



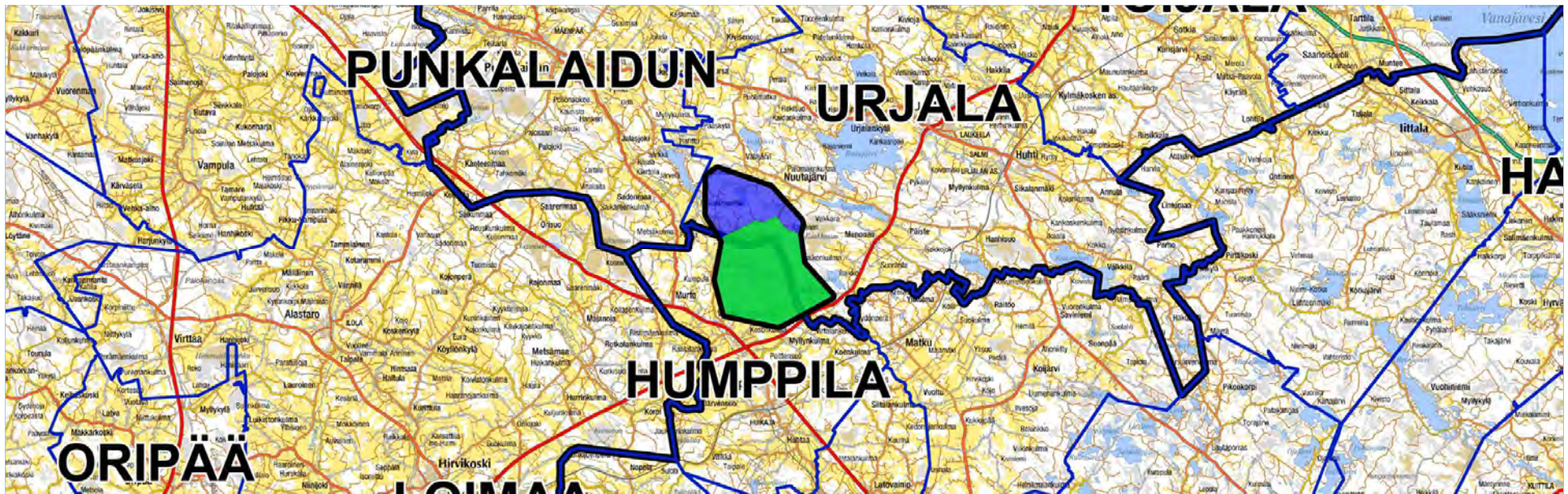
**HUMPPILAN-URJALAN
TUULIVOIMAPUISTO
YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN
ARVIOINTIOHJELMA**

RAMBOLL

 **voimamyly**

TILAISUUDEN OHJELMA

1. Tilaisuuden avaus, puheenjohtaja Leena Ivalo
2. YVA-menettely, ELY-keskus Leena Ivalo
3. Voimamyly Oy:n esittely, perusteluita tuulivoiman tarpeelle ja hankkeen tavoitteet, Voimamyly Oy Lasse Kosonen
4. YVA-ohjelman esittely, Ramboll Janne Huttunen, Suomen Luontotieto Jyrki Matikainen
5. Kaavaprosessi ja sen linkittyminen ympäristövaikutusten arviointiin, Ramboll Tuuli Tolonen
6. Keskustelu / kysymykset, puheenjohtaja Leena Ivalo



YVA – OHJELMA

- Kuulutettu 16.8.2012, mielipiteitä voi esittää 28.9. mennessä
- Löytyy sähköisenä:

www.ely-keskus.fi/ → Pirkanmaan ELY-keskus → ympäristönsuojelu → ympäristövaikutusten arviointi → vireillä olevat YVA-hankkeet

www.voimamyly.fi/ → ajankohtaista → hanke → YVA-prosessi

HANKKEEN OSAPUOLET

Hankkeesta vastaava:

Voimamyly Oy
Yhteyshenkilö Lasse Kosonen

Yhteysviranomainen:

Pirkanmaan ELY-keskus
Yhteyshenkilö Leena Ivalo

YVA-konsultti:

Ramboll Finland Oy
Yhteyshenkilö Janne Huttunen

YVA-OHJELMA – SISÄLTÖ LYHYESTI

- Hankkeesta vastaava
- Hankkeen kuvaus
- Ympäristövaikutusten arviointimenettely ja osallistuminen
- Hankealueen nykytilan kuvaus
- Arvioitavat vaikutukset ja arviointimenettely
- Hankkeen edellyttämät luvat ja päätökset

HANKKEEN KUVAUS – YVA-MENETTELYN VAIHEET

- **Arviointiohjelman laatiminen**

- Hankkeen, ympäristön nykytilan & toiminnan kuvaus
 - Vaikutusten tunnistaminen
 - Arvioinnin rajaus
 - Arviointimenetelmien kuvaus
- Arviointiohjelma

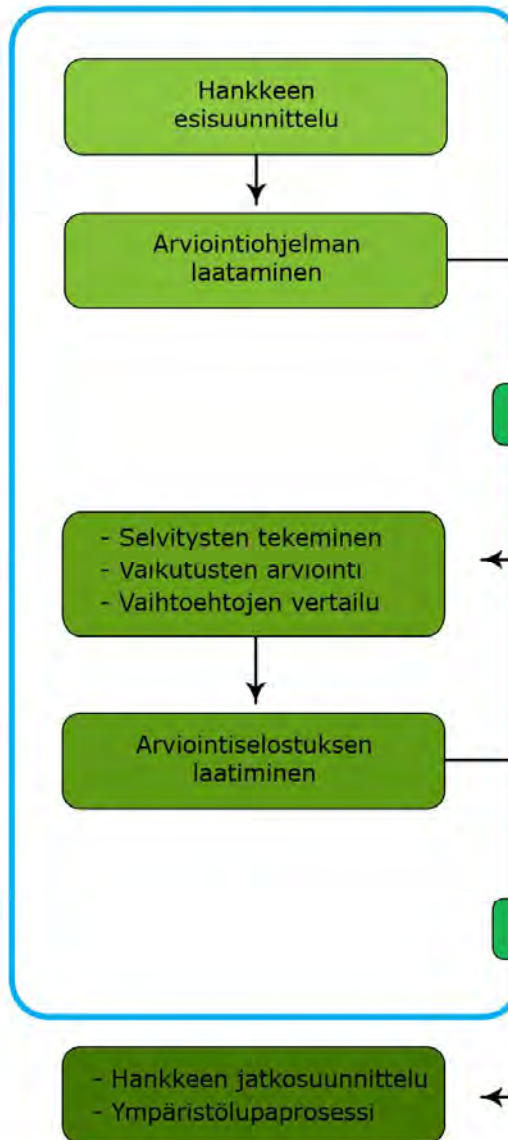
- **Arviointiselostuksen laatiminen**

- Tarkennettu hankkeen, toiminnan, ympäristön nykytilan & menetelmien kuvaus
 - Vaikutusten arviointi & tulokset
 - Epävarmuustarkastelu
- Arviointiselostus

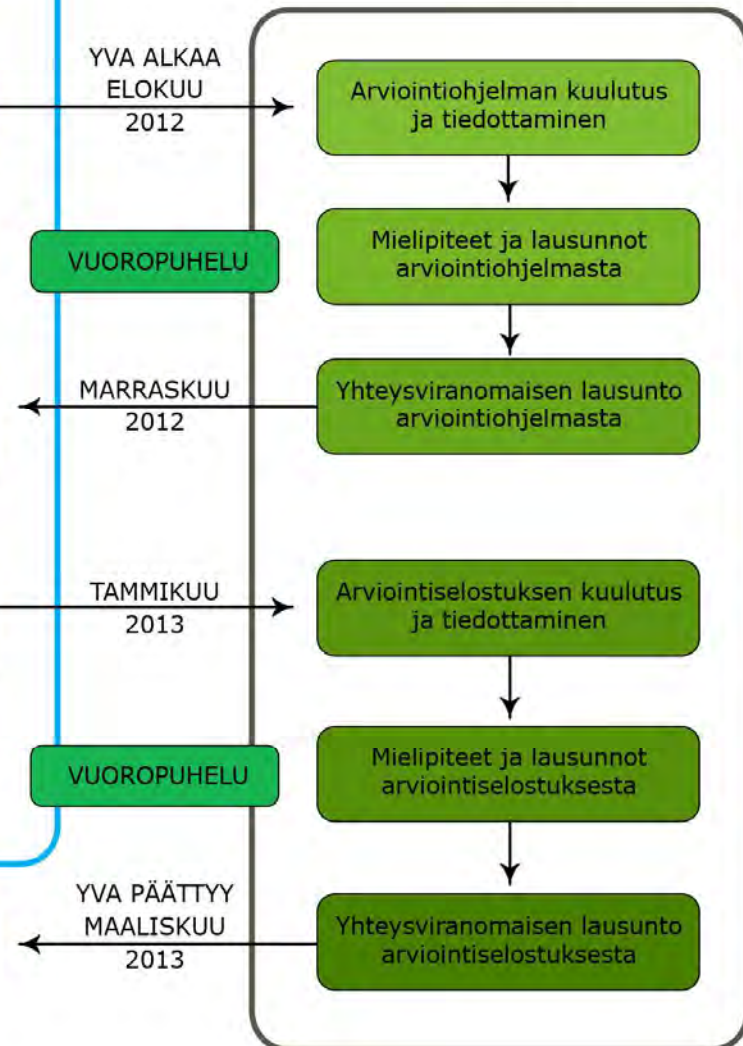
HANKKEEN Kuvaus

Aikataulu

HANKKEESTA VASTAAVAN TEHTÄVÄT



YHTEYSVIRANOMAISEN TEHTÄVÄT



YVA ALKAA
ELOKUU
2012

VUOROPUHELU

MARRASKUU
2012

TAMMIKUU
2013

VUOROPUHELU

YVA PÄÄTTY
MAALISKUU
2013

HANKKEEN KUVAUS - HANKEVAIHTOEHDOT

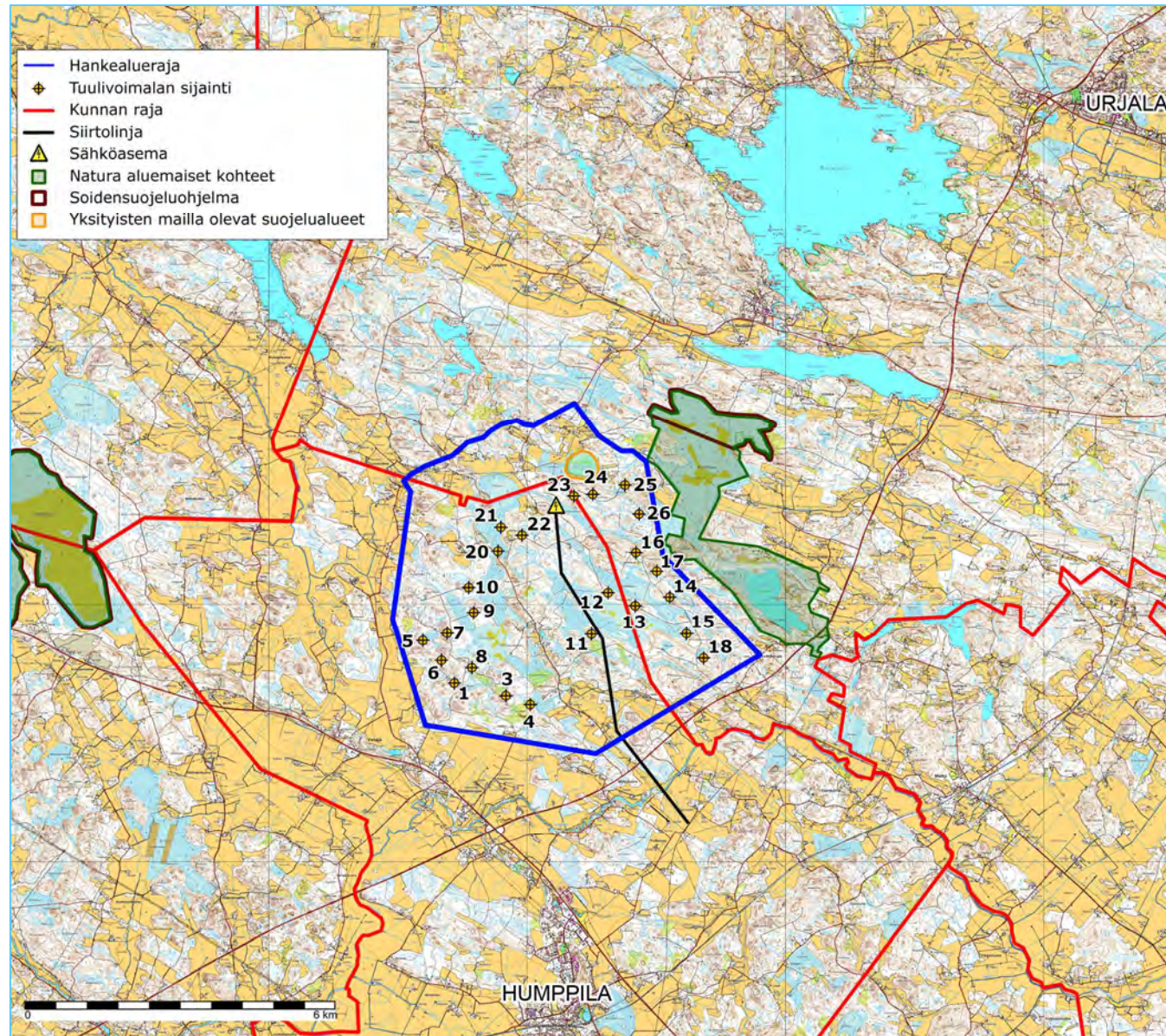
- **Vaihtoehto 1 (VE 1):** Tuulivoimapuistoalueelle sijoitetaan enintään 25 tuulivoimalaa. Alustavista paikoista (24 kpl) 15 kpl sijaitsee Humppilan kunnassa tai kuntien rajalla ja 9 kpl Urjalassa.
- **Vaihtoehto 2 (VE 2):** Tuulivoimapuistoalueelle sijoitetaan enintään 40 tuulivoimalaa. Alustavista paikoista (37 kpl) 15 kpl sijaitsee Humppilan kunnassa tai kuntien rajalla ja 22 kpl Urjalan kunnassa.

Vaihtoehdoissa 1 ja 2 tuulivoimalat ovat teholtaan 2–5 MW ja tornien korkeus 120 m tai 140 m. Alueelle on suunnitteilla 110 kV:n voimalinja ja sähköasema.

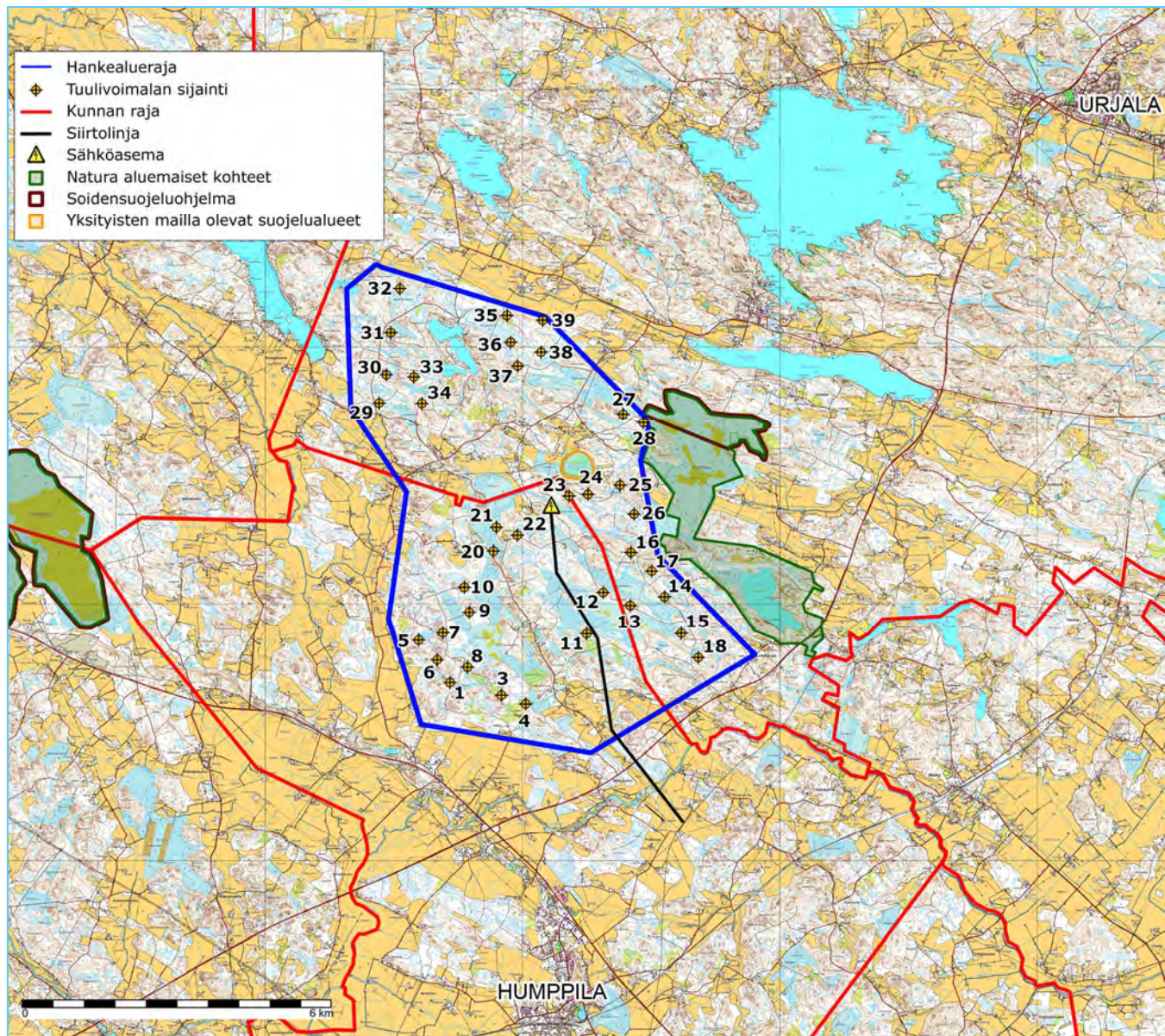
Tuulivoimaloiden sekä huoltoteiden sijoituspaikat täsmentyvät hankkeen jatkosuunnittelun ja ympäristövaikutusten arvioinnin aikana. Voimaloiden lukumäärä voi suunnittelun edetessä muuttua. Tuulivoimalat pyritään sijoittamaan noin 600 metrin etäisyydelle vakituisesta asutuksesta ja noin 800 metrin etäisyydelle loma-asutuksesta.

- **Vaihtoehto 0 (VE 0):** hankkeen toteuttamatta jättäminen. Vastaava sähkömäärä tuotetaan jossain muualla ja jollain muulla tuotantotavalla. VE 0 toimii arvioinnissa vertailuvaihtoehtona, jossa otetaan huomioon ympäristöön nykyisin vaikuttavat prosessit.

VE 1: 25 TUULIVOIMALAA



VE 2: 39 (ENINTÄÄN 40) TUULIVOIMALAA



SÄHKÖNSIIRTO

- Tuulivoimapuisto liitetään valtakunnalliseen sähköverkkoon rakennettavalla 110 kV voimalinjalla (ilmajohto tai maakaapeli)
- Voimalinja on alustavasti suunniteltu kulkemaan etelä-pohjoissuuntaisena alueen keskelle. Voimalinjan päähän on suunniteltu yksi sähköasema.
- Sähköasemalle sähkönsiirto tuulivoimaloilta maakaapeleilla (huoltotierakenteiden yhteydessä)
- Rakennettavan 110 kV voimalinjan pituus on noin 7 km.
- Voimajohtoreitti kummassakin vaihtoehdossa (VE1 ja VE2) samanlainen.



HANKKEEN TAUSTA JA MERKITYS

- Tuottaa uusiutuvaa energiaa (ilmaston muutoksen hillitsemiseksi)
- EU on sitoutunut nostamaan uusiutuvan energian määrää
- Suomen tavoitteena on lisätä uusiutuvan energianmuotojen käyttöä, noin 700 tuulivoimalaa lisää. Kapasiteetti 144 MW->2000 MW
- Tuulisuusominaisuuksiltaan hankealue on soveltuva tuulivoimalle
- Luo työpaikkoja alueelle
- Lisää omavaraista energiantuotantoa
- Vastaa kasvavan energiankulutuksen tarpeeseen.

HANKKEEN KUVAUS – HANKEALUEEN NYKYTILA

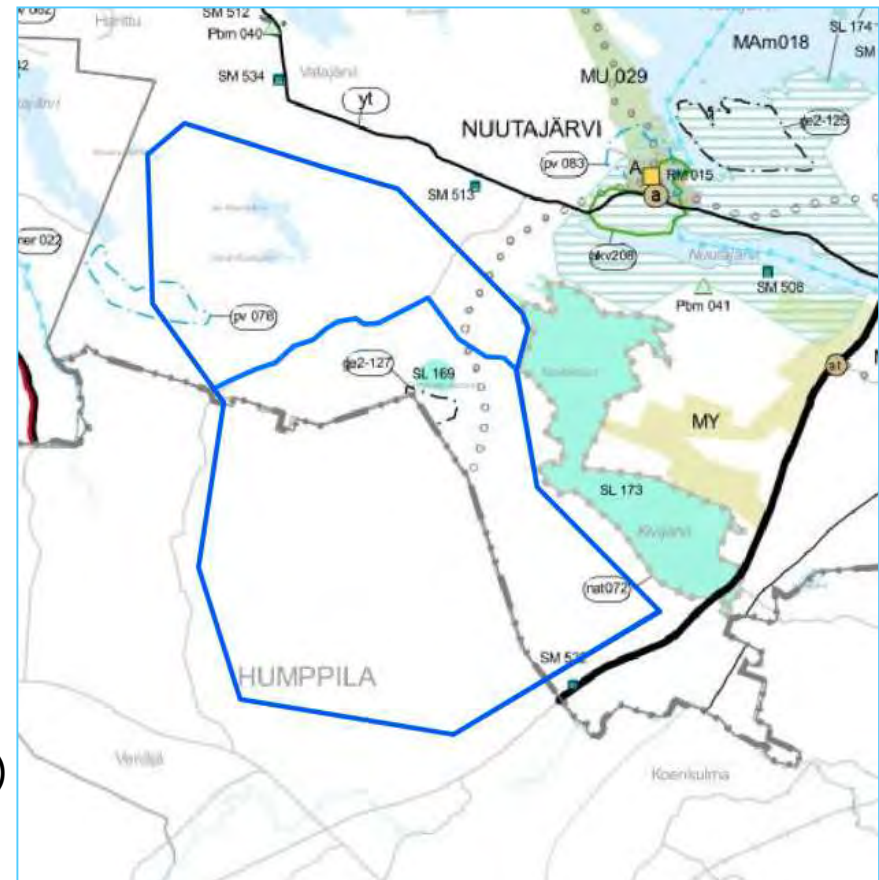
YVA-ohjelmaan on alustavasti selvitetty hankealueelta ja sen läheisyydestä:

- Kaavoitusta
 - Yhdyskuntarakennetta ja nykyistä maankäyttöä
 - Asutusmääriä (loma- ja vakituisten asukkaiden määrät)
 - Maisema- ja kulttuuriympäristöt
 - Luonnonympäristön nykytilaa (luontokartoituksia ja linnustoselvityksiä tehty jo alueella)
 - Tuulisuustietoja
- Tarkentuvat selvitysvaiheessa ja tarkennetaan kuulemismenettelyn jälkeen

HANKKEEN KUVAUS – HANKEALUEEN NYKYTILA - KAAVOITUS

Urjalan kunta

- Hankealueella ei ole voimassa olevia yleiskaavoja
- Hankealueella on ranta-
asemakaavoja (Iso-Mustajärvi ja Vähä Mustajärvi)
- Pirkanmaanliitto
 - Voimassa 1. maakuntakaava ja vaihekaavat
 - Pirkanmaan 2. vaiheen maakuntakaava (myös nimellä Pirkanmaan maakuntakaava 2040)
→ ei ole vahvistettu

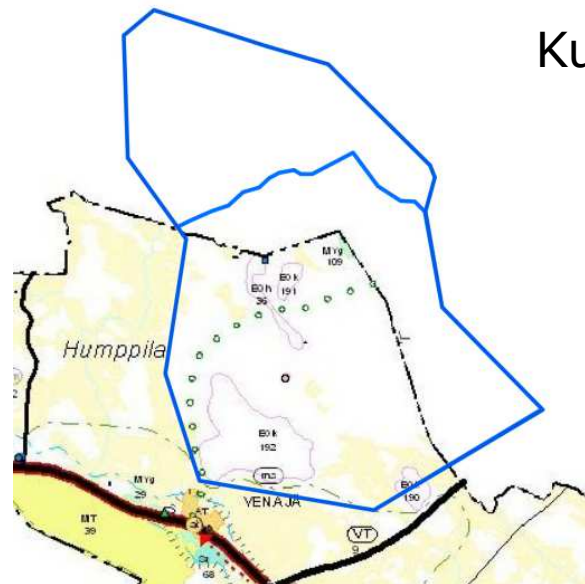


HANKKEEN KUVAUS – HANKEALUEEN NYKYTILA - KAAVOITUS

Humppilan kunta

- Ei voimassa olevia yleis- eikä asemakaavoja
- Hämeen liitto
 - maakuntakaava (kuva 1) ja 1. vaihemaakuntakaavaehdotus, jossa tuulivoiman suunnittelualue katkoviivalla (kuva 2)

Kuva 1



Kuva 2



HANKKEEN KUVAUS – HANKEALUEEN NYKYTILA

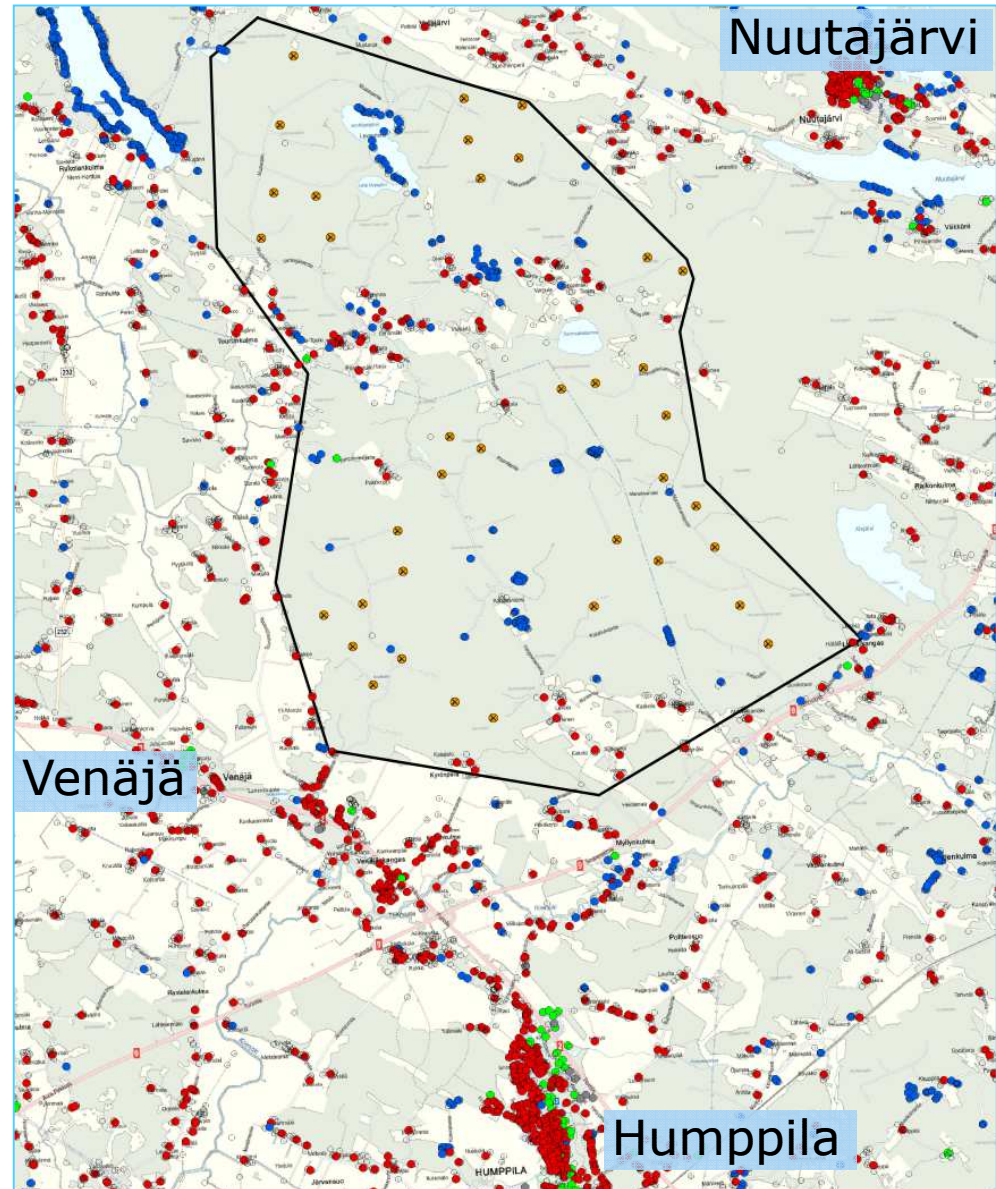
ASUINRAKENNUKSET

Hankealueella on asuinrakennuksia 55 kpl ja lomarakennuksia 103 kpl
(lähde: maanmittauslaitoksen tietokanta)

Tourunkulmankylä on Humppilan ja Urjalan kuntien rajalla

Noin 2 km etäisyydellä hankealueen rajauksesta on Nuutajärven taajama sekä useita kyliä ja asutuskeskittymiä.

RAMBOLL



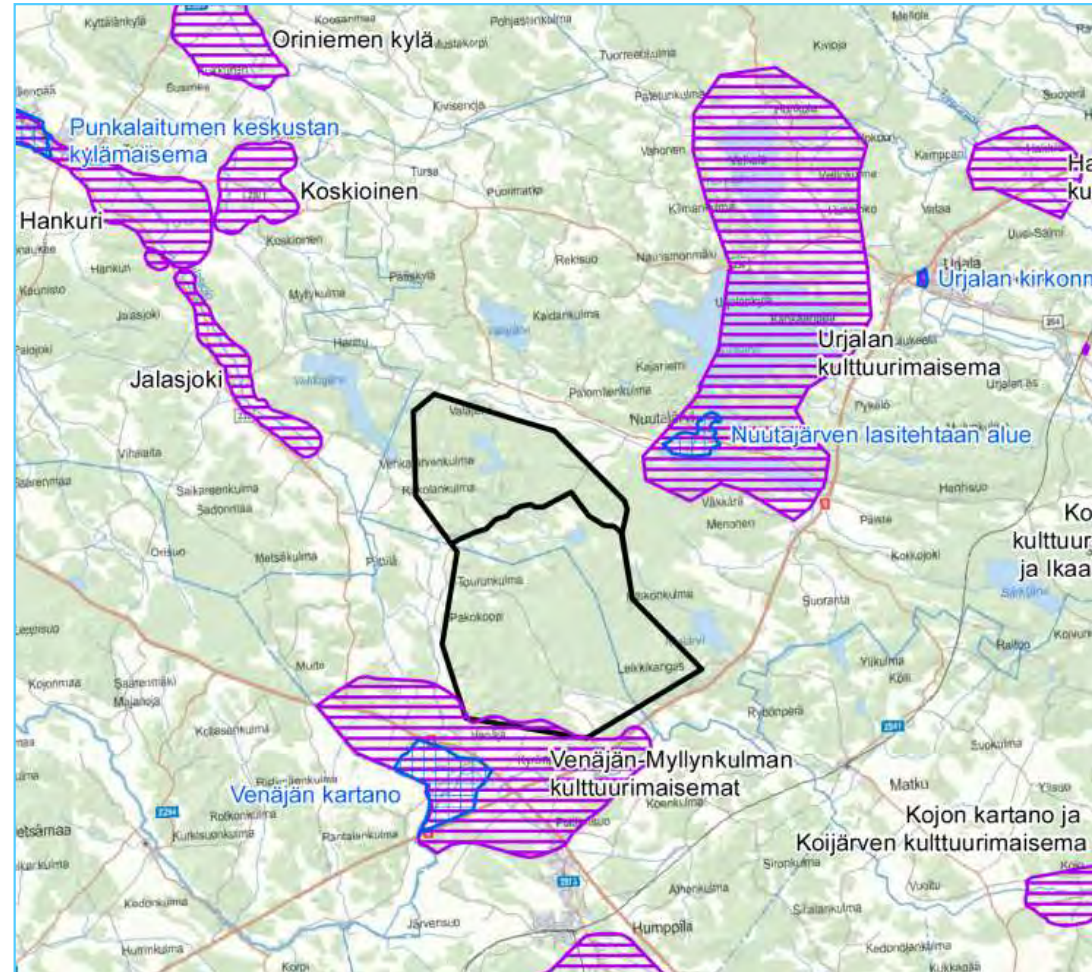
HANKKEEN KUVAUS – HANKEALUEEN NYKYTILA

MAISEMA- JA KULTTUURIYMPÄRISTÖ

Lähimmät :

Kulttuurimaisemat
Venäjän-Myllynkulman ja Urjalan kulttuurimaisemat

Nuutajärven lasitehtaan alue on valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö



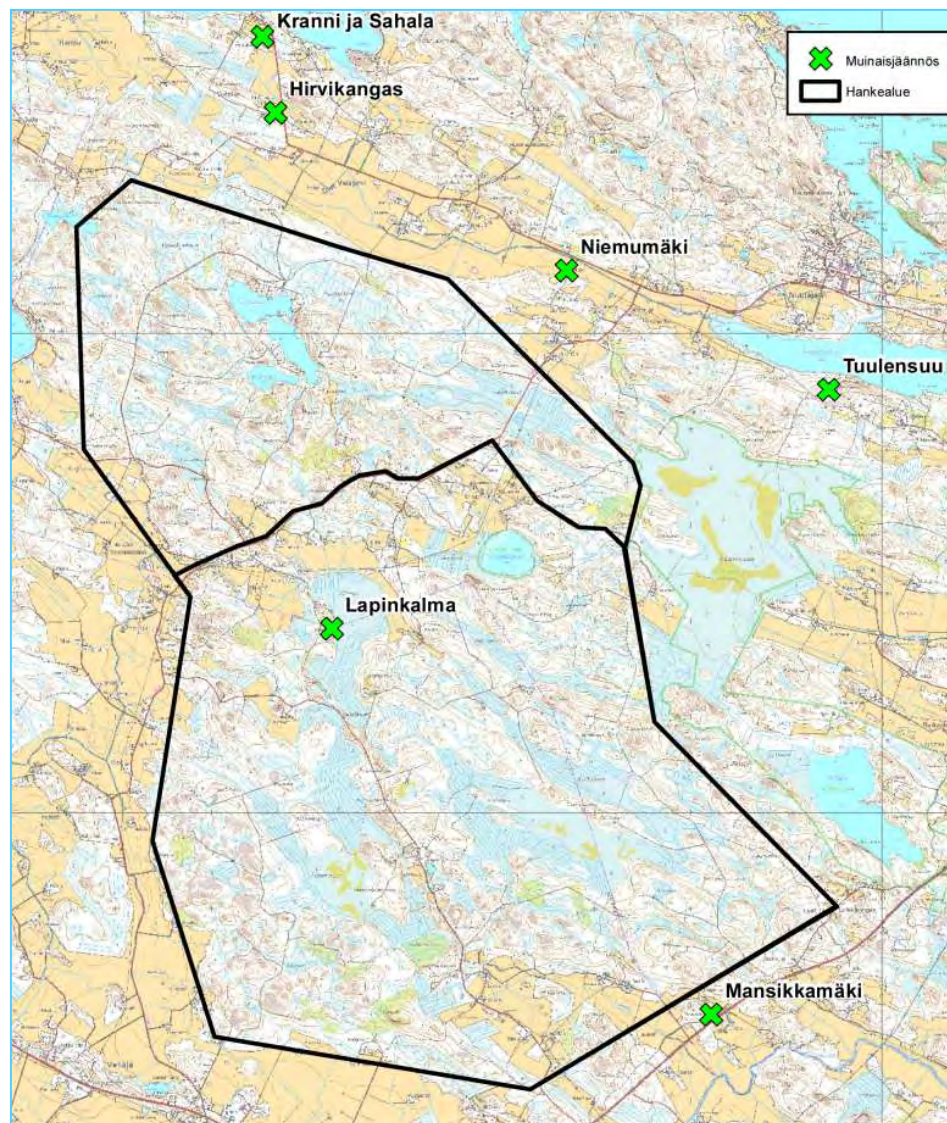
HANKKEEN KUVAUS – HANKEALUEEN NYKYTILA

MUINAISJÄÄNNÖKSET

Hankealueella yksi:

Humppilan ja Urjalan kuntien välinen rajapaikka Lapinkalma. Kohde on useista kivistä koottu rajapaikka, johon liittyy runsaasti kansantarinoita.

Useita muinaisjäännöspaikkoja hankealueen rajauksen ulkopuolella.



HANKKEEN KUVAUS – HANKEALUEEN NYKYTILA

LUONNON YMPÄRISTÖ

- Maa- ja kallioperä
- Pohjavedet
- Pintavedet
- Metsät ja suot
- Linnusto
- Luonnonsuojelualueet
- Uhanalaiset eliölajit
- Luontodirektiivilajit
- Tuulisuus

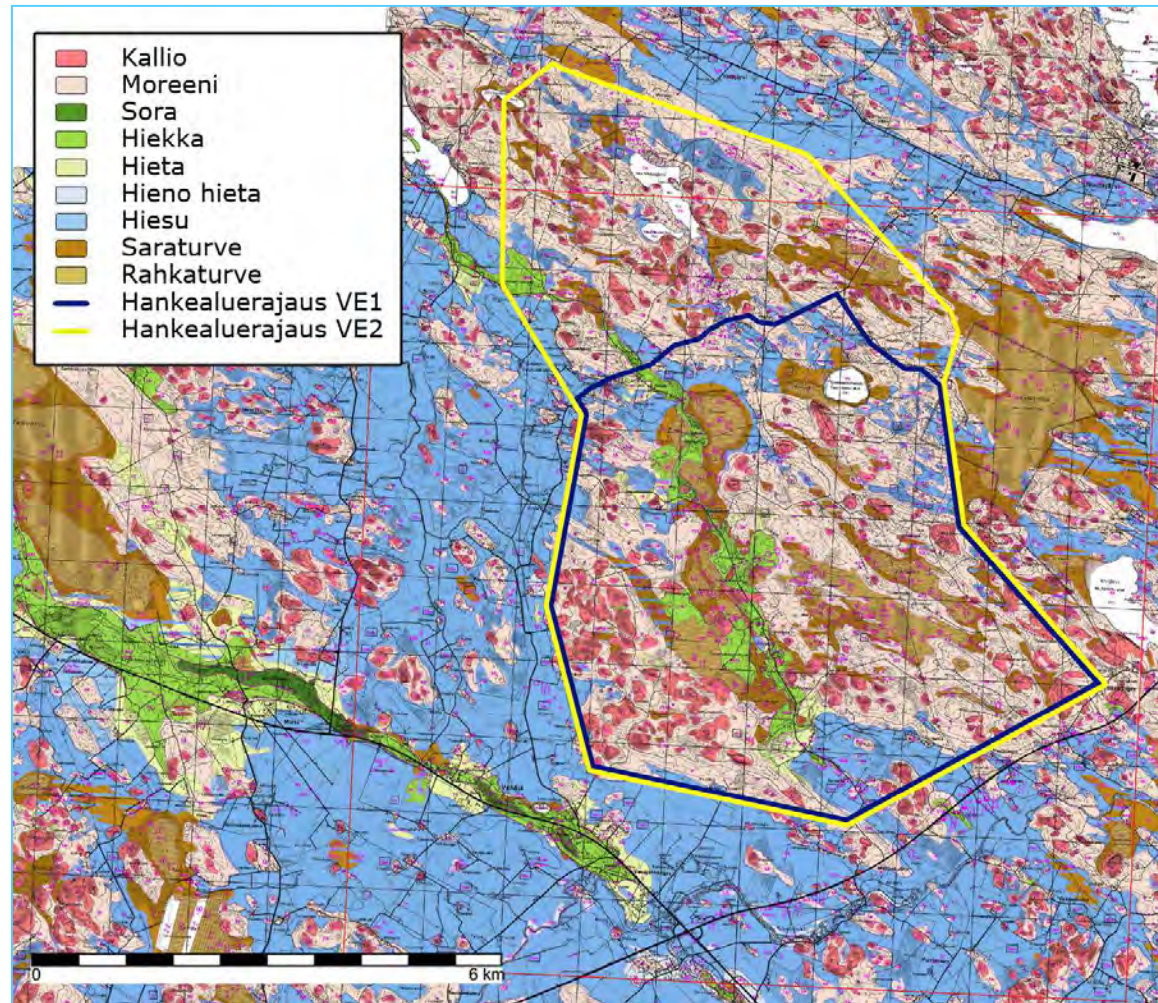
SELVITYKSET

- Alueella aloitettu
 - Linnustaselvitys
 - Luontonselvitykset
- Tehdään
 - Natura-tarveharkinta Kaakkosuo-Kivijärven natura-alueen läheisyyden vuoksi
 - Muinaisjäännösinventointi

HANKKEEN KUVAUS – HANKEALUEEN NYKYTILA – MAA- JA KALLIOOPERÄ

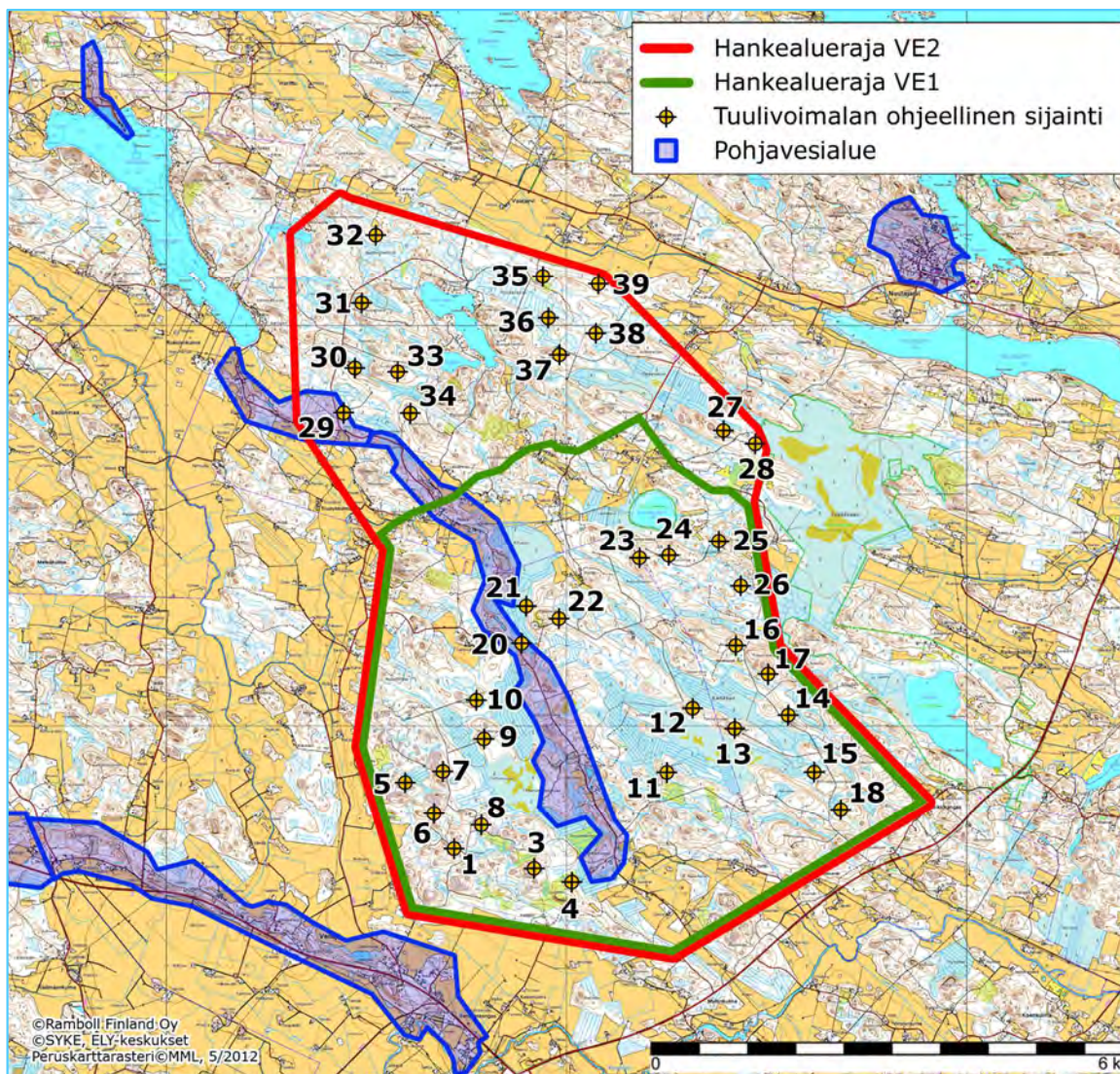
LUONNON YMPÄRISTÖ

- Kumpuilevaa maastoa, jota ympäröi alavammat suo- ja peltoalueet
- Maaperä pääosin moreenia
- Runsaasti erikokoisia suoalueita
- Eteläreunalla hienorakeisia hiesu- ja savikerrostumia



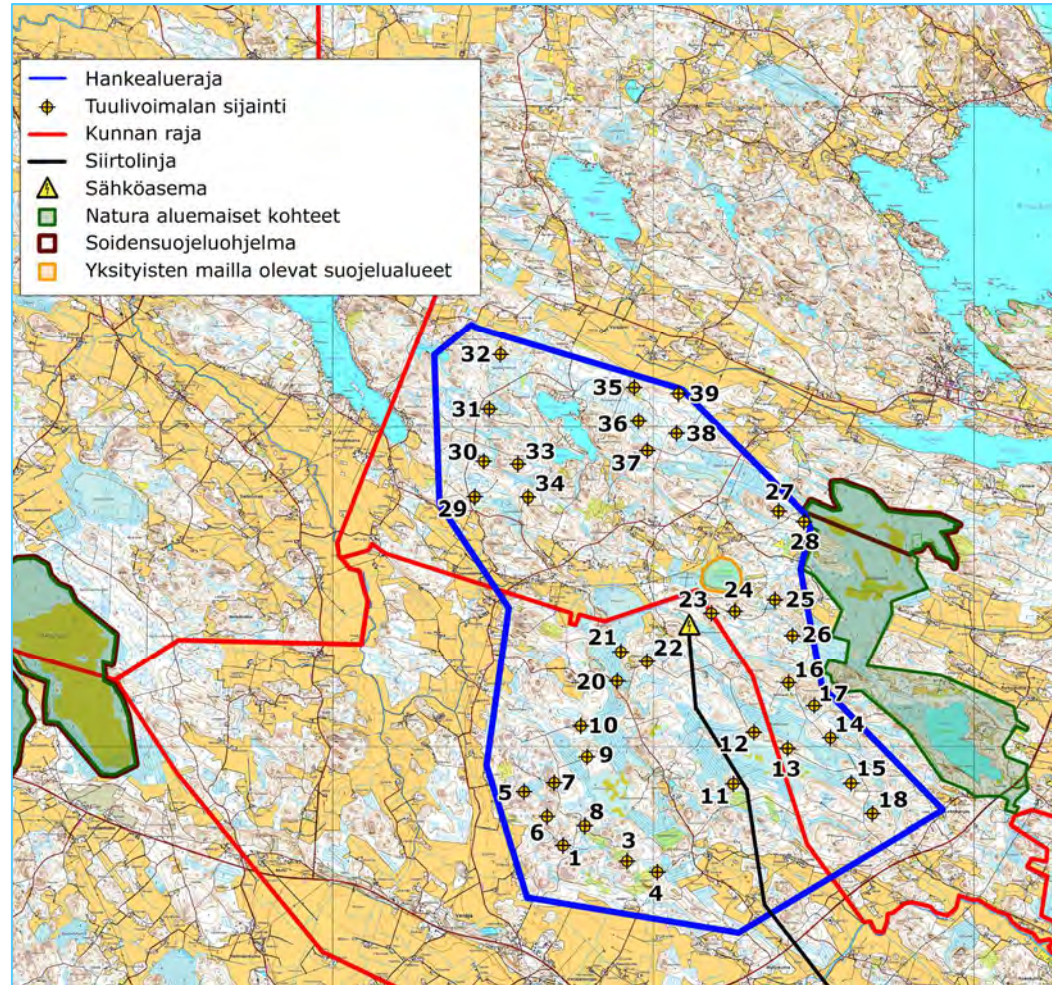
HANKKEEN KUVAUS – HANKEALUEEN NYKYTILA - POHJAVEDET

- Kangasniemen II-luokan pohjavesialue
- Pohjavesialue vaihettuu Urjalan puolella I-luokan Vehkalankankaan pohjavesialueeksi
- Eteläpuolella Leppikankaanselän, koillisessa Nuutajärven ja luoteessa Särkänharjun pohjavesialueet



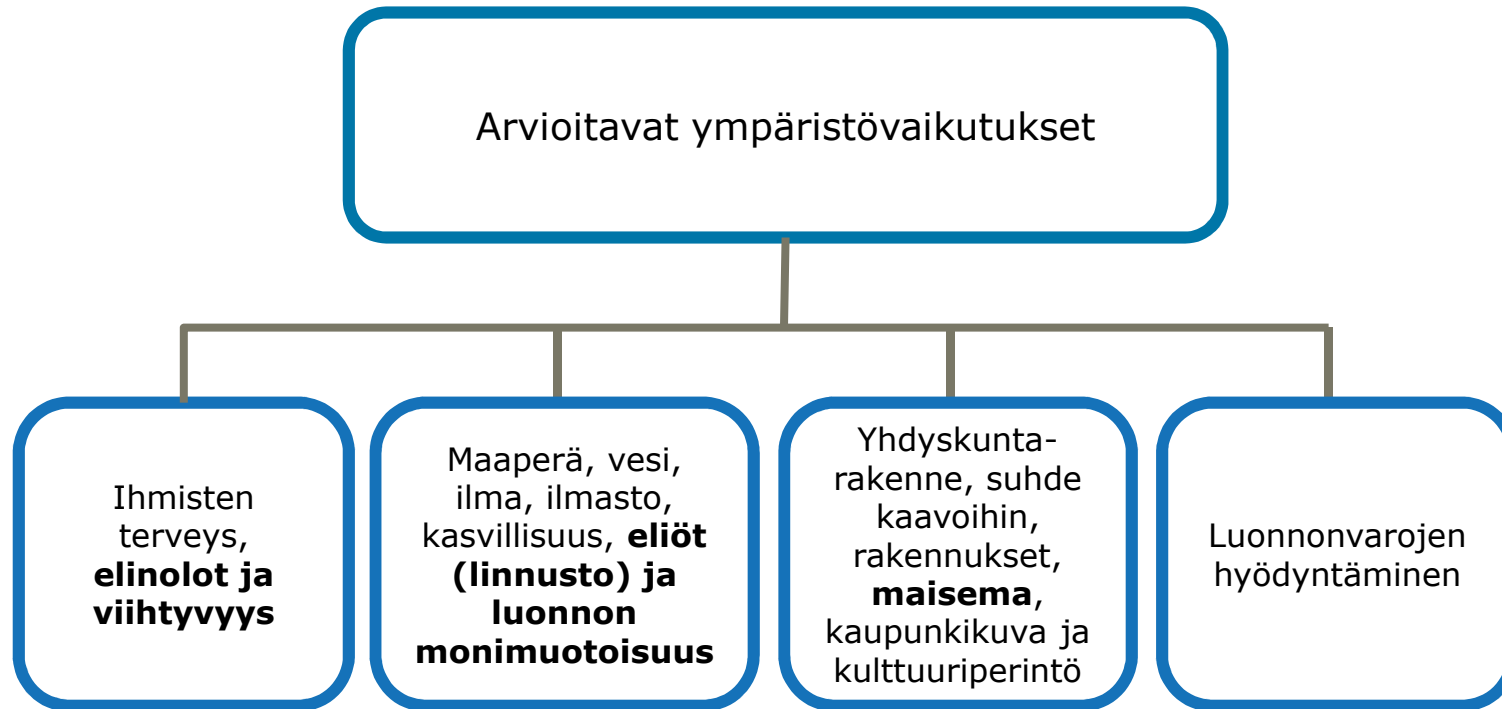
HANKKEEN KUVAUS – HANKEALUEEN NYKYTILA - LUONNONSUOJELUALUEET

- Hankealueella sijaitsee Sammakkolammin luonnonsuojelualue
- Itäpuolella Kaakkosuo – Kivijärven Natura-alue, Palkkisuo kuuluu myös soidensuojeluohjelmaan
 - Valtakunnallisesti arvokas luontotyyppien kokonaisuus (mm. boreaaliset luonnonmetsät)
 - Eteläosassa liito-orava



ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Vaikutukset voivat olla pysyviä tai tilapäisiä. Tässä hankkeessa on arvioitu vaikutusten kohdistuvan etenkin **(lihavoidut kohdat)**



Rakentamisen aikaiset vaikutukset

Toiminnan aikaiset vaikutukset

Toiminnan jälkeiset vaikutukset

VAIKUTUSALUEEN RAJAUS ARVIOINNISSA

Tarkastelualueen laajuus

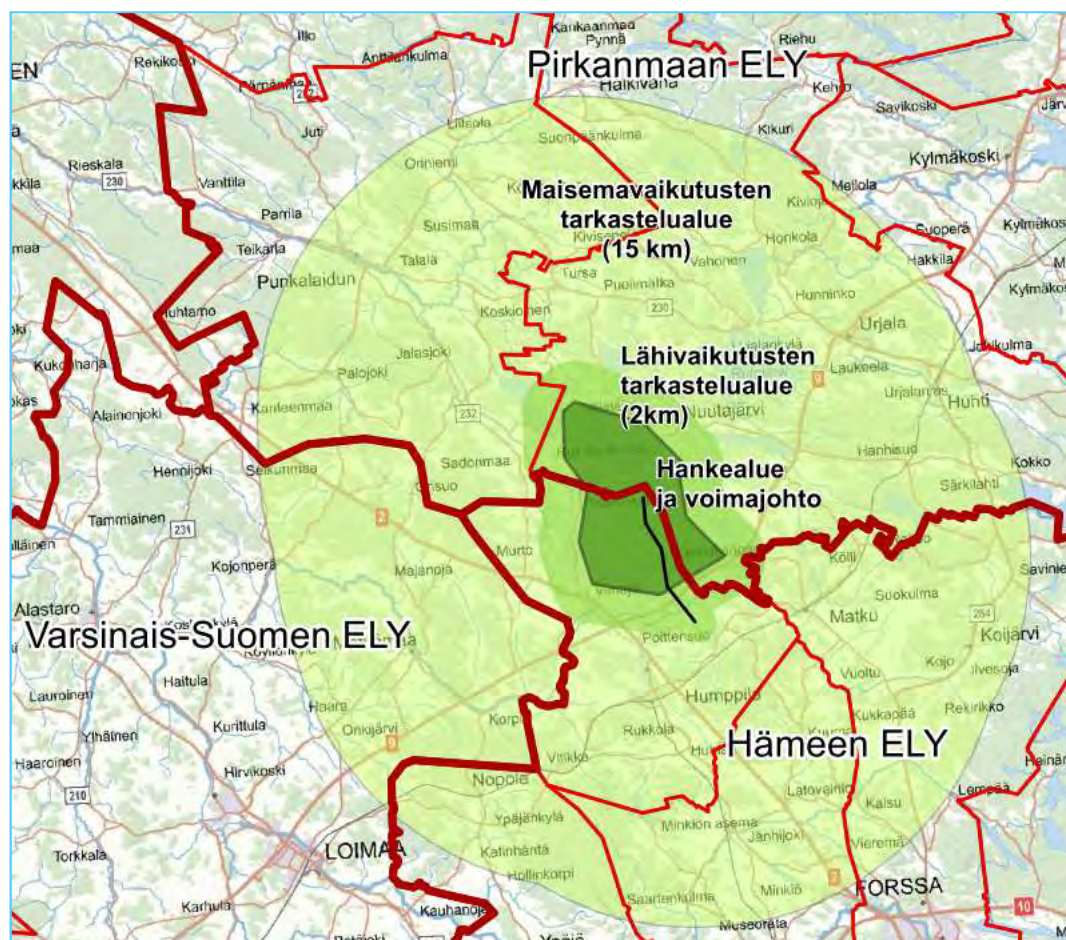
- riippuu arvioitavasta ympäristövaikutuksesta
- minimissään hankealue sekä liityntävoimajohtoyhteys alueelliseen sähköverkkoon asti
- voi muuttua selvitystyön aikana

Lähivaikutusalue on noin 2 km tuulivoimaloiden sijaintipaikoista sekä rakennettavasta voimalinjasta.

Melun vaikutuksia tarkastellaan niin laajalla alueella, että melualueet saadaan selville

Maisemavaikutuksia tarkastellaan 15 kilometrin säteellä.

Keskeiset vaikutusten tarkastelualueet kuvassa



ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

ARVIOINNIT PERUSTUVAT

- Olemassa olevaan tietoon esim. raportit, julkaisut ym.
 - Maastohavaintoihin (luonto, linnusto, eliöt)
 - Mallinnusohjelmilla laadittuihin tietoihin/kuviin (melu, varjostus)
 - Havainnekuviin (maisema)
 - Asukaskyselyihin (tupaillat, haastattelut, mielipiteet)
 - Muuhun tiedonhankintaan
- asiantuntija-arvioihin

RAMBOLL



ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

ARVIOINNISSA HUOMIOIDAAN / TUNNISTETAAN

- Hankkeesta aiheutuvat ympäristöriskit/-häiriöt (esim. törmäysriskit, häiriötilanteet)
- Haitallisten vaikutusten vähentämiskeinot
- Vaikutusten merkittävyyden perusteella seurantasuunnitelma
- Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa
- Vaihtoehtojen vertailu
- Hankkeen toteuttamiskelpoisuus

RAMBOLL



ESIMERKKI MAISEMAVAIKUTUSARVIOINNIN TEHDYISTÄ HAVAINNEKUVISTA (Havainnekuvat ovat eri tuulivoimahankkeesta)



HANKKEEN EDELLYTTÄMÄT LUVAT JA SOPIMUKSET

- Kaavoitus
- Rakennusluvut
- Sähkömarkkinalain mukainen rakentamislupa
- Voimajohtoa koskevat tutkimus- ja lunastusluvut sekä lunastusmenettely
- Liittymissopimus sähköverkkoon
- Muut rakentamista koskevat luvat ja maanomistajan kanssa sopimukset
- Lentoestelupa
- Natura-arviointi

KIITOS!

Ramboll Finland Oy

Janne Huttunen, p. 050 5700 014

Janne.huttunen@ramboll.fi

The Ramboll logo is a blue rounded rectangle with the word "RAMBOLL" in white, uppercase, sans-serif font. The letter 'O' is stylized with a white checkmark inside it.

RAMBOLL