



ÄMMÄSSUON TUULIVOIMALAHANKE

YLEISÖTILAISUUS 11.2.2021

YMPÄRISTÖSELVITYS JA YVA-TARVEHARKINTA

- YVA-menettelyn tarpeen varmentamiseksi hanketta varten laadittiin ympäristöselvityksen (YVS) päivitys.
- YVA-laki edellyttää YVA-menettelyä, kun yksittäisten laitosten lukumäärä on vähintään 10 kappaletta tai kokonaisteho vähintään 45 MW.
- YVA-menettely myös tarpeen, jos hankkeella on todennäköisesti merkittäviä ympäristövaikutuksia.
- Päätöksen YVA-menettelyn soveltamisesta teki alueellinen ELY-keskus 17.11.2020. Hankkeeseen ei ole tarpeen soveltaa.

Vastaanottaja
HSY

Asiakirjatyyppi
Ympäristöselvitys

Päivämäärä
Lokakuu, 2020

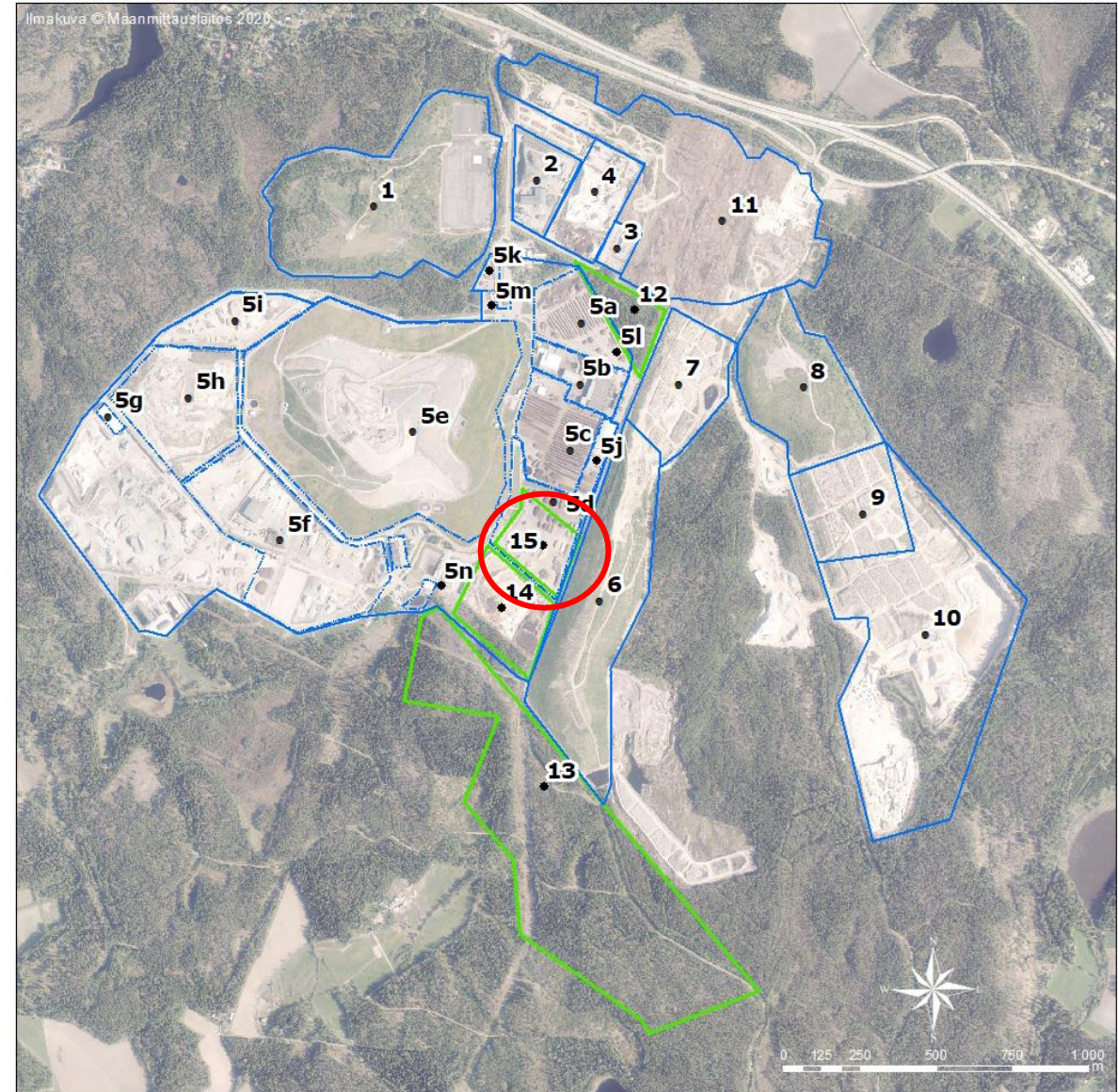
Työnumero
1510048551-002

HSY ÄMMÄSSUON TUULIVOI- MALAHANKKEEN YMPÄ- RISTÖSELVITYS



SIJAINTI JA MAANKÄYTTÖ

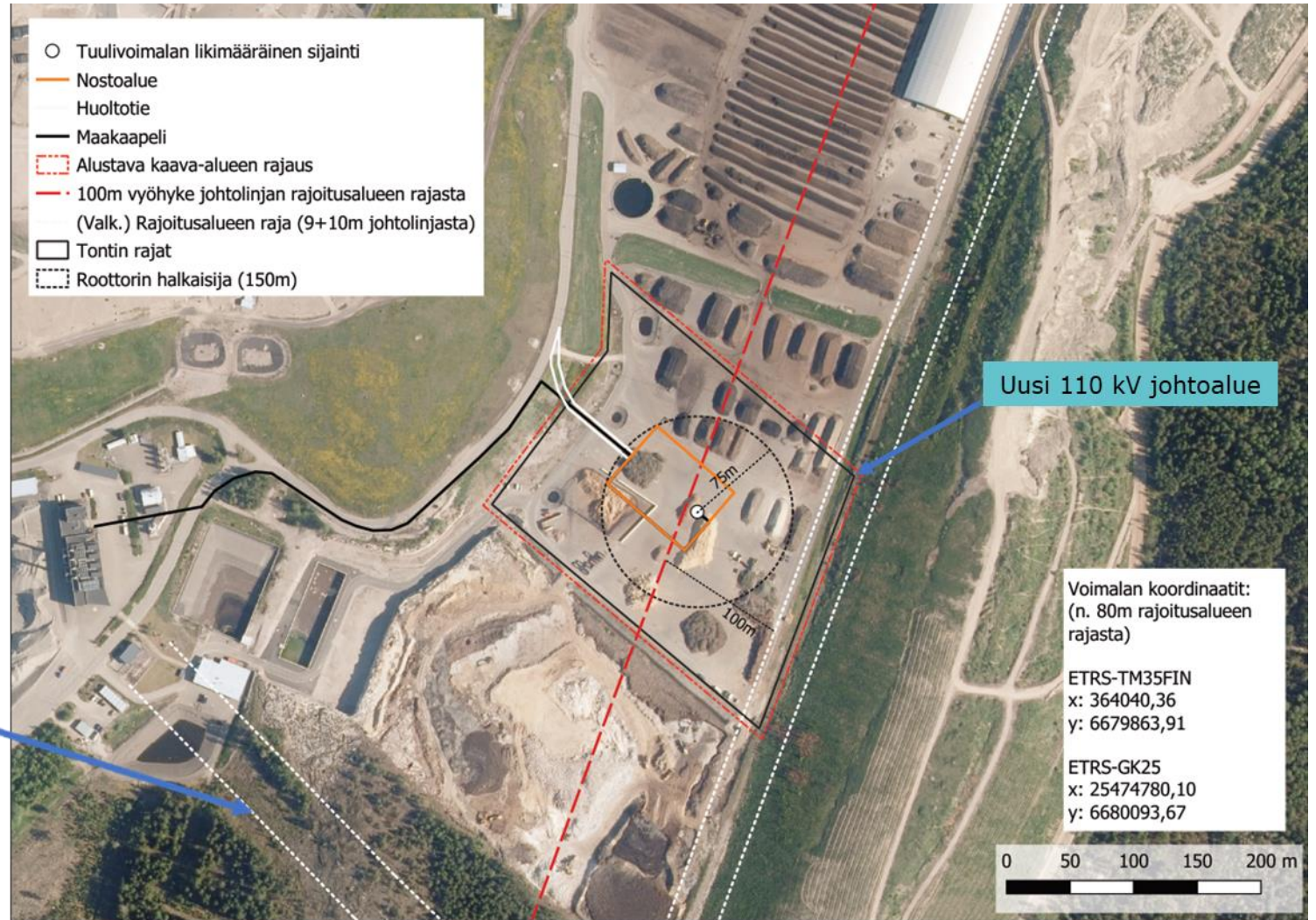
- Tuulivoimala sijoittuisi HSY:n Ämmässuon jätteenkäsittelykeskuksen hyötykäyttökenttäalueelle.
- Hyötykenttäalueella Ekomo-toimintoja.
- Kenttäalueen pohjoispuolella biokaasulaitos, kompostointilaitos, pilaantuneiden maiden käsittelyalueita. Länsi-luoteispuolella vanha kaatopaikka ja eteläpuolella laajennusalueen jätteiden käsittelyn kenttäalue. Itäpuolella Espoon kaupungin Kalliosuon maanvastaanottoalue ja suunnitteilla Carunan 110 kV.
- Tonttijako nähtävillä 11.5. – 25.5.2020. Ehdotuksesta ei jätetty muistutuksia ja se hyväksyttiin 26.6.2020. Muodostettiin tontit 5 ja 6.
- Tontin lohkominen, toimituskokous 4.8.2020



TUULIVOIMALATYYPPI

- Vestas V150
- Yksikköteho 4.2 MW (3,3 MW)
- Kokonaiskorkeus lentoesteluvan mukainen 203 m (184 m)
- Napakorkeus 128 m (121 m)
- Roottorin halkaisija 150 m (126 m)
- Sijoituspaikassa huomioitu Carunan voimajohdon sijainti

Uusi 110 kV johtoalue



SUUNNITTELUTILANNE

Lausunnot ja luvat

- Puolustusvoimien myönteinen lausunto v. 2016 (184 m) => uusi lausunto 1.9.2020 (203 m) => VTT:n tutkavaikutusselvitys toimitettu Puolustusvoimille 5.11.2020 => myönteinen lausunto 8.12.2020
- Ilmatieteen laitoksen myönteinen lausunto
- Traficom myöntänyt lentoesteluvan 3.9.2019 (203 m), voimassa 13.06.2021 => haetaan uusi

Kaavoitus

- Tuulivoimalahankkeen toteuttaminen edellyttää asemakaavan muutosta.
- Kaavahakemus asemakaavan muutosta varten jätetty Espoon kaupungille.
- Osallistumis- ja arviointisuunnitelma alkuvuodesta 2021

Toteutusaikataulu

- Ämmässuon tuulivoimahanke on HSY:n vuoden 2024 investointiohjelmassa, jonka HSY:n yhtymäkokous on hyväksynyt.

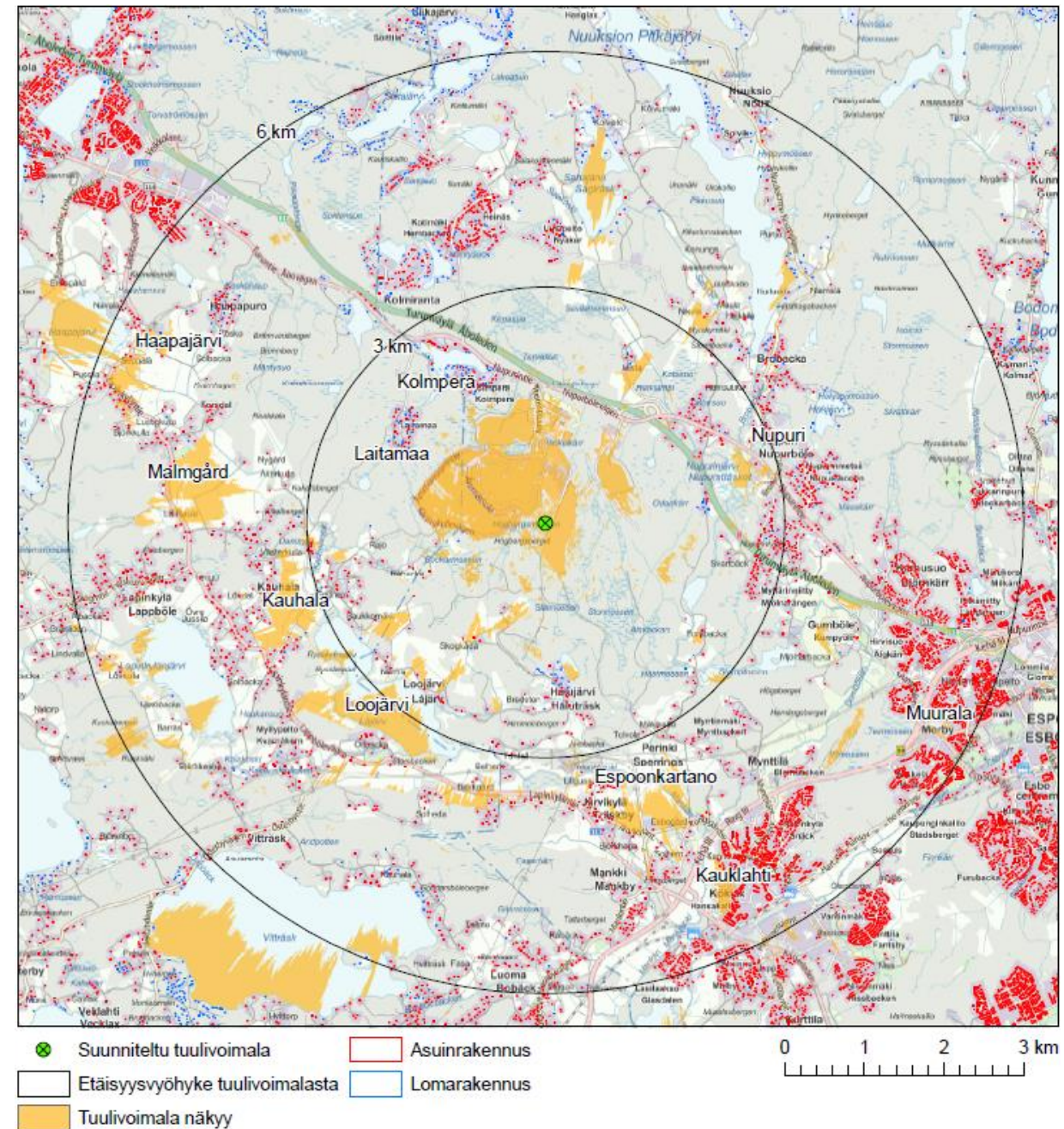
TEHDYT PÄIVITYKSET YMPÄRISTÖSELVITYKSEEN

- Maisemavaikutukset – havainnekuvat ja näkyvyysanalyysi
- Meluvaikutukset – melumallinnuksen päivitys
- Välkevaikutukset – välkemallinnuksen päivitys
- Liikennevaikutukset – arviointi tehtiin olemassa olevan aineiston perusteella ja erikoiskuljetusselvitys tehty erillisenä selvityksenä
- Muiden vaikutusten arvioinnissa päivitetty nykytilannetta ja päivitetty arviointeja tarpeellisin osin



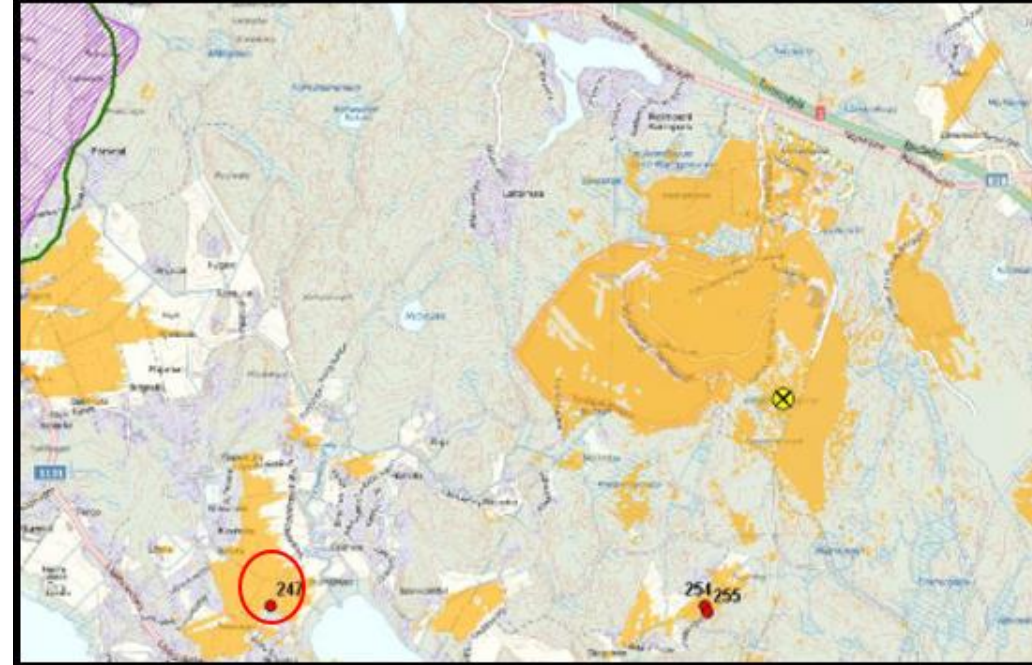
MAISEMAVAIKUTUKSET (1/4)

- Läheisyydessä ei tunnettuja muinaisjäännöksiä, merkittäviä rakennetun kulttuuriympäristön kohteita eikä arvokkaita maisema-alueita
- Laitamaan, Kolmperän ja Nupurin taaja-asutukselta ei avaudu näkymiä tuulivoimalan suuntaan, joten maisemavaikutuksia ei sinne muodostu.
- Haja-asutukselle aiheutuu paikoin vähäisiä maisemavaikutuksia 5-6 km etäisyydellä. Merkittävimmät maisemavaikutukset Ämmässuon lähiympäristössä.



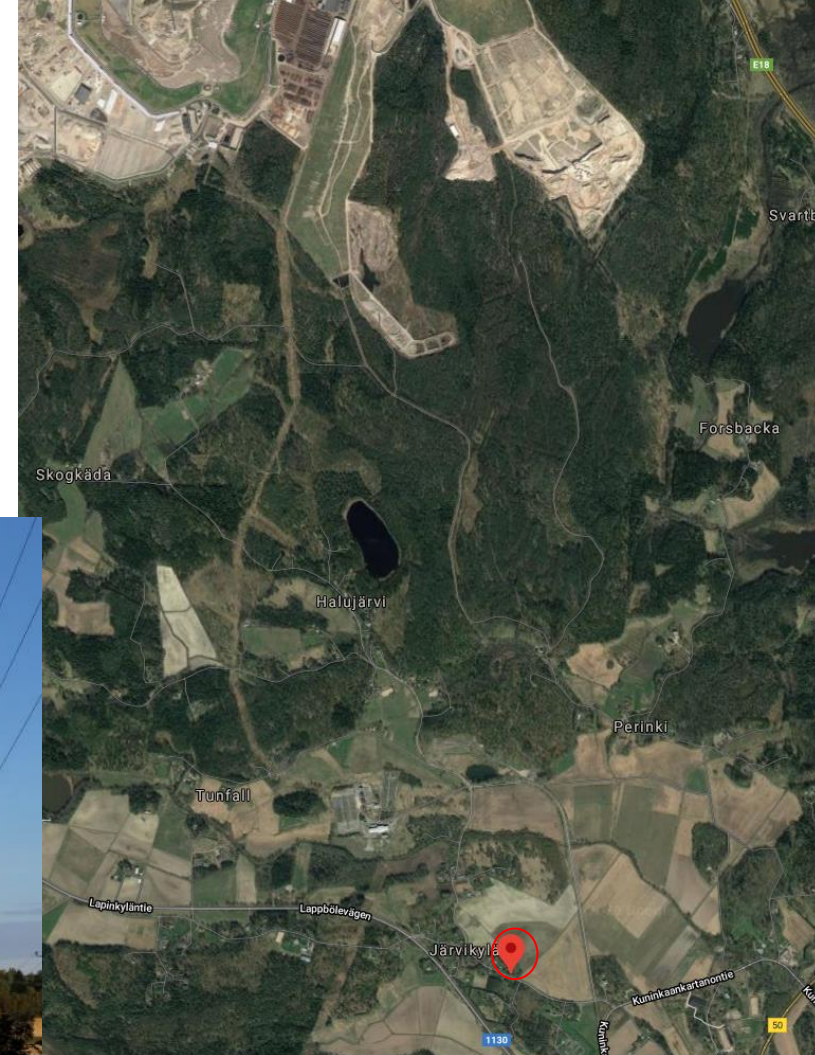
MAISEMAVAIKUTUKSET (2/4)

- Ei hallitseva Kauhalantien suunnasta
 - Malmgårdin ja Haapajärven pelloilta sekä Haapajärven länsirannalta tuulivoimala on paikoin nähtävissä
- => *Paikoin vähäisiä vaikutuksia haja- ja kyläasutukselle*



MAISEMAVAIKUTUKSET (3/4)

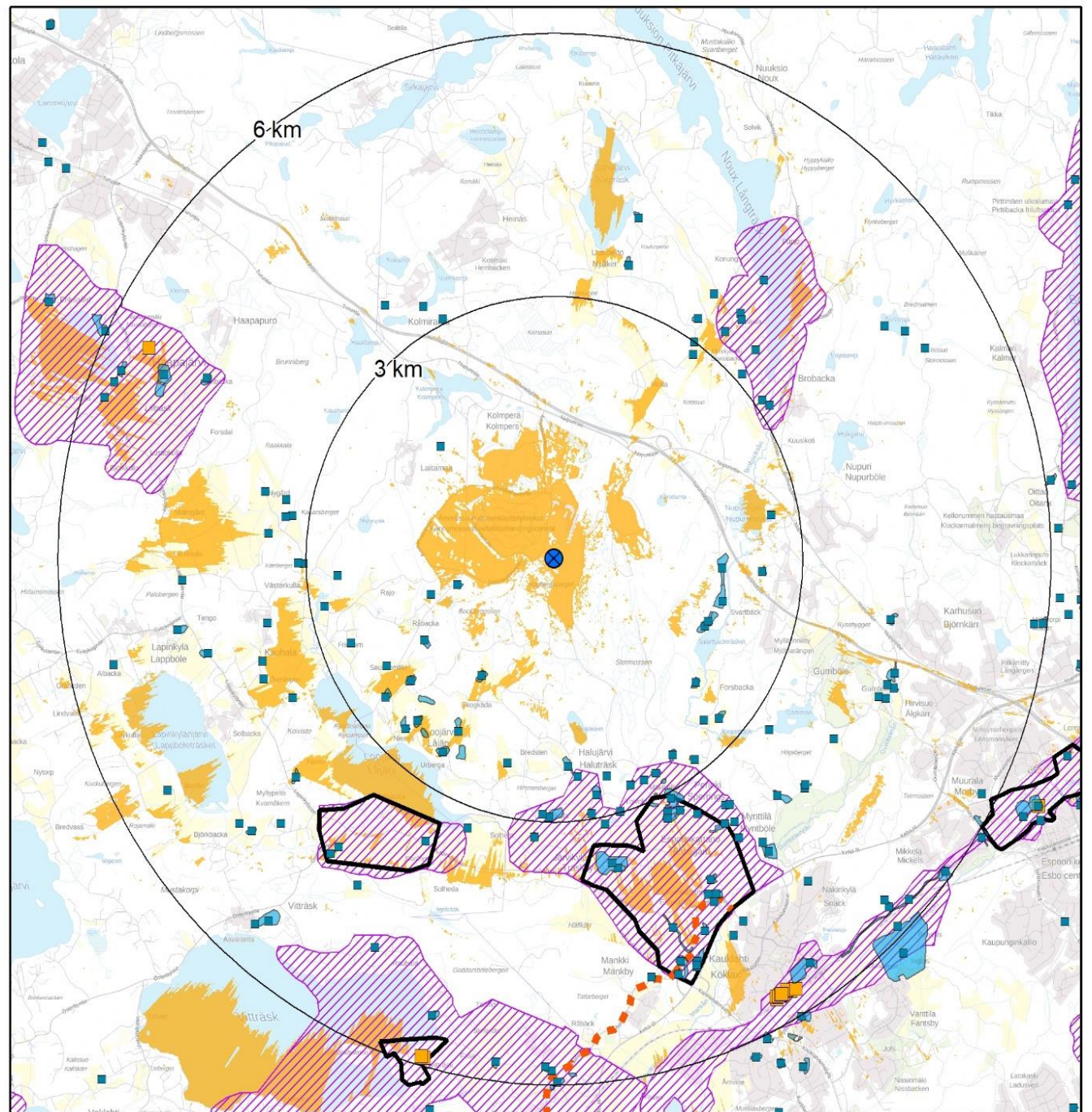
- Tuulivoimala näkyy paikoin Espoonkartanon RKY 2009-alueen keskiosan avoimille peltoalueille, muttei ole hallitseva
=> *Vaikutukset Espoonkartanon sekä Espoon kartanon kulttuurimaisemaan ovat vähäisiä.*



MAISEMAVAIKUTUKSET (4/4)

Päivitetyn näkyvyysanalyysin perusteella ei vaikutuksia/vähäiset vaikutukset:

- Oitbackan kartanoon ja kulttuurimaisemaan
- Hvitträskin ateljeehuvilaan, Luoman kylään ja Vitträskin ympäristöön
- Haapajärven kulttuurimaisemaan
- Espoonjokilaakson maisema-alueeseen eikä Espoon kirkonmäkeen
- Nuuksion erämaakylä- ja huvila-alueelle



MELUMALLINNUS

- Melumallinnus tehtiin YM:n ohjeen 2/2014 mukaisesti ISO 9613-2 laskentastandardilla.
- Tulokset esitetään ohjearvoihin verrannollisina keskiäänitasoina (L_{Aeq} -meluvyöhykkeet) karttapohjalla ja mallinnuksen tuloksia verrataan valtioneuvoston asetukseen 1107/2015 tuulivoimalaitosten melun ohjearvoista.
- Pienitaajuisen melun laskenta tehtiin 4 reseptoripisteeseen. Pienitaajuisen melun vertailu tehtiin STM:n asumisterveysasetuksen 545/2015 mukaisiin sisätilojen melun toimenpiderajoihin.

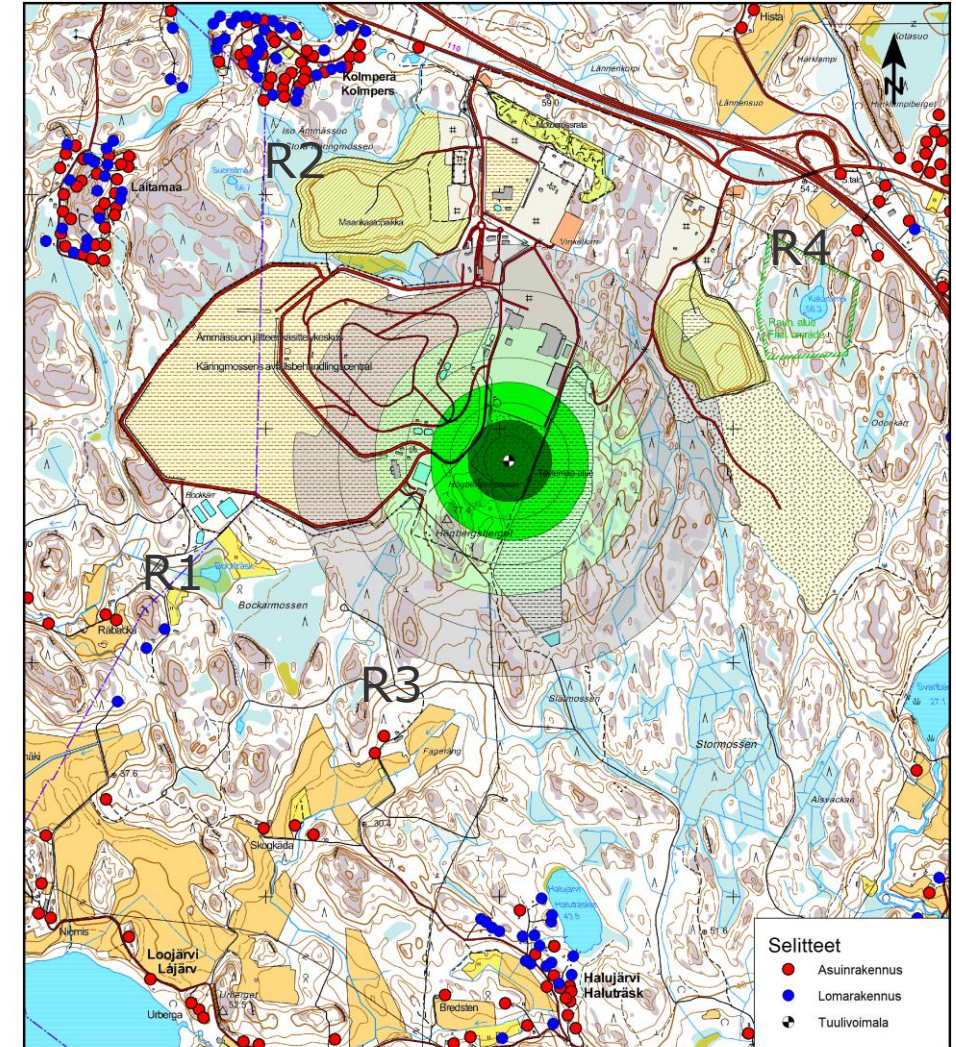
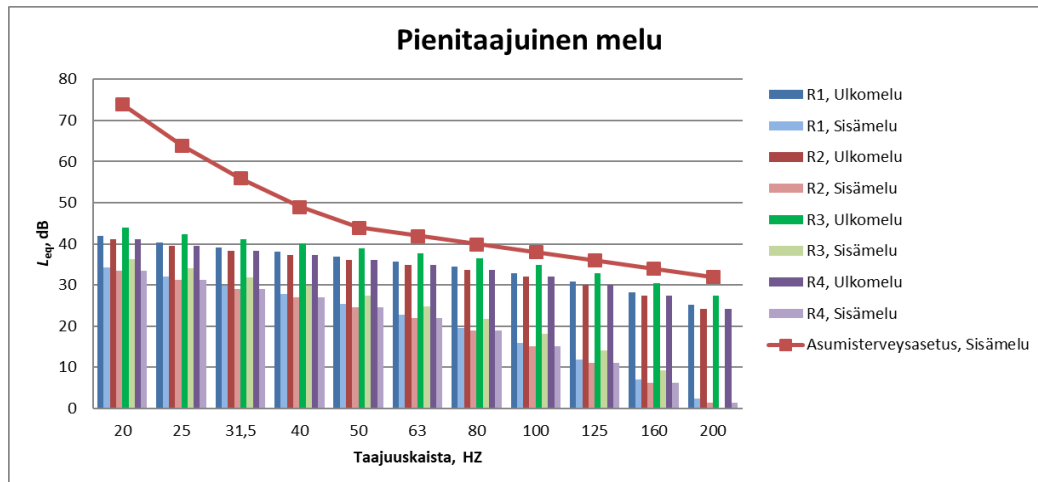
	ulkomelutaso L_{Aeq} päivällä klo 7—22	ulkomelutaso L_{Aeq} yöllä klo 22—7
pysyvä asutus	45 dB	40 dB
loma-asutus	45 dB	40 dB
hoitolaitokset	45 dB	40 dB
oppilaitokset	45 dB	—
virkistysalueet	45 dB	—
leirintäalueet	45 dB	40 dB
kansallispuistot	40 dB	40 dB

MELUVAIKUTUKSET

- Vakituisen asutuksen ja loma-asuntojen kohdalla melutasot jäävät alle päiväajan ohjearvon 45 dB ja yöajan 40 dB.
- Pienitaajuiset ulkomelutasot alittavat yöajan sisämelun toimenpidenrajat kaikilla taajuuskaistoilla kaikissa reseptoripisteissä

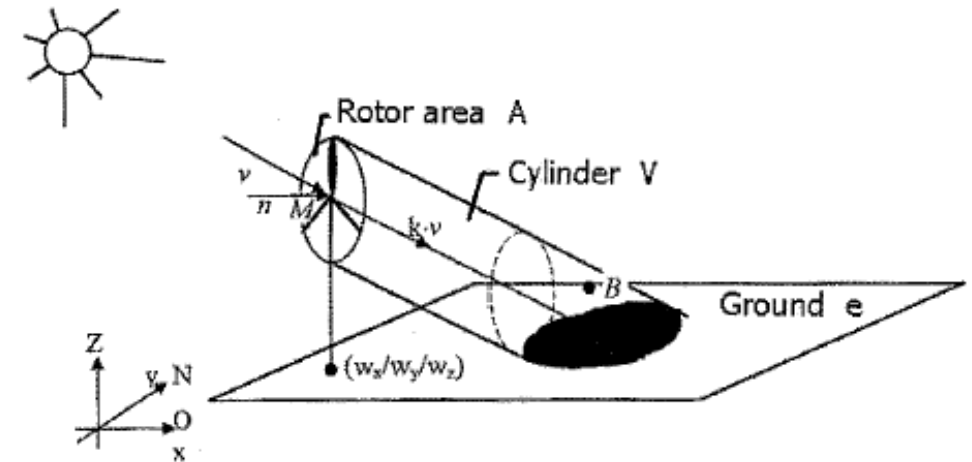
=> *Hankkeesta ei aiheudu merkittäviä meluvaikutuksia.*

Reseptori	Laskennan tulos
	L_{Aeq} , dB
R1	31,9
R2	26,5
R3	30,5
R4	22,2



VÄLKEMALLINNUS

- Auringon paistaessa tuulivoimalan takaa aiheutuu valon ja varjon vilkkumista eli välkevaikutusta. Auringonsäteet suuntautuvat tuulivoimalan liikkuvien lapojen takaa katselupisteeseen.
- Välkettä voidaan arvioida mallintamalla, Real-Case tilanteessa huomioidaan auringonpaisteisuustiedot ja toiminnallinen aika (tuulensuuntasektoreittain)
- Mallinnus ei huomioi puuston tai rakennusten peittävää vaikutusta.
- Suomessa ei ole määritelty raja- tai ohjearvoja, mutta useimmiten suunnittelua ohjaavat muiden Euroopan maiden arvot mm. Real-Case 8 h/a tai 10 h/a



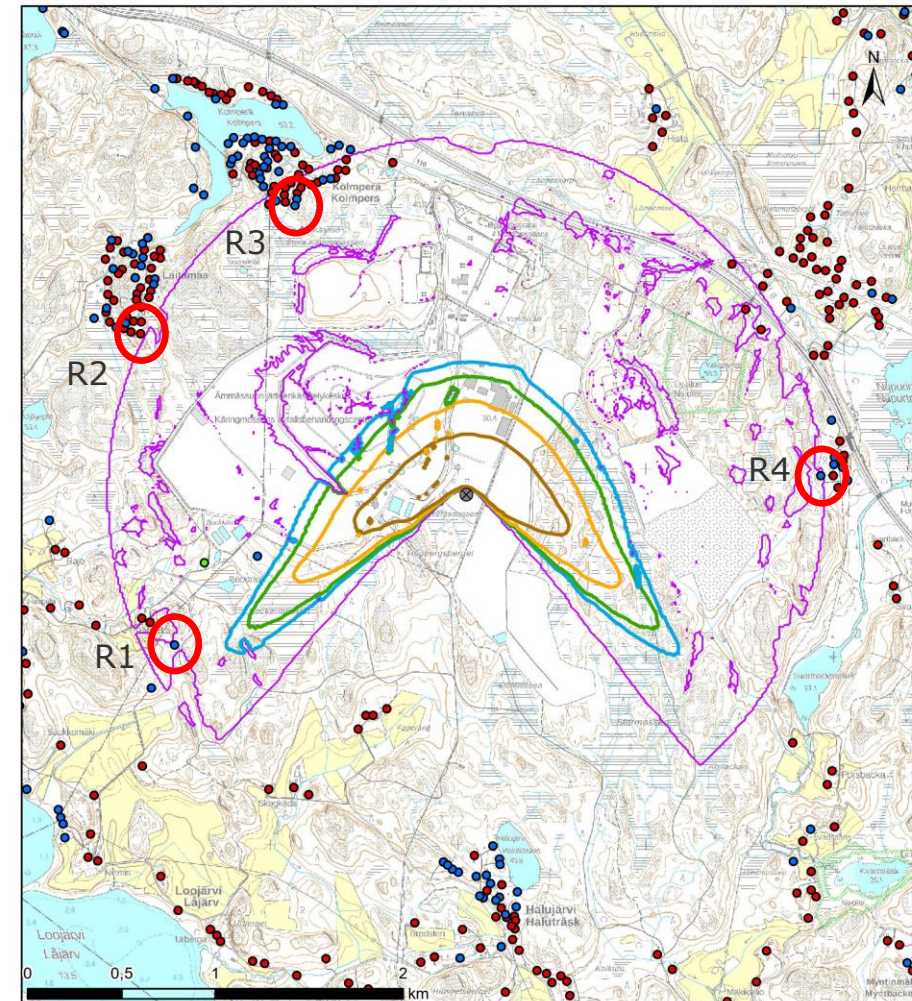
Maa	Real Case	Worst Case
Saksa	8 tuntia/vuosi	30 tuntia/vuosi 30 min/päivä
Ruotsi	8 tuntia/vuosi 30 min/päivä	-
Tanska	10 tuntia/vuosi	-

VÄLKEVAIKUTUKSET

- Välkevaikutusalueelle jää joitain lomarakennuksia ja asuintaloja
- Välkemäärä ei ylitä yhdenkään asuin- tai lomarakennuksen kohdalla 8 h/vuodessa

=> *Vaikutukset vähäisiä*

Reseptori- piste	Real Case
	Tuntia vuodessa
R1	3:37
R2	0:00
R3	0:54
R4	0:00



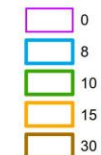
RAMBOLL

HSY
Ämmässuo, Espoo

Välkemallinnus (WindPro 3.0)

Real Case välkevyöhykkeet
(tuntia vuodessa)

Layout x.x.xxxx
Roottorin halkaisija 150 m
Napakorkeus 128 m



- Asuinrakennus
- Lomarakennus
- HSY:n omistama lomarakennus
- Tuulivoimala

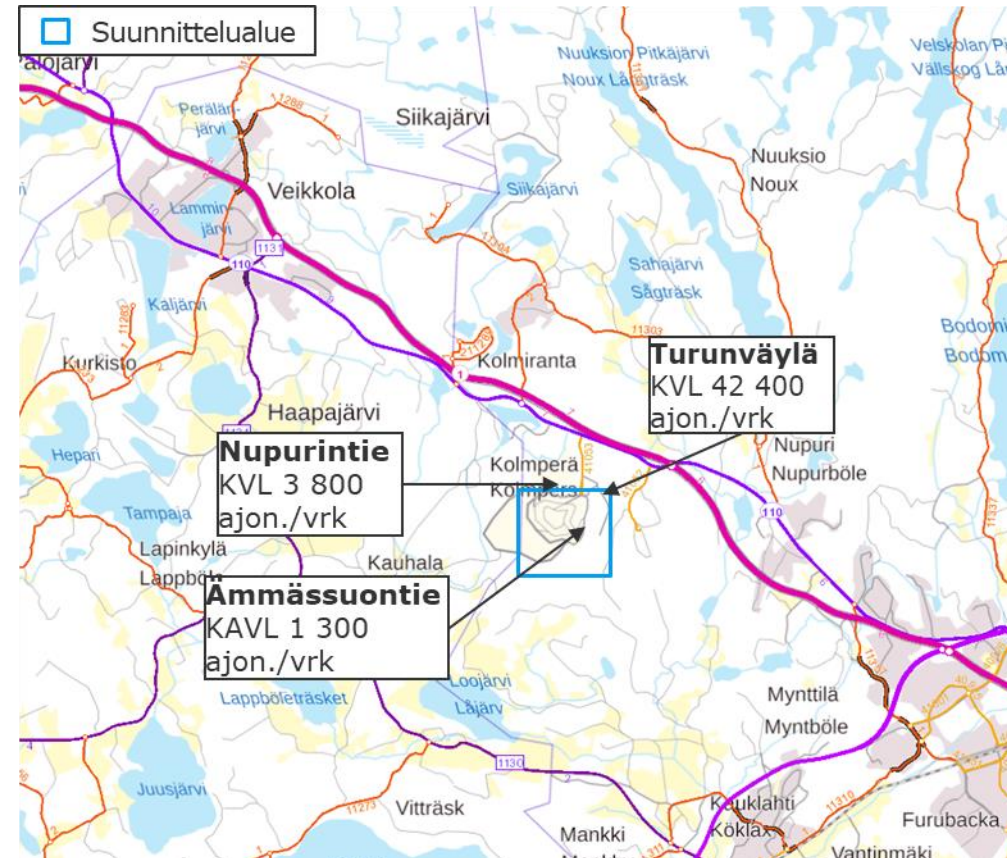
19.8.2020
P.Kantonen

Liite 1

LIIKENNEVAIKUTUKSET

- Hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia maantieliikenteeseen.
- Rakentamisaikana liikennemäärä alueella kasvaa hieman, mutta liikenteen kasvu ei ole merkittävä verrattuna alueen nykyisiin liikennemääriin.
 - Erikoiskuljetukset voivat aiheuttaa hetkellisesti haittaa muun liikenteen sujuvuudelle. Erikoiskuljetuksista laadittu erillinen selvitys.
- Toiminnan aikana tuulivoimalasta ei aiheudu vaikutuksia liikenteelle.
 - Huoltokäynti noin kolme kertaa vuodessa pakettiautolla.
- Suunnittelualue sijaitsee Helsinki-Vantaan lentoaseman lähestymisalueella, jossa lentoesterajoituskorkeus on 248 metriä (mpy). Voimalan korkeus (267 metriä mpy) ylittää lentoesterajoituskorkeuden, mutta voimalalle on myönnetty lentoestelupa 3.9.2019.
 - Tuulivoimala on merkittävä ja valaistava lentoestevaloin Traficomien ohjeistuksen mukaisesti.

=> *Vaikutukset vähäisiä*

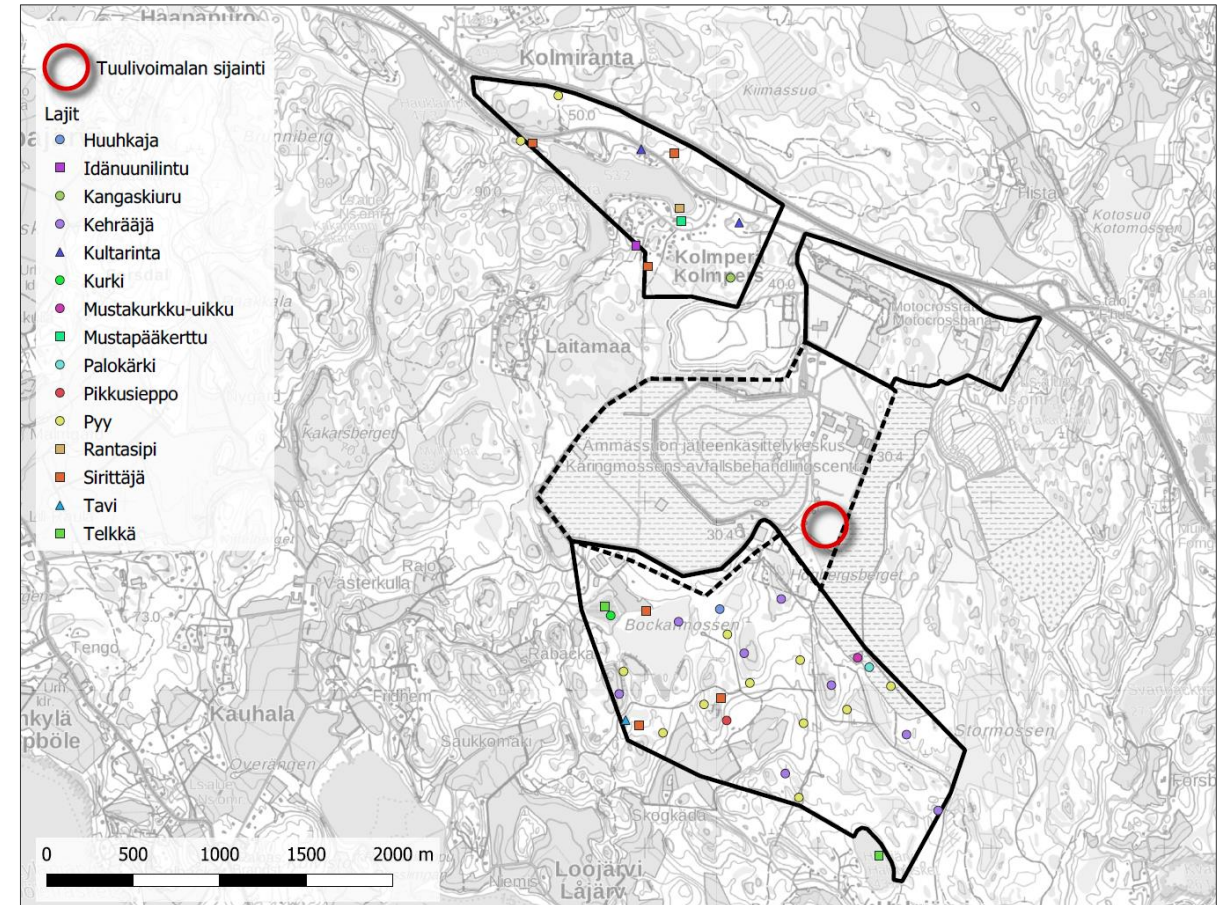


Kuva: Ote tieosoitekartasta ja keskeisimpien väylien nykytilan liikennemäärät (Väylävirasto, Espoon kaupunki)

LUONTOVAIKUTUKSET - LINNUSTO

- Pyydetään Tringa ry:lta lausunto hankkeen vaikutuksista alueen lokeille sekä muuttolinnustolle.
- Hankkeella merkittävä vaikutus Ämmässuon alueella esiintyvien lintujen törmäysriskin kasvun osalta:
 - Riski kohdistuu pääosin lokkeihin, vähäisempi riski alueella liikkuville petolinnuille.
 - Alueen runsaan lintumäärän vuoksi arvioitu törmäysriski kohonnut, ollen n. 10 lintua/a (tavallisesti voimalakohtainen keskiarvo 1). Lokkien kokonaismäärä alueella kuitenkin vähentynyt viime vuosina.
 - Törmäysriskin voidaan arvioida jakautuvan suhteessa alueella esiintyvien loppilajien kesken
 - Populaatiotasolla ei arvioida olevan vaikutuksia alueen loppilajistoon
- Huomionarvoisista lajeista kehrääjällä on reviirialue 500 metrin etäisyydellä eteläpuoleisella metsäalueella
- Muita huomionarvoisia lajeja 0,5-1 km säteellä voimalasta huuhkaja, pyy ja mustakurkku-uikku.

=> Ei merkittäviä vaikutuksia/vähäinen vaikutus



LUONTOVAIKUTUKSET – HUOMIONARVOISET LAJIT

- Lähimmät liito-oravan reviirialueet sijoittuvat yli kilometrin etäisyydelle voimalan etelä- ja lounaispuolelle. Itä- ja kaakkoispuolella kanta on harva ja pohjoispuolisilta metsäalueilta liito-oravaa ei ole vuosina 2008 ja 2014 tehdyissä selvityksissä havaittu. **Kenttäalue, jolle voimala sijoittuu, ei sovellu liito-oravan elinympäristöksi.**
- Alueen **lepakoiden** merkittävimmät saalistusalueet eivät sijoitu voimalan läheisyyteen. Voimalan aiheuttama riski kohdistuu lähinnä alueen läpi muuttaviin lepakoihin => riski kokonaisuudessaan vähäinen.
- Suunnittelualueen luonteen vuoksi **kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin** ei kohdistu merkittäviä vaikutuksia.
- Etäisyys lähimpiin **luonnonsuojelu- ja Natura 2000-verkoston** alueisiin niin suuri, että hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia näiden suojeluperusteisiin.

=> *Ei merkittäviä vaikutuksia*

MAAPERÄ, POHJA- JA PINTAVESIVAIKUTUKSET

- Valmiiksi rakennettu alue, kenttäalueen pohja louhittu
- Kulmankorpi I kaava-alueen ja Fortumin lämpölaitoksen esirakentaminen louhimalla voivat aiheuttaa tärinää, joka tulee huomioida perustamistavoissa.
- Tuulivoimalan toiminnasta ei aiheudu päästöjä pintavesiin eikä pohjaveteen.
- Turbiinin sisältämät öljymäärät vähäisiä ja mahdollisessa vuototilanteessa saadaan vuodot talteen.

=> *Ei merkittäviä vaikutuksia*

JOHTOPÄÄTÖKSET JA YVA:N TARVE

YVA-menettelylle ole tarvetta, koska:

- Ei kuulu YVA-lain hankeluettelon mukaisiin toimintoihin.
- Hankkeesta ei ole arvioitu aiheutuvan merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.
- Maisemavaikutukset arvioitiin kokonaisuutena vähäisiksi.
- Tehtyjen melu- ja välkemallinnusten perusteella voidaan todeta, että melutasot jäävät päivä- ja yöajan ohjearvojen alle ja myös vuotuinen välkemäärä jää alle 8 h.
- Hankkeen rakentaminen ei aiheuta muiden seudulle jo rakennettujen tai suunnitteilla olevien toimintojen kanssa merkittäviä haitallisia yhteisvaikutuksia.
- Asemakaavamuutoksen aikana hankkeen ympäristövaikutukset tulevat arvioiduksi asemakaavoituksen yhteydessä.

TUULIVOIMALAHANKKEEN YHTEISVAIKUTUSTEN ARVIOINTI

- Lähialueella ei ole muita tuulivoimalahankkeita, joista aiheutuu yhteisvaikutuksia
 - Ämmässuolle suunniteltua tuulivoimalaa lähimmät tuotannossa tai suunnitteilla olevat muut tuulivoimalat sijaitsevat yli 70 kilometrin etäisyydellä
- Työ sisältää
 - keskeisten tuulivoimalahankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin
 - sosiaalisten vaikutusten arvioinnin (SVA) sekä terveysvaikutusten arvioinnin (TVA)
- Yhteisvaikutuksien arvioinnissa huomioidaan
 - Tuulivoimalahankkeen ja Ämmässuo-Kulmakorpi alueen nykyisten ja suunniteltujen toimintojen
-> *yhteisvaikutukset herkkiin ja häiriintyviin kohteisiin*

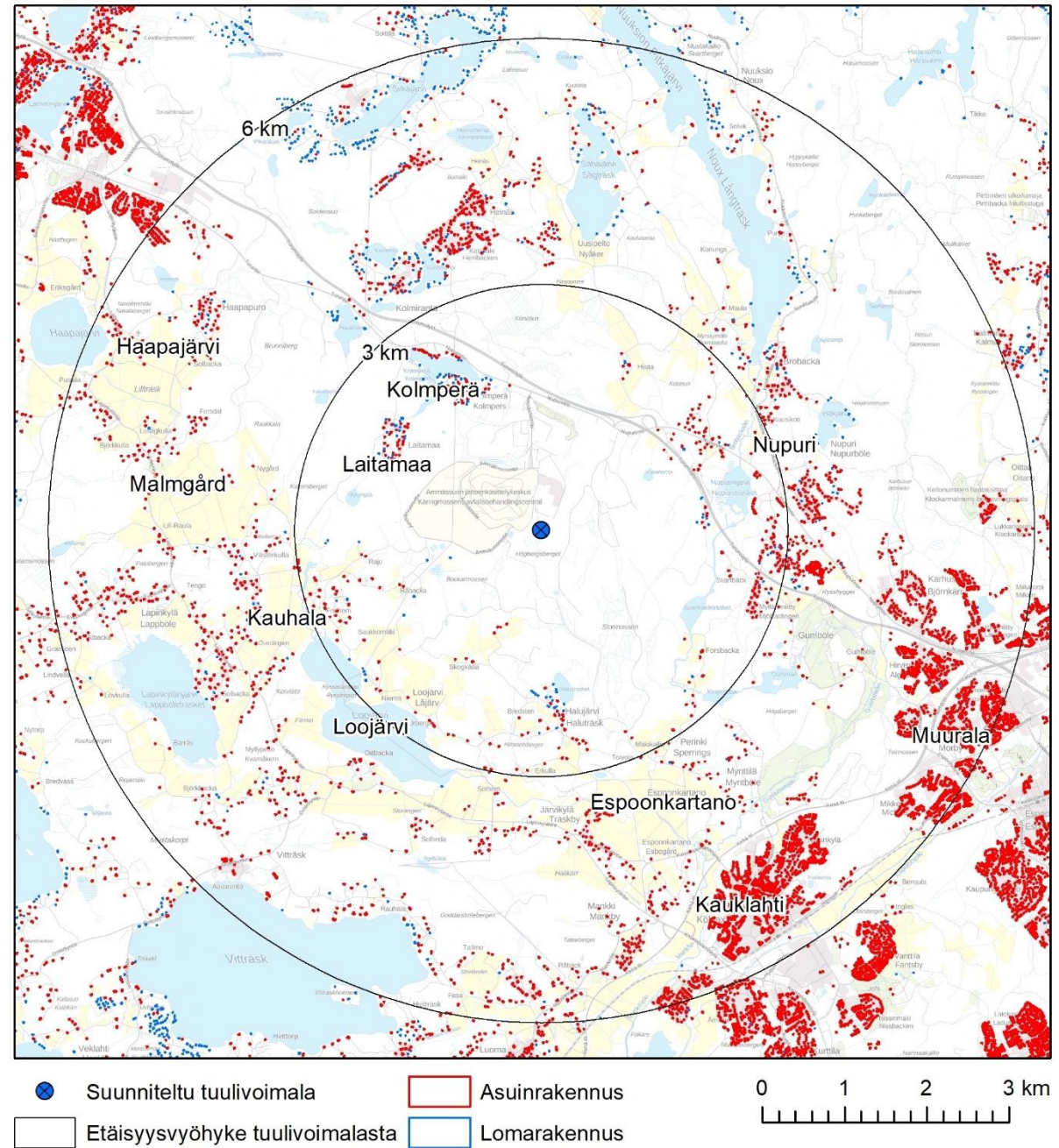
ARVIOITAVAT VAIKUTUKSET

- Arvioitavat yhteisvaikutukset määräytyvät tuulivoimalahankkeen kannalta keskeisistä vaikutuksista, joita ovat seuraavat:
 - melu- ja välkevaikutukset
 - maankäyttöön kohdistuvat vaikutukset
 - maisema- ja kulttuuriympäristövaikutukset
 - vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen
 - vaikutukset luonnonympäristöön
- Työssä keskeistä sosiaalisten ja terveysvaikutusten arviointi (alueen asukkaiden kokemukset)
 - työssä painotetaan ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvia vaikutuksia sekä avointa tiedottamista ja vuorovaikutusta

HERKÄT KOHTEET

Arvioinnissa huomioidaan kunkin vaikutuksen osalta alueen herkät kohteet:

- nykyinen asutus ja tulevat asuinalueet (Kolmperänrannan asemakaava, Histan alue ja muut yleiskaavan asutusalueet); päiväkodit, koulut, hoitolaitokset, sairaalat
- virkistyskäyttökohteet; leikki- ja liikuntapaikat, urheilukentät, nuotiopaikat, virkistysreitit
- alueen merkitykselliset kulttuuriympäristökohteet
- luonnonsuojelualueet
- muut herkät kohteet; Fageräng hevostila



HAVAINNEKUVA

