



Kangaslammin energiahanke
Yleisötilaisuus
4.3.2024

**TILAISSUUS NAUHOITETAAN JA TALLENNE JULKAISTAAN HANKKEEN
VERKKOSIVUILLA WWW.KANGASLAMMINENERGIA.FI**



KANGASLAMMI

Puhujan esittely

Tomi Mäkipelto

Toimitusjohtaja
Pohjan Voima

Olen toiminut suomalaisessa energiamaarkkinassa pitkään. Aloitin urani rakentamalla tuulipuistoja Etelä-Pohjanmaalle, josta olen itsekin kotoisin. Ennen Pohjan Voimaa toimin muun muassa energiatehokkuusyhtiö LeaseGreenin toimitusjohtajana, YIT:n energialiiketoiminnasta vastaavana johtajana ja EPV Energian tuulivoimasta vastaavana johtajana.

Koulutukseltani olen diplomi-insinööri ja kauppatieteiden tohtori.

Johdan henkilökohtaisesti Kangaslammin energiahanketta.



Esityksen sisältö

- Pohjan Voiman esittely
- Kangaslammin hankesuunnitelma ja hankkeen lähtötiedot
- Hankkeen alustava aikataulu ja YVA-prosessi
- Hanke paikallisten asukkaiden näkökulmasta ja hankkeen talousvaikutukset



KANGASLAMMI

An aerial photograph of a vast landscape. In the foreground, there's a large, flat, brownish field. To the left, a dense forest of trees with some yellowing foliage borders the field. A thin white line, possibly a road or power line, stretches across the field from the bottom left towards the center. In the background, more forested hills and fields are visible under a dramatic, cloudy sky with some light breaking through. On the right side of the image, there are several semi-transparent, light-colored rectangular shapes of varying sizes, some horizontal and some vertical, arranged in a grid-like pattern.

Pohjan Voiman esittely

Pohjan Voima rakentaa edullista ja luotettavaa energiaa paikallisia ihmisiä ja luontoa kunnioittaen

Pohjan Voima on osa Tukholman pörssiin listattua Arise-konsernia

Yhtiön omistavat Arise, LähiTapiola ja toimiva johto

1,5 GW toteutettuja tuulivoimahankkeita pääosin Ruotsissa

2023 konsernin liikevaihto 45 miljoonaa euroa*

2023 konsernin voitto 18 miljoonaa euroa*

Hallinnoinnissa viisi valmistunutta tai rakenteilla olevaa tuulipuistoa Suomessa

* Ruotsin kruunun kurssina käytetty 0,086.



Sami Merelä
Projektipäällikkö

Edustaa projektirakentamisen raskasta sarjaa. Ennen Pohjan Voimaa maanrakennus-yritys E.M. Pekkisen palveluksessa

Mika Winter
Verkkopäällikkö

Yli kymmenen vuoden kokemus sähköverkkoprojektien luvittamisesta, suunnittelusta ja rakentamisesta

Mira Talonen
Projektipäällikkö

Voimalaitosten luvituksen asiantuntija, joka on aiemmin työskennellyt muun muassa Swecon ja Valmetin palveluksessa

Juho Rönni
Perustaja

Tausta rahoitus- ja pankkialalta. Mukana useissa teollisuuden suurhankkeissa rahoituksen ja projektinhallinnan vetäjänä

Tomi Mäkipelto
Perustaja, tj

Aiemmin EPV:n tuulivoimasta vastaava johtaja, LeaseGreenin toimitusjohtaja ja YIT:n energiasta vastaava johtaja

Anssi Koski
Projektijohtaja

Pitkän linjan tuulivoimaosaaja, joka on ollut mukana rakentamassa yli sataa tuulivoimalaa EPV:llä

Olemme mukana hankkeen elinkaaren kaikissa vaiheissa



SUUNNITTELU

Aluekartoitus ja yhteydet hankekehittäjiin.

Yhteistyö maanomistajien ja yhteisön kanssa.

Suunnittelu, luvitus ja verkkoliittymä.



TOTEUTUS

Rahoitus ja kumppaneiden valinta.

Laitteiden ja infran hankinnat ja rakentaminen.

Tuotantovaiheen valmistelu.



TUOTANTO

Energiatuotannon valvonta ja ohjaus.

Alueen huolto ja kunnossapito.

Toiminnan kehittäminen.



KANGASLAMMI

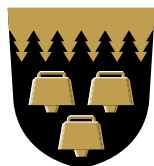
Pohjan Voiman käynnissä olevia hankkeita



Perho, Ahvenlampi
Voimalamäärä: 9-13



Vaala, Haarasuonkangas
Voimalamäärä: 30-40
Kumppanuus Taaleri Energian kanssa



Puolanka, Vaarinkangas
Voimalamäärä: 9-12
Kumppanuus Taaleri Energian kanssa



Perho, Honkahuhta
Voimalamäärä: 9-12
Kumppanuus Ilmattaren kanssa



Kankaanpää, Haukkasalo
Voimalamäärä: 12-16



Kajaani, Luolakangas
Voimalamäärä: 7



Keuruu, Lehmikorpi
Voimalamäärä: 9-12
Kumppanuus Metsähallituksen kanssa



Sonkajärvi, Honkamäki-Viidankangas
Voimalamäärä: 24-32
Kumppanuus Tornatorin kanssa



Pyhäjärvi, Moskuankangas
Voimalamäärä: 23-28
Kumppanuus Metsähallituksen kanssa



Siikainen, Santakangas
Voimalamäärä: 7



Alajärvi, Suolasalmenharju
Voimalamäärä: 9



Tukkimäki, Karstula
Voimalamäärä: 9-12
Kumppanuus Metsähallituksen kanssa



Salo, Perniön Aurinko
Kokonaisteho: noin 30 MW



KANGASLAMMI



**Kangaslammin hankesuunnitelma
ja hankkeen lähtötiedot**



KANGASLAMMI

Me tuulivoiman suunnittelijat ja rakentajat olemme täällä kuuntelemaan ja keskustelemassa – te olette tämän alueen parhaat asiantuntijat!

- Kangaslammin hankesuunnittelu on hyvin alkuvaiheessa, ja siksi meillä ei vielä ole kaikkia tietoja
- Vastaamme kysymyksiin parhaamme mukaan, kirjaamme mielipiteet ylös ja lupaamme kertoa hankkeen etenemisestä avoimesti ja säännöllisesti
- Hankealue ja hankkeen vaikutukset tutkitaan useamman vuoden kestävässä hankekehitysvaiheessa aikana
- Kaavaprosessin eri vaiheissa Parkanon ja Ikaalisten kaupungit ottavat kantaa siihen, millainen kaava alueelle laaditaan ja mille alueille voimaloita voidaan rakentaa

Hankkeen tietoja päivitetään hankesivustolle
www.kangaslamminenergia.fi



AJANKOHTAISTA AINEISTOT KUNTALAISILLE TIETOA MEISTÄ

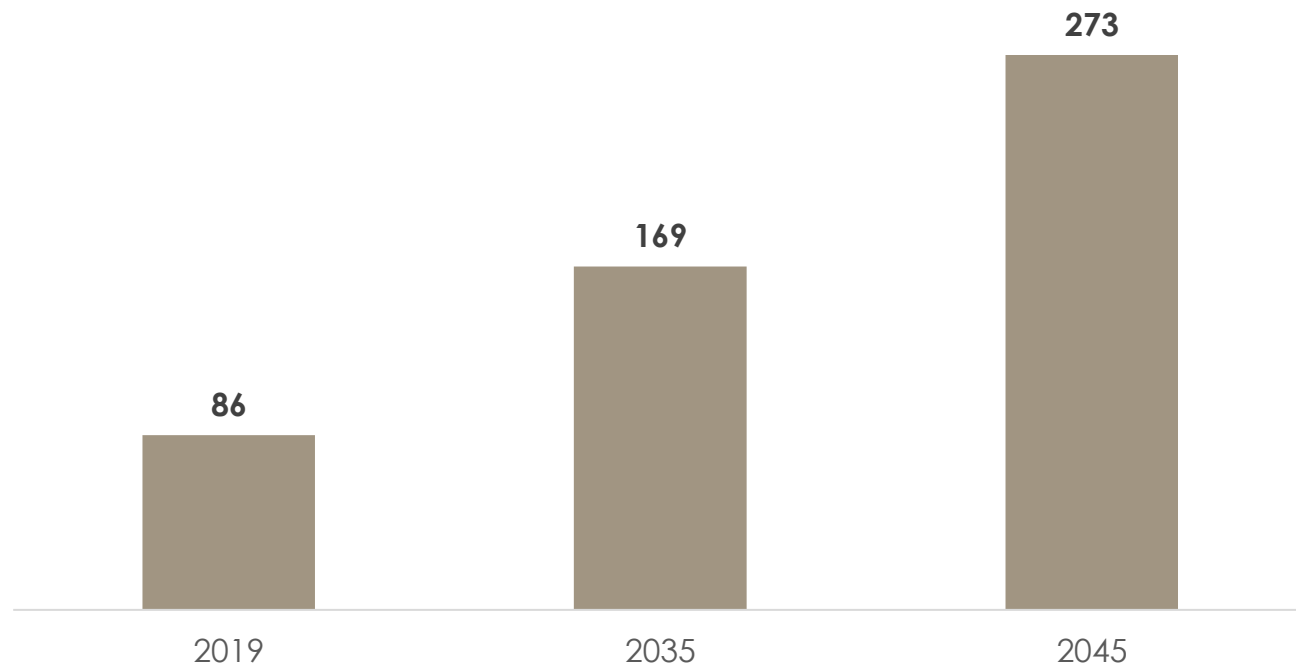


Miksi tuulivoimaa? Sähkön kulutus Suomessa kaksinkertaistuu 2035 mennessä, ja suurin osa tuotannosta on tehtävä tuulivoimalla

- Maalle rakennettava tuulivoima on edullisin tapa toteuttaa uutta sähköntuotantoa
- Tuulivoima edellyttää rinnalleen säätövoimaa ja kulutusjoustoja – suurin osa kulutuksen kasvusta joustaa (vety, teollisuuden prosessit)
- Tuulivoima on edullista, mutta ei ongelmaton: kaavoituksen tehtävä on minimoida haitat ja maksimoida hyödyt

Sähkön kulutus Suomessa (TWh)

Lähde: Fingrid, "Sähköä tuotteiksi" -skenaario



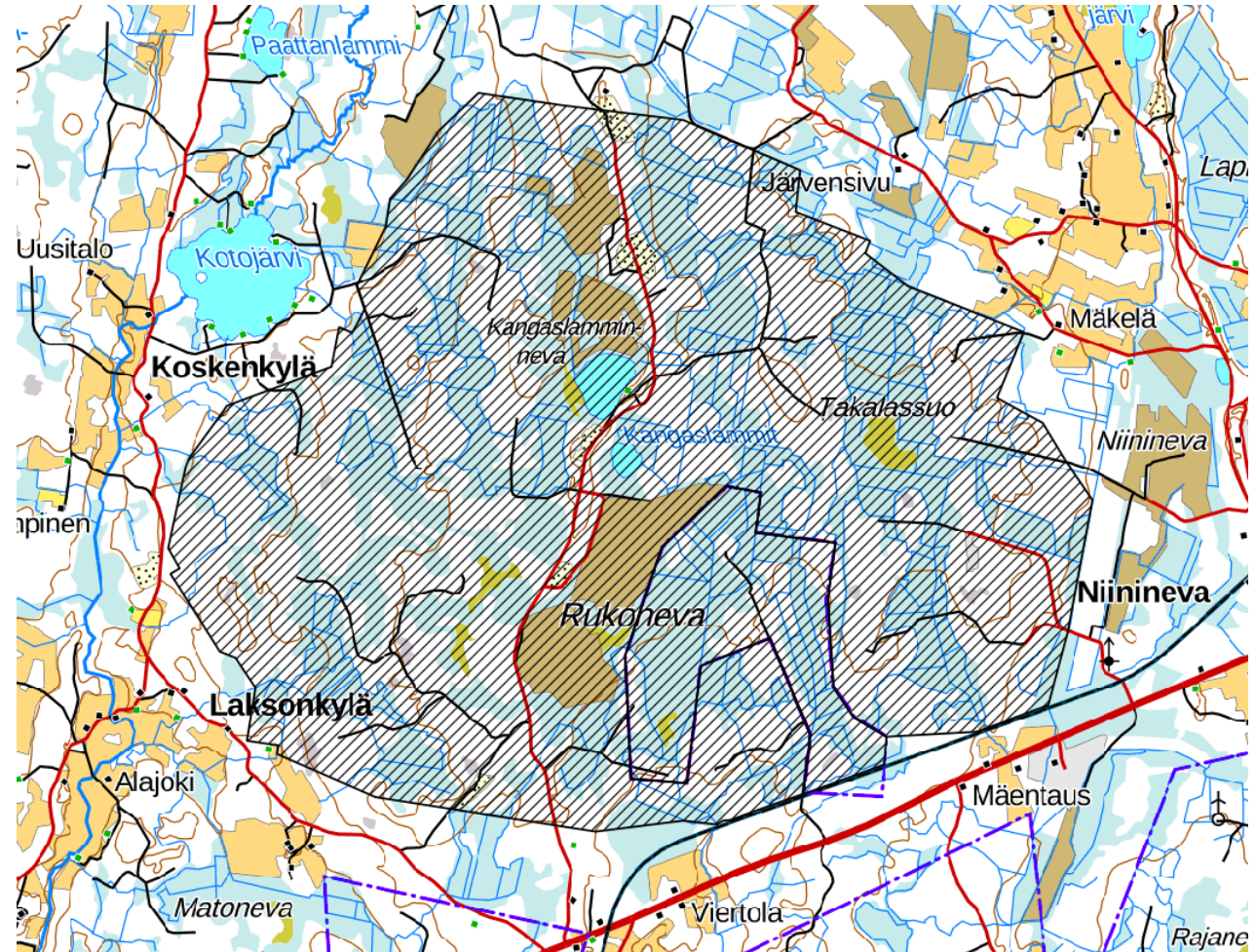
KANGASLAMMI

Kangaslammin energiahankkeen lähtökohdat

- Alustavasti noin 7-20 tuulivoimalaitoksen hanke, jonka yhteyteen suunnitellaan aurinkosähkön tuotantoa ja akkuteknologiaan perustuva sähkövarasto
- Alueella sijaitsee Pirkanmaan maakuntakaavan mukainen tuulivoimaloiden alue, ja alueen säilyttämistä tuulivoima-alueena maakuntakaavan päivityksessä on esitetty Pirkanmaan liitolle sekä Parkanon että Ikaalisten kaupunkien toimesta
- Merkittävät kiinteistöverotulot kaupungeille, maanvuokratulot maanomistajille sekä taloudelliset vaikutukset aluetalouteen
- Alueesta on tehty laajat esiselvitykset, joiden perusteella alue vaikuttaisi soveltuvan hyvin uusiutuvan energian tuotantoon
- Kantaverkkoyhtiö Fingridin investointiohjelman sisältyvä Åback-Melo –voimajohto sekä Parkanon sähköasema mahdollistavat hankkeen sähkönsiirron
- Kangaslammin hankkeen on käynnistänyt alun perin Salpatuuli, ja se on siirtynyt Pohjan Voimalle loppuvuodesta 2023

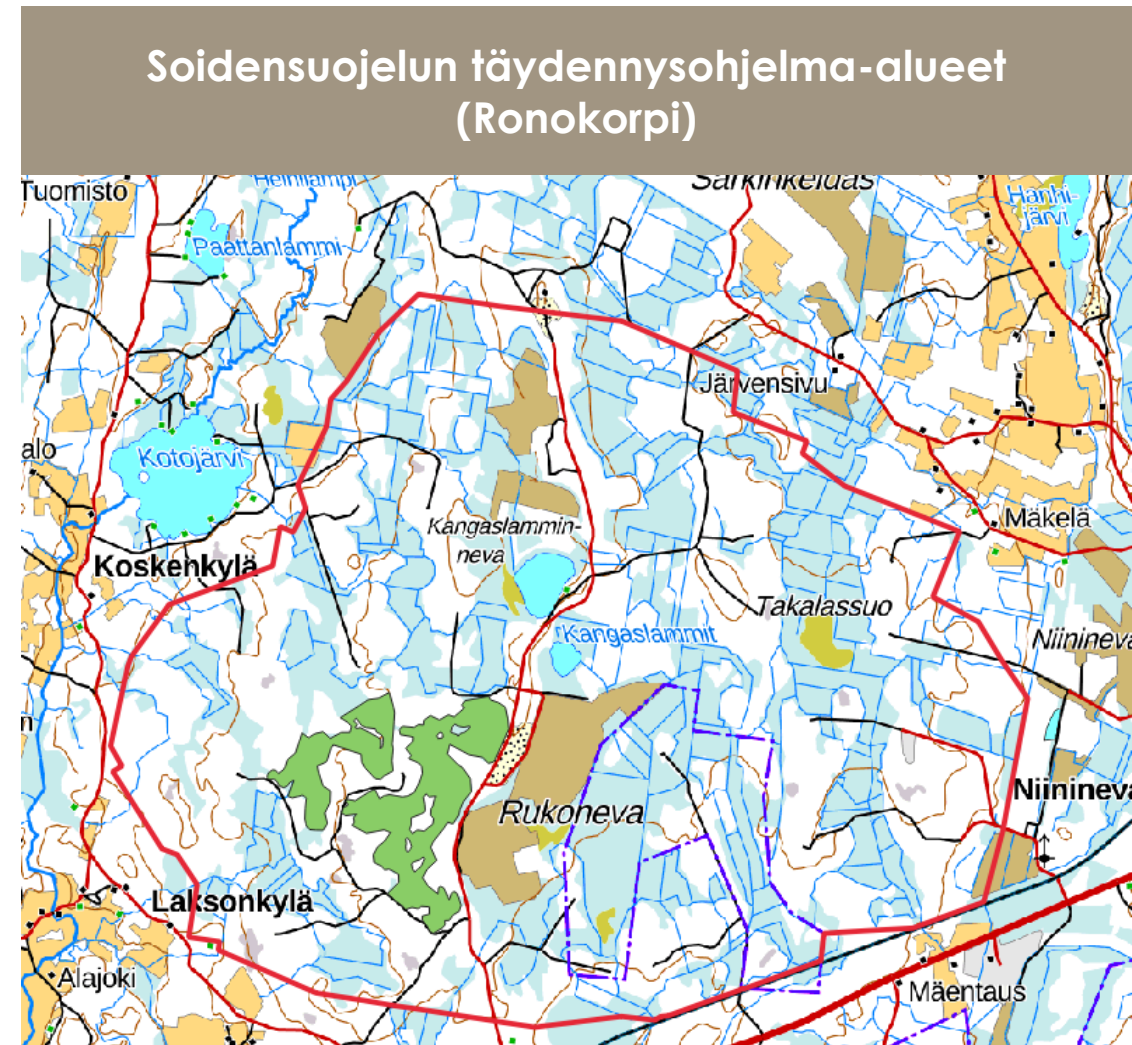
Alustava osayleiskaavan alue

- Pinta-ala kokonaisuudessaan noin 24 km²
 - 22 km² Parkanon kaupungin alueella
 - 2 km² Ikaalisten kaupungin alueella
- YVA- ja kaavaprosessin tarkoituksena on tutkia mahdollisuudet sijoittaa tuulivoimaa ja aurinkoenergiaa alueelle
- Suunnittelualue huomioi riittävän turvaetäisyyden voimaloiden alustavilta sijoituspaikoilta
 - Voimaloiden sijoittelualue on oleellisesti pienempi alue suunnittelualueen sisällä



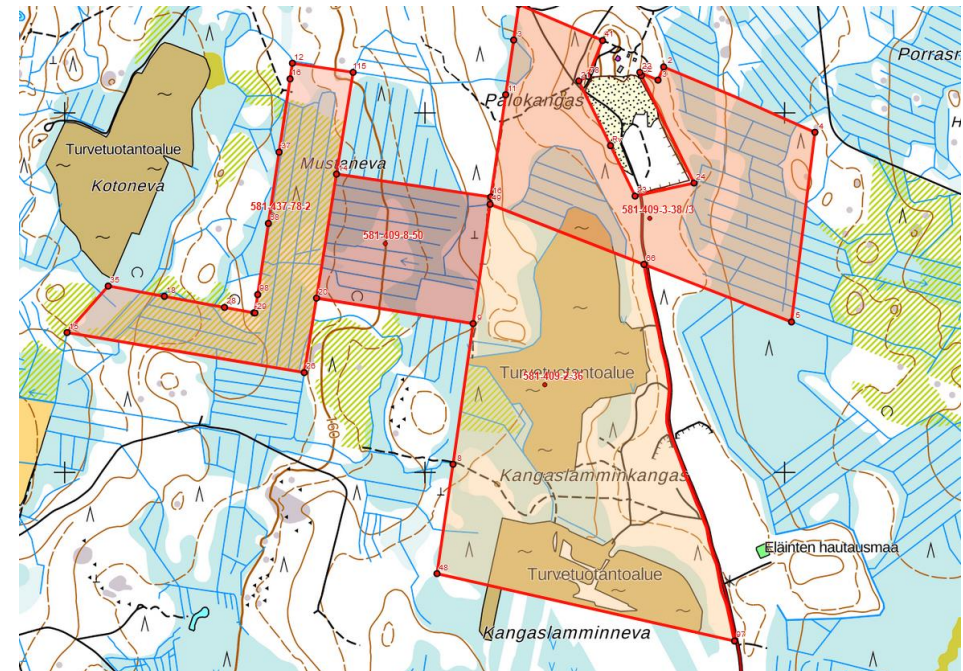
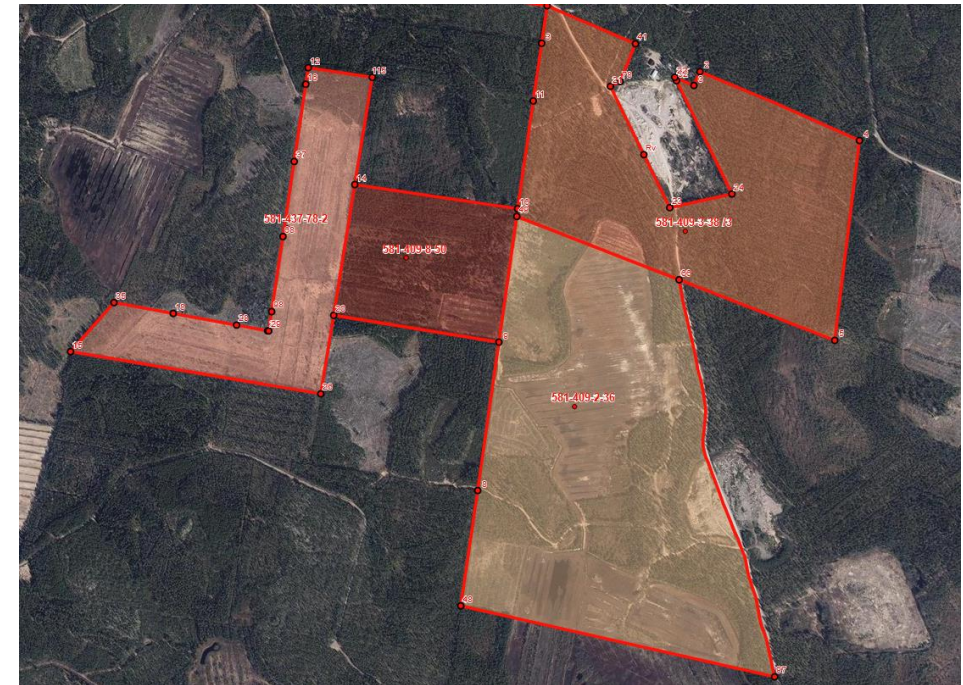
Voimaloiden sijoittelu hankealueelle

- Voimalasijoittelu täsmentyy hankekehityksen aikana, muun muassa luontoselvitysten tulosten perusteella
- Voimalat sijoitetaan hankealueen keskiosiin, riittävän etäisyyden päähän asutuksesta
 - Etäisyyden asutukseen määrittävät mm. hankkeen melu- ja välkeanalyysit
- Voimalasijoittelussa huomioidaan soidensuojelun täydennysohjelma-alue, eli Ronokorven alue
 - Esitetty kartassa



Aurinkosähkön tuotanto

- Hankekehityksen aikana tarkastellaan myös aurinkosähkön toteuttamista hankealueelle
- Oheisessa kartassa on esitetty alueet, joille alustavien suunnitelmien mukaan voitaisiin toteuttaa aurinkosähkön tuotanto
 - Alueet täsmentyvät YVA- ja kaavaprosessin aikana
- Tuulivoima tyypillisesti tuottaa eniten sähköä talvella, jolloin kesäaikaan sijoittuva aurinkosähkön tuotanto johtaa tasaisempaan tuotantoprofiiliin
- Aurinkosähkön tuotanto huomioidaan soveltuvin osin kaava- ja YVA-prosessissa



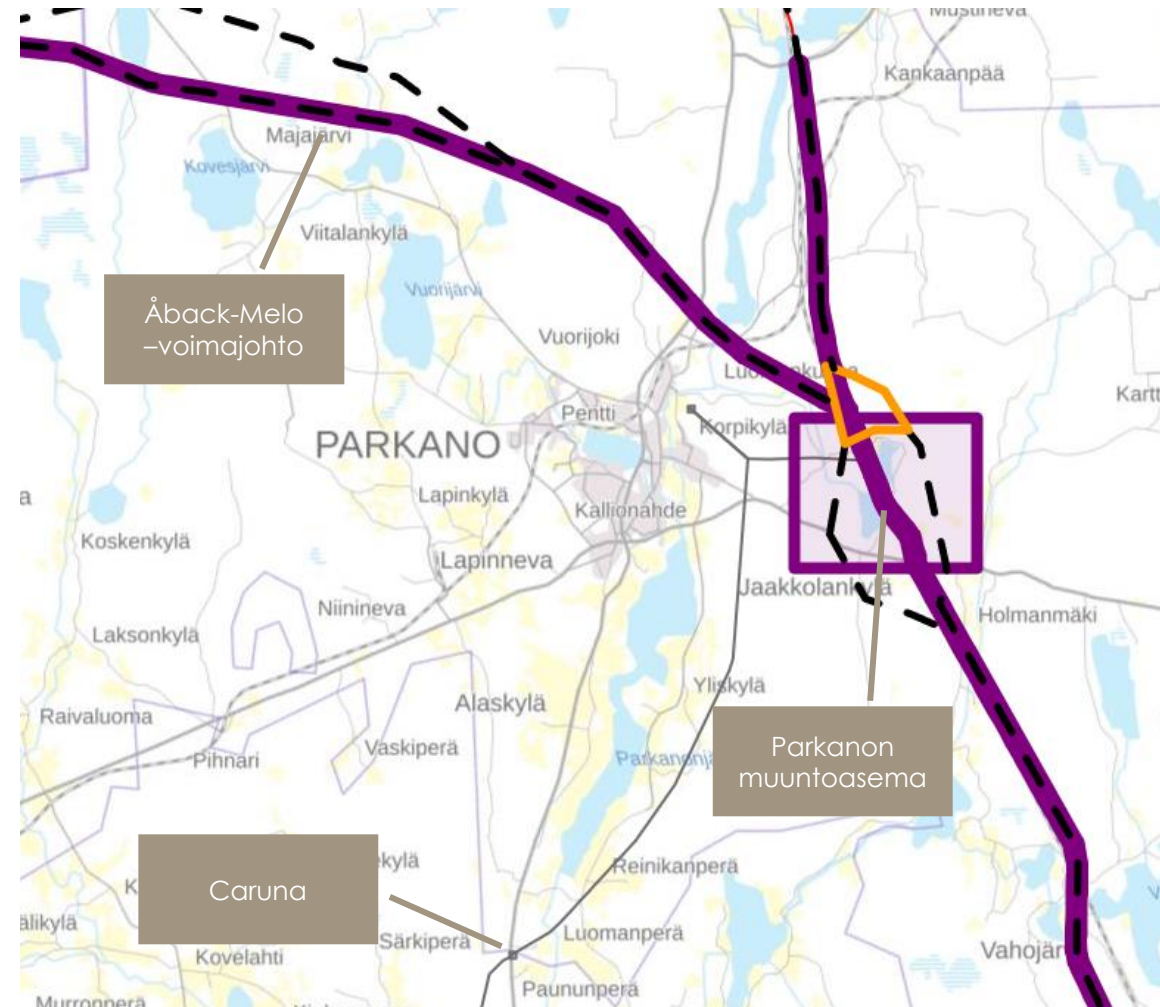
Akkuteknologiaan perustuva sähkövarasto

- Energiantuotannon lisäksi tavoitteena on toteuttaa alueelle akkuteknologiaan perustuva sähkövarasto
- Energiavarasto tasaa hankkeen sähköntuotannon hetkellisiä huippuja, jolloin sähköä voidaan toimittaa kantaverkkoon tasaisemmin
- Energiavaraston kapasiteetti voidaan myös tarjota Fingridin käyttöön Suomen kantaverkon taajuustasapainon säätämiseksi ja turvaamiseksi
- Akut sijoitetaan tyypillisesti kontteihin tai kaarihalleihin hankkeen sähköaseman läheisyyteen



Hankkeen sähkönsiirto

- Alueella on hyvät edellytykset sähkönsiirron toteuttamiselle
- Oheisessa Fingridin kartassa on esitetty vaihtoehtoiset liityntäpisteet
 - Carunan voimajohto tai sähköasema
 - Åback-Melo –voimajohto
 - Parkanon muuntoasema
- Uusi Åback-Melo voimajohto ja Parkanon muuntoasema valmistuvat 2028
 - Vapauttaa alueelle sähkönsiirtokapasiteettia hankkeen käyttöön



Yhteenveto Kangaslammin hankealueelta tehdyistä esiselvityksistä

Selvitys	Tulokset
Asutus (melu, välke)	Melu- ja välkevaikutukset alittavat ohjearvot
Puolustusvoimat	Puoltava lausunto hankkeesta saatu
Lentoesteet	Alueeseen ei kohdistu lentoesterajoituksia
Säätutkat	Lähin säätutka (Kankaanpää) sijaitsee riittävän etäisyyden päässä
Maakuntakaava	Hankealueella sijaitsee Pirkanmaan maakuntakaavan mukainen tuulivoima-alue
Yleis- ja asemakaavat	Hankealueella ei sijaitse yleis- tai asemakaavoja
Maaperä	Soveltuva hankkeelle, pääosin moreenia. Ei happamia sulfaattimaita
Pohjavesialueet	Hankealueella ei sijaitse pohjavesialueita
Suojelu- ja Natura-alueet	Hankealueella ei sijaitse suojelu- tai Natura-alueita Häädetkeitaan Natura-alueeseen on riittävä etäisyys hankealueelta Ronokorven suoalue huomioidaan voimalasijoittelussa
Salassapidettävät suojelulajit	Ei ennakoida vaikutusta hankkeeseen
Susireviirit	Hankealue ei sijaitse susireviirin ydinalueella



Hankkeen alustava aikataulu ja YVA-prosessi



KANGASLAMMI

Kaavoituksen ja YVA:n vaiheet ja tavoiteaikataulu (alustava)

- Kevät/2024 Kaavan OAS:n laatiminen
- Kevät/2024 YVA-ohjelman laatiminen
- Syksy/2024 OAS ja YVA-ohjelma nähtäville
- 2024-2025 Ympäristöselvitykset
- 2025 YVA-selostuksen laatiminen
- 2025-2026 YVA-selostus nähtäville
- 2026 Kaavaluonnos, kaavaehdotus ja kaavan käsittely

Hankkeen rakentamisen valmistelu ja rakennusvaihe kestävät noin 2-3 vuotta kaavan hyväksynnän ja lainvoimaistumisen jälkeen

Hanke paikallisten
asukkaiden näkökulmasta ja
hankkeen talousvaikutukset



KANGASLAMMI

Työllisyys- ja talousvaikutukset

- Pohjan Voima on sitoutunut käyttämään mahdollisimman laajasti paikallista työvoimaa ja urakoitsijoita
 - Suunnittelu ja selvitykset
 - Maanrakennustyöt ja sähköverkko
 - Voimaloiden käyttö ja kunnossapito
 - Majoitus-, ravintola- ja muut ulkopuoliset palvelut
- Hankkeen edetessä järjestämme paikallisille yrittäjille sidosryhmätilaisuuksia, joissa kerromme hankkeen tarpeista
- Merkittävät kiinteistöverotulot ja maanvuokratulot maanomistajille
- Parkanon ja Ikaalisten kaupungit eivät joudu investoimaan hankkeen infraan, eikä hanke saa valtion tukia



Tarvetta on erityisesti maanrakennukseen, sähköverkkoon sekä voimaloiden käyttöön ja kunnossapitoon liittyvälle työlle.

LUOLAKANKAAN TUULIPUISTOHANKE kiinnosti yrittäjiä. Pohjan Voima on sitoutunut käyttämään hankkeessa mahdollisimman paljon paikallisia yrityksiä.

Paikallistuntemus mahdollistaa töiden sujumisen

Kajaanin Otanmäessä pidetyssä yrittäjätilaisuudessa esiteltiin Luolakankaan tuulivoimahanketta paikallisille yrittäjille. Mutkattomassa tilaisuudessa tuli esille useita esimerkkejä siitä, miten pienet asiat saattavat johtaa siihen, että työmiehet joutuvat odottelemaan ja työt seisovat. Paikalla oli potentiaalisia yhteistyökumppaneita tuulipuiston rakentamis- ja tuotantovaiheeseen. Muut kiinnostuneet yrittäjät voivat kertoa halukkuudestaan osallistua tuulipuiston töihin hankesivujen kautta. Yrittäjien lisäksi paikalla oli myös Kajaanin kaupungin hallituksen puheenjohtaja Teuvo Hatva. Hän haluaisi nähdä, että pitemmällä tähtäimellä Kajaaniin syntyisi myös paikallinen tuulivoimaloiden huoltokeskus. Se työllistäisi paikallisia sekä lisäisi kaupungin verotuloja.

Mitä tuulipuisto tarkoittaa paikallisille yrityksille? – Yrittäjätilaisuus

10.08.2023

15:00 - 16:00

Vaalan Kunnantalo

Kutsu yrittäjille: Mitä tuulipuisto tarkoittaa paikallisille yrityksille?

Pohjan Voima ja Taaleri Energia suunnittelevat Vaalaan tuulipuistoa, jonka rakentaminen alkaa aikaisintaan 2025 ja rakentamisen valmistelu 2024. Tällä hetkellä hankkeen YVA-prosessi ja kaavoitus ovat käynnissä.

Tervetuloa torstaina 10.8. klo 15-16 Vaalan kunnantalolle tutustumaan Haarasuonkankaan tuulipuistohankkeeseen ja keskustelemaan Pohjan Voiman Tomi Mäkipellon ja Taaleri Energian Pauli Maaningan kanssa seuraavista asioista:

- Mitä tuulipuistohanke tarkoittaa paikallisille yrittäjille?
- Millaisia palveluita ja materiaaleja hankkeessa tarvitaan? Missä vaiheessa?
- Miten hankinnat hoidetaan?

Osallistaminen ja viestintä

- Kasvallinen ja pitkäjänteinen hanketoimija. Haluamme varmistaa, että hankkeidemme lähialueiden ihmisiä kuunnellaan mahdollisimman laajasti
- Viestimme koko hankkeen ajan aktiivisesti
- Osallistamisen ja viestinnän keskeiset työkalut
 - Tiedottaminen ja hankkeen verkkosivut
 - Yleisötilaisuudet hankkeen tärkeimmissä vaiheissa
 - Pohjan Voiman avainhenkilöt edustavat hanketta itse
 - YVA- ja kaavoitusprosessin määrämuotoinen osallistaminen

Hankkeen tietoja päivitetään hankesivustolle
www.kangaslamminenergia.fi



KANGASLAMMI

Maisema- ja ympäristövaikutukset

- Hankealue on tunnistettu tuulivoimalle soveltuvaksi Pirkanmaan liiton maakuntakaavaprosessissa
- Vaikutukset paikallisiin asukkaisiin, ympäristöön ja maisemaan selvitetään osana YVA-prosessia
- Hankesuunnittelun aikana varmistetaan riittävät etäisyydet asutukseen ja luontoarvoihin
- Hankealueesta on tehty laajat esiselvitykset, joiden aikana ei ole tunnistettu esteitä hankkeen toteuttamiselle



KANGASLAMMI

Kiitos, että sain esitellä teille Kangaslammin hanketta!

- Kaavoitus- ja ympäristövaikutusten arviointi -prosessin kautta tutkitaan mahdollisuudet rakentaa uusiutuvaa energiaa Kangaslammin alueelle
- Tekemiemme esiselvitysten perusteella hankkeella on hyvät mahdollisuudet edetä
- Selvitysvaihe kestää noin kaksi vuotta – tämän jälkeen Parkanon ja Ikaalisten luottamushenkilöt päättävät kaavan hyväksymisestä
- Ympäristövaikutusten arvioinnissa eri näkökulmat tulevat kattavasti huomioiduksi – taloudelliset vaikutukset, ympäristö, paikallisten asukkaiden mielipiteet ja keinot vähentää hankkeen vaikutuksia
- **Vastaan mielelläni kaikkiin kysymyksiin!**