rajauksen sisäpuolelle. Piipsannevan tuulivoimapuiston kaava-aluetta voidaan pitää maakuntakaavan mukaisena.

Maakuntakaavoissa hankealue on tuulivoimaloiden alueen lisäksi osoitettu lähes kokonaan turvetuotantosoiden jälkikäytön kehittämiseen soveltuvaksi alueeksi (tjk). Maakuntakaavassa hankealueelle on myös osoitettu turvetuotantoalueita (EO-tu). Turvetuotanto on päättynyt ja alueen jälkikäytön suunnittelu ja

osin toteuttaminen on käynnistynyt. Kaavaselostuksen mukaan poistuneita turvetuotantoalueita on otettu viljelykäyttöön ja oja kunnostettu. Osa kosteikoista on myös muokattu pelloiksi. Kosteikoille sijoittuu linnustollisesti tärkeitä kohteita sekä viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Turvetuotannon loppuminen ja maankäytön muutokset ovat vaikuttaneet hankealueella sijainneiden kosteikoiden tilaan heikentävästi, niitä kuivattaen. Kaavaehdotuksen liitteessä 6 (kosteikkosuunnitelmaa) on esitetty mm. uusien kompensatiokosteikoiden rakentamista. Kaavan ehdotusvaiheessa on hankealueen länsi- ja pohjoisosista poistettu voimaloita, jolloin lintujen liikehdintä olemassa olevien ja uusien kosteikoiden välillä on turvallisempaa. Tämä ratkaisu tukee myös maakuntakaavan turvetuotantosoiden jälkikäytön kehittämisperiaatetta, jossa tulevaa uutta maankäyttöä suunnitellaan kokonaisuutena myös luonnon monimuotoisuus huomioiden. Jälkikäytön suunnittelua ja yhteensovittamista on tarpeen edelleen jatkaa ja liitto suosittaa Pohjois-Pohjanmaan tuulivoimaselvityksen Piipsannevan kohdekuvauksen mukaisesti kokonaisselvityksen tai master planin laatimista alueen jälkikäytöstä, joka huomioisi tuulivoimatutannon lisäksi myös mm. aurinkoenergian tuotantoalueet.

Pohjois-Pohjanmaan liitto tuo lisäksi esiin muutamia täydennys- ja täsmennyskohtia kaavaselostukseen Piipsannevan tuulivoimaosayleiskaavan kaavaehdotusta, maakuntakaavaa ja yhteisvaikutuksia käsitteleviin kappaleisiin.

#### Piipsannevan tuulivoimaosayleiskaavaehdotus ja muutokset kaavaratkaisuun

Kaavaselostuksen kappaletta 7.2. olisi hyvä täydentää tiedoilla, miten Piipsannevan tuulivoimapuiston kaavaratkaisu on muotoutunut kaavaluonnoksen ja YVA-menettelystä saadun yhteisviranomaisen perustellun päätelmän jälkeen. Nyt nähtävillä olevan kaavaselostuksen kaavaluonnos- ja kaavaehdotuskarttoja vertailemalla voimaloiden lukumäärän vähenemisen lisäksi kaavarajaukseen ja kaavamerkintöihin on tullut muutoksia. Kaavakonsultti on pyynnöstä toimittanut Pohjois-Pohjanmaan liitolle kattavan listauksen aineistoon tehdyistä muutoksista. Tämä sama listaus olisi hyvä lisätä kaavaselostukseen kaavaratkaisun muotoutumista hahmottamaan.

#### 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 lausuntopyyntön 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.

#### Maakuntakaavan kaavamerkinnot

Kaavaselostuksen kappaleessa 8.3.3 on esitetty maakuntakaavan määräykset.

- tuulivoimaloiden alue (tv-1) -kaavamerkintäkuvake on siirtynyt listauksessa mineraalivarantoalumerkinntän yhteyteen. Siirretään kuvake oikealle paikalleen.

Kaavaselostuksessa on esitetty oikein tuulivoimaa koskevat yleiskaavamääräykset maakuntakaavassa. Kaavaselostukseen kyseiseen kappaleeseen voisi vielä täsmentää, että tuulivoimaloiden rakentamiseen liittyvät yleiskaavamääräykset on esitetty 3. vaihemaakuntakaavassa (ei siis yhdistelmämaakuntakaavakartassa).

#### Yhteisvaikutukset

Piipsannevan tuulivoima-alueen välittömään läheisyyteen, sen itäpuolelle on suunnitteilla Tuulikaarron tuulivoimahanke. On oletettavaa, että näin lähelle suunniteltavasta hankkeesta muodostuu yhteisvaikutuksia.



Piipsannevan tuulivoimapuiston yhteisvaikutustarkastelukappaleessa olisi tarpeen alustavasti kertoa, mihin kokonaisuuksiin suunnitellun Tuulikaarron tuulivoimahankkeella arvioidaan olevan yhteisvaikutuksia Piipsannevan tuulivoimahankkeen kanssa, vaikka varsinainen yhteisvaikutustarkastelu ja arviointi tapahtuu Tuulikaarron YVA-prosessin yhteydessä.

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

## ***Kaavanlaatijan vastine***

*Yleiskaavaratkaisu huomioi myös mahdolliset aurinkoenergian tuotantoalueet.*

*Kaavaselostuksen lukuun 7.2. on lisätty sanallinen kuvaus siitä, miten yleiskaavaehdotus poikkeaa yleiskaavaluonnoksesta.*

*3. vaihemaakuntakaavan valitusprosessin tilanne on päivitetty kaavaselostukseen.*

*Maakuntakaavan tv-1-aluetta koskeva kuvake on siirretty kaavaselostuksessa oikeaan paikkaan.*

*Kaavaselostukseen, maakuntakaavan tuulivoimaa koskevien yleismääräysten yhteyteen, on lisätty tieto, että kyse on juuri 3. vaihemaakuntakaavan määräyksistä.*

*Tuulikaarron ja Piipsannevan hankkeiden yhteisvaikutukset arvioidaan Tuulikaarron hankkeen yhteydessä, kun hankkeen tarkempi voimalasijoittelu on tiedossa. Myöhempi hanke huomioi edellä olevan. Yhteisvaikutuksia saattaa syntyä maiseman, liikenteen ja linnuston osalta. Myös yhteismallinnus melun ja välkkeen osalta tullaan tekemään ja varmistamaan, ettei annettuja ohjearvoja ylitetä. Näiden tietojen lisääminen Piipsannevan yleiskaavan selostukseen ei kuitenkaan ole tarkoituksenmukaista, koska asiaa ei pystytä vielä tutkimaan.*

## 1.3 Pohjois-Pohjanmaan museo (arkeologia)

### Asia

#### HAAPAVESI Piipsannevan tuulivoimapuiston yleiskaavan ehdotusvaihe / arkeologia

Haapaveden kaupunki on pyytänyt Pohjois-Pohjanmaan museolta lausuntoa Piipsannevan tuulivoimahankkeen yleiskaavan ehdotusvaiheesta. Tämä lausunto koskee arkeologista kulttuuriperintöä.

Puhuri Oy suunnittelee Haapavedelle Piipsannevan alueelle tuulivoimahanketta, ja yleiskaavoituksen tarkoituksena on mahdollistaa enintään 39 tuulivoimalan rakentaminen alueelle. Pohjois-Pohjanmaan museo on lausunut kaavahankkeesta aiemmin 28.8.2020.

Alue on inventoitu 2018 ja inventoinnin jälkeen alueella tunnetaan viisi muinaisjäännöstä. Kohteet ovat:

1. *Ahoinkangas* (1000034478), tervahauta
2. *Katalankangas* (1000034479), tervahaudat 2 kpl ja tervapirtin pohja
3. *Kruununkorpi* (1000034480), tervahaudat 2 kpl
4. *Patasaari* (1000034481), tervahauta
5. *Ristinen* (1000034493), tervahauta

Selostuksen kohdassa 7.4.1 *Aluevarausmerkinnät* kohteiden Ahoinkankaan ja Ristisen muinaisjäännöstunnukset ovat virheelliset.

Selostuksen kohdeluetteloon kohdassa 8.6.2 ja kaavakartan sm-kaavamääräyksen yhteydessä olevaan kohdeluetteloon on suositeltavaa lisätä kohteiden laatu yllä olevan luettelon mukaisesti.

Muinaisjäännökset on merkitty kaavakartalle sm-kohdemerkinnällä, johon liittyy asianmukainen kaavamääräys. Koska muutamien kohteiden etäisyys tuulivoimaloihin on pieni, on kaavamääräyksessä edellytetty muinaisjäännösten merkitsemistä maastoon ennen rakentamistöiden aloittamista.

Suunnittelualue on jonkin verran muuttunut hankkeen aikana. Vuoden 2018 arkeologisen inventoinnin jälkeen huomattavimmat muutokset ovat alueen itäosassa. Alkuperäisen suunnittelualueen ja vuonna 2018 inventoidun alueen ulkopuolella sijaitsee tervahauta:

*Telilampi pohjoinen* (1000040270), tervahauta

Kohde on lisättävä kaavakartalle kohdemerkinnällä sm-6 sekä kohdeluetteloihin. Tervahauta sijaitsee alueella, jolle kaavassa ei osoiteta muuttuvaa maankäyttöä.

### ***Kaavanlaatijan vastine***

*Telilampi pohjoinen (1000040270), tervahauta, on lisätty muinaisjäännöksenä kaavakartalle ja kaavamääräyksiin sekä kaavaselostuksen muinaisjäännöksiä koskevaan kuvaan ja taulukkoon.*

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

## 1.4 Pohjois-Pohjanmaan museo (rakennettu kulttuuriympäristö)

Asia

### HAAPAVESI Piipspannevan tuulivoimapuiston yleiskaavaehdotus / Arvokkaat maisema-alueet ja rakennettu kulttuuriympäristö

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

Puhuri Oy suunnittelee Haapavedelle Piipspannevan alueelle tuulivoimahanketta, jossa on hankkeen yleiskaavan luonnosvaiheen lausunnoista johtuvien muutosten jälkeen enintään 39 tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Piipspannevan yleiskaava-alue sijaitsee noin 9–18 kilometriä Haapaveden keskustaajamasta itään. Muut lähialueen keskustaajamat ovat Kärsämäki (noin 12 km etelään), Piippola (noin 12 km itä-koilliseen) ja Pulkki (noin 15 km koilliseen). Lähin taajama-asutus sijaitsee Haapaveden keskustassa ja Haapajärven etelä- ja itäpuolella. Kaava-alueita lähimmät kylät ovat Kytökylä, Leskelä ja Aittokylä. Lähimmät pienkylät ovat Ojakylä, Leppiojanperä ja Lehonsaari. Kaava-alueen pinta-ala on noin 4 200 hehtaaria. Tuulivoimapuiston yleiskaavan laatiminen toteutetaan rinnan YVA-menettelyn kanssa. Hanke sijoittuu maakuntakaavan tv-alueelle.

Haapaveden Piipspannevan tuulivoimapuistohankkeen yleiskaavoituksen ja ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä on selvitetty hanke- ja sen vaikutusalueella sijaitsevat valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet ja rakennetun kulttuuriympäristön kohteet. Hankkeen vaikutuksia niihin on selvitetty näkömäälyanalyysien ja havainnekuvien avulla. Hankkeen maisemalliset arvot ovat merkittävimpiä, sillä hankealueen läheisyyteen sijoittuu maakunnallisesti arvokkaita maisema- ja kulttuuriympäristöalueita.

Lähin valtakunnalliseksi ehdotettu arvokas maisema-alue on Miilurannan asutusmaisema (noin 19 km kaava-alueesta kaakkoon). Lähin maakunnallisesti arvokas maisema-alue on Pyhäjokilaakson, Mustikkamäen ja Sulkakylän kulttuurimaisema-alue (noin 3,8 km kaava-alueesta länsi- ja lounaispuolelle).

Pohjois-Pohjanmaan museo lausui Piipspannevan tuulivoimapuiston yleiskaavan luonnosvaiheessa hankkeen maisemallisia arvoja heikentävistä vaikutuksista erityisesti Kytökylän ja Sulkakylän alueilla. Näiden kylien osalta maisemallisten vaikutusten todetaan sekä YVA-selostuksessa että yleiskaavaselostuksessa olevan suuria, koska niiden alueelle näkyvät lähes kaikki Piipspannevan tuulivoimalat. Luonnosvaiheen jälkeen tuulivoimaloiden määrää on vähennetty neljällä voimalalla. Lausuntovastineessa kaavanlaatijan näkemyksen mukaan suunnitellut voimalat eivät alista maiseman arvokohteita Kytökylässä tai Sulkakylällä, vaikka vaikutus alueen maisemaan paikoin onkin suuri.

Pohjois-Pohjanmaan museolla ei ole huomautettavaa Haapaveden Piipspannevan tuulivoimapuiston yleiskaavan ehdotuksesta arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta.

## **Kaavanlaatijan vastine**

*Kaavanlaatijalla ei ole lisättävää kaavan valmisteluvaiheessa Pohjois-Pohjanmaan lausuntoon antamaansa vastineeseen. Vastine alla:*

*”Kytökylän osalta kaavaselostuksessa todetaan, että useimmat voimalat näkyvät Kytökylästä otetun valokuvasoitteeseen kohtaan (kuvauspiste 26). Voimaloiden määrästä ja kookkaudesta johtuen muutoksen voimakkuus on tarkastelupisteen osalta varsin suuri. Tämän selostuksessa kuvatun lisäksi on syytä todeta, että tilanne vaihtelee alueen sisällä jonkin verran ja näkymäalueanalyysin perusteella voimalat eivät näy yhtä hyvin kaikkialle Kytökylään. Valokuvasoitteet pyritään tekemään paikoista, jonne voimalat näkyvät oletettavasti hyvin.*

*Sulkakylän osalta valokuvasoivite on tehty kuvauspisteestä 15. Etäisyyttä lähimpään voimalaan on tällä kohtaa 8,8 kilometriä. Kaavaselostuksen mukaisesti lähes kaikki voimalat näkyvät tähän pisteeseen jollakin tapaa. Osa tosin jää lähes kokonaan katveeseen metsänreunan taakse. Hyvin näkyviä voimaloita on kuitenkin runsaasti. Tarkastelupisteessä maisema on edustava ja varsin herkkä. Tällä kohtaa arvoalueen maisemaan kohdistuva muutos on suuri. Etäisyys toki jonkin verran lieventää sitä. Sulkakylän osalta on syytä todeta lisäksi, että voimalat näkyvät tässä määrin vain hyvin pienelle alueelle. Valtaosalle Sulkakylän alueista voimaloita näkyy näkymäalueanalyysin perusteella huomattavasti vähemmän. Kaavaselostuksen mukaisesti voimaloiden lähialueelle (0-5 km) Sulkakylän kulttuurimaisema-alueelle voimaloita näkyy melko pitkälti lähinnä joillekin peltoalueille sekä näiden kautta kulkeville teille. Alueet ovat pieniä suhteutettuna koko laajaan maisema-alueeseen ja näin ollen kulttuurimaisemaan kohdistuvan muutoksen suuruus jää lähialueella korkeintaan kohtalaiseksi. Myös arvoalueeseen kohdistuva vaikutus on lähivyöhykkeen osalta korkeintaan kohtalainen.*

*Lausunnossa mainitaan lievennyskeinona voimaloiden kokonaiskorkeuden laskeminen. Kaavanlaatijan näkemyksen mukaan pienillä muutoksilla voimalakorkeuteen ei saada mainittavaa hyötyä maisemavaikutusten vähentämisessä. Korkeutta tulisi muuttaa merkittävästi, jotta maisemavaikutus vähenisi mainittavasti. Voimalakorkeuden leikkaus söisi kuitenkin voimaloiden tuottoa hyvin merkittävästi. Valokuvasoiviteissa on tutkittu kaavan mahdollistamaa maksimikorkeutta 300m. Tällaisia voimaloita ei vielä ole markkinoilla. Tällä hetkellä suurimmat rakennettavat voimalat ovat noin 250 metrisiä ja kaavassa on varauduttu mahdolliseen tekniseen kehitykseen ja voimaloiden koon kasvuun. On siis varsin todennäköistä, että toteutettavat voimalat ovat pienempiä kuin nyt tutkittu maksimikorkeus.*

*Merkittävimmät lievennystoimet maiseman kannalta ovat yleensä voimaloiden siirtäminen etäämmälle tai voimalamäärän merkittävä vähentäminen. Piipsannevan hankkeen sijainti on kuitenkin osoitettu maakuntakaavassa, eikä merkittävä sijaintimuutos siten ole perusteltu. Voimaloiden vähentämisen suhteen voidaan todeta, että muutoksen tulisi olla merkittävä, jotta mainittavaa hyötyä saataisiin esimerkiksi Kytökylän valokuvasoitteeseen kohdalla. Vaikka kuvasta poistaisi voimaloiden ensimmäisen rivin, olisi vaikutus maisemaan silti lähes*

*samalla tasolla. Näin ollen pienillä voimalamäärän siirroilla tai poistoilla ei tässä kohtaa ole mainittavaa vaikutusta maisemaan, mutta hankkeen kannattavuuteen kylläkin.*

*Kaavanlaatijan näkemyksen mukaan suunnitellut voimalat eivät alista maiseman arvokohteita Kytökylässä tai Sulkakylällä, vaikka vaikutus alueen maisemaan paikoin onkin suuri.”*

## 1.5 Elenia



Haapaveden kaupunki  
PL 40  
86601 Haapavesi

**Lausunto**

Päiväys:  
21.12.2020

Yhteyshenkilö: Henri Toijala  
Sähköposti: henri.toijala@elenia.fi

Puhelin: 040 674 3220

### Haapavesi, Piipsannevan tuulivoimapuisto osayleiskaava

Kaavoitettavalla alueella sijaitsee Elenian verkkoa oheisen suuntaa antavan liitekartan mukaisesti. Työskenneltäessä ja rakennettaessa nykyisten sähköverkon rakenteiden läheisyyteen tulee huomioida sähköturvallisuuden edellyttämät etäisyysvaatimukset. Tuulivoimaloiden etäisyys Elenia Verkko Oyj:n ilmajohtoihin tulee olla vähintään tuulivoimalan kokonaiskorkeutta vastaava. Ts. tuulivoimala ei kaatuessaan saa ulottua johtoihin. Tuulipuiston pohjoisin sähköasema ja sen läheiset 110kV johdot näyttävät tulevan melko lähelle Elenian jakeluverkkoa.

Elenian nykyisille rakenteille ei ole tarkoituksenmukaista varata kaavaan johtoalueita, mutta pyydämme huomioimaan, että mahdollisista ylimääräisistä johtomuutoksista aiheutuvat lisäkustannukset laskutetaan työn tilaajalta. Elenialla ei ole muuta huomauttamista asemakaavaan tai esitettyihin maankäyttöratkaisuihin.

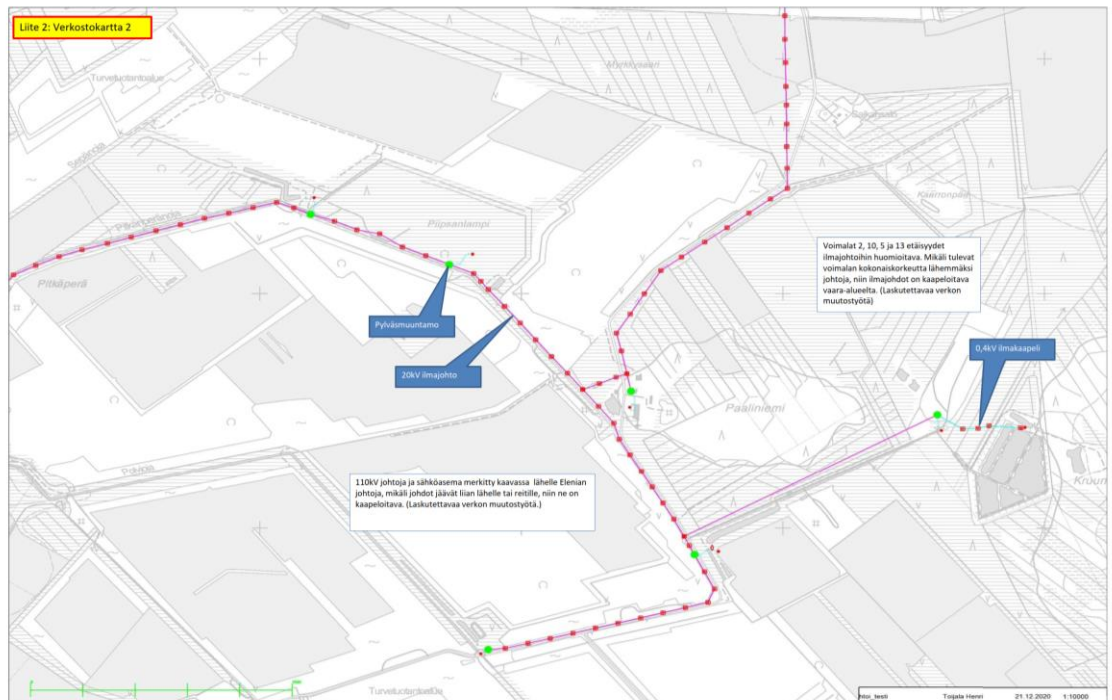
Ystävällisin terveisin

Elenia Verkko Oyj  
Verkon kehitys

Henri Toijala  
Asiantuntija, Jakeluverkko

Liitteet                      Verkostokartta 1  
   Verkostokartta 2





## Kaavanlaatijan vastine

*Voimaloiden siirto etäämmälle Elenian verkosta ei ole tässä vaiheessa kaava-prosessia enää mahdollista ilman kaavan ja hankkeen merkittävää viivästy-mistä. Hienosäätöä voimalapaikkoihin voidaan tehdä vielä kaavan hyväksymi-sen jälkeen. Kaavakartalla osoitetut uudet voimajohdot ovat ohjeellisia ja voi-vat tarkentua vielä voimajohtojen tarkemmassa jatkosuunnittelussa.*

*Elenian sähköverkko Piipsannevan kaava-alueella sijoittuu isolta osin Puhuri Oy:n maille, eikä verkolle ole kaikilta osin enää tarvetta turvetuotannon lakatua ja tuulivoimapuiston rakennettua.*

*Niiltä osin kuin verkko on jatkossakin tarpeen ja sijoittuu liian lähelle rakennettavia voimaloita tai voimajohtoja, vastaa Puhuri Oy verkkoon tarvittavista muutostokustannuksista. Puhuri Oy vastaa muutostokustannuksista vain niiltä osin kuin muutokset ovat tarpeen suojaetäisyyksien täyttymiseksi.*

## 1.6 Haapaveden kaupunki, Ympäristöpalvelut Helmi

HAAPAVEDEN KAUPUNKI Ympäristöpalvelut Helmi Ympäristötarkastaja	Lausunto 6-2021 1 (3)
	29.1.2021

Haapaveden kaupunki  
Kaupunginhallitus  
PL 40  
86601 HAAPAVESI

**Viite:** Lausuntopyyntö, Haapaveden kaupunginhallitus 15.12.2020

### Haapaveden kaupunki, lausunto Piipsannevan tuulivoimapuiston yleiskaavan kaavaehdotuksesta, Haapavesi

Haapaveden kaupunki on asettanut Piipsannevan tuulivoimapuiston yleiskaavan kaavaehdotuksen julkisesti nähtäville (16.12.2020-29.1.2021) ja pyytää aineistosta lausuntoa ympäristöterveyslautakunnalta. Lausunnon antaa Ympäristöpalvelut Helmi, jolle Haapaveden kaupungin ympäristöterveyslautakunta on siirtänyt toimivallan ympäristönsuojelu- ja terveydensuojelulakien mukaisten lausuntojen osalta.

Piipsannevan tuulivoimapuiston hankealue sijaitsee Haapavedellä 9-18 kilometriä Haapaveden keskustaajamasta itään. Muut lähialueen keskustaajamat ovat Kärsämäki (noin 12 km etelään), Piippola (noin 12 km itä-koilliseen) ja Pulkkila (noin 15 km koilliseen). Kaava-alue rajoittuu osittain Siikalatvan ja Kärsämäen kuntien rajoihin. Kaava-alueen pinta-ala on noin 4 200 hehtaaria. Yleiskaava mahdollistaa laajimmillaan yhteensä 39 tuulivoimalan rakentamisen kaava-alueelle. Kaava-aluetta on pienennetty rajaamalla merkittävän suuruinen kosteikkoomainen alue suunnittelualueen ulkopuolelle. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä ja niiden yksikköteho on 4-8 MW. Kaava-alueen pinta-alasta kaikkiaan 2 310 hehtaaria on ollut Vapo Oy:n harjoittamassa turvetuotannossa, joka on alkanut 1970-luvulla. Turvetuotanto on loppumassa arviolta vuoteen 2023 mennessä. Tällä hetkellä turvetuotantokelpoista alaa on jäljellä noin 220 hehtaaria. Nykyisin alueella on myös viljelykäytössä olevia turvetuotannosta poistuneita alueita ja turvetuotannosta vapautuvat alueet siirretään uuteen maankäyttömuotoon viimeistään kahden vuoden kuluessa tuotannon päättymisestä.

### Aikaisempi käsittely

Ympäristöpalvelut Helmi on antanut Haapaveden kaupunginhallitukselle lausuntonsa Piipsannevan tuulivoimapuiston yleiskaavan valmisteluvaiheen kaavaluonnoksesta 31.8.2020 (Lausunto 70-2020). Lausunnoissaan 31.8.2020 Ympäristöpalvelut Helmi toi esille seuraavat asiakohdat:

- asutuksen ja loma-asuntojen sijoittuminen kaava-alueeseen nähden;
- tuulivoimaloiden maisemanäkyvyys;
- tuulivoimaloiden sijoittuminen suhteessa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavassa merkityille tuulivoimaloiden alueelle;
- luvanvaraisen maa- ja kiviainesten ottaminen tuulivoimarakentamiseen kiinteästi liittyvänä toimintona ja sen huomioiminen yleiskaavassa;
- uusien ja korvaavien kosteikkojen rakentamisen mahdollisesti aiheuttama



15.2.2021

**Vastine ehdotusvaiheen lausuntoihin ja muistutuksiin**

HAAPAVEDEN KAUPUNKI  
Ympäristöpalvelut Helmi  
Ympäristötarkastaja

Lausunto 6-2021 2 (3)

29.1.2021

ennakoimaton ravinne-, kiintoaine, ja humuskuormitus Piipsanojaan;  
-voimalaperustusten ja teiden rakentamiseen liittyvien maanmuokkausten ja massanvaihtojen ja kuljetusten vaikutukset pintavesien laatuun ja jo olemassa olevien vesien selkeytysaltaiden ja -rakenteiden hyödyntäminen;  
-melu- ja välkevaikutukset; sekä  
-ympäristölle vaarallisten kemikaalien, kuten öljyn ja jäähdytysnesteiden, käyttöön liittyvät ympäristö- ja terveysriskit ja -haitat.

**Lausunto kaavaehdotuksesta**

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

Kaavaehdotuksessa tuulivoimaloiden määrä on vähentynyt alunperin suunnitellusta 50 voimalasta 39 voimalaan. Voimaloiden vähentymisen myötä etäisyys Lehonsaaren ja Leppiojanperän asutukseen kasvaa. Tätä voidaan pitää terveydensuojelun kannalta asutuksen suhteen myönteisenä asiana.

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.

Laajojen, aiempien kosteikkomaisten alueiden rajaamista kokonaan kaava-alueen ulkopuolelle perustellaan kaavaehdotuksessa ja sen Liitteessä 6. mm. sillä, että turvetuotannosta jo poistuneille alueille aiemmin muodostuneet kosteikkomaiset ympäristöt ovat muuttuneet vesienhallinnan muuttumisen myötä ja osittain merkittävästikin kuivuneet ja että osa kosteikkomaisista alueista on otettu peltokäyttöön. Lisäksi ehdotuksessa todetaan, että kosteikkojen nykytila ja tulevaisuus tuulivoimahankkeesta huolimatta on epäselvä. Kaavaehdotuksessa esitetään tuulivoimarakentamisen mahdollisten haitallisten kosteikkovaikutusten vähentämiseksi ja lieventämiseksi uusien, ns. kompensatiokosteikoiden perustamista sekä kaava-alueelle että kaava-alueen ulkopuolelle. Kaava-alueelle suunnitelluista kompensatiokosteikoista, Piipsanlammen kosteikko A (40 ha) tai Piipsanlammen kosteikko B (24 ha), toinen todetaan Liitteessä 6. voitavan toteuttaa tuulivoimahankkeen yhteydessä. Myös kaava-alueen ulkopuolelle suunnitelluista kosteikoista voidaan ehdotuksen mukaan osa toteuttaa tuulivoimahankkeen yhteydessä. Lausunnonantaja toteaa, että esitettyjä kosteikkoratkaisuja voidaan pitää asianmukaisina ennalta ehkäisemään tuulivoimarakentamisesta lintukosteikoille mahdollisesti aiheutuvia haittoja ja että uusien, korvaavien kosteikkojen suunnittelussa ja rakentamisessa tulee kiinnittää erityistä huomiota siihen, että niistä ei aiheudu ennakoimatonta ja pitkäaikaista ravinne-, kiintoaine- ja humuskuormitusta Piipsanojaan.

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 jouhevoituisi ja maa-ainesten oton vaikutukset tulisivat arvioitua. Soveltuvien maa- ja kiviainestenottoalueiden varaaminen yleiskaavaan ei lausunnonantajan mielestä millään muotoa rajoita sitä, mikä urakoitsija aikanaan toimii

15.2.2021

Vastine ehdotusvaiheen lausuntoihin ja muistutuksiin

HAAPAVEDEN KAUPUNKI  
Ympäristöpalvelut Helmi  
Ympäristötarkastaja

Lausunto 6-2021 3 (3)

29.1.2021

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.

Voimalaperustusten ja uusien teiden rakentamiseen liittyvissä maanmuokkauksissa ja maamassojen vaihdoissa ja kuljetuksissa tulee edellyttää hyödynnettäväksi ja käytettäväksi jo olemassa olevia vesien selkeytysaltaita ja -rakenteita ja tarpeen mukaan tulee edellyttää rakennettavaksi uusia vesien kiintoaineen laskeutusrakenteita, jotta Piipsanojaan ei kulkeutuisi humusta, kiintoainetta eikä ravinnekuormitusta. Piipsanoja on jo ennestään tummavetinen ja se johtaa suoraan Pyhäjokeen. Kaavaehdotuksessa todetaan, että mahdolliset maarakentamisesta syntyvät vesistövaikutukset ovat lyhytaikaisia. Vähäiseltäkin tuntuva ja lyhytaikainen orgaanisen aineen eli humuksen kulkeutuminen Piipsanojaan saattaa kuitenkin johtaa veden laadun nopeaan muuttumiseen, happikatoon ja jopa kalakuolemiin, koska Piipsanoja on suhteellisen pieni vesistö. Myös uuden sähkölinjan rakentamisessa tulee edellyttää, että Piipsanojaan tai muihin vesistöihin ei kulkeudu ennakoimattomasti ja pitkäaikaisesti humusta, kiintoainetta eikä ravinnekuormitusta.

Lausunnon antajalla ei ole muuta todettavaa Piipsannevan tuulivoimapuiston yleiskaavaehdotuksesta.



Eeva Heiska  
ympäristötarkastaja  
puh. 0447591154



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 maa-ainesten siirroista kaava-alueella. Urakoitsijat kilpailutetaan myöhemmässä vaiheessa. Urakoitsijat vastaavat käyttämistään maa-ainestenottoaikoista ja hakevat niille tarvittavat luvat. Näin ollen maa-ainestenottoaikojen määrittäminen kaavavaiheessa ei ole tarkoituksenmukaista."*

Kaavanlaatija täsmentää vastinettaan vielä seuraavalla tavalla: Tuulivoimayleiskaavoissa on esitetty yleensä sellaiset maa-ainestenottoalueet, jotka ovat tiedossa, eli käytössä tai suunnitteilla. Piipsannevan 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 hankkeen tarkempi suunnittelu voi muuttaa vielä esimerkiksi tielinjauksia, millä voi olla vaikutusta maa-ainestenottoaikojen sijoittumiseen.

## 1.7 Digita Oy



Lausunto

1 (3)

22.1.2021

Haapaveden kaupunki  
Tähtelänkuja 1  
86601 HAAPAVESI

haapaveden.kaupunki@haapavesi.fi

### Piispannevan tuulivoimahankkeen vaikutukset

Puhuri Oy suunnittelee Haapavedelle Piispannevan alueelle tuulivoimahanketta, jossa on yhteensä enintään 39 tuulivoimalaa.

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

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

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

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



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- lähetyksien 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 kaava-alueen lähikylien tv-vastaanotto tapahtuu Haapaveden päälähetinasemalta. Piipsannevan tuulivoimapuiston itä-kaakkoispuolelle, minne häiriöitä teoreettisesti voisi aiheutua, ei sijoitu lähiympäristöön vakituista asutusta. Tuulivoimaloiden itäpuolelle sijoittuu muutama yksittäinen lomarakennus, joille häiriöitä antenni-TV -vastaanotossa voi teoreettisesti aiheutua. Lähimmät vakituiset asuinrakennukset itäpuolella sijoituvat Honkaperälle ja Pihkalehtoon lähes 10 kilometrin etäisyydelle voimaloista.*

*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.*

## 1.8 Peruspalvelukuntayhtymä Selänne

Sivu 1 / 2



### YMPÄRISTÖ- JA RAKENNUSVALVONTAPALVELUT

Ympäristöterveysvalvonta

Kärämäen toimipiste

Haapajarventie 1, 86710 Kärämäki

29.01.2021

Haapaveden kaupunki  
PL 40, 86601 HAAPAVESI

### LAUSUNTO PIIPSANNEVAN TUULIVOIMAPUISTON YLEISKAAVAN VALMISTELUVAIHEEN AINEISTOSTA

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

Puhuri Oy suunnittelee Haapaveden kaupungin alueelle Piipsannevan tuulivoimapuistoa. Tuulivoimapuistosta laaditaan Maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n mukainen oikeusvaikutteinen yleiskaava. Yleiskaava mahdollistaa laajimmillaan yhteensä 39 tuulivoimalan rakentamisen kaava-alueelle.

Piipsannevan yleiskaava-alue sijaitsee noin 9-12 kilometriä Haapaveden keskustaaajamasta itään. Muut lähialueen keskustaaajat ovat Kärämäki (noin 12 km etelään), Piippola (noin 12 km itä-koilliseen) ja Pulkkila (noin 15 km koilliseen). Kaava-alue rajoittuu osittain Siikalatvan ja Kärämäen kuntien rajoihin. Kaava-alueen pinta-ala on noin 4 200 hehtaaria.

Olemme tutustuneen kaava-aineistoon ja lausuntona toteamme seuraavaa:

Välkemallinnuksen sivulla 7 kuvasta kaksi on todettavissa, että Kärämäen Rajakankaassa (liite 1) sijaitsevassa vapaa-ajanasunnossa tuulivoimailoiden aiheuttamaa välkettä on enemmän kuin 8 tuntia vuodessa. Ko. vapaa-ajanasunto ei ole seurantapiste, koska välkemallinnus on tehty vain Haapaveden kaupungin alueelle.

Kyseisen vapaa-ajanasuntoa kuormittavan välkettä on syytä selvittää yksilöidymmin, että kohde voidaan liittää välkevaikutusten hallintajärjestelmään.

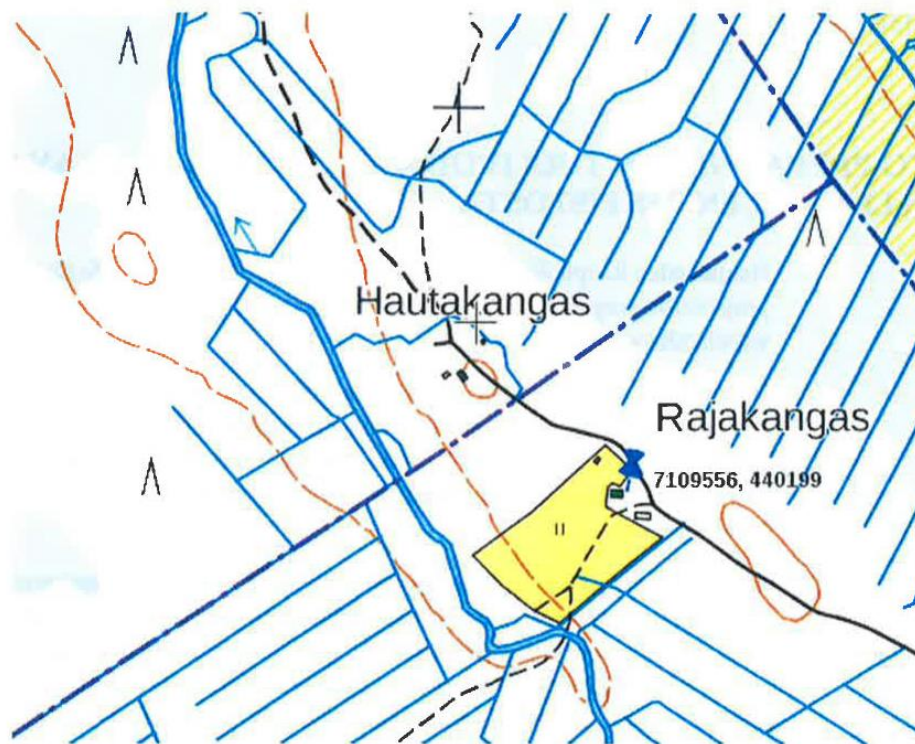


Reijo Pelkonen  
Ympäristötarkastaja

Heikki Estola  
Ympäristötarkastaja

**Tiedoksi:** Selänne ympäristölautakunta PpKy

**Liitteet:** Liite1



Liite 1: Rajakangas, Maanmittauslaitos 2021

### ***Kaavanlaatijan vastine***

*Lausunnossa esitetyllä rakennuksella ei ole lomarakennusstatusta. Rakennuksella ei ole kunnan tietojen mukaan rakennuslupaa, eikä sitä siten huomioida mallinnuksissa. Asia on selvitetty Kärsämäen kunnalta.*

## 1.9 Kärsämäen kunta, kunnanhallitus

KÄRSÄMÄEN KUNTA

OTE PÖYTÄKIRJASTA

Kunnanhallitus

§ 12

18.01.2021

Lausuntopyyntö: Piipsannevan tuulivoimapuiston yleiskaavan valmisteluvaiheen aineisto

63/14.04.01/2014

Khall § 12

Puhuri Oy suunnittelee Haapaveden kaupungin alueelle Piipsannevan tuulivoimapuistoa. Puistosta laaditaan Maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n mukainen oikeusvaikutteinen yleiskaava. Kaavaa voidaan suoraan käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena. Yleiskaavan tavoitteena on mahdollistaa enintään 43 uuden tuulivoimalan rakentaminen.

Haapaveden kaupunginhallitus on päättänyt 7.12.2020 § 284 asettaa Piipsannevan tuulivoimayleiskaavan ehdotusvaiheen aineiston MRL 65 §:n ja MRA 19 §:n mukaisesti julkisesti nähtäville 16.12.2020 - 29.1.2021 väliseksi ajaksi. Haapaveden kaupunki antaa mahdollisuuden antaa lausunto asiakirjoista 29.1.2021 mennessä.

Kaavan ehdotusvaiheen aineisto:

<https://www.haapavesi.fi/piipsannevan-tuulipuiston-yleiskaava>

Kaavaehdotuksesta järjestetään tiedotus- ja keskustelutilaisuus 18.1.2021 klo 18.00. Linkki sekä ohjeet tilaisuuteen löytyvät edellä mainitusta internetosoitteesta.

Kunnanjohtaja:

Kunnanhallitus toteaa lausuntonaan, ettei sillä ole huomautettavaa Piipsannevan tuulivoimapuiston kaavaehdotusaineistosta.

Päätös:

Yksimielisesti hyväksyttiin.

### ***Kaavanlaatijan vastine***

*Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.*

## 1.10 Siikalatvan kunta, kunnanhallitus

Kunnanhallitus

§ 20

27.01.2021

### LAUSUNTO/ PIIPSANNEVAN TUULIVOIMAPUISTON YLEISKAAVAN EHDOTUSVAIHEEN AINEISTO

16/00.04.01/2021

Kunnanhallitus 27.01.2021 § 20

Puhuri Oy suunnittelee Haapaveden kaupungin alueelle Piipsannevan tuuli voimapuistoa. Puistosta laaditaan Maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n mukainen oikeusvaikutteinen yleiskaava. Kaavaa voidaan suoraan käyttää rakennusluvan myöntämisen perusteena. Yleiskaavan tavoitteena on mahdollistaa enintään 43 uuden tuulivoimalan rakentaminen.

Haapaveden kaupunginhallitus on päättänyt 7.12.2020 § 284 asettaa Piipsannevan tuulivoimayleiskaavan ehdotusvaiheen aineiston MRL 65 §:n ja MRA 19 §:n mukaisesti julkisesti nähtäville 16.12.2020 - 29.1.2021 väliseksi ajaksi. Haapaveden kaupunki antaa mahdollisuuden antaa lausunto asiakirjoista 29.1.2021 mennessä. Kaavan ehdotusvaiheen aineisto:  
<https://www.haapavesi.fi/piipsannevan-tuulipuiston-yleiskaava>  
Kaavaehdotuksesta järjestetään tiedotus- ja keskustelutilaisuus 18.1.2021 klo 18.00. Linkki sekä ohjeet tilaisuuteen löytyvät edellä mainitusta internetosoitteesta.

Valmistelijan päätösehdotus (tekninen johtaja):

Kunnanhallitus toteaa lausunnossaan, ettei sillä ole huomautettavaa Piipsannevan tuulivoimapuiston kaavaehdotusaineistosta.

**Päätösehdotus (kj.):**

Hyväksytään valmistelijan päätösehdotus.

**Päätös:**

Päätösehdotus hyväksyttiin.

### ***Kaavanlaatijan vastine***

*Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.*



## 1.11 Jokilaaksojen pelastuslaitos



1

LAUSUNTO  
8.1.2021Haapaveden kaupunki  
PL 40  
86601 HAAPAVESI

Viite: Lausuntopyyntö 16.12.2020

### LAUSUNTO HAAPAVEDEN PIIPSANNEVAN TUULIVOIMAPUISTON YLEISKAVAEHDOTUKSESTA

Haapaveden kaupunki on esittänyt Jokilaaksojen pelastuslaitokselle lausuntopyynnön Piipsannevan tuulivoimapuiston yleiskaavaehdotuksesta. Yleiskaava-alueelle suunnitellaan enintään 43 uuden tuulivoimalan rakentamista. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä maanpinnasta.

Pelastusviranomainen on tutustunut asiakirjoihin ja toteaa, ettei yleiskaavaehdotuksesta 25.6.2020 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.*

## 1.12 Traficom

Viite: Lausuntopyyntö 16.12.2020

Asia: Haapaveden Piipsannevan tuulivoimapuiston yleiskaavaehdotus  
Traficomin dnro: TRAFICOM/278920/04.04.05.00/2020

Haapaveden kaupunki on pyytänyt Liikenne- ja viestintävirasto Traficomilta lausuntoa Haapaveden Piipsannevan tuulivoimapuiston yleiskaavaehdotuksesta.

Todetaan, että Traficomilla ei ole asiasta uutta lausuttavaa, viittaamme aiempaan lausuntoomme (25.8.2020).

terveisin,

Marjut Ahlstedt  
*assistentti*

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

**Liikenne- ja viestintävirasto Traficom**  
PL 320, 00059 TRAFICOM  
[www.traficom.fi](http://www.traficom.fi)

### ***Kaavanlaatijan vastine***

*Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.*

## 1.13 Elisa Oyj

Elisa Oyj  
Mika Björkqvist

LAUSUNTO

1 (1)

15.12.2020

Haapaveden kaupunki  
Kaupunginhallitus

15.12.2020

### Haapaveden Piipsannevan tuulivoimapuiston yleiskaavaehdotus

Emme ole hanketta vastaan, pyydämme kuitenkin huomioimaan Elisän teleliikenteelle aiheutuvat haitat.

Kyseisen hankkeen vaikutusalueelle ei jatkossa voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Lisätietoja antaa: [verkontuki@elisa.fi](mailto:verkontuki@elisa.fi)

Ystävällisin terveisin  
Elisa Oyj  
Coverage and Availability Services

Mika Björkqvist  
Project Manager

### ***Kaavanlaatijan vastine***

*Haittoja pyritään kartoittamaan tämän lausuntopyynnön keinoin. Mikäli Elisalla ei ole alueella radiolinkkijärjestelmiä tai niiden konkreettisia suunnitelmia, ei yhteensovitustarvetta tässä vaiheessa ole.*

## 1.14 Haapaveden kaupunki, Rakennus- ja ympäristölautakunta

Rakennus- ja ympäristölautakunta § 7 25.01.2021

---

Lausuntopyyntö Piipsannevan tuulivoimapuiston kaavaehdotuksesta

Raymptk 25.01.2021 § 7

(valm. rakennustarkastaja)

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

Haapaveden kaupunki on päättänyt 07.12.2020 § 284 asettaa Piipsannevan 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 osiossa.

Yleiskaavoitus koskee yhteensä noin 4200 hehtaarin aluetta, joka sijoittuu noin 12 kilometrin päähän Haapaveden keskustasta itään. Kaava-alue rajoittuu osittain Siikalatvan ja Kärsämäen kuntien rajoihin. Tuulivoimapuistoa suunnittelee Puhuri Oy. Yleiskaava mahdollistaa 39 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.*

## 1.15 Fingrid Oyj

# FINGRID

**Lausunto**

1 (1)

Maankäyttö ja ympäristö

29.1.2021

Haapaveden kaupunki  
[haapaveden.kaupunki@haapavesi.fi](mailto:haapaveden.kaupunki@haapavesi.fi)

Lausuntopyyntö 7.12.2020

### Piipsannevan tuulivoimapuiston yleiskaavan ehdotusvaiheen aineisto

Kiitämme lausuntopyynnöstä ja lausumme seuraavaa.

Fingridillä ei huomauttamista osayleiskaavan ehdotuksesta.

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

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

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

### ***Kaavanlaatijan vastine***

*Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.*

## 1.16 Suomen Turvallisuusverkko Oy

Nro 934/00.01.02/2020/3

Hei,

Viitaten lausuntopyyntöönne 15.12.2020 koskien Piipsannevan 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://www.erillisverkot.fi)  
<http://erveutiset.erillisverkot.fi/>

### ***Kaavanlaatijan vastine***

*Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.*



## 1.17 3. logistiikkarykmentti



3. Logistiikkarykmentti  
Esikunta  
TIKKAKOSKI

Lausunto

1 (4)

17.02.2021

BR2647  
1541/10.02/2019

Haapaveden kaupunki

PL 40  
86601 HAAPAVESI

1. PEOPOS ak AQ11875/12.6.2020
2. Haapaveden kaupungin lausuntopyyntö sähköposti/10.2.2021
3. Skype- puhelu J. Karhila, PEOPOS- K. Ponkilainen, 3LOGR/ 12.2.2021

### HAAPAVEDEN PIIPSANNEVAN TUULIVOIMAPUISTON YLEISKAVAEHDOTUS

Haapaveden kaupunki on nähtävillä olon jälkeen sähköpostilla (2. viiteasiakirja) pyytänyt lausuntoa Haapaveden Piipsannevan tuulivoimapuiston yleiskaavan ehdotuksesta.

#### 1 Puolustusvoimien toiminnan huomioonottaminen tuulivoimarakentamisessa

Maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) 24§ mukaan kaikessa alueiden käyttöä koskevassa suunnittelussa on otettava huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet.

Alueiden käytön suunnittelussa on otettava huomioon maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvattava riittävät alueelliset edellytykset varuskunnille, ampuma- ja harjoitusalueille, varikotoiminnalle, sotilasilmailulle sekä muille maanpuolustuksen ja rajavalvonnan toimintamahdollisuuksille kunnan alueella.

Merkittävin ja laaja-alaisin tuulivoimaloista aiheutuva vaikutus kohdistuu puolustusvoimien aluevalvonnassa käyttämiin sensorijärjestelmiin. Tällä voi olla merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän suorittamiselle (Laki puolustusvoimista 551/2007 ja aluevalvontalaki 755/2000).

#### 2 Puolustusvoimien lausunnot tuulivoimahankkeista

Puolustusvoimat antaa erilliset lausunnot alueidenkäytön suunnitteluun (LOGR - kaavat, YVA) sekä hankkeisiin liittyen (PEOPOS). Hankkeisiin liittyen puolustusvoimat antaa erikseen pyydettyä yleensä omat erilliset lausunnot vaikutuksien tarkemmasta selvittämistarpeesta ja tuulivoimalahankkeiden hyväksyttävyydestä puolustusvoimien kannalta. Tarvittaessa hankkeista tulee tehdä vaikutusten arviointi VTT:llä. Arvion tarkemman selvityksen tekemisen tarpeesta tekee Pääesikunta (operatiivinen osasto) saatuaan tarvittavat tarkemmat tiedot (tuulivoimaloiden

**3. Logistiikkarykmentti**Esikunta  
TIKKAKOSKI**Lausunto**

2 (4)

BR2647

1541/10.02/2019

maksimikokonaiskorkeudet, sijoituspaikat (koordinaatit) ja lukumäärät) suunnitelluista tuulivoimaloista. Vaikutusten selvittämisestä vastaa tuulivoimatoimija tai kaavoittaja. Jos vaikutuksen selvitys tarvitaan, tulee se tehdä viimeistään yksityiskohtaisessa suunnittelussa.

**3 Haapaveden Piipsannevan tuulivoimahanke**

Pääesikunnan operatiivisella osastolla on valmisteltu Puolustusvoimien lopullinen kanta hankkeen hyväksyttävyydestä. Haapaveden Piipsannevan tuulivoimahankeesta on annettu 1. viiteasiakirjan mukainen puolustusvoimien kanta hankkeen hyväksyttävyydestä yhteensä 43 kpl, 300 m korkeita tuulivoimaloita. Puolustusvoimat ei vastusta suunnitelman mukaisten tuulivoimaloiden rakentamista Haapaveden Piipsannevan alueelle.

Kaavaehdotuksessa tuulivoimaloiden määrä on muuttunut (-4 kpl) ja sijoittelua on muutettu. Tuulivoimatoimija on pyytänyt uuden lausunnon hyväksyttävyydestä (30.11.2020). PEOPOS:lta saadun ennakkotiedon mukaan tässä tapauksessa uutta VTT- arviointia ei tarvita ja muutokset voidaan hyväksyä (3. viite).

Kaavaehdotus ottaa riittävästi huomioon Puolustusvoimien tarpeet. **Puolustusvoimilla ei ole huomautettavaa kaavaehdotukseen.**

Jos toteutettavien tuulivoimaloiden koko (suurempi, korkeus > 10 m), määrä (enemmän) tai sijoittelu poikkeaa (> 100 m) niistä tiedoista, joilla Puolustusvoimat (Pääesikunnan operatiivinen osasto) on antanut lausunnon hankkeen lopullisesta hyväksyttävyydestä, tulee hanketoimijan saada Pääesikunnalta uusi lausunto hyväksyttävyydestä ja selvitystarpeista ennen kaavan hyväksymistä.

Myös tapauksessa, jossa muutokset ovat pienemmät kuin yllä on esitetty, pyydetään muutoksista tiedottamaan Pääesikunnan operatiivista osastoa. Rakentajan pitää aina kysyä / pyytää siirtoon lupa sähköpostilla tms. (myös alle 100 m), jotta Pääesikunnan operatiivinen osasto saa oikeat koordinaatit tietoonsa. Uutta lausuntoa ei tarvita alle 100 m siirrostä.

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

**4 Jatkotyöt**

Jatkossa maankaivu- ja rakennustöitä tehdessä tulee huomioida alueella ja sen läheisyydessä mahdollisesti kulkevat Puolustusvoimien kaa-



**3. Logistiikkarykmentti**  
Esikunta  
TIKKAKOSKI

**Lausunto**

3 (4)  
BR2647  
1541/10.02/2019

pelilinjat. Linjojen sijainti tulee selvittää vähintään kymmenen (10) työpäivää ennen aiottua rakentamista.

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

Kaapelinäyttöjen yhteystiedot:

Johtotieto Oy  
Seutulantie 3-5 B  
04410 Järvenpää  
Puhelin 0800 12600  
[info@johtotieto.fi](mailto:info@johtotieto.fi)  
<https://johtotietopankki.fi>

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

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

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

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

Myös **alle 50 metriä** (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeista pien-tuulivoimaloista tulee pyytää Pääesikunnan lausunto, mikäli kiinteistö mille voimala rakennetaan, rajoittuu Puolustusvoimien käytössä olevaan alueeseen".

## 5 Yhteyshenkilöt

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

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

**3. Logistiikkarykmentti**  
Esikunta  
TIKKAKOSKI

**Lausunto**

4 (4)  
BR2647  
1541/10.02/2019

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

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

Rykmentin komentaja  
Eversti

Vesa Happonen

Logistiikkaosaston päällikkö  
Majuri

Kristian Värri

Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.

LIITTEET

1. Piipsanneva\_YK\_15-02-2021\_10000\_hyvaksymis.pdf

JAKELU

TIEDOKSI

Janne Tolppanen, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy  
ILMAVE  
MAAVE  
PE OPOS  
PVJJK  
KAIPR E  
PVTIEDL E

## ***Kaavanlaatijan vastine***

*Lausunto merkitään tiedoksi. Ei aiheuta toimenpiteitä kaava-asiakirjoihin.*



## 2 MUISTUTUKSET

Kuntalain myötä tässä julkisessa asiakirjassa muistutuksista on poistettu yksityishenkilöiden henkilötiedot.

### 2.1 Muistutus 1: Maatalousyhtymä Mustapää ja kaksi yksityishenkilöä allekirjoittajana

Lausunto Haapaveden Piipsannevan tuulivoimapuiston yleiskaavaehdotuksesta.

”Piipsannevan tuulivoimapuistohanke on suunniteltu liitettävän kaava-alueen länsipuolelle sijoittuvaan Fingrid Oyj:n 400 kV Metsälinjaan. Piipsannevan tuulivoimapuiston ja Metsälinjan varteen rakennettavan uuden sähköaseman välille rakennetaan uusi 400 kV voimalinja.” (Lainaus sivu 28, kaavaselostus, ehdotusvaihe)

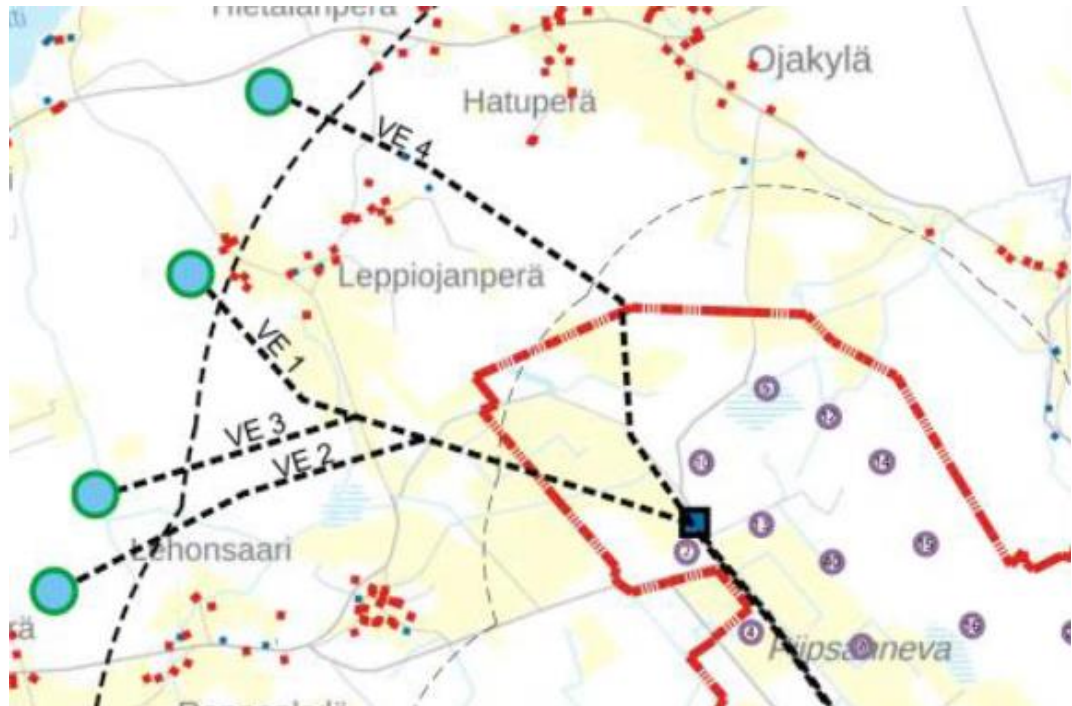
Kuten edellä olevasta kaavaselostuksen ehdotusvaiheesta ilmenee, on Piipsannevan tuulivoimapuisto suunniteltu liitettäväksi Fingrid Oyj:n 400 kV Metsälinjaan välille rakennettavalla uudella 400 kV voimalinjalla.

Fingrid Oyj:n 400 kV Metsälinjan varteen rakennettavan sähköaseman paikan vaihtoehdoissa VE 2, VE 3 ja VE 1, tuulivoimapuistosta tuleva 400 kV voimalinja on merkitty kulkeväksi vinottain Piipsannevan laidassa Pitkässäperässä olevan peltojen ympäröimän metsäsaarekkeen kautta. Jos ko voimalinja rakennettaisiin merkitylle paikalle tulisi se pilkkomaan ko saarekkeessa olevat metsäpalstat pahanpäiväisesti johtoaukean suuresta leveydestä johtuen. Omistamiemme kiinteistöjen, Pitkäperä 71-402-298-105 (Kyllönen) ja Rautioneva 71-402-298-35 (Mustapää), metsät tulisivat tuolloin tuhoutumaan tuntuvalta osalta.

Esitämme mahdollisen 400 kV voimalinjan (vaihtoehdot VE 2, VE 3, VE 1) linjauksen muuttamista siten, että voimalinja ohittaa kyseisen metsäsaarekkeen.

Haapavedellä 22.1.2021

Kuva 16, sivu 45, kaavaselostus, ehdotusvaihe)



### ***Kaavanlaatijan vastine***

*Yleiskaavassa esitetyt uudet voimajohtoreitit (VE1, VE2, VE3 ja VE4) ovat alustavia ja keskenään vaihtoehtoisia. Vain yksi reitti toteutetaan. Reittejä tarkastellaan tarkemmassa suunnittelussa uudestaan ja maanomistajien toiveet pyritään ottamaan huomioon.*

## 2.2 Muistutus 2: Yksi yksityishenkilö allekirjoittajana

<https://www.kho.fi/fi/index/paatokset/vuosikirjapaatokset/1507883595849.html>

Tässä Yllä olevassa asiakirjassa tärkeää tietoa Piipsannevan kosteikko tilanteesta. Tämä selvityspyyntö pyydettiin tekemään Oulun ELY-keskuksen kautta jonka tein jonka olemassaolo estetään ettei se saa näkyvyyttä edes paikallislehdessä, syyn arvaa kun lukee selvityksen.

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

"Lähtöajaja: 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 huolestuneet kasvava:

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

Nykyiset väestön suojelemissandardit 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 toissijaisiin 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 arviotu 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 terveystalustukset, jotka johtuvat varhaisesta työkyvyttömyydestä ja työn menetyksestä on tuskin mitattavissa.

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

Saksan tuulivoimarakentaminen jatkuu, josta seuraa väistämättä dramaattisia vaikutuksia. Ottaen huomioon jo paljastuneet infraäänien aiheuttamat sairaudet ja niiden 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 Leiter) Ympäristöhygieniä ja ympäristö lääketiede, 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 tutkimusta ei ole hyväksytty missään tiedeyhteisössä. Valtionneuvoston tutkimuksessa infraäänien testiä (10sekunttia) häiritettiin koehenkilöillä katsomalla testin aikana luontoaiheista elokuvaa, kuka nukkuu yöllä raskaan työpäivän aikana vuo-teessaan 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.

Samana 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/vttn-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 kaksinkertaistumisen. Tässä Mainizin 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 toiminnoissa, 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](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. 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&mappoint=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 osittaa, 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 infraäänen 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://wcfn.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 valtaviin voimaloiden siipiin. Nämä Piipsannevan voimalat ovat kolme kertaa suurempia kuin keskimäärin Ruotsissa. Tuulivoima infossa esitin asiaan liittyvän kysymyksen, tuulivoiman edustaja kertoi, että tuulivoimalat ovat 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://vastavaal-kea.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=IwAR3QiLSTnbWEyNUit9ejGRifbfAIL-dLoQGWULrnYr\\_JDjgVRJoCvYtIOug4](https://stopthesethings.com/2019/04/12/bugs-life-bees-other-flying-critters-being-wiped-out-by-wind-turbines/?fbclid=IwAR3QiLSTnbWEyNUit9ejGRifbfAIL-dLoQGWULrnYr_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](https://www.seinajokinen.fi/ilmajoella-valtuusto-kaatoi-tuulivoimakaa-<br/>van/?fbclid=IwAR0Yxa-<br/>IdwCd7PgKbZ4xxMo8ihqzy233CXpjRLH7hxOrVNRy13snghL4G2E)

### ***Kaavanlaatijan vastine***

*Muistutus sisälsi useita liitteitä. Ne on lisätty tämän asiakirjan loppuun.*

*Piipsannevan yleiskaavaa on muutettu kaavaehdotusvaiheessa siten, ettei voimaloita sijoitu kosteikoille, jotka ovat viitasammakon lisääntymis- ja levähdysalueita. Kaavan mukainen ratkaisu ei siis vaaranna viitasammakon lisääntymis- ja levähdysalueita, eikä edellytä poikkeamislupaa niiden suojelusta.*

*Infraäänen ja linnuston osalta katso yhteisvastine kohdasta 3.*

## 2.3 Muistutus 3: Yksi yksityishenkilö allekirjoittajana

**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 reagointia nauhoitettuun infraääneen lyhyillä äänikokeilla. Tutkimuksen mukaan henkilöt eivät reagoineet tai tunnustaneet 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 Infraäänien matalimmat taajuudet etenevät mittausten mukaan kymmeniä kilometrejä voimakkaammin myötätuuleen. Haapavedellä kaupungista katsoen voimalat tulevat kahteen eri pääilmansuuntaan, jonka vuoksi altistamisriski on yhtä voimala-alueetta 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-IFKstlY5znSqPQ3\\_ad19FWp8h4MJuRnn4XklaB8O7Vuvpz\\_8DQIb3vE](https://academic.oup.com/sleep/article/43/9/zsaa046/5811422?fbclid=IwAR3-IFKstlY5znSqPQ3_ad19FWp8h4MJuRnn4XklaB8O7Vuvpz_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 samansuuntaisina.) VTT:n keskiarvoistettu mittausta 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 infraäänin 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\\_Cha-ban\\_Vahl.pdf?fbclid=IwAR3y38oFi8IbeK4Wa8MyBQfB-Ez-qmL6KNI2F9Jr58npxQb8OJYB2ZfO2RNY](https://www.unimedizin-mainz.de/typo3temp/secure_downloads/39593/0/2f769255d1120a41e6129364dc2f9aeba95f6cf2/NAH_28_19R5_Cha-ban_Vahl.pdf?fbclid=IwAR3y38oFi8IbeK4Wa8MyBQfB-Ez-qmL6KNI2F9Jr58npxQb8OJYB2ZfO2RNY)

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 tutkimuksestaan.

Saksalainen tutkimus [15] vahvistaa, että kuulumaton alle 80 dB:n tason infraääni aiheuttaa autonomisen hermoston stressivasteen. Tutkimus toteutettiin terveillä koehenkilöillä kaksoissokkotutkimuksena. Merkitsevyytensä oli erittäin merkitsevä. Toiminnallisessa magneettikuvannustutkimuksessa havaittiin, että kuuloaivokuori, manteliumake ja autonomisen hermoston säätelyn alue aktivoituivat infraäänialistuksessa. Tämä ilmenee sydämen, hormonitoiminnan tai nestetasapainon häiriöinä 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 infraäänien haitallinen terveysvaikutus on tiedetty jo vuosikymmenet ja suojautuminen infraääniltä on erityisesti ilma- ja merivoimissa työsuojeluasia [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 asekäyttöä 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 tyyppisiä 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.*

## 2.4 Muistutus 4: Yksi yksityishenkilö allekirjoittajana

### **LAUSUNTO HAAPAVEDEN KAUPUNGIN PÄÄTÖKSENTEKIJÖILLE HUOMIOITAVAKSI PIIPSANNEVAN TUULIVOIMALA-ALUEEN KAAVOITUKSEN KÄSIT-TELYSSÄ**

Liitteenä on mukana myös Piipsannevan lähiympäristön kuuden kylän asukkaiden 35 allekirjoituksella **ELY-keskukseen 31.8.2020 lähettämä lausunto**, jota ei ole mainittu Haapaveden kaupunginhallituksen asiaa käsitelleen kokouksen annettujen lausuntojen luettelossa, eikä ollut myöskään 18.1.2021 olleen yleisötilaisuuden an-nettujen lausuntojen luettelossa.

Oheiseen 31.8.2020 ELY-keskukseen lähetettyyn lausuntoon on nyt myös yhdistetty selvitys Korkattivuoren ja sen ympäristön Natura-alueesta, luontoarvoista ja kulttuurimaisemasta, joka myös on lähetetty eri sähköpostilla 31.8.2020 ELY-keskukseen. Tämä Korkatin Natura-aluetta käsittelevä selvitys ei ole kuitenkaan tullut huomioitua Ely-keskekuksen perustellussa päätelmässä, eikä po. teksti ole ollut mukana ympäristövaikutusten arviointi aineistossa, eikä myöskään Haapaveden kaupungin aineistossa? **Joten on tärkeää, että nämä Natura ja Korkattivuoren asiatkin selvitetään asianmukaisesti.**

### **VARSINAINEN PÄÄTÖSVALTA KAAVOITUKSESSA ON HAAPAVEDEN KAUPUNGILLA, JOTEN HAAPAVEDEN PÄÄTTÄJIEN TULISI HUOMIOIDA TÄSSÄ LAUSUNNOSSA OLEVIA ASIOITA, JOISTA EI OLE SITOVIA MÄÄRÄYKSIÄ, MUTTA NIIDEN VAIKUTUKSET VOOIVAT OLLA SUURIMERKITYKSELLISIÄ HAAPAVEDEN KAUPUNGILLE JA HAAPAVEDEN KOKO VÄESTÖLLE**

#### ***Asutuksen läheisyys***

Nyt on aikomus rakentaa moninkertaisesti suuritehoisimpia ja moninkertaisesti suurikokoisempia tuulivoimaloita, kuin missään aiemmin on rakennettu, eli **ne olisivat prototyyppisiä, joiden vaikutuksista ei ole tietoa missään olemassa.** Monin verroin pienemmätkin tuulimyllyt ovat aiheuttaneet monenlaisia haitallisia vaikutuksia Suomessa ja ulkomailla mm. ihmisten terveydelle, ja haittoja on koettu sitä enemmän, mitä lähempänä myllyt ovat.

**Joten olisi erityisen rohkeaa ja harkitsematonta rakentaa tällaisia rakennelmia niin lähelle kun vain kahden kilometrin läheisyyteen asutuksesta, pelkästään myllyjä markkinoivien uskottelujen pohjalta! Miniminä voisi olla vähintään viisi kilometriä asutukseen.** Alle viiden kilometrin päässä on 181 asuintaloa ja 356 asukasta. Olisi hyvä myös, että rakentaminen aloitettaisiin kauim-pana asutuksesta olevista myllyistä ja sen jälkeen selvitettäisiin ja mittailtaisiin mil-laista melua ja muita vaikutuksia käytännössä ilmenee?

Suurten voimaloiden haittavaikutuksista puhuttaessa, vastaukseksi on tullut, että ei tiedetä vielä minkä kokoisia myllyt olisivat? On kuitenkin selvää, että niin suuria myllyjä on aikomus tehdä kuin lupa haetaan, ja joku vain niitä pystyy valmistamaan. **Sillä suurella koollahan on perusteltu, että myllyt pyörisivät omilla tuotoillaan,** eikä tarvitsisi tukea verovarjoista, niin kuin tähän mennessä rakennet-tuja myllyjä, jotka ovat pyörineet syöttötariffituella sillä tavoin, että kun sähköä

tuotetaan esim. satasen arvosta, valtio tunkee kaksi satasta myllynomistajien taskuihin!

### ***Piipsannevan korvaamattomat luontoarvot***

Hankkeessa mukana olevien luotettavuutta ja uskottavuutta ei ainakaan lisää se, että ympäristövaikutusten arvioinneissa annetaan kuva, että Piipsannevalla ja sen kosteikkoalueella oleva runsaslajinen linnusto, jossa on lukuisia erityisen uhanalaisiakin lintulajeja, niiden olosuhteet olisi tarkoitus turvata ja säilyttää, samoin myös valtavien muuttolintumäärien, joiden yksi päämuuttoreitti sekä levähdys- ja ruokailupaikka Piipsannevan alue on aina ollut. Myös uhanalaiset rauhoitetut viitasammakot elävät samojen kosteikkojen varassa. **Mutta tilanne ja tiedot näyttää käytännössä täysin päinvastaiselta kuin sanotaan.**

Kosteikossa 2 on ainakin koko viime vuoden ajan ollut ajan aktiivinen kuivatus käynnissä, kun säännöstely luukut on jätetty auki. Äskettäin olleessa yleisötilaisuudessa kysymyksiin vastaaja sanoi, että se mitä kenenkin maan omistajan alueella tapahtuu, on kunkin maan omistajan vastuulla. **Nämä linnuille elin tärkeät kosteikkoalueet lienevät mylly-yhtiö Puhurin omistuksessa.**

**Näin ollen, toisin kuin sanotaan, tarkoitus näyttää olevan, että kosteikot tuhotaan jo ennen kuin rakentaminen alkaisikaan, silloin ei tarvitse edes yrittääkään vaikeaa tai mahdotonta kosteikkojen siirtoa, jolla lintujen olosuhteet ja säilyminen on luvattu turvata!**

Kukaan varmaan lintujen ja myllyjen yhteensopivuutta uskottelevista ei itsekään usko, että valtavat lintumäärät selviäisi suuren myllymäärän siipi- ja harusviidakon läpi elävinä, koska suurten myllyjen siivet osuu kaiken korkuisella lentäviin lintuihin.

Lisäksi edes sähkön siirtoa ei haluta tehdä maakaapelilla, kun se tulisi kalliimmaksi. Nykyisetkin sähkölinjatkin pyritään kaikkialla korvaamaan maakaapelilla, joten lintujen lentosuunnan poikki kulkevien sähkölinjojen rakentaminen kuvaa osaltaan välipitämättömyyttä ja lyhytnäköisyyttä myllyjä markkinoivien taholta.

Näin ollen, toisin kuin suunnitelmissa esitetään ja korostetaan näiden valtakunnallisestikin hyvin poikkeuksellisten ja suurimerkityksellisten Piipsannevan luontoarvojen säilymisestä ja niiden turvaamisesta, **käytännössä myllyjen ja linnuston yhteensopimattomuuden ongelma näyttää olevan tarkoitus ratkaista sillä tavoin, että tuhotaan kosteikot jo ennen kuin mitään muuta toimia aloitetaisiinkaan!**

### ***Tuulivoimaloiden kalliit purkamisen kustannukset***

On tietoa, että suurten tuulivoimaloiden purkaminen maksaa, monta sataa tuhatta yhtä myllyä kohden. Joten purkukustannukset maksavat moninkertaisesti enemmän, kuin myllyistä maksettujen kiinteistöverojen ja maanvuokratulojen tuotot ovat yhteensä tuottaneet myllyjen koko käyttöaikana.

Ei ole mahdollista, että toiminnan päättymisen jälkeen myllyjen omistajat suuruudesta tai varallisuuksistaan huolimatta, tuhlaisivat rahojansa valtaviin purkukustannuksiin, koska niistä selviää helposti ilman kuluja, asettamalla mylly-yhtiön konkurssiin

**Joten ennen lupien myöntämistä tulisi ehdottomasti vaatia, todellisia kuluja vastaava purkurahasto**, koska muuten valtavan suuret purkamisien kulut jäävät maan omistajien, kuntien ja valtion maksettavaksi. Samoin käy, vaikka maa on tuulivoimayhtiön omaakin. Joten ilman todellisia vakuuksia tehty sopimus tarkoittaisi vain sellaisen velan tekoa tulevaisuuteen, joista rahoista Haapavesi ei ole koskaan hyötynyt, mutta maksaa pitää!

### ***Tuulivoimaloiden vaikutus työllistämiseen***

Tuulivoimaloiden työllistämisaikutuksista on suuresti liioiteltu, koska niiden osat ja rakentajat tulee ulkomaita, myös huollot ja korjaukset tekee erikoistuneet halpamaiden työntekijät, jotka kiertävät eri paikkakunnilla tarpeen mukaan. Myös toiminta hoidetaan kaukovalvontana, ja voidaan tehdä vaikka ulkomailta. Ainoastaan perustusvaiheessa maansiirtotöitä on mahdollista saada suomalaistenkin ja talvella teiden aurausta.

### ***Lopuksi***

Eihän tuulivoimaloita sinänsä kukaan ilman syytä vastusta, eikä se ole aiheetonta vastustamista, jos kansalaiset ovat asiaperusteilla huolestuneita, tuulimyllyjen mahdollisista haitallisista vaikutuksista mm. terveydelle, joista on valtavasti tietoa, kokemuksia sekä tutkimuksia Suomesta ja erityisen paljon ulkomailta, joilla tuulivoimaloista, on kokemuksia pitemmiltäkin ajoilta. Tosin kaikki aiemmat huonot kokemuksetkin ovat monin verroin pienemmistä myllyistä.

Kaikki edellä mainittu sekä liitteenä oleva aiemmin ELY-keskukseen lähetetty lausunto osoittaa, että Piipsannevan alue sopii poikkeuksellisin huonosti tuulivoimaloiden rakentamiseen!

Haapavedellä 29.1.2021

Liite mielipiteeseen: Lausunto ELY-keskukselle, jossa 35 allekirjoittajaa:

### **LAISUNTO EIY-KESKUKSELLE PIIPSANNEVAN TUULIVOIMAPUISTON YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTISELOSTUKSESTA**

Me Piipsannevan ympärillä asuvat pyydämme ottamaan huomioon po. hankkeen ympäristövaikutusten arvioinneissa sekä **selvittämään paremmin ja oikeasti**, tässä lausunnossa esiin tuotuja tuulivoimaloiden haitallisia vaikutuksia ihmisille, eläimille ja linnuille, maisemalle ja ympäristölle laaja-alaisesti!

### **TUULIVOIMALOIDEN SUURI KOKO JA MÄÄRÄ LÄHELLÄ ASUTUSTA**

On kauhistuttavaa, että Piipsannevalle on aikomus rakentaa teholtaan monin verroin aiemmin rakennettuja tuulivoimaloita suurempia ja kooltaan, jopa 300 metrin

korkeuteen ylettyviä myllyjä, **joista ei ole lainkaan kokemuksia, eikä myöskään siitä, millaisia haitallisia vaikutuksia niistä voi tulla.**

Paljon pienempienkin tuulivoimaloiden suuristakin haitallisista vaikutuksista ihmisten terveydelle on paljon tietoa ja kokemuksia Suomesta sekä ulkomailta, joten **on erityisen röyhkeää ja edesvastuutonta pyrkiä tunkemaan asutusalueiden lähelle näin valtavia vasta kehittelyvaiheessa olevia myllyjä, joiden ominaisuuksista ja vaikutuksista ei ole lainkaan koettua tietoa, koska niin suuria tuulivoimaloita ei ole vielä missään edes rakennettu!** On vaan myllyjä tyrkyttävien, yli ymmärryksen meneviä uskotteluja, että haitat ovat sen pienempiä, mitä suurempia myllyt ovat?!

Keväällä julkaistun valtion virallisen infraäänin tutkimuksen tuloksissakin on myönnetty, että ihmisten huonovointisuus ja sairastavuus on sen yleisempää, mitä lähempänä tuulivoimalat ovat.

### ***Suomen ympäristöterveys ry:n tiivistelmä tutkimuksista***

Valtioneuvoston kanslian toteuttamassa tutkimuksessa tuli esille muutamia huolestuttavia tuulivoimaan liittyviä terveys vaikutuksia, jotka tulisi selvittää, ennen kuin tuulivoimaloille annetaan rakennuslupia.

-Noin 2 km päässä voimaloista infraäänin painetaso on vielä 100 dB luokkaa. Sydänlihastutkimusten mukaan (saksalaistutkimus), yli 90 dB taso on aina haitallinen. Vaimentuakseen tähän tasoon tarvitaan noin 20 km matka (3dB vaimeneminen matkan kaksinkertaistuessa)

-Tuulivoimaloiden lähellä oireilevien määrä on moninkertainen yli 20km päässä asuviin verrattuna, eikä sitä selittäneet mitkään asenteelliset seikat. Vaikka tulos ei ollut tilastollisesti yleistettävä, pidetään sitä tutkimuksessa huolestuttavana. Haapavedellä saadaan aikaan samanlainen yhteisvaikutustilanne, millainen on todennäköisesti syynä näihin tuloksiin. Eli liian lähellä asutusta (alle 20km) on eri suunnissa tuulivoimaloita, jolloin haitan riski kasvaa.

### **MELUHAITTA**

Suuri määrä suuria tuulivoimaloita samanaikaisesti toimiessaan moninkertaistaa melutason yhteisvaikutuksellaan. **Joten voi vain arvailla miten kauas korvin kuultava melu suuresta määrästä ja näin suurista voimaloista kuuluu ja kantautuu?**

**Monin verroin pienemmistä 1,6 MW:n ja lukumäärältään vähemmistä tuulivoimaloista korvin kuultava melu on kantautunut olosuhteista ja paikasta riippuen lähes jopa viidenkin kilometrin päähän myös asuinrakennusten sisälle!** Piipsanneva ja sen ympärillä olevat asutut alueet ovat tasankoa, joten melu kantautuu kauas, koska ei ole maastoesteitä.

**Voimala-alueen ympärillä on kahdesta kilometristä alkaen paljon asutusta ja alle viiden kilometrin sisällä on 181 asuintaloa ja asukkaita 356. Missään**



**nimessä ei tule myöntää rakennuslupaa eikä rakentaa yhtään tuulivoimaa sellaiselle alueelle, josta korvin kuultavat äänet kuuluvat asutuille alueille!**

Myllyjen tyrkyttäjät väheksyvät myllyjen melua ja väittävät, että siihen tottuu. **On täysin edesvastuutonta ja ylimielistä** rakentaa tuulimyllyjä niin lähelle, että jatkuvaa melua kuuluu sisälle tai ulos ihmisten asuinalueilla!

### **MAAN TÄRINÄ**

Tuulivoimaloiden aiheuttamasta mahdollisesti kauaskantoisestikin ulottuvasta maan tärinästä ei vaikutusten arviointiselostuksessa mainita yhtään mitään? On tietoa, että paljon pienemmätkin tuulivoimalat ovat aiheuttaneet rakennuksille tärinää maapohjan rakenteista riippuen, muutamasta kilometristä yli jopa yli 8 kilometrin päähän sillä tavoin, että kaapeissa astiat helisee! **Asiasta tulisi olla tutkimukset ja selvitykset ennen päätösten tekoa**, mutta eihän missään ole edes tietoa tai kokemusta tästäkään asiasta näin suurista myllyistä, joita ei ole vielä edes yhtään kappaletta missään rakennettu, **mutta totta kai suuret myllyt aiheuttaa suurempaa ja kauaskantoisempaa tärinää, kuin pienet!**

Mainittakoon äskettäisestä asiaan liittyvästä naapurimaan uutisesta, että Venäjällä presidentti Putinkin on kauhistellut, kun Venäjälle on rakenteilla tuulivoimaloita, **että ne tärisyttävät maatakin niin, että madotkin ryömii ylös maasta!**

### **PIIPSANNEVAN TUULIVOIMALOIDEN VAIKUTUS LÄHIYMPÄRISTÖN NATURA-ALUEISIIN, KULTTUURIYMPÄRISTÖÖN SEKÄ MASISEMA-JA LUONTOARVOIHIN**

On käsittämätöntä, että ympäristövaikutusten arvioinneissa on väistely lähes huomiotta, Piipsannevalle suunniteltujen tuulivoimaloiden suuria haitallisia vaikutuksia mm. läheisiin Korkattivuoren Natura suojelualueisiin, retkeilyalueisiin ym. kulttuuriympäristöön, vaikka runsaslukuiset 300 metrin korkuiset tuulimyllyt muuttaisivat silmin nähden maisemaa ja luontoarvoja erityisen suuresti?!

Korkattivuori on Natura 2000-alue (FI110002) komea kalliovuori. Se sijaitsee Metsähallituksen ja osin yksityisten mailla ja on suosittu retkeily ja virkistyskohde. Alue on maisemallisesti kaunista, jossa on myös vanhojen metsien suojelualue, sekä mm. luontopolku ja laavu.

**Korkattivuori on Pohjanmaan ja Oulun läänin läntisen osan korkein paikka, josta avautuu poikkeuksellisen hienot ja kauniit näköalat kaikkiin ilmansuuntiin mm. Piipsanneva kokonaisuudessaan, ja Korkattivuori on paikka, josta kaikki tuulimyllyt näkyisivät koko korkeudessaan maahan saakka!** Lähialueilla on runsaasti myös suuria ojittamattomia suojeltuja soita mm. (Haapaveden lintuvedet ja suot Natura 2000 alue Isoneva, Hakkaranneva, Ollikkaanneva, sekä Natura-järviä Korkattijärvi ja Ainalinjärvi, lähellä on myös luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokas Rahkovuoren kallioalue).

Läheisyydessä sijaitsee useita suojelualueita mm. luonnon ja maisemansuojelun kannalta valtakunnallisestikin arvokas Korkattivuori-Rahkovuori kallioalue (KA 0110045), jonka kumpuilevat maisemat ovat poikkeuksellisen kauniit ja harvinaiset. Tuulimyllyt muuttaisivat maisemaa erityisen paljon. Korkattivuoren huipulla on myös tulipalojen vartiointi- ja näkötorni, josta näkymät ympäriinsä ovat rajattomia, eli niin kauas kun näkyvyyttä kullakin säällä riittää.

Näin ollen Natura-järvien ja järvenranta-alueiden, maisemanhoito / perinnebiotooppialueiden sekä muiden arvokkaiden maisema-alueiden sekä kulttuurihistoriallisesti merkittävien soidensuojelualueiden sekä lähialueen poikkeuksellisen kauniisiin luonnon ja kulttuurimaisemiin, näkymien muutokset olisivat erityisen suuresti negatiivisia!

Lisäksi suuret korkeat tuulimyllyt näkyisivät ja vaikuttaisivat maisemia pilaten moniin kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin pihapiiriin, kuten myöskin moniin satoihinkin lähellä oleviin ja tuhansiin kauempana oleviin pihapiireihin, niiden kaikkien maisemanäkymiä suuresti pilaten!

Haapavettä on kutsuttu poikkeuksellisen kauniiden maisemien vuoksi Pohjanmaan Helmeksi, Mikäli tuulimyllyjä rakennetaan Piipsannevalle, on aiheellista muuttaa

Helmeksi nimeäminen vaikkapa tuulimyllyromu ryteiköksi, Koska sellaiseksi tilanne muodostuisi 10- 20 vuodessa, kun myllyt on loppuun käytetty ja ne jää ruostumaan paikoilleen. Suurten myllyjen purkaminen maksaa monin verroin enemmän, mitä paljon korostetut kiinteistöverot ja maanvuokrat ovat myllyjen käyttöaikana tuottaneet!

Jos myllyhuumassa purkamisen kuluja ei ole haluttu omistajilta ennakkovakuudella vaatia, ei niin sekopäistä tai anteliasta omistajaa varmaan ole, joka toiminnan

loppumisen jälkeen rahojansa myllyjen purkamiseen tuhlaasi, kun ongelmasta selviää ilman kuluja, laittamalla mylly-yhtiön konkurssiin!

Kaikkeen edellä mainittuun viitaten on erityisen aiheellista suuresti ihmetellä: mitä merkitystä Natura- ja maisemansuojelualueilla on, jos niitä saa tuhota ja tarvella, ja kenellä kaikilla sellaiseen on oikeus?

## **VAIKUTUKSET LUONTOON ELÄIMIIN JA LINTUIHIN**

Käytäntö, säännökset, ja asioiden viralliset painotukset ovat kuitenkin sellaisia, että eläimiä huomioidaan, jopa enemmän kuin ihmisiä, joten niissä asioissa arviointiselostuksen selvitykset ovat puutteellisia, eivätkä vastaa reaalitytodellisuutta!

### ***Susien määrät ja reviirit***

Tähän mennessä tehdyt arviointit susien määrästä ja niiden reviireistä Piipsannevan seudulla, eivät vasta todellisuutta. Susia on Haapavedellä yleensäkin todennäköisesti enemmän, kuin millään vastaavan kokoisella alueella Suomessa! Susia on liikkunut viime aikoina paljon myös Piipsannevalle suunnitellulla voimala-alueella sekä mm. Ojakylän seudulla, jossa ne tulevat pihaille asti ja susia kulkee jopa kylän halki päällystettyä tietä valoisaan aikaan, josta kuvia löytyy!

**Susien todellisen määrät ja reviirit kuuluu selvittää oikein, koska sehän jo yksistään ratkaisee, voidaanko Piipsannevan seudulle tuulivoimaloita edes teoriassa rakentaa!**

### ***Kosteikot linnut ja viitasammakot***

Piipsannevalla asustaa myös hyvin monipuolinen ja runsas pesivä lintukanta, on myös erittäin harvinaisia peltosirkkuja ja muita harvinaisia lajeja. Lisäksi erilaisten muuttolintujen suuren määrän reitit ja levähdyspaikat sijaitsee Piipsannevan alueella.

Silloin kun Piipsanneva on ollut luonnontilaisena, siellä on jo ollut Piipsanlampi niminen järvi ja kosteikkoalueita. Sen jälkeen kun turpeennostoa on lopetettu, turpeennostosta vapautuneille alueille on **jo yli kymmenen vuoden akana muodostunut koko ajan lisää uusia kosteikkoja**, koska turvetta on nostettu monen metrin paksuisestikin, maan pinta on saman verran laskenut. Sen johdosta vesi- ja lintukanta on suuresti runsastunut, olosuhteiden parantuessa ja **myös alueella olevan harvinaisen viitasammakon elinolosuhteet ovat parantuneet.**

**Onkin käsittämätöntä, että arviointiselostuksessa asia esitetään totuuden vastaisesti täysin väärin päin, kun väitetään, että alueen kosteikot vähitellen poistuisivat, kun turvetuotanto loppuu?** Kosteikot tietysti luonnon tilaisena koko ajan lisääntyvät, kun kuivattamisen vuoksi kaivetut ojat vähitellen täyttyvät, ja sitä on mahdollista haluttaessa vielä helposti nopeuttaa ojia mataloittamalla tai tukkimalla.

**Nyt on ilmennyt, että kosteikkojen alueelle on kaivettu lisää ojia tänä kesänä ja juuri viime aikoinakin kosteikkojen kuivattamiseksi? Joten on aiheellista kysyä: kenen toimesta ja millä luvalla, eli onkohan mahdollisesti jo käynnissä tuulivoimaloiden rakentamisen aloitus?** Arviointiselostuksessa tosin mainittiin, että kosteikkoja pyrittäisiin siirtämään, mutta se ei kuitenkaan liene käytännössä merkittävästi mahdollista, **eikä mitään kosteikkojen siirtämiseen viittaava ole näkyvillä, vaan kosteikkojen 1, 2 ja 3 tarkoituksellinen kuivattaminen näyttää olevan jo lähes toteutettu, viitaten liitteenä oleviin kuviin!**

Arviointiselostuksessa vähätellään myllyjen näin suuren määrän pitkien siipien vaikutusta lintuihin, **vaikka siipien kärjissä nopeus voi olla, jopa lähes 300 kilometriä tunnissa! Ruotsissa tehtyjen tutkimuksen mukaan yksi pienempi tuulivoimala voi tapaa 800 lintua vuodessa! Joten uskottelut että suuret lintumäärät selviäisivät lähes kaikki** elävinä näin suuren myllymäärän ja niiden

kolminkertaisesti suuremman siipimäärän lävitse, ei voi olla mahdollista? Piipsannevan linnusto on myös yhteydessä ja osa Haapaveden lukuisten ja osin rauhoitettujen lintuvesien lintukantaa, jotka liikkuu edes takaisin eri vesistöjen välillä.

Näin ollen vaikuttaa mahdottomalta yhtälöltä, että Piipsannevalle voitaisiin rakentaa kyseiset tuulivoimalat sillä tavoin, **että ei tuhottaisi täydellisesti lintujen,**

**viitasammakoiden sekä muiden alueella olevien eläinten ja eliöiden elinmahdollisuuksia**, koska myllyjen perustusten rakentamista varten alue olisi varmaankin kuivatettava täysin?

### ***Hyönteiset ja pölyttäjät***

Tuulivoimaloiden siivet ovat osoittautuneet myös erityisen suuriksi hyönteisten ja pölyttäjien tuhoajiksi, joten suurella määrällä näin suuria tuulivoimaloita, olisi valtava vaikutus hyönteisten ja pölyttäjien tuhoon laajoille alueille!

### **KATASTROAALISEN TULIPALON VAARA**

Suomessakin on jo koettu tuulivoimaloiden tulipaloja, **mutta pienempienkin voimaloiden palojen hillitsemisen ja sammuttamisen pelastusviranomaiset ovat todenneet mahdottomaksi**. Vaikka myllyissä olisi automaattinen järjestelmä tulipalojen torjuntaan, käytännössä se ei voi olla kovin merkityksellinen vaikutukseltaan. Kun tuulivoimalassa syttyy tulipalo, minkään palo- tai pelastuslaitoksen välineillä ei ole merkitystä, eikä mahdollista lähellekään mennä, koska **palavaa materiaalia mm. voi pitkistä siivistä johtuen lennellä suurista myllyistä laajoille alueille!**

**Tuulivoimaloiden siivet aiheuttavat palaessaan erittäin myrkyllisiä kaasuja,**

**joiden vaara-alue ulottuu tuulen mukana kauas ja laajoille alueille.** Piipsanneva

on kokonaan palonarkaa turvepohjaista aluetta, jossa tulipalo leviää herkästi, sekä on

vaikeaa sammuttaa. **Paloherkkyys Piipsannevalla on ollut ongelma koko turpeennoston ajan, jonka vuoksi turvetta ei ole uskallettu edes nostaa tuulisilla ilmoilla! Jos tuulivoimala palo leviää tällaisella alueella myllyistä toisiin, voi vain kauhistellen arvailla, mitä vaikutuksia myrkyllisistä kaasuista seuraisi laajoille alueille?**

**Lisäksi jokaisessa suuressa tuulivoimalassa on noin 2000 litraa voiteluöljyä ja haitallisia kemiallisia nesteitä, jotka ovat palonherkkiä ja luontoon päästessään pilaavat vesiä kulkeutuessaan vesistöihin.**

### **AURINKOVOIMALAT**

Piipsannevan hankkeessa oli tuulivoimaloiden lisäksi mukana myös mahdolliset aurinkovoimalat, niiden haitallisista vaikutuksista ei liene esitetty näyttöä miltään taholta. Näin ollen, **jos Piipsannevalle halutaan voimaloita rakentaa, aurinkovoimalat yksistään olisi paras ja suositeltavin vaihtoehto!** Aurinkovoimalat tarvitsevat tilaa melkoisesti ja Piipsannevalla siihen hehtaareita riittää.

### **ALLEKIRJOITUKSET**

Tätä lausuntoa tehtäessä tärkeimpänä ja merkityksellisempänä on pidetty asiiasältöä, eikä allekirjoitusten keräämisen määrää, joten allekirjoituksia ei ole kerätty

ovelta ovelle, jolloin allekirjoituksia olisi tullut helposti moninkertaisesti enemmän, vaan allekirjoituksia on tullut mielestämme riittävästi vähemmälläkin vaivalla.

Allekirjoituksia on tullut kaikilta Piipsannevaa ympäröiviltä asutuilta alueilta:

**Ojakylä, Leppioja, Junnonsaari, Korkatti, Lehonsaari, Kytökylä ja Koivikonperä, yhteensä 35 kpl allekirjoituksia.**

Kaikkeen edellä mainittuun perustuen meidän Piipsanneva alueen ympäristössä asuvien kanta on, että nollavaihtoehto on paras, jolloin tuulivoimaloita ei rakenneta lainkaan. Jos kuitenkin rakennettaisiin, on sen parempi mitä vähemmän myllyjä tulisi luukkumäärältään ja mitä kauemmas ne asutuksesta ne tulisivat. **Tärkeää kuitenkin on, että ainakaan viittä kilometriä lähemmä asutusta näin suuria tuulivoimaloita ei rakenneta!**

Piipsannevan itäpuolellakin eli Nelostien suunnalla on tarvittaessa tilaa ja aluetta, jolla ei ole asutusta lähellä. Missään tapauksessa tuulivoimaloita ei tule rakentaa niin lähelle asutusta että korvin kuultavat äänet kuuluu asuinalueille tai maan tärinä tuntuu asuinalueilla!

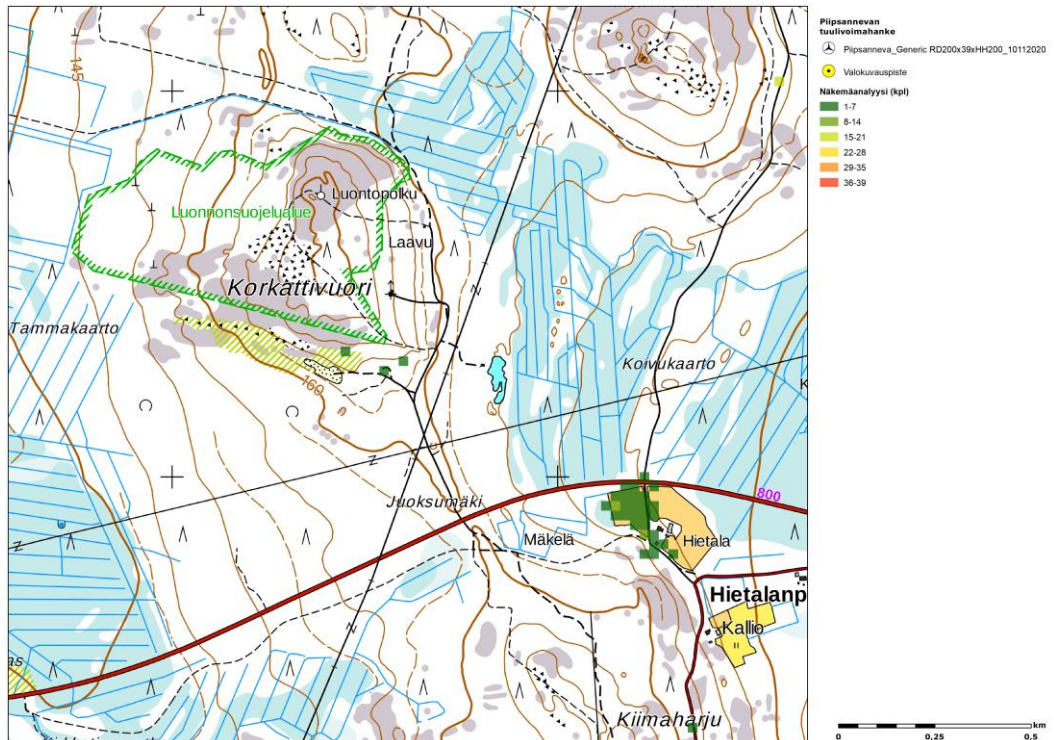
Omakätisesti kirjoitetut alkuperäiset allekirjoitukset nimenselvennyksineen ovat kahdella erillisellä liitteellä ja ne myös on lähetetty tämän lausunnon mukana 31.8.2020 ELY-keskukseen.

### ***Kaavanlaatijan vastine***

*ELY-keskukselle osoitetut lausunnot ja mielipiteet on käsitelty hankkeen YVA:n yhteydessä. Tieto YVA:a koskevista lausunnoista ja mielipiteistä sekä niiden huomioimisesta hankkeessa löytyy kaavan liitteestä 8.*

*ELY-keskus on huomionnut Korkattivuoren kaavaluonnoksesta antamassaan lausunnossa. Tämän osalta kaavanlaatija vastasi tuolloin seuraavaa: "Korkattivuorelta on tehty tarkempi ZVI-kuva (seuraavan sivun kuva). Sen perusteella voimaloita ei juurikaan näy Korkattivuorelle, kuin muutamia eteläpuoleisille alarinteille. Myös alueelta otetut valokuvat vahvistavat tämän. Alla olevista valokuvista vasemmanpuoleinen on Korkattivuoren päältä. Voimaloiden näkyminen ei ole peitteisyydestä johtuen mahdollista. Oikea kuva on alemmaa rinteestä luontopolun varresta. Luontopolkukin on pääosin peitteinen, mutta reitillä on muutama kapea aukko, joista muutamia voimaloita voi vilahda. Kokonaisvaikutus alueelle jää kuitenkin todella vähäiseksi."*





*Tuulivoimalat eivät aiheuta sellaista maatärinää, joka olisi ihmisaistein aistittavissa.*

*Seuraavien teemojen osalta katso yhteisvastine kohdasta 3: tuulivoimaloiden etäisyys asutukseen, tuulivoimaloiden maisemavaikutukset, tuulivoimaloiden korkeuden merkitys vaikutusten suuruuteen, tuulivoimaloiden melu, tuulivoiman infraääni ja terveysvaikutukset, tuulivoiman kansalliset tuet, luontoarvot ja linnusto ja tuulivoimaloiden purkaminen.*

## 2.5 Muistutus 5: Yksi yksityishenkilö allekirjoittajana

Mielestäni Piipsannevan tuulipuiston sähkönsiirtolinjan VE4:n alkuosa on sijoitettu väärään paikkaan. Suunnitellun linjan alkuosa rikkoo Piipsannevalta lähtiessään yhtenäisen peltoalueen. Sähkönsiirtolinjan voisi sijoittaa siten, ettei se rikkoisi pelto-alueita lainkaan, vaan kulkisi joutomaita ja metsiä pitkin. Tällöin linja ei myöskään kulkisi kosteikkojen yli eikä jäisi kosteikko-alueiden väliin. Myös maaperä linjojen rakentamiselle olisi tällöin parempi.

### ***Kaavanlaatijan vastine***

*Yleiskaavassa esitetyt uudet voimajohtoreitit (VE1, VE2, VE3 ja VE4) ovat alustavia ja keskenään vaihtoehtoisia. Vain yksi reitti toteutetaan. Reittejä tarkastellaan tarkemmassa suunnittelussa uudestaan ja maanomistajien toiveet pyritään ottamaan huomioon.*

## 2.6 Muistutus 6: Yksi yksityishenkilö allekirjoittajana

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 kuljetettava 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 sähköä 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 energiaa 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.

**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 hylkää 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.

Kunniottavasti,

**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 syntetistä ja biologisesti hajoamatonta paineistettua öljyä johon on lisätty erilaisia myrkyllisiä aineita (raskasmetalleja, rikkikomponentteja jne), 600 kg harvinaista metallia ja jäähdysaineita jota on vaihdettavat säännöllisesti ja moni on myrkyllinen. Lisäksi tuulivoimalan turbiinissa on noin 150 litraa vesi-glykoli-seosta jäähdysaineena. Puhtaan glykolin tappava annos ihmiselle on 50 ml. Etyleeniglykolytyypistä 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.

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 entiselta alueeltaan ja linnut törmäävät siipiin. Lisäksi on todistettu eläinten keskenmenojen, epämuodostumisia ja muita terveyshaittoja sanomatta mm lypsytuotannon vähentämisen takia tuotantotilojen lopettamisista 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-vindmollebekendtgorelse>

(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%A7ao%20flexural%20a%20dquirida%20da%20articula%C3%A7ao%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](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%2Fwcfm.org%2F2014%2F03%2F31%2Fwindfarms-vertebrates-and-reproduction%2F%3Ffbclid%3DIwAR1MKd67sJh7oDtCUmceTe\\_kyLFli6OFDg7johTSiokdnY3kpdL-yE1cf8&h=AT12KzomYODtryP1LzYxCYID-FXxpgUZ6m1GOuaaEVUyxFBnqGOP49ZCVnrfOVAOUhpH7cWrRyZYAOZbQfSLf0L0Ez6r5sA\\_JdaaK4dSvlnzjaniKoJXfDmU3EqPAiCKTGF9Eo&\\_tn\\_=%2CmH-R&c\[0\]=AT3zVBwpKUfL\\_61LJ-FV663M\\_9Q3bvACeTa62IhNS0P6eFhplw\\_iSofK0NxUxg\\_MeNd8iyJLInm0jJJ5ymoXgWSAUU14-b3KCawrKRJx055h9akG-Hqk-LpNmVM0HfmZai7JsvotNvcJruAsFGd-SDrd9g](https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Fwcfm.org%2F2014%2F03%2F31%2Fwindfarms-vertebrates-and-reproduction%2F%3Ffbclid%3DIwAR1MKd67sJh7oDtCUmceTe_kyLFli6OFDg7johTSiokdnY3kpdL-yE1cf8&h=AT12KzomYODtryP1LzYxCYID-FXxpgUZ6m1GOuaaEVUyxFBnqGOP49ZCVnrfOVAOUhpH7cWrRyZYAOZbQfSLf0L0Ez6r5sA_JdaaK4dSvlnzjaniKoJXfDmU3EqPAiCKTGF9Eo&_tn_=%2CmH-R&c[0]=AT3zVBwpKUfL_61LJ-FV663M_9Q3bvACeTa62IhNS0P6eFhplw_iSofK0NxUxg_MeNd8iyJLInm0jJJ5ymoXgWSAUU14-b3KCawrKRJx055h9akG-Hqk-LpNmVM0HfmZai7JsvotNvcJruAsFGd-SDrd9g)

[https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Factu.fr%2Fpays-de-la-loire%2Fpuceul\\_44138%2Feoliennes-tueuses-pres-de-nozay-dans-la-ferme-des-potiron-la-400e-vache-est-morte-mi-decembre\\_38499386.html%3Ffbclid%3DIwAR0OC\\_C5BUHeNLjKhXQKpePzTVraWHVm3UDIzvxWz3VI9exBR-2LDt2fVE&h=AT30Bk0jv-Aj7TAy6A1dWYJZhquxh69NzkF1T4YQuB\\_RNycTrRIR7uNMembFdCoKCr-xae3Gx7Qq0pNkwQAHWvChPFMI--PJ7gfTfz9753hD6AejrmBFYZkS16WzIVNTAQZ7xyghO-AGRZvi&\\_tn\\_=%2CmH-R&c\[0\]=AT3zVBwpKUfL\\_61LJ-FV663M\\_9Q3bvACeTa62IhNS0P6eFhplw\\_iSofK0NxUxg\\_MeNd8iyJLInm0jJJ5ymoXgWSAUU14-b3KCawrKRJx055h9akG-Hqk-LpNmVM0HfmZai7JsvotNvcJruAsFGd-SDrd9g](https://l.facebook.com/l.php?u=https%3A%2F%2Factu.fr%2Fpays-de-la-loire%2Fpuceul_44138%2Feoliennes-tueuses-pres-de-nozay-dans-la-ferme-des-potiron-la-400e-vache-est-morte-mi-decembre_38499386.html%3Ffbclid%3DIwAR0OC_C5BUHeNLjKhXQKpePzTVraWHVm3UDIzvxWz3VI9exBR-2LDt2fVE&h=AT30Bk0jv-Aj7TAy6A1dWYJZhquxh69NzkF1T4YQuB_RNycTrRIR7uNMembFdCoKCr-xae3Gx7Qq0pNkwQAHWvChPFMI--PJ7gfTfz9753hD6AejrmBFYZkS16WzIVNTAQZ7xyghO-AGRZvi&_tn_=%2CmH-R&c[0]=AT3zVBwpKUfL_61LJ-FV663M_9Q3bvACeTa62IhNS0P6eFhplw_iSofK0NxUxg_MeNd8iyJLInm0jJJ5ymoXgWSAUU14-b3KCawrKRJx055h9akG-Hqk-LpNmVM0HfmZai7JsvotNvcJruAsFGd-SDrd9g)

[https://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fwww.windpowermonthly.com%2Farticle%2F1366310%3Ffbclid%3DIwAR1C\\_B9pSW1D1vGabZVCQPbOR0ZHGRFYjBmttsS6Ffr8714f7bmc5FXIRu8&h=AT1tp18OaNMYBjjuCe\\_l4gwBbw\\_Up-vqxqX18\\_KmCVjcLP65U2wi5KupGed7CVpJ7Xw3ob167SqhP8Rfctln\\_l6yDxt17CGzpV0FU4WQryyTQilLomUPtEaXrYcxZk23LjIAF4&\\_tn\\_=%2CmH-R&c\[0\]=AT1yq165ql6-770MXB3\\_ImBwLyx96bTrgNM8\\_al2lzJERqNzQ9Cr1BlaluEzo48KSR-qKb9DEC5UoffdCeRnzl1JcRAYUHKvnsQikbIXZYDLOpSptmoqdYrLJ-2XWUNzO9mo4WkxUSDS686uABd\\_ImvDGA](https://l.facebook.com/l.php?u=http%3A%2F%2Fwww.windpowermonthly.com%2Farticle%2F1366310%3Ffbclid%3DIwAR1C_B9pSW1D1vGabZVCQPbOR0ZHGRFYjBmttsS6Ffr8714f7bmc5FXIRu8&h=AT1tp18OaNMYBjjuCe_l4gwBbw_Up-vqxqX18_KmCVjcLP65U2wi5KupGed7CVpJ7Xw3ob167SqhP8Rfctln_l6yDxt17CGzpV0FU4WQryyTQilLomUPtEaXrYcxZk23LjIAF4&_tn_=%2CmH-R&c[0]=AT1yq165ql6-770MXB3_ImBwLyx96bTrgNM8_al2lzJERqNzQ9Cr1BlaluEzo48KSR-qKb9DEC5UoffdCeRnzl1JcRAYUHKvnsQikbIXZYDLOpSptmoqdYrLJ-2XWUNzO9mo4WkxUSDS686uABd_ImvDGA)

### C. Ihmisille

Luettua toista sataa sivua Suomen tutkimusta englanniksi (ja sujuvasti!) toteamme että tutkimus oli tarkoitushakuinen ja niin sekava ettei ole uskomista siihen. Muualla maailmalla on syntynyt paljon luotettavampaa tietoa. Lisäksi Suomen tutkimuksen johtaja on sanonut ettei hän asuisa 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, tiestö ja sähkönsiirto) vaativat kaava-alueella noin 114,7 hehtaarin maa-alan. Se on noin 2,7 % hankealueen kokonaispinta-alasta. Eli valtaosa alueesta jää ennalleen. Valtaosa voimaloista sijoittuu vanhalle turvetuotantoalueelle, jolla ei ole juurikaan olemassa olevaa puustoa.*

*Tuulivoimaloiden sijoitussuunnittelu tehdään aina voimalamallikohtainen etäisyysuositus 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, 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.*

### 3 YHTEISVASTINE KAAVAN VALMISTELUVAIHEEN MIELIPITEISSÄ ESIIN TUOTUIHIN ASIAKOHTIIN

#### 3.1 Meluvaikutukset

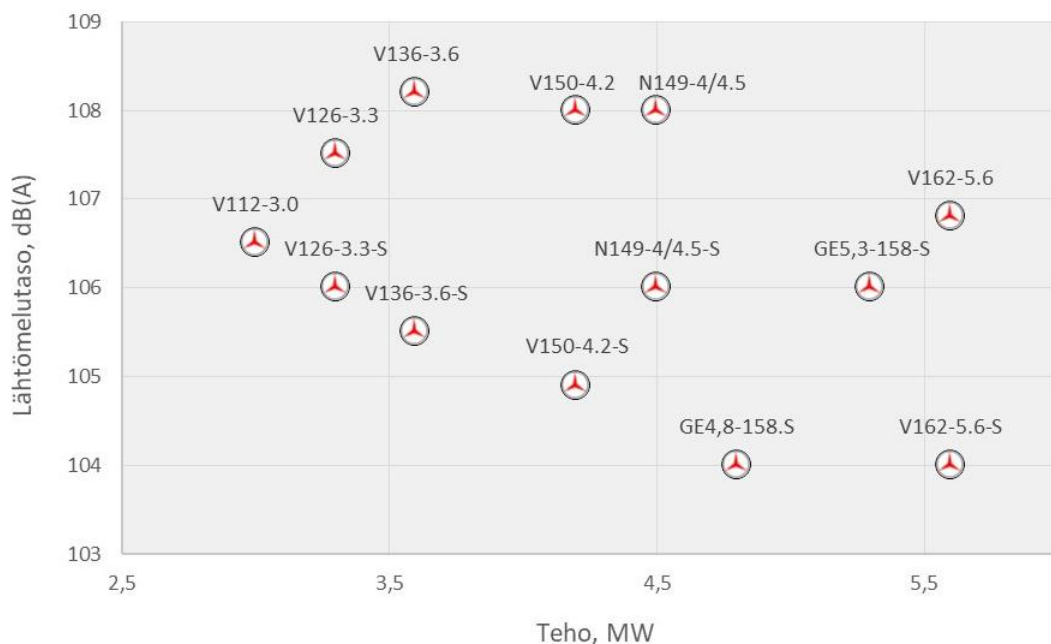
Piipsannevan melumallinnuksessa on käytetty Vestas V162 5.6 MW -tuulivoimalamallin lähtötietoja. Mallinnuksessa tuulivoimaloiden napakorkeutena käytettiin 219 metriä ja kokonaisäänitasona 108.8 dB(A). Melutasot alittavat 40 dB(A) -raja-arvon kaikkien loma- ja asuinrakennusten pihapiireissä selkeästi. Myös matalataajuiset äänitasot jäävät kaikissa rakennuksissa 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 tutkimusosiosista: 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 *8.11.3 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](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. Lähin lomarakennus sijoittuu noin 1,6 km päähän voimaloista.

Suomen laissa ei ole mitään vähittäisetäisyydsmäärettä 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 Piipsannevaa ympäröivässä maisemassa.

Hankkeen maisemavaikutuksia on arvioitu kattavasti kaavaselostuksen luvussa 8.7.

### 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 ulkomailla 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.

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 useita teknologioita, jotka voivat hyödyntää lasikuitumuovijätettä. Myös voimalavalmistajat ovat tietoisia tilanteesta ja hakevat ratkaisua 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 mittausrvojen 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 jäädä että irtoavista osista aiheutuvat riskit ovat hyvin epätodennäköisiä. Tuulivoimaloista aiheutuneista onnettomuuksista on olemassa vähän tietoja, johtuen vahinkojen hyvin pienestä määrästä suhteessa voimaloiden lukumäärään. Muun muassa Ruotsin ympäristöoikeuden päätöksen (M 3735-09) mukaan riskit tuulivoimaloista irtoavista osista tai jäiden irtoamisesta ovat "häviävän pienet". Ympäristöoikeus perustelee sitä muun muassa sillä, että myös Suomea koskevan EU:n konedirektiivin 5 artiklan mukaan koneiden valmistajien on täytettävä direktiivin mukaiset turvallisuus- ja terveysvaatimukset. Lisäksi mahdollisista riskeistä on ilmoitettava käyttäjälle, mikäli sellaisia on.

### **3.9 Maakuntakaavan ohjausvaikutus ja hankkeen maakuntakaavan mukaisuus**

Maakuntakaavoituksessa suurin osa Piipsanneva 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 rajauksia voidaan täsmentää kuntakaavoituksessa. Maakuntakaavan laatinut Pohjois-Pohjanmaan maakuntaliitto on todennut kaavaluonnoksesta antamassaan lausunnossa (katso kohta





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 ja linnustolle tärkeimmistä kohteista alueella.

Alueelle muodostuneet kosteikot on tunnistettu linnuston kannalta arvokkaiksi kohteiksi. Kosteikot ovat syntyneet turvetuotannon lopettamisen myötä, eikä niiden olemassaolo tai tulevaisuus liity suunniteltuun tuulivoimahankkeeseen. Lisäksi kosteikot ovat pintavesivaikutteisia, jolloin niissä olevan veden määrä riippuu voimakkaasti talven lumitilanteesta, sadannasta sekä mm. Piipsanojan vedenkorkeudesta. Alueella todettujen linnustoarvojen kompensoimiseksi hankkeen yhteydessä on suunniteltu uusia kosteikoita tuulivoimapuiston ulkopuolelle, joka vähentää merkittävästi linnustoon kohdistuvia vaikutuksia. Suunnitellut kosteikot on tarkoitus toteuttaa Piipsannevan tuulivoimahankkeen toteutuessa.

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 Piipsannevan 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.

Kaavaselostuksessa muihin eläimiin kohdistuvien vaikutusten arviointi on kohdennettu erityisesti suojelullisesti arvokkaihin lajeihin (mm. luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit). Alueen kosteikoilta on tunnistettu viitasammakolle tärkeitä kohteita, jotka on huomioitu alueen kaavoituksessa ja tuulivoimaloiden sijoittelussa. Kaavan ehdotusvaiheessa tuulivoimaloita on myös poistettu viitasammakolle tärkeitä alueilta ja niiden vierestä. Viitasammakko ei ole uhanalainen laji, vaan se on luokiteltu elinvoimaiseksi ja se on oikeanlaisissa elinympäristöissä yleinen. Vaikutusten arvioinnissa on todettu, että viitasammakot kykenevät myös hankkeen toteuttamisen jälkeen elämään alueella, jos siellä on niille sopivaa elinympäristöä. Tuulivoimaloiden viereisten kosteikoiden nykytila ja tulevaisuus ei riipu tuulivoimahankkeesta vaan alueen muusta maankäytöstä ja turvetuotannon päättymisestä. Alueelle on

tarkoitus toteuttaa uusia kosteikoita tuulivoimahankkeen toteutuessa, jotka palvelevat alueellisesti sekä linnuston että viitasammakoiden elinympäristönä.

Kaava-alueen on todettu sijoittuvan vakiintuneen susilauman eli ns. "Pulkkilan reviirin" alueelle ja mahdollisesti kaava-alueella liikkuu myös yksittäisiä susia tai pareja. Kaava-alue on pinta-alaltaan vain pieni 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 hirvieläimet edelleen liikkuvat laidunkierrollaan. Susilauman pesäalue sijoittuu eri vuosina eri alueelle laajaa reviiriä ilman häiriötekijöitäkin, joten rakentamisaikaisen 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.

## 4 JATKOTOIMET

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

## **LIITE Muistutuksen 2 liitteet**

Muistutus 2 sisälsi useita liitteitä. Ne on esitetty seuraavassa. Muistutus 2 saapui Piipsannevan yleiskaavaehdotuksen nähtävilläoloaikana. Samaan aikaan Haapavedellä oli nähtävillä myös Puutionsaaren yleiskaavaehdotus. Muistutuksessa ei ollut eritelty, kumpaa hanketta muistutus koski, joten muistutus on käsitelty molempien kaavojen vastineissa.

## 1 Osa 1

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry.

Tämän selvityksen mukaan Piipsannevan kosteikkoalueet ovat niin merkitykselliset ja arvokkaat, että (pply) Piipsannevan kosteikko alueella tulisi noudattaa nolla toleranssia joka tarkoittaa selvityksen mukaan sitä, että Piipsannevan alueelle tuulivoima puistoa ei tulisi rakentaa lainkaan erittäin arvoaan harvinaisten ja uhanalaisten lintujen pesimä ja muuttolintujen suuren määrän vuoksi. (pply):n selvityksen mukaan alueella pesii 110 lintulajia joista 88 lintulajia todettiin varmasti tai todennäköisesti pesiviksi kosteikko alueilla. selvityksen mukaan selvityksestä havatuista lajeista on yhteensä 22 valtakunnallisesti uhanalaista lajia. PPLY toteaa, että BirdLife Finlandin ylläpitämän Tiira-lintuhavaintopalvelun mukaan vuoden 2018 jälkeen hankealueella on tehty uusia havaintoja uhanalaisista lajeista. Mm:ssa alueen itäosassa telilammella on havaittu pesimäaikaan v. 2020 mustakurkku-uikkua (EN=erittäin uhanalainen) ja heinätavin pesintä(VU=vaarantunut) sekä alueen keskiosissa v.2019 sitruunavästäräkki(EN). Hankealueen keskiosissa on havaittu kesällä 2018 koko maakunnan suurin pesimäaikainen mustakurkku-uikkujen kertymä, 18 yksilöä. Äärimäisen uhanalaisen peltosirkun (CR) pesimäalueena Piipsannevan pellot ja entiset turvetuotantoalueet ovat maakunnan parhaimmistoa heti Tyrnävän jälkeen. Muuttoaikaisena levähdysalueena Piipsannevaa ovat viime vuosina pitäneet metsähanhen ohella myös tundrahanhet, joita on havaittu 120-130 yksilöä vuosina 2019-20. YVA-selostuksen (s.165)mukaan "Piipsannevan hankealueen nykytilassa molemmissa hankevaihtoehdoissa useita tuulivoimaloita suunnitellaan rakennettavaksi kosteikoille ja pelloille tai aivan niiden viereen sekä kohteiden välisille alueille. Tuulivoimaloiden huoltoteiden rakentamisella tulee siten olemaan vaikutuksia lintujen elinympäristöihin linnustollisia arvoja sisältävillä alueilla. "PPLY n.miellestä linnustoselvityksessä rajatuille linnustollisesti tärkeille kosteikko eikä myöskään peltoalueille voimaloita ei pidä rakentaa lainkaan. Jo muodostuneet kosteikot on syytä säilyttää erityisen arvokkaina elinympäristöinä.

Suojelullisesti arvokkaiksi lajeiksi sanotaan YVA-selostuksessa (s.170), että "alueella esiintyy runsaasti uhanalaisia lintulajeja , joista merkittävimmät ovat sidoksissa alueen kosteikkoelinympäristöihin "ja että linnustollisesti arvokkaissa kohteissa" Tuulivoimarakentaminen tulee todennäköisesti vaikuttamaan haitallisesti kosteikkoelinympäristöihin, ja lisää lintujen riskiä törmätä tuulivoimaloihin. Kosteikot ovat ihmisen aikaansaamia elinympäristöjä, ja niitä voidaan pyrkiä siirtämään hankealueen ulkopuolelle lieventävänä toimenpiteenä." Selostuksen kappaleessa "13.6. Haitallisten vaikutusten vähentäminen "(s.171) on esitetty korvaavien kosteikkoiden perustamista hankealueen reunoille ja niiden toteuttamista ennen tuulivoimaloiden pystyttämistä. PPLYn. mielestä ei ole ollenkaan varmaa, että niistä ehtii muodostua linnuille houkuttelevia elinympäristöjä ennen kuin tuulivoimapuistoa rakennetaan ja siksi on parempi, että myös olemassa olevat kosteikot säilytetään ja niiden lähelle ei rakenneta tuulivoimaloita.

Tästä (PPLY)n. selvityksestä on jäänyt mainitsematta tämä asia. (Piipsannevan alueella muuttavista valtavista kurki parvista ja näitä kurkia YVA-selvityksen mukaan on havaittu 2018 yli 22000 lintua joista suurin osa pysähtyy Piipsannevan alueelle syömään ja levähtämään. Näistä kurjista on myös video ELY-keskuksella n.1000 kappaleen kurkiparvi 3.9.2020 jotka olivat levähtämässä ja syömässä keskellä Piipsannevaa. Ei todella ole lasten katsottavaa kun tällaiset kurkiparvet törmäilevät



tuulivoimaloihin. Alueella oli tämän videoinnin jälkeen ollut saman suuruine joutsen parvia ja hanhia liikkui lukematon määrä syksyn aikana. Tämän kaltaiset lintuparvet ovat piipsannevalla hyvin yleisiä keväällä ja syksyllä lintujen muuton aikana. Onhan kyseinen alue ollut jo tietojen mukaan satoja vuosia muuttolintujen päämuutoritillä ja alue on keskeisin muuttolintujen levähdys ja ruokailualue. Alueelta tavattiin YVA-selvityksen aikana myös 14 merikotkaa ja 4 maakotkaa, joten ei todellakaan (PPLY) ole turhaan huolissaan näistä tuhansista linnuista jos tuulivoimaa rakennetaan, sillä varmuudella alueelle tulevista muuttolinnuista ja alueella asuvista erittäin uhanalaisista linnuista suurin osa tulevat törmäämään tuulivoimaloihin, tutkimukset puhuvat puolestaan).

## 2 Osa 2

Tästä viitasammakon suojeluksesta on ennakkopäätöksiä useita, tässä yksi niistä monista. Viitasammako jyräsi Kuortaneen puutarhakylän. Viitasammako voitti korkeimassa hallinto-oikeudessa. (Kuva: Pirkko Roinila/Vastavalo)



17.10.2017 klo 10:19

Kuortaneen kunnan suunnitelmat siirtolapuutarhatyylisen vapaa-ajanasuntoalueen rakentamiseksi menivät uusiin puihin, kun KHO totesi viitasammakon lisääntymispaikan suojelun tärkeämmäksi, kuin kunnan elinvoimaisuuden säilyttämisen. Kuortaneella oli aikomus rakentaa puutarhakylä Kuortaneen järven etelärannalle kunnan omistamalle maalle.

Aiemmin asiaa käsitelleet Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus ja Vaasan hallinto-oikeus olivat nostaneet kunnan edun etusijalle, mutta tuoreessa päätöksessään korkein hallinto-oikeus tuli toiseen tulokseen ja hylkäsi Kuortaneen kunnan hakemuksen viitasammakon lisääntymispaikan suojelusta poikkeamiselle. Korkeimpaan hallinto-oikeuteen asiasta valitti Suomenselän luonnonystävät ry.

KHO päätös kokonaisuudessaan: <https://www.kho.fi/fi/index/maatoksia/vuosikirjapaatokset/vuosikirjapaatos/1507883595849.html>

### 3 Osa 3

Vastine Haapavesi-lehden julkaisuun 14 lokakuuta 2020 olevaan julkaisuun, joka koski turvetuotannon valvojan Kirsi Kalliokosken antamain vastauksiin Haapavesi-lehden toimittajan esittämiin kysymyksiin, koskien Piipsannevan kosteikkojen 2 ja 3 tämänhetkisestä tilanteesta ja kuivatuksista.

Asiakokonaisuus liittyy tuulivoimapuiston ympäristövaikutusten arviointiselostukseen, josta on tehty selvitys myös ELY-keskukseen.

Mukaan tuodaan myös uutta aineistoa Pohjois-pohjanmaan lintutieteellinen ry:n antama lausunto, koskien piipsannevan kosteikkojen ja yleensäkin koko piipsannevan arvokkaiden luontoarvojen säilymiseen liittyvää selvitystä eri lintulajien määristä ja uhanalaislintujen määristä ja arvoista ja koko kosteikkoarvosta alueellamme. Selvitys perustuu YVA-selvityksessä saatuihin tietoihin.

Kirsi Kalliokoski kertoo käyneensä paikanpäällä Piipsannevalla toteamassa kosteikkojen tilanteen ja kertoo, että "ennen Aila myrskyä kosteikkoalueilla oli ollut jopa tavanomaisen poikkeavan kuivaa." Kirsi kertoo, että "Piipsannevan kosteikkoalueilla ei ole syntynyt eikä syntymässä mitään katastrofia kosteikkojen suhteen." Kosteikko 3:lla on todellakin tapahtunut peruuttamatonta toimia kosteikon suhteen (tuhottu täysin), sillä kosteikko on kuivattu kokonaan sillä toimella, että kosteikko 3 alueelle on kaivettu piiriojat uusiksi ja kosteikon kaikki sarkaojat on vedetty auki, alue on muutenkin kokonaisvaltaisesti pintamuokattu, toisinsanoen tehty valmiiksi maanviljelysmaaksi, eli täydellinen katastrofi. Tällä toimella on menetetty kosteikon erittäin arvokas kosteikko arvo ja menetetty arvokas uhanalais eliöstön elin ympäristö.

Kirsi Kalliokoski mainitsi lehdessä "sulkuporttien avaamisen kuivatustarkoituksessa tuulesta temmaksi jutuksi," joka ei todellakaan sitä ole, sillä kun sulkuportit poistetaan se vaikuttaa kosteikko 2:lle siten, että se tulee kuivumaan automaattisesti koska kosteikolta valuvat vedet pääsevät esteettömästi suoraan Kotaojaan joka on Piipsannevan keskeisin vedenpoisto kanava. Nämä kosteikko 2:lla olevat sulkuportit ovat ainoa alueelta laskettavien vesien poisto kohde suoraan Kotaojaan ja nämä luukut on todellakin poistettu tarkoituksella kokonaan. Kotaojan pohja on hyvinkin metriä alempana jopa enemmänkin kuin kosteikko 2:n maapinnan taso, joten se tarkoittaa sitä, että kosteikot tulee automaattisesti kuivumaan kun Kotaoja annetaan juosta (virrata)vapaana ilman vedenkorkeutta sääteleviä luukkuja. Nämä luukut on poistettu sentakija jotta alue kuivuu, jotta näistä kosteikoista saadaan muokattua maanviljelykseen tarkoitettuja peltomaita ja mahdollistaen alueelle tuulivoiman rakentamisen. Jos nämä luukut pidetään kiinni tietyllä korkeudella niin kosteikko 2:lla veden pysyminen olisi turvattu ja erittäin arvokkaiden kosteikkojen arvo säilyy kaikkineen erittäin uhanalaisten eliöstöinen, joista tarkempaa selvitystä aiheen loppupuolella. Näillä kosteikoilla olevilla vesillä ei ole mitään haittaavaa vaikutusta ympärillä oleville viljelysmailla, koska kosteikko 2 on suljettu alue korkeilla pengerryksillä. Näin kuivaa kosteikoilla ei ole ollut 20 vuoteen, kuvat kertovat karua kieltä totuudesta, kuvia on ollut myös Haapavesi-lehdessä.

Näitä patoluukkuja ei todellakaan ole tehty sentakija, että niillä yleisesti estettiin veden pääsy tuotantoalueelle (kosteikoille)niiku lehdessä kerrotaan. Vedenpääsy tuotantoalueelle estettiin sillon kun turvetta nostettiin, kun Kotaojaan tehdyissä altaissa puhdistettiin tuotantoalueelta tulevia vesiä kemikaleoinilla. Sillon nostettiin tilapäisesti Kotaojassa veden korkeutta huomattavasti, jotta saatiin puhdistus altaiisiin pumpattua vettä jotka sittemmin ojatiin puhdistettuna pumpuilla takaisin alajuoksuun samaan Kotaojaan. Jos todellakin ajatellan niin, että kotaojassa olisi veden korkeus niin

korkealla, että se nousis näistä patoluukuista tuotantoalueelle (kosteikoille) normaaliin korkeuteen, veden korkeus Kotaojassa täytyisi nostaa vähintään 1.5 metriä. Se tarkoittaisi sitä, että koko Piipsannevalla pysähtyis kaikki maanviljelys työt, koska koko Piipsannevan viljelysmaat jäisi veden alle.

Kosteikko 1:n tilannetta ei Haapavesi lehdessä mainittu lainkaan, sen tilanne on tällä hetkellä kohtalaisen hyvä. Alueella vettä on ollut aika normaalilla korkeudella. Kosteikko 1 on vaarassa kuivua, jos alueella toimiva maanviljelijä päättää kaivaa viljelyspellolla olevia sarkaojia syvemmäksi, jotta sarkaojista saisi vedet laskettua pois. Nämä vedet tulevat sarkaojiin suoraan kosteikko 1:ltä sarkaojissa olevien rumpuputkien kautta. Tätä tilannetta pitää valvoa, ettei luontoarvoltaan erittäin merkittävä suhteellisen hyvässä kunnossa oleva kosteikko pääsisi kuivumaan.

Nyt Aila myrskyn jälkeen oli helppo todeta veden virtaus kosteikko 2:lta kun kotaojassa oli vesi todella korkealla, jopa niin korkealla, että koko piipsannevalla maanviljelys työt oli keskeyksissä liian korkean veden takia niin siitä huolimatta vedet juoksivat kovalla voimalla kosteikko 2:lta pois päin, suoraan Kotaojaan PATOLUUKKIJEN kautta.

Näitä kosteikkoja ei koskaan olisi edes muodostunut, jos nämä patoluukut olisivat olleet poistettuina vähintään 10 vuotta, niinku lehdessä kerrottiin.

Lehdessä kerrottiin, "että jos kosteikkoja olisi tarkoituksellisesti kuivattu, siinä ei ehkä olisi mitään luvaton." No näinhän asia ei ole. Pitää muistaa, että YVA selvityksessä on lueteltu kymmenittäin sellaisia eläinlajeja jotka ovat luokituksestaan erittäin harvinaisia ja uhanalaisia jotka vaativat erittäin tarkkaa suojelusta sillä alueella mistä ne on löydetty, mm:ssa viitasammakko, mustakurkku-uikku, Peltosirkku ja useat muut kahlaaja linnut joidenka elinympäristöä ei saa häiritä millään muotoa eikä tuhota eikä kuivattaa eikä siirtää.

Kalliokoski arvelee, "että ympäristösuojelulain mukaan kenelläkään ei ole veloitetta pitää Piipsannevan kosteikkoa veden alla." Pitää todellakin muistaa se YVA selvitys jonka perusteella kosteikkoalueilta on löydetty sellaisia uhanalaisia eläinlajeja jotka todellakin vaativat suojelusta korkeimman suojelulain mukaan. Eriasia on halutaanko asia ymmärtää niinku se pitäisi lain mukaan ymmärtää.

"Hän (Kalliokoski) ei vielä osaa ottaa kantaa siihen, nauttiiko kosteikko luonnonsuojelulain nojalla lain suojaa." Jo viitasammakon löytyminen kosteikkoalueilta määrää alueen suojeltavaksi ja ne kymmenet muut harvinaiset ja erittäin uhanalaiset eläin lajit joita on lueteltu YVA selvityksessä. Tästä viitasammakon suojeluksesta on ennakkopäätöksiä useita, tässä yksi niistä monista. Viitasammakko jyräsi Kuortaneen puutarhakylän. Viitasammakko voitti korkeimassa hallinto-oikeudessa. (Kuva: Pirkko Roinila/Vastavallo)



17.10.2017 klo 10:19

Kuortaneen kunnan suunnitelmat siirtolapuutarhatyyllisen vapaa-ajanasuntoalueen rakentamiseksi menivät uusiin puihin, kun KHO totesi viitasammakon lisääntymispaikan suojelun tärkeämmäksi, kuin kunnan elinvoimaisuuden säilyttämisen. Kuortaneella oli aikomus rakentaa puutarhakylä Kuortaneen järven etelärannalle kunnan omistamalle maalle.

Aiemmin asiaa käsitelleet Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus ja Vaasan hallinto-oikeus olivat nostaneet kunnan edun etusijalle, mutta tuoreessa päätöksessään korkein hallinto-oikeus tuli toiseen tulokseen ja hylkysi Kuortaneen kunnan hakemuksen viitasammakon lisääntymispaikan suojelusta poikkeamiselle. Korkeimpaan hallinto-oikeuteen asiasta valitti Suomenselän luonnonystävät ry.

KHO päätös kokonaisuudessaan: <https://www.kho.fi/fi/index/maatoksia/vuosikirjapaatokset/vuosikirjapaatos/1507883595849.html>

Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry.

Tämän selvityksen mukaan Piipsannevan kosteikkoalueet ovat niin merkitykselliset ja arvokkaat, että (pply) Piipsannevan kosteikko alueella tulisi noudattaa nolla toleranssia joka tarkoittaa selvityksen mukaan sitä, että Piipsannevan alueelle tuulivoima puistoa ei tulisi rakentaa lainkaan erittäin arvoaan harvinaisten ja uhanalaisten lintujen pesimä ja muuttolintujen suuren määrän vuoksi. (pply):n selvityksen mukaan alueella pesii 110 lintulajia joista 88 lintulajia todettiin varmasti tai todennäköisesti pesiviksi kosteikko alueilla. selvityksen mukaan selvityksestä havatuista lajeista on yhteensä 22 valtakunnallisesti uhanalaista lajia. PPLY toteaa, että BirdLife Finlandin ylläpitämän Tiira-lintuhavaintopalvelun mukaan vuoden 2018 jälkeen hankealueella on tehty uusia havaintoja uhanalaisista lajeista. Mm.ssa alueen itäosassa telilammella on havaittu pesimäaikaan v. 2020 mustakurkku-uikkuja (EN=erittäin uhanalainen) ja heinätavin pesintä(VU=vaarantunut)sekä alueen keskiosissa v.2019 sitruunavästäräkki(EN). Hankealueen keskiosissa on havaittu kesällä 2018 koko maakunnan suurin pesimäaikainen mustakurkku-uikkujen kertymä, 18 yksilöä. Äärimäisen uhanalaisen peltosirkun (CR) pesimäalueena Piipsannevan pellot ja entiset turvetuotantoaluet ovat maakunnan parhaimmistoa heti Tyrnävän jälkeen. Muuttoaikaisena levähdysalueena Piipsannevaa ovat viime vuosina pitäneet metsähanhen ohella myös tundrahanhet, joita on havaittu 120-130 yksilöä vuosina 2019-20. YVA-selostuksen (s.165)mukaan "Piipsannevan hankealueen nykytilassa molemmissa hankevaihtoehdoissa useita tuulivoimaloita suunnitellaan rakennettavaksi kosteikoille ja pelloille tai aivan niiden viereen sekä kohteiden välisille alueille. Tuulivoimaloiden huoltoteiden rakentamisella tulee siten olemaan vaikutuksia lintujen elinympäristöihin linnustollisia arvoja sisältävillä alueille. "PPLY n.miellestä linnustoselvityksessä rajatuille linnustollisesti tärkeille kosteikko eikä myöskään peltoalueille voimaloita ei pidä rakentaa lainkaan. Jo muodostuneet kosteikot on syytä säilyttää erityisen arvokkaina elinympäristöinä.

Suojelullisesti arvokkaiksi lajeiksi sanotaan YVA-selostuksessa (s.170), että "alueella esiintyy runsaasti uhanalaisia lintulajeja , joista merkittävimmät ovat sidoksissa alueen kosteikkoelinympäristöihin "ja että linnustollisesti arvokkaissa kohteissa" Tuulivoimarakentaminen tulee todennäköisesti vaikuttamaan haitallisesti kosteikkoelinympäristöihin, ja lisää lintujen riskiä törmätä tuulivoimaloihin. Kosteikot ovat ihmisen aikaansaamia elinympäristöjä, ja niitä voidaan pyrkiä siirtämään hankealueen ulkopuolelle lieventävänä toimenpiteenä." Selostuksen kappaleessa "13.6. Haitallisten vaikutusten vähentäminen "(s.171) on esitetty korvaavien kosteikkoiden perustamista hankealueen reunoille ja niiden toteuttamista ennen tuulivoimaloiden pystyttämistä. PPLYn. miellestä ei ole ollenkaan varmaa, että niistä ehtii muodostua linnuille houkuttelevia elinympäristöjä ennen kuin

tuulivoimapuistoa rakennetaan ja siksi on parempi, että myös olemassa olevat kosteikot säilytetään ja niiden lähelle ei rakenneta tuulivoimaloita.

Tästä (PPLY)n. selvityksestä on jäänyt mainitsematta Piipsannevan alueella muuttavista valtavista kurki parvista ja näitä kurkia YVA-selvityksen mukaan on havaittu 2018 yli 22000 lintua joista suurin osa pysähtyy Piipsannevan alueelle syömään ja levähtämään. Näistä kurjista on myös video ELY-keskuksella n.1000 kappaleen kurkiparvi 3.9.2020 jotka olivat levähtämässä ja syömässä keskellä Piipsannevaa. Ei todella ole lasten katsottavaa kun tällaiset kurkiparvet törmäilevät tuulivoimaloihin. Alueella oli tämän videoinnin jälkeen ollut saman suuruine joutsen parvia ja hanhia liikkui lukematon määrä syksyn aikana. Tämän kaltaiset lintuparvet ovat piipsannevalla hyvin yleisiä keväällä ja syksyllä lintujen muuton aikana. Onhan kyseinen alue ollut jo tietojen mukaan satoja vuosia muuttolintujen päämuutoritillä ja alue on keskeisin muuttolintujen levähdys ja ruokailualue. Alueelta tavattiin YVA-selvityksen aikana myös 14 merikotkaa ja 4 maakotkaa, joten ei todellakaan (PPLY) ole turhaan huolissaan näistä tuhansista linnuista jos tuulivoimaa rakennetaan, sillä varmuudella alueelle tulevista muuttolinnuista ja alueella asuvista erittäin uhanalaisista linnuista suurin osa tulevat törmäämään tuulivoimaloihin, tutkimukset puhuvat puolestaan. Tekijä H.A

Yhteen veto. Piipsannevalla on tehty massiivisia pellon raivuu töitä kosteikoilla ja heti niiden tuntumassa, joka on johtanut siihen, että kosteikko 3 on tuhoutunut kokonaan ja on menettänyt ison osan kosteikolla olevien harvinaisten ja uhanalaisten eläinlajien elinympäristöä. työn teko tuskin on ollut tahallista ja luvatonta sillä emme usko, että maanviljelijä olisi maanmuokkaus työt ja kuivatukset kosteikko 3:lla tehnyt omin neuvoin, saamatta joltakin taholta toimeksiantoa tai lupaa maanmuokkauksille ja ojien kaivauksille. Kosteikko 2 oli todellakin tuhoutumisen kynnyksellä mutta Aila myrsky pelasti sen, koska kosteikko 2:lta on poistettu veden korkeutta sääntelevät patoluukut ja tällä toimella kosteikkoalue tulee kuivumaan automaattisesti. Tämä toimi on tarkoituksellista jotta kosteikko 2 saadaan kuivattua ja tehtyä maatalouskäyttöä varten peltomaaksi ja rakennettua suunnitellut tuulivoimalat. Tämä toiminta näkyy jo kosteikko 2:n kotaojan läntisellä puolen alueella jossa on käyty ajamassa traktorilla kosteikko alueella, todennäköisesti tarkistamassa tilannetta, josko voitaisiin aloittaa sen alueen pellonraivaus työt. Kenen toimeksiannosta tällaisia toimia tehdään erittäin merkittävillä ja arvokkailla kosteikoilla? Tekijä H.A

#### 4 Osa 4

##### PIIPSANNEVAN TUULIVOIMALOIDEN VAIKUTUS LÄHIYMPÄRISTÖN NATURA-ALUEISIIN, KULTTUURIYMPÄRISTÖÖN SEKÄ MASISEMA-JA LUONTOARVOIHIN

On käsittämätöntä, että ympäristövaikutusten arvioinneissa on väistely lähes huomiotta, Piipsannevalle suunniteltujen tuulivoimaloiden suuria haitallisia vaikutuksia mm. läheisiin Korkattivuoren Natura suojelualueisiin, retkeilyalueisiin ym. kulttuuriympäristöön, vaikka runsaslukuiset 300 metrin korkuiset tuulimyllyt muuttaisivat silmin nähden maisemaa ja luontoarvoja erityisen suuresti?!

Korkattivuori on Natura 2000-alue (FI110002) komea kalliovuori. Se sijaitsee Metsähallituksen ja osin yksityisten mailla ja on suosittu retkeily ja virkistyskohde. Alue on maisemallisesti kaunista, jossa on myös vanhojen metsien suojelualue, sekä mm. luontopolku ja laavu.

Korkattivuori on Pohjanmaan ja Oulun läänin läntisen osan korkein paikka, josta avautuu poikkeuksellisen hienot ja kauniit näköalat kaikkiin ilmansuuntiin mm. Piipsanneva kokonaisuudessaan, ja Korkattivuori on paikka, josta kaikki tuulimyllyt näkyisivät koko korkeudessaan maahan saakka! Lähialueilla on runsaasti myös suuria ojittamattomia suojeltuja soita mm. (Haapaveden lintuvedet ja suot



Natura 2000 alue Isoneva, Hakkaranneva, Ollikkaanneva, sekä Natura-järviä Korkattijärvi ja Ainalinjärvi, lähellä on myös luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokas Rahkovuoren kallioalue).

Läheisyydessä sijaitsee useita suojelualueita mm. luonnon ja maisemansuojelun kannalta valtakunnallisestikin arvokas Korkattivuori-Rahkivuori kallioalue (KA 0110045), jonka kumpuilevat maisemat ovat poikkeuksellisen kauniit ja harvinaiset. Tuulimyllyt muuttaisivat maisemaa erityisen paljon. Korkattivuoren huipulla on myös tulipalojen vartiointi- ja näkötorni, josta näkymät ympäriinsä ovat rajattomia, eli niin kauas kun näkyvyyttä kullakin säällä riittää.

Näin ollen Natura-järvien ja järvenranta-alueiden, maisemanhoito / perinnebiotooppialueiden sekä muiden arvokkaiden maisema-alueiden sekä kulttuurihistoriallisesti merkittävien soidensuojelualueiden sekä lähialueen poikkeuksellisen kauniisiin luonnon ja kulttuurimaisemiin, näkymien muutokset olisivat erityisen suuresti negatiivisia!

Lisäksi suuret korkeat tuulimyllyt näkyisivät ja vaikuttaisivat maisemia pilaten moniin kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin pihapiiriin, kuten myöskin moniin satoihinkin lähellä oleviin ja tuhansiin kauempana oleviin pihapiireihin, niiden kaikkien maisemanäkymiä suuresti pilaten!

Haapavettä on kutsuttu poikkeuksellisen kauniiden maisemien vuoksi Pohjanmaan Helmeksi, Mikäli tuulimyllyjä rakennetaan Piipsannevalle, on aiheellista muuttaa

Helmeksi nimeäminen vaikkapa tuulimyllyromu ryteiköksi, koska sellaiseksi tilanne muodostuisi 10-20 vuodessa, kun myllyt on loppuun käytetty ja ne jää ruostumaan paikoilleen. Suurten myllyjen purkamisen maksaa monin verroin enemmän, mitä paljon korostetut kiinteistöverot ja maanvuokrat ovat myllyjen käyttöaikana tuottaneet!

Jos myllyhuumassa purkamisen kuluja ei ole haluttu omistajilta ennakkovakuudella vaatia, ei niin sekopäistä tai anteliasta omistajaa varmaan ole, joka toiminnan loppumisen jälkeen rahojansa myllyjen purkamiseen tuhlaisi, kun ongelmasta selviää ilman kuluja, laittamalla mylly-yhtiön konkurssiin!

Kaikkeen edellä mainittuun viitaten on erityisen aiheellista suuresti ihmetellä: mitä merkitystä Natura- ja maisemansuojelualueilla on, jos niitä saa tuhota ja tärvellä, ja kenellä kaikilla sellaiseen on oikeus?

## 5 Osa 5

Kysymus Haapaveen kunnan päättäjille ja virkamiehille. Teitä vedettiin puutiosaaren tuulivoima infossa tuulivoiman toimian kautta ns. linsiin, sillä kun kysyin kunnalle tulevasta vastuista tuulivoimailoiden purkamisesta ja kustannuksista. Tuulivoima yhtiön edustaja kertoi, että rahastoon kerätty raha riittää purkukustannuksiin kun otetaan huomioon myllyistä kertyvän metallin kierrätysmaksu. Huomioidaan virkamiesjohto, että kierrätysmetallin hinta on 40-90:n euron paikkeilla TONNI, vaihtelu vuosittain kysynnän mukaan ja maailmalla tarvitsevan romumetallin tarpeesta. Haapaveelle rakennettavien myllyjen runkotolppa painaa suunnileen 2800 tonnia kerrottuna 60 euroa tonni yhteensä 168 000 euroa. Naselli painaa 360 tonnia kertaa arviolta kolminkertaisella hinnalla johtuen suuresta kuparin määrästä 180 euroa tonni yhteensä 64 800 euroa, elikkä yhteensä kierrätyksestä tuleva rahallinen hyöty n. 232 800 euroa. Miten te kuntapäättäjät ja virkamiesjohto kuvittelette selviytyvän purkukustannuksista kun myllyjen TODELLINEN purku hinta on vähintään 650 000 euroa. per mylly 8Mw:n mylly lähemmäs miljoonan, Kertokaa se niillä myllymäärillä mitä suunniteltte, purkukustannuksiin tulee aivan järkyttävät.

jo 700 tonninen nosturin paikalle tuonti maksaa vähintään 100 000 euroa. Tuulivoiman edustaja kertoi, että purkukustannus tulee halvemmaksi kun puretaan useampia myllyjä yhtäaikaan. Tämähän ei juurikaan tuo säästöä sillä jokaisen purettavan myllyn kohdalle tällainen nosturi on aina purettava osiin siirtoa varten ja kasattava toisen purettavan myllyn kohilla uudestaan. Räjähdyttämällä myllyjä ei saa kaataa

tämä myllyjen purkaminen lankeaa 10-15:sta vuoden jälkeen kun myllyt tulevat käyttökelvottomiksi kalliiden huoltokustannuksien takia. Kustannukset lankeavat kunnille sentakia kun mylly-yhtiöt yhtiöittävät tuulivoima puistot erillisiksi yhtiöiksi jottei emoyhtiö joudu vastuuseen kun sähköntuottaminen joutuu kannattamattomaksi monista syistä ja näin yhtiö ajetaan konkursiin.

Piipsannevan tuulivoimapuisto on jo yhtiöitetty (Piipsan tuulivoima OY). Sama koskee myös maanomistajia jotka yhtiöittävät vuokraamansa maans tuulivoima yhtiöille juuri sentakia, Että kun myllyt joudutaan aikanaan purkamaan maanomistaja ajaa vuokraamansa maan (yhtiön)konkursiin ja näin maanvuokraaja väistyy vastuistaan purkukustannuksista ja purkukustannukset näiden yhtiöitämisien takia siirtyy kunnille elikkä Haapaveen kunnalle. Maanvuokraajan yhtiöittämis asiasta oli todisteet TV-lähetyksessä A-studiossa.

## 6 Osa 6

Saksalaislääkäreiden vaatimus

Absender: Ärztinnen und Ärzte und Wissenschaftler/innen aus Deutschland. April 2019 Offener Brief an politisch Verantwortliche zum Thema: Auswirkungen von technischem Infraschall auf die Gesundheit Sehr geehrte Damen und Herren, Wir, die Absender dieses Briefes befassen uns seit langem mit diesem Thema und stellen mit zunehmender Besorgnis fest: Die gesundheitlichen Risiken durch von technischen Anlagen wie z.B. Windraftanlagen ausgesendetem Infraschall werden aktuell sowohl •in ihrer Schwere und •ihrer epidemiologischen Bedeutung erheblich unterbewertet. Die bestehenden Normen zum Schutz der Bevölkerung entsprechen nicht den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen und sind nicht mehr ausreichend. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass diese Auswirkungen das Maß von Belästigung weit übersteigen, es handelt sich um Erkrankungen. •Die teils schweren Erkrankungen und ihre Symptome reichen dabei von Störungen des Gleichgewichtsorgans, hochgradigen Schlafstörungen mit organischen Folgeerkrankungen, langfristigen Störungen der Hörphysiologie, einer Schwächung von Herzmuskelzellen bis hin zu einer Zunahme von Angststörungen. Die Symptome sind dabei so mannigfaltig, dass von einer Einwirkung auf mehrere physische und psychische Funktionsvorgänge ausgegangen werden muss, die alle nicht annähernd genug untersucht und verstanden sind. •Bei der Abschätzung der Zahl von Erkrankten muss von einer sehr hohen Dunkelziffer ausgegangen werden, da insbesondere viele der Betroffenen und deren Ärzte den Zusammenhang der Erkrankungen mit der Ursache - Infraschall von technischen Anlagen - nicht in Verbindung bringen. Die Zahl der bekannten Erkrankten, unter den aktuell gültigen, aber offenbar unzureichenden Abstandsregeln, ist daher nur die Spitze des Eisbergs. Eine Schätzung der Gesamtzahl von Erkrankten in der Bundesrepublik erscheint zwischen einigen Tausenden bis zu Hunderttausenden realistisch zu sein. Die wahrscheinlichen Folgekosten im Gesundheitswesen durch frühzeitige Erwerbsunfähigkeit und Arbeitsausfälle sind kaum zu bemessen. Wissenschaftliche Untersuchungen zum Thema enden aufgrund der Komplexität der Einwirkungen des Infraschalls auf Mensch und Tier meist mit der Aussage: -Weitere Untersuchungen sind erforderlich-. Diese Aussage wurde und wird von behördlicher und Regierungs-Seite als - Es gibt keine Hinweise auf gesundheitliche Schädigungen - oder gar als -gesundheitlich unbedenklich- fehlinterpretiert und dienen und dienen so auch den Gerichten als Grundlage für ihre Entscheidungen. In Deutschland haben wir an

Land bereits die höchste Windenergieanlagen-Dichte auf der Welt und planen deren weiteren forcierten Ausbau. Dies soll insbesondere durch leistungsstärkere Anlagen erfolgen, die gerade intensiveren und weitreichenderen Infraschall produzieren. Das Problem wird sich also unweigerlich dramatisch verschärfen. In Anbetracht der bereits offenbaren Infraschall-Erkrankungen und deren möglichem epidemiologischen Ausmaß, ist unseres Ermessens nach dem Vorsorgeprinzip von den politisch Verantwortlichen dringender Handlungsbedarf gegeben. Die Rahmenbedingungen, unter denen der Betrieb von Windkraftanlagen für die Bevölkerung gesundheitlich unbedenklich ist, sind aus unserer Sicht neu zu definieren und die Grundlage der Regelwerke zu überprüfen. Unterzeichner: Dr. Eckhard Kuck für Ärzteforum Immissionsschutz Bad Orb, Prof. Dr. med. Johannes Mayer, Prof. Dr. rer. nat. Werner Roos (pharmazeut. Biologe), Dr. med. Dagmar

Schmucker (Internistin), Prof. Dr. med. Werner Mathys (eh. Leiter des Bereichs Umwelthygiene und Umweltmedizin, Universität Münster), Prof. Dr. Lothar W. Meyer (Oldenburg-Land), Dr. med. Walter Tutsch, Dr. med. Dorothea Fuckert (FA für Allgemeinmedizin, Waldbrunn), Dr. med. Manfred Fuckert (FA für Allgemeinmedizin, Waldbrunn), Dr. med. Bernhard Voigt (FA für Arbeitsmedizin, Gaggenau), Martina Ohlmer (Ärztin, Moringen), Dr. med. Kuno Veit (FA für Allgemeinmedizin, Landarzt Dittmarschen), Dr. med. Almut Finke-Hain (FA für Gynäkologie und Geburtshilfe), Dr. med. Herbert Klengel (FA für Radiolog. Diagnostik), Dr. med. Ulrike Borrmann (FA für Allgemeinmedizin, Esens Ostfriesland), Gisela Antony (Dipl.-Psych., Marburg), Dr. med. Jürgen Strein (FA für Allgemeinmedizin/Arbeitsmedizin), Dr. Heinz-Jürgen Friesen (Marburg), Dr. med. Heinz Kellinghaus (FA für Innere Medizin / Naturheilverfahren, Münster), Prof. Dr. Jürgen Rochlitz, Burgwald, Dr. med. Bernhard Kuny (FA für Allgemeinmedizin/Naturheilverfahren/Chirotherapie Glottertal), Dr. Anita Schmidt-Jochheim (FA für Gynäkologie und Geburtshilfe), Dr. Susanne Kirchhof, Dr. med. Regina Pankrath (FA für Allgemeinmedizin, Zossen), Dr. med. Klaus Pankrath (Kinderchirurg), Prof. Dr. Thomas J. Feuerstein, (Arzt für Neurologie und Psychiatrie, Arzt für Pharmakologie und Toxikologie), Dr. med. habil. Eberhard Franz (Hautarzt-Allergologe), Prof. Dr. Dr. Stoll (Freiburg), Dr. med. Karsten König (Kardiologe, FA für Innere Medizin, Damme) Stand 08.5.201.....Översättning Google. Ove Björklund. Avsändare: Läkare och forskare från Tyskland. April 2019 Öppet brev till politiker i ämnet: Effekter av tekniskt infraljud på hälsa. Mina damer och herrar! Vi, avsändare av detta brev har behandlat detta ämne under lång tid och finner allt större oro: De hälsorisker som teknisk utrustning medför, t.ex. Vindkraftverk som avger infraljud är för närvarande betydligt undervärderat, både när det gäller deras svårighetsgrad och dess epidemiologiska betydelse. De befintliga normerna för skydd av befolkningen motsvarar inte de senaste vetenskapliga resultaten och är inte längre tillräckliga. Vi påpekar uttryckligen att dessa effekter överstiger nivån för belastning, de är sjukdomar. • De ibland allvarliga sjukdomarna och deras symtom sträcker sig från störningar i balansorganet, allvarliga sömnstörningar med organiska följder, långtidsstörningar i hörselphysiologin, försvagning av hjärtmuskelceller till en ökning av ångestbesvär. Symtomen är så varierande att det måste antas att de påverkar flera fysiska och mentala funktionsprocesser, som alla inte har studerats och förstås tillräckligt. • Vid uppskattning av antalet patienter måste det antas att det finns ett mycket stort antal orapporterade fall, eftersom särskilt många av de drabbade och deras läkare inte förknippar sambandet mellan sjukdomarna med orsaken - infraljud från tekniska anläggningar. Antalet kända drabbade, enligt de nuvarande men tydligt otillräckliga avståndsreglerna, är därför bara toppen av isberget. En uppskattning av det totala antalet drabbade i Förbundsrepubliken verkar vara realistiskt mellan några tusen och hundratusentals. De troliga konsekvenskostnaderna av för tidig arbetsoförmåga och förlorad tid kan knappast mätas. På grund av komplexiteten i effekterna av infraljud på människor och djur slutar vanligtvis vetenskapliga undersökningar i ämnet med uttalandet: - Fortsatta utredningar är nödvändiga -.

Dessa uttalanden har tolkats felaktigt av myndigheter och regeringssidan, som att - Det finns inga bevis på hälsoskador - eller till och med – hälsomässigt ofarligt - och därmed ansetts säkert och legat som grund för domstolarnas beslut. I Tyskland har vi redan den största tätheten av landbaserade vindkraftverk i världen och planerar ytterligare expansion. Detta kommer att göras med ännu kraftfullare system, som avger än mer intensiva och långt utbredande infraljud. Problemet kommer oundvikligen att öka dramatiskt. Med tanke på de redan uppenbara infraljudsjukdomarna och deras möjliga epidemiologiska omfattning anser vi att försiktighetsprincipen kräver brådskande åtgärder från beslutsfattare. De ramverk som ska reglera skyddet för befolkningens hälsa, vid drift av vindkraftverk måste enligt vår åsikt, omdefinieras och grunden för förordningarna granskas.