

27.5.2024

Pielaveden Löytänän tuulivoimahankkeen YVA-menettely ja osayleiskaava

## YVA-selostusta ja tuulivoimaosayleiskaavaluonnosta koskeva yleisötilaisuus, muistio

**Aika** 13.5.2024 klo 17:00-20:00  
**Paikka** Seuratalo Suojala, Pielavesi ja Teams

### Asialista

1. Avaus ja yhteysviranomaisen puheenvuoro  
- Ossi Tukiainen, Pohjois-Savon ELY-keskus
2. Pielaveden kunnan puheenvuoro  
- Juha Vainikainen, Pielaveden kunta
3. Hankkeesta vastaavan esittely  
- Marika Koskimäki, ABO Energy
4. YVA-selostuksen esittely: tehdyt arvioinnit ja päätulokset  
- Janna Riikonen, WSP Finland
5. Tuulivoimaosayleiskaava, valmisteluvaiheen aineisto (kaavaluonnos)  
- Anni Laurila, WSP Finland Oy
6. Keskustelu teemapisteissä klo 19-20  
- YVA, kaavoitus, voimajohdot, melu ja välke, rakentamisvaihe
7. Tilaisuuden päättäminen klo 20

## 1. Avaus ja yhteysviranomaisen puheenvuoro

Tilaisuuden puheenjohtajana toimi ympäristönsuojelun erityisasiantuntija Ossi Tukiainen Pohjois-Savon ELY-keskuksesta. Viranomaiset, hankevastaava ja YVA-konsultti esittäytyivät.

Yhteysviranomaisen puheenvuorossa esiteltiin lyhyesti YVA-menettelyn perusasiat ja menettelyn kulku. Erityisesti Tukiainen muistutti, että nyt on aika vaikuttaa. Yhteysviranomaisen huomioi kaikki lausunnot ja mielipiteet laatiessaan perusteltua päätelmää.

YVA-selostusta koskevat mielipiteet ja lausunnot tulee toimittaa 5.6.2024 mennessä kirjallisesti Pohjois-Savon ELY-keskukseen, mieluiten sähköpostitse osoitteeseen

**[kirjaamo.pohjois-savo@ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.pohjois-savo@ely-keskus.fi)**

YVA-menettelyä sovelletaan hankkeisiin ja näiden muutoksiin, joilla todennäköisesti on merkittäviä ympäristövaikutuksia. YVA on suunnittelutyökalu, ei lupamenettely. Menettelyssä ei myönnetä lupaa hankkeen toteuttamiselle, mutta sen tulokset on huomioitava hanketta koskevassa lupapäätöksenteossa. YVAssa tarvittavien arviointien tuottaminen on hankkeesta vastaavan vastuulla, mutta osallistumisoikeus on kaikilla. YVAssa ympäristövaikutukset ymmärretään laaja-alaisesti.

27.5.2024

## 2. Pielaveden kunnan puheenvuoro

Ympäristö- ja asumisen johtaja Juha Vainikainen kertoi hankkeen käsittelyn etenemisestä kunnassa ja kaavoitusprosessista. Nyt ollaan kaavan valmisteluvaiheessa. Tavoitteena on, että kaavaehdotus tulee nähtäville syksyllä 2024. Tuolloin pidetään vielä uusi yleisötilaisuus ja kootaan mielipiteitä ja muistutuksia. Lopulta päätöksen tuulivoimaosayleiskaavasta tekee kunnanvaltuusto.

## 3. Hankkeesta vastaavan esittely

Marika Koskimäki ABO Energy Suomi Oy:stä esitteli yhtiötä ja ABO:n toimintatapoja. Yhtiön nimi on juuri vaihtunut aiemmasta ABO Windistä ABO Energyksi. Yhtiö on toiminut Suomessa 10 vuoden ajan ja kehittänyt valmiiksi 12 tuulipuistoa. Koskimäki kertoi lyhyesti myös tuulivoiman hyödyistä.

## 4. YVA-selostuksen esittely

Janna Riikonen WSP Finland Oy:stä esitteli tehtyä ympäristövaikutusten arviointia, joka on raportoitu YVA-selostuksen muodossa. Riikonen esitteli tarkastellut hankevaihtoehdot, lyhyesti hankealueen nykytilaa sekä YVA-menettelyn aikana tehtyjen selvitysten keskeisiä tuloksia.

Löytänän tuulivoimahankkeen YVA-menettelyssä tarkasteltiin seuraavia hankevaihtoehtoja: **VE0**: Hankkeen toteuttamatta jättäminen, **VE1**: Alueelle rakennetaan 13 yksikkötehoaan 7–10 MW:n tuulivoimalaa. Tuulipuistoalueen yhteisteho on maksimissaan 130 MW sekä **VE2**: Vaihtoehdossa rakennetaan 11 tuulivoimalaa, jotka vastaavat VE1 voimaloita. Tuulivoimaloiden määrää ja sijoittelua on tarkennettu YVA-ohjelmaan verrattuna mm. selvitystulosten perusteella.

Sähkönsiirtoreittien osalta tarkasteltiin seuraavia vaihtoehtoja: **SVE1**: Noin 8 kilometrin sähkölinja ilmajohtona (110 kV) hankealueelta pohjoiseen Vuorimäen hankealueen kautta edelleen (rinnakkaisvaihtoehdot SVE1A ja SVE1B) ja **SVE2**: Noin 20 kilometrin sähkölinja ilmajohtona (110 kV) hankealueelta etelään Pielaveden sähköasemalle (rinnakkaisvaihtoehdot SVE2A ja SVE2B).

Tuulivoima-alue sijoittuu Lampaanjärven ja Sulkavanjärven väliin jäävälle maa-alueelle. Alueella on lähinnä metsätalouskäytössä olevia maita. Alueen sisällä on yksi pieni järvi (Löytänä) sekä suoalueita. Tuulivoima-alue on lähes kokonaan rakentamaton metsäautoiteita lukuun ottamatta. Lähimmät yksittäiset vakituisesti asutut kiinteistöt sekä vapaa-ajan kiinteistöt, samoin kuin rantaosayleiskaavassa osoitetut rakentamattomat rakennuspaikat sijaitsevat vähintään 1,5 kilometrin etäisyydellä lähimmistä tuulivoimaloista.

YVA-selostus on valmistunut. Lausunnot ja mielipiteet tulee toimittaa 5.6.2024 mennessä. Sidosryhmillä ja yksityishenkilöillä on mahdollisuus jättää lausunto tai mielipide, jotka huomioidaan yhteysviranomaisen perustellussa päätelmässä.

Tuulivoimaosayleiskaavan laadinta toteutetaan samanaikaisesti YVA-menettelyn kanssa mutta kuitenkin erillismenettelynä. Kaavan hyväksymisestä päättää Pielaveden kunta. Kaavaluonnos ja muu valmisteluvaiheen aineisto on nähtävillä samaan aikaan kuin YVA-selostus.

27.5.2024

Janna Riikonen esitteli YVA:ssa tehtyjen vaikutusarviontien keskeisiä tuloksia. Koska YVA:ssa arvioidaan vaikutukset YVA-lain mukaisesti hyvin laaja-alaisesti, ei kaikkia tuloksia ollut mahdollista käydä läpi esityksessä. YVA-selostus ja sen liitteenä olevat selvitykset antavat lisää tietoa.

YVAN osana on laadittu sosiaalisten vaikutusten arviointi (sis. asukaskysely nettikyselynä), kirjallisuusselvitys mikromuoveista, maisema- ja kulttuuriympäristöselvitys, näkymäalue-analyysi, havainnekuvia (valokuvaan maisemasta sijoitetaan suunnitellut tuulivoimalat sellaisina kuin ne rakennettuna näkyisivät ko. kohdasta otetussa valokuvassa), luontoselvitykset (kasvillisuus, luontotyypit, linnusto, viitasammakko, lepakko, liito-orava ja susiselvitys), Natura-selvitys, muinaismuistoinventointi sekä melu- ja välkemallinnus. Lisäksi tarkasteltiin yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa, erityisesti hankealueesta pohjoiseen sijaitsevan Vuorimäen hankkeen kanssa.

Maisemassa korkeat tuulivoimalat erottuvat kauas, parhaiten avoimille paikoille kuten järvien selille. On kuitenkin syytä huomata, että mitä kauempana voimalasta ollaan, sitä pienempänä se maisemassa näkyy. Joihinkin pihapiireihin näkyy useita voimaloita. Kokonaisuutena maisemavaikutukset arvioitiin kohtalaisen kielteisiksi.

Elolliseen luontoon kohdistuvat vaikutukset pyritään minimoimaan siten, että voimaloita tai infraa kuten teitä ei sijoiteta arvokohteiden päälle. Viereinen Natura-alue ja luontoselvityksissä havaitut huomionarvoiset kasvilajit ja luontotyypit vältetään. Linnustoselvityksessä havaittujen tärkeiden lajien, mm. tuulivoima-alueen lähiseudulla (ei itse tuulivoima-alueella) asustavan huuhkajan, keskeiset elinympäristöt on huomioitu suojavaikuttajiksi. Rakentamisen vaikutukset lähinnä kasveihin arvioitiin vähäisiksi kielteisiksi ja linnustoon kohdistuvat vaikutukset tasolle kohtalainen kielteinen. Tuulivoima-alueella ei esiinny viitasammakkoa. Liito-oravasta on havaintoja Natura-alueella, mutta ei niillä alueilla johon voimaloita tai infrastruktuuria on suunniteltu. Voimajohtoreitiltä löytyi yksi liito-oravan elinpiiri, joka huomioidaan jatkosuunnittelussa.

Lähimmät vakituisesti asutut kiinteistöt sekä vapaa-ajan kiinteistöt sijaitsevat vähintään 1,5 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista. Alueen virkistyskäyttömahdollisuuksia ovat ulkoilu ja retkeily, luonnon tarkkailu, metsästys, sienestys sekä marjastus. Alueella liikkumista joudutaan rakentamisen aikana rajoittamaan siellä, missä kulloinkin on työmaa, mutta toiminta-aikana virkistyskäyttöä voi jatkaa normaalisti. Asukaskyselyyn saatiin 114 vastausta, jotka olivat keskimäärin selvästi kielteisiä. Tulos on tyypillinen tuulivoima- tai muuta mittavaa hanketta koskevissa kyselyissä.

Tuulivoimaloiden melua tarkasteltiin melumallinnuksen avulla. Mallinnuksessa on huomioitu arvioitu suuri ja korkea voimalatyyppi varmuuskertoimilla. Myös voimaloiden aiheuttama välke mallinnettiin. Mallinnusten perusteella ohjearvot eivät ylity yhdelläkään asuin- tai lomakiinteistöllä eikä kaavan mukaisella rakennuspaikalla.

Löytänän hankkeen tuulivoimaloiden lisäksi mallinnettiin yhteisvaikutus läheisen Vuorimäen hankkeen kanssa. Myöskään molemmat hankkeet yhdessä eivät aiheuta melun tai ohjearvojen ylitystä millään kiinteistöllä.

Tuulivoima on uusiutuvaa energiaa, jonka tuotannosta ei synny hiilidioksidipäästöjä ilmaan. Tuulivoiman tuotanto ei normaalitilanteessa aiheuta hiukkaspäästöjä. Tuulivoimatuotannolla voidaan vähentää ilmastoon ja ilmanlaatuun vaikuttavien päästöjen määrää verrattuna muuhun energiantuotantoon.

27.5.2024

**YVA-selostusta koskeville kysymyksille ja kommenteille** oli varattu hieman aikaa.

Salikeskustelussa tiedusteltiin, miten on mahdollista arvioida melu- ja välkevaikutuksia voimalatyypeille, joita ei vielä ole olemassa. Konsultti muistutti, että mallinnukset perustuvat luonnonlakeihin, jotka ohjaavat äänen kulkua ja valon ja varjon liikettä. Mallinuksissa huomioidaan mallinettavan voimalan koko muokkaamalla lähtöarvoja siten, että korkeus ja teho vastaavat selvitetävää voimalatyyppiä. Mallinnukset noudattavat varovaisuusperiaatetta, sillä niissä käytetään laskennallista pahinta tilannetta. Esimerkiksi melumalli olettaa, että tuuli käy koko ajan jokaisen voimalan osalta pahimmasta mahdollisesta suunnasta, mutta todellisuudessa tuulen suunta vaihtelee.

Keskusteltiin lyhyesti tuulivoiman kannattavuudesta Suomessa. Tavoitteena on saada lisää vihreää energiaa käyttävää teollisuutta. Tuotettu sähkö menee suoraan Suomen sähköverkkoon.

Tiedusteltiin asukaskyselyn huomioimisesta. Asukaskyselyn tulokset on huomioitu arvioinnissa, ja kyselyn raportti kokonaisuudessaan on sekä YVA- että kaavaselostuksen liitteenä. Kyselyn tulos on osa aineistoa, jonka päätöksentekijät huomioivat tehdessään päätöksiä hankkeesta.

Tiedusteltiin, eikö voimaloiden romuttaminen 30 vuoden päästä poista ilmastohyödyt, sekä voimaloiden osien kierrätyksestä. Hiilijalanjäljen laskennassa ei ole huomioitu voimaloiden kierrätystä. Suuri osa tuulivoimalasta on metallia, jonka kierrätys on helppoa ja käytännössä varmaa, mikä tulee pienentämään todellista hiilijalanjälkeä. Voimaloiden siipien kierrätys on nykyisin vaikeaa, mutta ratkaisuja pyritään kehittämään. Voimaloiden toiminnan päättyessä tuulipuiston omistaja vastaa purkamisesta vuokrasopimusten mukaisesti. Siinä vaiheessa toimitaan silloin voimassa olevien lakien mukaisesti. Nykytilanteessa betoniperustusten purkamista ei ole edellytetty, ja purkamistoiminnasta on arveltu olevan enemmän haittaa luonnolle kuin niiden jättämisestä maahan.

Yleisöstä kommentoitiin, että havainnekuvat on tehty vääristä paikoista. Tien laidalta otettu kuva ei kerro siitä, miltä pihapiirissä näyttää. Konsultti kertoi, että kuvat otetaan aina julkiselta paikalta eli esimerkiksi tieltä.

Keskusteltiin tuulivoiman ympäristölupatarpeesta. Nykylain mukaisesti tuulivoimaloilta ei edellytetä ympäristölupaa, vaan rakentamisen mahdollistava kuntakaava. Viranomaiset päättävät lupatarpeesta kulloinkin voimassa olevan lain mukaisesti.

Lisäksi salikeskustelussa esiteltiin tuulivoimaa koskeva kuntalaisaloite.

## 5. Hankkeen kaavoitus sekä valmisteluvaiheen aineiston esittely

Anni Laurila WSP:ltä esitteli käynnissä olevan tuulivoimaosayleiskaavaprosessin ja valmisteluvaiheen aineiston. Nähtävillä on kaavaluonnoskartta, luonnosvaiheen kaavaselostus liitteineen, päivitetty osallistumis- ja arviointisuunnitelma OAS, sekä vastineet osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin. Laurila muistutti, että OAS:ia koskevat lausunnot ja mielipiteet on annettu prosessin alkuvaiheessa, jolloin arviointeja ei ollut tehty. Vastineet on nyt laadittu huomioiden tehty arviointityö, joten on voitu vastata laajemmin kuin heti OAS-kuulemisen päätyttyä.

Kaavaluonnoksessa on tällä hetkellä rakennuspaikat laajemman hankevaihtoehdon VE1 mukaiset 13 tuulivoimalaa. Lisäksi tuulivoima-alueelle on osoitettu vaihtoehtoiset paikat

27.5.2024

sähköasemalle ja alueen sisäisille voimajohdoille. Lopullisessa kaavassa sähköaseman paikkoja tulee olemaan vain yksi ja myös voimajohdot ainoastaan valitut sähkönsiirtovaihtoehdon mukaisesti.

Tuulivoimaosayleiskaava tulee olemaan muutos Pielaveden itäosien rantaosayleiskaavaan. Luonnonsuojelu- ja Natura-alueet säilyvät entisellään. Alueen eteläosasta poistuu rantaosayleiskaavassa oleva EO (turpeenotto) alue, jonka nykyinen ja tuleva käyttö on metsätalous. Löytänä-järven rannalta poistuu pari rakennuspaikkaa maanomistajan kanssa sovitusti. Nämä osoitetaan metsätaloukseen.

Tuulivoima-alueen sisään merkitään sallitut tuulivoimalan sijoituspaikat (merkintä tv-1), eli voimaloita ei saa sijoittaa mihin tahansa kaava-alueella vaan ainoastaan kaavan mukaisille sijoituspaikoille. Tv-1 alueet on suunniteltu siten, että voimaloita ei voi sijoittaa 1,5 km lähemmäs asuin- tai vapaa-ajankiinteistöjä tai rakennuspaikkoja.

Kaavaluonnoksesta voi lähettää kirjallisen mielipiteen 5.6.2024 mennessä Pielaveden kunnalle postitse Puustellintie 10, 72400 Pielavesi, tai sähköpostitse osoitteeseen

**ymparisto@pielavesi.fi**

Kaavoituksen seuraavassa vaiheessa laaditaan kaavaehdotus, jonka hyväksymisestä päättää aikanaan Pielaveden kunnanvaltuusto. Myös ehdotusvaiheessa järjestetään yleisötilaisuus ja aineistoon voi lähettää mielipiteensä.

**Tuulivoimaosayleiskaavaa koskevana kommenttina** kuultiin toivomus, että metsälakikohteita ei laitettaisi kaavaan, koska laki ja/tai lain tulkinnat voivat muuttua.

## 6. Keskustelua ja kysymyksiä teemapöydissä

Salissa oli keskustelua varten viisi teemapöytää, joissa osallistujat pystyivät tutustumaan karttoihin ja muihin materiaaleihin sekä keskustelemaan asiantuntijoiden kanssa. Pöytien teemat olivat YVA, kaavoitus, sähkönsiirto, melu ja välke, sekä rakentamisvaihe. Pöydissä esitettiin kommentteja ja kysymyksiä, joita on koostettu alle. Yleisön nostamat asiat ja kommentit on merkitty mustalla luettelomerkillä, ja tilaisuudessa mahdollisesti annetut vastaukset valkoisella luettelomerkillä.

- Havainnollistamiseen olisi voinut enemmänkin panostaa, 3D-malli jossa voi pyörittää maisemaa ja näkee miten voimalat minnekin näkyvät olisi mahdollinen toteuttaa ja hyvä työkalu!

### Liikenne ja kuljetukset

- Liikenneturvallisuus tuulivoima-aluetta lähimmillä teillä huolettaa.
- Pienet tiet ovat mutkaisia ja nytkin kulkee välillä rekkoja
  - Vastaus: muistutettiin, että tarvittaessa tiestöä parannetaan
- Milloin tiedetään, mitä kautta lopulta kuljetaan?
  - Lopullisia reittejä ei ole vielä valittu, voi olla, että eri voimaloita kuljetettaessa reitit vähän eroavatkin (esim. pohjoisin ja eteläisin voimala).
- Liikenneturvallisuutta edistäisi ennakkotieto siitä, milloin kuljetuksia tulee.
- Miten tuulivoimalat osallistuvat tiemaksuihin?

### Terveysvaikutukset

- Keskusteltiin hieman mikromuovista

27.5.2024

- Vastaus: YVAn liitteenä on mikromuoviselvitys. Määrät eivät voi olla tonneja vuodessa, koska siinä tapauksessa voimat rapautuisivat kokonaan olemattomiin.
- Kysyttiin äänen terveystaakasta
  - Muistutettiin, että ihmisten välinen herkkyys vaihtelee
- Tärinä ja sen terveystaakat
  - Rakennusaikainen tärinä johtuu kauemmas kalliota vasten, pehmeämmät maat vaimentavat tärinän etenemistä

#### Luontoon kohdistuvat vaikutukset

- Miten rakentaminen vaikuttaa soihin ja vesiin?
  - Vastaus: suunnittelussa kiinnitetään huomiota pintaveden virtausolosuhteisiin
- Kommentoija suri sitä, että ihana luonto ja sen rauha katoaa, vielä on koskematonta luontoa, mutta näin se hävitetään
- Miten sudet reagoivat tuulivoimaan, tulevatko ne enemmän ihmisten ilmoille vai lähtevätkö kokonaan pois alueelta?
  - Vastaus: Susiselvityksessä arvioitiin, että sudet mahtuvat edelleen reviirilleen, vaikkakin rakentamisaika niitä varmaankin häiritsee
- Paljonko metsää raivataan, onko 3 ha / voimala paljon vai vähän?
  - Vastaus: vain vähäinen osa koko alueesta, toisaalta esim. nostokenttä on toki niin vahvistettu, että sen luonnontilaistumisessa kesää kauan.

#### Vaikutuksista ihmisiin

- Häiriöiden takia joutuu varmaankin muuttamaan pois, mutta talollahan ei ole enää arvoa
- Koti ja elämä on rakennettu tänne ja paikkaan kiinnytty, tuntuu pahalta joutua pois
- Ei marjassa ja sienessä halua käydä enää teollisuusalueella, vaikka sieltä niitä löytäisikin
- Kysyttiin hankkeen hyödyistä kunnalle ja paikallisille
  - Vastaus: Taloudellinen hyöty on todella merkittävä tekijä, kunnan kannalta kiinteistöverokertymä on suuri
- Vaikutuksia voi olla myös yrityksiin, esim. voimajohdon tulo yrityksen maille voi häiritä vaikkei se tulisikaan juuri rakennuksen kohdalle.

#### Käytiin vilkasta keskustelua melu- ja välkemallinnusten suoritustavoista ja tuloksista

- Ovatko tulokset oikeat, kun mallinnettavaa voimalaa ei ole vielä missään rakennettu?
  - Vastaus: Mallinnuksessa on mahdollista huomioida muutoksia mitattuihin arvoihin erilaisin korjauksin
  - Vastaus: Mittaustulokset käytössä olevista tuulipuistoista vastaavat varsin hyvin mallinnustuloksia
- Miten ympäristö vaikuttaa häiriöön, esim. peltoalueella ei ole tuulen huminaa, joka vaimentaisi voimaloiden ääntä
- Mistä tiedetään, mikä on pisin etäisyys johon välkettä voi ulottua

27.5.2024

### Maanvuokrauksesta ja voimajohtoalueiden lunastamisesta

- Suhtautumisessa iso ero niiden välillä, jotka saavat voimalavuokraa, ja niiden joiden maita lunastetaan voimajohtoihin. Miten vaikuttaa hankkeen hyväksyttävyyteen?
- Onko kaikkien maanomistajien kanssa oltava sopimus, että kaava voidaan hyväksyä?
  - Vastaus: Ei ole pakko olla sopimusta. Kukin maanomistaja päättää, tekeekö vuokrasopimuksen vai ei. Kaava mahdollistaa voimalan rakentamisen, mutta ei pakota siihen.

### Voimajohdoista keskusteltiin runsaasti

- Miksi toteutettavaa reittiä ei ole vielä valittu? Milloin valitaan ja millä perusteilla?
  - Vastaus: Reittivalintaa ei ole vielä mahdollista tehdä. Verkkoyhtiö viime kädessä ilmoittaa, minne tuulivoimalat saa liittää.
  - Vastaus: ABO ei ehdoin tahdoin halua rakentaa pitkää vaihtoehtoa, mutta eteläinen vaihtoehto on mukana koska ei ole vielä tietoa onko lyhyempi pohjoinen vaihtoehto mahdollinen.
- Miksi voimajohtoja käsiteltiin vain vähän (YVAn esittelyssä), niistä aiheutuu suurimmat vaikutukset?
  - Vastaus: Esitykseen ei mahdu kaikkea, YVA-selostuksessa sähkönsiirtoreitit on käsitelty kattavasti

## 7. Tilaisuuden päättäminen

Salikeskustelu ja Teams-tilaisuus päätettiin klo 19:05. Keskustelu teemapöydissä lopetettiin ja tilaisuus päättyi klo 20:00.

Muistion vakuudeksi,

Janna Riikonen  
WSP Finland Oy