

## Liite 11

**Havainnekuvat**  
Ramboll Finland Oy

## KOIVULANNEVAN TUULIVOIMAHANKE

# Kuvasovitteet

### **Kuvasovitteissa käytetyt menetelmät**

Havainnekuvien laadinnassa käytetään virtuaalista maastomallia, jonka lähtöaineistona on Maanmittauslaitoksen 10 m korkeusmalli (2019). Tuulivoimaloiden mallintamiseen on käytetty EMD WindPro -ohjelmistoa ja sen Photomontage -työkalua, jossa voimalat sijoitetaan maastossa otettuun valokuvaan osoittamalla sekä kuvasta että kartalta havaittavissa olevia kohdistuspisteitä.

Havainnekuviissa esitettyjen tuulivoimaloiden torni on 250 metriä korkea, roottori on halkaisijaltaan 200 metriä ja voimalamallin kokonaiskorkeus on 350 metriä.

Valokuvasovitteiden pohjiksi otetuissa valokuviissa on käytetty 50 mm polttoväliä. Osassa kohteita on käytetty useammasta kuvasta koostettua panoramaa, jotta tuulivoima-alue on pystytty esittämään koko laajuudessaan.

**Koivulannevan tuulivoimahanke**

- Hankealue
- Kuntaraja
- Etäisyys VE1 voimaloista

**Ulkoisen sähkönsiirron vaihtoehdot**

- SVE1, ilmajohto
- SVE2, ilmajohto
- SVE3, maakaapeli
- SVE4, maakaapeli

**Sähköaseman vaihtoehdot**

- SA1
- SA2

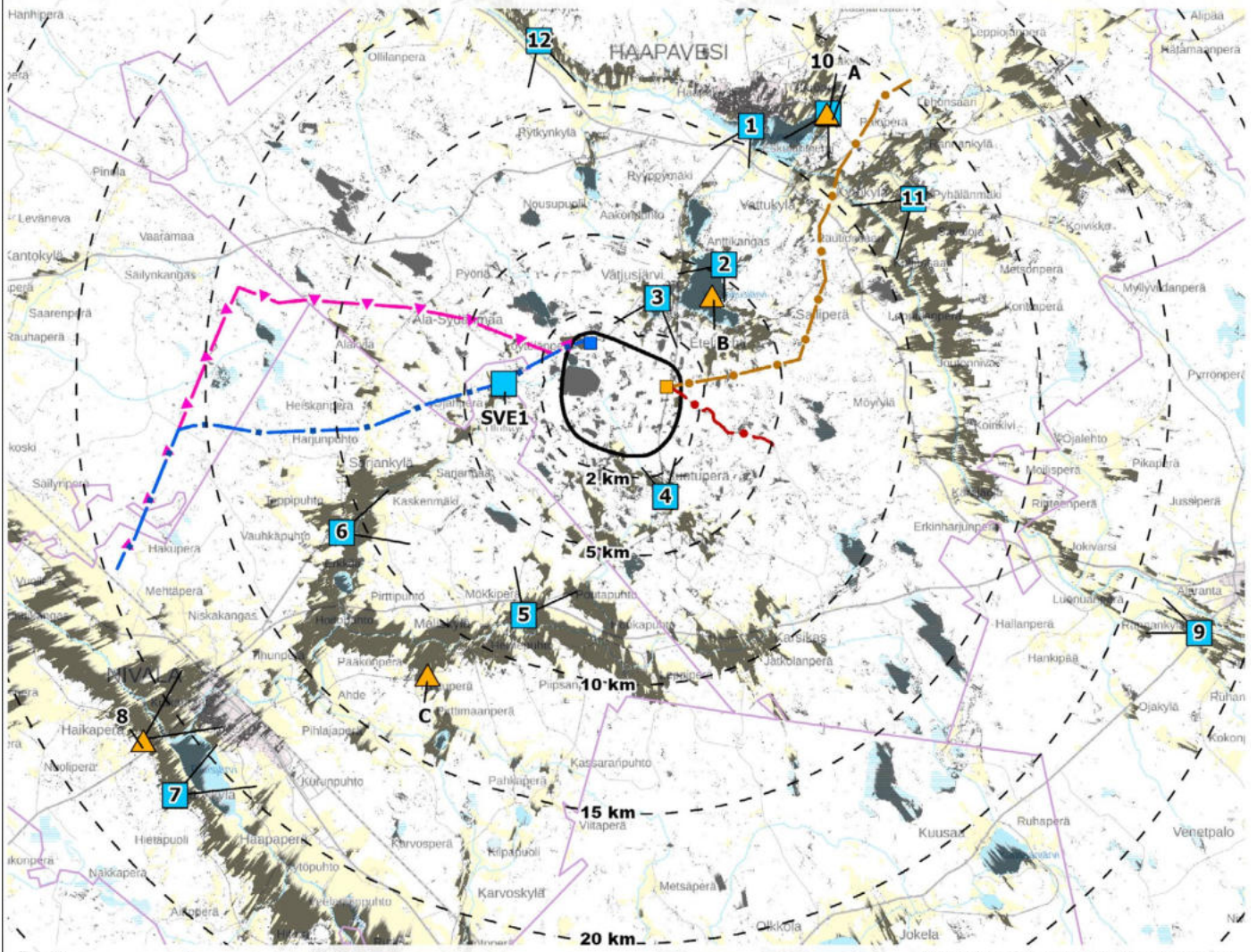
**Havainnekuvat**

- Havainnekuvat
- Yhteisvaikutusten havainnekuvat

**Kuvassektorit**

**Näkymäalueanalyysi VE1**

- Kaikki voimalat tai osia niistä näky
- Muutama voimala tai osia niistä näky



Kartta: Ramboll Finland SAKEL 19.11.2025.  
Taustakartta: © MML 2025, Aineisto: Valorem Energies Finland Oy 2025.

KUVAUSPAIKKA 1 KIRKKOJÄRVI - HAAPAJÄRVI VE1



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 1 KIRKKOJÄRVI - HAAPAJÄRVI VE2

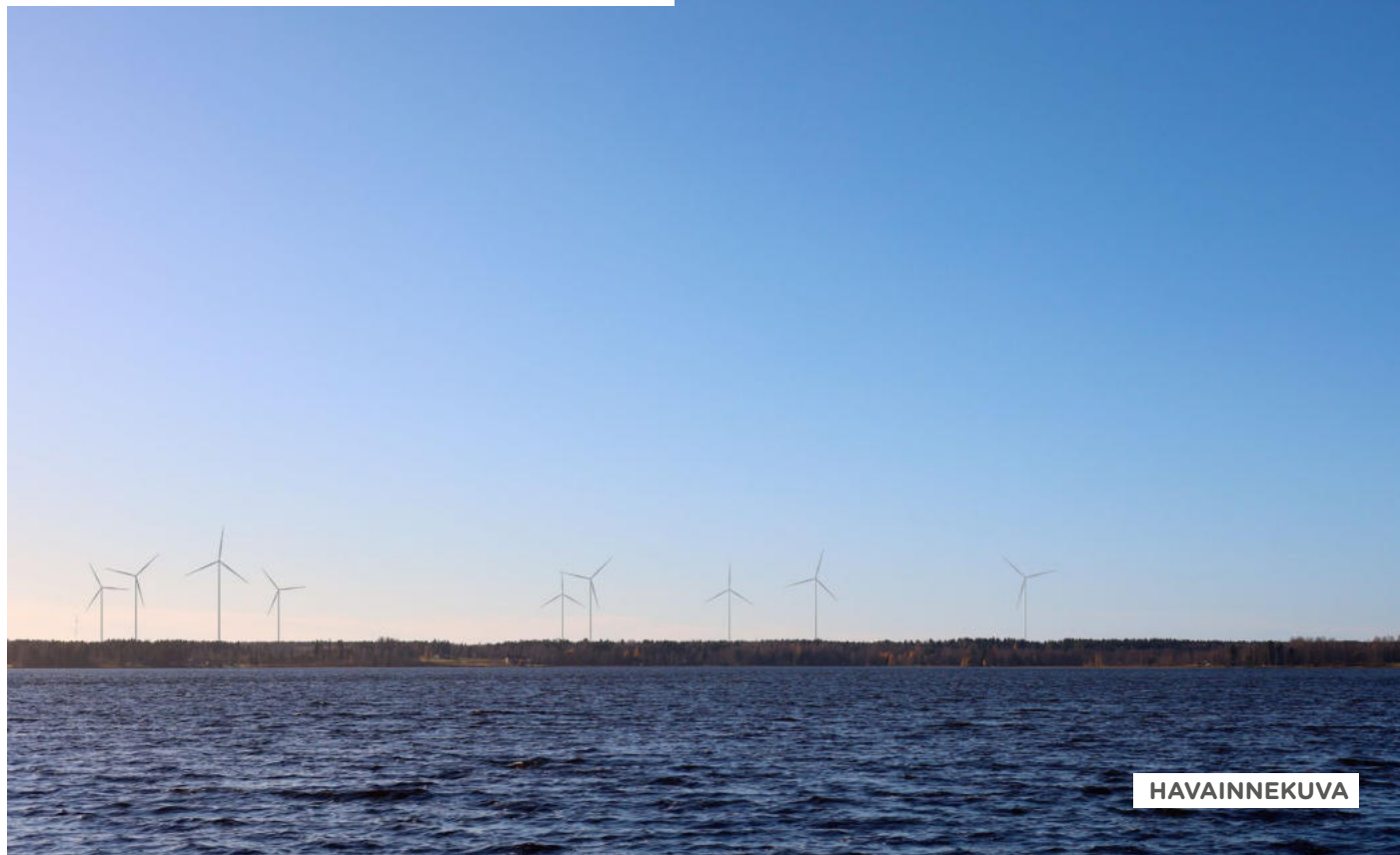


HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 2 VATJUSJÄRVEN LEIRIKESKUS VE1

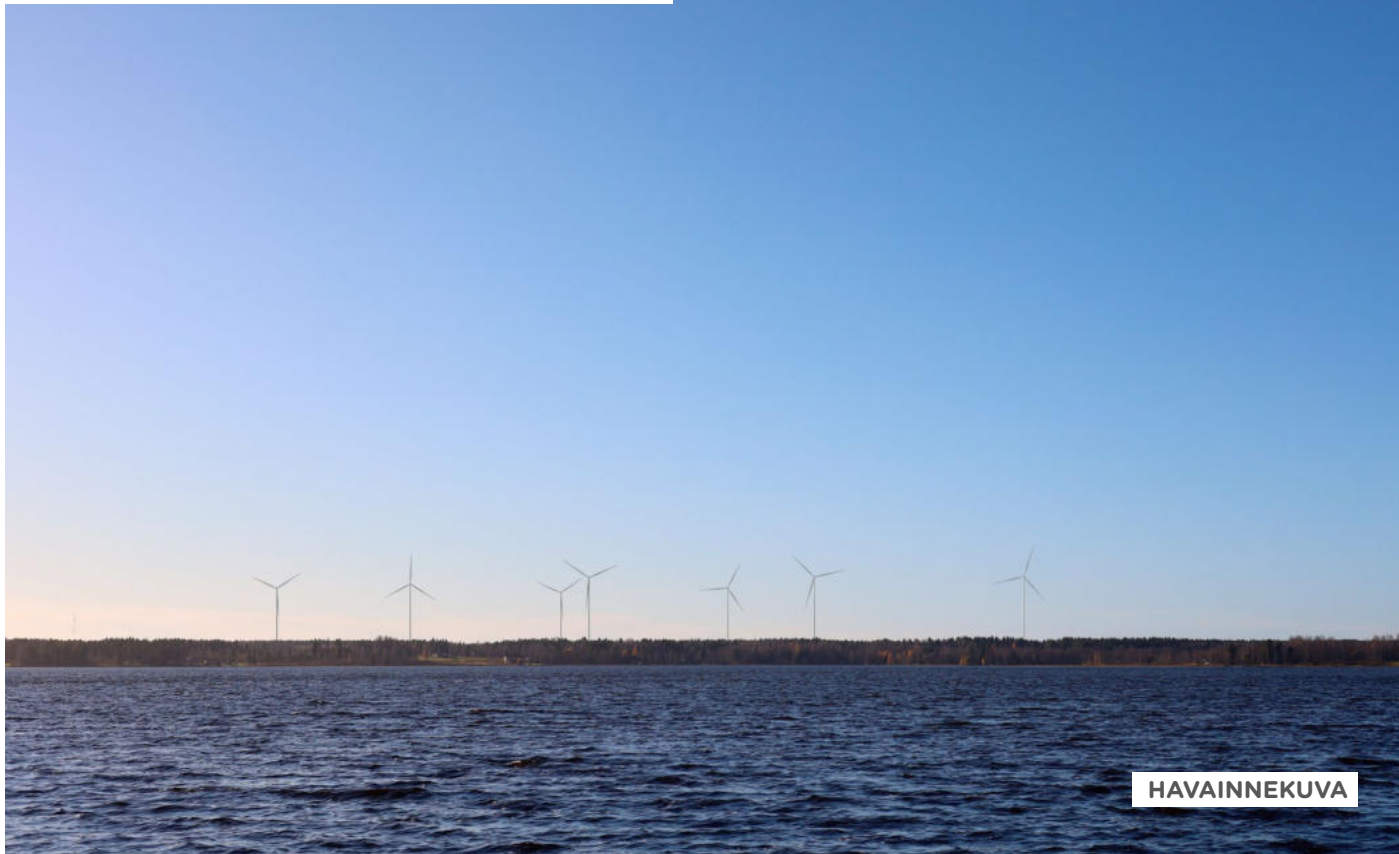


HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 2 VATJUSJÄRVEN LEIRIKESKUS VE2



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 2 VATJUSJÄRVEN LEIRIKESKUS VE1

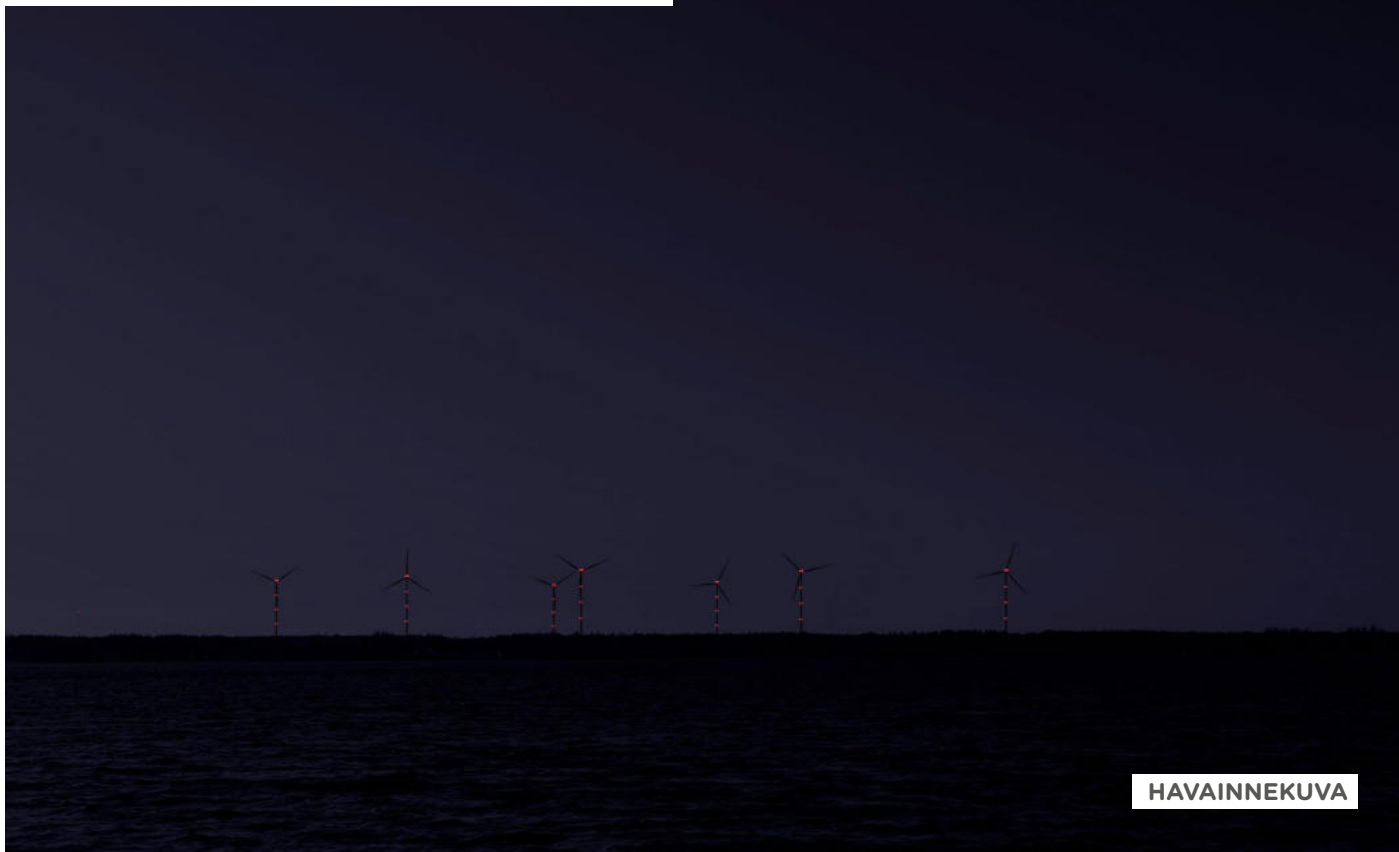


HAVAINNEKUVA

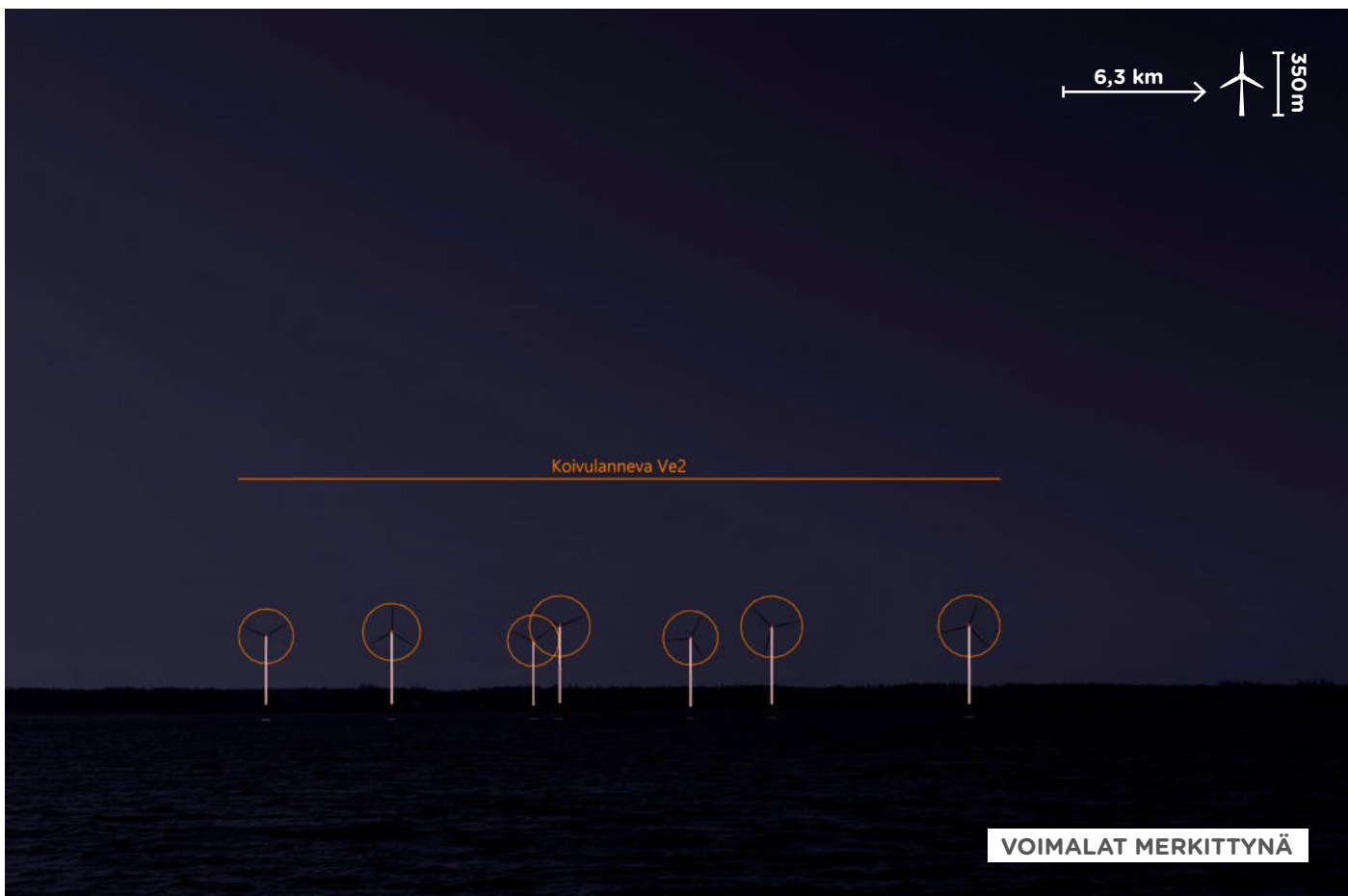


VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 2 VATJUSJÄRVEN LEIRIKESKUS VE2



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 3 KURRANJÄRVEN\_POHJOISRANTA VE1



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 3 KURRANJÄRVEN\_POHJOISRANTA VE2



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 4 SUOTUPERÄ NIVALANTIE VE1



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 4 SUOTUPERÄ NIVALANTIE VE2



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 5 MALISKYLÄNTIE VE1



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 5 MALISKYLÄNTIE VE2



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 6 MALISJOKIVARREN KULTTUURIMAISEMA VAUHKAPUHTO VE1



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 6 MALISJOKIVARREN KULTTUURIMAISEMA VAUHKAPUHTO VE2



HAVAINNEKUVA



10,9 km → 350 m

VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 7 KALAJOKILAAKSON KULTTUURIMAISEMAT JÄRVIKYLÄNTIE VE1



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 7 KALAJOKILAAKSON KULTTUURIMAISEMAT JÄRVIKYLÄNTIE VE2



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 9 KÄRSÄMÄKI RANNANKYLÄ VE1



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 9 KÄRSÄMÄKI RANNANKYLÄ VE2



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 10 HAAPAVESI KOTITALOUSOPPILAITOS VE1



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 10 HAAPAVESI KOTITALOUSOPPILAITOS VE2



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 11 HAAPAVESI KYTÖKYLÄ VE1



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 11 HAAPAVESI KYTÖKYLÄ VE2



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 12 HAAPAVESI MIELUSKYLÄ VE1



HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKKA 12 HAAPAVESI MIELUSKYLÄ VE1



KUVAUSPAIKKA SVE1 SÄHKÖNSIIRTO OJANPERÄNTIE 960



HAVAINNEKUVA



NYKYTILA

KUVAUSPAIKKA 8 NUOLIPERÄNTIE VE1 JA YHTEISVAIKUTUS



KUVAUSPAIKKA 8 NUOLIPERÄNTIE VE2 JA YHTEISVAIKUTUS

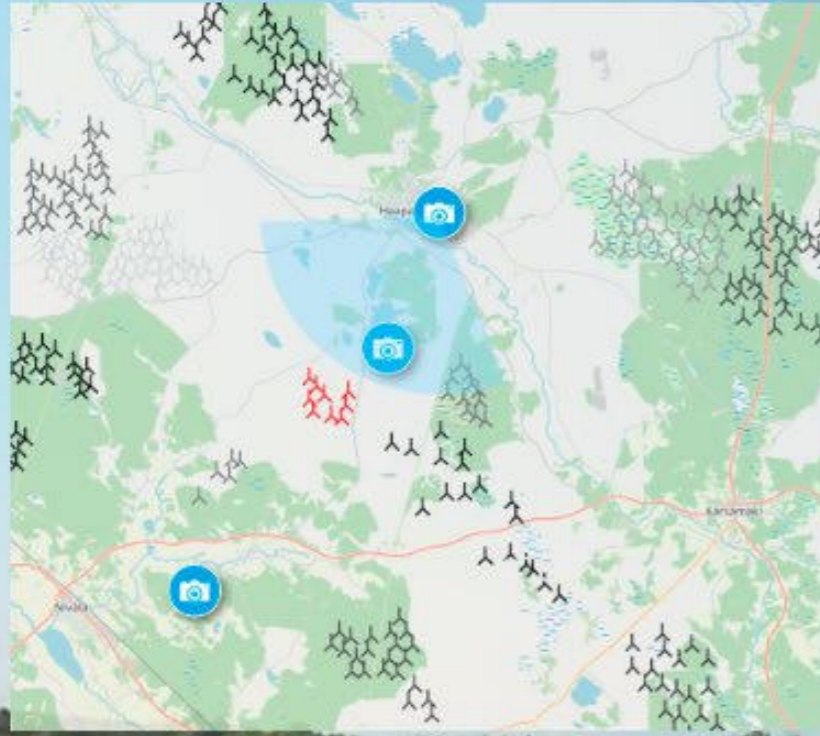


HAVAINNEKUVA



VOIMALAT MERKITTYNÄ

KUVAUSPAIKAT A,B,C, YHTEISVAIKUTUKSET 360-KUVINA: [PROJEKTIT.RAMBOLL.FI/360/KOIVULANNEVA360/](https://projektit.ramboll.fi/360/koivulanneva360/)



## Koivulannevan ja ympäröivien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutus 360°- kuvina

Valitse kuvauspiste kartalta ja kuvan versio alareunan painikkeista ja pyöritä kuvaa haluttuun  
katselusuuntaan

Havainnekuva

Rautalankakuva

Nykytila