



11.1.2024

## Kooste Muntterinkankaan arviointiselostuksesta annetuista lausunnoista ja mielipiteistä.

*Alkuperäistekstejä on tässä verkkoversiossa tiivistetty ja muokattu huomioiden muun muassa tavoitteet yksityisyyden suojasta. Kaikki annetut lausunnot ja mielipiteet on toimitettu alkuperäismuodossa hankkeesta vastaavalle ympäristövaikutusten arviointityössä hyödynnettäväksi.*

### Lausunnot

#### Itä-Suomen aluehallintovirasto

Ilmatar Energy Oy on toimittanut yhteysviranomaisena toimivalle Pohjois-Savon elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY) ympäristövaikutusten arviointiselostuksen, joka koskee Pielaveden Hirvenselän ja Nilakan Vuonamonlahden väliselle alueelle suunniteltua tuulivoimahanketta. Tuulivoimahanke koostuu tuulivoimapuiston alueesta (hankealue) ja tarkasteltavasta sähkönsiirtoreitistä.

Itä-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualue esittää asiantuntijalausuntonaan seuraavaa: Terveydensuojelulain (763/1994) tarkoituksena on väestön ja yksilön terveyden ylläpitäminen ja edistäminen sekä ennalta ehkäistä, vähentää ja poistaa sellaisia elinympäristössä esiintyviä tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa terveyshaittaa. Lain yleisen periaatteen mukaan elinympäristöön vaikuttava toiminta tulee suunnitella ja järjestetäänsiten, että väestön ja yksilön terveyttä ylläpidetään ja edistetään. Tämän edellytyksenä on, että toiminnanharjoittaja tunnistaa toimintansa terveyshaittaa aiheuttavat riskit ja seuraa niihin vaikuttavia tekijöitä. Terveydensuojelulain 5 pykälässä on säädetty alueellisesta terveydensuojelusta seuraavaa: "Aluehallintovirasto ohjaa ja valvoo terveydensuojelua toimialueellaan sekä arvioi kuntien terveydensuojelun valvontasuunnitelmat ja niiden toteutumista". Samaisen lain 6 pykälässä on säädetty puolestaan kunnan terveydensuojelutehtävistä seuraavaa: "Kunnan tehtävänä on alueellaan edistää ja valvoa terveydensuojelua siten, että asukkaille turvataan terveellinen elinympäristö. Kunnan on tiedotettava terveydensuojelusta ja järjestettävä terveydensuojelua koskevaa ohjausta ja neuvontaa".

#### Yleistä

Terveydellisten olosuhteiden, riskien ja mahdollisten haittatekijöiden arviointi sekä valvonta kuuluu paikallisella tasolla kunnan terveydensuojeluviranomaisen toimivallan piiriin. Lisäksi terveydensuojeluviranomaisen tehtäviin ja toimivaltaan kuuluvat asumisterveyteen liittyvien haittatekijöiden ennalta ehkäisy sekä valvonta. Täten aluehallintovirasto ei ota kantaa yksittäisen hankkeen mahdollisesti aiheuttamiin yksittäisiin riskeihin ja haittatekijöihin, etenkin jos niiden ennakoidaan rajautuvan paikallisesti.

Muntterinkangas oli nykyisistä valmisteilla olevista Itä-Suomen tuulivoimahankkeista ensimmäisiä, jonka YVA-ohjelmasta tuli aikanaan lausuntopyyntö. Tämän jälkeen useista hankkeista on pyydetty lukuisia lausuntoja niiden eri vaiheissa. Lausuntoa valmistelevana toimijana sekä alueellisena viranomaisena myös Itä-Suomen aluehallintoviraston peruspalvelut, oikeusturva ja luvat -vastuualueen asiantuntijoiden tietämys sekä kokonaisvaltaisempi ymmärrys käynnissä olevasta murroksesta ja siihen liittyvistä tekijöistä on lisääntynyt. Tästä seuraa aiempaa laaja-alaisempi ja kokonaisvaltaisempi asian tarkastelu sekä lausunnon valmistelu. Tässä launnossanostetaan esiin ohjelmavaiheen lausuntoa laaja-alaisemmin vaikutusten arviointiin liittyviä havaintoja sekä näkemyksiä.

Arviointiselostuksessa esitetyt vaihtoehdot eivät näyttäisi eroavan ohjelmavaiheessa esitetyistä. Ohjelmavaiheessa aluehallintovirasto on katsonut, että liittymistä muihin hankkeisiin oli kuvattu osin puutteellisesti sekä osin hieman harhaanjohtavasti.

11.1.2024

Tuulivoimaloiden teknisestä kehityksestä johtuen voimalakorkeudet ovat kasvaneet muutamassa vuodessa useita kymmeniä metrejä. Suurimmat Suomeen rakenteilla olevat voimalat ovat 250 metriä korkeita, mutta tässä hankkeessa varaudutaan voimalakokojen kasvuun ja ympäristövaikutuksia arvioidaan 350 metriä korkeilla voimaloilla. Laitetoimittajilla ei ole vielä tätä voimalakorkeutta mahdollistavia voimalatorneja. Lisäksi tuulivoimateknologia kehittyy edelleen. Täten mallinnukseen sekä vaikutusten arviointiin liittyy merkittäviä epävarmuustekijöitä. Vastaavia teollisen mittakaavan laitoksia ei ole Itä-Suomen aluehallintoviraston tiedossa.

#### Kaavoitus

Pohjois-Savon maakuntakaavan 2040 toisen vaiheen kaavaluonnoksissa Muntterinkankaan hankealue on merkitty tuulivoimapotentiaaliseksi alueeksi (tv), mutta kyseisellä kaavalla ei ole vielä lainvoimaa. Täten molemmat hankevaihtoehdot VE1 ja VE2 ovat ristiriidassa voimassa olevan maakuntakaavan kanssa. Hankealue ylittää likimain kaikilta osin tuulivoima-alueen rajaukset. Hankkeen toteutuessa edellä esitetyllä tavalla tulee arviotavaksi maakuntakaavan ohjausvaikutuksen merkitys.

#### Yhteenvetoa vaihtoehtojen VE1, VE2 ja VE3 vaikutuksista

Vaikutusten merkittävyyttä on arvioitu neliportaisella asteikolla: vähäinen, kohtalainen, suuri ja erittäin suuri. Vaikutusten on todettu voivan olla myönteisiä tai kielteisiä.

Vähäisiä kielteisiä vaikutuksia arvioitiin aiheutuvan muun muassa väli- sekä kaukoalueiden maisemaan vaihtoehtoisissa VE1 ja VE2. Myös arkeologiseen kulttuuriperintöön, maa- ja kallioperään, pinta- ja pohjavesiin, kasvillisuuteen ja arvokkaisiin luontokohteisiin, pesimä- ja muuttolinnustoon, eläimistöön, asumisterveyteen, ihmisten terveyteen ja turvallisuuteen alueiden virkistyskäyttöön, luontomatkailuun, majoitus- ja ravitsemuspalveluihin, metsätalouden harjoittamiseen sekä luonnonvarojen hyödyntämiseen kohdistuu vähäisiä kielteisiä vaikutuksia. Vaihtoehdon VE0 osalta vähäiset kielteiset vaikutukset kohdistuvat ilmastoon.

Kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia hankevaihtoehtoisissa VE1 ja VE 2 arvioitiin kohdistuvan muun muassa lähialueen maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön. Lisäksi kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia kohdistuu liikenteeseen sekä metsästykseseen. Hankkeella arvioitiin olevan suuria kielteisiä vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja asutukseen. Hanke on ristiriidassa voimassa olevan maakuntakaavan kanssa.

Hankkeella ei arvioitu olevan lainkaan erittäin suuria kielteisiä vaikutuksia.

Vähäisiä myönteisiä vaikutuksia kohdistuu ilmastoon vaihtoehtoisissa VE1 ja VE2.

Kohtalaisia myönteisiä vaikutuksia kohdistuu rakentamiseen ja toiminnan aikaisiin aluetaloudellisiin hyötyihin.

Natura-alueiden sekä luonnonsuojelualueiden tai niitä vastaavien alueiden osalta ei arvioitu olevan vaikutuksia.

Arvioitujen vaikutusten lopputulemana on 2 positiivista, 1 neutraali ja 18 negatiivista vaikutusta (vaihteluväli vähäinen-suuri). Kun huomioidaan asukaskyselyn vastauksissa ollut liki 50 prosentin jakauma hankkeen hyväksyttävyyden osalta, lienee perusteltua pohtia eri vaikutusten arvioinnin painotusta ja merkitystä kokonaisuuden kannalta. Lisäksi on syytä kiinnittää huomiota päätöksenteossa siihen, millaiseksi sosiaalinen hyväksyttävyys muodostuu tehdyn arvioinnin pohjalta ja miten se vaikuttaa muiden hankkeiden kanssa tehtyyn yhteisvaikutusten arviointiin sekä laaja-alaisempaan ja kokonaisvaltaisempaan vaikutusten arviointiin hankealueen lähellä sekä hieman etäämpänä. Aluehallintovirasto kiinnitti huomiota myös vaikutusten arvioinnin painotuksiin. Etenkin, kun tarkastellaan vaikutuksia,

11.1.2024

joihin voi liittyä kokemuksellisuutta tai subjektivismia. Arvioinnin haasteista ja tulkinnanvaraisuudesta huolimatta on päädytty painotukseen, joka yleensä on vähäinen negatiivinen vaikutus.

#### Yhteisvaikutukset

YVA-selostuksen mukaan Pielaveden kunnassa on tällä hetkellä vireillä kaksi muuta tuulivoimaosayleiskaavaa (Löytänä ja Vornankorpi). Molemmat hankealueet sijaitsevat noin 21 kilometrin etäisyydellä Muntterinkankaan hankealueesta.

Keitelelen puolella on vireillä Kangasjärven tuulivoimahanke, joka sijaitsee noin kahdeksan kilometrin etäisyydellä Muntterinkankaan hankealueesta länteen. Kyseistä hanketta on käsitelty mediassa Manner-Suomen suurimmaksi ennakoituna hankkeena. Arviointiselostuksesta saa käsityksen, ettei kyseessä olisi yksi hanke, vaan sitä on käsitelty neljän eri hankkeen muodostamana hankkeiden yhteenliittymänä (Kangasjärvi-Keitele, Kangasjärvi-Pihtipudas, Kangasjärvi-Pyhäjärvi ja Varissuo). Kukin Kangasjärven hanke on erikseen 30 voimalan kokoinen, sisältäen yhteensä 97 voimalaa. Sijainti vaihtelee hankkeittain, sijoittuen 8,7-18,2 kilometrin päähän Muntterinkankaasta. Yksittäisenä hankkeena tai merkittävänä hankeliittymänä tämän voidaan katsoa olevan 8,7 kilometrin etäisyydellä Muntterinkankaasta. Kyseisestä hankeliittymästä katsottuna reilun 5 kilometrin päässä on noin 30 voimalan kokonaisuus, joka on puolestaan kahden "erillisen hankkeen" yhteenliittymä (Leppäkangas ja Leppämäki). Arviointialue on rajattu 30 kilometriin ja sille sijoittuisi 13 "eri hankkeen" 224 voimalaa.

Yhteisvaikutuksista on todettu taulukossa 6.1, että "hankkeen vaikutuksia yhdessä muiden seudun tuulivoimahankkeiden tai muiden merkittävien hankkeiden kanssa on tarkasteltu vaikutustyypeittäin vaikutustyyppien edellyttämässä laajuudessa". Kun yhteisvaikutuksia katsotaan vain ja ainoastaan vaikutustyyppien edellyttämässä laajuudessa jää kokonaisarvioinnin osalta hankkeiden välisten vuorovaikutusten mahdollisesti aiheuttamat kumuloituvat vaikutukset huomiotta. Tämä koskee ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia (suorat ja välilliset terveyteen kohdistuvat vaikutukset sekä etenkin sosiaaliset vaikutukset).

Selostuksessa (s. 99) on todettu, että "voimaloiden maisemavaikutusten kokeminen on kuitenkin hyvin henkilökohtaista ja sen vuoksi vaikutusten merkittävyys yksiselitteinen arvioiminen on haasteellista. Jotta maisemavaikutukset voidaan huomioida tuulivoimapuistojen suunnittelussa mahdollisimman hyvin, on kuitenkin järkevää pyrkiä perusteltuun yleistykseen vaikutusten voimakkuudesta". Vaikutusten arviointia tulisi ulottaa laajemmalle alueelle ja arvioida kriittisesti sekä analyttisesti myös laajempaa kokonaisuutta ja siihen mahdollisesti liittyviä vaikutuksia, riippumatta ovatko ne kokemuksellisia vai konkreettisia ja mitattavia. Vaikutusten arvioinnissa tulisi myös huomioida eri väestöryhmät ikäryhmittäin.

Muntterinkankaan näkymäalueanalyysin mukaan Pielaveden pohjoisosiin (Hirvenselkä) näkyy suurelleen yhtenäiselle alueelle kaikki hankkeen voimalat. Lisäksi Hirvenselän itärannoille näkyvät potentiaalisesti myös Kangasjärven kolmen voimala-alueen sekä Varisvuoren voimalat. Toisaalta, Vornankorven tuulivoimahankkeen osalta ei ole tehty yhteisvaikutuksista näkymäalueanalyysiä, sillä kohde sijaitsee yli 20 kilometrin etäisyydellä Muntterinkankaan voimaloista. Seitsemästä muun hankkeen osalta ei liene tehty näkymäalueanalyysiä, koska niiden on arvioitu sijaitsevan riittävän kaukana hankealueesta.

Selostuksen mukaan (s. 368) "Löytänän ja Vornankorven hankkeiden sijaitessa lähellä Pielaveden laajaa vesialuetta Muntterinkankaan tavoin, voi myös niiden osalta syntyä yhteisvaikutuksia maiseman osalta, vaikka kyseisiltä hankkeilta on Muntterinkankaan voimaloille matkaa. Pielavesi jää näiden kolmen hankkeen väliin niin, että vesialueen laajojen yhtenäisten keskiosien alueilta on mahdollista nähdä voimaloita useammassa ilmansuunnassa. Lisäksi esimerkiksi Hirvenselällä Löytänän ja Vornankorven toteutuessa myös järven länsirannoille näkyisi voimaloita... Vaikka maisemaan jää vielä

11.1.2024

katselusuuntia, joissa voimaloita ei näy, katselukulmaa ei tarvitse muuttaa paljoa, kun jonkin hankkeen voimaloita todennäköisesti erottuu”.

Itä-Suomen aluehallintovirastolle on syntynyt käsitys, että Muntterinkankaan tuulivoimahankkeesta katsoen länsi-luoteesta pohjoisen kautta itä-koilliseen on syntymässä n. 150 kilometriä halkaisijaltaan olevan ympyrän muotoisen alueen (keskusta Kiuruveden seudulla) sisään 45-50 eri vaiheessa olevan tuulivoimahankkeen kokonaisuus, käsittäen arviolta noin 1500-1700 tuulivoimayksikköä. Osasta aineistoista on toistaiseksi puuttunut Suomen suurimmaksi ennakoitu (uutisoitu) tuulivoimapuisto 90 tuulivoimalallaan (Kangasjärvi-Keitele / Varisvuori / Kangasjärvi-Pihtipudas / Kangasjärvi-Pyhäjärvi Pihtiputaan itä- ja Keiteleen luoteispuolella).

Aluehallintoviraston käsitys on syntynyt noin kymmenen eri tuulivoimahankkeen lausuntoaineistojen sekä niiden pohjalta tehtyjen karttatarkastelujen seurauksena. Kyseessä on liki pitäen 600-800 yksikköä enemmän, kuin Suomessa on tilastoitu olleen yhteensä vuonna 2021. Vertailutietona mainittakoon (s. 25), että vuoden 2022 lopussa koko suomessa oli käytössä 1393 tuulivoimalaa (Suomen tuulivoimayhdistys 2023a - Toiminnassa olevat & puretut voimalat. Haettu 13.6.2023 osoitteesta <https://tuulivoimayhdistys.fi/tuulivoima-suomessa/toiminnassa-olevatpuretut>

Lisäksi edellä mainittu tilannekuva on päivittynyt viimeisen 6-12 kuukauden aikana siten, että hankkeiden määrä eri aineistoissa on päivittynyt noin 20:lla hankkeella ja voimalayksiköiden määrä on kasvanut samalla ajanjaksolla (tarkastelusta riippuen) muutamasta sadasta 500-700:aan.

Lukuisia tuulivoimahankkeita leikkautuu tarkastelualueen ulkopuolelle tarkastelualueiden tiukkojen rajojen seurauksena ja näin laaja-alaisempi kokonaistarkastelu sekä -vaikutusten arviointi jää aluehallintoviraston mielestä osittain vajaaksi. Kyseessä on todella merkittävä erillisten hankkeiden kokonaisuus (jos tarkastelualueeksi otetaan esim. 150 km), jonka yhteisvaikutuksia tulisi kartoittaa, mahdollisuuksien mukaan mallintaa sekä arvioida yksittäisten hankkeiden lisäksi hankeklusterina.

Aluehallintovirasto ei ota kantaa siihen, kenen kyseinen arviointi tulisi suorittaa, mutta liittyviä hankkeita on useita kymmeniä ja voimaloiden määrän osalta puhutaan sadoista, jopa pitkälti yli tuhannesta voimalayksiköistä. Aluehallintovirasto katsoo, että edellä mainitun kaltaiset seikat tulisi huomioida kaikissa hankkeissa kokonaisarviointin osalta ja hankkeita sekä etenkin niiden yhteenliittymiä pitäisi arvioida myös sosiaalisen hyväksyttävyyden näkökulmasta, ottaen huomioon erityisesti sosiaaliset vaikutukset.

#### Osalliset / seurantaryhmä

Ohjelmavaiheessa seurantaryhmään kutsuttujen viranomaisten osalta oli epäselvyyttä. Ohjelman kirjauksesta ei käynyt selkeästi ilmi oliko kunnan terveydensuojeluviranomaisen edustusta kutsuttu mukaan ryhmään. Näin reilu vuosi ohjelmavaiheen lausunnon jälkeen tulee tarkasteltavaksi myös hyvinvointialueelle sijoittuvan rakenteellisen sosiaalihuollon osallisuus seurantaryhmässä.

YVA-ohjelmavaiheen jälkeen hankkeen seurantaryhmään oli kutsuttu myös Pielaveden sekä Keiteleen alueen ympäristöterveydenhuollon ja terveydensuojelun palveluiden järjestämisestä vastaava Tervon kunnan ympäristöterveyspalvelut. Sen sijaan hyvinvointialueen (rakenteellisen sosiaalityön) edustajaa ei ryhmässä ole kutsuttuna. Hyvinvointialueelta on kutsuttu ainoastaan pelastustoimi ja turvallisuuspalvelut.

#### Sosiaaliset vaikutukset

Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan ihmisiin kohdistuvat vaikutukset muodostuvat hankkeiden sosiaalisista vaikutuksista sekä terveyteen kohdistuvista vaikutuksista (Viite: Ihmisiin kohdistuvien

11.1.2024

vaikutusten arviointi -käsikirja; Stakes, Aiheita 8/2003 ja Ympäristövaikutusten arviointi. Ihmisiin kohdistuvat terveydelliset ja sosiaaliset vaikutukset; Sosiaali- ja terveysministeriö, Oppaita 1999:1)

Sosiaalisten vaikutusten, samoin kuin terveyteen kohdistuvien vaikutusten arviointi hankaloituu, mikäli arvioinnin lähtökohdat ja tavoitteet eivät ole yhteneväisiä tai niiden rajauksissa ja perusteissa on puutteita. Tältä osin myös terminologia ja määritelmät tulisi yhtenäistää siten, että arviointi tapahtuisi erityyppisten hankkeiden kohdalla jokseenkin samoin perustein, vaikka kohdentaminen voikin sisältää tapauskohtaista harkintaa ja siinä voi olla jonkin verran eroavaisuutta. Aluehallintovirasto haluaa korostaa, että myös pienemmillä hankkeilla voi olla sosiaalisia vaikutuksia. Etenkin, jos ne voidaan katsoa kuuluvaksi osaksi suurempaa kokonaisuutta. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaan mukaan "Sosiaalisten vaikutusten rajauksessa ja tunnistamisessa on kansalaisten ja erilaisten yhteisöjen tärkeinä pitämille vaikutuksille annettava suuri arvo".

Samaisen oppaan mukaan tavallisimpia sosiaalisia vaikutuksia ovat esimerkiksi seuraavat: - Vaikutukset elämäntapaan ja elämänlaatuun, esimerkiksi päivittäisiin elämis- ja liikkumismahdollisuuksiin, sosiaalisiin suhteisiin, viihtyvyyteen, turvallisuuteen sekä mielikuviin terveydestä ja turvallisuudesta - Vaikutukset elinoloihin, esimerkiksi asumiseen, tulo- ja varallisuusasemaan, palvelujen saatavuuteen ja työllisyyteen - Väestömuutokset, esimerkiksi uudelleen asuttaminen, väestömäärän ja -rakenteen muutokset - Vaikutukset julkisiin ja yksityisiin voimavaroihin, esimerkiksi palveluihin, elinkeinotoimintaan, talouteen ja maankäyttöön.

Sosiaalisia vaikutuksia arvioineella YVA-konsultilla on kokemusta suunnittelumaantieteen alalta 30 vuotta. Epäselväksi jää kokemus sosiaalisten vaikutusten arvioinnista. Ihmisiin sekä ihmisten terveyteen kohdistuvien vaikutusten arviointiin ei suoranaisesti ole nimetty vastuuhenkilöä. Aluehallintovirasto toteaa, että sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa olisi tärkeää olla mukana kyseisen alan asiantuntijuutta. Lisäksi ympäristöterveydenhuollon ja terveydensuojelun asiantuntijuutta toivotaan lisättävän. Näin lisättäisiin osaltaan näiden aihealueiden vaikutusten arvioinnin luotettavuutta ja läpinäkyvyyttä.

#### Asukaskysely ja tulosten tulkinta

Arviointiselostuksen mukaan asukaskysely on kohdennettu kaikille talouksille (vakituinen ja vapaa-ajan asunto) alle viiden kilometrin sekä satunnaisotannalla valituille talouksille 5-10 kilometrin etäisyydellä suunnitelluista voimaloista. Otos oli 500 taloutta. Vastauksia tuli 193 kappaletta, vastausprosentin ollessa 39.

Kyselyssä oli käsitelty muun muassa hankkeen yleistä hyväksyttävyyttä. Täysin tai melko samaa mieltä oli ollut 55 prosenttia vastaajista ja 34 prosenttia täysin tai eri mieltä. Maisemavaikutusten osalta 96 prosenttia oli arvioinut alueen tai lähiympäristön nykytilassa miellyttäväksi tai erittäin miellyttäväksi, mutta ennakoitujen maiseman muutoksen vaikutukset kielteisiksi tai erittäin kielteisiksi 49 prosenttia ja myönteisiksi tai erittäin myönteisiksi ainoastaan 4 prosenttia vastaajista. Ennakoidun meluvaikutuksen (myös koettu melun häiritsevyys vaikka ohjearvot tai toimenpiderajat eivät ylittyisi) osalta vastausprosentit ja painotukset olivat saman kaltaiset kuin maisemavaikutusten osalta.

Selostuksessa (s. 288) on viitattu vuonna 2015 toteutettuun kyselytutkimukseen ja siinä saatuihin tuloksiin. Tutkimusta ja sen tuloksia on pidetty tärkeänä, koska se osoittaa selostuksen mukaan sen, että tuulivoimamelun häiritsevyyden kokemusta selittää enemmän vastaajaan liittyvät tekijät kuin itse kiinteistölle kuuluvan äänen voimakkuus. Huomionarvoista on kuitenkin se, että tehty tutkimus on suoritettu vähintään 3 MW:n voimaloilla. Nykyisin keskimääräinen teho on 5-6 MW. Hanketta suunnitellaan 6-10 MW:n voimaloilla, jolle ei ole vielä edes olemassa tekniikkaa.

11.1.2024

Myöhemmin selostuksessa (s.289) on viitattu TEM:n teettämään selvitykseen (Lanki ym. 2017), jossa on todettu, että "...tuulivoimaloiden tuottaman kuultavan tai kuuloalueen ulkopuolella olevan äänen yhteydestä oireiluun ei ole tällä hetkellä tieteellistä näyttöä, mutta aiheita on tutkittu hyvin vähän eikä haittojen mahdollisuutta voida nykytiedon perusteella sulkea pois". Edelleen on todettu, että selvityksen toisen vaiheen tulosten (Valtioneuvoston kanslia 2020) perusteella infraäänellä ei ole todettuja terveysvaikutuksia.

Selostuksen sivulla 293 on todettu, että "tutkimuksia tuulivoimahankkeiden vaikutuksista alueiden arvostukseen tai kiinteistöjen arvon alenemiseen ei Suomessa ole juurikaan tehty, mutta asukkaiden kokemana vaikutuksena asia on kuitenkin merkittävä". Vuonna 2021 toteutetun tutkimuksen (Talous-tutkimus Oy & Finnish Consulting Group Oy) mukaan "...tuulivoimaloilla ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta asuinkiinteistöjen hintoihin. Asuinkiinteistöjen hintojen muutoksiin vaikuttavat tuulivoimapuistoa enemmän muun muassa paikallisten asuntomarkkinoiden yleinen kehitys".

Kappaleessa 16.1.9 (s. 299) on käsitelty arvioinnin epävarmuustekijöitä. Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia on pidetty moniulotteisina ja erityisesti koettujen vaikutuksien arviointia on pidetty haastavana, koska vaikutuksien kokeminen on subjektiivista.

Yhteysviranomaisen ei ole arviointiohjelmaa koskevassa lausunnossaan ottanut kantaa mahdolliseen asukaskyselyyn, sen toteuttamistarpeeseen, rakenteeseen tai sisältövaatimuksiin. Muissa vastaavalaisissa hankkeissa yhteysviranomaisen on saattanut huomauttaa, että kysely kannattaa suunnitella hyvin sekä sisällöltään että toteutukseltaan ja asia on kuvattava YVA-selostuksessa. Lisäksi elinkeinon ja ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnista tulisi vastata asiantuntijan, jolla on kokemusta taloudellisten sekä sosiaalisten vaikutusten arviointiin.

Lähialueen asukkaille on toteutettu asukaskysely. Aineisto on ollut saatavilla lausunnon laatimista varten. Vastaajat ovat arvioineet asuinalueensa lähiympäristön viihtyisyyden, maiseman, virkistyskäyttämömahdollisuuksien sekä asuinalueen arvostuksen olevan nykytilanteessa erittäin korkealla tasolla. Erityisesti suunniteltuja voimaloita lähimpänä asuvien vastauksissa näkyy selvästi huoli siitä, että tuulivoimapuiston rakentaminen heikentää lähiympäristön viihtyisyyttä, maisemaa, virkistyskäyttämömahdollisuuksia ja arvostusta. Selostuksessa on otettu kantaa muun muassa maisemavaikutuksiin todeten, että vaikutus on kokemuspohjainen ja riippuvainen siitä, kuinka hyvin tuulivoimapuistot alueelle näkyvät. Tuulivoimaloiden rakentaminen muuttaa myös hankealueen ja sen lähiympäristön äänimaisemaa. Mahdollisia haittavaikutuksia ja niiden arviointia on rajattu muutamista kilometreistä muutamisiin kymmeniin kilometreihin. Sen sijaan myönteisten vaikutusten on arvioitu ulottuvan seudullisesti laajemmallekin. Useiden hankkeiden toteutumista pidetään yleisesti myönteisenä seikkana, joiden vaikutukset ulottuvat laajemmallekin maakuntaan.

#### Loppulauselmä

Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan arviointiselostus on laadittu kohtuudella ja siinä on terveys- ja ympäristön näkökulmasta käsitelty keskeisimpiä tuulivoimahankkeisiin yleisesti liittyviä riskejä sekä haittatekijöitä. Tarkastelua on kuitenkin tehty ainoastaan hankekohtaisesti ja paikallisella tasolla. Ongelmallista on, että kokonaisvaikutusten arviointi jää tässäkin hankekohtaiseksi, irralliseksi ja koko ajan muuttuvassa tilanteessa vaillinaiseksi.

Edelliseen viitaten, aluehallintovirasto pyytää kiinnittämään erityistä huomiota laajempaan kokonaiskuvaan, jota on kuvattu tämän lausunnon kappaleessa 'Yhteisvaikutukset'.

Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan kaavoituksen osalta tulee huomioida maakuntakaavoituksen yleiset tavoitteet ja päämäärät, vaikka kaava ei olisi ajantasainen tai lainvoimainen. Tilanne muuttuu ongelmalliseksi haittojen ennaltaehkäisyn sekä kuntalaisten vaikutusmahdollisuuksien

11.1.2024

näkökulmasta, jos maakuntakaavan ohjausvaikutusta ei ole erilaisissa teollisen mittakaavan hankkeissa tai pienempiä hankkeita valmistellaan ainoastaan yleiskaavatasolla. Tätä voitaneen pitää eri hankkeiden yhteisvaikutusten sekä vaikutusten kokonaisarvioinnin näkökulmasta puutteellisenä menettelytapana. Vastaavia hankkeita, kooltaan mahdollisesti vielä suurempia, on varsin runsaasti valmisteilla ja valmistuessaan eri hankkeet muodostavat varsin laajoja yhteenliittymiä ja kokonaisuuksia.

Aluehallintovirasto esittää, että maakuntakaavojen ohjausvaikutusten ylläpitämiseksi yleiskaavoituksessa tulisi huomioida laajemminkin valmistelussa olevien hankkeiden kaavanmukaisuus, tai ainakin maakuntakaavan tavoitteidenmukaisuus. Voimassa olevan maakuntakaavan tulisi ohjata yleiskaavoitusta, mutta nyt vaikuttaa siltä, että hankkeita on suunniteltu alueille, joita ei ole maakuntakaavassa tv-alueiksi kaavoitettu tai hankkeiden rajaukset eivät noudata maakuntakaavojen tv-merkintöjä. Tai sitten lausuntoaineistoissa on vanhentuneita materiaaleja, jotka vääristävät tilannekuvaa ja vaikuttaen heikentävästi myös tilannekuvan kokoamiseen, vaikutusmahdollisuuksien käyttämiseen sekä hankkokonaisuutta koskevaan läpinäkyvyyteen.

Aluehallintovirasto katsoo, että sosiaalisia vaikutuksia ja niiden arviointia on valmisteluaineistossa kuvattu varsin vähän. Sosiaalisten vaikutusten arviointiin liittyvää osaamista ja asiantuntijuutta toivotaan lisättävän. Aluehallintovirasto pitää tärkeänä sitä, että vuorovaikutteisia yleisötilaisuuksia järjestetään riittävän aikaisessa hankkeen valmisteluvaiheessa, että alueen asukkailla olisi aito vaikuttamismahdollisuus myös keskustelun kautta tuoda näkemyksiään esille. Myös eri ikäisten ihmisten erilaiset vaikuttamismahdollisuudet tulee ottaa huomioon, että osallistaminen olisi mahdollisimman laajaa.

Aluehallintovirasto pitää tärkeänä, että hankkeen etenemistä seurataan ja tuetaan laaja-alaisen sekä moniammatillisen yhteistyön avulla. Näin toimien voidaan myös ennalta ehkäistä ja minimoida mahdollisia haitta- ja riskitekijöitä.

Aluehallintovirasto esittää vahvana kantanaan, että kunnan terveydensuojeluviranomaisen sekä hyvinvointialueen sosiaaliviranomaisen (rakenteellinen sosiaalityö) edustajille tulisi varata tilaisuus osallistua hankkeen valmistelusta vastaaviin tai siihen tiiviisti liittyviin työryhmiin hankkeen eri vaiheissa. Näillä viranomaisilla on merkittävää tietoa alueen asukkaista sekä heidän toiminnastaan alueella. Lisäksi edellä mainituille tahoille tulisi varata mahdollisuus vaikuttaa myös muilla keinoin ja esittää näkemyksensä hankkeen eri vaiheissa. Samoin edellä mainittujen alojen osaamista ja asiantuntemusta tulisi hyödyntää aiempaa enemmän myös tuulivoimahankkeiden sekä muiden vastaavien hankkeiden kaavoitukseen liittyvässä suunnittelussa. Peruskuntiin osoitetut lausuntopyynnöt ja kutsut eivät välttämättä ohjaudu ylikunnallisiin tai hyvinvointialueilla toimiviin viranomaisiin ilman erillistä kohdennusta. Pielaveden ja Keiteleen osalta ympäristöterveydenhuollon ja terveydensuojelun palvelut tuottaa Terwon kunnan ympäristöterveyspalvelut. Rakenteellinen sosiaalityö on Pohjois-Savon hyvinvointialueella.

Aluehallintovirasto pitää vaikutusten seurantaa erilaisin menetelmin (muun muassa kyselyt ja haastattelut) perusteltuina, mutta toteaa samalla, että aiheellisten valitusten mukaiset ja etenkin todetut haitat (huomioitava myös tarpeen mukaan välilliset haitat sekä kokemuserusteiset haittanäkökulmat) tulee poistaa tai haitta minimoida. Terveysturvallisuuden yleiset periaatteet tulee huomioida jo toimintaa suunniteltaessa (kts. lausunnon s. 2).

Aluehallintoviraston näkemyksen mukaan seurantaryhmän kokouksissa tai viranomaisneuvotteluissa olisi tarkoituksenmukaista avata tilannekuvaa laajemminkin sekä keskustella mahdollisista liitännäishankkeista sekä niiden yhteisvaikutuksista. Hankkeen ja sekä eri hankkeiden yhteisvaikutusten osalta tulisi tarkastella myös sosiaalista hyväksyttävyyttä aiempaa laajemmin. Hankkeiden eritahtisuuden vuoksi, tulisi kiinnittää erityistä huomiota alueen tuulivoimahankkeiden etenemiseen ja yhteisvaikutusten arviointiin eri vaiheissa. Vaikutukset ovat kumulatiivisia.

11.1.2024

Lisäksi Itä-Suomen, Länsi- ja Keski-Suomen sekä Pohjois-Suomen osalta olisi tarkoituksenmukaista käydä eri viranomaisten sekä muiden asiaan liittyvien keskeisten tahojen kanssa aktiivista vuoropuhelua suunnitteilla olevien sekä käynnistyneiden tuulivoimahankkeiden merkityksestä ihmisten hyvinvointiin, elinympäristön terveellisyyteen ja viihtyisyyteen, energiaomavaraisuuteen, varautumiseen yms. Tiedossa olevat ja suunnitellut hankkeet sekä niiden mahdolliset kokonaisvaikutukset olisi hyvä arvioida kokonaisuutena tai osakokonaisuuksina yksittäisten hankkeiden lisäksi / sijaan.

#### Ylä-Savon ympäristölautakunta

Ympäristövaikutusten arviointiselostusta ja tuulivoimayleiskaavaluonnosta voidaan kokonaisuutena pitää asiantuntevasti laadittuina ja niissä on hyvin huomioitu eri vaikutukset. Selostukset ovat rakenteeltaan selkeitä ja helposti luettavia laajoja paketteja asiasta.

Iisalmen kaupungin ympäristönsuojelupalveluille ei ole tullut kutsua toiseen seurantaryhmän kokoukseen eikä kokoukseen ole näin ollen voitu osallistua. Iisalmen kaupungin ympäristönsuojelupalvelut on hoitanut Pielaveden kunnan ympäristönsuojelun tehtäviä 1.1.2023 alkaen.

Valokuvasovitteet havainnollistavat hyvin voimaloiden sijoittumista maisemaan, mutta sähkönsiirtoreitistä ei ole esitetty valokuvasovitetta.

Melu- ja välkemallinnukset karttoineen ovat selkeät. Melu- ja välkemallinnuksissa on tehty erilaisilla voimalatyypeillä. Melu- ja välkemallinnusten mukaan vaihtoehtoissa VE 1 ja VE 2 ei Pielaveden kunnan puolella olevilla tutkimuspisteillä esiinny yli 40 dB:n melun ylityksiä tai yli 8 tunnin vuotuisia välkettä, mutta Keiteleen kunnan puolella olevalla yhdellä tutkimuspisteellä molemmat ylittyvät. Korkeimmillaan melutasot ovat Pielaveden kunnan puolella VE1:ssä laskentapisteissä C, L, O, Q ja R (38,3 dB, 37,4 dB, 37,3 dB, 37,9 dB ja 37,3 dB), myös VE2:ssa melutasot ovat kyseisillä pisteillä lähes samaa luokkaa. Välkehaittaa oli mallinnuksen mukaan enimmillään Pielaveden puolella olevissa kohteissa (R2 ja R3) noin 6 tuntia vuodessa. Ympäristölautakunta muistuttaa, että mikäli voimaloiden melu tai välke aiheuttaa naapurisuuhdelain mukaista kohtuutonta haittaa naapurustossa, voidaan yksittäiset voimalat vaatia luvitettavaksi myöhemmin ympäristönsuojelulain nojalla.

Hankkeen jatkototeutukseen ympäristölautakunta esittää, että melu- ja välkevaikutukset voivat muuttua, mikäli voimalatyyppiä muutetaan mallinnuksissa käytetyistä. Melumallinnus on tehty halkaisijaltaan 172 m roottorilla eikä välkemallinnuksessa käytetyllä halkaisijaltaan 250 m olevalla roottorilla. Viimeistään hankkeelle mahdollisesti myönnettävissä rakennusluvissa tulee vaatia voimaloiden melutason tarkistusmittaukset ainakin kohteissa, joissa mallinnuksessa todettiin korkeimmat melutasot Pielaveden kunnan alueella (C, L, O, Q, R) sekä Keiteleen kunnan alueella olevilla kohteilla.

Keisarinkankaan (0859516) 2-luokan pohjavesialue sijaitsee vain noin sadan metrin etäisyydellä suunnitellusta sähkönsiirtoreitistä. Hankealueella on useita lähteisiä ympäristöjä, joista osa on ennalistettu ja osa varsin luonnontilaisia. Pohjavesialueen ja lähteiden tila ei saa vaarantua rakentamisen johdosta. Selvityksessä ei mainita onko hankealueella tai suunnitellun sähkönsiirtoreitin alueella talousvesikaivoja.

Selostuksissa on esitetty, että perustukset jätetään maahan tai poistetaan sen mukaan mitä rakennusluvassa tai muilla sopimuksilla on sovittu, ja mitkä ovat purkamisajankohdan ympäristömääräykset. Ympäristölautakunnan näkemyksen mukaan, tämänhetkisen jätelainsäädännön hengen mukaisesti, perustukset tulee lähtökohtaisesti purkaa maasta pois, mikäli tilalle ei rakenneta uutta voimalaa. Hankkeen jatkototeutukseen lautakunta esittääkin, että myönnettävissä voimaloiden rakennusluvissa huomioitaisiin myös rakenteiden purkamiseen liittyviä asioita.

11.1.2024

Suunnittelualueelle ei sijoitu asuinrakennuksia, mutta kaava-alueen rajalle sijoittuu kaksi lomarakennusta, lähimmillään 0,7 kilometrin etäisyydelle voimaloista. Lähin asuinrakennus sijoittuu noin 1,5 kilometrin etäisyydelle voimaloista. Kaava-alueen itä- ja koillispuolella Pielaveden rannoilla sekä lounaispuolella Vuonamonlahden rannoilla sijaitsee runsaasti lomarakennuksia. Ylä-Savon ympäristölautakunta suosittelee, että etäisyys tuulivoimaloista vakituisiin asuinrakennuksiin ja lomarakennuksiin on vähintään kaksi kilometriä. Muilta osin ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta tai tuulivoimaosayleiskaavaluonnoksesta ei ole huomautettavaa.

#### Savon Voima Verkko

Kaava-alueella ei sijaitse Savon Voima Verkko Oy:n jakeluverkkoa eikä suurjännitteistä jakeluverkkoa. Alustavan sähkösiirtoreitin varrella sijaitsee kuitenkin jakeluverkkoa, mikä tulee ottaa huomioon hankkeen edetessä (mm. risteämät, vaarajännitteet ja turvaetäisyydet). Tämän tuulivoimahankkeen mahdollinen liityntäpiste on Savon Voima Verkko Oy:n voimajohto. Tuulivoimahankkeen mahdollinen liityntä Savon Voima Verkko Oy:n sähköverkkoon vaatii jatkoselvityksiä. Lopullisesta liittymistehosta ja liittymän teknisestä ratkaisusta sovitaan erillisellä liittymäsopimuksella. Tuulipuiston alueella menee SVV:n maakuntakaavaan tekemä varaus 110 kV voimajohdosta. Tuulipuistohankkeen edetessä tulee tuulipuiston liityntäjohtoon ja tuulivoimaloiden tarkempi sijoitus sopia yhdessä SVV:n kanssa yhteensovittamisen mahdollistamiseksi.

#### MTK Pohjois-Savo

Tuulivoimahankkeissa maa- ja metsätalouteen kohdistuvien vaikutusten kuvaaminen sekä maanomistajien osallistaminen on oleellista. Näkemyksemme mukaan nämä toteutuvat arviointiselostuksessa riittävästi.

Tuulipuiston purkamista selostuksessa käsitellään melko vähän. Huomautamme, että lähtökohtana tulee olla, että perustukset puretaan tuulivoimalan purkamisen yhteydessä. Tähän viittaavat myös usein kuntien rakentamis- tai ympäristönsuojelumääräykset.

Siirtolinjan vaikutukset arvioidaan myöhemmin ja niihin tulee kiinnittää erityistä huomiota. Sähkön siirtolinja on merkittävä osa hanketta. Maanomistajat ovat olleet huolissaan erityisesti liityntäjohtoon korvausten matalasta tasosta. Johtoalueet lunastetaan lunastustoimituksen kautta, jonka lähtökohtana on yleishyödyllisyys. Johtoalueet tulisi sisällyttää tuulivoimalan vuokra-alueisiin, jolloin korvausmenetely olisi oikeudenmukainen kaikkia vaikutuksia kokevia maanomistajia kohtaan. Erityisesti on tarkasteltava oikeudenmukaisuutta hankealueen ja siirtolinjan maanomistajien välillä – varsinkin, jos siirtolinjan alueella on yksityisiä maanomistajia ja hankealueella yhteisöjä. Uudenlaiset pylväsmallit ja muut mahdolliset keinot, joilla linjojen alle jäävä maa-alue voidaan minimoida, tulee selvittää.

#### Pihtiputaan kunta

Pielaveden ja Keiteleen Muntterinkankaan tuulivoimahankkeen YVA-selostus on yli 400-sivuisena hyvin laaja ja kattava. Työssä on huomioitu myös YVA-yhteysviranomaisen YVA-ohjelmasta antama lausunto.

Pielaveden ja Keiteleen Muntterinkankaan tuulivoimahanke sijoittuu lähimmillään n. 14 km etäisyydelle Pihtiputaasta ja n. 20 km etäisyydelle Pihtiputaan Kangasjärven ja Varisvuoren tuulivoimahankkeista. Muntterinkankaan tuulivoimahanke ei aiheuta merkittäviä ympäristövaikutuksia Pihtiputaan alueelle. Vastaavasti myöskään edellä mainituista Pihtiputaan tuulivoimahankkeista ei aiheudu merkittäviä tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia Muntterinkankaan suuntaan.

Pihtiputaan kunta otti syksyllä kantaa Fingridin kantaverkon kehittämissuunnitelman 2024-2033 luonnokseen kiinnittäen huomiota kantaverkon laajentamiseen ja erityisesti ns. Harjulinjan suunnitteluun

11.1.2024

ja toteutukseen. Harjulinjalle on suuri tarve ja se palvelisi Pohjois-Pohjanmaan, Keski-Suomen ja Pohjois-Savon maakuntarajojen molemmiin puolin vireillä olevien tuulivoimapuistojen sähkönsiirtoa, jossa on merkittävää siirtokapasiteettivajetta.

Kyseinen Harjulinja on 400 kV voimajohto 2x Höyttikangas – Murtoperä – Korja, joka kulkisi Kiuruveden ja Pyhäjärven kautta Keski-Suomen ja Pohjois-Savon maakuntarajan itäpuolella sivuten Pihtiputaasta ja karttatarkastelun perusteella myös Muntterinkangasta. Harjulinjan tavoiteaikataulu on 2032, jota Pihtiputaan kunta esitti aikaistettavaksi mahdollisimman paljon. Harjulinja tukisi merkittävästi alueen kuntien vihreän siirtymän edellytyksiä ja seudullista elinvoimaa.

Edellä olevaan viitaten Pihtiputaan kunta kysyykin, onko tätä tärkeää Harjulinjaa huomioitu jollakin tavalla Muntterinkankaan tuulivoimahankkeessa ja sen YVA-selostuksessa. Pihtiputaan kunnalla ei ole muuta huomautettavaa.

#### Pielaveden kunnan terveydensuojeluviranomainen

Terveydensuojelulain tarkoituksena on väestön ja yksilön terveyden ylläpitäminen ja edistäminen sekä ennalta ehkäistä, vähentää ja poistaa sellaisia elinympäristössä esiintyviä tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa terveyshaittaa (terveydensuojelu). Laissa tarkoitetaan terveyshaitalla ihmisessä todettavaa sairautta, muuta terveydenhäiriötä tai sellaisen tekijän tai olosuhteen esiintymistä, joka voi vähentää väestön tai yksilön elinympäristön terveellisyyttä.

Selostuksessa sekä hankkeen suunnittelussa on otettu huomioon pohjavesien muodostumisalueet. Arviointiselostuksen mukaan tuulivoimapuiston hankealue tai voimajohtoreitti eivät sijoitu luokitellulle pohjavesialueelle, joten suoria vaikutuksia pohjaveden laadulle tai pohjaveden muodostumis- ja kulkeutumisolosuhteisiin ei ole. Lähin pohjavesialue on Viinikkalan luokkaan 1 kuuluva pohjavesialue, joka sijaitsee noin 1,5 kilometrin etäisyydellä hankevaihtoehdon VE1 lähimmästä voimalasta ja noin 2,5 kilometrin etäisyydellä hankevaihtoehdon VE2 lähimmästä voimalasta hankealueen eteläpuolella. Terveydensuojeluviranomainen muistuttaa kuitenkin, että hankkeen aikana missään vaiheessa, mikään toiminta ei saa pilata pohjavettä. Toiminta tai sen perustaminen ei saa aiheuttaa missään vaiheessa talousveden muodostumisalueen ja tuotantoketjun vaarantumista.

Selostuksessa otetaan kantaa ihmisten terveellisyys, elinoloihin sekä viihtyvyyteen. Terveydensuojeluviranomainen pitää tärkeänä hanketta miettiessä korostaa ihmisen kokemaa haittaa tuulivoimaloiden sijoittelusta liian lähelle loma-asutuksia tai muuta virkistyskäyttöä käytettäviä luontopaikkoja. Selostuksessa mainitaan erityisesti suunniteltuja voimaloita lähimpänä asuvien huoli siitä, että tuulivoimapuiston rakentaminen heikentää lähiympäristön viihtyisyyttä, maisemaa, virkistyskäyttömahdollisuuksia ja arvostusta. Lähialueella asuvista tai loma-asunnon omistavista vastaajista yli puolet (51 %) ilmoitti olevansa huolestunut meneillään olevasta hankkeesta. Tämä tulisi ottaa huomioon, kun mietitään ihmisen kokonaisvaltaista terveyttä. Ihmistä pidetään psyykkisenä, fyysisenä ja sosiaalisena kokonaisuutena. Tuulivoiman aiheuttama melu tai välkevaikutus voi heikentää ihmisen terveyttä alueilla, joilla ei ole ennen totuttu teknisten laitteiden aiheuttamiin ääni- ja välkevaikutuksiin. Tuulivoimaloiden aiheuttamat muutokset voi muokata ihmisten kokemaa maisemaa sellaiseksi, jolloin maisemaa ei koeta enää rauhalliseksi tai terveyttä ylläpitäväksi.

Alle 20 kilometrin etäisyydelle sijoittuu neljä suunnitteilla olevaa tuulivoimahanketta, joista lähin Kangasjärvi-Keitele sijoittuu 8,7 kilometrin etäisyydelle Muntterinkankaasta. Etäisyydelle 20–30 kilometriä sijoittuu yhdeksän tuulivoimahanketta. Selostuksessa on maininta, että vaikutusalueella sijaitsee joitain suurempia järvi-altaita, joilla vaikutukset ovat merkittävimpiä. Esimerkiksi Pielaveden pohjoisosien Hirvenselälle ja näkyvät Muntterinkankaan näkymäalueanalyysin mukaan suurelle yhtenäiselle alueelle kaikki hankkeen voimalat. Rannoilla on runsaasti loma-asutusta ja vesialueella virkistyskäyttöä,

11.1.2024

jolloin vaikutukset kohdistuvat virkistysmaisemaan. Hanketta miettiessä on tärkeää myös miettiä pitkäaikaisia vaikutuksia ihmisen terveyteen asuin- ja virkistysmaiseman osalta, kun tuulivoimalahankkeita on Pielaveden ja Keiteleen alueella jo useampia. Vaikutusalueen laajuutta ihmisiin tulisi laajentaa riittävän kauas, kun otetaan huomioon muiden hankkeiden läheisyys. Tuulivoimaloiden infraäänien mahdollisia haitallisia vaikutuksia ihmisten terveyteen tutkittiin tieteellisin menetelmin vuosina 2018–2020. Tutkimuksessa selvisi, että tuulivoimalat muuttivat ääniympäristöä kaupunkimaiseen suuntaan. Jokaiselle tulisi taata rauha siihen, että asuinalueellaan olisi täysin luonnontiloissakin olevia asuin- ja virkistysmaisema mahdollisuuksia, jotka edistävät ihmisen terveyttä kokonaisvaltaisesti.

Koska tuulivoimaloiden tuotannon kannalta on erityisen tärkeää, että voimaloita voitaisiin käyttää mahdollisimman tehokkaasti, on myös tuulivoimatoimijoiden etu, että voimalat sijoitetaan mahdollisimman kauas asutuksesta, jotta toimintaa ei tarvitse rajoittaa esimerkiksi välke- tai meluvaikutusten osalta, sillä onko otettu huomioon esimerkiksi alueen asuin- ja vapaa-ajankiinteistöjen rakennustekniikka kunto, joka voi poiketa melumallinnuksessa oletetusta rakennetekniikasta. Yleisesti ottaen vaikutuksia arvioitaessa tulee ottaa huomioon se, että haittaa terveydelle voi syntyä, vaikka mittaukselliset ja mallinnukset osoittavat ohje- tai raja-arvojen alittumisen.

Selostuksessa on maininta, että meluarvot voivat ylittyä olemassa olevien teiden parannettavilla osuuksilla saattaa tulla lyhytaikaisia ohjearvon ylittäviä meluvaikutuksia teiden rakennusvaiheessa. Eniten rakentamisen aikaisia meluvaikutuksia kohdistuu lähimpänä suunniteltuja tuulivoimaloita sijaitseviin asuin- ja lomarakennuksiin. Rakentamisen aikaisten vaikutusten tilapäisen luonteen vuoksi rakentamisesta ei arvioida aiheutuvan merkittävää haittaa. Terveysturvallisuuden näkökulmasta kuitenkin muistuttaa, että vaikka melusta ei ole arvioitu aiheutuvan merkittävää haittaa, voi kuitenkin yksittäisen ihmisen kokemus merkittävästä haitasta poiketa arvioidusta. Silloin melua verrataan ohjearvoihin sekä toimintaa voidaan rajoittaa, jos melu ylittää ohjearvot.

Sähkösiirtolinjojen rakenneratkaisussa tulisi edellyttää sellaisia rakenteita, etteivät ne houkuttele ja mahdollista haittalintujen kuten naakkojen, oleskelu- ja pesimismahdollisuuksia ja siten aiheuta terveyshaittaa ihmisille sekä eläimille maaseutumiljöössä. Naakat levittävät hygieniä- ja tartuntariskejä sekä voivat haitata viljelmiä ja saastuttaa alkutuotannon elintarvikkeita ja eläinten rehuja. Niiden torjunta on vaikeaa, sillä ne kokoontuvat isoiksi parviksi.

#### Kuopion kulttuurihistoriallinen museo

##### Rakennettu kulttuuriympäristö ja maisema

YVA-selostuksen liitteeksi on laadittu näkemäalueanalyysi ja havainnekuvaaineisto (FCG Finnish Consulting Group Oy, 8.8.2023). Valikoituneet kuvauspaikat ovat muun muassa maakunnallisesti merkittäviä kulttuuriympäristöjä ja maisema-alueita. Lähimmän valtakunnallisesti merkittävän rakennetun kulttuuriympäristön (RKY) sijaan kuvauspaikaksi on valikoitunut Kirkkoniemi. Yhdeksi kuvauspaikaksi on valikoitunut Pielavedellä sijaitseva maakunnallisesti merkittävä kohde: Saarelan kartano (ma1 25.517), joka sijaitsee 2,5 kilometrin etäisyydellä hankealueesta. Sen sijaan hankkeen vaikutuksia ei ole mallinnettu suhteessa maakunnallisesti merkittävään Viinikkalan koulun rakennukseen (ma1 22.604), joka sijaitsee hankealueesta hieman kauempana. Alueellisella vastuumuseolla ei ole huomautettavaa näkemäalueanalyysi- ja havainnekuva-aineistoon.

##### Arkeologinen kulttuuriperintö

YVA-selostuksessa arkeologinen kulttuuriperintö on tuotu esille ja hankkeen eri vaiheiden vaikutuksia siihen on arvioitu kiitettävästi. Arkeologisen kulttuuriperinnön osalta YVA-selostuksen selkeyttä heikentää se, miten kiinteät muinaisjäännökset (muinaisjäännökset) ja muut kulttuuriperintökohteet sekoitetaan toisiinsa. Selostuksesta saa käsityksen, että hankealueelta tunnettaisiin kiinteitä muinaisjäännöksiä, vaikka näin ei ole. Arkeologista kulttuuriperintöä koskevien termien käyttöön tulisi

11.1.2024

kiinnittää tarkempaa huomiota, sillä arkeologisen kulttuuriperinnön lajeja (kiinteä muinaisjäännös, muu kulttuuriperintökohde, muu kohde) koskee erilaiset suojelutavoitteet ja -määräykset.

Muntterinkankaan tuulivoimanpuiston hankealueella sekä suunnitellulla uudella sähkösiirtoreitillä tehtiin arkeologinen inventointi lokakuussa 2022 Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelun toimesta. Inventoinnissa tarkastettiin alueelta jo tunnetut kaksi muuksi kulttuuriperintökohteeksi luettavaa kohdetta sekä kartoitettiin neljä uutta kohdetta, jotka myös arvioitiin muiksi kulttuuriperintökohteiksi. Vastuumuseo on käynyt läpi inventointiraportin ja arvioinut sen riittävyden ja vienyt inventoinnissa havaitut kohteet muinaisjäännösrekisteriin. Alueellinen vastuumuseo pitää inventointiraportissa esitettyjä kohteiden perustietoja perusteltuina.

Hankealueelta ei tunneta yhtään kiinteää muinaisjäännöstä. Muita kulttuuriperintökohteita ei ole rauhoitettu muinaismuistolain (295/1963) nojalla, mutta vastuumuseo esittää, että ne huomioitaisiin tuulivoimahankkeessa niin, että niiden säilyminen pystyttäisiin turvaamaan tuulivoimapuiston rakentamisen ja käytön aikana.

YVA-selostuksesta käy selville, että YVA-ohjelman sekä tehdyn arkeologisen inventoinnin jälkeen, hankealueelta lähtevän sähkönsiirtoreitin linjausta on muutettu. Selostuksessa nostetaan jo esille täydennysinventoinnin tarve muuttuneen sähkönsiirtoreitin osalta, mikä on hyvä asia. Vastuumuseonkin kanta on, että muuttuneella reitillä tulee toteuttaa arkeologinen inventointi. Täydennysinventoinnin raportti tulee lähettää vastuumuseolla arvioitavaksi.

#### Lintuyhdistys Kuikka ry

##### Yleiset huomiot

Linnustoselvityksiin käytetty maasto aika on riittävä antamaan oikean kuvan sen hetken linnuston tilasta. Yhden pesintäkauden aikainen tarkkailu ei kuitenkaan anna käsitystä vaihteluvälistä, missä linnuston määrät hankealueella todellisuudessa vaihtelevat. Alueen linnuston lajistoa ja yksilömääriä tulee seurata pidemmällä ajanjaksolla. Vasta näistä tuloksista voidaan tehdä johtopäätöksiä siitä, miten hanke vaikuttaa linnustoon.

Teimme selostuksesta lisäksi seuraavia huomioita.

YVA-selostukseen koottu kirjallisuusselvitys tuulivoimaloiden linnustovaikutuksista on kattava. Kirjalliset tutkimustulokset eivät kuitenkaan ole suoraan sovellettavissa yksittäiseen tuulivoimahankkeeseen. Kirjallisuusselvitysten merkitys Muntterinkankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiperusteena ei mielestämme ole riittävä. Linnustovaikutusten arviointi tulee tehdä alueelta tehtyihin havaintoihin pohjaten.

YVA selostuksen yhteenveto-osuudessa ilmenee mielestämme linnustovaikutusarvioihin liittyvä epäkohta. Selostuksen sivulla ixi on esitetty: ”Taloussuhteiden uhanalaisille lintulajeille hankkeen vaikutukset jäävät kuitenkin vähäisiksi ja ovat merkityksettömiä suhteessa alueella harjoitettavaan metsätalouteen.” YVA-selostuksessa asiaa pitäisi mielestämme käsitellä näiden kahden elinkeinomuodon, metsätalouden ja energiatuotannon, yhteisvaikutuksina. Selostuksessa tulisi selvittää mitä myönteisiä tai kielteisiä vaikutuksia tuulivoimahankkeella on yhdessä alueella harjoitetun metsätalouden kanssa koko tuulivoimalan toiminta-ajan paikalliselle linnustolle. Ilman kyseistä yhteisvaikutusten tarkastelua ei voida tehdä johtopäätöstä hankkeen vaikutusten merkityksettömyydestä linnustolle.

Linnustoselvityksen osalta päätelmät on esitetty ilman selvityksissä saatuja lajilistoja tai havaittujen lintujen lukumääriä. Selvitysten taulukot tulee liittää selostukseen.

11.1.2024

Mielestämme lintujen tarkkailua tulee tehdä vuosittain aina viidenteen vuoteen tuotannon käynnistymisestä vähintään kaksi kertaa vuodessa tehtävillä seurannoilla ja tarkkailun on kohdistuttava koko lintupopulaatioon.

Selostuksesta puuttuu toimenpiteet, miten vaikutuksia linnustoon pyritään vähentämään. Lahopuun jättämäinen maastoon, lintujen pesintärauhan kunnioittaminen hanketoissa sekä rakentamisen että käytön aikana, tekopesien ja pönttöjen lisääminen hankealueelle ja sen laidoille voisivat olla konkreettisia toimenpiteitä, joilla hankeyhtiö voitaisiin velvoittaa pienentämään linnustoon kohdistuvia haittoja.

### Suomen metsäkeskus

Metsäkeskus on itsenäisenä julkisoikeudellisena laitoksena metsien kestävää hoitoa ja käyttöä sekä niiden monimuotoisuuden säilyttämistä ja metsiin perustuvien elinkeinojen edistämistä koskevia tehtäviä hoitava koko maan kattava kehittämis- ja toimeenpano-organisaatio. Metsäkeskuksen tehtävänä on metsiin perustuvien elinkeinojen edistäminen, metsiä koskevan lainsäädännön toimeenpano ja metsätietoihin liittyvien tehtävien hoitaminen. Metsäkeskus on maa- ja metsätalousministeriön strategisessa ja tulosoajauksessa sekä sen valvonnan alainen.

Metsäkeskus tarkastelee YVA-arviointiselostusta metsälain valvonnan ja kestävään metsätalouteen perustuvien elinkeinojen edistämisen näkökulmasta. Metsäkeskus kiinnittää lausunnossaan huomiota myös hankkeen ympäristövaikutuksiin, sillä metsäluonnon monimuotoisuuden turvaaminen on myös keskeinen osa kokonaiskestävää metsätaloutta. Metsäkeskuksen lausunnon näkökulmana on tuuli-voimahankkeen aiheuttama muutos alueen maankäytössä. Maankäytön muutoksen myötä alueella ryhdytään harjoittamaan rinnakkain kahta merkittävää elinkeinoa - sekä energiantuotantoa että metsätaloutta. Alue on tällä hetkellä yleisimmin maa- ja metsätalouden käytössä, joten toteutuessaan hanke voi vaikuttaa maanomistajien mahdollisuuksiin harjoittaa yhtä elinkeinoistaan. Toimintojen tarpeet ja vaatimukset kohtaavat erityisesti hankkeen suunnittelu- ja rakentamisvaiheessa. Pitkäaikaisia vaikutuksia ovat muun muassa metsätalouden maapinta-alan vähenemisen aiheuttamat vaikutukset hiilensidontaan.

Valmistelussa on hyvä huomioda, että metsälakia (1093/1996) sovelletaan yleiskaavan maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitetuilla alueilla. Yleiskaavan muilla alueilla metsälaki ei ole voimassa. Metsälaki velvoittaa noudattamaan luonnonsuojelulain (1096/1996), vesilain (587/2011), ympäristönsuojelulain (527/2014) ja muinaismuistolain (295/1963) säädöksiä. Kun metsälakia ei sovelleta, vaikuttaa se myös muiden metsänkäyttöä ohjaavien lakien voimassaoloon, kuten kestävä metsätalouden määräaikaiseen rahoituslakiin (34/2015) (Kemera) ja lakiin metsätuhojen torjunnasta (1087/2013) (metsätuholaki). Nämä lait ovat riippuvaisia metsälain soveltamisesta. Suomen metsäkeskus valvoo metsälainsäädännön noudattamista.

Alueilla, joilla metsälakia sovelletaan, metsälaki ohjaa metsien hoitoa ja käyttöä. Metsälain ohella metsien käyttöä säätelevät myös metsälain nojalla annettu valtioneuvoston asetus metsien kestävästä hoidosta ja käytöstä. Myös ympäristölainsäädännöllä on vaikutuksia metsätalouteen. Metsälaki asettaa metsien hoidolle ja käytölle vähimmäisvaatimukset. Vähimmäisvaatimuksissa säädetään muun muassa puun korjuusta, metsän uudistamisesta ja metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisesta.

### Hankkeen vaikutukset metsätalouteen

Maankäyttö- ja rakennuslain 9 §:ssä (5.5.2017/254) säädetään vaikutusten selvittämisestä kaavaa laadittaessa: "Kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvitettyä otetaan huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvittettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset,

11.1.2024

sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia.”

Metsäkeskus esittää edelleen, että YVA-ohjelman yhteydessä tulee arvioida laajasti osana elinkeino-vaikutuksia myös vaikutuksia alueella harjoitettavaan metsätalouteen. Kaavan valmistelussa on ollut osallisina metsäalan sidosryhmiä. Alueen metsänomistajien osallistaminen hankeprosessiin tulisi varmistaa esimerkiksi erillisellä tiedottamisella maanomistajille. Huomioitavaa on, että kaikki maanomistajat eivät välttämättä asu kaavan vaikutusalueella, joten asukaskysely ei ole riittävä toimenpide.

Metsäkeskus lausui aiemmin, että selvityksenä voisi olla myös alueen maanomistajille lähetettävä kysely, koska maankäytön muutos voi koskettaa heidän omaisuuttaan ja sen käyttömahdollisuuksia esimerkiksi metsätalouden ja virkistyskäytön osalta.

Kyselyn tarve maanomistajille on edelleen ilmeinen. Arviointiselostuksen liitteenä olevaan asukaskyselyyn vastanneista 27 % oli sitä mieltä, ettei Muntterinkankaan tuulivoimapuiston rakentamisella ole vaikutusta metsätalouden harjoittamiseen. Vaikutukset metsätalouden harjoittamiseen arvioi 8 % kyselyyn vastanneista myönteisiksi tai erittäin myönteisiksi ja 48 % kielteisiksi tai erittäin kielteisiksi.

Tässä kohti vaikutusten arviointia tulisi myös huomioida, että kyselyyn vastanneista 93 % ei omista tuulivoimapuiston alueella maata. Vastaajista 83 % ei omista maata sähkönsiirtoreitin alueella.

Metsäkeskus muistuttaa edelleen sen avoimesta metsävara- ja luontotiedosta, joka on jatkossakin vapaasti hyödynnettävissä vaikutusten arviointiin. Metsäkeskuksella on tietojärjestelmässään metsänomistajien yhteystiedot ja kattava metsä- ja luontotieto. Suomen metsäkeskuksen metsävaratieto on avointa aineistoa ja hyödynnettävissä valmistelutyössä. Metsäkeskukselle voi tehdä tietopyyntöjä suunnittelutyön tueksi, josta on hyötyä esimerkiksi metsänomistajien tavoittamisessa ja luontokartoituksissa. Lisätietoa Metsäkeskuksen verkkosivuilta: <https://www.metsakeskus.fi/fi/asiointi/tietojen-ka-sittely-ja-luovutus>

#### Väylävirasto

Hankkeesta vastaavana toimiva Ilmatar Pielavesi Oy suunnittelee Muntterinkankaan tuulivoimapuistoa Pielaveden ja Keiteleen kuntien alueelle, kuntarajan molemmin puolin. Hankealue sijoittuu Pielaveden ja Keiteleen kuntien rajalle, Pielaveden Hirvenselän ja Nilakan Vuonamonlahden väliselle alueelle. Pielaveden keskustaajama sijaitsee lähimmillään noin 15 kilometrin etäisyydellä hankealueen kaakkoispuolella ja Keiteleen keskustaajama noin yhdeksän kilometrin etäisyydellä hankealueen eteläpuolella. Hankealueen koko on noin 3 000 hehtaaria.

Hankealueelle suunnitellaan enintään 20 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on korkeintaan 350 metriä. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on noin 6–10 megawattia (MW) ja kokonaisteho on arviolta noin 120– 200 MW.

Hankkeen sähkönsiirtoa varten hankealueelle rakennetaan sähköasema. Hankealueella tuotettu sähkö on suunnitelmien mukaan tarkoitus siirtää valtakunnanverkkoon liittymällä hankealueen etelä-kaakkoispuolella Savon Voima Verkko Oy:n 110 kilovoltin (kV) voimajohtoon uudella, noin kymmenen kilometrin pituisella 110 kV:n ilmajohtolla, josta noin kahdeksan kilometriä sijoittuu hankealueen ulkopuolelle.

Muntterinkankaan hankealueen itäpuolella kulkee luoteis-kaakkosuunnassa seututie 560 (Pyhäsalmentie) noin kilometrin päässä hankealueesta. Hankealueen eteläpuolella kulkee yhdystie 16022 (Kangaskyläntie) noin kilometrin päässä hankealueesta. Hankealueen pohjoispuolella kulkevat yhdystiet 5601 (Honkaharjuntie) noin kolmen kilometrin päässä ja 5613 (Laukkalantie) noin kahden

11.1.2024

kilometrin päässä hankealueesta. Hankealueen länsipuolella kulkevat yhdystie 16017 (Sulkavanjärventie) noin puolentoista kilometrin ja yhdystie 16021 (Viinikkalantie) noin kahden kilometrin päässä hankealueesta. Hankealueen eteläpuolella kulkee myös kantatie 77 (Sininentie) noin kahdeksan kilometrin päässä hankealueesta. Kulku hankealueelle tapahtuu todennäköisesti etelästä kantatien 77 suunnasta, yhdystien 16021 ja yksityistieverkon kautta ja pohjoisesta seututien 560 suunnasta Korpisenpääntien kautta.

Vaikutuksia liikenteeseen aiheutuu erityisesti hankkeen rakentamisen aikaisista kuljetuksista. Liikennemäärät lisääntyvät rakentamisaikana hankealueen ympäristössä todennäköisesti ainakin yhdysteillä 16021 ja 16022, seututiellä 560 ja kantatiellä 77 sekä hankealueelle johtavilla yksityisteillä. Määrällisesti ja suhteellisesti liikenne lisääntyy eniten hankealueelle johtavilla yksityis- ja metsäautoteillä. Tarkastelluista maanteista liikenne lisääntyy suhteessa eniten yhdystiellä 16022. Rakentamisesta aiheutuva liikenteen kasvu on kohtalaista suhteessa maanteiden kokonaisliikennemääriin seututiellä 560 ja kantatiellä 77, sekä suurta hankealuetta ympäröivällä yhdysteillä. Raskaan liikenteen lisääntyminen on suhteessa suurta yhdysteillä 16021 ja 16022, joiden nykyiset raskaan liikenteen määrät ovat vähäisiä. Muilla tarkastelluilla maanteilla suhteellinen raskaan liikenteen lisääntyminen on pienempää, sillä raskaan liikenteen kuljetukset painottuvat oletettavasti hankealueen läheisyyteen. Raskaan liikenteen lisääntyminen voi heikentää liikenteen sujuvuuden ja turvallisuuden koettua tasoa kuljetusreittien varrella. Rakentamisesta aiheutuva liikennehaitta tuulivoimapuiston lähiympäristössä on kuitenkin kestoltaan melko lyhytaikainen ja luonteeltaan tilapäinen. Erikoiskuljetukset aiheuttavat todennäköisesti paikallisia häiriöitä liikenteen sujuvuuteen koko kuljetusreitillä. Molemmissa hankevaihtoehtoissa yhdystielle 16021, seututielle 560 ja kantatielle 77 kohdistuvan liikennevaikutuksen merkittävyys arvioidaan kohtalaiseksi. Molemmissa hankevaihtoehtoissa yhdystielle 16022 kohdistuvan liikennevaikutuksen merkittävyys arvioidaan vähäiseksi.

Väylävirasto esittää lausuntonaan:

Väylävirasto toistaa, että tuulivoimalahankkeen suunnittelun aikana on riittävän ajoissa kiinnitettävä huomiota tuulivoimalan osien varastointiin ja kuljetusreittien selvittämiseen. Tuulivoimalakuljetukset vaativat aina erikoiskuljetusluvan. Erikoiskuljetusluissa lupaviranomaisena toimii Pirkanmaan ELY-keskus. Voimaloiden osien kuljetuksia varten maanteiden, siltojen ja rumpujen kantokyky on varmistettava hyvissä ajoin ennen kuljetuksia. Jos rakenteiden vahvistamiselle tai mahdollisten tasoliittymien ym. parantamistoimille, kuten tasoristeyskansien vahvistamiselle ja levantämiselle, todetaan tarvetta, toimenpiteet suunnitellaan ja toteutetaan hankkeesta vastaavan kustannuksella. Tämä koskee myös mahdollista valaisinpylväiden ja liikennemerkkien väliaikaista siirtoa sekä liittymien avartamista. Asian osalta tulee olla yhteydessä Pohjois-Savon ELY-keskuksen maanteiden hoidon projektipäällikköön. Myös liittymäluvut maanteille myöntää Pirkanmaan ELY-keskus.

Väylävirasto pyytää ottamaan huomioon mahdolliset Väyläviraston suunnitteilla ja käynnissä olevat väyläverkon kehittämishankkeet, jotka löytyvät verkkosivuilta: Väylähankkeiden suunnittelu ja rakentaminen - Väylävirasto (vayla.fi)

Työhön, joka kohdistuu maantiehen tai tapahtuu tiealueella tai edellyttää liikenteen ohjausta ja varoitamista liikennemerkkein, on oltava ELY-keskuksen lupa. Lupa tarvitaan myös rakenteiden, rakennelmien ja laitteiden sijoittamiseen tiealueelle. Lupa voidaan myöntää, jos toimenpiteestä ei aiheudu vaaraa liikenteelle eikä haittaa tienpidolle. Työluvalla voidaan myöntää myös tieliikennelain 187 §:ssä tarkoitettu lupa tien tilapäiseen sulkemiseen silloin, kun sulkeminen liittyy tiealueella työskentelyyn.

Väylävirasto huomauttaa, että ajantasainen ohje on aina tarkistettava ohjeluettelosta Väyläviraston verkkosivuilta (<https://vayla.fi/palveluntuottajat/ohjeluettelo>).

11.1.2024

Fingrid

Fingridillä ei ole lausuttavaa tässä vaiheessa. Huomiona muistutamme, että tässä kaavaa ja YVA-menettelyä koskevassa lausunnossa ei oteta kantaa esitettyihin teknisiin ratkaisuihin. Muiden kuin Fingrid Oyj:n omistamien voimajohtojen osalta teidän tulee pyytää erillinen lausunto voimajohtojen omistajilta.

Pohjois-Savon ELY- keskus, liikenne ja infrastruktuurin- vastuualue

Hankkeen liikenteellisiä vaikutuksia ja haitallisten vaikutusten ehkäisemistä ja lieventämistä on selostuksessa kuvattu kattavasti. Suurimmat liikenteelliset haitalliset vaikutukset kohdistuvat hankkeen rakennusaikaan.

Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen toimeksiannosta on laadittu selvitys **"Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta"**. Selvitys valmistui alkuvuonna 2023. (Linkki selvitykseen:

<https://www.doria.fi/handle/10024/186659> ).

Selvityksessä tuulivoimahankkeen liikenteelliset vaikutukset esitetään arvioitavan nykyistä yksityiskohtaisemmin saavutettavuusselvityksen avulla YVA-menettelyn yhteydessä. Hankkeen YVA-selostuksen ollessa jo lausunnolla tulee saavutettavuusselvitys tehdä hankkeen jatkosuunnittelun aluksi. Osa saavutettavuusselvityksessä vaadituista asioista on jo selvitetty YVA-selostuksen yhteydessä.

Riittävän aikaisessa vaiheessa esille tulleet tuulivoimakuljetusten vaativat maantieverkon muutostoinenpiteet tarjoavat mahdollisuuden siihen, että toimenpiteet tehdään riittävän aikaisin säädösten mukaan ilman, että ne viivästyttävät koko tuulivoimahanketta.

**Saavutettavuusselvityksessä** kartoitetaan tarkasteltavan tuulivoimapuiston osalta riittävällä tarkkuudella seuraavia liikenteellisiä asioita:

- Tuulivoimapuiston ympärillä oleva maantieverkko ja yhteydet lähialueen satamiin.
- Arvio tuulivoimahankkeen maantieverkolle synnyttämästä raskaan liikenteen määrästä, liikennehuipuista, kuljetusten aikaikkunoista sekä tyhjänä ajojen säännöllisyydestä.
- Arvio tuulivoimaloiden määrästä ja koosta, jolloin voidaan arvioida pääkomponenttien kuljetusten mitat ja massat.
- Raskaan liikenteen kuljetusten potentiaaliset reittivaihtoehdot (kiviaines- ja betonikuljetukset, pääkomponenttien kuljetukset, suurmuuntajakuljetukset). Arvioinnissa otetaan huomioon reittien varrella oleva asutus, koulut ja muut erityiskohteet sekä kuljetusten vaikutukset niihin (turvallisuus, melu, tärinä, pöly jne.).
- Kuljetusten vaatimat maantieverkon muutostoinenpiteet karkealla tasolla eri reiteillä ja niiden toteuttamiskelpoisuus.
- Tarve hakea erikoiskuljetusluvan ennakkopäätös, jolloin voidaan saada selvyys potentiaalisista kantavuusongelmista siltojen ja maaperän osalta.
- Naapurinkuulemislausunto liittymäluvasta, jos on tiedossa tai suunnitelmissa liittymälupaa edellyttäviä toimenpiteitä.
- Alustava arvio muutostoinenpiteiden toteuttamisen lupakäsittelystä tai tarpeesta suunnittelu- ja toteuttamissopimuksen tekemiseen ELY-L:n kanssa.
- Kartoitus siitä, kulkeeko reitti valtakunnallisesti tai seudullisesti arvokkaan maisema-alueen, pohjavesialueiden tai vedenottamojen sijaintialueiden läpi.
- Potentiaalisten reittivaihtoehtojen pohjavesialueet ja vedenottamojen sijainti sekä niiden vaikutukset kuljetuksiin ja mahdollisiin toimenpiteisiin.
- Keskeiset tuulivoimakuljetuksiin osallistuvat toimijat hankkeen eri vaiheissa.

11.1.2024

Tuulivoimahankkeen saavutettavuusselvityksen laatiminen helpottaa tuulivoimahankkeen rakentamisen aikana reittiselvityksen laatimista. Reittiselvitys on saavutettavuusselvitystä tarkempi tuulivoimalueen rakentamisen pääkomponenttien kuljetusreittisuunnitelma, jossa määritetään potentiaalisin kuljetusreitti sekä ratkaisut reitille kohdistuviin muutostoimenpiteisiin

### **Kooste yksityishenkilöiden mielipiteistä, joista osassa useampia allekirjoittajia**

*Kooste on ELY-keskuksen laatima. Tiivistelmässä on muutoinkin huomioitu tavoitteet yksityisyyden suojasta, joten yksittäisten mielipiteiden sisältöä on kirjoitettu yleisempään muotoon siten, ettei siitä käy ilmi esimerkiksi mielipiteen esittäjän asuinpaikka.*

- A** Mielipiteen esittäjä kokee, ettei häntä ole kuultu lainmukaisesti sillä hän ei ole saanut mielipidekyselyä hankkeesta. Lisäksi hän tuo esille, että lain mukaan naapurin kuuleminen on pakollista ennen projektin toteutusta.
- B** Mielipiteet esittäjä kokee, ettei Mutterikankaan tuulivoimahankkeen vaikutusten arvioinnissa ei ole otettu huomioon Vesi- ja ympäristöhallinnon raporttia Rautalammin reitti — Kansallisvesi Kehittämissuunnitelma julkaisu 951-47-6365-3 0786-9592 — sarja A 108. Kehittämissuunnitelmassa arvioidaan vesistön käytön kehittämisen tulevaisuutta.
- Rautalammin reitti, sen osa Pielavesi-Nilakka, esitetään Suomen pisimpänä luonnonvaraisena vesireitinä. Raportin määrittelyn mukaan luonnonvaraisuuteen liittyy itse vesistö ja sen ranta-alueet, jotka yhdessä muodostavat säilytettävän vesistöreitin kokonaisuuden. Ranta-alueiden käytölle edellytetään kattavaa kaavoitusta. Ranta-alueeseen on laskettava näkyvä maisemallinen kokonaisuus. Mutterikankaan tuulivoima suunnittelussa ei otettu huomioon julkaisussa esitettyjä näkökohtia luonnonvaraisuudesta. Jatkossa Ympäristöhallinnon raportin pitäisi olla oleellinen osa hankkeen YVA-arviointia ja hallinnolta tulee hakea lausunto Mutterikankaan suunnitelmasta.
- C** Mielipiteen jättäjä huomauttaa, että aineistopumaskassa on, että hankealueelta viimeisin kuukkelihavainto on vuodelta 2011. Mielipiteen jättäjä on havainnut kaksi kuukkelia alueen pohjoisosassa viime viikolla. Samalla seudulla on nähty kuukkelia myös 2021. Mielipiteen jättäjä on nähnyt alueella myös ilveksen.
- D** Mielipiteen antajat omistavat nykyisin vapaa-ajan käytössä olevan vanhan maatilan. Maatila on lähes ympärivuotisessa vapaa-ajan käytössä. Matila sijaitsee tuulivoimala-alueen dominanssivyöhykkeen välittömässä läheisyydessä. Mielipiteessä nostetaan arviointiselostuksesta esille seuraavat seikat.
- Mielipiteen antajat katsovat, että koska selostuksen mukaan maisemavaikutusten kriittinen tekijä on voimaloiden korkaus, on tarpeellista tehdä maisemamallinnukset koskien myös kokonaiskorkeudeltaan matalampia voimalavaihtoehtoja ja arvioida vaihtoehdot maisemavaikutusten näkökulmasta sekä alita myös maisemavaikutusten kannalta optimaalinen voimalakorkeus.
- Voimaloiden sijaintia ei ole tarkennettu, mikä tulee tehdä ennen päätöksentekoa. Mielipiteessä kiinnitetään myös huomiota siihen, ettei 350 m korkeita voimaloita ole Suomeen rakennettu.

11.1.2024

Mielipiteen esittäjien näkemyksen mukaan näkemäanalyysijä ei ole laadittu kattavasti. Esimerkiksi Vuonamonlahden pohjoisimman osan itärannalta ei ole laadittu yhtään näkemäanalyysia, vaikka alueella on sekä vakituista että loma-asutusta lähi- ja dominanssialueen tuntumassa.

Selostuksen mukaan tarvittavat kuljetusväylät ovat vähintään 5 metrin levyiset, paikoittelun jopa 12 metriä ja kaapeliojineen 22 metriä leveät. Myös kuljetusväylien maisemavaiikutukset tulee arvioida.

Melumallinnukset on selostuksen mukaan tehty vain kertaalleen. On kuitenkin tärkeää tarkastella melun muodostumista eri vuodenaikoina. Tulee myös esittää tarkemmin, mitä toimenpiteitä aiotaan tehdä meluhaittojen vähentämiseksi ja vertailla eri voimala- ja laipatyypin haittavaikutuksia. On myös hyödyllistä esittää vertailutietoja jo toiminnassa olevista tuulivoimaloista. Melumallinnuksia ei mielipiteen esittäjien mielestä, ole tehty tarpeeksi kattavasti. Yhtään mallinnuspistettä ei ole esimerkiksi Vuonamonlahden pohjoisosien itärannalta, vaan lähimmät mallinnukset ovat kohtalaisen kaukaiset E/Sihvo, H/ Kivimäki ja J/Kivimäki. Rakennusajalle tulee määritellä päivittäiset ja viikkokohtaiset maksimityöajat ja kesälomien aikaiset työseisokit. Myös rakennusajan kuljetukset tulee suunnitella ajankohtiin, jotka häiritsevät mahdollisimman vähän asukkaiden arkea ja lepoa.

Mielipiteen esittäjät kiinnittävät huomiota myös siihen, että selostuksen laatijoiden eittämään huoleen siitä, että tuulivoiman rakentaminen pohjavesialueiden reuna-alueille voi lisätä pohjaveden purkautumista ja laskea pohjaveden korkeutta. Tierakentaminen voi vaikuttaa pohjaveden laatuun. Tuulivoimapuistoon rajautuva Viinikkalan vedenottamo on koko Keiteleen pitäjän vesihuollon kannalta kriittinen. Tulee esittää, miten pohjaveden määrään ja laatuun liittyvät riskit hallitaan.

Pintavesien osalta erityisesti rakennusvaiheessa voi tapahtua maaperän eroosiota, pintavesiin kohdistuvaa valuntaa sekä kiintoainekuormitusta. Erityisen ongelmallisia ovat turvemaat, jotka vaativat massanvaihtoja. Maapohjan koostumus, massanvaihtojen tarve ja niiden vaikutukset tulee selvittää mielipiteiden esittäjän näkemyksen mukaan ennakkoon. Tuulivoima-alueen ojaverkon yleisviettosuunta on länteen eli Nilakka- järven pohjoisosaan. Järven vesi on jo ennestään humuspitoista ja siinä on kiintoainekuormitusta. Vaikutukset pintavesiin tulee selvittää ja suunnitella ehkäisytoimet ennakkoon.

Voimaloiden rakennusaikaiset kuljetukset suunnitellaan toteuttaviksi pääosin kantatietä 77 sekä yhdysteitä 16021 ja 16022 samoin kuin seututietä 560 käyttäen. Raportissa on arvioitu käytettävän myös yhdystietä 6570, joka on päällystetty, mutta erittäin vaurioinen. Näiden teiden kunnostamiseen ei ole kohdistettu budjettivaroja tuleville vuosille. Päällystämättömät yhdystiet ovat huonosti pohjustettuja ja erityisesti yhdystie 16021 kulkee osittain savisilla, alavilla mailla ja tulvii erityisesti keväisin. Nykyiset rummut eivät todennäköisesti kestä raskaita erikoiskuljetuksia. Kuljetukset lisäävät raskasta liikennettä jo ennestään huonokuntoisilla teillä jopa 100:lla kuljetuksella vuorokaudessa. Suuret erikoiskuljetukset tukkivat kuljetusreitit helposti kokonaan. Esimerkiksi yhdystiet 16021 ja 6570 ovat elintärkeitä yhdysreittejä paikalliselle väestölle. Teillä on myös paljon kevyttä liikennettä koulu- ja asiointimatkojen sekä virkistysliikunnan vuoksi eikä kevyen liikenteen kaistoja ole.

Kantatien, yhdysteiden, seututeiden sekä metsäautoteiden käytöstä tulee laatia tarkempi selvitys, jossa on todettu riskit ja esitetty toimenpiteet teiden kunnan ja liikenteen

11.1.2024

sujuvuuden samoin kuin liikenneturvallisuuden ja asukkaiden riittävän tiedonsaannin varmistamiseksi. Samoin edellytetään rakenteiden ja maa-aineisten tarkempia kuljetussuunnitelmia.

Tuulivoimaloilla saattaa olla vaikutuksia tietoliikenneverkon toimintaan. Koska sen toimivuus erityisesti syrjäseudulla on elintärkeää mm. hälytysajoneuvojen saannin ja yleisen yhteydenpidon vuoksi, vaikutusten tarkempi ennakkoarviointi ja suunnitelma häiriöiden torjumiseen on tarpeen.

Asukaskyselyssä nousi esille voimakas huoli lähiympäristön viihtyisyyden, maiseman, virkistyskäytön ja arvostuksen osalta. On perusteltua edellyttää, että hanketaho laatii tarkemmat toimenpiteet negatiivisten vaikutusten eliminoimiseksi. Keitele ja Pielavesi ovat muuttotappiokuntia ja on arvioitava, minkälainen vaikutus hankkeella on kyseisten kuntien asukasvirtoihin. Työllisyysvaikutukset tulee konkretisoida kuntatasolle ja esittää, miten työllisyysvaikutukset ja kasvavaksi arvioitu palvelukysyntä kohdistetaan nimenomaan Keiteleeseen ja Pielaveden kuntiin.

Yhteisvaikutuksia muiden vastaavien tuulivoimahankkeiden, esimerkiksi Kangasjärven, kanssa on selostuksessa käsitelty varsin ylimalkaisesti. Kuitenkin nämä hankkeet käyttävät toteutuessaan osin samoja teitä ja maisema-, melu- ja tuulivoimaloiden kanssa, joten yhteisvaikutukset ja toimenpiteet haittojen eliminoimiseksi tulee selvittää tarkemmin.

Mielipiteen jättäjät pohtivat, onko tuulivoimapuistojen rakentaminen näin lähelle vakituista ja loma-asutuksia perusteltua. Niille voidaan löytää syrjäisempiä paikkoja, kuten monissa muissa hankkeissa on tehty.

**E** Mielipiteen esittäjä kokee, ettei havainnekuva 1 anna todellista kuvaa voimaloiden näkyemisestä, suhteessa maastonmuotoihin mm. Pielavesi järven rannalla. Mielipiteen esittäjä on huolissaan voimaloiden melu- infraäänien sekä terveydellisistä vaikutuksista. Tuulivoimaloitten korkeutta ei ole tutkittu, koska ei ole vertailumahdollisuuksia. Mielipiteen esittäjä pohtii mm. Kuka kustantaa tiet, teiden kulut, koko tuulivoimaloitten olemisen aikana? Kuka kustantaa tuulimyllyjen purkauksen, luonnon vahingon korjauksen /palautuksen. Miten voi taata, ettei tuulivoimaloitten äänet, myös maan alla, eivät häiritse/vaikuta terveyteen. Kuka kustantaa ja hyväksyy tästä syntyneet terveyshaitat ja tonttien hintojen pudotukset. Luonnon vahingoista puhumattakaan. Suuret ulkomaalaiset tuulivoimaa myyvät firmat välttävät omia maita suurien vastusten takia. Vastustamme ehdottomasti tuulivoimapuiston pystyttämistä näin lähelle asutusta

**F** Mielipiteen esittäjän näkemyksen mukaan koko Pohjois-Savon alueen tuulivoimahankkeita ja niiden vaikutuksia pitää tarkastella samanaikaisesti. Ei ole järkevää, että hankkeita käsitellään yksitellen, koskapa hankkeita on putkahtanut lyhyellä aikavälillä erittäin monta, liian monta.

Ensinnäkin huomionarvoista on se, että tuulivoimayhtiöt ahneuksissaan kaavailevat huomattavan suuri voimaloita. Suunnitellut voimalat ovat sitä kokoluokkaa, että sellaisia aikanaan Suomessa ei entuudestaan ole, eikä niiden vaikutuksista myöskään siten voi olla tietoa. Voimaloiden koko on ensinnäkin ehdottomasti pidättäydyttävä enintään 200 m 350 m:n sijaan. Ei voida asettaa hankealueella ja sen läheisyydessä olevia ihmisiä alttiiksi niille haitoille, joista ei vielä ole edes tietoa. Mielipiteen jättäjä esittää huolen, että käy jopa niin, että voimalat on pystyssä ja sitten huomataankin, että kas, ei näin korkea

11.1.2024

toimi lainkaan niin kuin kuuluisi toimia tai että haittavaikutukset ovat korvaamattomia. Jos näin käy, kenen on vastuu, mitä tehdään? Mikä ihmeen kiire voimaloilla ylipäättään on? Ensin asiat on tutkittava eikä pää edellä tuntemattomaan, josta paluuta ei ole.

Pohjois-Savo on maisemallisesti viehättävää, idyllistä suomalaista maalaismaisemaa. Idylli kyllä häviää, jos maisemaan tökitään korkeita torrakoita joka puolelle. Ei mahda enää turisteja kiinnostaa sellaiset näkymät. Goodbye matkailuvaltti! Eikä sellaiset näkymät kiinnosta meitä maaseutua rakastavia ihmisiä. Muntterinkankaan tienoolla asuu paljon maan hiljaisia ihmisiä, jotka eivät pidä itsestään melua. Ja jotka eivät halua, että heidän asuinympäristöön ilmestyy melua, väkettä ja maisemahaittoja. Niin vakituiset asukkaat kuin loma-asukkaatkin arvostavat kaunista, rauhallista ympäristöä. Mikäli se tuhotaan, laskee myös asuntojen arvo. Kuka korvaa arvonalennuksen? Ennekuin tehdään päätöstä yhdestäkään "tuulipuistosta" (eikö tuulipuisto ole se kun puissa humisee tuuli, eikä tuulivoimaloissa), on oltava selvillä korvauserusteet kiinteistöjen arvonalenemisesta, sekä kuka tai mikä on velvollinen korvaamaan menetykset.

Mielipiteen esittäjä pohtii, että havainnekuvia ei ole alle 3 km:n etäisyydeltä, miksi? Niitä on oltava samalta lyhyimmältä etäisyydeltä, kuin lähin asunto hankkeeseen nähden on. Olemassa olevista havainnekuvista näkee, että voimaloista aiheutuva maisemahaitta on massiivinen. Sähköä tarvitaan enemmän kaupunkipaikoissa kuin maaseudulla, voimalat pilatkoot siten kaupunkimaisemia eikä maaseutua. Ja jos sähköä viedään vaikkapa Keski-Eurooppaan, miksi meidän silmien edessä pitäisi olla niitä tuottavat rumat ja valtavat voimalat? Sitä paitsi Suomessa on laajoja asumattomia erämaita, tuulipuistot soveltuvat sinne, eikä Muntterinkankaan asutuksen lähetyville.

Tuulivoimayhtiöt hehkuttavat mielellään, että he tarjoavat työtä voimala-alueella sekä tarvitsevat majoitus- ja ravitsemispalveluja. Käsittääkseni voimalat rakennutetaan kilpailutuilla aliurakoitsijoilla. On sanomattakin selvää, että alihankkijat käyttävät mahdollisimman edullista työvoimaa ja kierrättävät samoja aliurakoitsijoita voimalakohteesta toiseen. Näin ollen oletettavasti ei Pielavedeltä yksikään työllisty Muntterinkankaan hankkeen myötä. Myös hehkutettu kiinteistövero supistuu perustuksiin, torniin ja konehuoneen runkoon ikälennuksineen. Muu roina jää veron ulkopuolelle. Maapohjankaan kiinteistövero ei jää tuulivoimayhtiön kontolle, ellei se omista maapohjaa. Saatava vero voi myös pienentyä voimalan rikkoontuessa. Niin että turha haaveilla suurista kiinteistöverotuotoista Muntterinkankaan myötä. On myös selvitetävä se, miten mahdollinen kiinteistövero vaikuttaa kunnan saamiin valtionosuuksiin. Muntterinkankaan tuulivoimahanketta ei pidä hyväksyä olemassa olevien ja samalla puuttellisten faktojen perusteella.

**G**

Muntterinkankaan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on asiantuntevasti ja kattavasti arvioitu hankkeen todennäköisesti merkittävät ympäristövaikutukset.

Selvityksen luonto- ja linnustoselvitysraportin perusteella hankesuunnittelussa voidaan jättää rakentamistoimien ulkopuolelle löydetty luontokohteet sekä luontoarvoiltaan ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät aluekokonaisuudet.

Selvityksen mukaan ihmisen havaitsemista merkityksellisistä muutoksista pienitaajuinen melu ja välkevaikutus jää hankealueen sisälle.

Ihmisten viihtyvyyden kannalta hankkeen vaikutuksista merkittävin on tuulivoimaloiden aiheuttamat maisemamuutokset.

11.1.2024

Muntterinkankaan tuulivoimahankkeen pyrkimyksenä on vastata osaltaan kansainvälisiin ja kansallisiin ilmastotavoitteisiin. Selostuksessa on käsitelty myös Hiilineutraali Pohjois-Savo -hankkeen tavoitteita mainitsematta sitä luetelluissa ohjelmissa. Maapallon merien poikkeuksellisen nopean lämpenemisen ja lisääntyneiden sään ääri-ilmiöiden johdosta ilmastotavoitteita tulisikin tiukentaa.

Selostuksessa kerrottujen tuulivoimahankkeen vaikutukset luontoon, ympäristöön ja ihmisiin ovat täysin hyväksyttäviä huomioiden tavoiteltu vaikutus ilmastoon. Hanke tulee kin toteuttaa mahdollisimman nopeasti.

## H

1. Yleisesti: Kannatan vaihtoehtoa VE0: voimaloita ei rakenneta

Ihmistoiminnan levittäytyessä yhä laajemmalle kavennamme jatkuvasti muiden lajien elinmahdollisuuksia ja pirstomme elinalueita. Muntterinkankaan tuulivoimahanke sijoittuu yhtenäiselle, rauhalliselle ja pimeälle alueelle. Nämä alueet ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta yhä enenevässä määrin tärkeitä, ja ne tulisi jättää tämänkaltaiselta toiminnalta tyystin rauhaan. Tuulivoima itsessään on hyvä asia, mutta sitä tulisi rakentaa hajautetummin, pienemmissä yksiköissä alueille, joilla on jo valmiiksi melua, valoja ja infraa. Esimerkiksi suurempien valtaväylien läheisyyteen, ei metsiin ja erämaisille, rakentamattomille alueille.

2. Eliöstö, elinympäristöjen pirstoutuminen, linnut, monimuotoisuus:

Mielestäni tuulivoimapuiston rakentamisen myötä elinympäristöjen pirstoutuminen ja sen seurauksena syntyvät haitat on tarpeeksi painava syy jättää alue rakentamatta. Suomi on sitoutunut pysäyttämään luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen. Yleisesti tiedetään, että elinympäristöjen pirstoutuminen on yksi suuri syy lajien uhanalaistumiseen ja monimuotoisuuden heikkenemiseen. Koska rakennustoiminnan ja tuulivoimatuotannon vaikutukset eliöstöön ovat myös laaja-alaisia, ja niitä ei tarkkaan tunneta, olisi järkevää jättää tällainen selvä heikkennys kokonaan tekemättä.

Myös luonnon "tavallisuus", eli monet aivan tavanomaiset lajit tyypillisessä ympäristössään (esim. ennen yleiset metsätiaiset tai useat maatalousympäristön lajit) ovat taantuneet tai uhanalaistuneet. Tätä "tavallisuutta" ei tulisi vähätellä, vaan myös sillä pitäisi olla itseisarvo, ei pelkästään erityisesti suojelluilla eliöillä ja elinympäristöillä.

Arvioinnissa todetaan eläinlajien todennäköisesti palaavan rakentamisen jälkeen entisille elinalueilleen ja tottuvan tuulivoimaloihin. Kuitenkaan kaikki eivät palaa eivätkä totu. Luonnon heikkenevän nykytilan sekä lisääntyneet ilmastolliset ja maankäytölliset ongelmat (kuten kuivuus, kuumuus, pesäpaikkojen puute metsätalouden seurauksena ym. lajien menestymiseen negatiivisesti vaikuttavat tekijät) huomioiden vuosi tai pari vuotta voi olla ratkaiseva aika joidenkin lajien populaation selviämisen kannalta.

Esimerkkinä tuulivoimapuiston rakentamisen populaatioita heikentävästä ja tuhoavasta vaikutuksesta sammakot, kuten viitasammakko. Selostuksessa todetaan sammakkoeläinten olevan erityisen herkkiä äänille (s.296): "Sekä tieliikenteen että tuulivoimaloiden aiheuttaman värähtelyn on ulkomailta todettu heikentävän niiden kommunikaatiota, millä voi olla vaikutusta lisääntymismenestykseen (Caorsi ym. 2019). Asiaa ei ole tutkittu viitasammakolla ja Suomen olosuhteissa, mutta varovaisuusperiaatteen mukaisesti vaikutusta on pidettävä olemassa olevana." Ääntä ja värähtelyä totisesti syntyy tuulivoimaloiden elinkaaren kaikissa vaiheissa.

11.1.2024

Alueelta on löydetty direktiivilaji viitasammakon lisäksi myös ruskosammakoita. Selostuksessa arvellaan, että hankealueen lampien läheinen ympäristö ja ojat ovat lajin elinpaikkoja myös varsinaisen löytöpaikan lisäksi. Lisäksi selostuksessa mainittiin, että kartoittamatta jäi kokonaan viitasammakolle potentiaalisen Jokilammen alue (s.302), eli lajia on todennäköisesti paljon havaittua runsaamminkin.

Myös ruskosammakoiden kutua löydettiin kartoituksissa ojista ja lammesta, joten alueella esiintyy selvästi eri lajien elinvoimaisia sammakpopulaatioita. Käytyäni kesäaikaan alueella sijaitsevilla Honkalammella ja Teerilammella olen havainnut maastossa runsaasti sammakonpoikasias. Ylimmäinen-järven rannalla 2km päässä olen havainnut useina vuosina myös rupikonnia, joten niitäkin todennäköisesti esiintyy myös hankealueen vesistöjen rannoilla. Tuulivoimapuiston rakentaminen ja käyttö voisi hävittää kaikenlaisien sammakoiden ja konnien elinedellytykset alueella em. melu- ja värinävaikutusten myötä.

Toisena esimerkkinä myös direktiivilaji liito-orava, jota selostuksen mukaan on havaittu hankealueella. Selostuksessa todetaan sivulla 295-296 alueella sijaitsevan liito-oravalle ruokailupaikkoina tärkeitä lehtipuita, ja myös todetaan että "karussa, mäntyvaltaisessa metsäympäristössä pienialaisillakin lehtipuukuvioilla on merkitystä liito-oravan ruokailuun soveltuvina alueina." Kuitenkin selostuksessa pohditaan, että huoltotien leventämisen seurauksena kyseisessä kohdassa jouduttaisiin poistamaan haapoja. Tai sitten toisena vaihtoehtona, joka arvioidaan paremmaksi liito-oravan kannalta, poistettaisiin "lähinnä lehtipuuvaltaista tienreunuspuustoa" ja arvellaan että "mikäli huoltotien levennys ei kohdistu liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaan, vaikutukset liito-oravaan jäävät kokonaisuutena vähäisiksi."

Kuitenkin jo selostuksen alussa pohdiskellaan asiaa, kuten se on (s.17-18): "tien levennyksen seurauksena lisääntymis- ja levähdyspaikan pinta-ala pienenee, liito-oravalle tärkeitä puita joudutaan kaatamaan ja liito-oravan ravinnonhankinnan kannalta tärkeitä lehtipuuvaltaista tienreunuspuustoa poistetaan."

Lajin selviämisen kannalta sillä on totisesti ratkaiseva merkitys poistetaanko sille soveltuvat tärkeät ravinnonhankintapuut, vaikka lisääntymis- ja levähdyspaikat säästettäisiinkin. Mikään eläin kun ei syömättä elä. Mielestäni hanke heikentäisi täten erittäin selvästi liito-oravan menestymismahdollisuuksia alueella ja vaikuttaisi sen populaatioon hyvin kielteisesti, ellei tuhoavasti.

Kolmantena esimerkkinä uhanalaistuneet metsien lintulajit kuten erittäin uhanalainen hömötiainen, jota selostuksen mukaan alueelta tavattiin "suhteellisen runsaasti" (s. 275). Selostuksessa todetaankin, että "hankealueen linnustolliset arvot löytyvät alueen metsistä, joilla esiintyy jonkin verran uhanalaista havumetsien ja vanhan metsän lajistoa. Varpuslinnuista huomionarvoisin on hömötiainen, joita havaittiin pistelaskennoissa suhteellisen runsaasti." Tässä ei kuitenkaan kerrota tavattiinko esimerkiksi usein hömötiaisen kanssa samoissa parvissa liikkuvia uhanalaisia töyhtötiaisia, tai muita uhanalaisia tai vaarantuneita varpuslintulajeja. Selostus toteaa, että "vesistöjä sekä soita reunustavissa metsissä sekä mahdollisilla muilla iäkkäämmillä metsäkuvioilla voi olla merkitystä vanhan metsän lintulajiston elinympäristönä. Vanhan metsän lajeista huomionarvoisia olivat metso ja palokärki."(s. 275)

Koska tuulivoimapuiston rakentaminen tiestöineen vaatii metsien raivausta alueelta, on selvää, että alueen vanhojen tai varttuneiden metsien osuus tulee entisestään

11.1.2024

pienenemään, tai vaihtoehtoisesti niihin kohdistuu nuorempien metsien raivauksen vuoksi erityisen voimakas reunavaikutus, joka heikentää niiden tilaa, kuten rakennusaikainen ihmistoiminta ja tuulipuiston melu ja valotkin. Tällöin lajien selviämismahdollisuudet yhä vähenevät.

Selostuksessa on myös selkeää "whataboutismia" esimerkiksi sivun 283 taulukossa, jossa todetaan: "alueella esiintyy vähän uhanalaisia ja muutoin suojelullisesti huomionarvoisia lintulajeja, joista useimmat ovat sidoksissa alueen havumetsiin. Talousmetsien uhanalaisille lintulajeille hankkeen vaikutukset jäävät vähäisiksi ja ovat merkityksettömiä suhteessa alueella harjoitettavaan metsätalouteen" Mielestäni se, että alueelle on jätetty pystyyn vanhempia metsiä edes pirstaleiseksi elinalueeksi uhanalaisille lajeille, siitä huolimatta että alueella muuten on hakattu, ei ole peruste kaataa niitä vähäisiäkin viimeisiä elinpaikkoja voimaloiden tieltä pois. Kyseessä ei ole merkityksetön vaikutus uhanalaisille lajeille, vaan tällöin populaatiot alueella menetetään täysin ja ne eivät palaudu.

Selostuksessa neljäntenä esimerkkinä mainitaan vanhoissa metsissä ja kolopuissa pesivä helmipöllö, josta oli tehty useita havaintoja alueella. Kolopesijänä helmipöllön todetaan tarvitsevan oikeanlaisia kolopuita, ja heti perään todetaan että "hankealueen metsät ovat pääasiassa tyypillistä talousmetsää, missä oikeanlaisia kolopuita löytyy vain vähän. Kolopuut ovat hankealueella harvinaisia ja osa niistä saattaa tuhoutua rakentamisen aikana." (s. 278) Tässä kohtaa suoraan myönnetään tuulivoimapuiston tuhoavan lajin elinpaikat alueella, mutta siitä huolimatta helmipöllöä ei ole lainkaan otettu huomioon arvioidessa lajeille aiheutuvia haittoja, vaikka laji on luokiteltu silmälläpidettäväksi ja se on kärsinyt elinympäristöjen tuhoutumisesta ihmistoiminnan seurauksena.

Viidentenä esimerkkinä selkeästä elinympäristöjen heikentämisestä tai tuhoamisesta, tällä kertaa puutteellisen tiedon varjolla on esimerkkinä metso, sekä muita metsäkanalintulajeja, joita alueelta kartoituksessa tavattiin (esim. riekkoja ja teeri erityisen runsaakin). Selostuksessa pyöritellään epävarmana mahdollisuutta onko alueella metson soidinpaikka vai ei, onko se alueen ulkopuolella tai lähellä tai kenties alueella: "alueen metsokanta on melko vähäinen, eikä alueelta paikallistettu merkittäviä metson soidinalueita. Vääräjärven pohjoispuolella havaittu tiheä metsoesiintymä viittaa mahdollisen soidinalueen sijaitsevan jossain alueella, mutta havaintojen perusteella se voi sijaita myös hankealueen ulkopuolella." (s.278) Sivulla 285 todetaan, että "metson soidinpaikkakartoituksen paksu lumipeite alkoi hyvin nopeasti sulaa, mikä hankaloitti maastossa liikkumista merkittävästi. Tämän vuoksi osalla potentiaalisiksi arvioiduista kohteista ei päästy käymään, tai päästiin käymään vain kertaalleen, mikä aiheuttaa jossain määrin epävarmuutta selvityksen tuloksiin." Ei siis voitu olla varmoja metson soidinpaikan olemassaolosta alueella.

Metsäkanalinnut pesivät myös tavanomaisissa talousmetsissä. Samoin metsäkanalintujen (kuten myös monien petolintujen) määrät vaihtelevat vuosittain runsaastikin, joten yhden vuoden aikana tehty selvitys on kaikkine yllä siteerattuine epävarmuuksineen riittämätön toteamaan, että lajeille ei tuulipuiston rakentamisesta aiheutuisi merkittäviä haittoja. Näiden seikkojen lisäksi on tutkimuksissa todettu metsäkanalintujen olevan erityisen herkkiä voimaloihin törmämiselle (kuten selostuksessakin todetaan), joten alueen metsäkanalintupopulaatioiden voi erityisesti olettaa olevan herkkiä tuulipuiston aiheuttamille häiriöille, eikä niiden kokemaa uhkaa tule sivuuttaa.

Yllämainittuun törmämisriskiin liittyen selostus toteaa myös harusten olevan mahdollinen törmäyksiä lisäävä, jopa huomattava riskitekijä (s.282). Tutkimustiedon puutteessa

11.1.2024

juuri tuulivoimaloiden suhteen tulisi odottaa, että tietoa olisi paremmin saatavilla ennen summittaisten riskiarviointien tekoa. Nyt riski törmäämisestä juuri tuulivoimaloissa käytettäviin haruksiin ja sen vaikutus lintupopulaatioihin on lähinnä arvauksen tasoa (= arvellaan tuulivoimaloiden harusten olevan turvallisempia linnuille). Paremman puutteessa aiempi tutkimustieto törmäyksistä mastojen haruksiin tulee ottaa vakavasti, ei vähätellen.

Muista alueella esiintyvistä eläimistä lepakoiden kuolleisuuden todettiin selostuksessa olevan ulkomaisten tutkimusten mukaan tuulivoimapuistojen ympäristössä suurta. Selostus esittelee myös eri lepakkolajien törmäyssalttiutta, ja toteaa, ettei suunnitellun suurusista voimaloista ole vielä tutkittua tietoakaan. Silti todetaan, että tuulivoimaloiden merkitys lepakolle on vähäinen. Mielestäni niin ikään tässä kohtaa kotimaisiin lajeihin suunnattuja lisätutkimuksia tulisi odottaa ennen näiden johtopäätösten tekoa, ja lajien havainnointia tehdä useamman vuoden aikana.

Selostus on myös ristiriitainen suurpetojen, esimerkiksi suden suhteen. Sivulla 299 todetaan, ettei voimajohtolinjan rakentaminen vaikuta suurpetojen liikkumiseen: "voimajohdon rakentaminen ei juuri vaikuta suurpetoihin eikä vaikuta niiden liikkumiseen.", mutta heti seuraava lause kumoaa tämän väitteen: "voimajohtoreitin rakentamisaikainen häiriö (melu, häiriö, ihmisten ja työkonoiden liikkuminen) pitää alueella satunnaisesti liikkuvat sudet todennäköisesti poissa rakentamistoimien alueelta." Mitä muuta tämä on kuin vaikutusta liikkumiseen?

Selostuksessa on havainnoitu eliöstöä yhden vuoden aikana joitain maastopäiviä, mutta perusteellinen ja totuudenmukainen selvitys vaatii useamman vuoden havainnoinnin. Tuulipuistoa ei tule rakentaa näin puutteellisen ja epävarman selvitystyön perusteella.

### 3. Arvokkaat luontokohteet

Hankealueen arvokkaat luontokohteet ovat pääasiassa vesistöjä: lähteitä, lampia, puroja ja noroja ympäristöineen. Selostuksessa esitetään, ettei voimaloiden perustusten ja ties-  
tön rakentaminen tai puuston raivaaminen alueelta vaikuttaisi arvokkaisiin luontokohteisiin, koska voimalat eivät sijoittuisi niiden lähelle eikä rakentamisella arvioida olevan vaikutusta pohjavesiin. Kuitenkin selostuksen pohjavesivaikutuksiin liittyvät osiot ovat kaikessa sekavuudessaan vähintäänkin epävarmoja (kts. pohjavesiin ja vesistöihin liittyvä kappale), joten miten voidaan varmistua siitä ettei rakentaminen aiheuta haittaa arvokkaille luontokohteille?

Selostuksessa esitetään, etteivät voimalat sijoittuisi arvokkaiden luontokohteiden välittömään läheisyyteen. Kohteet sijaitsisivat ripotellen hankealueen keskeisillä osilla, joten ne jäisivät pitkälti voimaloiden väleihin. Pienimmän etäisyyden arvokkaasta luontokohteesta sanotaan olevan 120m. Tämä on luonnossa hyvin vähäinen matka, vaikka saat-  
taa paperilla kuulostaa pitkälle. Reunavaikutus tulisi useimmille kohteille olemaan kaikkiaan melkoinen, kun ottaa huomioon miten pirstaleiseksi kohteiden ympäristö tulisi muodostumaan voimala-alueiden ympäristön suurten raivaustarpeen vuoksi. Vaikka metsätalous olisikin ympäristöä jo heikentänyt, ei tuulipuiston rakentamisella pidä heikentää sen tilaa entisestään.

Arvokkaiden luontokohteiden ympäristö ja omaleimaisuus tultaisiin joka tapauksessa piilaamaan jo sillä, että alue muuttuisi tuulivoimapuiston rakentamisen myötä metsästä rakennetuksi alueeksi, ja sen tyyppikasvillisuus menetettäisiin peruuttamattomasti

11.1.2024

maamassojen tuonnin ja maanpinnan kuorimisen jälkeen. Tämä itsessään on jo kohteiden välillistä tuhoamista, vaikka varsinainen kohde nimellisesti säästettäisiin.

#### 4. Rakennustyön raaka-aineidenoton vaikutukset ympäristöön:

Selostuksesta ei löytynyt tarkkaa tietoa tai edes arviota siitä, mistä kaikkialta nämä rakennusvaiheen valtavat maamassat, murskeet, sorat ja muut tiestön sekä voimaloiden perustuksiin tarvittavat raaka-aineet hankittaisiin. Selostuksessa mainittiin vain, että ne pyritään hankkimaan hankealueen lisäksi lähialueilta. Ottaen huomioon montako tuulipuistohanketta Ylä-Savossakin tällä hetkellä on vireillä, on kylmäävää ajatella paljonko lähialueilta tultaisiin kyseisiä raaka-aineita näitä varten ottamaan. Tämä tarkoittaa selviä heikennyksiä luonnolle myös alueilla, joissa soranottoa, murskaa, kallioräjäytyksiä yms. toteutetaan. Selostuksessa tulisi esittää tarkat paikat, joista maa-ainesten otto tapahduttaisiin, ja sen vaikutus kullekin paikalle on selvítettävä.

#### 5. Meluhaitat

Onko tehty tutkimuksia voimaloiden aiheuttamien infraäänien vaikutuksista eliöstöön, kuten lintuihin, nisäkkäisiin tai hyönteisiin? Selostuksen inframeluvaikutuksissa mainitaan ihmiset, mutta eläimistöön kohdistuvat vaikutukset on sivuutettu. Asia tulisi selvittää ennen voimaloiden rakentamista, jos siitä ei ole vielä tutkimustietoa. Näin suuri tuulivoimapuisto aiheuttaa väistämättä myös paljon infraääniä, ja useilla lajeilla on huomattavasti herkempi kuulo kuin ihmisillä. Myös tavanomaisen tuulivoimalamelun vaikutus eliöstöön tulee selvittää tutkimuksin. Mikäli rakennetaan ilman tietoa aiheesta, voidaan aiheuttaa pahimmassa tapauksissa huomattavia heikennyksiä suuren alueen eläinpopulaatioihin. Tutkimustiedon puuttuessa mennään jälleen arvailun tasolla, mitä ei voi pitää asiallisena perusteena voimaloiden rakentamiselle.

Tuulivoimaloiden muut meluhaitat ovat osoittautuneet ongelmallisiksi myös ihmisille. Esimerkiksi Ilmattaren Leppävirran voimaloiden odottamattomasta melusta on käyty oikeutta jo useamman vuoden ajan (<https://yle.fi/a/3-12657936>), joten yhtiöllä on itselläänkin tiedossa että mallinnukset ja arviot eivät välttämättä ole käytännössä sitä miltä paperilla näyttää. Miten taataan se, että Pielavedellä ja Keiteleellä ei ajauduta vastaaviin oikeusprosesseihin?

Rakennusaikainen melu voimaloiden rakentamisesta, teiden ja perustusten tekemisestä, mahdollisesta louhinnasta alueella ja lähialueilla, sekä myös raskaasta liikenteestä kantautuisi lähialueelle ja häiritsisi ihmisiä ainakin vuoden verran. Mikäli rakentaminen pitkittyisi, melua jouduttaisiin kuuntelemaan vielä kauemmin.

#### 6. Välkehaitat

Onko olemassa tutkimuksia siitä miten välke vaikuttaa muihin eliölajeihin? Mikäli ei, pätee tässä sama kuin infraäänien suhteen, eli luotettavaa arviointia ei voida tehdä. Selostuksessa esitetään sivulla 360, että välkehaittoja ihmisille voidaan vähentää esimerkiksi pysäyttämällä voimalat: "varjonmuodostuksen haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää esimerkiksi pysäyttämällä voimalat välkkymisen kannalta hankalimpina aikoina (esimerkiksi auringonpaisteen perusteella ja/tai haluttuina vuoden- ja vuorokaudenaikoina), jolloin välkettä ei synny." Tämä kuulostaa kuitenkin hyvin epärealistiselta. Nykyisinä keksinä, jolloin aurinkoisia päiviä on suhteessa aiempiin kesiiin ilmaston muuttumisen myötä enemmän, voimalat saisivat seistä tyhjän panttina suurimman osan ajasta, mikäli näin toimittaisiin.

11.1.2024

Selostuksessa myönnetään myös, että voimaloiden näkyminen ja välkemallinnukset voivat olla epärealistisia tilanteessa, jossa lähiympäristöön muodostuu esimerkiksi hakkuu-aukeita. Koska lähialueiden metsätalouskäyttö on kauttaaltaan varsin voimakasta eikä tälle kehitykselle ole näköpiirissä muutosta, on hakkuiden tekeminen mielestäni realistinen skenaario. Tällöin voimaloiden piiloutumista metsien taakse ei voida pitää perusteena sille etteivätkö ne näkyisi (ja myös välkkyisi) tietyille alueille.

Koska tuulivoimapuistoja suunnitellaan lähialueille ja kauttaaltaan Ylä-Savoon nyt ”kuin sieniä sateella”, on otettava huomioon että välke- ja maisemahaitat lisääntyvät yhteisvaikutuksessa muiden mahdollisesti toteutettavien puistojen kanssa.

#### 7. Valosaaste

Tuulivoimalat varustetaan lentoestevaloilla, jotka ovat voimakas valonlähde muuten pimeällä alueella, olivat ne sitten kirkkaita tai punaisia, välkkyviä tai jatkuvasti palavia. Keinonvalon on useissa tutkimuksissa todettu vaikuttavan eläinten, ihmisten ja kasvien vuorokausirytmiiin ja hormonitoimintaan sekä esimerkiksi hyönteisten lisääntymiseen. Tuulivoimaloissa suunnitellun kokoisella alueella olisi kymmeniä lentoestevaloja. Samoin lähialueille suunnitelluissa hankkeissa, taas niiden lähialueille jne. kautta maakunnan ja yli maakuntarajojen. Loppujen lopuksi valosaasteen määrä tulisi lisääntymään erittäin paljon ja nimenomaan alueilla, joilla ei nyt ole merkittäviä valonlähteitä. Miten voidaan varmistaa ettei tuulivoimaloiden valosaaste vaikuta haitallisesti ihmisten lisäksi myös eläimiin, hyönteisiin ja kasveihin? Ihminen pystyy vielä sulkemaan verhot, mutta eläin tai hyönteinen ei voi sitä tehdä. Mikäli perusteellista tutkimustietoa ei ole, ei tuulivoimaloita tule rakentaa lainkaan.

#### 8. Vaikutukset vesistöihin ja pohjavesiin

Selostuksessa todetaan sivulla 204, että ”Tuulivoimapuiston rakentaminen voi teoriassa vaikuttaa väliaikaisesti myös pohjavesien laatuun.” Hankealue sijoittuu liian lähelle Viinikkalan pohjavesialuetta. Pelkästään polttoaine- ja muiden kemikaalien kuljetus lisää riskejä pohjavesialueella tapahtuvalle onnettomuudelle.

Voimaloiden 3-5 metriin tehtävä perustus herättää kysymyksiä muutenkin selvästi soisella ja lähteisellä ympäristöllä pohjavesivaikutuksesta. Selostuksen sivulla 218 tätä asiaa pyöritelläänkin: ”tuulivoimalan perustamissyvyys on tyypillisesti noin 3–5 metriä. Tapauskohteisesti voimalan perustaminen voi vaatia pohjaveden alentamista, jotta saavutetaan rakennusteknisesti järkevä anturakoko ja perustamissyvyys. Haitallisten vaikutusten toteutumisen todennäköisyys ja merkittävyys riippuvat myös siitä, miten lähellä pohjavedenpinta on maan tasoa ja siitä, onko pohjavesi paineellista vai ei.” Miten siis voidaan todella varmistaa, että rakentaminen ei vaikuta pohjavesiin?

Selostus suhtautuu turhan optimistisesti myös pinta- ja pohjavesien kohtaloon rakentamisen aikana. Jo pelkästään alueen puuston raivaamisella, puiden juurakoiden, maan kasvipeitteen ja turvekerrosten poistolla voi olla kauaskantoisia vaikutuksia vesiin. Koska alueella on lähteistä ympäristöä (joista osa ennallistettuja), suolampia, puroja ja luonnontilaisia tai sen kaltaisia ympäristöjä lajeineen, ei näitä tulisi asettaa rakentamisesta aiheutuvan vesien pilaantumisuhan alle miltään osin.

Selostuksessa todetaan sivun 415 taulukossa seuraavaa: ”osin turveperäisistä maaloista johtuen alueen rakentaminen voi vaatia paikoin huomattavia massanvaihtoja ja täyttöjä. Vaikutukset pintavesiin ilmenevät ainoastaan hankkeen rakentamisaikana

11.1.2024

voimalapaikkojen ja tiestön rakentamisen kautta syntyvänä kiintoainekuormituksena alueen ojaverkostoon ja alapuolisiin vesistöihin.” Sivulla 222 todetaan ylläolevan lisäksi, että ”maarakentamisesta aiheutuvat vaikutukset pintavesille ovat tilapäisiä, kestävät arviolta joitakin viikkoja.” Tämä on mielestäni ylioptimistinen ja epärealistinen arvio.

Mökkijärveni Ylimmäinen on hankealueen alapuolinen vesistö. Melko matalana humusjärvenä se on altis muutoksille. Vesi.fi-karttapalvelun mukaan järven ekologinen tila on tällä hetkellä erinomainen ja ravinnekuormitus vain kohtalainen.

Olenkin saanut nähdä järven tilan paranevan vuosikymmenten myötä aiemman, ravinne- ja humuskuormituksen jäljiltä, ja ollut siitä tietenkin mökkiläisenä iloinen. Nyt tuuli-voimahankkeen myötä järven tilaa heikentäisivät uudestaan kiintoainesvalumat hankealueelta, sekä mahdollisesti myös läheltä vedettävä vedettävän sähkönsiirtolinjan rakentamisen aiheuttama kuormitus. Selostuksessa annetaan ymmärtää, että ”kiintoaineskuormituksesta aiheutuva kuormitus pienvesille on kuitenkin kestoltaan lyhytaikainen ja vaikutus arvioidaan kokonaisuutena vähäiseksi.” (s. 218) ja niin ikään voimajohdon rakentamisesta maalaillaan samoja ajatuksia. Miten voidaan aidosti taata, että vaikutukset eivät pilaa vesistöjä pitkiksi ajoiksi, kun rakentaminenkin itsessään kestäisi vuoden?

#### 9. Voimaloiden sekä tiestön rakentaminen ja elinkaari

Selostuksessa esitetään, että voimaloissa käytetään tyypistä riippuen mahdollisesti haruksia, joita tulisi useampi per voimala. Harukset vaatisivat oman perustuksensa ja ne sijoittuisivat nostoalueen ulkopuolelle. Harukset mainitaan selostuksessa vain muutama kerran, eikä niitä näytetä havainnekuvin. Mikä olisi harusten vaatima betoni- ja teräsmäärä ja kuinka paljon niiden rakentaminen lisäisi esimerkiksi raivattavan puuston osuutta, rakennusvaiheen päästöjen osuutta tai kuljetuksien määrää alueelle? Nämä seikat tulisi esittää selostuksessa perusteellisemmin ja varustaa havainnekuvat haruksilla, nyt voimaloista saa yleisesti kuvan että ne toimivat ilman haruksia.

Voimaloiden siipien lavoissa käytetään selostuksen mukaan balsapuuta, joka on trooppinen puulaji. On todettu, että balsapuun suuri kysyntä tuulivoimaloihin lisää laittomia hakuita Amazonilla (esim. <https://english.elpais.com/usa/2021-11-26/how-the-wind-power-boom-is-driving-deforestation-in-the-amazon.html> ja <https://www.verkkouutiset.fi/a/tuuli-voimabuumin-seuraus-amazonilla-hakataanbalsapuuta/#9b1e6ed0> ) Kysyttäessä Ilmataren edustajalta ja konsulteilta Keiteleen yleisötilaisuudessa 1.11.2023 käyttäkö yhtiö eettisesti tuotettua balsapuuta ja miten se voidaan varmistaa, vastaus oli etteivät he tiedä. Suomeen ei missään tapauksessa pidä rakentaa ”vihreää siirtymää” kestävämmällä tavalla tuotetuilla materiaaleilla, varsinkin kun tuulivoima-alueita on maahan suunnitteilla ja rakenteilla lukuisia. Yhtiön on kyettävä varmuudella jäljittämään käyttämänsä raaka-aineen alkuperä ja osoitettava luotettavasti tuotannon eettisyys. Sama koskee yhtiön käyttämää betonia, terästä ja muovia.

Rakentamisvaiheen päästöjä koskevassa luvussa selostuksessa jätetään huomattavia osuuksia pois päästöjen laskennasta tai päästöjen laskennassa on suuria epävarmuuksia. Sivuilla 230-231 kerrotaan, että ”maantiekuljetusten kuormaasteeksi on oletettu 50 %, koska paluukuljetusten hyödyntämisestä ei ole tässä vaiheessa tietoa. Muille kuljetuksille ei ole laskettu ilmastopäästöjä. Kiviaineisten osalta tämä yksinkertaistus pohjautuu oletukseen, että suurin osa murskeesta, sorasta ja muusta tuulivoimapuiston rakentamisessa tarvittavista kiviaineksista on tarkoitus ottaa hankealueelta tai sen läheisyydestä. Kiviaineisten kuljetusten poisrajaamisella on merkitystä rakennusvaiheen arvioituille päästöille. Lisäksi alueelle pyritään sijoittamaan siirrettävä betoniasema, jolloin

11.1.2024

olisi tosin huomioitava myös betoniaseman toiminnan aiheuttamat ilmastovaikutukset. Tarkastelun ulkopuolella ovat kuljetusrajoituksen vuoksi esimerkiksi betoniaseman tarvittaman sementin ja muiden raaka-aineiden kuljetukset, voimajohtopylväiden kuljetukset ja alueella työskentelevien työmatkat.”

Hankealueelta hakatun metsän ja maaperän päästöistä todetaan seuraavaa (s.236): ”hakattu metsämaa toimii pitkään päästölähteenä ennen kuin biomassan kasvun sitoma hiilimäärä ylittää maaperän ja kasvijätteiden hajoamisesta vapautuvan hiilen määrän.” sekä ”arvioinnissa ei huomioida tuulivoimapuiston ja voimajohdon rakennusvaiheen maanmuokkausten vaikutuksia maaperähiileen. Syynä tähän on tarvittavien maaperätietojen puuttumisen lisäksi laskennallisen arvioinnin haasteellisuus. Maaperähiilen tarkastelun puuttuminen aiheuttaa suhteellisen merkittävää epävarmuutta rakentamisvaiheen tuloksiin, koska suurin osa metsien hiilestä on varastoitunut metsämaan karikkeeseen, humukseen ja kivennäismaahan.” Näiden jälkeen todetaan vielä: ”laskennan ulkopuolelle rajatut hakkuiden ja maanmuokkauksen myötä ilmaan pääsevän maaperähiilen vaikutukset sekä puuston hiilivaraston muutosarvion epävarmuustekijät vaikuttavat siten, että rakentamisvaiheen hiilivaraston muutoksen synnyttämä hiilipiikki on todellisuudessa arvoitua suurempi.”

Näiden ylläolevien seikkojen lisäksi selostuksessa kerrotaan myös että ”rakentamisen osalta ilmastovaikutusten arvioinnin ulkopuolelle on jätetty laskennassa tarvittavien tietojen puuttumisen vuoksi huoltoteiden rakentamisen ja kunnostamisen työvaiheet, teiden yhteyteen kaivettavien sisäiseen sähkönsiirtoon tarvittavien kaapelien ojankaivuu ja asennus, sekä sähköaseman rakentaminen. Rakentamisvaiheessa syntyvien jätteiden käsittelystä ja kierrätyksestä aiheutuvia energia- ja prosessiperäisiä ilmastovaikutuksia ei ole myöskään tarkasteltu.” (s. 231)

Ylläolevien lainausten perusteella näyttää siis siltä, että hyvin huomattava osa rakennusvaiheen päästöistä on jätetty selostuksesta puuttumaan tai niissä on epävarmuutta. Nämä tulisi esittää, jotta kokonaiskuva tuulivoimapuiston rakentamisen ilmastovaikutuksista olisi todellinen.

Tuulivoimaloiden käyttöäkin selostuksessa esitetään 30-35 vuotta. Kuitenkin esimerkiksi Haminassa puretaan vasta kymmenkunta vuotta toiminnassa olleita voimaloita, joiden valmistaja on mennyt konkurssiin ja tuulivoimaloihin ei ole enää osia saatavilla (<https://yle.fi/a/74-20043361>). Kuinka varmistetaan, että Muntterinkankaalle rakennettavat voimalat todella olisivat käytössä niin pitkään kuin luvataan?

Selostuksessa esitetään myös, että tuulivoimalat voidaan aikanaan purkaa ja kierrättää. Kuitenkin, maailma lienee todella paljon erilainen 30-35 vuoden päästä. Kuka takaa, että meillä on silloin käytössä enää nykyisenkaltaista kapasiteettia esimerkiksi suuriin purkuihin tai materiaalia uusien voimaloiden pystytykseen? Tulevaisuuden epävarmuus eltyvien luonnonvarojen maailmassa on hyvä syy olla rakentamatta mitään erityisen suurta ja pysyvää alueille, joille ei alun alkaenkaan pitäisi rakentaa mitään. 30-35 vuotta energiantuotantoa on erittäin lyhyt aika verrattuna projektin massiivisuuteen ja haittoihin ihmisille ja luonnolle.

## 10. Voimajohto

Voimajohdon rakentaminen tekisi osaltaan saman ympäristölle, mitä voimaloiden rakentaminenkin. Sen suurimmat vaikutukset olisivat lajien yhtenäisiä elinympäristöjä pirstovia ja hiilinieluja pienentäviä.

11.1.2024

Reunavaikutus tulisi olemaan merkittävä huomattavalta matkalta, koska voimajohto-aukea raivattaisiisuuteen maastokäytävään kymmenen kilometrin matkalle. Selostuksessa esitetään pirstoutumisen olevan ikään kuin positiivinen asia, vaikka yleisesti tiedetään että yhtenäisiä metsäalueita tulisi vaalia eikä niitä tulisi ainakaan pirstomalla heikentää. Reunavaikutus voi olla useiden lajien menestymiselle heikentävä tekijä, ja myös reuna-alueille jäävää puustoa heikentävä, koska esimerkiksi myrskytuulet ja kuivuus pääsevät vaikuttamaan niihin tottumattomaan puustoon. Johtoaukean reunojen puusto voi kärsiä myrskyvaurioista sekä hyönteistuhohista, esimerkiksi lämpimien kesien myötä runsaasti yleistyneen kirjanpainajan tiedetään herkästi iskevän hakkuuaukioiden reunojen kuusiin ja myrskytuhopuihin. Tästä tulisi selvää haittaa metsänomistajalle.

Selostuksessa voimajohdon merkitys on esitetty ylimalkaisesti näin: ”uusi johtoaukea raivataan tavanomaiseen talousmetsään, vaikutukset tavanomaiseen eläimistöön ovat vähäiset. Sähkön siirron voimajohtojen alueilta raivattavan metsän pinta-ala on vähäinen suhteessa lähiympäristöön jäävien vastaavien alueiden pinta-alaan. Voimajohtoreitti muodostaa uuden pysyvän reunavaikutusalueen metsäiseen ympäristöön ja avoimen voimajohtokäytävän, josta hyötyvät yleislajit ja avoimilla kasvupaikoilla viihtyvät lajit. Tuulivoimahankkeen sähkön siirron vaikutukset alueen eläimistöön arvioidaan kokonaisuudessaan vähäisiksi.” (s. 294) Selostus ei ota huomioon esimerkiksi kirjanpainajaa lainkaan.

Sähkön siirtoreitin alta lunastettavien maa-alueiden ns. ”vuokrat” ovat suhteessa esimerkiksi menetettyihin puista saataviin tuloihin liian alhaisia. Asia on ollut julkisuudessa lukuisia kertoja ja suututtaa maanomistajia, joilta maat käytännössä pakkolunastetaan. Aikoinaan valtakunnan sähkön siirtoverkkoa rakennettaessa ihmiset toimivat myönteisesti yhteisen hyvän eteen. Nykyinen energiantuotanto, mukaan lukien nämä tuulivoimahankkeet, pelaa yksityisten sijoittajien pussiin eikä välttämättä ole lainkaan kotimaisessa omistuksessa (kuten ei Ilmatarkaan). Hyödyt eivät välttämättä jää paikallisille. Tämän vuoksi tilanne on ratkaisevasti muuttunut, eikä vanhoja lakeja ja säädöksiä tulisi enää soveltaa maan vuokrauksessa tai lunastuksessa sähkön siirtoreittien suhteen tämänkaltaisissa hankkeissa. Tosiasia on, että maanomistaja ei voi käyttää johtokäytävää esimerkiksi metsätalouteen, eikä saa menettämästään tulosta kunnollista korvausta.

#### 11. Työllisyysvaikutukset ja sähkömavaraisuus, hyödyt paikallisille

Hanketta tykätään yhtiön puolesta liputtaa työllisyysvaikutuksilla. Kuinka taataan, että tuulivoimatyömaalla työskentelevät henkilöt ovat paikallisia saatika suomalaisia? Rakennustyömailla ja maanrakennuksessa työskentelee merkittävä joukko ulkomaalaisia työntekijöitä kautta maan. Esimerkiksi Pohjan Voima - tuulivoimayhtiö myöntää sivuillaan suoraan, että työntekijät voivat olla myös ulkomaalaisia ja suomalaisia osajia ei välttämättä edes juuri ole (<https://pohjanvoima.fi/kuntalaisille/> Lainaus sivulta: ”lähes kaikilla Suomen suuremmilla rakennustyömailla käytetään ulkomaista työvoimaa eivätkä tuulivoimalat ole poikkeus. Suomalaisista rakentajista on ollut pulaa, ja tuulivoimaloiden rakentamisessa tarvitaan myös sellaisia ammattilaisia, joita on Suomessa hyvin vähän.” )

Voimalan käyttöaikana työntekijöitä ei juuri tarvita, ja he ovat todennäköisesti yksittäisiä, kiertäviä voimaloiden huoltoon erikoistuneita henkilöitä. Talviaikaisen aurauksen voidaan katsoa työllistävän yhden tai kaksi henkilöä. Rakentamisaikana ainoiden positiivisten paikallisten työllisyysvaikutusten voidaan olettaa olevan perustusten ja tiestön rakentamisessa ja kuljetuksessa, majoituksessa ja mahdollisessa lounaspaikkatoiminnassa. Paikkakunnan kaupat ovat ketjujen myymälöitä, joten niiden myynnin lisääntymisestä ei

11.1.2024

paikkakuntalaiset hyötyisi. Työllisyysvaikutuksilla liputtaminen on kaikin puolin turhaa hypeä.

Entä kuka takaa, että paikalliset hyötyisivät voimaloiden tuottamasta sähköstä? Jäisikö sähkö Pielaveden asukkaiden käyttöön, vai myydäänkö se maailmalle?

## 12. Tuulivoimaloiden turvallisuus

Kuinka varmistetaan, että mahdollisen lavassa syttyvän tulipalon myötä palavia kappaleita ei päädy metsään? Nykyisin kesät voivat olla äärimmäisen kuivia pitkien sateettomien jaksojen myötä, ja tämän katsotaan lisääntyvän tulevaisuudessa. Metsä- ja maastopalojen riski on silloin korkea. Palot syttyvät helposti ja voivat olla hankalia saada hallintaan. Pohjois-Savon pelastuslaitos kysyy tätä samaa kysymystä ABO Windin Löytännän tuulivoimahankkeen YVA-arvioinnin suhteen, joten kysymys mietityttää myös viranomaisia: <https://www.ymparisto.fi/fi/osallistu-ja-vaikuta/ymparistovaikutusten-arviointi/loytanan-tuulivoimahanke-pielavesi-ja-iisalmi>

Muntterinkankaan selostuksessa todetaan sivulla 400 seuraavaa: ”ylhäällä tuulivoimalan konehuoneessa tai lavoissa syttynyttä tulipaloa on hankalaa sammuttaa ulkoisesti. Esimerkiksi 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.” Kuitenkaan ei oteta mitään kantaa maastopalon mahdollisuuteen. Kuka edes pystyy valvomaan lavoissa mahdollisesti syttyviä tulipaloja ja kauanko ne ehtivät palaa ennenkuin palosta lähtee hälytys tai se muuten huomataan?

## 13. Mikromuovit

Selostuksessa ei kerrota mikromuovijätteistä mitään. ABO Windin Löytännän tuulivoimahankkeen YVA-arvioinnin suhteen yhteysviranomainen oli pyytänyt yhtiötä tekemään selvityksen voimaloiden mikromuovijätteistä. Lainaus löytyy 11.7.2023 päivätystä asiakirjasta ”Yhteysviranomaisen lausunto arviointiohjelmasta”, joka löytyy sivulta: <https://www.ymparisto.fi/fi/osallistu-ja-vaikuta/ymparistovaikutusten-arviointi/loytanan-tuulivoimahanke-pielavesi-ja-iisalmi> Lausunnon sivulla 22 sanotaan seuraavaa: ”Arviointiohjelmassa ei mainita lainkaan tuulivoimalan lavoista ja muista rakenteista irtoavaa mikromuovia eikä sen vaikutuksia ympäristöön. Selostusvaiheessa tulee myös mikromuovin osalta esittää kirjallisuustietoihin perustuva arvio sen leviämisestä ympäristöön, sekä maaperään että vesistöön, sekä arvio mikromuovin mahdollisista vaikutuksista ympäristöön ja ihmisiin.”

Jos yhteysviranomainen vaatii ylläolevaa, perusteellista arviota mikromuoveista toisessa, samalle paikkakunnalle suunnitteilla olevassa tuulivoimahankkeessa, eikö silloin myös Muntterinkankaan hankkeen osalta tulisi selostusvaiheessa esittää vastaavat arviot?

## 14. Kulttuuriperintökohteet, muinaismuistoalueet ym.

Selostuksesta puuttuu kokonaan Ylimmäinen-järven rannalla sijaitseva alue, jossa sijaitsee mahdollisesti asutushistoriallinen kohde. Alue on kartoissa merkittynä nimellä Repolanniemi. Paikkatietoikkunan ilmakuvissa erottuu selvästi ympäröiviin metsiin verraten erilainen puusto, josta erottuu polkumaisia kuvioita, ja käytettäessä rinnevarjostetta

11.1.2024

alueelta erottuu joistain kohdin maastosta selviä ihmistoiminnan aiheuttamia säännöllisiä uria, mahdollisia viljelyksen pohjia.

Alueella sijaitsee useita säännöllisesti ladottuja röykkiöitä, jonkinlaisia kivipengerryksiä ja maakuoppa. Metsä alueella on rakenteeltaan ja tyypiltään erilaista, kenties aikoinaan kaskettua ja laidunnettua pääosin lehtimetsää. Ranta on selvästi ilmakuivissakin erotuva, hiekkapohjainen. Paikasta on oltu yhteydessä 15.9.2023 Kuopion kulttuurihistorialliseen museoon, josta intendentti lisäsi kohteen tarkastettavien listalle, koska se ei ole ollut heillä tiedossa. Vanhasta kartta-aineistosta 1800-luvulta löytyy intendentin mukaan polku Lähdeahosta alueelle. Koska alue sijaitsee voimalinjan läheisyydessä, ja voimalinja kulkee ilmeisesti osin Lähdeahon mailla, tulisi alue inventoida osana ympäristövaikutusten arviointia ja tutkia mahdolliset muut vastaavat kohteet Lähdeahon lähialueilta.

#### 15. Voimalahankkeiden yhteisvaikutukset

Koska tuulivoimahankkeita on vireillä Ylä-Savossa lukuisia, niistä aiheutuisi väistämättä erittäin suuria yhteisvaikutuksia varsinkin niiden väliin jäävien alueiden luonnolle, eliölle ja ihmisille. Osa hankkeista on kokoluokaltaan jättimäisiä, kuten kolmen kunnan alueelle sijoittuva Kangasjärven 90 voimalan hanke noin kahdeksan kilometrin päässä Muntterinkankaasta. Se kattaa noin 10 000 hehtaaria rauhallisia, erämaisia, metsäisiä, vähäisen ihmistoiminnan vaikutuspiirissä olevia alueita, joita tulisi ehdottomasti säästää ja vaalia sellaisena kuin ne nyt ovat edistään eri lajien monimuotoisuutta ja luonnon rauhaa, ei hakata puustosta paljaaksi, rakentaa täyteen ja altistaa tuulivoiman haitoille.

Hankkeet ovat siis kuin ”villi länsi” ja kokonaisuus ei ole kenenkään hallinnassa, tuulivoimaa rakennetaan nyt yksinkertaisesti liikaa, koska on huomattu että se on mahdollista lepsun sääntelyn vuoksi.

Kokonaisuuden hallitsemattomuus huolestuttaa myös Itä-Suomen aluehallintovirastoa ylitarkastajaa myöten: <https://yle.fi/a/74-20041540> Sen vuoksi hankkeita tulisi nyt enemmän herkemällä kädellä jarruttaa ja torpata kuin lisätä. Lisäksi on oltava asiaan kunnolla perehtynyt, riippumaton viranomaistaho, jolla on tarpeeksi resursseja ja eri alojen asiantuntijoita arvioida ja tutkia yhteisvaikutuksia yli maakuntarajojen. Nykyinen tilanne ei ole riittävä. Tuulivoimayhtiöiden omat arviot ja niitä varten tehdyt konsulttiselvitykset eivät riitä.

Yhteisvaikutuksia aiheutuisi ainakin melun, välkkeen, valosaasteen, maisemahaittojen, liikenteen ja maa-ainesten oton ympäristöä tuhoavan vaikutuksen vuoksi lisäksi eläimille, linnuille, suojelualueille ja vesistöille. Voimalinjoja rakennettaisiin useita, joten metsien hiilinielut vähenisivät useista kohdista ja yhtenäiset alueet pirstoutuisivat moninkertaisesti. Erittäin suurille, puista parturoiduille metsäaukoille voimala-alueiden ja sähkönsiirtoreittien reunoille syntyisi runsaasti esimerkiksi kirjanpainaja- ja myrskytuhoille alttiita paikkoja, jotka entisestään heikentäisivät alueen metsien tilaa ja aiheuttaisivat haittoja metsänomistajille.

Selostus mainitsee esimerkiksi lähimmäksi susireviiriksi Rytlyn reviiirin. Alueella liikkuu myös pantasusi. Suden reviiirin ja liikkuma-alueen ollessa erittäin laaja tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset koskisivat myös sutta ja sen elinpiiriä varsinkin puistojen rakennusvaiheissa. Häiriö on omiaan vaikuttamaan suden elintapoihin ja käyttäytymiseen.

Linnuston suhteen selostuksessa todetaan että ”linnut liikkuvat laajalla alueella, joten tuulivoimaloiden vaikutusalue saattaa olla hyvinkin laaja, eikä sitä voida määritellä kovin

11.1.2024

tarkasti.” (s.272). Samoin sivulla 272-273 esitetään, että ”epäsuorien vaikutusten, kuten lintujen ruokailulentoihin kohdistuvien estevaikutusten, osalta vaikutusalue voi ulottua jopa useamman kymmenen kilometrin etäisyydelle, jos tuulivoimalat sijoittuvat esimerkiksi lintujen pesimäalueiden ja merkittävien ruokailualueiden väliin tai muuttokaudella lepäilyalueen ja yöpymisalueen väliin.” Sivulla 279 puolestaan todetaan, että parin kilometrin päässä sijaitseva sääksi tekee mahdollisesti lentoja hankealueelle, vaikka sitä ei nyt tarkkailussa havaittu. Tarkkailu oli kuitenkin aivan liian vähäistä, sitä tulisi harjoittaa linnuston suhteen useamman vuoden aikana. Koska vaikutukset ovat näin laaja-alaisia, ja suunnitellut tuulivoimapuistot eri kuntiin ovat kuin tilkkutäkki, ei tuulivoimaa tulisi rakentaa näille alueille eikä ainakaan näissä mittasuhteissa.

Ihmisille yhteisvaikutuksia voi olla esimerkiksi kiinteistöjen ja maa-alueiden arvon aleneminen tuulivoima-alueiden läheisyydessä, tai esimerkiksi melun ja välkkeen aiheuttamat terveysvaikutukset kahden voimala-alueiden välissä, vuosikausien stressi hankkeiden ”puristuksiin” jäämisestä ja / tai useita omaa kotiseutua koskevia hankkeita vastaan puolustautumisesta. Stressi ja psyykkinen rasitus vaikuttavat terveydentilaan erittäin negatiivisesti, varsinkin pitkittyessään. Pelkästään Pielaveden kunnan aluetta koskee kolme tuulivoimapuistoa, Keitelettä kaksi, naapurikunnissa hankkeita on vireillä myös useita, eivätkä hankkeiden yhteisvaikutukset tunne kuntarajoja.

Kaiken kaikkiaan on hyvin kohtuutonta, että näitä työkseen tekevät ihmiset saavat palkkaa siitä, että laativat suunnitelmia toisten ihmisten kotiseutujen turmelemiseksi. Ja ihmisten, joita asia koskee (ja koskisi ympäri vuorokauden, ainakin seuraavan 35 vuoden ajan) täytyy uhrata valtavat määrät vapaa-aikaansa (kymmeniä ja taas kymmeniä tunteja), jotta pääsisivät edes suunnilleen kärryille, mistä on kyse ja voisivat puolustaa omaa kotiseutuaan. Ei ole reilua eikä asiallista, että samojen alueiden ihmiset joutuvat jatkuvasti ja toistuvasti lukemaan monisataasivuisia selostuksia ja arviointeja, osallistumaan keskusteluun, lausumaan mielipiteitä, vastailemaan kyselyihin ja opiskelemaan pikavauhdilla vasten tahtoaan asioita, joiden asiantuntijoita he eivät ole, eivätkä halua olla, vain siksi että heidän kotiseutunsa ja lähiympäristönsä säästyisi ylikansallisten yhtiöiden jättiläishankkeilta. Ei ole esimerkiksi kohtuullista, että oma koti jää kahden tuulivoimapuiston puristuksiin noin kolmen kilometrin levyiselle kaistaleelle (Löytänän ja Vuorimäen tuulivoimapuistot).

Tähän tarvitaan valtion puolelta tavallisia ihmisiä varten olevia ammattilaisia puolustamaan, auttamaan lausuntojen ja valitusten teossa ja / tai ihmisten tulisi saada tästä huomattavaa rahallista korvausta. Tavalliset kansalaiset eivät ole tasa-arvoisessa asemassa, koska osa joutuu näitä hankkeita vastaan taistelemaan ilman hyvitystä, joku muu taas ei koskaan joudu. ”Jättää sitten osallistumatta” ei ole syy, sillä kyse on oman kodin puolustamisesta, ja jokainen empatiaan kykenevä ihminen ymmärtää mitä se tarkoittaa.

#### 16. Maakuntakaavan 2040 visio

Selostuksessa tuodaan sivuilla 111-112 esiin valmisteilla olevan, Pohjois-Savo maakuntakaavan 2040 2.vaiheen vision luonnos VE1, jossa sanotaan seuraavaa: ”Alueen suunnittelussa on turvattava metsätalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen toiminta- ja kehittämisedellytykset. Alueen säilyminen yhtenäisenä on turvattava välttämällä alueen pirstomista muulla maankäytöllä siten, että syntyy alueen kokoon nähden vaikutuksiltaan laaja-alaisia, pysyviä tai pitkäkestoisia liikkumisesteitä. Luonnon monimuotoisuutta on lisättävä myös varsinaisten suojelualueiden ulkopuolella. Luonnonsuojelualueita on täydennettävä maakunnalle tyypillisillä, mutta nykyisin aliedustetuilla luontotyypeillä ja

11.1.2024

luontotyyppiyhdistelmillä” Suunniteltu tuulivoimapuisto todellakin pirstoo aluetta ja aiheuttaa laaja-alaisia, pysyviä tai pitkäkestoisia liikkumisesteitä ollen näin ristiriidassa luonnoksen kanssa.

#### 17. Ympäristövaikutusten seuranta

Mikäli tuulivoimapuisto rakennettaisiin, tulisi sen vaikutuksia ympäristöön, ihmisiin, eläimistöön, linnustoon, hyönteisiin jne. ilman muuta seurata riippumattoman tahon toimesta, yhtiön oma seuranta ei riitä. Selostuksessa on ristiriitoja seurannan tarpeellisuudesta, esimerkiksi ensin annetaan ymmärtää sivulla 282, että mikäli voimaloihin laitetaan harukset linnustoa seurataan tehostetusti: ”mikäli voimalatornit varustetaan harusvajereilla, tulisi mahdollisia törmäyksiä seurata tehostetusti osana tuulivoimahankkeen linnustovaikutusten seurantaa.”, kun taas sivulla 421 jätettäisiin koko seuranta täysin tekemättä: ”Muntterinkankaan hankealue on linnustollisilta arvoiltaan melko vaatimaton, joten tuulivoimapuiston toiminnan aikaisia seurantoja ei katsota tarpeellisiksi. Hankealueen luonto koostuu pitkälti tavanomaisesta talousmetsästä ja talousmetsän lajeista, joiden seurannoista löytyy jo paljon olemassa olevaa tietoa.” Näin epävarmalta pohjalta olisi parempi, että seuranta tehdään riippumattoman tahon toimesta.

#### 18. Lähteet

Selostuksessa lähteinä käytetään osin konsulttiyhtiö FCG:n omia tutkimuksia tai omien eturyhmien tekemiä selvityksiä tai tutkimuksia (esim. Suomen Tuulivoimayhdistys ry). Lähdeluettelossa on näitä runsaasti, esimerkiksi FCG:n ja Tuulivoimayhdistyksen yhteisesti tekemä selvitys liittyen asuinkiinteistöjen arvoihin: <https://tuulivoimayhdistys.fi/media/tuulivoima-ja-asuinkiinteistojen-hinnat2022-1.pdf> Herää kysymys, onko selostus todella puolueettomasti laadittu näiltä osin?

#### 19. Mieli-pidekysely

Keskustellessa Muntterinkankaan tuulivoimahankkeesta paikallisten ja vapaaajanasukkaiden kanssa on selvinnyt, että on useampia talouksia, joihin ei ollut tullut lainkaan mieli-pidekyselyä keväällä 2023, vaikka heidän kiinteistönsä sijaitsivat alueella, johon olisi pitänyt kysely lähettää. Myös näiden ihmisten mielipiteet tulee selvittää osana ympäristövaikutusten arviointia.

I

Mielipiteessä vastustetaan tuulivoimaloiden rakentamista Muntterinkankaalle ja Pielavedelle. Tuulivoimaloiden tuotto ei ole sillä tasolla, jota ne olisivat kannattavia hankkeita. Niiden käyttöikä on kohtuuttoman lyhyt, voidaan rinnastaa kertakäyttökulttuuriin ja ympäristöhaitat ovat valtaisan. Miksi tuhota arvokasta luontoa rakennuspaikoilla ja suurella alueella sen ympärillä. Luontoarvot menetetään lopullisesti markkinatalouden rahan himossa.

Ympäristöhaitat maaperän saastumisen, rakennusaikaisen melun ja liikenteen, käyttöhäiriöiden aikana sekä maisemalliset haitat ovat suuret. Ne hävittävät Pielaveden veto-voimaisuuden rauhallisena ja puhtaana järvipitäjänä. Maan arvo laskee koko pohjoisen Pielaveden alueella. Tämä hanke karkottaa mökkien ja asuintalojen rakentajat ja ostajat. Olemassa olevan omaisuuden arvo laskee huomattavasti ilman korvausta. Kuinka paljon tuhotaan muuta maaperää voimalan ulkopuolelta? Mistä sinne otetaan kaikki sora ja sepeli, jota siellä väistämättä tarvitaan aivan mielettömät määrät? Murskeen teko aiheuttaa hyvin paljon melu- ja pölyhaittoja, jäljelle jäävän maaperän lisäksi. Ympäristöä tuhotaan siis muuallakin kuin hankkeen alueella. Minkä verran pakkolunastuksia pilkkahintaan tulee tätä kautta tulemaan?

11.1.2024

Hämmäntävää on, että suunnitellaan tuulivoimaloita ilman siirtoverkon suunnittelua. Eipä se sähkö vielä hyppysähköä ole, että se kulkisi ilmoja pitkin. Fyysisen siirtoverkon sekin tarvitsee. Tulee mieleen, että tämä tehdään tarkoituksella näin päin. Kun voimalat alkaa olla pystyssä, pakotetaan maanomistajat suostumaan maansa luovuttamiseen "yleisen edun" vuoksi.

Miten olette huomioineet rekkaliikenteen haitat ympäröivälle tieverkolle? Tai liikenteen haitat alueen asukkaille?

Hanketta ei voi missään muodossa kannattaa.

**J**

Alueen tuulennopeus on alle vaadittavan 9 metriä sekunnissa. Hakkuista huolimatta alue on tämän seudun erämaisoin alue lampineen, lähteineen ja kalliomäkinen. Alueella on pieniä järviä ja lampia 15 ja lähteitä yli 20. Kaikki nämä ollaan valmiit pilaamaan tuulivoimayhtiön toimesta. Aitolammin alueella tien varrella on ollut pohjavesialueen merkki jo 1980-luvun alusta lähtien. Kunnan suurin karjatala ottaa vetensä alueelta.

YVA selvitys vähätteli alueen eläimistöä, mutta alueella on havaittu susi, karhu, ahma, ilves, mäyrä, näätä, supikoira, kettu, minkki, hirvi, kauris ja valkohäntäpeura. selvityksessä väitettiin ettei saukkoja ole alueella, mutta jäljet lumessa todistaa alueen saukot. Alueen viitasammakot halutaan myös uhrata tuulimyllyjen takia.

YVA tilaisuudessa oli chat kysymys kuka esittelijöistä haluaisi asua myllyn lähellä, mutta yhtään kättä ei noussut. Silti myllyt ollaan valmiit rakentamaan toisten takapihoille. 30 km päässä olevia kulttuuriympäristöjä huomioidaan enemmän kuin viiden km sisällä asuvia lapsiperheitä. Lapset kärsivät myllyistä niiden kestoäänä eikä kaikkia vaikutuksia terveyteen vielä tiedetä. YVA tilaisuudessa ei tähänkään kysymykseen saatu vastausta.

Tilaisuudessa esitetty kysymys mikromuovien määrästä ympäröivään luontoon sai vain ylimielisen vastauksen liikennepäästöistä. Rouva varmaan tarkoitti rakennusajan liikennepäästöjä, joihin yhdistettynä mikromuovit (mm. bisfenoli A, jonka käyttö on rajoitettu myrkyllisyyden vuoksi) syntyy valtava saastemäärä joka vaivaa eniten lähialueen asukkaita ja vesistöjä. Jos hanke toteutuu ilmatartelalta vaadittava ympäristölupa ja korvausvelvollisuus alueella aiheuttamastaan kiinteistöjen arvon alenemisesta ja ihmisten kärsimyksistä.

Tuulivoimahanke ei ole yleishyödyllinen vaan pelkkä sähköbisnes joka myydään ulkomaiselle varattomalle pöytälaatikkofirmalle ja purkuvastuu jää kunnalle. Yhtiö ei tuo kunnalle työpaikkoja, ainoastaan yksi tien auraaja tarvitaan. Kukaan ei puhu tässä yhteydessä metsäkadosta, onko niin vähäinen asia jos sata hehtaaria metsää hupenee teiden, linjojen, myllyjen ja varastoalueiden alle. Kuka korvaa kun vedet pilaantuu suomaita liikutellussa? Väärämäki on kallio joka kuuluisi suojella eikä murskata. Väite ettei myllyt näy ei pidä paikkaansa.

Selvityksen kaikki arviot ovat epätarkkoja ja suosivat vain tuulimylly-yhtiötä. YVAN mukaan kaikki haitat ovat vähäisiä, mutta kaikkien yhteinen haittavaikutus on valtava. Myllyjen tuulivaikutuksesta ei ole mitään selvitystä. On kohtuutonta että pieni alue ahdistetaan joka puolelta myllyillä, suunnitteilla oleva Kangasjärvi Keiteleellä on alle 10 km päässä. Toivoisin että tekisitte oikeudenmukaisia päätöksiä ilman tuulimylly-yhtiön suosimista. Nämä ovat todella arvioita eivätkä totuutta. siellä puhuttiin yhden kesäasunnon käyttötarkoituksen muutosta. Valvooko kukaan että rakennus muutetaan

11.1.2024

varustukseltaan kodaksi tai laavuksi? Maksaako ilmatar kunnan korvauksen? Vai ryöstetäänkö kaikki maanomistajalta niinkuin siirtolijojen alle jäävät maat?

**K**

Puhdas luonto, rikkomaton rauha, mielen tyyneys. Kaunis maalaismaisema, vailla teollisuuden ja taajaman melua ja välkettä. Täysi hiljaisuus lumisessa metsässä, tai tyyneellä järvellä. Tuulen humina puissa, linnun laulu ja aaltojen loiske, luonnon omat, rentouttavat äänet, joita kuunnellaan kun kaivataan mielenrauhaa, irtiottoa arjen kiireistä. Se kaikki on aivan vieressä, kodin nurkalla ja se on syy, miksi täällä asutaan. Täällä haluamme kasvattaa lapset, täällä missä ympäristötekijöissä ei ole vaaraa lapsen kasvulle ja kehitykselle. Täällä, jossa yöuni on palauttavaa ja laadukasta, kun häiriötekijöitä ei ole. Pimeänä talvi-iltana katsotaan tähtitaivasta, aivan kuten kaikki sukupolvet meitä ennen, ja revontulten loimua. Tarkkaillaan muuttolintujen saapumista keväällä pelloille ja järvelle, ja syksyllä parvien lentoa kohti etelää. Me olemme valinneet asua täällä sivukylällä sukujemme asuinsijoilla, sivussa asutuskeskuksista, vaikka se tietää pidempää ajomatkaa palveluiden ja työpaikan ääreen ja usein auraamattomia teitä lumipyryssä. Tämä luonnonrauha on sen arvoista.

Nyt te olette tuomassa tänne meidän kotiemme nurkalle sen mitä me olemme tänne paenneet. Tuulivoimalat tuovat mukanaan pimeässä illassa vilkkuvat lentoestevalot, valon ja varjon välkkymisen auringon paistaessa tuulivoimalan takaa ja ympäri vuorokauden mahdolliset humahdusäänet, jotka voivat kantautua kodin sisälle häiriten arkielämää ja etenkin nukkumista öisin. Tuulivoimalan lapojen pyöriessä niiden kohtaamasta ilmanvastuksesta aiheutuvaan aerodynaamiseen meluun on vaikeaa teknisesti vaikuttaa mitenkään, ja sen jaksottainen vaihtelu/sykintä eli amplitudimodulaatio koetaan paljon häiritsevämpänä kuin esimerkiksi suht tasainen liikennemelu. Suurien tuulivoimaloiden melu painottuu yhä enemmän matalille taajuuksille, jolloin se kantautuu ilmassa pidemmälle ja tunkeutuu asuntojen rakenteiden läpi sisätiloihin. THL kirjoittaa internet-sivuiltaan, että lapsilla pitkäaikainen meluallistutus voi johtaa mm. kielellisen kehityksen, oppimisen ja muistin häiriöihin. Melu voi vaikeuttaa nukahtamista ja herättää kesken unien, mutta ihmisen elimistö reagoi meluun, vaikka ei unesta havahtuisikaan. Pitkäaikainen univaje lisää psyykkisen terveyden heikentymisen kautta sydänsairauksien riskiä, heikentää immuunijärjestelmän toimintaa ja altistaa kroonisille sairauksille. Melun aiheuttama stressireaktio on siis osin tiedostamaton. Valtion tutkimushanke Tuulivoimaloiden infraäänien ja terveys (11/2020) toteaa, että tuulivoimaloiden aiheuttamat infraäänitasot asuinnossa olivat samaa suuruusluokkaa kaupunkiympäristön infraäänitasojen kanssa. Asuinympäristömme muuttuu siis äänimaailmaltaan kaupunkimaisempaan suuntaan. Meidän on vaikeaa tai jopa mahdotonta tottua tällaiseen ympäristön muutokseen ja mitä me voimme siinä tilanteessa asialle tehdä? Emme mitään, meidän on vain kestättävä, koska meillä on täällä talot ja maatilat, osalla karjakin, ja velkaa näistä maksettavana.

Tutkimustuloksia tuulivoiman haitallisista terveysvaikutuksista on paljon ja joissakin tutkimuksissa suurempia ongelmia ei ole havaittu, mutta mitään varmuutta asiasta ei ole. Emeritusprofessori Kimmo Suomi assistenttinsa Pirjo Kerosen kanssa on tehnyt 100 tutkimusta kattavan kirjallisuuskatsauksen, jossa kerrotaan tuulivoiman negatiivisista vaikutuksista luonnolle ja ihmisten terveydelle (Kimmo Suomi, Pirjo Keronen, Katsaus tutkimuksiin tuulivoiman infraäänien haitallisista vaikutuksista terveyteen, 2021) Näiden tutkimusten voimalat ovat tosin huomattavasti pienempiä, kuin Muntterinkankaalle suunnitellut voimalat, jollaisia ei vielä ole olemassa koko maailmassa. Oli se sitten infraäänestä, säteilystä tai määränistä johtuvaa, kokemuksia erilaisten oireiden alkamisesta ihmisillä tuulivoimaloiden noustua heidän kotinsa lähelle on paljon niin Suomesta kuin ulkomailtaakin. Näin siitäkin huolimatta, että suhtautuminen voimaloiden tuloon on ollut myönteinen,

11.1.2024

eikä oireita ole aluksi osattu yhdistää voimaloihin. Ihmisten oireet kuitenkin sivuutetaan toteamalla ne nosebo-ilmiöksi eli että ihminen alkaisi kokea oireita kuultuaan sellaisista, ilman ulkopuolista oireiden aiheuttajaa. Tällähän oireet on helppo kuitata ja mediahan lähtee tähän mielellään mukaan. Nyt suunnitellaan yhä suurempia voimaloita ja puolueetonta, luotettavaa tutkimustulosta edes niiden entisten, huomattavasti pienempien voimaloiden terveysvaikutuksista ei löydy ainakaan Suomesta. Me täällä asuvat ihmiset koemme, että meillä ei ole mitään mahdollisuutta vaikuttaa omaan elinympäristöömme ja meidän oikeutemme jyrätään tuulivoimafirmojen saadessa tehdä kotimme nurkilla mitä haluaa. Puolitoista vuotta sitten kirjeessämme pyysimme lähimpien suunniteltujen voimaloiden poistamista tai siirtämistä kauemmas kodeistamme haittojen vähentämiseksi, ja kuinka toiveemme on huomioitu? Kauimmainen Keiteleen puoleinen voimala on tuotu kaikkein lähimmäksi Lehtokangasta!

Ruotsalaiset kiinteistönvälittäjät ovat tutkimuksissaan havainneet, että tuulivoimaloiden läheinen sijainti alentaa kiinteistöjen arvoa jopa 30% kolmen kilometrin säteellä tuulivoimaloista, ja kiinteistöjen arvon alenemista on vielä etäisyyden kasvaessa tästä. Lisäksi ihmiset eivät useinkaan halua lainkaan ostaa kiinteistöä joka sijaitsee tuulivoimalan läheisyydessä. Nyt suunniteltavat voimalat ovat lisäksi paljon korkeampia kuin ne, joiden vaikutusta tutkimuksessa on käsitelty. Suomen perustuslain 15§:ssä on myös säädetty ihmisten omaisuuden suojasta seuraavasti: "Jokaisen omaisuus on turvattu", mikä tarkoittaa sitä, etteivät päättäjät saa heikentää kansalaisten varallisuutta. Oma asunto on useimmille suomalaisille merkittävin taloudellinen sijoitus ja siten varallisuus on hyvin pitkälti sidottu siihen. Jos hanke toteutuu, meille tulee korvata kiinteistöjen arvonaleneminen ja siirtolinjojen alle jäävästä maa-alueesta on maksettava maanomistajalle sama korvaus kuin tuulivoimaloiden alle jäävästä maa-alueesta. Lisäksi jos lähialueen asukkailla koituu tuulivoimaloista kiinteistöjen arvon alenemisen lisäksi muita haittoja, kuten terveyshaittoja esim. yöunen häiriintymisen vuoksi, on niistä maksettava sopivaksi katsottu korvaus haittojen kohteeksi joutuneille. Ei tule myöskään riskeerata hankealueen läheisyyteen ulottuvaa Viinikkalan pohjavesialuetta, joka on merkittävä koko Keiteleen vedenjakelulle. Maailmalla on jo nähty, miten tuulivoimaloiden aiheuttaa maatärinä voi sekoittaa maasedimenttejä ja pilata pohjavesiä (Kanadan Ontarion tutkimus).

Henkilö joka asuu 5 kilometrin päässä tuulivoimaloista on kertonut talvella voimaloiden äänen kuuluvan selvästi kotiinsa. Nyt suunnitellut lähimmät voimalat ovat alle kahden kilometrin päässä lähimmistä asuin- ja lomarakennuksista. Uhratkaa hetki ajatuksisanne näille ihmisille, joiden kodin viereen olette pystyttämässä 300-metrisiä voimaloita. Täällä asuu pieniä lapsia, migreenistä ja aistilyherkkyydestä kärsiviä ihmisiä, täällä on mökkiläisiä, jotka tulevat rentoutumaan luonnonrauhaan ja läpi kesän laiduntavaa karjaa. Otatteko omalletunnollenne sen, että täällä ihmiset stressaantuvat tai jopa sairastuvat tuulivoimaloiden vuoksi? Näyttäkää, että olette sellainen tuulivoimayhtiö, joka kuuntelee asukkaiden mielipiteitä ja perukaa koko hanke tai antakaa asukkaille edes kolmen kilometrin turvaetäisyys voimaloista lähimpään asuinrakennukseen. Erään tuulivoimayhtiön ainakin tiedämme näin tehneen.

L

Ovatko YVA selostuksen konsultit tarpeeksi kokeneita tekemään pätevän selostuksen? Esimerkiksi: vaikutusarvioinnit: insinööriopiskelija, kokemusvuodet 1v, maisema- ja kulttuuriympäristön maisema-arkkitehti: kokemusvuodet 1v, riistatalous: opiskelija kokemusvuodet 0.5v, ilmastovaikutukset 0.5v, näkemäanalyysit 1v. Erittäin tärkeitä asioita mutta tosi vähäisillä kokemuksilla.

11.1.2024

Hyvin yleinen sanonta selostuksessa on, että vain vähäisiä vaikutuksia asiaan jos toiseenkin. Selostuksessa mainitaan, että maa-aines, sora ja murske, pyritään hankkimaan mutta paikkaa ei ole määritelty kuten esimerkiksi muissa vastaavissa hankkeissa ne on esitetty kartalla. (<https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/tolpanvaarajylha-vaaraarviointiohjelma.pdf> : sivulla 29)

Ei voida osoittaa, ettei suunnitelluista voimaloista ole haittaa pohjavesille. Selostuksen pohjavesivaikutuksiin liittyvät osiot ovat kaiken kaikkia sekavia ja epävarmoja. Todetaan, että "Tuulivoimapuiston rakentaminen voi teoriassa vaikuttaa väliaikaisesti myös pohjavesien laatuun." Maan pintakerroksen vähentäminen ja poistaminen, kun voimaloiden perustuksia rakennetaan ovat riski pohjavesille. Viinikkalan pohjavesialue sijaitsee 200 metriä hankealueesta ja sillä on suojelusuunnitelma.

Voimaloiden perustus tehdään 3-5 metrin syvyydelle soita ja lähteitä täynnä olevaan ympäristöön. Muntterinkankaalla ei ole takeita siitä, että Viinikkalan vedenottamon pohjaveden puhtaus säilyy, mikäli alueelle rakennetaan tuulivoimaloita. Hankealue sijoittuu yksinkertaisesti liian lähelle Viinikkalan pohjavesialuetta. Miten hankeyhtiö aikoo varmistaa, että rakentaminen ei muuta tai pilaa pohjavesien laatua?

Selvityksestä ei käy kattavasti ilmi vaikutukset Muntterinkankaan ja sen läheisyydessä olevien alueiden lampiin, soihin ja muihin pieniin vesialueisiin. Erityisesti pienvedet, joita alueella on paljon, purot, norot, lähteet ovat alttiita ympäristön ja veden laadun muutoksille. Vesilain mukaan pienvesiä tulee korostetusti suojella ja luonnontilaisten ja luonnon-tilaisen kaltaisten pienvesiluontotyyppien tilan heikentäminen on kiellettyä. Pienetkin muutokset lähiympäristössä voivat heikentää niiden tilaa. Muntterinkankaalle aiottu tuulivoimalat eivät voi olla vaikuttamatta haittaavasti pienvesiin.

Voimaloiden siivistä irtoavan mikromuovin määrä on selostuksessa puutteellinen. Muntterinkankaasta on tehtävä realistiset arviot mikromuovin määrästä tai vähintään kirjallisuustietoihin perustuva selvitys voimaloiden mikromuovipäästöistä ja niiden vaikutuksista ympäristöön.

Pohjois-Savoon ja lähiympäristöön on suunnitteilla 1400 uutta voimalaa. Nämä sijoittuvat noin Kiuruvesi keskipisteenä ja 120 km säteelle siitä. Arviointiselostuksessa ei ole selvitetty ja huomioitu yhteisvaikutuksia lähimpien muiden tuulivoimahankkeiden kanssa, Vornankorpi, Löytänä, Kangasjärvi, Junnunmäki, Vuorimäki. Vain 8 kilometrin päähän Muntterinkankaasta on suunnitteilla Kangasjärven jättikokoinen 90 voimalan hanke.

Tuulivoimaloita ei ole sijoitettu toisiinsa nähden niin, ettei niistä aiheudu haittaa alueen muille tuulivoimaloille. Voimaloiden keskinäinen välimatka on liian lyhyt, jolloin ne aiheuttavat häiriötä ilmanvirtaukseen. Tuulivoimayhdistyksen suositus on, että yksittäisten voimaloiden väliin tulee jättää vähintään noin viisi kertaa roottorin halkaisija lavan kärjestä vastakkaisen lavan kärkeen eli kuusi kertaa roottorin halkaisija tornista torniin. Meluasiantuntija DI Hannu Nykäsen mukaan, joka alun perin on tehnyt melumallinnuksen, suosittelee yksittäisten voimaloiden välimatkakaksi kahdeksan kertaa roottorin halkaisija.

Havainnekuvia pitäisi mielestämme tehdä myös Pielaveden keskustasta ja kirkolta, että kuntalaiset näkisivät tilanteen ennen kuin tuulivoimaloita pystytetään. Esitämme, ettei Pielavedelle rakenneta lainkaan tuulivoimateollisuutta (VE0), vaan kaikki hankealueet säästettäisiin talousmetsänä sekä virkistysalueena paikallisille ja vapaa-ajan asukkaille.

11.1.2024

**M** Kyseessä olevaa tuulivoimahanketta Muntterinkankaalle ei tule hyväksyä.

Pohjois-Savon alueelle on useiden lähteiden (myös ely-keskuksen mukaan) suunnitteilla 1400 tuulivoimalaa, joista ei ole kenelläkään kokonaiskuvaa. Tämänkaltaiset suunnitelmat toteutuessaan ovat omiaan tuhoamaan koko Ylä-Savon luonnon. Pelkästään alueelle suunnitellut tiet vaativat valtavat määrät maa-ainesta, joka on tarkoitus lähialueelta saada. Tämä valtava tieverkosto ei voi olla ympäristöteko. "Ei merkittävää haittaa", lainaus FCG. Sen lisäksi, että alueelle ollaan tekemässä tuulivoimaloita, tehdään 10 km uutta sähkölinjaa, jonka tieltä hakataan hehtaareittain metsää. Sora-ainesten saaminen tiepohjaan vaatii massiiviset määrät mursketta, joka myöskin tuhoaa alueen luontoa ja jättää karut näkymät.

Samoin tuulivoimalan alle hakataan 1,5-2 hehtaarin aukko ja myös tuulivoimaloiden välille tehdään uudet tiet. Tuulivoimaloiden, sähkönsiirtolinjan ja teiden alle hupenee valtavat määrät metsää jossa siten menetetään myös hiilinielut. Hiilinielujen kompensoimisesta Ilmatar ei ole kertonut mitään kuinka sen aikovat hoitaa. Uuden metsän kasvaminen kestää kymmeniä vuosia. Ei ole hiilineutraalia hakata kymmenien hehtaarien aukkoja sähkölinjoille ja tuulivoimaloille. Sähkölinja rikkoo yhtenäiset metsäalueet pirstaleiksi. Hankkeen metsäluontoa pirstova vaikutus ei ole hyväksyttävää vaan haittaa luonnon monimuotoisuutta mm.linnuston osalta. FCG pitää esim. linnustovaikutuksia vähäisinä ja väheksyttävinä, mutta tarkkailusta ei voi kovin todellista tietoa saada noin vähäisten tarkkailupäivien satona.mm. 2.11.23 lensi Vornakorven hankealueen (johon FCG viittaa) yli vielä etelään muuttavia joutsenia.

Linnusto ja eläimistö on selvityksen mukaan tavanomaista. Käsittääkseni myös tavanomainen on säilyttämisen arvoista eikä tuulivoimalla tuhottavaa. Luontovaikutukset on teettävä puolueettomassa valvonnassa, jolla on varmasti paremmat tiedot alueen luonnosta, linnuista ja muista eläimistä kuin muutaman päivän alueella oleskelevalla FCG:n tutkijalla. FCG:n mukaan kaikki luonnolle aiheutuvat vaikutukset ovat vähäisiä. En voi uskoa!

Koko hankkeesta tulee valitettavasti vaikutelma, että Ilmatar ei ole kiinnostunut selvittämään lukuisien muiden lähialueelle suunniteltujen tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia. Lähialueelle on suunniteltu tuulivoimaloita esim. Vornakorpi Pielavesi, Löytänä Pielavesi, Kangaslampi (Keitele, Pihtipudas ja Pyhäjärvi) sekä Junnunmäki Kuopio. Pielaveden osalta voidaan todeta, että alueelle on suunnitteilla kolme tuulivoimahanketta, joka on ehdottomasti liikaa tämän kokoiseen kuntaan ja joita ei yleensääkään tule rakentaa. Hankkeet sijoittuvat liian lähelle asutuksia ja tuottavat alueen asukkaille huomattavaa haittaa.

Alle 20 km säteellä on neljä suunnitteilla olevaa tuulivoimahanketta. 20-30 km säteellä 9 tuulivoimahanketta. Aivan liikaa ja kukaan ei ole pystynyt/halunnut selvittää yhteisvaikutuksia luotettavalla tavalla. Jo pelkästään vaikutukset maisemaan ovat valtavat eikä mitenkään hyväksyttävissä. Kamala ajatus, että Pielavedelläkin voimaloita näkyisi kaikissa ilmansuunnissa, kuten FCG:n esitys sanoo näkyvän. Ja jos jossain kohtaa ei näy, ei se ole lupa rakentaa!

Kuinka tuulivoimayhtiö korvaa selvityksen mukaiset merkittävät haittavaikutukset maiseman muutoksessa hankealueen lähiympäristön vakituksille ja loma-asukkaille? Tämä vaikuttaa elinoloihin, äänimaisemaan ja valo-olosuhteisiin. Raskas liikenne vähentää turvallisuutta kapeilla ja jo ennestään huonokuntoisilla kyläteillä.

11.1.2024

Aluetalouden näkökulmasta tuulivoiman rakentaminen Pielavedelle ei ole ekoteko eikä vaikuta alueen työllisyyteen eikä yritystoimintaan. Tuulivoimatuotannon rahavirta kulkee aivan muuhun suuntaan samoin kuin mahdollisesti siitä saatava sähköenergia. Eikä tuulivoimalla tuotetun sähkön hinta myöskään laske vaikka tuotanto olisi "lähikulmilla" vaan sähkö myydään ulkomaille kalliilla hinnalla ja erinomaisella katteella.

Jos joku tuulivoimaa tuottaa, se on tuotettava lähempänä sähkön tarvitsijoita ja siellä missä sähkölinjat ja muu infra on jo valmiina. Ja onhan Suomessa sähköä riittämiin, Olkiluotokin toimii jatkuvasti vajeateholla.

Melumallinnukset antaa kyseenalaisen kuvan. Laskelmissa on käytetty Vestas-merkistä voimalaa. Sehän voi olla (jos toteutuu) aivan jokin muu ja laskelmilla ei ole mitään merkitystä. Asumisterveysasetus on vuodelta 2015, nykykehityksellä on moni asia muuttunut. Monessa kohdin viitataan melun olevan satunnaista, mutta voimalan ollessa tuotannossa melu on jatkuvaa. Mallinnuksissa on käytetty +15 C lämpötilaa. Talvellahan tilanne onkin aivan toinen, kuuluu todella hyvin, puissa ei ole lehtiä ja kirkas talvisää johdattaa ääniä hyvin. Ja onko mittauskorkeus 4 m oikea? Eiköhän ääni tule korkeammalta ja leviää hyvin ympäristöön.

"FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen. Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella. Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa."

Edellä mainittu teksti on FCG:n melumallinnusraportissa s.3, heti alkuun siis ilmoitettu. "RAPORTTI ON LAADITTU ASIAKKAAN ELI ILMATTAREN OHJEIDEN MUKAAN"! Mitkähän ne ohjeet on olleet? Eli FCG ei ota mitään vastuuta omista laskelmistaan melun suhteen! Eivätkä seiso omien laskelmiensa takana. Miten voidaan tehdä näin valtavia hankkeita, kun ei ole olemassa mitään luotettavaa tietoa? Tai jos on, sitä ei kerrota. Kerrotaan tietoja satunnaisista mittauspisteistä ja niiden mahdollisista äänistä ja nämä tiedot sitten onkin todella tuulesta temmattuja. Mallinnuksissa on lisäksi käytetty pienempää voimalatyyppiä kuin mikä on nyt suunnitelmassa tehdä! Jos jotain mallinnuksia etukäteen YRITETÄÄN tehdä, pitäisi ne mielestäni tehdä vähintään kaikkien pihoilta, jotka asuvat 7 km etäisyydellä suunnitelluista voimaloista. Joka pihalla on erilaiset lähtökohdat. Samoin näkemäanalyysit pitäisi tehdä 7 km säteellä joka talon pihasta eikä konsultin valikoimista satunnaisista kohteista.

Muntterinkankaan tuulivoimalahankkeessa lähin asuinrakennus on 1,5 km päässä. Mikä hinku on rakentaa voimaloita näin lähelle alueella asuvia kuntalaisia? Ilman minkäänlaisia korvauksia. En usko, että yksikään tuulivoimayhtiön hankepäällikkö haluaisi asua myllyn vieressä. 31.10.2023 Ilmattaren edustajat pitivät Pielaveden Suojoalassa hankkeesta infotilaisuuden. Kyllä jäi anti heikoksi; ihmisille, eläimille, linnuille, melulle, näkyville, kaikkiin maininta haitoista oli, EI AIHEUTA MERKITTÄVÄÄ HAITTAA! Eikä tuulimyllyjen lavoista, jotka huojuvat 350 m korkeudessa, irtoa myöskään mikromuovia, näin

11.1.2024

kertoivat. Ympäristöön leviävästä mikromuovista on jo lukemattomia selvityksiä ole-massa.

Lisäksi huomio kannattaisi kiinnittää myös siihen, että lähdeluettelon mukaan suurin osa lähteistä, joita on käytetty on vuosilta 2006-2014. Kertakaikkisen vanhentunutta tietoa monelta osin. Ja ne, jotka on uudempaa on FCG:n omaa "tutkimusta". Jokseenkin muu-tamalla sanalla on ohitettu meille tärkeä kysymys ARVON ALENNUS! Nykyisellä lain-säädännöllä voidaan esimerkiksi maanomistajilta pakkolunastaa sähkönsiirtolinjojen alle jäävä maa. Vaikka tässäkin tapauksessa (jos tulisi rakennettavaksi) linjan voisi tehdä maan alle, kuten voimala-alueen sisäinen verkko on suunniteltu. Pakkolunastuksista maksetut korvaukset ovat mitättömiä. Tosin Ilmattaren edustaja kertoi hymyillen, että me maksetaan kyllä enemmän, ei vaan kerrota minkä verran!?? Ei ole reilua ja omiaan he-rättämään epäluottamusta. Kyllä näissä suunnitelmissa (jos voimala tulisi rakennetta-vaksi) tulisi lähialueen asukkaille maksaa vähintään kunnollinen kompensatio kiinteistö-jen arvon alenemisesta, maisemahaitoista ja melusta. Sekä kiinteistöt vapauttaa myös kiinteistöverosta.

Tuulivoimalan tultua käyttöikänsä loppuun, olisi vakuusrahaston myös oltava riittävän suuri purkukustannuksille. Ilmattaren edustaja kertoi sen olevan joitakin kymmeniä tu-hansia euroja ja loppu katettaisiin purkamisesta saadun materiaalin maksuilla! Onko hul-lumpaa kuultu? Vakuuden pitää olla riittävän suuri ja euroistettu, joka riittää kaikkiin pur-kukustannuksiin, myös betonisen perustuksen purkuun ja turvattu myös konkurssin tai tuulivoimalan myynnin varalta. Nyt ei tunnu purkamiseen varautuminen oikein vakuutta-valta ainakaan tuolta pohjalta. Ilmatar on saanut RRF-tukea 19,6 milj. €, näillä voisi tu-kea alueemme tuulivoimayhtiöiden mielivallan alle jääviä asukkaita.

Onko Ylä-Savosta tulossa energian suurmaakunta? Se tarkoittaa meille kuntalaisille kiinteistöjen arvojen jyrkkää alenemista ja luontoarvojen polkemista. Maakuntaan mah-dollisesti tulevat tuotot eivät korvaa menetyksiä. Muissa pohjoismaissa tuulivoimaloille kunnat antavat enää harvoin, jos koskaan rakennuslupaa niiden haittojen vuoksi.

Tuulivoimahankkeet Pielavedellä on jäädytettävä ainakin siihen asti, että uudet tuulivoi-malait ovat voimassa. Nykyisellään jo tiedetään, että tuulivoimalat aiheuttavat runsaasti haittoja ympäristölle, ei ole kysymys mistään maapallon pelastusoperaatiosta vaan tu-hoamisesta sen vuoksi, että muu Eurooppa saa energiaa ja Ilmatar hulpeat tulot. Suomi on kohta ulkomaisten yhtiöiden tuhoama kehitysmaa ja tuulimyllyillä piloille ra-kennettu. Tuulivoimayhtiöt käyttävät hyväkseen nykyistä jäljessä laahaavaa lainsaadän-töä. Muntterinkankaan ja Vornankorven hankkeet ovat Ilmatar Oy:n hankkeita molem-mat ja näihin on vaadittava ympäristölupa. Kannatan vaihtoehtoa VE0. Tuulivoimaa ei Pielavedelle rakenneta.

## N

Tuulivoima on vuosisadan puhallus yhteiskunnan kassasta yksityisille toimijoille - massii-vinen ympäristötuho eli tuulivoimalat eivät ole kuin haitta ilmastossa ja sähkön tuotan-nossa. Tuulivoimalat ovat suuri kansanterveydellinen ongelma. Pielavedelle ei tuulivoi-maa Muntterinkankaan tuulivoimalaan, vaihtoehto tässäkin VE0. (Saman vaihtoehtoon olen antanut Vornankorpeen ja Löytänään).

Suomen valtio on tukenut veronmaksajien kukkarosta satunnaisesti pyörivää tuulivoi-maa 200 miljoonalla eurolla ja tämä syöttötariffisopimus tuulivoiman saajista osalla jat-kuu korvauksien osalta vuoteen 2030 saakka. Kaikki valtion korvaukset heti lakkautet-tava. Olkiluodon ydinvoimayksikkö on käynyt alle 70 prosentin teholla, jotta "halpa"

11.1.2024

tuulisähkö mahtuisi verkkoon. Vaikka sähköstä olisi ylitarjontaa, kotimaiset veronmaksajat maksavat laskut. En hyväksy veronmaksajana tällaista tuulivoimaloiden erityissuojelua, joka estää vakauden sähkömarkkinoilla. Kuka on antanut muille valtioille miehittää yksityiseen bisnekseen ilmatilamme ja milloin kansalaiset ovat antaneet luvan ja suostumuksensa tähän epädemokraattiseen tuulivoimatoimintaan?

Tuulivoimassa on kyse yksityisestä voittoa tavoittelevasta elinkeinotoiminnasta, ja ala on ulkomaisten toimijoiden hallussa. Tuotetun sähkön siirto valtakunnan verkkoon on osa tätä bisneskokonaisuutta. MTK:n Tirola on nimittänyt lunastuslakia yleiseksi ryöstöksi. Yleisen tarpeen raja ei ylity lunastuksissa.

Mihin tuulivoimaa tarvitaan? EU:n komission heinäkuun tilaston 2023 mukaan v. 2022 Suomen energian kulutus oli 291 terawattituntia ja vuonna 2030 se olisi 241 terawattituntia. Kaikki puheet sekä tuulivoimaloiden että vihreän vedyn lisäämisestä ovat maisiemme ja vesistömme uhraamista kansallisista varoistamme. Käytetyt rahat on ohjattava ihmisten mielenterveyden parantamiseen, sillä tämä epäselvä asia on aiheuttanut valtavasti tuskaa ja toivottomuutta kaavailuilla alueilla. Nasan satelliittimittaus on ilmoittanut, että Suomi on nyt hiilinegatiivinen. Vihreän eli puhtaan siirtymän nimissä tuulivoimayhtiöt, heidän konsulttinsa ja kunnat toistelevat tietoa, joita he eivät kykene perustelemaan tietojaan mitenkään. Miten Suomen luonnon raiskaaminen voi olla puhdasta?

Suomalaiset veronmaksajat maksavat maiseman tuhoutumisen, luonnon, metsien ja järvien raiskauksen ja ennen kaikkea asukkaat menettävät terveytensä. Tuulivoimalat (eivät ole tuulipuistoja) vaan teollisuuslaitoksia.

Syöksykierteessä tuulivoimaa vastustaa Saksassa reilut 1 100 kansalaisjärjestöä. Kansalaisten vastarinta heijastuu Saksan maaseudulla tuulivoimaloihin merkittävästi ja entisiä voimaloita on purettu vakavien terveysvaikutuksien paljastuttua. Saksalaiset, ranskalaiset sekä muiden eurooppalaiset tuulifirmat omistavat Suomen tuulivoimaloista suurimman osan kuten esim. Pielavedellä Muntterinkangas ja Vornankorpi ovat ranskalaisia ja Löytänä Åbo Wind ja Junnunmäki wpd ovat saksalaisia. Kaikkien tuulivoimateollisuuden omistussuhteet on selvitettävä, koska omistusrakenteet eivät ole läpinäkyviä ks. Seuralahden useat julkaisut: tuulivoimaloiden ympärillä on palkkamurhia, vakavaa korruptiota ja rahanpesua.

Tuulivoimayhtiöt käyttävät tilannetta räikeästi hyväkseen. Tuulivoimayhtiöt nauttivat poikkeuksellisen edullista investointiympäristöä, joka alentaa merkittävästi tuulivoimayhtiöiden kustannuksia. Etuihin kuuluu em. kantaverkon rakennus sähkön kuluttajien, veronmaksajien ja maanomistajien avulla, haittakorvauksien puute (esim. kiinteistön arvon alennus, hiilinielujen häviäminen, merkittävät luontohaitat, liiketoiminnan häiriöt/estäminen), maan pakkolunastuspykälän väärinkäyttö yksityiseen liiketoimintaan, verotus ja yhteisöveron maksamattomuus jne. Missä ovat tuulivoimaloiden kaupparekisterit ja kuka valvoo heidän juridista toimintaansa? Nämä ja omistajien suhteet on selvitettävä puolueettomasti.

Tuulivoimaloiden purkaminen on alkanut Keski-Euroopassa ja USA:ssa. Useissa Euroopan maissa mm. Saksa, Ranska, Italia ympäristölainsäädäntö määrää purettavaksi tuulivoimaloiden maanpäällisten osien lisäksi kaikki maanalaiset osat. Viranomaisten pitää valvoa tämän koskemaan myös Suomea eli on huolehdittava, että kaikki tuulivoimalasta aiheutuneet jätteet on Suomen lainsäädännön mukaan purettava. Maamme jätelakia ja ympäristönsuojelulakia rikotaan. Suomi jää täyteen betonisia bunkkereita sekä maan alle ja päälle. Samalla Suomen maaseutu revitään tilkkutäkkimäiseksi eli tuulivoimalat

11.1.2024

autioittavat maaseudun. Nuoriso on alkanut reagoimaan tilanteen mielettömyyteen, koska jätteet jäävät heidän ongelmikseen.

Kangasniemellä todettiin 6.5.23, että tuulivoimaloiden kaikki kokonaispurkukustannukset ovat 700 000-1 milj. euroa/voimala. Sopimuksissa olevat vakuusrahastot puuttuvat tai ne ovat täysin riittämättömiä. Miksi tuulivoiman kannattajat eivät puhu todellisista ihmisille aiheutetuista haitoista, kustannuksista ja muista menetyksistä?

Pielavesi kuntana voi laskea kustannukset eli miten saadut kiinteistötulot riittäisivät 1 milj. euron purkukustannuksiin? Näin tapahtuu varsinkin tuulimyllyjen konkurssitilanteissa eikä kukaan instanssi valvo tuulivoimaloiden määrää ja toimintaa. Maanomistaja, kunta, seurakunnat ja lopulta kansalaiset ovat lopulta maksajia. Seurakunnat omistavat Pielaveden Löytänän ja Vornankorvesta suuret maa-alueet, joten vuokraajina hekin ovat tulevia maksajia.

Tuulivoimayhtiöt saadessaan myllynsä myyvät ne suurella voitolla edelleen kuten Löytänän tilaisuudessa saksalainen Åbo Wind ilmoitti tekevänsä kesäkuussa Pielavedellä. Suurella voitolla eteenpäin, jota ei ole yleisesti kerrottu.

#### Luonnon tuhoutuminen

Monet suomalaiset, varsinkin metsänomistajat ovat ihmeissään, miksi tuulivoimayhtiöt saavat pilata kauniin luontomme. Kansalaiset ovat sitoutuneet omalta osaltaan suojelemaan luontoa esimerkillään. Ohjelmassa esitellään Natura-alueita, luonnonsuojelualueita ja luonnonsuojeluohjelmia. Lopputulos: alueiden laatijoita kohdellaan täysin arvoisesti eli heidän luonnolle ja maisemalle antamansa alueet ovat kauppatavaraa. Maailman rahastoajat kilpailevat tässäkin suhteessa Suomen tuulivoimaloiden omistamisesta ja tuotot valuvat ulkomaille. Syy: tuulivoimaloiden tuotanto nyt on kriisissä, joten Suomen luonto on kohteena. Luonto ei voi yksin puolustautua eikä päätösvaltaa maisemistamme ole kaupan tuulivoimayhtiöille.

Tuulivoimaloiden vuoksi kaadetaan puustoa suurelta alueelta. Yhtä tuulivoimalaa varten tarvitaan puustoa parisataa hehtaaria, jossa ei ole mukana huoltoteitä, linjauksia ja uusia sähkönsiirtolinjoja. Rakentamiseen kuluu 1000 kuutiota betonia ja 130 000 - 180 000 raudoitusterästä, öljyä ja muita mineraaleja.

Suurten linjojen alle tuhotaan biodiversiteettiä laajoilta alueilta. Useat tutkijat ovat raportoineet, että hyönteiset, muuttolinnut ja varsinkin +tuulivoimaloiden siipiin. Miten metsien ja luonnon raiskaaminen suhteutetaan Suomen ympäristökeskuksen antamaan varoitukseen maankäyttösektorista? Metsänomistajat eivät ymmärrä tällaista hiilinielujen vähentämistä. Järvilinjan rakentamiseen pakkolunastetaan maanomistajilta n. 40% tuulivoimaloita varten ja heitä on 400 maanomistajaa tälläkin alueella.

Jokainen tuulivoimala tarvitsee suuret määrät materiaaleja, joiden valmistukseen on käytetty valtavat määrät fossiilista energiaa. Sähköasemat, sähkönsiirtolinjat, huoltotiet yms. vaativat fossiilista energiaa. Onko tämä fossiilivapaata eli "ilmaista tuulienergiaa"?

#### Ylä-Savo mm. Muntterinkankaan suunniteltu tuulivoimala

Tuulivoimayhtiöitä kaavaillaan Ylä-Savoon jatkuvasti, nimet vaihdetaan tarkoituksellisesti eikä kokonaispäivitys ole hallituksen eikä kenenkään viranomaisen valvonnassa (eikä varsinkaan kansalaisten). Toivottavasti kiitokset menevät Aluehallintoviraston ylitarkastaja Höltälle, joka kertoi avoimesti TV:ssä, että Ylä-Savoon on suunniteltu

11.1.2024

rakentaa 1400 tuulivoimalaa. Kuka siis kantaa vastuun tilanteen kokonaiskuvasta? Valtio on pudonnut ajat sitten kärryiltä, joten tilanne vaatii eduskunnan puuttumaan välittömästi asiaan.

Surullisinta on, että ihmiset, jotka puolustavat omia oikeuksiaan, mustamaalataan. Vastapainona tuulivoimalaitosten juristit työskentelevät kokopäivätoimisesti. Omien oikeuksien puolustaja on yksin eikä kukaan valvo hänen etujaan. Onko Suomi enää demokraattinen valtio?

Muiden maakuntien ympäristövaikutukset kertovat omaa kieltään: elokuun alussa 2023 Pohjois-Pohjanmaan Pyhäjoella on valunut ja roiskunut tuulivoimalan hydraulikkaöljyä ympäröiviin marjoihin ja sieniin. Gotlannissa paloi tuulivoimala ja Saksassa tuulivoimala kaatui.

Rissalassa sijaitsee Suomen modernein ja tärkein yksikkö, joka harjoitelee alueella matalalentojaan kohteissaan. Nato on aloittanut lentonsa omilla yksiköillään eli lupa?

Tuulivoimaa rakennettaessa on kartoitettava rakennettavien tuulivoimayksiköiden palamisriskit, kaatumiset ja muut ongelmalliset riskitilanteet mm. suuret öljymäärät. Asiasta on laadittu kansainväliset ohjeet, joista pitää kirjata selkeät kv. menettelytapaohjeet laatukäsikirjastoon kaikkien saataville. Kaikki nämä asiakirjat puuttuvat eikä kokonaistointiminta ole uskottavaa ilman selkeitä laatukäsikirjoja ja auditointeja. Koko toimintaa pitää arvioida uudelleen, laillisuus sekä samalla määriteltävä kaikki tieteelliset, ajantasalla olevat dokumentit ja viitteet.

Millainen mielipiteenne olisi, jos monelta suunnalta kotiinne tai vapaa-ajan asuntoonne kuuluisi monelta suunnalta melu- ja välkevaikutukset? Pohjanmaalta muuttaa ihmisiä perheineen pois, koska he eivät voi elää jatkuvassa tuulivoimaloiden aiheuttamassa stressissä.

Muntterinkankaan hankkeessa ei ole nyt arvioituna nolla-vaihtoehtoa VE0. Tarkemmat perustelut ELY:n päätöksestä tästä kohdasta puuttuvat eli mitkä ovat olleet päätösten perusteet. Tämä kirjaus on 23.6.2022 päätöksessä. Miten tässä prosessissa kirjaus voi kesken muuttua, koska se vaikuttaa moneen asiaan. Ainoa vaihtoehto on aloittaa arviointimenettely alusta, koska YVA -menettely ei toteudu ja vaikuttaa asioihin ristiriitaisesti.

Alueelle kaavailtu sähköasema, josta siirto Savon Voiman voimalinjoille, lisäksi toinen sähköasema. Alueella (alle 500m) 6 rakennusta eli onko lisääntyvästä leukemiariskistä tiedotettu asukkaille? Savon Voiman kuluttajat maksavat kulut tästäkin. Sähkonsiirto aiotaan toteuttaa sähkönsiirron maakaapaleilla. Nämä ovat luonnon kannalta poissuljettuja, sillä maahan kaivetut kumimuovi -seoksella päällystetyt sähkökaapelit kuluvat. Routiva maapera jauhaa ajan kuluksa suojaputken ja eristekerroksen. Mikromuovit päätyvät niistä tehokkaasti ruosteena pohjavesiin.

Pielavesi ei kaipaa mitään Eiffel -tornien suuruisia 350 metrisiä tuulivoimaloita. Eikö konsulttifirmoilla ole käytössä mitään 3D -mallinnuksia. Alueella oleville kunnan asukkaille on järjestettävä lentonäytökset, jotka lentävät 350 m:n korkeudessa. Käytetty lentokorkeus kertoo asukkaille todellisen tilanteen. Mitään epätodellisia mallinnuksia emme tarvitse, joten se on otettava kaikkien tuulivoimaloiden mallintamiseksi.

11.1.2024

### Vesistö ja biodiversiteetti

Arviointiohjelma 23.6.2023 merkittävimmit ympäristövaikutuksiksi ovat mm. pienvesistöjen vaikutus lähiympäristöön. Muntterinkankaan alueelle ympäröivän vesistön äärelle on vuosisatojen aikana muodostunut maamme vanhimpia kulttuuriperinnealueita, vanhimmat asunnot ovat esihistorialliselta kivilaudelta (Salonsaari). Ympäristön vaikutus-alue ulottuu laajalle alueelle. Valuma-alueiden suunta ulottuu lähialueelle mm. Saarelaan, Koivujoelle, Joutsenniemeen ja vettä käytetään mm. ruoka- ja pesuvetenä. Laajempina alueena alue kuuluu Kymijoen vesistöön. Muntterinkankaan kaavailtu vesialue ovat suurelta osaltaan suurelta osaltaan pohjavesialueita, jotka tällä hankkeella lopullisesti tuhotaan. Viinikkalan alueella sijaitsee Keiteleen kunnan puhdistamo. Laukkalan seudun vesiosuuskunnan ottaa pohjavettä, selvitettävä tarkoin. Alueella virtaa muitakin virtavesistöjä, joista jokainen vaatii omat selvityksensä. Hankkeen suunniteltu sähkönsiirto sijoituu lähelle pohjavesialuetta, joten korostan, alue on laajempi kuin hakijat ovat ilmaisseet.

Tuulivoimaloiden lavat levittävät vakavia sairauksia aiheuttavia mikro- ja nanomuovi-päästöjä ympäristöön, jotka valuvat ja suodattuvat pohjavesiin. Bisfenoli A ja BPA leviävät luontoon ja ilmakehään Ne aiheuttavat syöpää ja ne käyttäytyvät todennäköisesti elimistössä hormonin tavoin. Voimaloiden lavoista irtoaa mikromuovia ja pienhiukkasia kaikkeen elolliseen luontoon 70 kg/vuosi. Lukekaa viimeisin 9.10.23 (The Guardian) julkaisu: japanilaistutkijat löysivät mikromuovia pilvistä lähes neljän kilometrin korkeudesta. Tämä kiihdyttää ilmastomuutosta, josta aiheutuu vakavia terveysvaikutuksia.

Vertaisarvioitu tieteellinen tutkimus jo pienemmillä tuulivoimaloilla osoitti, että maatarinä etenee 15 km saakka. Se on voimakkaampi alueilla, jossa pohjavesi on lähellä pintaa. Maatarinä kasvattaa ilmanpainetasoa yhdessä ilma-aaltojen kanssa.

Vesistöjen alueille ja niiden välittömään läheisyyteen ei saa rakentaa mitään vedenottoa vaarantavaa. Maailmalla on jo kokemusta siitä, miten tuulivoimaloista aiheutuva maatarinä sekoittaa maasedimenttejä ja pohjavedet ovat pilaantuneet. Minne YVA -arvioinnissa on jätetty vesialueen osakaskunnat eli (tarkoituksella?) suuri joukko maanomistajia eli missä ovat heidän lausuntonsa? He tietävät jokien ja järvien virtaukset, virtausliikkeet yms. Henkilökohtaisesti kuulun Joutsenniemen osakaskuntaan, tyttäreni Laukkalan osakaskuntaan. Emme ole saaneet asiasta mitään tietoa.

Arvioinnissa ei puhuta mitään esiintyvistä kalakannoista, ravuista ja muista vesiympäristössä olevista eliölajeista. Olen kalastanut alueella kymmeniä vuosia, joten tunnen asian. Kalakantaa on elvytetty kymmenien vuosien aikana kohti alkuperäistä kalakantaa mm. taimenet. Tuulivoimalat eivät saa sotkea alueen luonnollista pohjavesialueen koostumusta. Asia vaatii laajan selvityksen. Uhraataanko Suomen tärkein elementti eli vesistön puhtaus tuulivoima -vety -tavoitteissa?

Pohjois-Savo on monipuolinen riistakeskus, joten luonnon biodiversiteetti on uhattuna sekä sähkötuotannon että tuulivoimaloiden osalta. Tuulivoimatuotanto pirstaloi alueen ja vähentää luonnon monimuotoisuutta sekä nyt ja tulevaisuudessa.

### Tiedottaminen, avoimuus ja asiantuntijuus

Kansalaiset ovat alkaneet kirjoittaa yleisöpalstoilla vasta nyt kun asiat ovat vihdoinkin tulleet julkisuuteen. Itä-Suomen tuulivoimaselvitystä tekevä Rätty on todennut kiistatta Aamu-TV:n lähetyksessä, että tuulivoimayhtiöt ovat salanneet toimintansa ja tämä on heijastunut selkeästi siihen, ettei suurin osa kansalaisista vielä tiedä, mitä

11.1.2024

Suomessa heidän terveydelleen ja omaisuudelleen on tapahtumassa. Oletteko tehneet mitään nelikenttäänalyysseja?

Itse henkilökohtaisesti sain sattumalta tietää Ilmattaren Muntterinvuoren tuulivoimahankkeessa olevani alueen omistaja eikä asiasta oltu ilmoitettu itselleni eikä kenellekään muulle perheelle. Soitin asiasta 12.4.2023 Liisa Karhu/Marja Leena Pursiainen. Karhu sanoi käyttäneensä markkinointi- ja luottorekisteriä. Jos käytetään asiantuntija -nimitystä, asia olisi pitänyt hoitaa tieteellisiä perusteita noudattaen. Vieläkään osa kansalaisista ja mökkiläisistä eivät tiedä, mitä lähitulevaisuudessa on tulossa.

Perustuslaki sanoo: "Jokaisen ihmisen omaisuuden suoja on turvattu perustuslain tasolla. Jokaisella on oikeus käyttää omaisuuttaan haluamallaan tavalla, ja muiden on kunnioitettava toisen omaisuutta. Ketään ei myöskään voida estää tai rajoittaa käyttämästä omaa omaisuuttaan parhaaksi katsomallaan tavalla." Minun omaisuuttani ei ole kunnioitettu Muntterinkankaan tuulivoimakaavailuilla eikä myöskään tyttärieni omaisuutta.

Suurella osalla kansalaisista ei ole varaa ostaa paikkakunnan lehtiä. Asukaskyselyjä ei voi järjestää nettikyselynä, vaan sitä varten on yhdessä esim. kunnan kanssa lähetettävä kysely postitse kaikille asianosaisille esim. 20 km säteellä kustakin tuulivoimayksiköstä. Jokaiselle löytyy virallinen osoite omistuksistaan eri tietojärjestelmistä. Tällainen menettely onnistuu jos tahtoa on. Sähköiset kyselyt eivät palvele vanhempaa väestöä. Tuulivoimayhtiöt ja konsultit tehköön samoin ottamalla huomioon EU:n eettisyyden ja esteettömyyden direktiivin velvollisuudet eli koko asukaskysely uusittava puutteellisena.

Keskustelin ennen Pielaveden yleisötilaisuutta 6.6.2023 ELY:n lakimiehen kanssa pöytäkirjamahdollisuudesta, jotta jokainen, myös iäkkäämpi omistaja saisi tilaisuuden jälkeensä tietää keskustelun kulun. Menettelyyn ei suostuttu. Miksi? EU:n eettisyyden ja esteettömyyden direktiivi koskee myös ELY:n viranomais toimintaa.

Olen tutustunut asukaskyselyyn, jossa vastaus% on 39%. 1) Tällainen otos ei ole tieteellisesti pätevä, koska suurin osa ei ole voinut osallistua. 2) Mikään tilasto ei ole luotettava, jos itse laatii ja raportoi sen eli raportoijan pitää olla puolueeton taho. 3) Pape-reissa oleva FCG -koskeva kohta, jossa ko. firma ei ota vastuuta. Siis mistä asiasta? Kenen piikkiin konsultit tilaisuuksissa puhuvat eli tuulifirmojen vai omaan piikkiin vai jonkun muun?

Olen osallistunut moneen YVA-selvityksen kuuluviissa yleisön kuulemistilaisuuksiin ja kuunnellut konsulttien asiantuntijoista. Esimerkki: kesäkuussa Pielavedellä oli Åbo Windin tilaisuus, jossa tuulivoimaedustajat ja konsultit kertoivat tuulivoimaloiden siivistä (korkeus 350m) ja niiden paikkaamisesta tarralla. Tämä lausunto kertoo tietotaidon, miten tilaisuuden ns. asiantuntijat aliarvioivat tilaisuuteen osallistuneiden kysymyksiä. Ns. asiantuntijat eivät osanneet vastata kuin epämääräisin: en osaa, en tiedä. Miksi tuhla-taan veronmaksajien rahoja tällaisten tilaisuuksien järjestämiseen?

Tuulivoimaloiden vakavat terveysvaikutukset

Arviointiohjelmassa puuttuu yhtenä tärkeänä osana kuntien terveydensuojeluviran-omaisten vastuut terveyshaittojen ehkäisemiseksi, selvittämiseksi ja poistamiseksi. Lau-sunnosta puuttuu varsinkin kokonaisalueen Sote -ratkaisu tuulivoimaloiden terveysvai-kutuksista.

11.1.2024

Ohjelmassa alueen asukkaiden väliset sosiaaliset suhteet ovat täysin tuntemattomia eli selkeimmin rikotaan naapuruussuhdelakia. Terveysteen liittyviä teemoja pitää tarkastella laajasti sekä sosiologisesti että lääketieteellisesti. Tuulivoimaloiden lähellä ja ympäristössä olevien ihmisten usko tulevaisuuteen on mennyt, tilannetta hallitsee epätoivo, tuska, epätietoisuus tulevasta. Suomi jakaantuu ja kyläyhteisöt pilkkoontuvat. Tämäkö tuo alueellemme hyvinvointia? Onko Suomella varaa lisätä tuulivoimaloiden aiheuttamaa sairauskoodistoa kuten Saksassa on tehty. Saksan kansallisen yleisradion mukaan ympäristöministeriö on myöntänyt, että tuulivoimalaitokset tuottama infraääni aiheuttaa terveydelle monenlaisia terveyshaittoja. Haluammeko saman kehityksen Suomeen?

Tutkimukset vahvistavat kiistatta pienitaajuisten äänen ja infraäänien olevan ihmiselle vaarallista, jota tukee Maailman terveysjärjestön (WHO). Muut haitat ovat mm. kuulo- ja tasapaino-ongelmat, huimaus ja tinnitus, vastustuskyvyn heikkeneminen, sydämen ja verisuonten kollageenimuutokset, unihäiriöt sekä keskittymishäiriöt eli infraääni aiheuttaa terveydellisiä ongelmia pitkäaikaisia yhteisvaikutuksina. Maailmalla on useita sekä ulkomaisia että kansainvälisiä tutkimuksia. Tuulivoimaloiden synnyttämän infraäänien terveysvaikutuksista julkaistiin suomenkielinen yhteenveto vuonna 2021 (Suomi, K. & Keronen, P.: 2021, ISBN 978-952-94-4455-7, elektroninen julkaisu: 70 s. eli 300 kliinistä lääketieteen tutkimusta). Myös Saksassa on laadittu katsaus tuulivoimaloiden infraäänien terveysvaikutuksiin (Roos, W. & Vahl, C.: Infraschall aus technischen Anlagen. Wissenschaftliche Grundlagen für eine Bewertung gesundheitlicher Risiken. ASU Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed 2021: 56. S. 420-430). Tutkijat Christian Sejer Pedersen ja Henrik Møller ovat todistaneet tehovertailututkimuksessaan matalataajuuksien äänien lisääntyvän, mitä suurempia tuulivoimalat ovat, ja siten myös aiheuttavat aikaisempaa suurempaa haittaa.

Suomen ympäristö ja terveys ry tukee samaa näkemystä. Tuulivoimaloiden infraäänien aiheuttamat haitat vähenevät yli 15 kilometrin päässä voimaloista. Pielavedelle kunnan alueelle on tulossa kolme ulkomaisilla pääomilla rakennettavaa voimalaa, amplitudi-modulaatio eli voimaloiden keskinäinen vuorovaikutus heijastuu ihmisiin ja eläimiin terveyttä heikentävästi. Tilanteessa pitää tarkastella kaikkia Ylä-Savon, Keski-Suomen ja Kuopion kaavoittamia voimaloita paljon laajemmin kuin tässä on tehty. Tuulivoimakokonaisuuksien heijastuu sekä ihmisiin että luontoon laajana ja pitkäkestoisena kokonaisuutena. Koska tuulivoima-alueet menevät yli kuntarajojen, tämä vaikeuttaa kansalaisten tietoisuutta asiasta: mikä kunta, mikä kaava.

Miksi alueen asukkaille ei kerrota vakavista terveysvaikutteista kansalaisille? Terveysviranomaisten kansalaisten terveyttä koskevien seikkojen on tiedotettava julkisuuteen sekä paikallisten että alueen Soten antamana lausuntona. Soten yhtenä tavoitteena on asukkaiden terveydenhuollon turvaaminen koko tuulivoimaloiden elinaikana, sillä terveydenhoitoviranomaiset kantavat päätöksillään asukkaiden terveyshaittojen ehkäisemisen, selvittämisen ja poistamisen tekemänsä ratkaisut (mm. yleinen terveydenhuolto, terveysdensuojelu). Samoin kuntien päättäjät alueellaan kantavat kuntalaisten ja lomalaisten terveyteen liittyvät strategiset pitkäaikaiset ratkaisut. Viranomaisten on kannettava omat vastuunsa eli Muntterinkankaan, Löytänän ja Vornankorven tuulivoimalaitosten aiheuttamat terveysvastuunsa, sillä linjaukset ovat lailla säädettyjä.

Tuulivoimalat laskevat kiinteistön arvoa maaseudulla jopa 23 % Tuulivoimahankkeissa usein todetaan, että alueet ovat metsäaluetta. Tosiasia on kuitenkin, että voimalat suunnitellaan rakennettaviksi ihmisten asuinalueiden viereen kuten kaikilla Pielaveden

11.1.2024

suunnitteilla olevilla alueilla. Ihmiset, luonto ja perinnemaisemat - ei mitään arvoa kuten sanomalehdistä ja somessa monet kirjoittajat ovat todenneet.

Kun kaikki kustannukset lasketaan yhteet, tuulivoimaloista ei ole merkittävää tuloa kunnalle. Kuntien päättäjät kantavat päätöksissään kuntalaisten ja lomalaisten terveyteen tekemänsä vastuut. Vastuutaan he voivat vähentää vaatimalla jokaisesta tuulivoimasta ympäristöluvan. Tuulivoimaloista kiinteistöverotettavia ovat perustukset, torni ja konehuoneen runko. Roottori, lavat, vaihdelaatikko ja muut ovat käyttöomaisuutta.

Euroopassa on laadittu tutkimuksia tuulivoimaloiden vaikutuksista kiinteistön hintaan. Ne osoittavat, että negatiivinen vaikutus on sitä suurempi mitä lähempänä asuntoa voimalat sijaitsevat (erityisesti etäisyyksillä 0–3 km). Kaikki vaikuttavat hintaan mm. mitä useammasta voimalasta, suuremmasta voimala-alueesta (20+) ja korkeammista voimaloista on kyse. Negatiivinen vaikutus voimistuu, jos asuntoon kohdistuu myös välkevaikutus kuten näissäkin voimaloissa tapahtuu.

Alueen ihmiset, varsinkin nuoret perheineen ovat ilmoittaneet muuttavansa pois alueelta tuulivoimaloiden, sähkölaitosten ym. luontoa haittaavien asioiden tultua heidän tietoonsa. He eivät halua viettää aikaansa alueella, jossa tuulivoima-alueet ovat aitojen sisällä ja osaltaan vaikuttavat jokaisen kansalaisen jokamiehen oikeuksiin. He voivat tehdä muutoksia elämässään, joten Pielavesi menettää väestöään. He eivät halua altistaa omaisuuttaan ja rakennuksiaan tulevalle maantärinälle. Elinkeinotoiminnan vähentyminen heijastuu myös tulovirtoihin.

#### Suomen tilanne

Vallitseva tilanne saattaa kansalaiset eriarvoiseen asemaan, vievät kuntalaisilta yhtäläisen oikeuden omaisuuden suojaan ja terveelliseen elinympäristöön. Jos kansalaisilta otetaan perusoikeudet pois ja luovutetaan luonnonympäristön hallintaoikeus yrityksille, johtaa se selkeästi Suomen kansan jakaantumiseen ja epädemokraattiseen kehitykseen.

Savossa ollaan seurattu tarkkaan Ilmattaren Leppävirran oikeustapausta. Kuntien ja valtion rahat voivat valua näiden oikeustapausten selvittelyyn, kuten on tapahtunutkin. Nykyisessä tilanteessa rikotaan kansalaisten oikeusturvaa ja perustuslakia, YK:n ihmisoikeuksien yleismaailmallista julistusta, EU:n ihmisoikeusjulistusta, naapurussuhdelakia, metsälakia, jäte- ja ympäristölakia. Näistä rikkomuksista ovat kansalaiset jatkuvasti kirjoittaneet yleisöpalstoilla.

Vaikka Suomessa puhutaan omasta energiasta, tuulivoimaa ei ole tarkoitettukaan kattamaan Suomen energiankäytön tarvetta. Ulkomaiset sijoittajat ja tuulivoimayritykset haluavat täyttää Suomen tuulivoimaloilla ja siirtää Suomesta energiaa Eurooppaan. Lopputuloksena Suomen maaseutu raiskataan. Terveys, luontopuhdas vesi ja ympäristö ovat arvoja, joita puolustamme viimeiseen saakka. Onko tämä raiskattu maisema oikea ratkaisu tuleville sukupolville ja Suomen asukkaiden sallima tahtotila? Yksin en ole, sillä tuulivoimaloita vastustavien joukko kasvaa päivä päivältä.

O

Saarelan kulttuuriyhdistys toimii paikallisesti, alueellisesti ja kansainvälisesti kulttuurin, matkailun ja hyvinvoinnin parissa. Yhdistys ylläpitää Lehtoniemen puutarhaa ([www.lehtoniempuutarha.eu](http://www.lehtoniempuutarha.eu)), joka tarjoaa lomailun lisäksi mahdollisuuden vähäosaisille ja elämässä kolhuja saaneille toipumiseen sekä työssäoppimispaikkoja (puutarha, kotikahvila, luontaistalous) erityistarpeisille nuorille ja aikuisille sekä ulkomaalaisille opiskelijoille.

11.1.2024

Yhdistys tekee yhteistyötä paikallisen romaniyhdistyksen Romska ryn sekä valtakunnallisen työllistymisverkoston kanssa. Yhteistyökumppaneitamme ovat myös Jalotus ry ja Kohtuusliike ry. Paikalliselle Lehtoniemi on olohuone, jossa on mahdollisuus juttuseuraan ja lämpimään ateriaan/kahvihetkeen ja sekä virkistäytymiseen kulttuurin parissa.

Lehtoniemen omistajilla on matkatoimisto ja matkailun kehitysyhtiöt Baltiassa, joiden kautta se on verkottautunut kansainväliseen matkailuun. Lehtoniemeä on kehitetty viime vuosina kohti esteetöntä aistipuutarhaa, jolla on vastuullisen matkailun tuotteita. Se on myös kansainvälinen referenssikohde tämän tyyppisessä toiminnassa. Tutkimusta tehdään Rovaniemen yliopiston matkailuntutkimuksen opintojen osana.

#### Luontonäkökohdat

Lehtoniemi on osa merkittävää kulttuurihistoriallista ympäristöä, jonka juuret asettuvat 1800-luvun jälkipuoliskolle Saarelan kartanon vaikutukseen (nykyinen ja varhaisempi käyttöhistoria selvitys kotisivulla). Luonto on säilynyt paikoitellen koskemattomana ja siinä on nähtävissä 1940-60 luvun talousmetsän ja talouden hoidon jälkiä. Alueella kasvaa runsaasti mesimarjaa, puolukkaa, mustikkaa ja sieniiä. Nämä ovat mahdollistaneet design-säilykkeiden tuotannon sekä matkailuun liittyvät työpajat.

Lisäksi alueella on kotikarhu, ilveksiä, säännöllisiä susivierailuja, saukko, liito-orava, pysyvästi pesiviä ja vierailevia lintulajistoja. Lintujen, hyönteisten ja eläinten kartoitushanke on aloitettu kesällä 2024 ja valmistuneen elokuussa 2025. Saarelan kulttuuriyhdistys on syksyllä 2023 käynnistänyt selvityksen alueen perinnebiotooppien luontoarvojen sekä permakulttuuriin liittyvät selvitykset ja suunnittelun. Selvityksen yhteydessä tutkitaan voidaanko alueen kehittämisessä käyttää Luonnonsuojelulain tuki perinnebiotooppien kunnostukseen ja hoitoon - ely - ELY-keskus.

#### Matkailulliset näkökohdat

Lehtoniemi on ollut vuodesta 2016 pienimuotoinen paikallinen nähtävyys ja matkailukohde. Korona tyssäsi hyvin alkaneen tunnettavuuden ja matkailustrategiaa muutettiin vuoden 2022 alusta kohti kestävämpää matkailumuotoa. Toiminta pohjautuu jakamista-louteen, esteettömyyteen ja oikeudenmukaiseen hinnoitteluun. Uusina tuotteina on tulossa digimatkailu yhteistyössä virolaisen Digiresor- matkatoimiston kanssa. Lisäksi teemme yhteistyötä Lakkapäämatkojen ja paikallisten toimijoiden kanssa. Osallistumme matkailun kehittämiseen niin koti- kuin ulkomailla.

Nykyiset asiakkaat ja palvelut: - ryhmämatkailijat koti- ja ulkomailta

- teemoina maasto- ja retkipyöräily, marjastus ja sienestys sekä säilykkeiden valmistaminen (keräilyalueina suunniteltu tuulipuiston alue)
- retkeily lähiluonnossa (Hirsikankaan takametsät ja maastopolkupyöräilyssä suunniteltu tuulipuistoalue)
- sauvakävely, lumikenkäily, polkupyöräily ja vaeltaminen
- sauna ja siihen liittyvät hyvinvointipalvelut
- paikallinen ruokakulttuuri
- kalastus, veneily ja muu äänetön vesillä liikkuminen
- kulttuuripalvelut: konsertit, tapahtumat, työpajat (käsityö, säveltäminen)

- yksittäiset vierailijat (satunnaiset ohikulkijat, perheet, kaveriporukat)

- em palvelut sekä kotikahvilan palvelut

Alueella toimii matkaparkki karavan matkailijoille.

11.1.2024

Kesällä 2023 toteutettiin yhteistyössä kansainvälisen vapaaehtoistyö ry:n kanssa työleiri Saarelassa, jossa korostettiin koskematonta luontoa, luonnon monimuotoisuutta, perinympäristöä ja kestäväää matkailua. Leirille osallistui 16 vapaaehtoista neljältä mantee-reelta, joista kaukaisimmat tulivat Japanista, Meksikosta ja Nigeriasta. Heidän some-viestintä on poikinut tuhansia klikkauksia erialustoille. Vuonna 2024 olemme anoneet kahden samankaltaisen työleirin toteuttamista.

Loppulausuma: Kaikki edellä mainittu toiminta muuttuu mahdottomaksi tai torsoksi tuulipuiston nykyisten suunnitelmien valossa. Toimijoilta ja kansainvälisiltä kumppanelta kysytyn ja saadun palautteen perusteella ei Lehtoniemessä ja Saarelan kulttuuriyhdistyksellä ole toimintaedellytyksiä aloitettujen toimintojen jatkamiseen ja kehittämiseen tuulipuisto toteutuessa. Hallitus on päättänyt 13.11. kokouksessaan toimintojen alasajoon, mikäli tuulipuistohankke toteutuu nykyisen suunnitelman mukaisesti.

Mikäli tuulipuiston aluetta muokataan siten, että Pyhäsalmen tieltä syntyy vähintään 6 km etäisyys tuulimyllyihin lähimpien tuulimyllyjen vaikutuspiiriin, emme näe estettä tuulipuiston toiminnalle oman toimintamme osalta. Kokonaan oma teemansa ja toisten arviointavissa on vahingot luonnolle, eläimistölle, mökkeilylle, marjastukselle ja muille luonnonelinkeinojen tarjoamalle virkistykselle ja taloudelliselle hyödyille.

Huomautamme myös olevamme huolissamme siitä, kuka vastaa kuluista ja alueen ennallistamisesta tuulipuiston käyttöiän tullessa loppuun.

**P**

Teollisuuden investointihankkeissa on tavallisesti selkeät ja tarkat perustelut, miksi hankkeeseen ryhdytään. Metsäisessä sisämaan maastossa tuuligeneraattori pitää nostaa puiden latvojen yläpuolelle, jotta voimalan siivet tavoittavat tuulen.

Muntterinkankaan tuulivoimalan suunnittelijoilla ei ole mitään tietoa tuulenvoimakkuuksista ja esiintymistiheyksistä metsäisessä Pielaveden sisämaan maisemassa. Muntterinkankaan YVA-yleisötilaisuudessa 31.10.2023 esittelijät totesivat tämän myös ääneen. Tuulennopeustieto on ensimmäinen edellytys yksityisenkin, pienen tuuligeneraattorin pystyttämisessä. Pitäisi tehdä ensin luotettavat tuulimittaukset ja ryhtyä vasta sitten esittelemään tällaista suurisuuntaista tuulivoimalahanketta oman yrityksen päättäjille, maan omistajille ja muille sidosryhmille sekä eri viranomaisille.

Yhtä kevyin perustein tehtiin investoinnit, kun Sonera ja Fortum ostivat 'ilmaa' Saksasta tai kun Hanhikiven ydinvoimala ja Talvivaaran aumaliuotuskaivos laitettiin silmät ummessa alulle. Nuo riskihankkeet joko keskeytyivät, päättyivät valtion maksettavaksi tai tuottivat vakavia, pysyviä ympäristöhaittoja.

On tarkoituksellista harhaan johtamista kirjoittaa tuulivoimalasuunnitelmaan voimaloiden kokonaiskorkeudeksi 350 m. Kun 350 m jaetaan 17 voimalalla, tulee yksittäisen voimalan korkeudeksi 20,6 m. Se ei yllä edes puiden latvojen yläpuolelle. Kuitenkin YVA-yleisötilaisuudessa 31.10.2023 Pielavedellä sanottiin suoraan, että suunnitelmissa on Suomen tähän asti korkeimmat tuulivoimalat, pyyhkäisykorkeus 350 m. Muntterinkankaan, kuten muiden Pielavedelle suunniteltujen jättiläistuulivoimaloiden korkeuden mitta-kaava on päättä huimaava.

Pielaveden korkeimpia mäkiä ovat Hirvivuori (217 m), Tommonmäki (188 m) ja Rinteen- vuori (167 m merenpinnan yläpuolella). 350 m on yli 11 kertaa normaali puun korkeus.

11.1.2024

Esimerkiksi tele-/puhelinlinkkitornien korkeus on vaihdellut Suomessa 65-146 m. On selvää, että suunnitellut 350 m korkeat tuuligeneraattorit näkyisivät Pielaveden maisemassa joka puolelle ja kauas, järven toiselle rannallekin, ja varmasti poikkeaisivat nykymaisemasta. Tuulivoimaloiden huikean korkeuden maisemavaikutus on karkeasti aliarvioitu hankkeen YVA-selostuksessa. Ihmetellä saa, miten voimaloiden jättikokoisia osia kuljetettaisiin rakennuspaikalle kapeaa, mäkistä, mutkaista ja kuoppaista tiestää pitkin.

Suunniteltujen voimaloiden ennen kuulumaton korkeus, 350 metriä kertoo sekin liian mataliksi arvioiduista tuulienopeuksista. Periaatteella: No, nostetaan sitten keräin tarpeeksi korkealle, ihan vain varmuuden vuoksi. Tämän korkuisista voimaloista ei ole kukaan myöskään vielä mitään kokemusta. Se todettiin YVA-yleisötilaisuudessa Pielavedellä 31.10.2023 ääneen. Emme halua Pielavedellä tulla koekaniineiksi tässä asiassa. Kyllä uutuustuote pitää testata ennen käyttöönottoa muuallakin kuin laboratoriossa tai aivoriihessä!

Talvivaaran kaivoksen aumaliuotusprosessi oli vastaava tapaus. Sitäkään ei ollut testattu laboratoriomittakaavaa isompana, kun idea 'myytiin' yleisölle ensimmäisiä kertoja ja mm. Kainuun ympäristövalvontaviranomaiset innolla 'ostivat' ajatuksen vuonna 2006. Ympäristöseuraukset olivat myöhemmin katastrofaaliset ja tulivat maailmallakin tunnetuiksi.

Luontoarvot ovat aina olleet tärkeitä Pielavedellä – ilmeten mm. tunnuslauseella Pielavesi ponnistaa luonnostaan. Kunnassa on esimerkiksi yli 1500 kesämökkiä. Jättivoimaloiden vaikutukset loma- ja vakituisesti asuttujen rakennusten käyttötarkoituksiin ohitetaan YVA-selostuksessa varsin kevyesti. Esimerkiksi tuulivoimalan siipien hiukkaspäästöistä ei myöskään ole mitään käytännön tietoa tämän mittakaavan voimaloista käytettäväksi ympäristövaikutustarkastelussa.

Suomen omat sähkön jakeluyhtiöt rakentavat parhaillaan säävarmaa sähköverkkoa vaihtamalla ilmajohdot ja -kaapelit maakaapeleihin maan alle. Nyt pääasiassa ulkomaille tuulisähköä myyvä kaupallinen yhtiö suunnittelee rakentavansa yksityisten maille kymmenien metrien levyisiä, uusia sähkönsiirtolinjoja, maan päälle. Näissä kahdessa menettelyssä on keskenään kova ristiriita. Suunnitelmassa esitellään vielä vaivihkaa useita sähkönsiirtolinjojen linjausvaihtoehtoja, ilman perusteluja, mikä kertoo hankkeen keskenäisyydestä.

Muntterinkankaan - ja muidenkin Pielavedelle suunniteltujen tuulivoimaloiden - suunnitelmasta puuttuu selkeä tieto korvauksesta maanomistajille heidän metsiensä käytön muuttuessa tuulivoimalasähkön siirron tarpeisiin. Tämä metsien käytön muuttuminen on ympäristökäsite, mm. hiilensidonnan ja luonnon monimuotoisuuden osalta, YK:n kestävä kehityksen periaatteiden mukaan. Kuuluuko korvauksiin maanomistajille myös ulkomaisen emoyhtiön ja sen suomalaisen yhtiön osakeomistus ja siihen liittyvä osinkotulo? Vasta kuluttajamyynnin tuottojen kautta siirtomaa Suomessa sijaitsevan tuulisähkön tuotantolaitoksen alla olevan maan omistajat pääsisivät hyötymään hankkeen todellisista tuloista.

Tällä hetkellä lisätuulivoiman rakentaminen on Suomessa pysähtynyt. Syyksi selitellään kustannusten ja koron nousuja, mutta toimialalla on tosiasiasa tulossa markkinoiden kyllästyminen. Vuosina 2023-2025 Suomeen rakennetaan yli 3000 megawattia lisää tuulivoimaloita. Jo nyt toteutusvaiheessa olevilla tuulivoimaloilla ja juuri toimintansa aloittaneella Olkiluoto III:lla Suomen sähköntuotanto miltei 2-kertaistuu nykyisestä 80 TWh:sta

11.1.2024

140 TWh:een vuoteen 2030. Näin ilman, että Pielavedelle rakennetaan yhtään tuulivoimalaa. Energiateollisuus ry:n tilastojen mukaan Suomen sähkönkulutuksen kasvu on pysähtynyt ja kääntynyt laskuun vuonna 2020. Lisäkasvua sähkönkulutukseen Suomessa voi tulla vain, jos teollisuus ryhtyy investoimaan vetyhankkeisiin. Vedyn tuottamiseen tarvitaan reippaasti lisää sähköenergiaa. Kasvua saadaan odottaa, sillä Suomen vetyenergiaratkaisut niin strategian kuin teknologisten vaihtoehtojenkin osalta ovat vielä suunnitelmien asteella.

Suomessa ei ole tuulivoimalakia. Sekin osaltaan houkuttelee ulkomaisia investointeja tänne. Niin kauan, kun näin on, voimassa on niin sanottu villin lännen laki. Ollaan niiden sopimusten varassa, jotka rakentajayritykset tekevät yksittäisten ihmisten kanssa. Yksi sopimuksen kohta voi olla, missä maassa ja oikeudessa ja mihin lakiin perustuen sopimukseen liittyviä asioita, mahdollisia seuraamuksia ja vakavia erimielisyyksiä käsitellään tarvittaessa.

Q

Yleistä: Maassamme on nyt suuntaus olla Euroopan ja koko maailman pelastaja ilmastasioissa. Realistinen näkemys on kadonnut siitä, mihin pieni maa kykenee. Onko Suomen ainutlaatuinen luonto luovutettava ulkomaisille yrityksille, jotka saavat voitot itselleen. Maamme tarjoaa ainoan mikä meillä on arvokasta – luonnon. Lisäksi kustannamme sähkönsiirtolinjat ulkomaisille toimijoille eli heille on valmiiksi katettu pöytä.

Tuulivoima tuottaa sähköenergiaa valtakunnan verkkoon. Kuntalaisten keskuudessa on yhä harhakuva, että he saavat tätä energiaa ”lähisähkönä” halvemmalla. On myös väärä tieto, että maakuntakaava ”pakottaa” kuntia hyväksymään alueelleen tuulivoimaloita. Tiedottamisella kuntalaisille on luotu mielikuva suuresta työllistymisestä, elinkeinoelämän piristymisestä ja verotulojen kasvusta. Näitähän käsiteltiin asukaskyselyssä keväällä 2023. Työllistymisen vaikutukset ovat liioiteltuja. Olettaisimme kunnan ja työvoimahallinnon organisoivan työntekijöiden rekrytointia ja mahdollista koulutusta alalle jo etukäteen. Rakennusaikaiset ja käytön aikaiset työt hoitavat enimmäkseen ulkomaiset kokeneet työntekijät; sehän on jo tuttua maassamme. Pielaveden elinkeinoelämää nämä siirtotyöläiset tuskin paljoa piristävät. Kunnalle mahdollisesti tulevien verotulo-odotusten kanssa on oltava hyvin varovainen. Verolait muuttuvat hyvin nopeasti. Kiinteistövero- tuotot voivat osin valua valtion kassaan; arvonlisäverotulot menevät valtiolle ja tuloverot riippuvat työntekijöistä ja paikallisista yrityksistä. Voimala-alueen isot omistajat (UPM, Tornator) eivät ole paikallisia vaan niiden kotipaikka on muualla, joten niiltä ei verotuloa kuntaan tule. Kuntalaiset odottavat tarkkoja, tutkittuja lukemia työllistettävien määristä. Myös kunnan laatimia arviolaskelmia tuuliteollisuusalueen rakentamisen ja käytön aikaisista tuotoista ja vastaavista kuluista. Nythän asukkaat ovat saaneet arvioita vain pelkistä tuotoista. Laskelmissa on otettava huomioon jo kertyneet sekä tulevaisuudessa kertyvät kulut koko tuotannon elinkaaren ajalta, perustusten purku mukaan lukien. Investoinneissa yleensä vaaditaan tällaiset tuottoodotuslaskelmat mahdollisesti eri vaihtoehdoilla laskettuna. Hankkeen alueellisesta merkityksestä talouden kannalta on esitetty ylisuuria lukemia työllisyyden (24 henkilötyövuotta ka.) ja voimaloiden tuotantoajan suhteen – 35 v. – joka aika on sekin yliarvioitu. On myös ongelmallista, että näin suuri alue suunnitellaan pitäjien rajalle, se aiheuttaa naapurikunnan alueen asukkaille haittaa.

Kiinnitämme huomiota seuraaviin seikkoihin sekä YVA-selosteeseen perustuen että sen ulkopuolelta: Perustuslain noudattaminen: Suomesta puuttuu vielä tuulivoimarakentamista ohjaava laki. Rakentamisen ja käytön aikana ei kaikilta osin noudateta lakeja, vaan aiheutetaan asukkaille kohtuutonta haittaa (esim. Naapurussuhdelaki, Jätelaki).

11.1.2024

Tällaiselle massiiviselle 2 teollisuusalueerakentamiselle pitäisi velvoittaa ympäristöluvan hankkiminen ihan kunnankin tulevaisuutta silmällä pitäen.

Tuuliteollisuusalueiden yhteisvaikutukset lähialueella ja Pohjois-Savossa: Lähialueelle on suunnitteilla joka puolelle hankealueita ja useimmiten kuntien raja-alueille (YVA-seloste s. 365/389). Huolenaihe on, miksi Suomesta on vauhdilla tulossa Euroopan tuulienergiareservaatti. Tuotot toiminnasta valuvat ulkomaille ja julkista rahaa (verovaroja ja velkaa) satsataan projekteihin miljoonia. Avi (Lari Hölttä) laski taannoin Pohjois-Savoon suunnitellun 1.400 voimalaa. Se ei ole asukkaista oikeudenmukaista. Seudun kaikkien tuulivoimala-alueiden yhteisvaikutukset pitää arvioida uudelleen. Pielaveden kuntaan alueita on nyt suunnitteilla 3 ja naapurikuntien rajoilla lisää.

Voimalarakenteet, tiestö ja siirtolinjat: Suunnitellut voimalat ovat suurempia kuin mitä Suomessa on koskaan rakennettu, kokonaiskorkeus 350 m. Niiden haitoista ei ole kokemusta eikä ajantasaista ohjeistusta äänen (kuultava melu sekä infraääni) sekä valon ja välkkeen osalta. Näistä haitoista on jo tarpeeksi tutkimustietoa, joka on otettava huomioon. Korkeutensa vuoksi ne pitää myös harustaa, joka lisää myös linnuille törmäyspaikkoja. Voimaloiden pitäisi kestää jopa 35 vuotta, mutta uudemman tiedon valossa niiden realistinen käyttöikä saattaa olla vain 12–15 vuotta. Näin lyhytaikainen investointi ei liene kannattava? Käyttöään lopussa purkutavara pitäisi pystyä kierrättämään, myös perustukset on purettava. Niitä ei voimassa olevan lain mukaan saa jättää maastoon. Myös tarvittava voimajohtolinjat (10,3 km) on liki 50 m leveydeltään; sen takia joudutaan poistamaan paljon puustoa (hiilinielua). Myös sen käyttöikä on siten lyhyt. Erittäin suuri epäkohta on lain mitätön korvaus maanomistajille linjan alle jäävästä maasta. Olemassa olevien teiden levenyttäminen (22 m) ja uusien teiden rakentaminen tuhoaa myös puustoa ja maan pieneliöstöä.

Maa-aines, louhokset: Voimala-alueen maanrakennustyöt aiheuttavat liikennöintiä voimala-alueen ja lähistöllä olevien kiviaineslouhosten välillä. Louhiminen ja kuljetus aiheuttaa melua ja pölyä. Louhoksien jäljet jäävät ikuisiksi vaaranpaikoiksi luontoon. Hankkeen rakennusaikaiset suuret kuljetukset (jopa 7000 kuljetusta) aiheuttavat liikenteelle ja asukkaille haittaa ja mm. työmatkalaisille myöhästymisiä.

Vedet ja pohjavedet: Hankealueen läheisyydessä sijaitsee Viinikkalan pohjavesialue. Myös voimajohtokadun vieressä on Keisarinkankaan pohjavesialue. Alueella on myös paljon lähteitä ja niiden ympäristössä vehreätä kasvustoa. Kun maaperään kohdistetaan rakennusaikana rankkoja toimenpiteitä, on vaara pohjavesien pilaantumiselle. Voimaloiden tuotantoaikana on vaara myös öljyja tulipalovahingoille. Voimaloiden suuren korkeuden (350 m) vuoksi näihin on kiinnitettävä erityistä huomiota.

Maisemat ja näkymät: Suunniteltu tuuliteollisuusalue sijaitsee asutuksen lähellä ja toteutuessaan tulee häiritsemään pahasti lähialueen vakituista ja vapaa-ajanasutusta, aiheuttaen maaseudun autioitumista ja kiinteistöjen arvonalennusta. Voimalat ovat korkeimpia mahdollisia, joten ne näkyvät kauaksi. Etäisyys asutukseen on ehdottomasti liian pieni. Kantamme on, että alle 5 km asutuksesta ei pitäisi voimaloita rakentaa. Lentoeste- ja yölliset valot, melu, värähtely, maan värinä ja infraääni yhdessä aiheuttavat terveydellisiä haittoja ja sosiaalisia ongelmia. Mahdollista uutta asutusta ja rakentamista ei seudulle tule, alueen vetovoimaisuus menetetään.

Havainnekuvat ja -analyysit: Kuva-aineisto on kuvattu matalilta paikoilta, pelloilta ja rannalta. Havainnekuva-aineistoa olisi esitettävä myös korkeilta paikoilta ja asumusten

11.1.2024

pihoilta. Nyt esitetyt kuvat eivät esitä realistista maisemaa asuinalueiden pihoilta, sinnehan ne näkyvät eri tavalla. Lisäksi yökuvia on YVA-aineistossa vain kahdesta kohdesta. Alue on kuitenkin laaja ja tuulivoimalat 3 näkyvät eri puolille pitäjää, kuten myös Pielaveden keskustaan ja Hirvenselälle, Laukkalaan, Vaaraslahteen, Säviän ja Keiteleen suuntiin. Näistä tarvittaisiin myös havainnekuvat.

Luonto: Luonnontilaisten, vesilain mukaan suojeltujen purojen, pienvesi- ja lähdeympäristöjen varrella on rehevää kasvustoa ja mm. viitasammakon asuinalueita. Nämä alueet ovat vaarassa vahingoittua. Hankealueella ja johtokatualueella on myös joitain harvinaisia ja rauhoitettuja kasveja ja sammalia, jotka ovat valtakunnallisesti silmälläpidettävien (NT) lajien joukossa. Hankealueella tavattavien lintujen elinalue pirstaloituu, ravinnonsaanti ja pesimäpaikat kärsii. Sekä pesimälinnut että metsäkanalinnut ja petolinnut vähenevät. Varsinkin metsäkanalinnuista osa tuhoutuu törmäyksissä torneihin ja haruksiin. Niiden soidinpaiikat eivät kokemuksen mukaan enää onnistu tuuliteollisuusalueella (tiedot Pihlputaalta). Läheisyydessä pesivät petolinnut ja muut harvinaiset linnut on huomioitava. Tuuliteollisuusalue on aina luonnolle uhka ja tuhoa aiheuttava. Lintujen kuten myös lepakoiden luontohavainnot vaikuttavat YVA-selosteessa nopeasti tehdyiltä, pitempiaikainen seuranta olisi antanut oikeamman kuvan. Lepakoiden elinolosuhteisiin ei selosteen mukaan tuulivoimalla ole kuin vähäinen vaikutus. Lepakot ovat kuitenkin herkkiä luonnon monimuotoisuuden muutoksille ja teollisuusalueen tuomiselle niiden elinalueelle. Liito-oravan kohdalla on syytä olla huolestunut, niiden elinmahdollisuudet ovat todellisessa vaarassa. Puita kaadetaan ja ravinnon kannalta tärkeät lehtipuut poistetaan. Selosteen mukaan hankealueella ei ole suurpetojen elinalueita; Pielavedellä on kuitenkin niitä ja ne liikkuvat isolla alueella. Paikallisten olosuhteiden ja luonnon parhaita asiantuntijoita ovat paikalliset asukkaat. Heillä on monien sukupolvien tietämys ympärivästä luonnosta. Asukkaat olisivat mieliihyvin ja jopa ilmaiseksi mukana kertomassa ja opastamassa luonnon olosuhteiden kartoituksessa. Ehkä silloin päästäisiin parempiin tuloksiin ja luottamus lisääntyisi.

Asukaskyselyn tuloksista: On tullut ilmi, että hyvin moni asukas ei ole saanut asukaskyselyä. Isompi otanta olisi taannut paremmat tulokset. Kyselyn tuloksista ilmenee asukkaiden huoli luonnon ja ihmisen elinolosuhteiden heikentymisestä. Vastauksissa on väärin ymmärrys työllisyyden ja kunnan verotulojen suuresta parantumisesta, tämän on aiheuttanut väritetty markkinahenkinen tiedottaminen. Tuuliteollisuuden aiheuttamia kuluja ei ole kertaakaan esitetty yleisölle, ainoastaan tuottoja. Yllättävää ei ole, että tiedottamisen puutetta on kritisoitu. Myös puolueettoman tahon tekemät selvitykset ja lausunnot. STY ei ole puolueeton eikä myöskään sen kanssa omistus- /sopimussuhteissa olevat konsulttifirmat.

Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys: Pielaveden kunnan asukkaiden tärkein arvo on pitäjän luonto ja rakennettu kulttuurimaisema. Nyt pitäjän maisema ja asukkaiden elinolosuhteet ja terveys ovat uhattuina. Toisin kuin informoidaan, tuulivoima ei lisää muutotalukkuutta kuntaan. Päinvastoin. mm. sydänsairaat, tahdistinpotilaat, ääniyliherkät ja unettomuudesta kärsivät asukkaat eivät kykene asumaan voimaloiden vaikutusalueella. Kunta menettää vetovoimaisuutensa ja väki vähenee edelleen. Voimalat saastuttavat luontoa monella tapaa: niihin käytetään uhanalaisia raaka-aineita ja lavat päästävät luontoon mikromuovisaastetta ja mahdollisesti kemikaaleja (joista vaarallisimpia bisfenoli, BPA) sekä öljyjä. Lapojen kierrätys ei onnistu eikä perustuksia pureta. Purkuvakaudet tuskin kattavat vuosien päästä lankeavat kulut. Perustukset pitäisi purkaa rakennusaikana voimassa olevan lain perusteella. Kaapeleiden suojaputket jätetään kaapeliojiin. Ne jäävät luontoon luottaen myrkyä pohjavesiin. Isoja alueita rakennetaan paksulle

11.1.2024

kivikerrokselle, sen ennallistaminen ei onnistu vuosikymmenien päästä. Teollisuusalueen rakentaminen ennestään hiljaiseen luontoon on asukkaille pelottava tulevaisuudenkuva.

Olemme ehdottomasti vaihtoehdon VE0 kannalla. Hanke aiheuttaa kohtuutonta ja pitkävaikutteisista haittaa Pielaveden kauniille luonnolle ja kunnan asukkaille. Pielavesi pitää säilyttää tuulivoimavapana kuntana.

**R** Tuulivoima on vuosisadan puhallus yhteiskunnan kassasta yksityisille toimijoille - massiivinen ympäristötuho eli tuulivoimalat eivät ole kuin haitta ilmastossa ja sähkön tuotannossa. Tuulivoimalat ovat suuri kansanterveydellinen ongelma. Pielavedelle ei tuulivoimaa Muntterinkankaan tuulivoimalaan, vaihtoehto tässäkin VE0. (Saman vaihtoehdon olen antanut Vornankorpeen ja Löytänään).

Perustelen seuraavasti: Suomen valtio on tukenut veronmaksajien kukkarosta satunnaisesti pyörivää tuulivoimaa 200 miljoonalla eurolla ja tämä syöttötariffisopimus tuulivoiman saajista osalla jatkuu korvauksien osalta vuoteen 2030 saakka. Kaikki valtion korvaukset heti lakkautettava. Olkiluodon ydinvoimayksikkö on käynyt alle 70 prosentin teholla, jotta "halpa" tuulisähkö mahtuisi verkkoon. Vaikka sähköstä olisi ylitarjontaa, kotimaiset veronmaksajat maksavat laskut. En hyväksy veronmaksajana tällaista tuulivoimaloiden erityissuojelua, joka estää vakauden sähkömarkkinoilla. Kuka on antanut muille valtioille miehittää yksityiseen bisnekseen ilmatilamme ja milloin kansalaiset ovat antaneet luvan ja suostumuksensa tähän epädemokraattiseen tuulivoimatoimintaan? Tuulivoimassa on kyse yksityisestä voittoa tavoittelevasta elinkeinotoiminnasta, ja ala on ulkomaisten toimijoiden hallussa. Tuotetun sähkön siirto valtakunnan verkkoon on osa tätä bisneskokonaisuutta. MTK:n Tirola on nimittänyt lunastuslakia yleiseksi ryöstöksi. Yleisen tarpeen raja ei ylitä lunastuksissa.

Mihin tuulivoimaa tarvitaan? EU:n komission heinäkuun tilaston 2023 mukaan v. 2022 Suomen energian kulutus oli 291 terawattituntia ja vuonna 2030 se olisi 241 terawattituntia. Kaikki puheet sekä tuulivoimaloiden että vihreän vedyn lisäämisestä ovat maise-miemme ja vesistömme uhraamista kansallisista varoistamme. Käytetyt rahat on ohjattava ihmisten mielenterveyden parantamiseen, sillä tämä epäselvä asia on aiheuttanut valtavasti tuskaa ja toivottomuutta kaavailuilla alueilla. Nasan satelliittimittaus on ilmoittanut, että Suomi on nyt hiilinegatiivinen. Vihreän eli puhtaan siirtymän nimissä tuulivoimayhtiöt, heidän konsulttinsa ja kunnat toistelevat tietoa, joita he eivät kykene perustelemaan tietojaan mitenkään. Miten Suomen luonnon raiskaaminen voi olla puhdasta? Suomalaiset veronmaksajat maksavat maiseman tuhoutumisen, luonnon, metsien ja järvien raiskauksen ja ennen kaikkea asukkaat menettävät terveytensä.

Tuulivoimalat (eivät ole tuulipuistoja) vaan teollisuuslaitoksia Syökykierteessä tuulivoimaa vastustaa Saksassa reilut 1 100 kansalaisjärjestöä. Kansalaisten vastarinta heijastuu Saksan maaseudulla tuulivoimaloihin merkittävästi ja entisiä voimaloita on purettu vakavien terveysvaikutuksien paljastuttua. Saksalaiset, ranskalaiset sekä muiden eurooppalaiset tuulifirmat omistavat Suomen tuulivoimaloista suurimman osan kuten esim. Pielavedellä Muntterinkangas ja Vornankorpi ovat ranskalaisia ja Löytänä Åbo Wind ja Junnunmäki wpd ovat saksalaisia. Kaikkien tuulivoimateollisuuden omistussuhteet on selvitettävä, koska omistusrakenteet eivät ole läpinäkyviä ks. Seuralehden useat julkaisut: tuulivoimaloiden ympärillä on palkkamurhia, vakavaa korruptiota ja rahanpesua. Tuulivoimayhtiöt käyttävät tilannetta räikeästi hyväkseen. Tuulivoimayhtiöt nauttivat poikkeuksellisen edullista investointiympäristöä, joka alentaa merkittävästi

11.1.2024

tuulivoimayhtiöiden kustannuksia. Etuihin kuuluu em. kantaverkon rakennus sähkön kuluttajien, veronmaksajien ja maanomistajien avulla, haittakorvauksien puute (esim. kiinteistön arvon alennus, hiilinielujen häviäminen, merkittävät luontohaitat, liiketoiminnan häiriöt/estäminen), maan pakkolunastuspykälän väärinkäyttö yksityiseen liiketoimintaan, verotus ja yhteisöveron maksamattomuus jne. Missä ovat tuulivoimaloiden kaupparekisterit ja kuka valvoo heidän juridista toimintaansa? Nämä ja omistajien suhteet on selvitettävä puolueettomasti.

Tuulivoimaloiden purkaminen on alkanut Keski-Euroopassa ja USA:ssa. Useissa Euroopan maissa mm. Saksa, Ranska, Italia ympäristölainsäädäntö määrää purettavaksi tuulivoimaloiden maanpäällisten osien lisäksi kaikki maanalaiset osat. Viranomaisten pitää valvoa tämän koskemaan myös Suomea eli on huolehdittava, että kaikki tuulivoimalasta aiheutuneet jätteet on Suomen lainsäädännön mukaan purettava. Maamme jätelakia ja ympärisönsuojelulakia rikotaan. Suomi jää täyteen betonisia bunkkereita sekä maan alle ja päälle. Samalla Suomen maaseutu revitään tilkkutäkkimäiseksi eli tuulivoimalat autioittavat maaseudun. Nuoriso on alkanut reagoimaan tilanteen mielettömyyteen, koska jätteet jäävät heidän ongelmikseen. Kangasniemellä todettiin 6.5.23, että tuulivoimaloiden kaikki kokonaispurkukustannukset ovat 700 000-1 milj. euroa/voimala. Sopimuksissa olevat vakuusrahastot puuttuvat tai ne ovat täysin riittämättömiä. Miksi tuulivoiman kannattajat eivät puhu todellisista ihmisille aiheutetuista haitoista, kustannuksista ja muista menetyksistä?

Pielavesi kuntana voi laskea kustannukset eli miten saadut kiinteistötulot riittäisivät 1 milj. euron purkukustannuksiin? Näin tapahtuu varsinkin tuulimyllyjen konkurssitilanteissa eikä kukaan instanssi valvo tuulivoimaloiden määrää ja toimintaa. Maanomistaja, kunta, seurakunnat ja lopulta kansalaiset ovat lopulta maksajia. Seurakunnat omistavat Pielaveden Löytänän ja Vornankorvesta suuret maa-alueet, joten vuokraajina hekin ovat tulevia maksajia. Tuulivoimayhtiöt saadessaan myllynsä myyvät ne suurella voitolla edelleen kuten Löytänän tilaisuudessa saksalainen Åbo Wind ilmoitti tekevänsä kesäkuussa Pielavedellä. Suurella voitolla eteenpäin, jota ei ole yleisesti kerrottu.

Luonnon tuhoutuminen Monet suomalaiset, varsinkin metsänomistajat ovat ihmeissään, miksi tuulivoimayhtiöt saavat pilata kauniin luontomme. Kansalaiset ovat sitoutuneet omalta osaltaan suojelemaan luontoa esimerkillään. Ohjelmassa esitellään Natura-alueita, luonnonsuojelualueita ja luonnonsuojeluohjelmia. Lopputulos: alueiden laatijoita kohdellaan täysin ala-arvoisesti eli heidän luonnolle ja maisemalle antamansa alueet ovat kauppatavaraa. Maailman rahastoajat kilpailevat tässäkin suhteessa Suomen tuulivoimaloiden omistamisesta ja tuotot valuvat ulkomaille. Syy: tuulivoimaloiden tuotanto nyt on kriisissä, joten Suomen luonto on kohteena. Luonto ei voi yksin puolustautua eikä päätösvaltaa maisemistamme ole kaupan tuulivoimayhtiöille. Tuulivoimaloiden vuoksi kaadetaan puustoa suurelta alueelta. Yhtä tuulivoimalaa varten tarvitaan puustoa parisataa hehtaaria, jossa ei ole mukana huoltoteitä, linjauksia ja uusia sähkönsiirtolinjoja. Rakentamiseen kuluu 1000 kuutiota betonia ja 130 000 - 180 000 raudoitusterästä, öljyä ja muita mineraaleja. Suurten linjojen alle tuhotaan biodiversiteettiä laajoilta alueilta. Useat tutkijat ovat raportoineet, että hyönteiset, muuttolinnut ja varsinkin +tuulivoimaloiden siipiin. Miten metsien ja luonnon raiskaaminen suhteutetaan Suomen ympäristökeskuksen antamaan varoitukseen maankäyttösektorista? Metsänomistajat eivät ymmärrä tällaista hiilinielujen vähentämistä. Järvilinjan rakentamiseen pakkolunastetaan maanomistajilta n. 40% tuulivoimaloita varten ja heitä on 400 maanomistajaa tälläkin alueella. Jokainen tuulivoimala tarvitsee suuret määrät materiaaleja, joiden valmistukseen on

11.1.2024

käytetty valtavat määrät fossiilista energiaa. Sähköasemat, sähkönsiirtolinjat, huoltotiet yms. vaativat fossiilista energiaa. Onko tämä fossiilivapaata eli "ilmaista tuulienergiaa"?

Ylä-Savo mm. Muntterinkankaan suunniteltu tuulivoimala Tuulivoimayhtiöitä kaavaillaan Ylä-Savoon jatkuvasti, nimet vaihdetaan tarkoituksellisesti eikä kokonaispäivitys ole hallituksen eikä kenenkään viranomaisen valvonnassa (eikä varsinkaan kansalaisten). Toivottavasti kiitokset menevät Aluehallintoviraston ylitarkastaja Höltälle, joka kertoi avoimesti TV:ssä, että Ylä-Savoon on suunniteltu rakentaa 1400 tuulivoimalaa. Kuka siis kantaa vastuun tilanteen kokonaiskuvasta? Valtio on pudonnut ajat sitten kärryiltä, joten tilanne vaatii eduskunnan puuttumaan välittömästi asiaan. Surullisinta on, että ihmiset, jotka puolustavat omia oikeuksiaan, mustamaalataan. Vastapainona tuulivoimalaitosten juristit työskentelevät kokopäivätoimisesti. Omien oikeuksien puolustaja on yksin eikä kukaan valvo hänen etujaan. Onko Suomi enää demokraattinen valtio? Muiden maakuntien ympäristövaikutukset kertovat omaa kieltään: elokuun alussa 2023 Pohjois-Pohjanmaan Pyhäjoella on valunut ja roiskunut tuulivoimalan hydraulikkaöljyä ympäröiviin määriin ja sieniin. Gotlannissa paloi tuulivoimala ja Saksassa tuulivoimala kaatui.

Rissalassa sijaitsee Suomen modernein ja tärkein yksikkö, joka harjoitelee alueella matkalentojaan kohteissaan. Nato on aloittanut lentonsa omilla yksiköillään eli lupa? Tuulivoimaa rakennettaessa on kartoitettava rakennettavien tuulivoimayksiköiden palamisriskit, kaatumiset ja muut ongelmalliset riskitilanteet mm. suuret öljymäärät. Asiasta on laadittu kansainväliset ohjeet, joista pitää kirjata selkeät kv. menettelytapaohjeet laatukäsikirjastoon kaikkien saataville. Kaikki nämä asiakirjat puuttuvat eikä kokonaistoiminta ole uskottavaa ilman selkeitä laatukäsikirjoja ja auditointeja. Koko toimintaa pitää arvioida uudelleen, laillisuus sekä samalla määriteltävä kaikki tieteelliset, ajantasalla olevat dokumentit ja viitteet. Millainen mielipiteenne olisi, jos monelta suunnalta kotiin tai vapaa-ajan asuntoon kuuluisi monelta suunnalta melu- ja välkevaikutukset? Pohjanmaalta muuttaa ihmisiä perheineen pois, koska he eivät voi elää jatkuvassa tuulivoimaloiden aiheuttamassa stressissä.

Muntterinkankaan hankkeessa ei ole nyt arvioituna nolla-vaihtoehtoa VE0. Tarkemmat perustelut ELY:n päätöksestä tästä kohdasta puuttuvat eli mitkä ovat olleet päätösten perusteet. Tämä kirjaus on 23.6.2022 päätöksessä. Miten tässä prosessissa kirjaus voi kesken muuttua, koska se vaikuttaa moneen asiaan. Ainoa vaihtoehto on aloittaa arviointimenettely alusta, koska YVA -menettely ei toteudu ja vaikuttaa asioihin ristiriitaisesti.

Alueelle kaavailtu sähköasema, josta siirto Savon Voiman voimalinjoille, lisäksi toinen sähköasema. Alueella (alle 500m) 6 rakennusta eli onko lisääntyvästä leukemiariskistä tiedotettu asukkaille? Savon Voiman kuluttajat maksavat kulut tästäkin. Sähkönsiirto aiotaan toteuttaa sähkönsiirron maakaapaleilla. Nämä ovat luonnon kannalta poissuljettuja, sillä maahan kaivetut kumimuovi -seoksella päällystetyt sähkökaapelit kuluvat. Routiva maaperä jauhaa ajan kuluessa suojaputken ja eristekerroksen. Mikromuovit päätyvät niistä tehokkaasti ruosteena pohjavesiin.

Pielavesi ei kaipaa mitään Eiffel -tornien suuruisia 350 metrisiä tuulivoimaloita. Eikö konsulttifirmoilla ole käytössä mitään 3D -mallinnuksia. Alueella oleville kunnan asukkaille on järjestettävä lentonäytökset, jotka lentävät 350 m:n korkeudessa. Käytetty lentokorkeus kertoo asukkaille todellisen tilanteen. Mitään epätodellisia mallinnuksia emme tarvitse, joten se on otettava kaikkien tuulivoimaloiden mallintamiseksi.

11.1.2024

### Vesistö ja biodiversiteetti

Arviointiohjelma 23.6.2023 merkittävimmit ympäristövaikutuksiksi ovat mm. pienvesistöjen vaikutus lähiympäristöön. Muntterinkankaan alueelle ympäröivän vesistön äärelle on vuosisatojen aikana muodostunut maamme vanhimpia kulttuuriperinnealueita, vanhimmat asunnot ovat esihistorialliselta kivilaudelta (Salonsaari). Ympäristön vaikutus-alue ulottuu laajalle alueelle. Valuma-alueiden suunta ulottuu lähialueelle mm. Saarelaan, Koivujoelle, Joutsenniemeen ja vettä käytetään mm. ruoka- ja pesuvetenä. Laajempina alueena alue kuuluu Kymijoen vesistöön. Muntterinkankaan kaavailtu vesialue ovat suurelta osaltaan suurelta osaltaan pohjavesialueita, jotka tällä hankkeella lopullisesti tuhotaan. Viinikkalan alueella sijaitsee Keiteleen kunnan puhdistamo.

Laukkalan seudun vesiosuuskunnan ottaa pohjavettä, selvitettävä tarkoin. Alueella virtaa muitakin virtavesistöjä, joista jokainen vaatii omat selvityksensä. Hankkeen suunniteltu sähkönsiirto sijoituu lähelle pohjavesialuetta, joten korostan, alue on laajempi kuin hakijat ovat ilmaisseet.

Tuulivoimaloiden lavat levittävät vakavia sairauksia aiheuttavia mikro- ja nanomuovi-päästöjä ympäristöön, jotka valuvat ja suodattuvat pohjavesiin. Bisfenoli A ja BPA leviävät luontoon ja ilmakehään Ne aiheuttavat syöpää ja ne käyttäytyvät todennäköisesti elimistössä hormonin tavoin. Voimaloiden lavoista irtoaa mikromuovia ja pienhiukkasia kaikkeen elolliseen luontoon 70 kg/vuosi. Lukekaa viimeisin 9.10.23 (The Guardian) julkaisu: japanilaistutkijat löysivät mikromuovia pilvistä lähes neljän kilometrin korkeudesta. Tämä kiihdyttää ilmastomuutosta, josta aiheutuu vakavia terveysvaikutuksia.

Vertaisarvioitu tieteellinen tutkimus jo pienemmillä tuulivoimaloilla osoitti, että maatärinä etenee 15 km saakka. Se on voimakkaampi alueilla, jossa pohjavesi on lähellä pintaa. Maatärinä kasvattaa ilmanpainetasoa yhdessä ilma-aaltojen kanssa. Vesistöjen alueille ja niiden välittömään läheisyyteen ei saa rakentaa mitään vedenottoa vaarantavaa. Maailmalla on jo kokemusta siitä, miten tuulivoimaloista aiheutuva maatärinä sekoittaa maasedimenttejä ja pohjavedet ovat pilaantuneet.

Minne YVA -arvioinnissa on jätetty vesialueen osakaskunnat eli (tarkoituksella?) suuri joukko maanomistajia eli missä ovat heidän lausuntonsa? He tietävät jokien ja järvien virtaukset, virtausliikkeet yms. Henkilökohtaisesti kuulun Joutsenniemen osakaskuntaan, tyttäreni Laukkalan osakaskuntaan. Emme ole saaneet asiasta mitään tietoa. Arvioinnissa ei puhuta mitään esiintyvistä kalakannoista, ravuista ja muista vesiympäristössä olevista eliölajeista. Olen kalastanut alueella kymmeniä vuosia, joten tunnen asian. Kalakantaa on elvytetty kymmenien vuosien aikana kohti alkuperäistä kalakantaa mm. taimenet. Tuulivoimalat eivät saa sotkea alueen luonnollista pohjavesialueen koostumusta. Asia vaatii laajan selvityksen. Uhraatanko Suomen tärkein elementti eli vesistön puhtaus tuulivoima -vety -tavoitteissa? Pohjois-Savo on monipuolinen riistakeskus, joten luonnon biodiversiteetti on uhattuna sekä sähkötuotannon että tuulivoimaloiden osalta. Tuulivoimatuotanto pirstaloi alueen ja vähentää luonnon monimuotoisuutta sekä nyt ja tulevaisuudessa.

### Tiedottaminen, avoimuus ja asiantuntijuus

Kansalaiset ovat alkaneet kirjoittaa yleisöpalstoilla vasta nyt kun asiat ovat vihdoinkin tulleet julkisuuteen. Itä-Suomen tuulivoimaselvitystä tekevä Rättyö on todennut kiistatta Aamu-TV:n lähetyksessä, että tuulivoimayhtiöt ovat salanneet toimintansa ja tämä on heijastunut selkeästi siihen, ettei suurin osa kansalaisista vielääkään tiedä, mitä Suomessa heidän terveydelleen ja omaisuudelleen on tapahtumassa. Oletteko tehneet mitään nelikenttäanalyysia? Itse henkilökohtaisesti sain sattumalta tietää Ilmattaren

11.1.2024

Muntterinvuoren tuulivoimahankkeessa olevani alueen omistaja eikä asiasta oltu ilmoitettu itselleni eikä kenellekään muulle perheelle. Soitin asiasta 12.4.2023 Liisa Karhu/Marja Leena Pursiainen. Karhu sanoi käyttäneensä markkinointija luottorekisteriä. Jos käytetään asiantuntija -nimitystä, asia olisi pitänyt hoitaa tieteellisiä perusteita noudattaen. Vieläkään osa kansalaisista ja mökkiläisistä eivät tiedä, mitä lähitulevaisuudessa on tulossa.

Perustuslaki sanoo: "Jokaisen ihmisen omaisuuden suoja on turvattu perustuslain tasolla. Jokaisella on oikeus käyttää omaisuuttaan haluamallaan tavalla, ja muiden on kunnioitettava toisen omaisuutta. Ketään ei myöskään voida estää tai rajoittaa käyttämästä omaa omaisuuttaan parhaaksi katsomallaan tavalla." Minun omaisuuttani ei ole kunnioitettu Muntterinkankaan tuulivoimakaavailuilla eikä myöskään tyttärieni omaisuutta. Suurella osalla kansalaisista ei ole varaa ostaa paikkakunnan lehtiä. Asukaskyselyjä ei voi järjestää nettikyselynä, vaan sitä varten on yhdessä esim. kunnan kanssa lähetettävä kysely postitse kaikille asianosaisille esim. 20 km säteellä kustakin tuulivoimayksiköstä. Jokaiselle löytyy virallinen osoite omistuksistaan eri tietojärjestelmistä. Tällainen menettely onnistuu jos tahtoa on. Sähköiset kyselyt eivät palvele vanhempaa väestöä. Tuulivoimayhtiöt ja konsultit tehköön samoin ottamalla huomioon EU:n eettisyyden ja esteettömyyden direktiivin velvollisuudet eli koko asukaskysely uusittava puutteellisenä.

Keskustelin ennen Pielaveden yleisötilaisuutta 6.6.2023 ELY:n lakimiehen kanssa pöytäkirjamahdollisuudesta, jotta jokainen, myös iäkkäämpi omistaja saisi tilaisuuden jälkeen tietää keskustelun kulun. Menettelyyn ei suostuttu. Miksi? EU:n eettisyyden ja esteettömyyden direktiivi koskee myös ELY:n viranomaistoimintaa. Olen tutustunut asukaskyselyyn, jossa vastaus% on 39%. 1) Tällainen otos ei ole tieteellisesti pätevä, koska suurin osa ei ole voinut osallistua. 2) Mikään tilasto ei ole luotettava, jos itse laatii ja raportoi sen eli raportoijan pitää olla puolueeton tahon. 3) Papereissa oleva FCG -koskeva kohta, jossa ko. firma ei ota vastuuta. Siis mistä asiasta? Kenen piikkiin konsultit tilaisuuksissa puhuvat eli tuulifirmojen vai omaan piikkiin vai jonkun muun?

Olen osallistunut moneen YVA-selvityksen kuuluvissa yleisön kuulemistilaisuuksiin ja kuunnellut konsulttien asiantuntijoista. Esimerkki: kesäkuussa Pielavedellä oli Åbo Windin tilaisuus, jossa tuulivoimaedustajat ja konsultit kertoivat tuulivoimaloiden siivistä (korkeus 350m) ja niiden paikkaamisesta tarralla. Tämä lausunto kertoo tietotaidon, miten tilaisuuden ns. asiantuntijat aliarvioivat tilaisuuteen osallistuneiden kysymyksiä. Ns. asiantuntijat eivät osanneet vastata kuin epämääräisin: en osaa, en tiedä. Miksi tuhlaataan veronmaksajien rahoja tällaisten tilaisuuksien järjestämiseen?

Tuulivoimaloiden vakavat terveysvaikutukset

Arviointiohjelmassa puuttuu yhtenä tärkeänä osana kuntien terveydensuojeluviranomaisten vastuut terveyshaittojen ehkäisemiseksi, selvittämiseksi ja poistamiseksi. Lauseesta puuttuu varsinkin kokonaisalueen Sote -ratkaisu tuulivoimaloiden terveysvaikutuksista. Ohjelmassa alueen asukkaiden väliset sosiaaliset suhteet ovat täysin tuntemattomia eli selkeimmin rikotaan naapuruussuhdelakia. Terveysteen liittyviä teemoja pitää tarkastella laajasti sekä sosiologisesti että lääketieteellisesti. Tuulivoimaloiden lähellä ja ympäristössä olevien ihmisten usko tulevaisuuteen on mennyt, tilannetta hallitsee epätoivo, tuska, epätietoisuus tulevasta. Suomi jakaantuu ja kyläyhteisöt pilkkoontuvat. Tämäkö tuo alueellemme hyvinvointia? Onko Suomella varaa lisätä tuulivoimaloiden aiheuttamaa sairauskoodistoa kuten Saksassa on tehty. Saksan kansallisen yleisradion mukaan ympäristöministeriö on myöntänyt, että tuulivoimalaitokset tuottama infraääni

11.1.2024

aiheuttaa terveydelle monenlaisia terveyshaittoja. Haluammeko saman kehityksen Suomeen?

Tutkimukset vahvistavat kiistatta pienitaajuisten äänen ja infraäänien olevan ihmiselle vaarallista, jota tukee Maailman terveysjärjestön (WHO). Muut haitat ovat mm. kuulo- ja tasapaino-ongelmat, huimaus ja tinnitus, vastustuskyvyn heikkeneminen, sydämen ja verisuonten kollageenimuutokset, unihäiriöt sekä keskittymishäiriöt eli infraääni aiheuttaa terveydellisiä ongelmia pitkäaikais- ja yhteisvaikutuksina. Maailmalla on useita sekä ulkomaisia että kansainvälisiä tutkimuksia. Tuulivoimaloiden synnyttämän infraäänien terveysvaikutuksista julkaistiin suomenkielinen yhteenveto vuonna 2021 (Suomi, K. & Keronen, P.: 2021, ISBN 978-952-94- 4455-7, elektroninen julkaisu: 70 s. eli 300 kliinistä lääketieteen tutkimusta). Myös Saksassa on laadittu katsaus tuulivoimaloiden infraäänien terveysvaikutuksiin (Roos, W. & Vahl, C.: Infraschall aus technischen Anlagen. Wissenschaftliche Grundlagen für eine Bewertung gesundheitlicher Risiken. ASU Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed 2021: 56. S. 420- 430). Tutkijat Christian Sejer Pedersen ja Henrik Møller ovat todistaneet tehovertailututkimuksessaan matalataajuuksisten äänien lisääntyvän, mitä suurempia tuulivoimalat ovat, ja siten myös aiheuttavat aikaisempaa suurempaa haittaa.

Suomen ympäristö ja terveys ry tukee samaa näkemystä. Tuulivoimaloiden infraäänien aiheuttamat haitat vähenevät yli 15 kilometrin päässä voimaloista. Pielavedelle kunnan alueelle on tulossa kolme ulkomaisilla pääomilla rakennettavaa voimalaa, amplitudi-modulaatio eli voimaloiden keskinäinen vuorovaikutus heijastuu ihmisiin ja eläimiin terveyttä heikentävästi. Tilanteessa pitää tarkastella kaikkia Ylä-Savon, Keski-Suomen ja Kuopion kaavoittamia voimaloita paljon laajemmin kuin tässä on tehty. Tuulivoimakokonaisuuksien heijastuu sekä ihmisiin että luontoon laajana ja pitkäkestoisena kokonaisuutena. Koska tuulivoima-alueet menevät yli kuntarajojen, tämä vaikeuttaa kansalaisten tietoisuutta asiasta: mikä kunta, mikä kaava. Miksi alueen asukkaille ei kerrota vakavista terveysvaikutuksista kansalaisille? Terveysviranomaisten kansalaisten terveyttä koskevien seikkojen on tiedotettava julkisuuteen sekä paikallisten että alueen Soten antamana lausuntona. Soten yhtenä tavoitteena on asukkaiden terveydenhuollon turvaaminen koko tuulivoimaloiden elinaikana, sillä terveydenhoitoviranomaiset kantavat päätöksillään asukkaiden terveyshaittojen ehkäisemisen, selvittämisen ja poistamisen tekemänsä ratkaisut (mm. yleinen terveydenhuolto, terveydensuojelu). Samoin kuntien päättäjät alueellaan kantavat kuntalaisten ja lomalaisten terveyteen liittyvät strategiset pitkäaikaiset ratkaisut. Viranomaisten on kannettava omat vastuunsa eli Muntterinkankaan, Löytänän ja Vornankorven tuulivoimalaitosten aiheuttamat terveysvastuunsa, sillä linjaukset ovat lailla säädettyjä.

Tuulivoimalat laskevat kiinteistön arvoa maaseudulla jopa 23 % Tuulivoimahankkeissa usein todetaan, että alueet ovat metsäaluetta. Tosiasia on kuitenkin, että voimalat suunnitellaan rakennettaviksi ihmisten asuinalueiden viereen kuten kaikilla Pielaveden suunnitteilla olevilla alueilla. Ihmiset, luonto ja perinnemaisemat - ei mitään arvoa kuten sanomalehdistä ja somessa monet kirjoittajat ovat todenneet. Kun kaikki kustannukset laskeetaan yhteet, tuulivoimaloista ei ole merkittävää tuloa kunnalle. Kuntien päättäjät kantavat päätöksissään kuntalaisten ja lomalaisten terveyteen tekemänsä vastuut. Vastuutaan he voivat vähentää vaatimalla jokaisesta tuulivoimasta ympäristöluvan. Tuulivoimaloista kiinteistöverotettavia ovat perustukset, torni ja konehuoneen runko. Roottori, lavat, vaihdelaatikko ja muut ovat käyttöomaisuutta.

11.1.2024

Euroopassa on laadittu tutkimuksia tuulivoimaloiden vaikutuksista kiinteistön hintaan. Ne osoittavat, että negatiivinen vaikutus on sitä suurempi mitä lähempänä asuntoa voimalat sijaitsevat (erityisesti etäisyyksillä 0–3 km). Kaikki vaikuttavat hintaan mm. mitä useammasta voimalasta, suuremmasta voimalaalueesta (20+) ja korkeammista voimaloista on kyse. Negatiivinen vaikutus voimistuu, jos asuntoon kohdistuu myös välkevaikutus kuten näissäkin voimaloissa tapahtuu. Alueen ihmiset, varsinkin nuoret perheineen ovat ilmoittaneet muuttavansa pois alueelta tuulivoimaloiden, sähkölaitosten ym. luontoa haittaavien asioiden tultua heidän tietoonsa. He eivät halua viettää aikaansa alueella, jossa tuulivoima-alueet ovat aitojen sisällä ja osaltaan vaikuttavat jokaisen kansalaisen jokamiehen oikeuksiin. He voivat tehdä muutoksia elämässään, joten Pielavesi menettää väestöään. He eivät halua altistaa omaisuuttaan ja rakennuksiaan tulevalle maantärinälle. Elinkeinotoiminnan väheneminen heijastuu myös tulovirtoihin.

Suomen tilanne Vallitseva tilanne saattaa kansalaiset eriarvoiseen asemaan, vievät kuntalaisilta yhtäläisen oikeuden omaisuuden suojaan ja terveelliseen elinympäristöön. Jos kansalaisilta otetaan perusoikeudet pois ja luovutetaan luonnonympäristön hallintaoikeus yrityksille, johtaa se selkeästi Suomen kansan jakaantumiseen ja epädemokraattiseen kehitykseen. Savossa ollaan seurattu tarkkaan Ilmattaren Leppävirran oikeustapausta. Kuntien ja valtion rahat voivat valua näiden oikeustapausten selvittelyyn, kuten on tapahtunutkin. Nykyisessä tilanteessa rikotaan kansalaisten oikeusturvaa ja perustuslakia, YK:n ihmisoikeuksien yleismaailmallista julistusta, EU:n ihmisoikeusjulistusta, naapurussuhdelakia, metsälakia, jäte- ja ympäristölakia. Näistä rikkomuksista ovat kansalaiset jatkuvasti kirjoittaneet yleisöpalstoilla. Vaikka Suomessa puhutaan omasta energiasta, tuulivoimaa ei ole tarkoitettukaan kattamaan Suomen energiankäytön tarvetta. Ulkomaiset sijoittajat ja tuulivoimayritykset haluavat täyttää Suomen tuulivoimailloilla ja siirtää Suomesta energiaa Eurooppaan. Lopputuloksena Suomen maaseutu raikataan. Terveys, luontopuhdas vesi ja ympäristö ovat arvoja, joita puolustamme viimeiseen saakka. Onko tämä raikattu maisema oikea ratkaisu tuleville sukupolville ja Suomen asukkaiden sallima tahtotila? Yksin en ole, sillä tuulivoimaloita vastustavien joukko kasvaa päivä päivältä.

## S

### Maa-aines

Selostuksessa mainitaan, että maa-aines, sora ja murske, pyritään hankkimaan hankealueen lisäksi lähialueilta. Maa-ainesten otto paikkoja ei ole selvityksessä kerrottu. On selvítettävä tarkasti, mistä kaikkialta rakentamisen kivimateriaalia Muntterinkankaalla (ja ylipäätään Pohjois-Savossa) aiotaan ottaa ja tehtävä selvitykset, miten louhokset ja kivimateriaalin kuljetukset vaikuttavat ympäristöön ja kuinka paljon asutukselle ja kulkuväylille aiheutuu meteliä, pölyä ja liikennettä. Miten ympäristövaikutuksia arvioidaan tarkasti tai ensinkään, jos ei ole tiedossa, mistä materiaalia otetaan? Keskimäärin on arvioitu, että vastaavankokoiseen hankkeeseen tarvitsee Suomessa 12000-18000 liikennöintiä. Selostuksessa on arvioitu tätä huomattavasti pienempi kuljetusten määrä. Onko se ala-kanttiin? Kun Pohjois-Savoon ja lähiympäristöön suunnitellaan ainakin 1400 uutta voimalaa, kukaanko ei tiedä, mistä ja paljonko lähialueilta tultaisiin kyseisiä raakaaineita kaikkia näitä hankkeita varten ottamaan? Kallioräjäytyksistä, soranotosta, murskettamisesta aiheutuu haittaa niin luonnolle kuin asukkaillekin niillä alueilla, missä niitä toteutetaan.

Pohjavesi, lammet, suolammet, suot ja pienevedet

Pohjavesien osalta selostus ei anna vakuuttavaa selvitystä. Hatarien arvioiden perusteella ei voida osoittaa, ettei suunnitelluista voimaloista ole haittaa pohjavesille. Selostuksen pohjavesivaikutuksiin liittyvät osiot ovat sekavia ja epävarmoja. Selostuksen sivulla 204 todetaan, että "Tuulivoimapuiston rakentaminen voi teoriassa vaikuttaa

11.1.2024

väliaikaisesti myös pohjavesien laatuun.” Pohjavettä pilaavia aineita tuulivoimatuotannossa ovat mm. öijytuotteet, väri-, ja liotinaineet, polttoaineet, myrkyt ja mikromuovi. Pilaavia aineita voi joutua pohjaveteen haitallisten aineiden kuljetuksesta aiheutuen ja maa-ainesten ottoapaikoista ja kivilouhoksista, ei pelkästään itse voimaloista. Myös maan pintakerroksen vähentäminen ja poistaminen, kun voimaloiden perustuksia rakennetaan ovat riski pohjavesille. Viinikkalan pohjavesialue sijaitsee 200metriä hankealueesta ja sillä on suojelusuunnitelma. Viinikkalan vedenottamon muodostumisalue on kuitenkin laajempi ja voi ulottua hyvinkin kauas Muntterinkankaalle.

Vuodesta 1961 lähtien, kun vesilaki tuli voimaan, on pohjavesiä koskenut yleisesti kielto muuttaa (1:18§) tai pilata (1:22§) pohjaveden laatua. Pilaamis- ja muuttamiskiellot ovat voimassa kaikkialla. Tärkeillä pohjavesialueilla (I ja II-luokka) on lisämääräyksiä. 4.2.2000, kun ympäristönsuojelulaki tuli voimaan, lisättiin 9:8.2§ kohta, jonka mukaan toimenpiteeseen ei saa myöntää lupaa, jos sen seurauksena pohjavesi tärkeällä tai muuhun vedenhankintakäyttöön soveltuvalla alueella voi käydä vaaralliseksi tai muutoin huonontua oleellisesti.

Selostuksen sivulla 218 sanotaan: ”tuulivoimalan perustamissyvyys on tyypillisesti noin 3– 5metriä. Tapauskohteisesti voimalan perustaminen voi vaatia pohjaveden alentamista, jotta saavutetaan rakennusteknisesti järkevä anturakoko ja perustamissyvyys. Haitallisten vaikutusten toteutumisen todennäköisyys ja merkittävyys riippuvat myös siitä, miten lähellä pohjavedenpinta on maan tasoa ja siitä, onko pohjavesi paineellista vai ei.” Voimaloiden perustus tehdään 3-5 metrin syvyydelle soita ja lähteitä täynnä olevaan ympäristöön. Muntterinkankaalla ei ole takeita siitä, että Viinikkalan vedenottamon pohjaveden puhtaus säilyy, mikäli alueelle rakennetaan tuulivoimaloita. Hankealue sijoittuu yksinkertaisesti liian lähelle Viinikkalan pohjavesialuetta. Miten hankeyhtiö aikoo varmistaa, että rakentaminen ei muuta tai pilaa pohjavesien laatua?

Selostuksessa on mainittu vesilain (VL 2 luku 11 § ja VL 3 luku 2 §) mukaisesti suojeltavat Sarvilampi, Särkilampi ja Soidinlampi ja Vääräpuro. Selvityksestä ei käy kattavasti ilmi vaikutukset Muntterinkankaan ja sen läheisyydessä olevien alueiden lampiin, soihin ja muihin pieniin vesialueisiin. Erityisesti pienvedet, suojellut tai ei, joita alueella on paljon, purot, norot, lähteet ja lähteiköt, ovat alttiita ympäristön ja veden laadun muutoksille. Vesilain mukaan pienvesiä tulee korostetusti suojella ja luonnontilaisten ja luonnontilaisen kaltaisten pienvesiluontotyyppien tilan heikentäminen on kiellettyä. Pienetkin muutokset lähiympäristössä voivat heikentää niiden tilaa. Samoin kuin pohjavesien osalta. Muntterinkankaalla ei ole takeita siitä, että pienvesien puhtaus säilyy, mikäli alueelle rakennetaan tuulivoimaloita.

Selostuksen sivun 415 taulukossa todetaan seuraavaa: ”osin turveperäisistä maalajeista johtuen alueen rakentaminen voi vaatia paikoin huomattavia massanvaihtoja ja täyttöjä. Vaikutukset pintavesiin ilmenevät ainoastaan hankkeen rakentamisaikana voimalapaikkojen ja tiestön rakentamisen kautta syntyvänä kiintoainekuormituksena alueen ojaverkostoon ja alapuolisiin vesistöihin.” Sivulla 222 todetaan lisäksi, että ”maarakentamisesta aiheutuvat vaikutukset pintavesille ovat tilapäisiä, kestävät arviolta joitakin viikkoja.” Näinköhän tämä pitää lainkaan paikkaansa? Arvio on paremminkin täysin epärealistinen. Tiedot voimaloiden siivistä irtaavan mikromuovin määrästä ovat selostuksessa puutteelliset ja suuret määrät ympäristöön pääsevää mikromuovia vaikuttaa negatiivisesti eliöstöön ja vesistöihin. Selostuksessa esitetään, etteivät voimalat sijoittuisi arvokaiden luontokohteiden välittömään läheisyyteen. Luontokohteet sijaitsisivat ripotellen hankealueen keskeisillä osilla, joten ne jäisivät pitkälti voimaloiden väleihin. Vaikka

11.1.2024

varsinainen luontokohde nimellisesti säästettäisiinkin, pilataan rakentamisen myötä sen ympäristö ja maisema. Pienimmän etäisyyden arvokkaasta luontokohteesta sanotaan olevan 120 metrin päässä. Miten luontokohteen käy esimerkiksi öljyvahingon sattuessa? Muualta maailmalta on tietoja, joissa kerrotaan tuulivoimalan öljyvahingon roiskuttaneen öljyä 300metrin päähän voimalasta.

#### Balsapuu

Selostuksen mukaan voimaloiden siipien lavoissa käytetään balsapuuuta, joka on trooppinen puulaji. On todettu, että balsapuun suuri kysyntä tuulivoimaloihin ympäri maailmaa lisää laittomia hakkuita Amazonilla. Ilmattaren edustajilta ja konsulteilta on useissa yleisötilaisuuksissa kysytty, mistä voimaloiden balsapuu on peräisin ja onko se eettisesti tuotettua. Vastaus on aina, että he eivät tiedä. Voimaloita ei pidä rakentaa kestäättömällä tavalla tuotetuilla materiaaleilla. Yhtiön on kyettävä varmuudella jäljittämään käyttämänsä raaka-aineen alkuperä ja osoitettava luotettavasti tuotannon eettisyys. Sama koskee yhtiön käyttämiä muitakin materiaaleja (betoni, teräs, maametallit, muovi, öljy).

#### Mikromuovi

Tiedot mikromuovipäästöistä ovat puutteelliset. Kun esimerkiksi kuuden vuoden käytön jälkeen voimaloiden siipiä vaihdettaessa, on punnituksessa todettu siiven painavan 2000kg vähemmän kuin käytön alussa, niin voidaan arvioida, että 20 voimalasta irtoaisi mikromuovia sisältävää materiaalia  $20 \times 6000\text{kg} = 120000\text{kg}$ . Muntterinkankaalla tämä tarkoittaisi 35 vuoden käyttöiällä 720000kg mikromuovia, mikä leviää maastoon, suolampiin, pienvesiin ja pohjavesiin. Muntterinkankaasta on tehtävä realistiset arviot siivistä irtoavan mikromuovin määrästä tai vähintään laaja kirjallisuustietoihin perustuva selvitys voimaloiden mikromuovipäästöistä ja niiden vaikutuksista ympäristöön.

#### Vaikutukset metsästykseseen

Muulla Suomessa on todettu, että metsäkanalinnut häviävät tuulivoima-alueelta. Aiheesta on Ruotsissa tehty tutkimus, jonka mukaan metsäkanalinnut eivät pesi 900 metriä lähempänä tuulimyllyjä. Kainuun Sanomissa oli artikkeli, että Vuolijoella Piiparinmäellä oli ennen hyvät linnustusalueet, mutta nyt siellä ei ole lintuja. Metsästäjät ovat kertoneet, että Hyrynsalmen Peuravaarassa oli ennen tuulivoimaa hyvä hirvikanta, mutta nyt siellä ei ole hirviä. Sama tilanne on Suomussalmen Kivivaarassa. Selostuksessa ja infotilaisuudessa kerrotaan, että tuulivoimaloista on metsäkanalintuihin ja riistaeläimiin, ylipäätään mihinkään muuhun kuin liito-oraviin vain vähäistä vaikutusta tai ei vaikutusta lainkaan. Selostuksessa todetaan, ettei tämän kokoluokan voimaloista ole vielä edes tutkittua tietoa. Vaikutuksista riistakantoihin ja eläinten käyttäytymiseen tuulivoima-alueilla on tehtävä useamman vuoden kestävät tutkimukset ennen rakentamispäätöksiä.

#### Luonnonsuojelualueet

Suunnitellun alueen lähellä on luonnonsuojelualueita, joita ei ole riittävästi huomioitu arviointiohjelmassa. Tuulivoimaloita ei pidä rakentaa tällaisten alueiden läheisyyteen.

#### Siirtolinjat

Siirtolinjan osalta tulisi tehdä maanomistajien kanssa ensisijaisesti maankäyttösopimukset ja maksaa vuokraa kuten voimalapaikoistakin ja vasta toissijaisesti käyttää pakkolunastusta. Sähkönsiirtoyhtiöt voivat luovuttaa käyttöoikeutensa kolmannelle osapuolelle halutessaan ilman korvausta maanomistajalle. Käytännössä maanvuokrat ovat täysin kauppatavaraa, joihin ei maanomistajalla ole mitään sanomista ja niitä voidaan siirrellä kuin yhtiön omaa omaisuutta.

11.1.2024

Muntterinkankaan siirtolinja on valtakunnallisesti uusien tuulivoima-alueiden vaatimiin siirtolinjoihin verrattuna kohtalaisen lyhyt 10km, joten ensisijainen vaihtoehto tulisi olla siirtolinjan toteuttaminen maakaapelointina. Maakaapeloinnin mahdollisuutta ei kuitenkaan ole selostuksessa selvitetty.

#### Hiilinielut

Arviointiselostuksessa ei mainita, miten Ilmatar Oy aikoo kompensoida voimalaitosten, huoltoteiden ja siirtolinjojen alle jäävien metsäalueiden ns. hiilinielumenetykset.

#### Yhteisvaikutukset ja vaikutukset naapurikuntiin

Arviointiselostuksessa ei ole selvitetty ja huomioitu yhteisvaikutuksia lähimpien muiden tuulivoimahankkeiden kanssa, Vornankorpi (Pielavesi), Löytänä (Pielavesi), Kangasjärvi (Keitele, Pihtipudas, Pyhäjärvi), Junnunmäki (Kuopio), Vuorimäki (Iisalmi). Liian paljon tuulivoimaloita on tulossa alueelle ja naapurikuntiin. Vain kahdeksan (8) kilometrin päässä Muntterinkankaasta on suunnitteilla Kangasjärven jättikokoinen 90 tuulivoimalan hanke. Muntterinkankaan tuulivoimahanke kuuluu osaksi paljon suurempaa kokonaisuutta, jossa n. 150 kilometriä halkaisijaltaan olevan ympyrän muotoisen alueen (keskitetty Luupuveteen, Kiuruvesi) sisään sijoittuu kymmeniä eri vaiheessa olevia tuulivoimahanketta, joissa on suunnitteilla arviolta jopa 1500–1700 uutta tuulivoimalaa. Kun Pohjois-Savoon ja lähiympäristöön suunnitellaan näin mittavaa määrää uusia tuulivoimaloita, pitäisi yhteysviranomaisella tai jollain muulla hankkeisiin perehtyneellä instanssilla olla kokonaiskäsitys hankekokonaisuuden yhteisvaikutuksista. Vaikutuksia naapurikuntiin on selvitetty vain Keiteleen osalta, jonka alueelle on suunniteltu kolme (3) voimalaitosta vaihtoehdossa VE1.

#### Vaikutukset rakentamattomiin loma-asuntotontteihin

Pielavesijärven rantaosayleiskaavan kuvista 4, 5, 7, 8,13 ja 17 voidaan arvioida, että Pielavesijärven länsirannalla ja Hirvenselän vastarannalla on noin 120 rakentamatonta loma-asuntotonttia. ([https://www.skjkl.fi/Pielavesi/Ykweb/pie\\_kaa.htm](https://www.skjkl.fi/Pielavesi/Ykweb/pie_kaa.htm)) Jo nyt yritetään Muntterinkankaan lähistöltä myydä mökkejä, tontteja ja asuinrakennuksia pois tuulivoiman takia. Talojen remontointeja on siirretty. Kyseiset loma-asuntotontit uhkaavat jäädä kokonaan myymättä ja/rakentamatta, mikäli tuulivoimalat rakennetaan Muntterinkankaalle. Jos tuulivoima-alueen lähellä sijaitsevaa kiinteistöä ei kukaan halua ostaa ja se siten on arvoton, voidaan puhua omaisuuden menetyksestä. Omaisuuden suojasta on säädetty perustuslain 15§:ssa: Jokaisen omaisuus on turvattu.YVA selvityksessä ei ole mitenkään huomioitu asiaa ja sitä, miten tuulivoimayhtiö ja/tai kunta aikoo korvata tappiot tonttien omistajille? Uusien mökkiläisten ja asukkaiden tulo hiipuu tuulivoimaloiden myötä ja entisetkin pyrkivät jo etupainotteisesti pois.

#### Tulipalot ja vahingot voimalaitoksissa

Tuulivoimaloihin kohdistuvia onnettomuusriskejä ovat esimerkiksi salamaniskusta tai viikaantumisesta aiheutuva konehuonepalo, putoavien osien aiheuttama maastopalo, tuulivoimalan lavoista mahdollisesti irtoava tai sinkoava jää tai muu irtoava osa, sekä tuulivoimalan huoltoon ja kunnossapitoon osallistuvan henkilöstön tapaturmat, vahingot tai sairauskohtaukset. Tuulivoimaloiden konehuonepaloa ei ole mahdollista sammuttaa pelastustoimen toimenpitein ja putoavat osat aiheuttavat mm. maastopalojen vaaran kivi- tai puu- aineksien avulla. Mistä asti esimerkiksi tulee korkean paikan pelastushenkilöstö, jos voimaloiden huoltohenkilölle sattuu tapaturma tai sairauskohtaus? Onko hankeyhtiöllä pelastuslain 15 § mukainen pelastussuunnitelma laadittuna?

#### Lentoestevalot

11.1.2024

Tuulivoimaloissa on lentoestevalot, jotka näkyvät kauaksi. Valot voivat olla kirkkaita tai punaisia, välkkyviä tai jatkuvasti palavia. Tuulivoimaloissa suunnitellun kokoisella alueella olisi kymmeniä lentoestevaloja. Jos voimaloiden rungoissa on valot neljässä kerroksessa neljään eri ilmansuuntaan, olisi valoja alueella vähintään 320kpl. Liitteen 3 lopussa on pimeään ajan havaintokuvia Uuravesta ja Vuonamonlahdelta, mutta jo näiden vähäisten kuvien perusteella, voidaan todeta, että tuulivoimaloiden valot näkyvät kymmenien kilometrien päähän. Tärkeimmät pimeään ajan kuvat eli kuvat hankealueen lähellä olevista taloista nähtynä puuttuvat selostuksesta kokonaan. Valo on lähimpiin taloihin häiritsevän voimakas muutoin täysin pimeällä Muntterinkankaan alueella.

Keinovalon on useissa tutkimuksissa todettu vaikuttavan eläinten, ihmisten ja kasvien vuorokausirytmiiin ja hormonitoimintaan sekä esimerkiksi hyönteisten lisääntymiseen eikä asiaa pidä vähätellä. Ihminen pystyy vaikuttamaan keinovalon määrään, mutta eläimet eivät voi sitä tehdä. Mikäli perusteellista tutkimustietoa ei ole, ei tuulivoimaloita tule rakentaa.

#### Vaikutukset radiojärjestelmiin

Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaalin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä. Selostuksessa ei käy ilmi, miten Muntterinkankaan hanke vaikuttaa radiojärjestelmiin ja miten väliin jäävät korkeat voimailat vaikuttavat esimerkiksi Pihtiputaan suunnasta tulevaan televisiosignaaliin.

#### Vaikutukset työllisyyteen, kiinteistövero, haitat kunnalle

Tuulivoimahankkeen vaikutukset paikallisväestön työllistymiseen ovat liioiteltuja. Rakennusajan ja tuulivoimaloiden käytön aikaiset työt tekevät sopimus-urakoitsijat ja ulkomaiset kokeneet työntekijät. Kuten on infotilaisuuksissa kerrottu, voi yksi paikallinen, lumenauraaja, työllistyä, kun voimalaitokset olisivat valmiit. Ilmattaren Piiparinmäen hankkeesta kertoi hankealueen lumenauraaja itse, ettei kukaan muu paikallinen ole siellä työllistynyt. Työ- ja elinkeinoministeriön tammikuussa 2023 julkaiseman uusiutuvan energian toimialaraportin mukaan tuulivoima-ala on huono työllistäjä. Vuonna 2021 alan 262 yritystä työllistivät yhteensä vain 220 henkilöä.

Kunnalle tulevista kiinteistöverotuloista ei ole saatu selvyyttä infotilaisuuksissa sen paremmin hankeyhtiön kuin kunnan edustajilta. Onko jossain nähtävillä kunnan laatimia arvioita Muntterinkankaan tuuliteollisuusalueen rakentamisen ja käytön aikaisista tuotoista? Ja vastaavasti kuluista? Kerrotuissa arvioissa kiinteistöveron summista on suurta vaihtelua aina 15000eurosta 40000euroon per voimalaitos per vuosi, josta kuntalaisten on vaikea tehdä realistista arviota.

Kiinteistövero on ainoa kunnalle tuleva vero. Hankealueen isojen omistajien UPM:n ja Tornatorin kotipaikat ovat muualla, joten niiltä ei verotuloja kuntaan tule. Arvonlisäverotulot menevät valtiolle ja tuloverot riippuvat hankkeessa toimivien työntekijöiden ja yritysten kotipaikasta. Verolait voivat muuttua ja kiinteistöverotuotot voivat nekin tulevaisuudessa mennä valtion kassaan, kuten Ruotsissa.

Entä paljonko kiinteistöverosta jää, kun otetaan huomioon vuotuinen kiinteistöveron pieneminen eli ikävähennys -2,5% joka vuosi, kiinteistöjen arvonalennus, kunnallisveron ja asukkaiden menetys. Kesämökkiläisten kuntaan tuoman elinkeinoelämän piristymistä

11.1.2024

kesäaikana on pidetty elintärkeänä Pielaveden kunnalle. Onko kunta arvioinut mahdollisia tappioita? Menetetäänkö kunnasta poismuuttavien mökkiläisten ja vakituisten asukkaiden myötä tuulivoimaloista saatava kiinteistöverohyöty kokonaan?

Kesällä 2021 on julkaistu Ruotsissa tehty tutkimus tuulivoimaloiden vaikutuksesta kiinteistöjen arvoon. Tuulivoimala vaikutti arvoa alentavasti jopa 8 kilometrin päässä voimaloista. Mikäli kyseessä oli yli 10 voimalaa käsittävä tuulivoima-alue, kiinteistön arvo kahden (2) kilometrin säteellä alueesta oli 30 % alhaisempi. Mikäli kiinteistön lähellä sijaitseva voimala oli korkeampi kuin 173 metriä, alensi se kiinteistön arvoa jopa 40 % kahden kilometrin säteellä voimalasta. Aktia on antanut lausunnon, jonka mukaan kolmen (3) kilometrin säteellä tuulivoimaloista kiinteistöjen arvo laskee kolmanneksella. Tutkimustuloksia voidaan pitää vertailukelpoisina myös Suomessa.

Hankkeesta annetaan harhaanjohtavia mielikuvia. Puhutaan paikallisväestön työllistymisestä, kiinteistöverotuloista kunnalle, kunnan veroprosentin alenemisesta, sähkön hinnan alenemisesta, jopa ilmaisesta sähköstä, energian puhtaudesta, miten vihreä siirtymä säilyttää luonnon monimuotoisuuden, kotimaisuudesta, omavaraisuudesta, siitä miten monen omakotitalon sähkönkulutus hankkeen tuulivoimaloilla voitaisiin tuottaa ja miten tuulivoima lisää muuttohalukkuutta kuntaan. Tämä sama poliittinen liturgia on kaikissa tuulivoimahankkeissa läpi Suomen, kuulijakunta vain vaihtuu.

Hankkeista kerrotaan olevan vain vähäisiä haittoja, meluakaan ei synny. Siitä huolimatta Suomi on täynnä paikkakuntia ja tuulivoima-alueita, joissa asuntoja jäänyt tyhjilleen, kun asukkaat ovat melun takia muuttaneet pois. Tällaisia paikkakuntia ovat mm. Raahe (Siniluoto), Inkoo (Barösund), Ii (Olhava), Merikarvia, Pori (Peitto), Raahe (Kopsa), Hamina (Mäkelänkangas), Luhanka, Ilmajoki, Salo (Märynummi), Kalajoki, Siikajoki (Varti-noja I). Oikeusprosessi on ollut tai parhaillaan menossa mm. Inkoo, Kalajoki, Leppävirta, Lestijärvi, Pihtipudas, Salo, Siikajoki. Tuulivoima-ala on ulkomaisten toimijoiden hallussa. Vuonna 2022 valmistuneista hankkeista arviolta 80 prosenttia on ulkomaalaisomistuksessa.

#### Kansallisvesi

Pielavesi-järvi kuuluu jokien suojelulla suojeltuun Rautalammin vesireittiin. Rautalammin reitti on kansainvälisesti merkittävä vesireitti, jota kutsutaan myös Kansallisvedeksi. Se on säilynyt lähes luonnontilaisena erämaisena alueena ja on todettu yhdeksi valtakunnan arvokkaimmista vesireiteistä. Vaikka jokien suojelulaki koskee ensisijaisesti vesivoiman rakentamista, ei Rautalammin reitin rannoille ja läheisyyteen pidä rakentaa minikäänlaisia voimaloita, ei myöskään tuulivoimateollisuutta, mikä vaarantaa puhtauden ja pilaa arvokkaat maisemat.

#### Voimaloiden sijoittelu

Tuulivoimaloita ei ole sijoitettu Muntterinkankaalla toisiinsa nähden niin, ettei niistä aiheudu haittaa alueen muille tuulivoimaloille. Voimaloiden keskinäinen välimatka on liian lyhyt, jolloin ne aiheuttavat häiriötä ilmanvirtaukseen. Riippumatta mistäpäin tuulee, tuulen yläpuolella oleva voimala vaikuttaa tuulen alapuolella olevaan voimalaan, jolloin sen aiheuttama meluhaitta kasvaa. Tuulivoimayhdistyksen suositus on, että yksittäisten voimaloiden väliin tulee jättää vähintään noin viisi kertaa roottorin halkaisija (D) lavan kärjestä vastakkaisen lavan kärkeen eli kuusi kertaa roottorin halkaisija (D) tornista torniin. Sen sijaan meluasiantuntija DI Hannu Nykänen, joka alun perin on tehnyt nykyisin käytössä olevan, vanhentuneen melumallinnuksen, suosittelee yksittäisten voimaloiden

11.1.2024

välimatkakaksi kahdeksan kertaa roottorin halkaisija eli yhdeksän kertaa roottorin halkaisija tornista torniin.

Kulttuuriperinteeseen kuuluvat vanhat kantatilat, talot ja pihapiirit 1600- ja 1700-luvuilla Jylhästä ja Saarelasta löytyvät kaikki ajan keskeiset yhteiskunnalliset ryhmät: säätyläiset, talolliset, lampuodit, torpparit, mäkitupalaiset, palkolliset sekä itselliset ja loiset. Silloin tällöin kylällä asui myös sotilaita ja käsityöläisiä. Isojakoprosessi vahvistettiin Jylhässä 5. helmikuuta 1821, jolloin kylälle muodostui yli 40- vuotisen prosessin jälkeen 16 kantatilaa omilla rekisterinumeroillaan alkuperäisten yhdeksän sijaan. Talonpojat olivat jaettavissa etenkin verotuksen ja maanomistuksen perusteella kolmeen keskeiseen ryhmään: perinnöllisen käyttöoikeuden omistaviin perintötalonpoikiin, kruunulta käyttöoikeutta vuokraaviin kruununtalonpoikiin sekä tilansa käyttöoikeuden kruunulle ja sittemmin rälssin haltijalle menettäneisiin rälssitalonpoikiin eli tutummin lampuoteihin. Ensimmäistä kertaa Jylhän talojen maanluonnnot muuttuivat 1800- luvulla, kun kyläläisistä tuli vähitellen perintötalonpoikia kruununtilojen perinnöksiostojen kautta. Ensimmäisenä perinnöksi lunastettiin Jylhässä Uusitalo eli Mäkelä keväällä 1798 ja viimeimpänä Uurasen eli Piekänahon tila lokakuussa 1872. Lähde: Pielaveden Jylhänkylän kotitaloudet ja avioliitot sosiaalisten kontaktien kuvaajina 1635–1900, Emmi Nousiainen

Samanlainen kehityskulku oli myös Saarelassa. Munterinkankaan läheisyydessä on useita vanhoja kanta- ja sukutiloja, joista osassa on suojeltuja kohteita. Mainittakoon esimerkiksi Saaren Kartano, Uurave, Uudisharju, Hirsikangas ja Tuomisto (Kekkola). Esiisät, niin talonpojat kuin torpparitkin, ovat kovalla työllä hankkineet elannon, raivanneet ja asuttaneet erämaan maisemat hitaasti, luontoa kunnioittaen ja saaneet ruuan viljelemällä kaskea ja kalastamalla lammista ja Pielavesi-järvestä. Metsästä tukkipuu kerrallaan hakemalla rakentaneet itselleen asumukset luonnonkauniisiin maisemiin. Tälle työlle, perinteelle ja maisemalle ei anneta nyt mitään arvoa, se halutaan turmella rakentamalla talojen välittömään läheisyyteen valtavan kokoista teollisuutta.

#### Saaren Kartano

Karttulasta Pielavedelle muuttanut kauppias Petter Lyytikäinen rakennutti vyonna 1878 kauppakartanon Saarelän luonnonkauniille paikalle Suursaareen Pielavesi-järven länsirannalle. Päärakennuksessa on 25 huonetta, joista salit ja makuuhuoneet kaksikerrokseen keskiosaan, kaupan tilat ja konttori oikeanpuoleiseen pätyyn sekä keittiö, väentupa ja apulaisten huoneet yksikerroksiseen vasempaan pätyyn. Etu- ja takasivuille rakennettiin suuret avokuistit. Kartanoon kuului aikanaan lukuisia rakennuksia. Jäljellä ovat päärakennus ja sen vieressä oleva kaksikerroksinen asuinrakennus ja navetta.

#### Uurave

Uurave on vanha sukutila, joka on valmistunut vuonna 1982 vanhan palaneen päätalon paikalle. Rakennusta on uudistettu 1930-luvulla vuoraamalla aiemmin hirsipinnalla olleet ulkoseinät vaaka ja pystypaneloinnilla ja vaihtamalla päreiden tilalle tiilikatto. Julkisivun puolella on koko maatalojen kuistityyppinä Pohjois-Savossa laajan suosion saavuttanut pitkä lasikuisti, josta johtaa sisäänkäynnin tupa ja vieraspuolelle. Rakennuksen vieraspuolta pidettiin kestiekievarina 1830-luvulta lähtien aina 1920-luvulle asti. Pihassa on taitteellinen kaksikerroksinen aitta, joka on ollut aiemmin läpiajettava.

#### Uudisharju

Uudisharjun päärakennus on valmistunut noin 1800- ja 1900-luvun taitteessa. Nykyisen muodon päärakennus on saanut vuonna 1926 tehtyjen uudistusten myötä. Yksikerroksessa rakennuksessa on tupa, keittiö ns. puhelinhuone, sali ja kaksi makuuhuonetta.

11.1.2024

Talon rakennushistoriallista arvoa lisää sen säilyneisyys 1920-luvussa asussa. Mm. ikkunat ovat tältä ajalta. Uudisharjun vanha päärakennus on suojelukohde.

#### Kekkola eli Tuomisto

Tuomisto on vanha kantatila, jonka Henrik Johan Kekkonen lunasti valtiolta perintötilaksi vuonna vuonna 1848. Kekkonen suku on asunut tilalla vuodesta 1801, jolloin Henrikin isoisä muutti Tuomistoon kruununtalilliseksi. Sitä ennen hän oli ollut Tossavaisella torpparina Kuivaniemen kylässä. Talo tunnetaan paremmin nimellä Kekkola ja parhaimmillaan pihapiirissä on ollut kolmisenkymmentä eri rakennusta. Aivan pihapiirin tuntumaan rakennettiin 1800-luvun lopussa oma mylly. Talossa on perinteinen maatalojen pitkä lasikuisti. Nykyisin tilalla asuu 8. ja 9. sukupolvi.

#### Voimaloiden rakentaminen ja tiet

Rakentamisvaiheen päästöjä koskevassa luvussa selostuksessa jätetään päästöjen laskennasta pois huomattavia osuuksia. Sivuilla 230-231 kerrotaan, että "maantiekuljetusten kuorma-asteeksi on oletettu 50 %, koska paluukuljetusten hyödyntämisestä ei ole tässä vaiheessa tietoa. Muille kuljetuksille ei ole laskettu ilmastopäästöjä. Kiviaineisten osalta tämä yksinkertaistus pohjautuu oletukseen, että suurin osa murskeesta, sorasta ja muusta tuulivoimapuiston rakentamisessa tarvittavista kiviaineksista on tarkoitus ottaa hankealueelta tai sen läheisyydestä. Kiviaineisten kuljetusten poisrajaamisella on merkitystä rakennusvaiheen arvioituille päästöille. Selostuksessa kerrotaan, että alueelle pyritään sijoittamaan siirrettävä betoniasema. Myös betoniaseman toiminnan aiheuttamat ilmastovaikutukset olisi huomioitava. Tarkastelun ulkopuolella ovat kuljetusrajausten vuoksi esimerkiksi betoniaseman tarvitseman sementin ja muiden raaka-aineiden kuljetukset, voimajohtopylväiden kuljetukset ja alueella työskentelevien työmatkat."

Hankealueelta hakatun metsän ja maaperän päästöistä todetaan sivulla 236: "hakattu metsämaa toimii pitkään päästölähteenä ennen kuin biomassan kasvun sitoma hiilimäärä ylittää maaperän ja kasvijätteiden hajoamisesta vapautuvan hiilen määrän." ja "arvioinnissa ei huomioida tuulivoimapuiston ja voimajohdon rakennusvaiheen maanmuokkausten vaikutuksia maaperähiileen. Syynä tähän on tarvittavien maaperätietojen puuttumisen lisäksi laskennallisen arvioinnin haasteellisuus. Maaperähiilen tarkastelun puuttuminen aiheuttaa suhteellisen merkittävää epävarmuutta rakentamisvaiheen tuloksiin, koska suurin osa metsien hiilestä on varastoitunut metsämaan karikkeeseen, humukseen ja kivennäismaahan." Lisäksi todetaan: "laskennan ulkopuolelle rajatut hakkuiden ja maanmuokkauksen myötä ilmaan pääsevän maaperähiilen vaikutukset sekä puuston hiilivaraston muutosarvion epävarmuustekijät vaikuttavat siten, että rakentamisvaiheen hiilivaraston muutoksen synnyttämä hiilipiikki on todellisuudessa arvoitua suurempi."

Selostuksessa kerrotaan: "rakentamisen osalta ilmastovaikutusten arvioinnin ulkopuolelle on jätetty laskennassa tarvittavien tietojen puuttumisen vuoksi huoltoteiden rakentamisen ja kunnostamisen työvaiheet, teiden yhteyteen kaivettavien sisäiseen sähkönsiirtoon tarvittavien kaapelien ojankaivu ja asennus, sekä sähköaseman rakentaminen. Rakentamisvaiheessa syntyvien jätteiden käsittelystä ja kierrätyksestä aiheutuvia energija prosessiperäisiä ilmastovaikutuksia ei ole myöskään tarkasteltu." Huomattava osa rakennusvaiheen päästöistä on jätetty selostuksesta kokonaan puuttumaan tai niistä on epävarmuutta. Eikö nämä pitäisi olla tiedossa, jotta kokonaisvaikutus rakentamisen ilmastovaikutuksista olisi edes jotenkin tiedossa ja realistinen?!

11.1.2024

Selostuksessa esitetään tuulivoimaloiden käyttöiäksi 30-35 vuotta. Mikä takaa, että voimalat kestävät näin kauan? Suomessa ja maailmalla on purettu vasta 10 tai 15 vuotta toiminnassa olleita voimaloita, kun voimaloihin ei ole enää ollut saatavilla osia tai valmistaja/omistaja on mennyt konkurssiin. Uutisia tuulivoimayhtiöiden konkurssiuhasta ja pörssikurssien tappioista on uutisissa yhä enenevässä määrin. Vaikka voimalat kestäisivät 30-35 vuotta, on energiantuotantoa tästä ajasta vain murto-osa tuulivoiman huonon hyötysuhteen takia. Hankkeen haitat ihmisille ja luonnolle ovat liian suuret kun ottaa huomioon, että tuulivoiman "hyötysuhde" (tuotto/kapasiteetti) vaihtelee 0-33% välillä. Tuulivoimalan teoreettinen maksimihyötysuhde on 59 %

#### Liite 3 Näkymäalueanalyysit ja havainnekuvat

Korkeat voimalat turmelevat maisemat Pielavesijärven pohjoisosissa, erityisesti Hirvenselän ympäristössä, niin sen itärannalla kuin länsirannallakin asuvilta. Selostuksessa esitetyt havainnekuvat ovat riittämättömiä. Kaikkein tärkeimmät kuvat eli mallinnukset talojen pihoilta alle kahden ja kolmen kilometrin etäisyydellä voimalaitoksista puuttuvat kokonaan. Talojen luotahan näitä voimalaitoksia ylivoimaisesti eniten katseltaisiin. Ilmataren väite, että Pyhäsalmentien varrella olevista asuintaloista katsellaan vain järvelle päin ei ole millään tavalla hyväksyttävä peruste voimaloiden rakentamiselle. 3D-mallinnukset puuttuvat kokonaan. Havainnekuvat maakunnallisesti merkittävistä kohteista, kuten Puijo, Väisälänmäki ja Haminalahti puuttuvat kokonaan. Havainnekuvat Pielaveden kirkonkylästä, Keiteleen kirkonkylästä ja Kirkkosaaresta puuttuvat. Havainnekuvat Salonsaaresta ja Kaitamosta puuttuvat.

#### Liite 4 Arkeologinen inventointiraportti

Ylimmäisen rannalla on suojellun suoalueen vieressä lähellä Niskalansuota kohde, jossa on lehtomaista kangasmaastoa, mahdollisesti kaskiröykkiöitä ja entinen talonpaikka. Kohdetta ei ole inventoitu eikä lainkaan mainittu selostuksessa. Paikan koordinaatit 63.261212, 26.427059. Hankealueella ja sen ympäristössä voi olla muitakin tuntemattomia esihistoriallisia asuinpaikkoja.

#### Liite 5 Luonto- ja linnustoselvitysraportti

Muntterinkankaan alueella on paljon suojeltavia luontoarvoja. Arviointiohjelmassa ei ole tehty riittävän tarkkoja ja pitkäkestoisia luonto- ja ympäristöselvityksiä. Linnustoa on selvitetty vain keväällä 2023. Alueella on teeriä ja metsoja, mutta YVA selostuksessa kerrotaan, ettei pystytä varmasti sanomaan, onko alueella metsojen soidinaluetta. Asia on varmasti selvitettävissä. Muntterinkankaalla ja sen läheisyydessä ovat metsäkanalinnut ja niiden soidinalueet on huomioitava ja selvitettävä paremmin. Metsäkanalinnut pesivät ihan tavallisissa talousmetsissä ja niiden sekä myös petolintujen vuosittaisessa vaihtelussa voi olla suuria eroja. Tarkkailujaksojen tulee olla riittävän pitkiä ja soidinpaikkaselvitykset tulisi tehdä useampana peräkkäisenä vuotena. Kanalintujen osalta pienetkin soitimet voivat olla merkittäviä paikalliselle poikastuotannolle. Ei yhden yksittäisen vuoden aikana tehty selvitys, kahden tai muutaman päivän kestävä maastokävely ole riittävän kattava tutkimus eikä lumipeitteen sulaminen peruste sille, miksi riittävän kattavaa tutkimusta ei ole tehty. Paikallisilta metsästysseuroilta ja metsästäjiltäkin olisi voinut soidinalueista tiedustella.

Selostuksessa todetaan metsäkanalintujen olevan erityisen herkkiä voimaloihin törmämiselle, joten alueen tuulivoimaloiden voidaan olettaa vaarantavan metsäkanalintupuolaatioita. Vuonna 2018 Ville Suorsa teki tutkimuksen "Linnustovaikutusten seurannasta suomalaisissa tuulivoimapuistoissa" (Linnut vuosikirja 2018). Tutkimuksessa todetaan, että linnut harvoin kiertävät suurta yhtenäistä voimala-aluetta, vaan lentävät sen läpi

11.1.2024

altistuen törmäysriskille. Suorsa toteaa tutkimuksessa, että varsinkin metso törmää usein tuulimyllyn torniin. Selvityksessä ei ole kerrottu, miten Muntterinkankaalla aiotaan minimoida törmäyksiä. Selostuksen sivulla 282 todetaan myös harusten olevan mahdollisia törmäyksiä lisääviä, ja jopa huomattava riskitekijä. Yleisesti ottaen selostuksessa on asiasta vain summittaista riskiarviointia, eikä selostus ole riittävä toteamaan, ettei voimaloiden rakentamisesta koituisi lajeille haittaa. Ennen voimaloiden rakentamista tulisikin odottaa tutkimustuloksia eikä tehdä johtopäätöksiä näin hataralla pohjalla.

Alueella on uhanlaisia ja harvinaisia lajeja, kuten liito-oravia, viitasammakoita ja hömötiäisiä. Hömötiäiset ovat nykyään erittäin uhanalaisia. Liito-orava- ja viitasammakko-selvityksiä on tehty vain kuutena maastotyöpäivänä. On yleisesti tiedossa, että alueen pienillä suolammilla on runsaasti viitasammakoita, joten selvitykseksi ei riitä, että tutkitaan vain niiden todennäköisin esiintymispaikka. Selostuksessa sivulla 296 todetaan sammakkoeläinten olevan erityisen herkkiä äänille: ”Sekä tieliikenteen että tuulivoimaloiden aiheuttaman värähtelyn on ulkomailla todettu heikentävän niiden kommunikaatiota, millä voi olla vaikutusta lisääntymismenestykseen (Caorsi ym.2019). Asiaa ei ole tutkittu viitasammakolla ja Suomen olosuhteissa, mutta varovaisuusperiaatteen mukaisesti vaikutusta on pidettävä olemassa olevana.” Selostuksessa arvellaan, että hankealueen lampien lähteinen ympäristö ja ojat ovat lajin elinpaikkoja myös varsinaisen löytöpaikan lisäksi. Kartoittamatta on jäänyt kokonaan viitasammakolle potentiaalinen Jokilammen alue eli lajia voidaan olettaa olevan alueella havaittua runsaammin. Alueelta on löydetty direktiivilaji viitasammakon lisäksi myös ruskosammakoita. Todennäköisesti alueella on myös rupikonnia, koska niitä tavataan alueen ulkopuolla runsaasti. Alueella siis esiintyy selvästi eri lajien elinvoimaisia sammakkopopulaatioita ja tuulivoiman rakentaminen ja käyttö sekä niistä aiheutuva meluja tärinävaikutus voi tuhota niiden elinedellytykset alueella.

Liito-oravista selostuksessa arvioidaan, että niille voimaloista koituu vain kohtalaista haittaa. Selostuksessa todetaan sivuilla 295 ja 296, että alueella sijaitsee liito-oravalle ruokailupaikkoina tärkeitä lehtipuita, ja todetaan että ”karussa, mäntyvaltaisessa metsäympäristössä pienialaisillakin lehtipuukuvioilla on merkitystä liito-oravan ruokailuun soveltuvina alueina.” Kuitenkin selostuksessa pohditaan, että huoltotien leventämisen seurauksena kyseisessä kohdassa jouduttaisiin poistamaan haapoja. Toisena vaihtoehtona, joka arvioidaan paremmaksi liito-oravan kannalta, poistettaisiin lähinnä lehtipuultaista tienreunuspuustoa ja arvellaan että ”mikäli huoltotien levennys ei kohdistu liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaan, vaikutukset liito-oravaan jäävät kokonaisuutena vähäisiksi.” Kuitenkin jo selostuksen alussa kerrotaan, kuten asia todellisuudessa on (s.17-18): ”tien levennyksen seurauksena lisääntymis- ja levähdyspaikan pinta-ala pienenee, liito-oravalle tärkeitä puita joudutaan kaatamaan ja liito-oravan ravinnonhankinnan kannalta tärkeitä lehtipuultaista tienreunuspuustoa poistetaan.”

Lajin selviämisen kannalta on merkitystä sillä, poistetaanko sille soveltuvat tärkeät ravinnonhankintapuut, vaikka lisääntymis- ja levähdyspaikat jätettäisiin. Selostuksessa pohditaan, poistetaanko haapoja vai poistetaanko tienreunuspuustoa, ja päädytään arvioon, että liito-oravalle koituu vain kohtalaista haittaa, vaikka todellisuudessa tultaisiin poistamaan sekä haapapuut että tienreunuspuusto. Tuulivoimalat heikentäisivät liito-oravan menestymismahdollisuuksia alueella ja vaikuttaisivat sen populaatioon kielteisesti. Alueella on pöllöjä, palokärkiä, haukkoja ja korppeja. Ainoa mikä selostuksessa myönnetään on helmipöllön pesäpuiden tuhoutuminen rakennusvaiheessa. Helmipöllö on luokiteltu silmälläpidettäväksi lajiksi ja sivulla 278 todetaan, että ”hankealueen metsät ovat pääasiassa tyypillistä talousmetsää, missä oikeanlaisia kolopuita löytyy vain vähän.

11.1.2024

Kolopuut ovat hankealueella harvinaisia ja osa niistä saattaa tuhoutua rakentamisen aikana.” Onko tutkittu, haittaako voimaloiden melu pölyjen kuulemista, mistä johtuen pölyt eivät pystyisi saalistamaan?

Selostuksessa todetaan, että ulkomaisten tutkimusten mukaan lepakoiden kuolleisuus on tuulivoima-alueiden ympäristössä suurta. Selostus esittelee eri lepakkolajien törmäysalttiutta, ja toteaa, ettei suunnitellun suuruisista voimaloista ole vielä edes tutkittua tietoa. Silti todetaan, että tuulivoimaloiden merkitys lepakoille on vähäinen. Ennen tällaisten johtopäätösten tekoa pitäisi odottaa kotimaisten puolueettomien useamman vuoden kestävien tutkimusten tuloksia.

Jos FCG on kykenemätön selvittämään luonto- ja ympäristövaikutuksia kattavasti ja todennukaisesti, tulisi arvelut jättää kokonaan tekemättä tai teettää selvitykset luonnonsuojelujärjestöillä. Suojeltavia luontoarvoja ovat myös alueella olevat lukuisat luonnolähteet ja pienet suolammet, joita on useita kymmeniä. Suomi on biodiversiteettisopimuksessa sitoutunut luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen sekä luonnon monimuotoisuuden vähenemisen pysäyttämiseen.

Yleisesti tiedetään, että elinympäristöjen pirstoutuminen on suuri syy lajien uhanalaistumiseen ja monimuotoisuuden heikkenemiseen. Rakennustoiminnan ja tuulivoimatuotannon vaikutukset eliöstöön ovat laaja-alaisia, eikä niitä tunneta tarkkaan Tuulivoiman rakentaminen ei ole heikennys pelkästään uhanalaisille lajeille vaan kaikille ihan tavallisillekin lajeille. Tavanomaisten lajien merkityssä ei pidä väheksyä.

Kun tuulivoima-alueita rakennetaan viereen, elinympäristöjen pirstoutuminen on väistämätöntä.

#### Liite 6 Asukaskyselyn yhteenveto ja kyselylomake

Selostuksen liitettä 6 ei pysty aukaisemaan. Asiasta on lähetetty ELY-keskukselle sähköpostia, mutta asia ei korjaantunut. Arviointiohjelmassa on lähetetty asukkaille kaiketi noin 500 kyselyä. Kuitenkin hankealueen lähellä on useita asukkaita ja mökkiläisiä, jotka eivät ole saaneet kyselyä. Miksi konsulttiyhtiö FCG ei ole lähettänyt mielipidekyselyä kaikille lähialueen mökkiläisille ja asukkaille? Onko kyselyä tarkoitushakuisesti lähetetty yli 10 km päässä asuville, mutta ei lähialueille? Mielipidekyselyn osallistumisprosentti on ollut vain 39 %. Ovatko tulokset tieteellisesti päteviä, jos vain pieni osa on osallistunut? Toisekseen ovatko kyselyn arviot luotettavia, kun konsulttiyhtiö on sen itse laatinut, kysellyt, arvioinut ja raportoinut? Asukaskysely olisi tullut teettää täysin puolueettomalla taholla.

#### Liite 7 melumallinnukset

Tuulivoimaloiden meluhaitat ovat maailmanlaajuisesti osoittautuneet ongelmallisiksi ihmisille. Esimerkiksi Ilmattaren Leppävirran voimaloiden melusta on käyty oikeutta jo useamman vuoden ajan. Yhtiöllä on täysin tiedossa, että mallinnukset ja arviot eivät ole käytännössä sitä mitä paperilla lasketaan. Pihtiputaalla ovat asukkaat käyneet oikeutta Abo Windiä vastaan jo 6 vuoden ajan. Miten taataan, ettei Pielavedellä ja Keiteleellä ajauduta vastaavanlaisiin oikeusprosesseihin? Liitteessä 7 kuvatut mallinnukset antavat vääriä tuloksia. Melun mallinnukset on tehty Ympäristöministeriön 2/2014 täysin vanhentuneen ohjeen mukaan, joten laskentatulokset eivät voi pitää paikkaansa. Kuuluvan melun mallinnuksessa on kerrottu, että käytön aikana on mahdollisuus vaikuttaa tuulivoimalan melupäästöön lapakulmaa ja pyörismisnopeutta muuttamalla ja Noise mode

11.1.2024

säädöllä. Mallinnus ei ota huomioon amplitudimodulaatiota, kapeakaistaista/tonaalisuutta eikä impulssimaisuutta.

Melutasojen arviointi yleisesti ottaen on täysin epävarmaa, sillä rakennusten ääneneristävyydessä on suuria yksilöllisiä eroja. Vanhoissa asuintaloissa voi olla yhä niin sanotut kesäikkunat. Lisäksi maaseudulla saatetaan kesäaikana pitää ikkunoita ja oveakin auki yötä päivää usean kuukauden ajan yhtäjaksoisesti ja melumallinnuksessa oletetaan asuntojen ikkunoiden ja ovien olevan kiinni. Toki kokemus melun häiritsevyydestä vaihtelee eri ihmisten välillä. Toisia häiritsee pienikin äänisaaste, toisia ei. Muntterinkankaan ympärillä asuvissa taloissa asuu ääniherkkiä ihmisiä, joille pienikin äänihäiriö aiheuttaa tinnitystä tai heräämisen unesta. On selvää, että tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen he eivät pysty enää asumaan alueella. On huomioitava, että mallinnukset on tehty 7,2 MW voimaloiden arvoilla, joissa roottorin halkaisija on 172 metriä. Kuitenkin alueelle ollaan mahdollisesti rakentamassa yksikköteholtaan 10 MW:n voimaloita, joissa roottorin halkaisija on 250 metriä.

Tuulivoimaloiden infraäänien terveystutkimuksia ei ole Suomessa tehty, myöskään pitkäaikaisaltistumista infraäänelle ei ole tutkittu. Infraäänien aiheuttamista terveysvaikutuksista on kuitenkin runsaasti ulkomaisia tutkimustuloksia. Suomessa tuulivoimateollisuus ja viranomaiset uskovat, etteivät infraäänien taajuudet ole kuultavissa ja että ne ovat aivan liian heikkoja aiheuttaakseen terveysongelmia. Yleisesti ottaen ihminen kuulee ääniä noin 16 hertsin ja 16000 hertsin välillä. Physikalisch-Technische Bundesanstaltista (PTB) Braunschweigissä tehdyssä tutkimuksessa on kuitenkin todettu, että ihminen voi kuulla matalia ääniä jopa 8 hertsin taajuudella.

Selostuksessa mainitaan infraäänien osalta ihminen, mutta eliöstöön kohdistuvat vaikutukset on kokonaan sivuutettu. Infraääni kantautuu ilmakehässä kauemmaksi kuin muut äänet. 20 voimalaa aiheuttaa väistämättä infraääninä ja eläimillä on huomattavasti herkempi kuulo kuin ihmisillä. Yleensä isot eläimet äänittelevät matalilla taajuuksilla ja pienet eläimet korkeilla. Myös kuuluvan melun vaikutus eliöstöön tulee selvittää tutkimuksin. Tuulivoimaloita ei pidä rakentaa ilman tutkittua tietoa aiheesta ja pelkkien arvailujen perusteella.

#### Liite 8 Muntterinkankaan tuulivoimahankkeen välkeselvitys (VE1)

Selostuksessa myönnetään, että voimaloiden näkyminen ja välkemallinnukset voivat olla epärealistisia tilanteessa, jossa lähiympäristöön muodostuu esimerkiksi hakkuuaukeita. Koska alue on pääasiassa metsätalouskäytössä, tulee sinne väistämättä uusia hakkuuaukeita ennemmin tai myöhemmin. Voimalat eivät ole sen jälkeen enää piilossa metsän takana, vaan näkyvät ja välkkyvät uusille alueille.

Selostuksen sivulla 360 esitetään, että välkehaittoja ihmisille voidaan vähentää esimerkiksi pysäyttämällä voimalat: "varjonmuodostuksen haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää esimerkiksi pysäyttämällä voimalat välkkymisen kannalta hankalimpina aikoina (esimerkiksi auringonpaisteen perusteella ja/tai haluttuina vuoden- ja vuorokaudenaikoina), jolloin välkettä ei synny." Kuka uskoo oikeasti, että näin toimittaisiin? Kun sijoittajien tuottoprosenttivaatimus on 6-9%, ei siinä mietitä, välkkyykö Matin talon pihalla liikaa, kun sähköä on saatava tuotettua... jos tuulee. Entä onko olemassa tutkimuksia siitä, miten välke vaikuttaa eliölajeihin hankealueella?

Kuntalaisaloite

Pielaveden kunnassa on vireillä kuntalaisaloite ”Ei tuulivoimaa Pielavedelle”, jossa vastustetaan tuulivoiman rakentamista Pielaveden kunnan alueelle. Aloitteeseen on tähän mennessä osallistunut yli 600 suunniteltujen tuulivoimahankkeiden vastustajaa. Kaikkia allekirjoituksia ei vielä ole lisätty aloitteeseen.

Mielestämme YVA selostus on tehty suurpiirteisesti ja siinä esiintyy hataria arvioita mm. pohjavesien ja maa-aineksen, metsäkanalintujen osalta. Monessa kohti selostusta luetellaan ja kuvataan erilaisia asioita, mutta unohdetaan varsinainen asiaydin eli selvitys niihin kohdistuvista ympäristövaikutuksista. Selvityksessä viitataan usein seikkaan, että metsätalouskäyttö on jo muokannut tai tekisi pahempaa jälkeä. Eihän lausunnon tarkoitus ole verrata tuulivoimarakentamista metsätalouskäyttöön, vaan selvittää vaikutukset ympäristöön. Kun metsätalouskäyttö on jo muokannut maisemaa, jokia, puroja, lampia.. ei niitä tule kuormittaa enää lisää tuulivoiman rakentamisella. Suomi on biodiversiteettisopimuksessa sitoutunut luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen sekä luonnon monimuotoisuuden vähenemisen pysäyttämiseen. YVA selostuksessa on niinkään useissa kohti viitattu tuulivoimayhdistyksen tekemiin selvityksiin. Voidaanko näitä selvityksiä pitää puolueettomina? Tuulivoimayhdistys on voimalarakentajien etujärjestö.

Esitämme, että Munterinkankaalle ei rakenneta tuulivoimaloita ja valitaan vaihtoehto VE0: Tuulivoimahanketta ei toteuteta. Suunnitellut voimalat ovat kokonsa puolesta valtavia ja suunniteltu aivan liian lähellä asutusta. Voimalat ja maisemanmuutos näkyy hyvin laajalle alueelle, jopa 60 km päähän ja tuhoaa Pielavesi-järven erämaatyypisen lähes luonnontilaisen maiseman ja ympäristön ominaispiirteet. Ympäristö muuttuu peruuttamattomasti ja sillä tuhotaan arvokkaat luontokohteet ja eliöstö sekä suoraan että välillisesti. Vaikutus on erittäin kielteinen.

Jos voimalat runsaasta vastustuksesta huolimatta rakennetaan, Pielaveden kunnan tulee vaatia, että voimaloiden rakentaminen aloitettaisiin vasta, kun Suomessa on tuulivoiman rakentamista koskeva laki, jonka tekemisen uusi hallitus on ottanut hallitusohjelmaan ja hankeyhtiö on teettänyt esitetyt tarkemmat selvitykset. Kunnan tulee vaatia ympäristölupa, niin ABO Windin kuin Ilmatar Oy:n hankkeissa. Voimaloiden purkamiseen

11.1.2024

on kiinnitettävä huomiota ja vaadittava, että voimalat puretaan perustuksineen ja maasto ennallistetaan jätelain mukaisesti ja että tuulivoimayhtiöt perustavat riittävät vakuusrastot, mitkä kattavat kaikki purkamiskustannukset, myös perustusten purkamisen. On huolehdittava sopimuksellisesti myös siitä, että seikat joita hankeyhtiöltä vaaditaan pätevät myös voimaloiden omistuksen vaihtuessa uuden omistajan osalta. Silti kunnalle ja tuleville sukupolville hankkeesta voi jäädä miljoonien lasku maksettavaksi.

Tanskalaisen tutkimuksen mukaan tuulivoimalat laskevat asuntojen hintaa, erityisesti etäisyyksillä 0-3 km tuulivoimaloista. Kunnan on korvattava kiinteistöjen ja rakentamattomien loma-asuntotonttien arvon aleneminen niiden omistajille.

Terveydensuojelulain 6 pykälässä on säädetty kunnan terveydensuojelutehtävistä seuraavaa: "Kunnan tehtävänä on alueellaan edistää ja valvoa terveydensuojelua siten, että asukkaille turvataan terveellinen elinympäristö. Kunnan on tiedotettava terveydensuojelusta ja järjestettävä terveydensuojelua koskevaa ohjausta ja neuvontaa".

Jokaisella ihmisellä on oikeus elää terveytensä ja hyvinvointinsa kannalta laadukkaassa ympäristössä. Kunnan ja/tai tuulivoimayhtiön tulee rahallisesti korvata asukkaille aiheutuvat terveyshaitat kaikille lähellä tuulivoimaloita asuville, jos hankkeet toteutetaan.