# Havainnekuvat

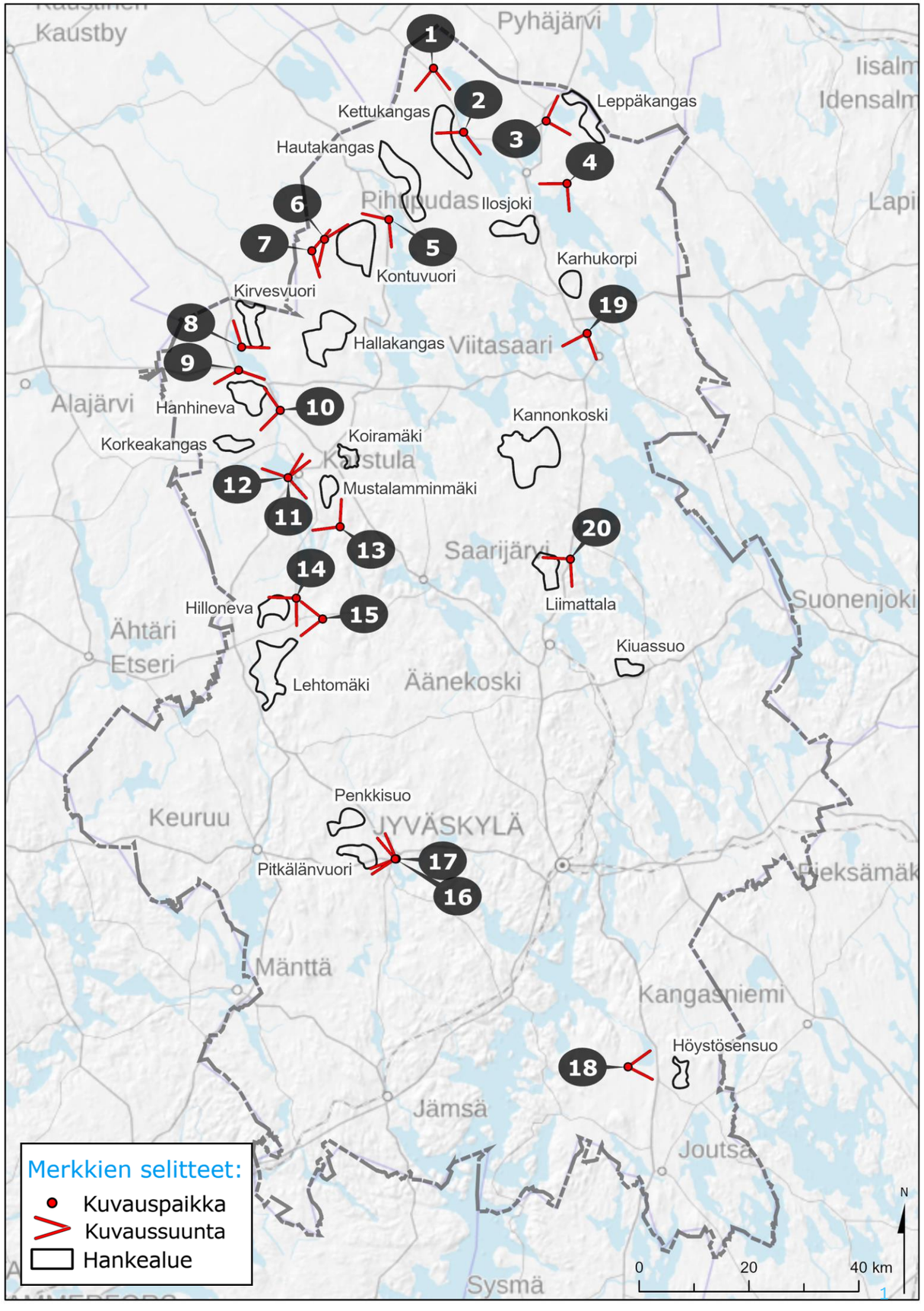
## Tuulivoiman maisemavaikutusten selvittäminen Keski-Suomessa

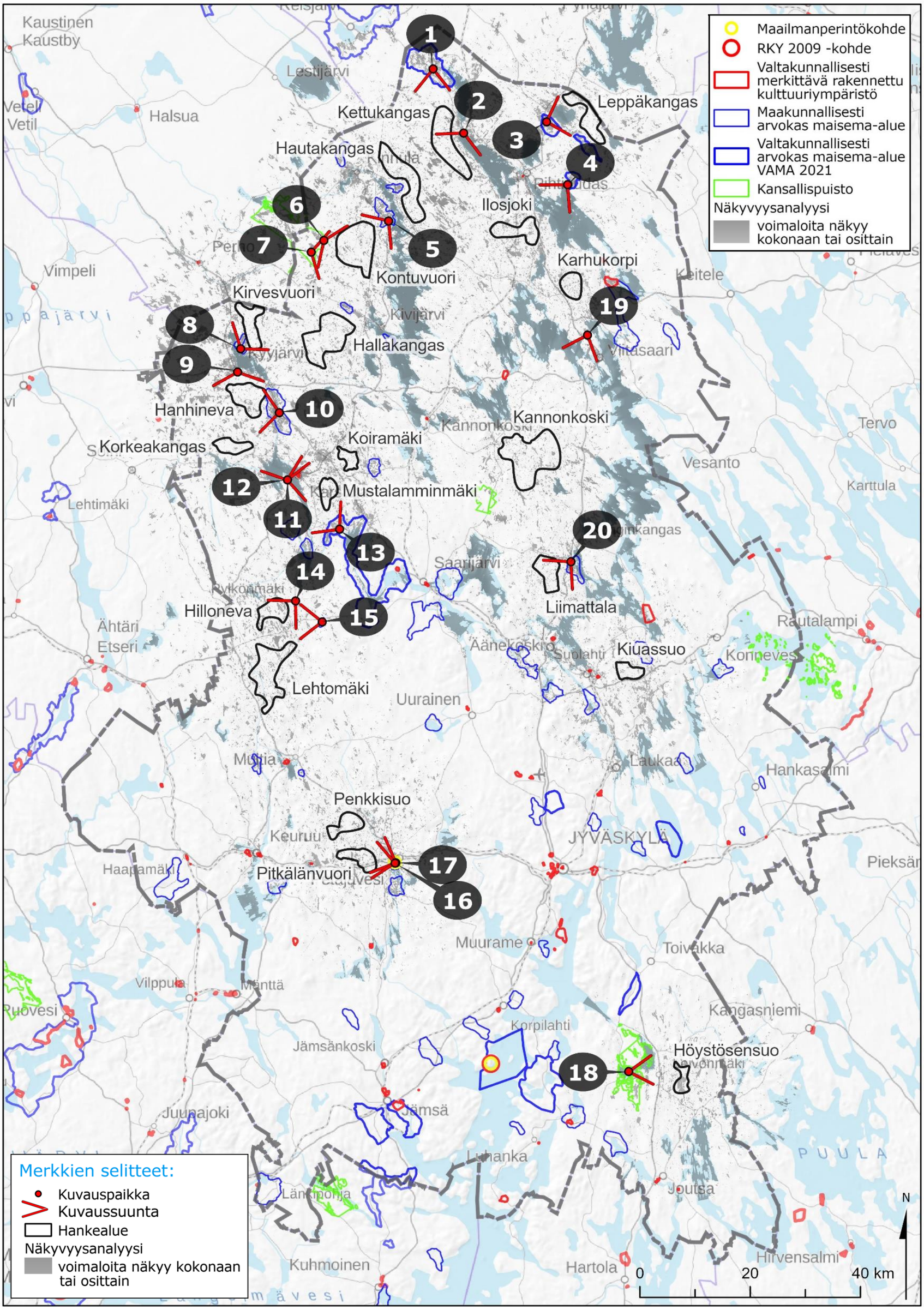
- 20 eri havainnekuvaa
- Havainnekuvat on laadittu WindPRO-ohjelman photomontage-moduulilla
- Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on 350 m

RAMBOLL Bright ideas. Sustainable change.

# SISÄLLYSLUETTELO

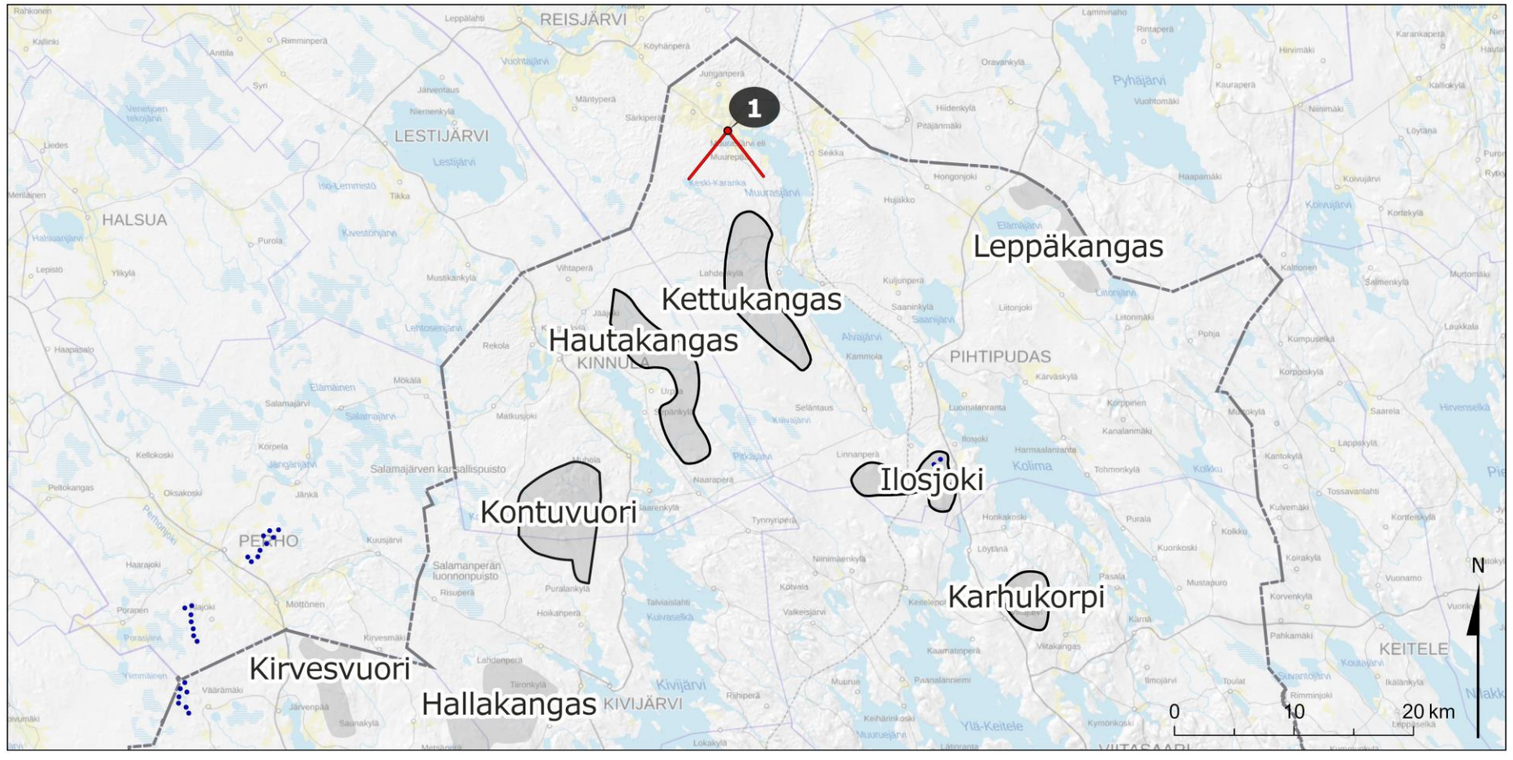

1. Muurasjärven kulttuurimaisemat s.3
2. Alvajärven kyläalue s.5
3. Pihtiputaan pika-asutusmaisemat: Kortteinen s.7
4. Pihtiputaan pika-asutusmaisemat: Kärväskylä s.9
5. Muholan maisema-alue s.11
6. Salamajärven kansallispuisto: Pervarvikonneva s.13
7. Salamajärven kansallispuisto: Koirajärvi s.15
8. Pölkin maisema-alue s.17
9. Kyyjärvi keskusta s.19
10. Kiminki-Oikarin maisema-alue s.21
11. Karstulan kirkonkylä: Näkötorni länsi-pohjoinen s.23
12. Karstulan kirkonkylä: Näkötorni itä s.25
13. Saarijärven reitti s.27
14. Pylkönmäen keskusta s.29
15. Pajumäen maisema-alue s.31
16. Petäjäveden vanha kirkko sillalta s.33
17. Petäjäveden vanha kirkko etelästä s.35
18. Leivonmäen kansallispuisto s.37
19. Viitasaari s.39
20. Liimattala s.41


Maailmanperintökohde
RKY 2009 -kohde
Valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue
Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue VAMA 2021
Kansallispuisto
Näkyvyysanalyysi
voimaloita näkyy kokonaan tai osittain
Kettukangas
Leppäkangas
Hautakangas
Ilosjoki
Kontuvuori
Karhukorpi
Kirvesvuori
Hallakangas
Hanhineva
Kannonkoski
Korkeakangas
Koiramäki
Mustalamminmäki
Liimattala
Hilloneva
Kiuassuo
Lehtomäki
Penkkisuo
Pitkälänvuori
Höystösensuo
Halsua
Vimpeli
Tervo
Vesanto
Karttula
Lehtimäki
Ähtäri
Etseri
Rautalampi
Konnevesi
Uurainen
Laukaa
Hankasalmi
JYVÄSKYLÄ
Pieksämäki
Muurame
Toivakka
Vilppula
Mänttä
Ruovesi
Kangasniemi
Korpilahti
Jämsänkoski
Jämsä
Juupajoki
Luhanka
PUULA
Joutsa
Kuhmoinen
Hartola
Hirvensalmi
N
0
20
40 km
Merkkien selitteet:
Kuvauspaikka
Kuvaussuunta
Hankealue
Näkyvyysanalyysi
voimaloita näkyy kokonaan tai osittain

# 1. Muurasjärven kulttuurimaisemat

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti etelää, Muurasjärven kulttuurimaisema-alueelta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 7 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Kettukangas).

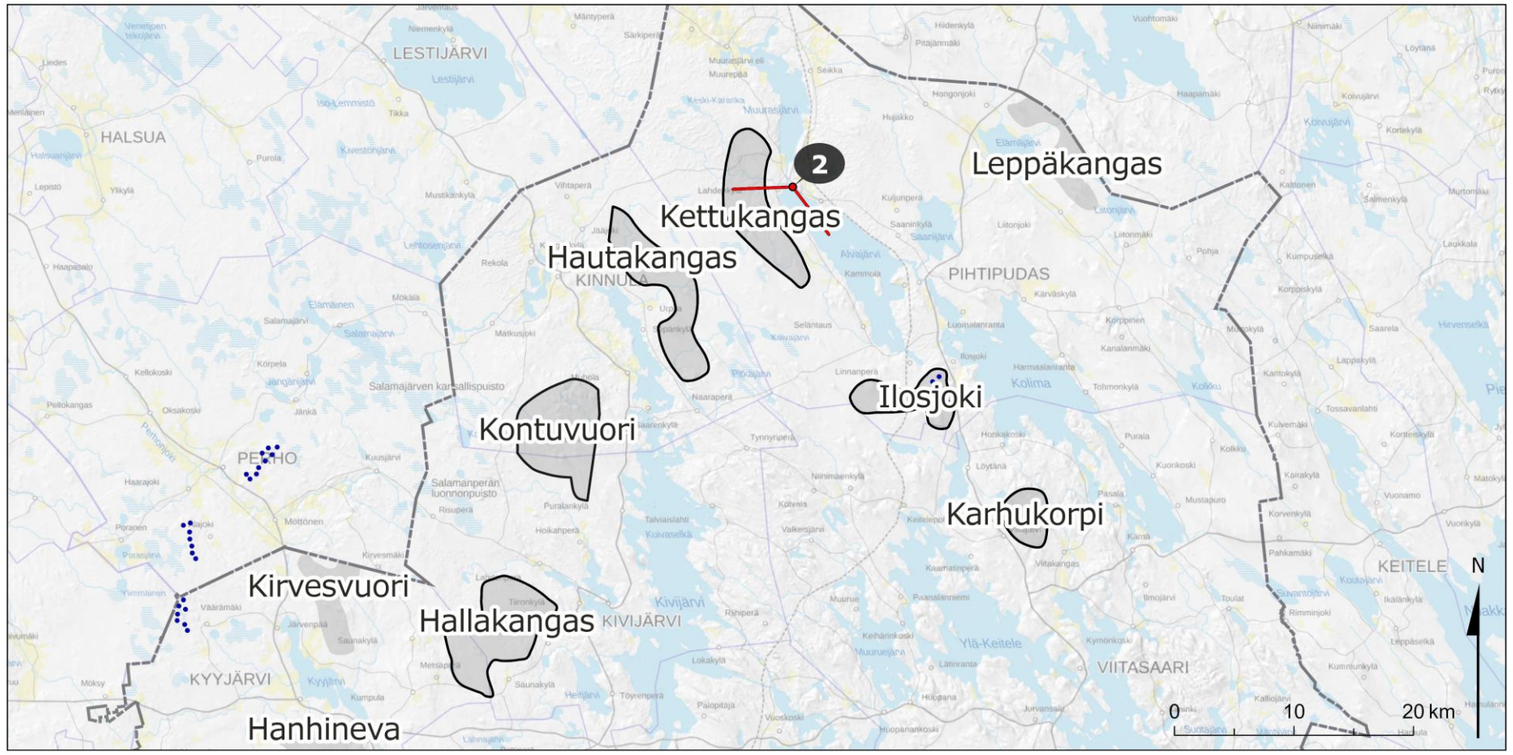


Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti etelää, Muurasjärven kulttuurimaisema-alueelta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 7 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Kettukangas). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

Nykytilakuva.
Valokuva Muurasjärven kulttuurimaisema-alueelta kohti etelää. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 2. Alvajärven kyläalue

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti lounasta, Alvajärven kyläalueelta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 2,5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Kettukangas).
- Kuvassa vasemmalla näkyy Ilosjoen tuulivoima-alueen rakennettuja tuulivoimaloita.

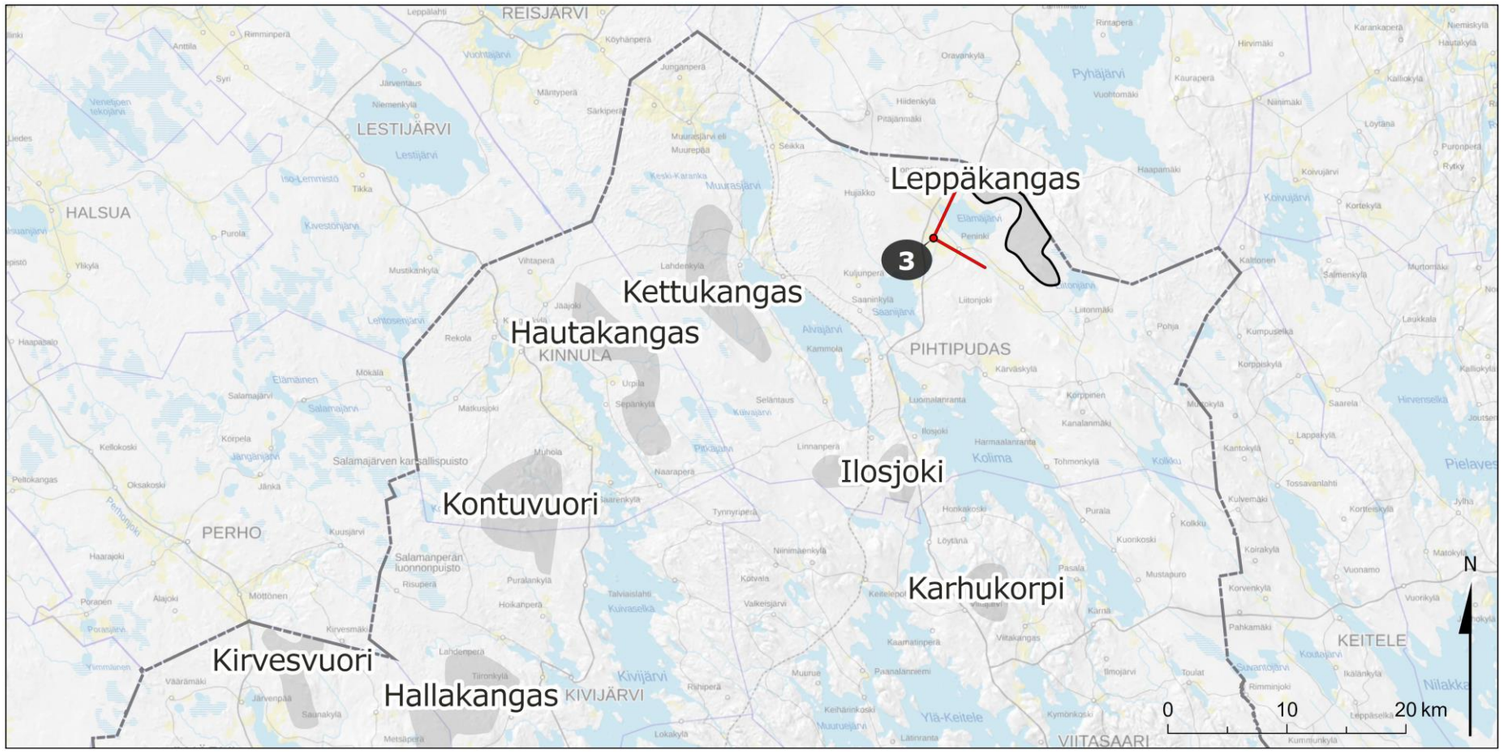


Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti lounasta, Alvajärven kyläalueelta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 2,5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Kettukangas). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

Nykytilakuva.
Valokuva Alvajärven kyläalueelta kohti lounasta. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 3. Pihtiputaan pika-asutusmaisemat: Kortteinen

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti itää, Pihtiputaan pika-asutusmaisema-alueelta Kortteisesta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Leppäkangas).

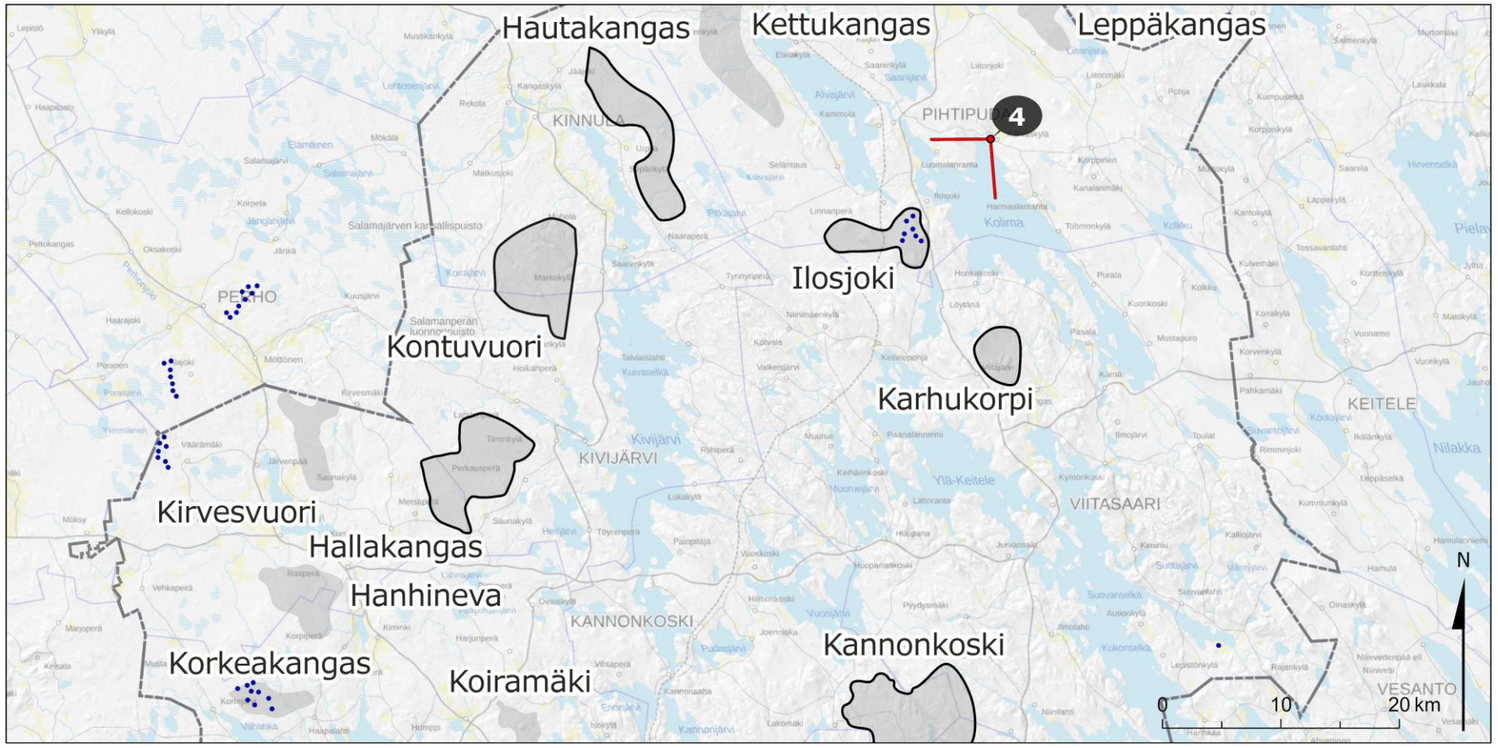


Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti itää, Pihtiputaan pika-asutusmaisema-alueelta Kortteisesta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Leppäkangas). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

Nykytilakuva.
Valokuva Pihtiputaan pika-asutusmaisema-alueelta Kortteisesta kohti itää. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 4. Pihtiputaan pika-asutusmaisemat: Kärväskylä

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti lounasta, Pihtiputaan pika-asutusmaisema-alueelta Kärväskylältä katsottuna. Kuvauspaikka on noin 9 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Ilosjoki).
- Kuvassa näkyy Ilosjoen tuulivoima-alueen rakennettuja tuulivoimaloita.



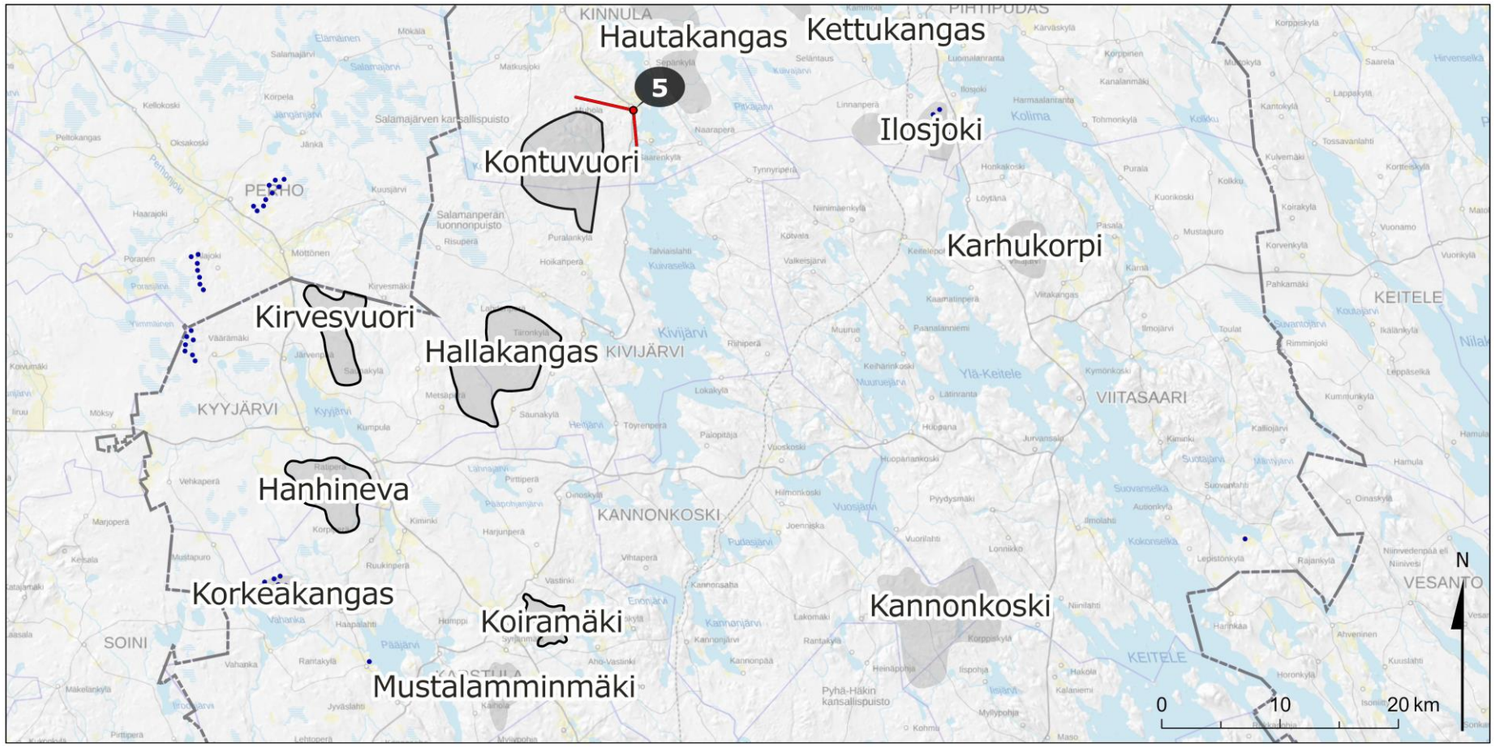
Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti lounasta, Pihtiputaan pika-asutusmaisema-alueelta Kärväskylältä katsottuna. Kuvauspaikka on noin 9 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Ilosjoki). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

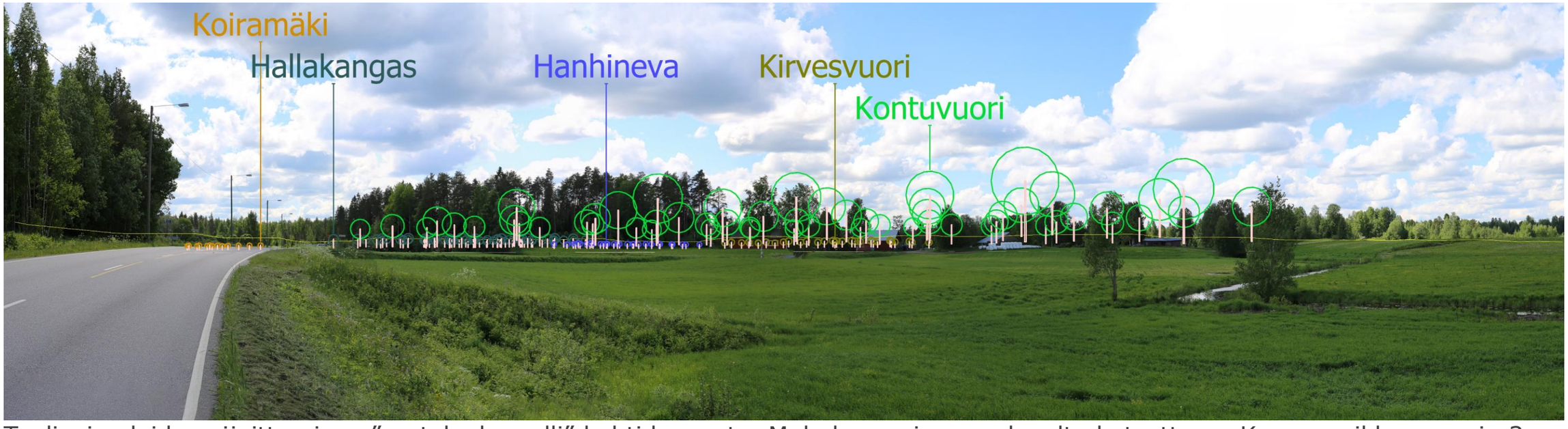
Nykytilakuva.

Valokuva Pihtiputaan pika-asutusmaisema-alueelta Kärväskylältä kohti lounasta. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 5. Muholan maisema-alue

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti lounasta, Muholan maisema-alueelta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 3 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Kontuvuori).



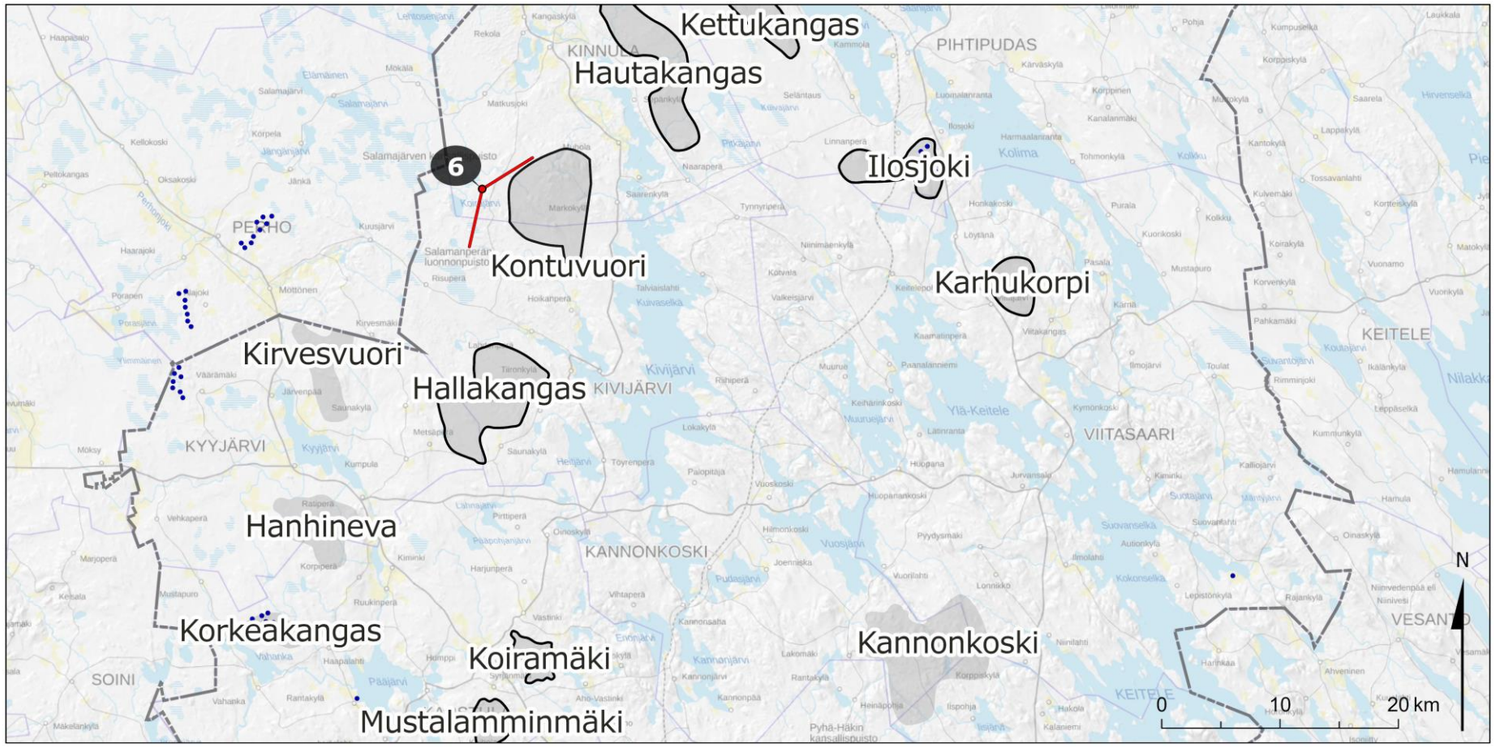


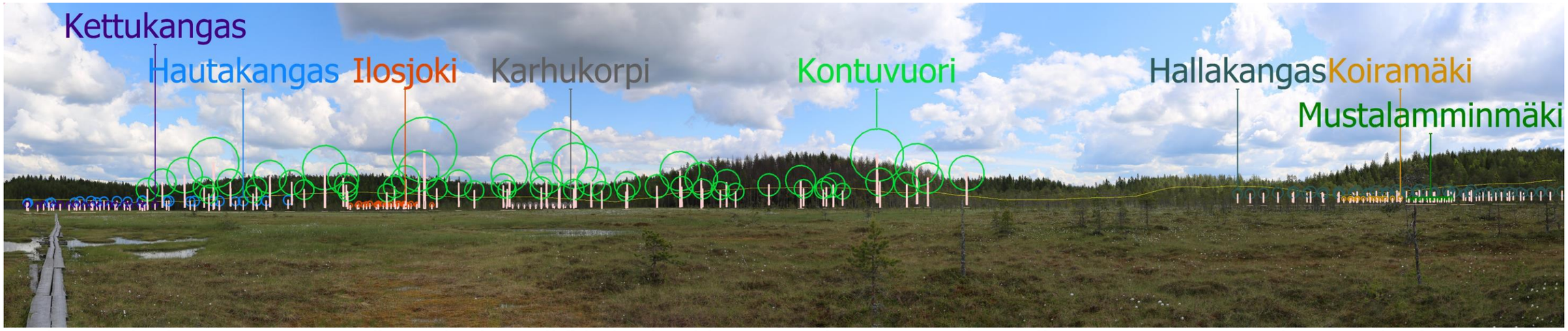

Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti lounasta, Muholan maisema-alueelta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 3 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Kontuvuori). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

Nykytilakuva.
Valokuva Muholan maisema-alueelta kohti lounasta. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 6. Salamajärven kansallispuisto: Pervarvikonneva

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti kaakkoista, Salamajärven kansallispuistosta Pervarvikonnevalta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 2,5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Kontuvuori).



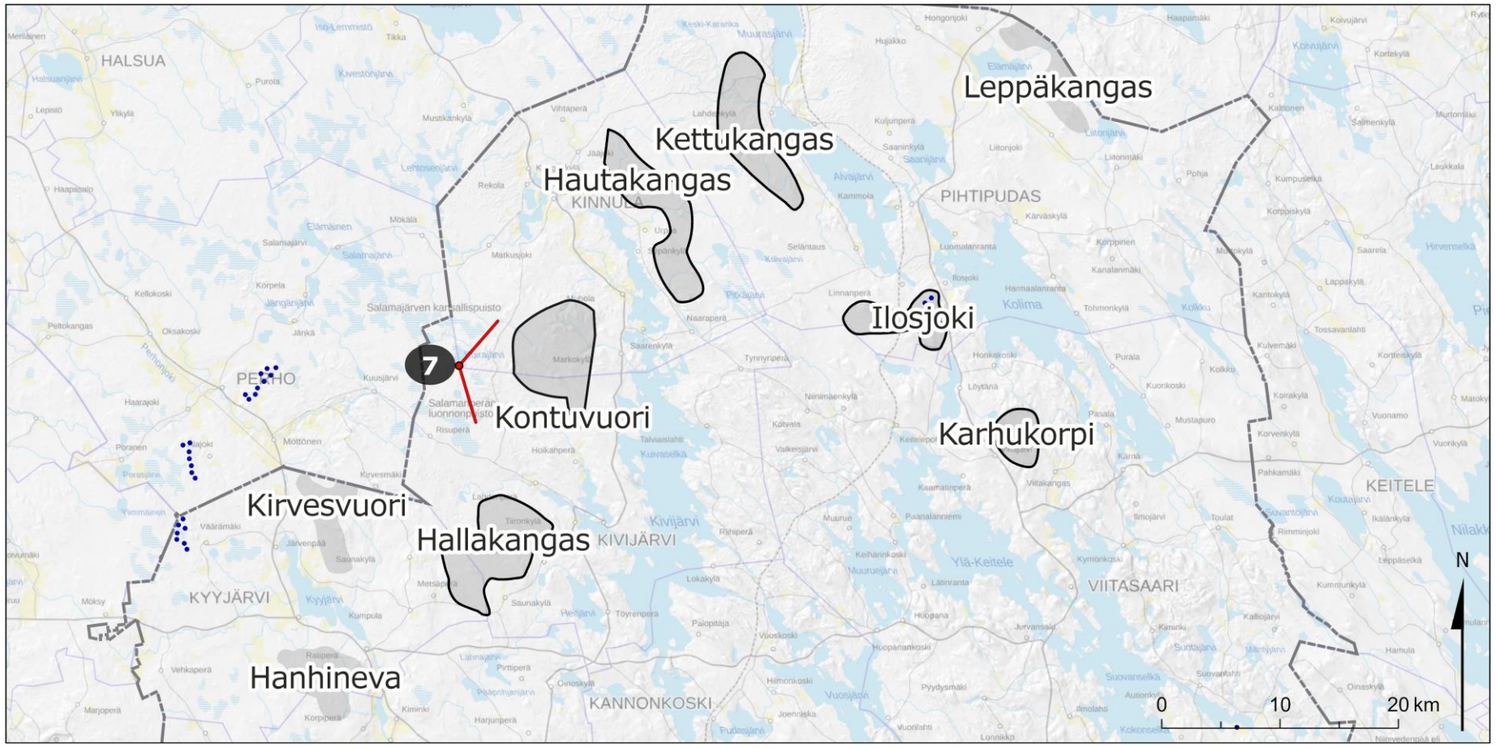



Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti kaakkoista, Salamajärven kansallispuistosta Pervarvikonnevalta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 2,5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Kontuvuori). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

Nykytilakuva.
Valokuva Salamajärven kansallispuistosta Pervarvikonnevalta kohti kaakkoista. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 7. Salamajärven kansallispuisto: Koirajärvi

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti itää, Salamajärven kansallispuistosta Koirajärveltä katsottuna. Kuvauspaikka on noin 4,5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Kontuvuori).

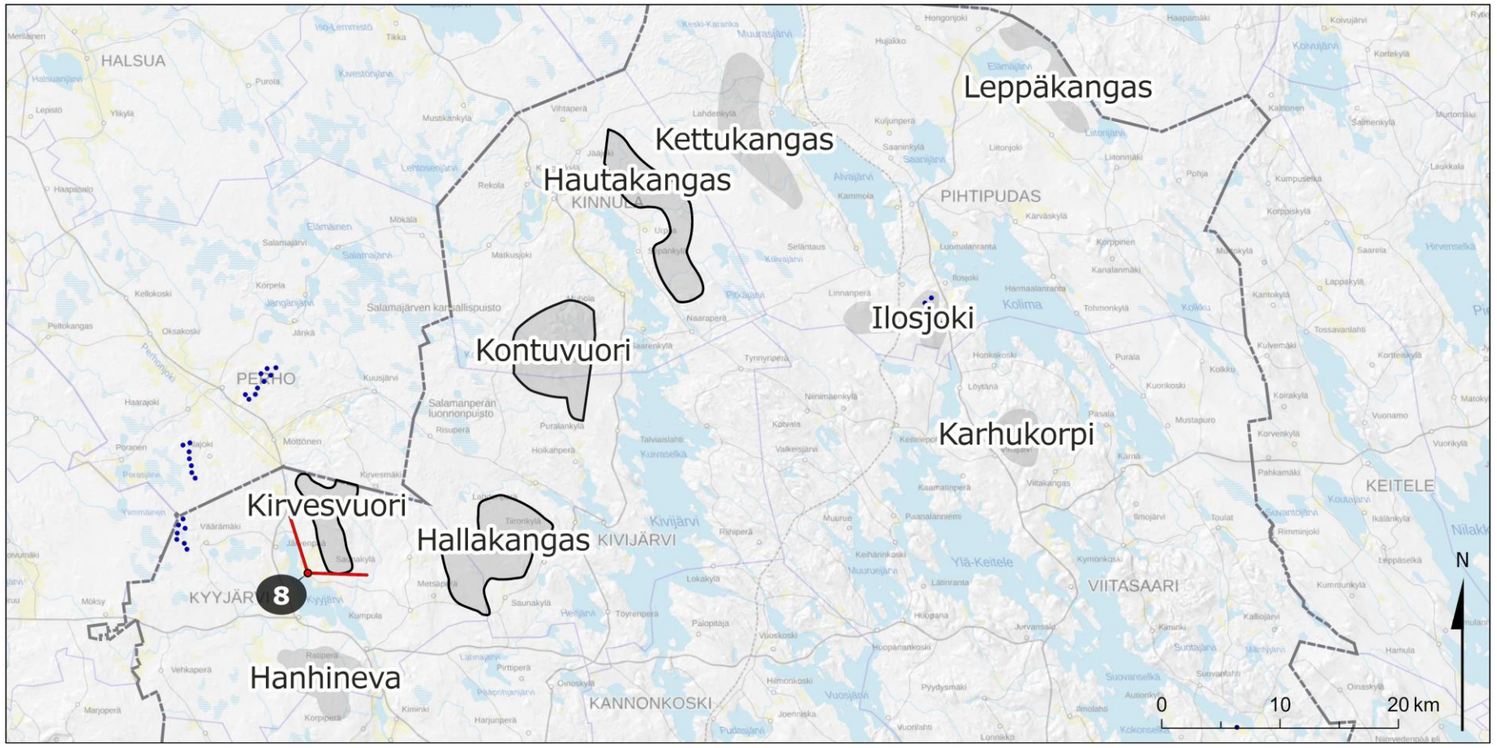


Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti itää, Salamajärven kansallispuistosta Koirajärveltä katsottuna. Kuvauspaikka on noin 4,5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Kontuvuori). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

Nykytilakuva.
Valokuva Salamajärven kansallispuistosta Koirajärveltä kohti itää. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 8. Pölkin maisema-alue

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti koillista, Pölkin maisema-alueelta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 2 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Kirvesvuori).

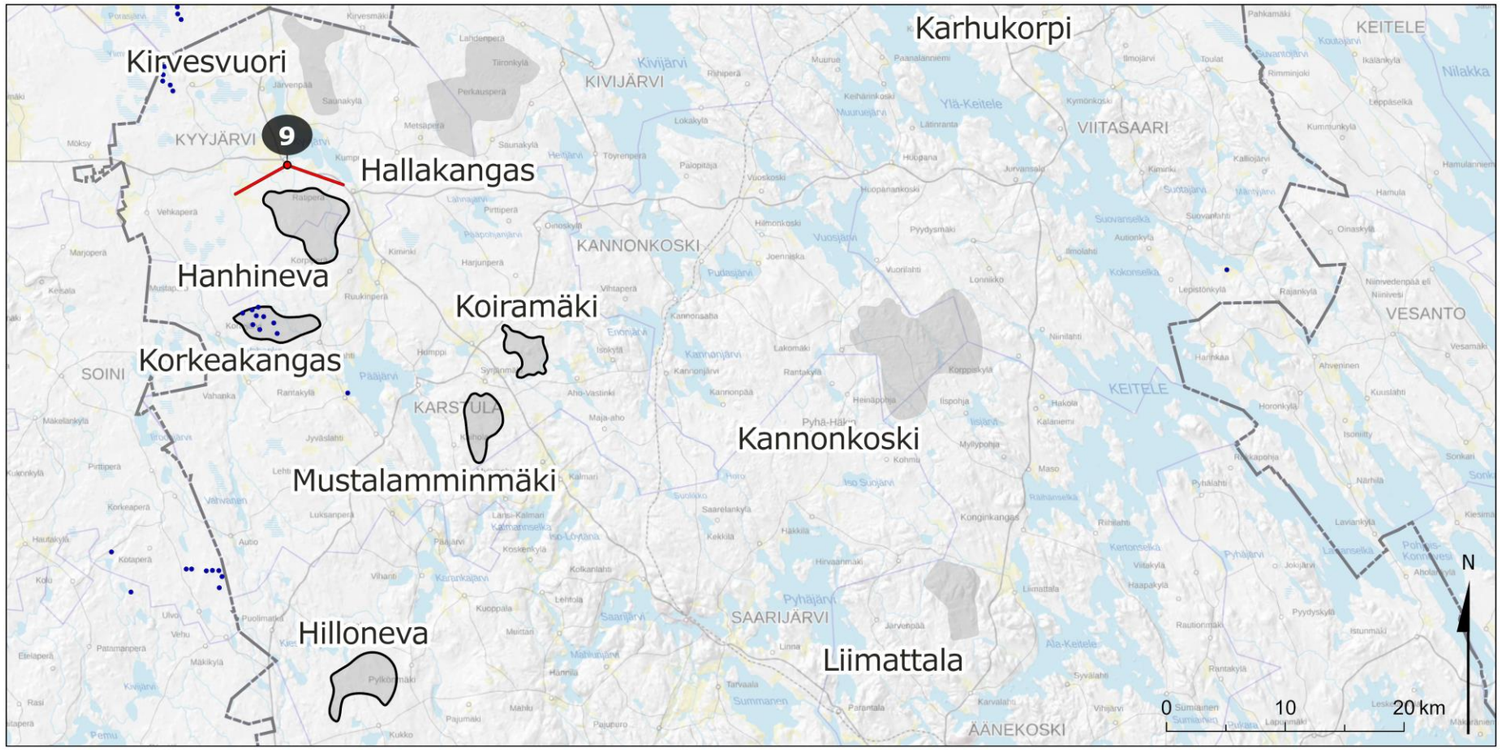


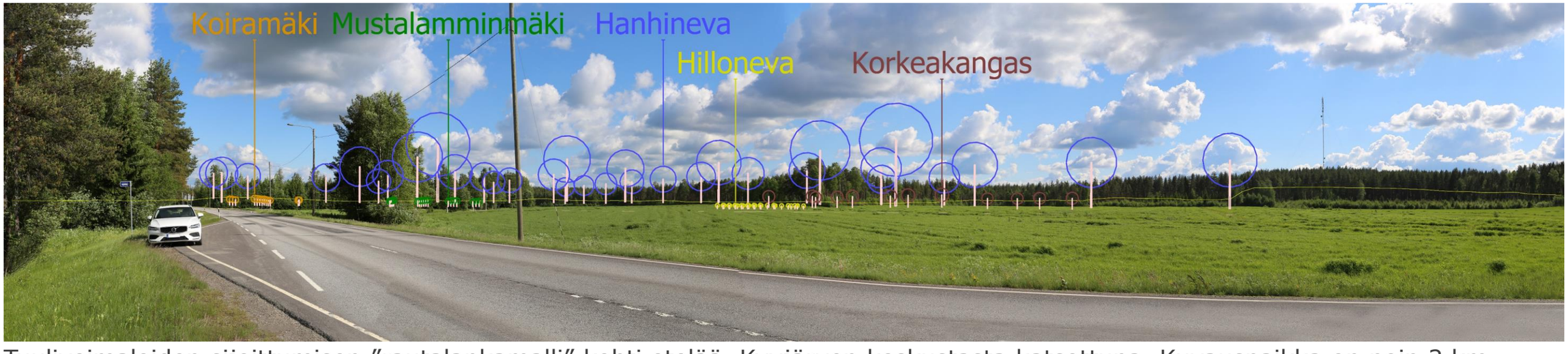
Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti koillista, Pölkin maisema-alueelta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 2 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Kirvesvuori). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

Nykytilakuva.
Valokuva Pölkin maisema-alueelta kohti koillista. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

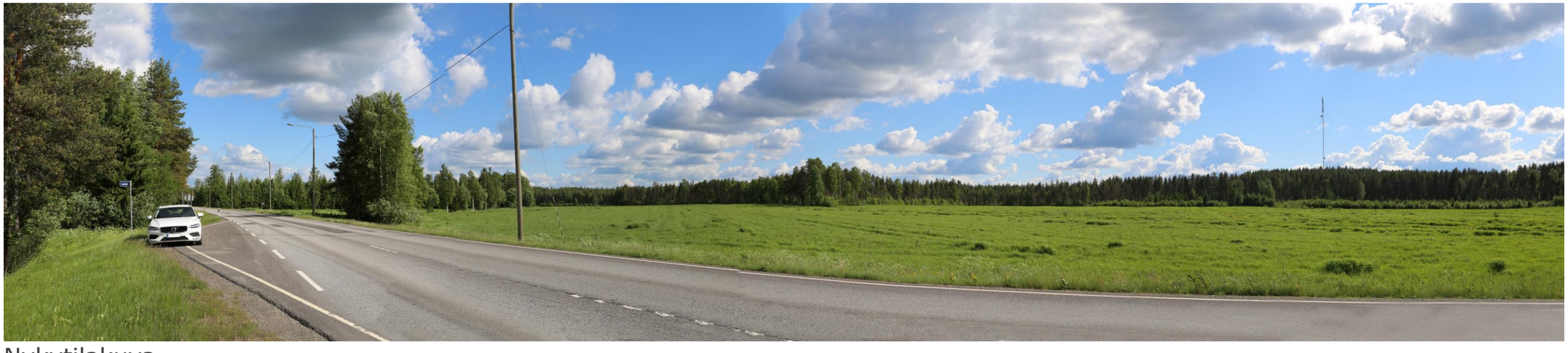
# 9. Kyyjärvi keskusta

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti etelää, Kyyjärven keskustasta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 2 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Hanhineva).





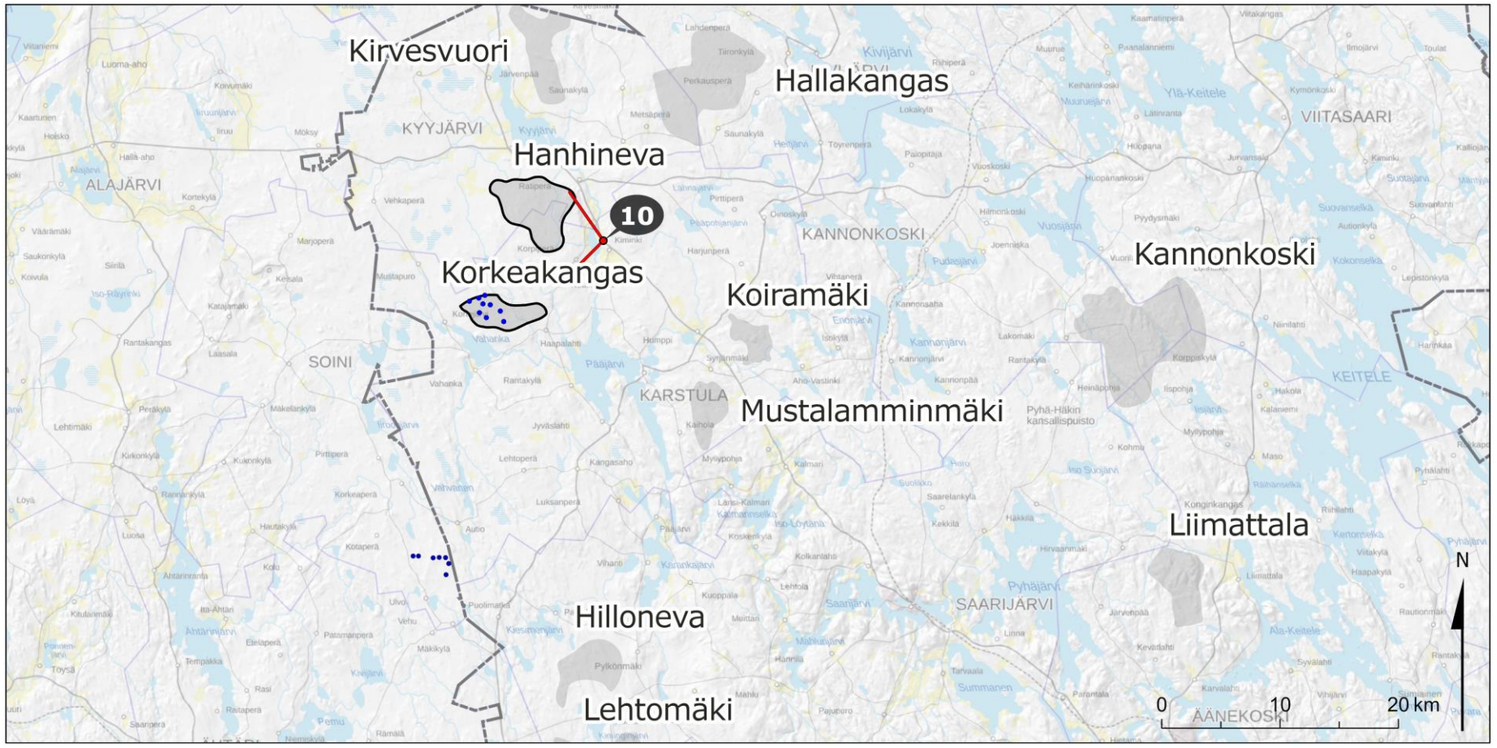

Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti etelää, Kyyjärven keskustasta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 2 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Hanhineva). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

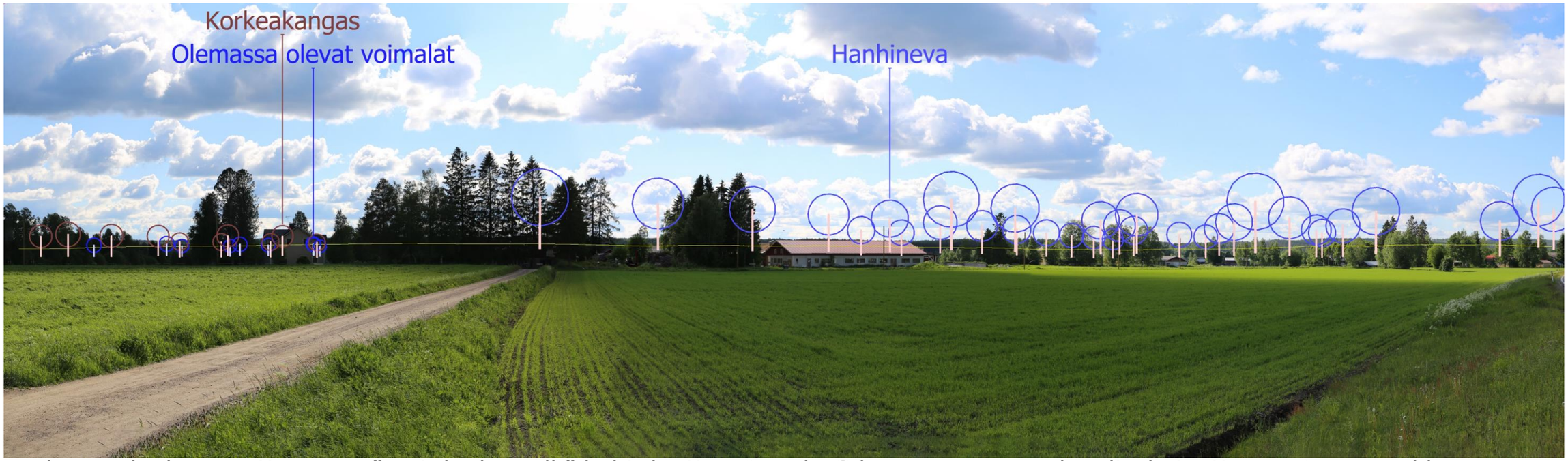


Nykytilakuva.
Valokuva Kyyjärven keskustasta kohti etelää. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 10. Kiminki-Oikarin maisema-alue

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti länttä, Kiminki-Oikarin maisema-alueelta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 4 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Hanhineva).
- Kuvassa vasemmalla näkyy Korkeakankaan tuulivoima-alueen rakennettuja tuulivoimaloita.



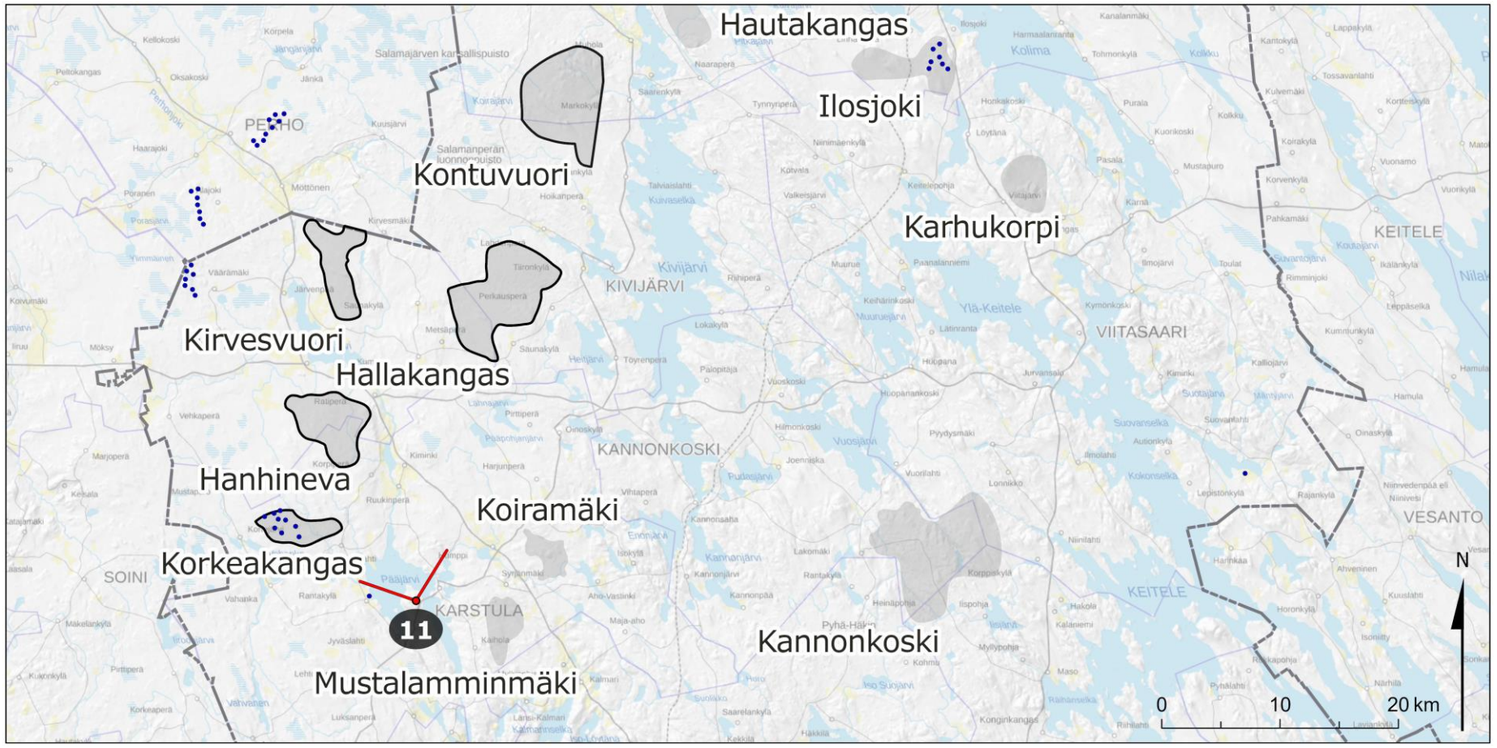



Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti länttä, Kiminki-Oikarin maisema-alueelta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 4 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Hanhineva). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle.

Nykytilakuva.
Valokuva Kiminki-Oikarin maisema-alueelta kohti länttä. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 11. Karstulan kirkonkylä: Näkötorni länsi-pohjoinen

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti pohjoista, Karstulan kirkonkylän näkötornilta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 9,5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Korkeakangas).
- Kuvassa vasemmalla näkyy Korkeakankaan tuulivoima-alueen rakennettuja tuulivoimaloita.

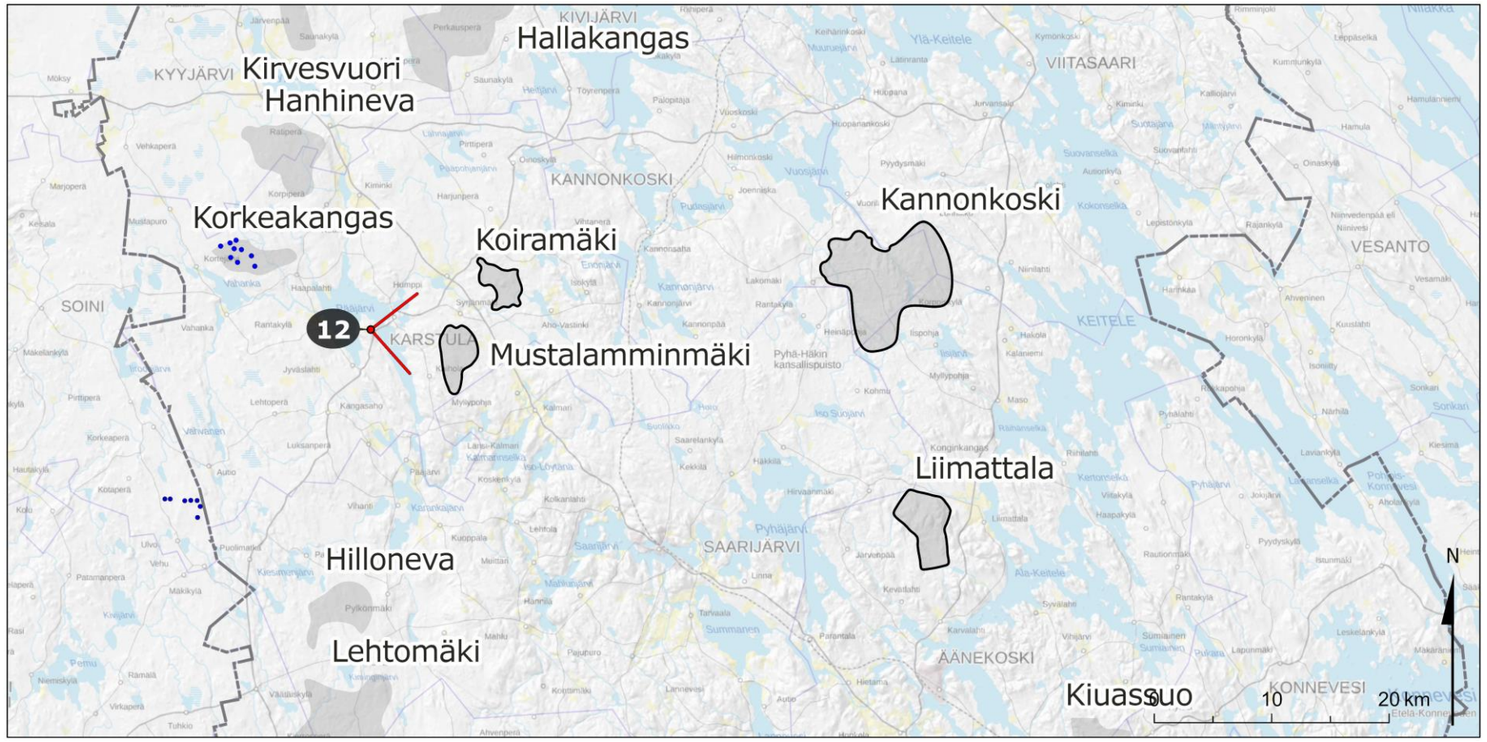


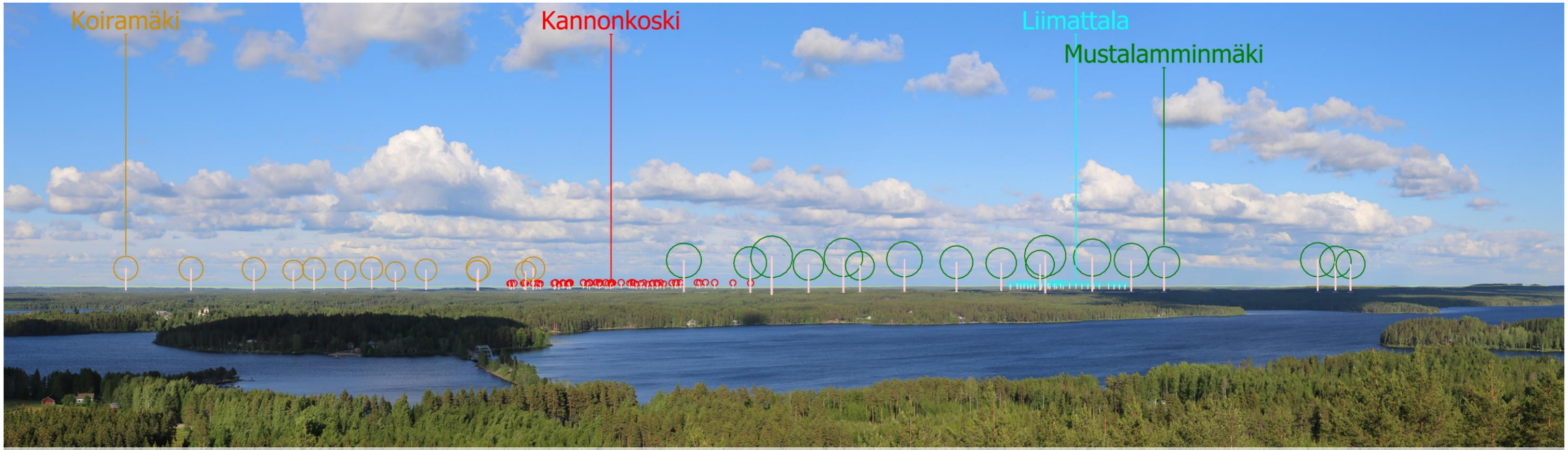
Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti pohjoista, Karstulan kirkonkylän näkötornilta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 9,5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Korkeakangas). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

Nykytilakuva.
Valokuva Karstulan kirkonkylän näkötornilta kohti pohjoista. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 12. Karstulan kirkonkylä: Näkötorni itä

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti itää, Karstulan kirkonkylän näkötornilta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 6 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Mustalamminmäki).





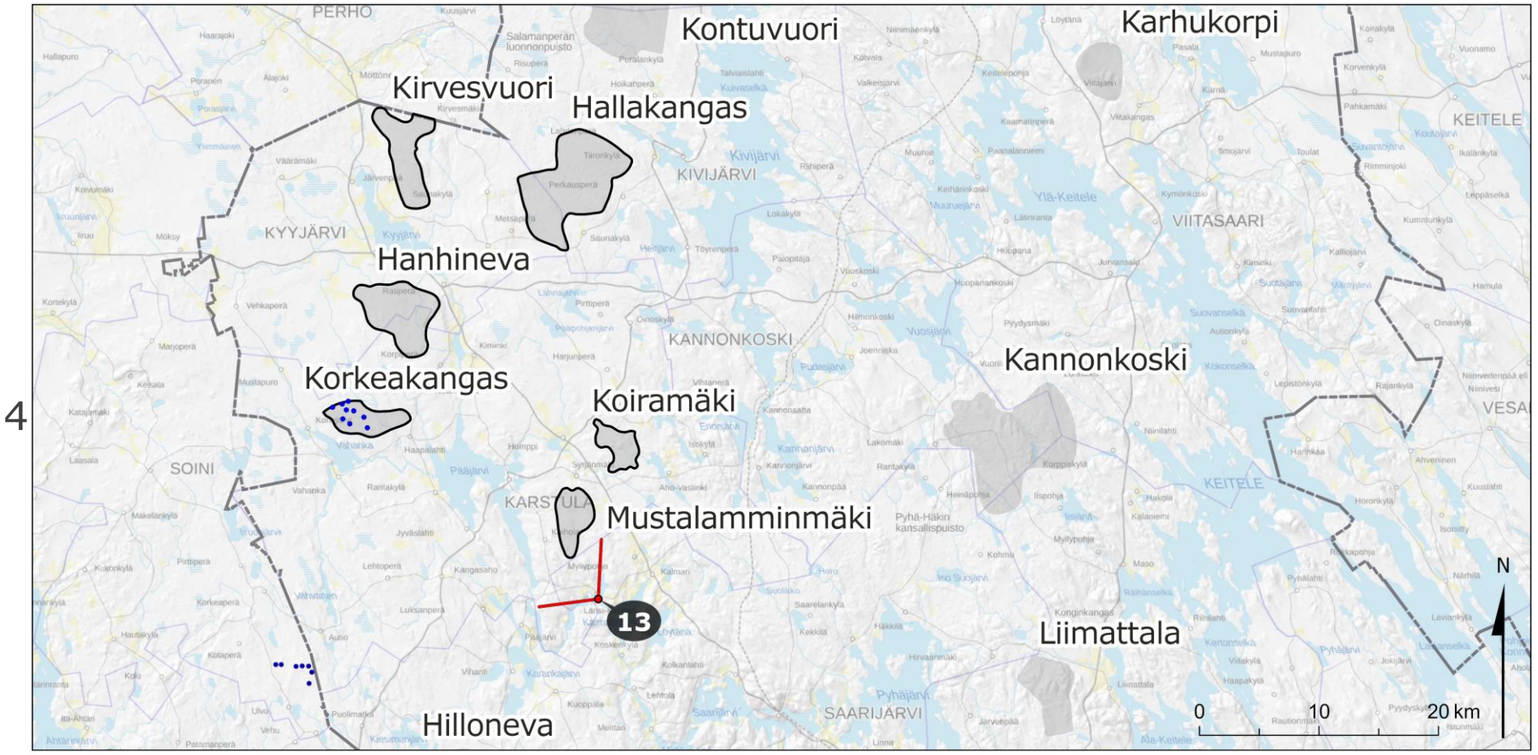

Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti itää, Karstulan kirkonkylän näkötornilta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 6 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Mustalamminmäki). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaava-luonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

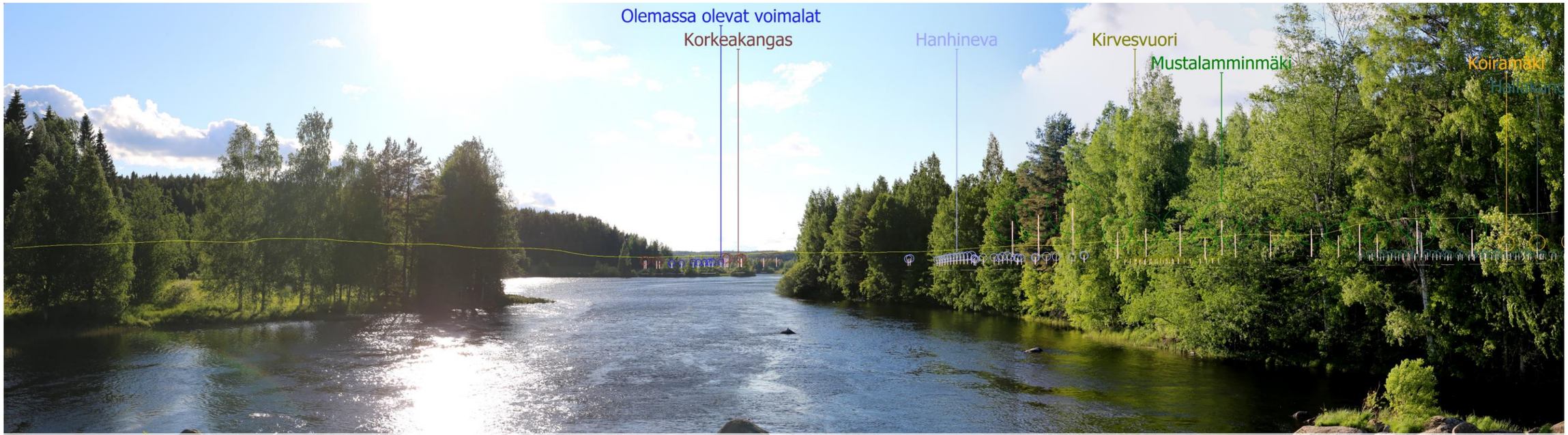
Nykytilakuva.

Valokuva Karstulan kirkonkylän näkötornilta kohti itää. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 13. Saarijärven reitti

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti luodetta, Saarijärven reitiltä katsottuna. Kuvauspaikka on noin 4 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Mustalamminmäki).



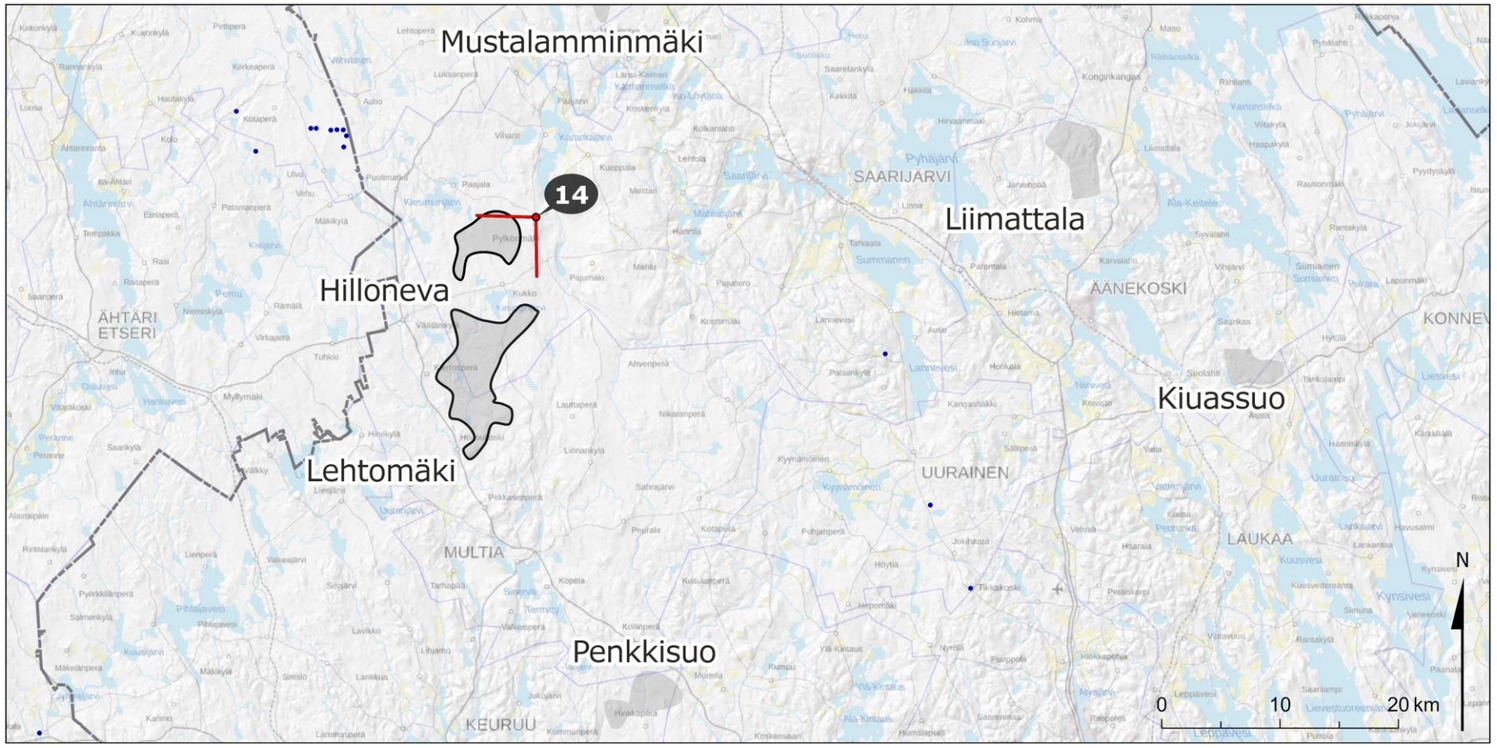


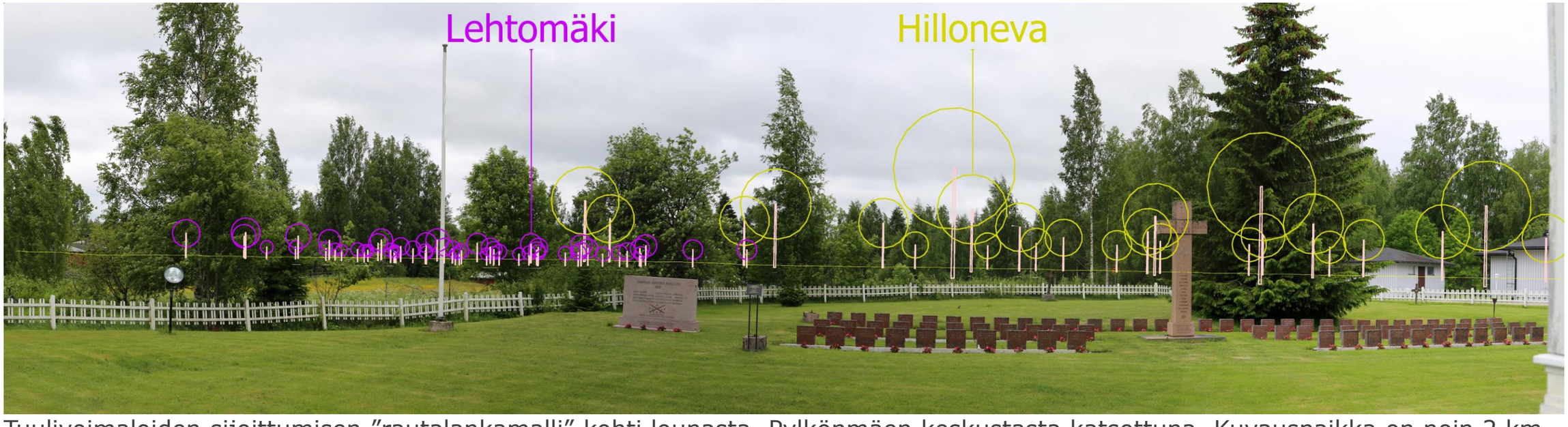

Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti luodetta, Saarijärven reitiltä katsottuna. Kuvauspaikka on noin 4 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Mustalamminmäki). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

Nykytilakuva.
Valokuva Saarijärven reitiltä kohti luodetta. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 14. Pylkönmäen keskusta

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti lounasta, Pylkönmäen keskustasta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 2 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Hilloneva).



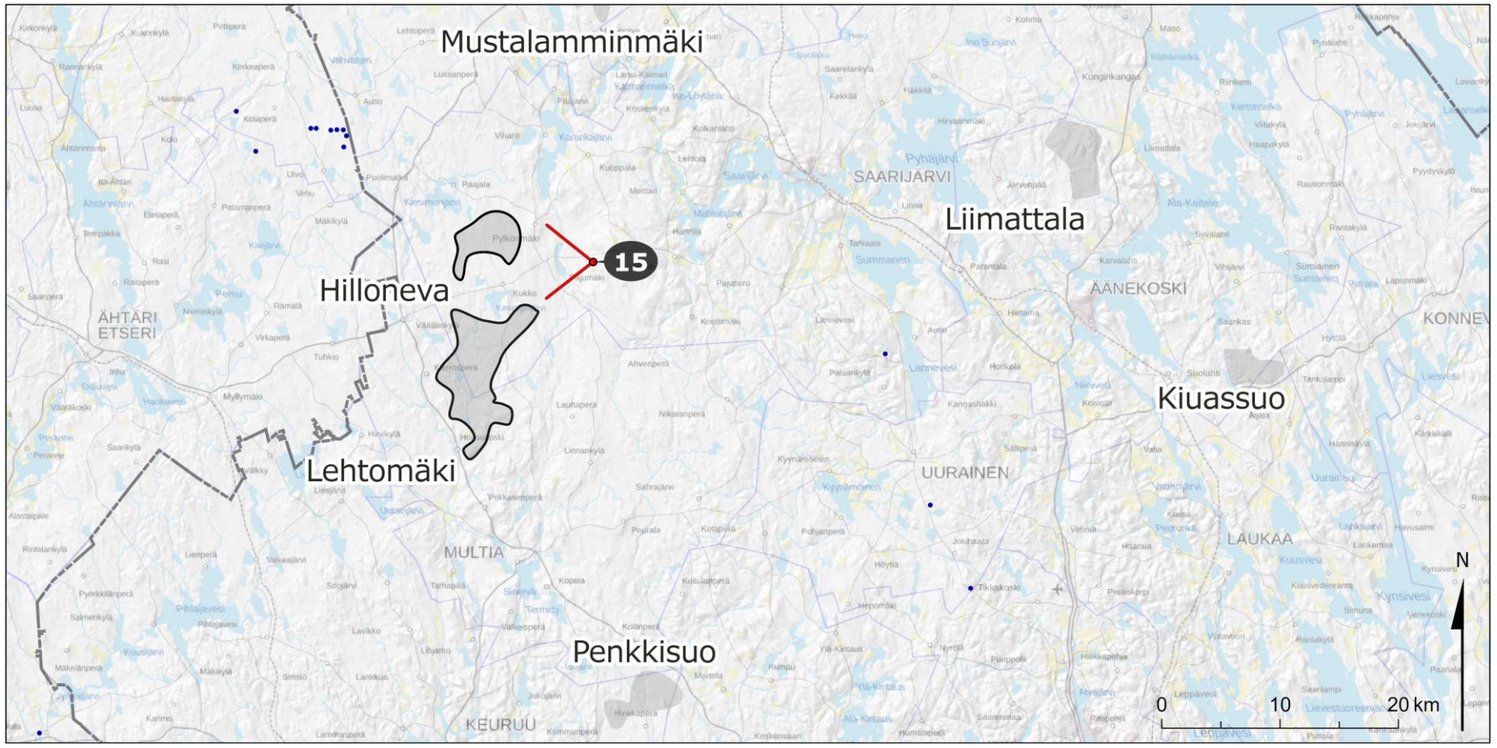


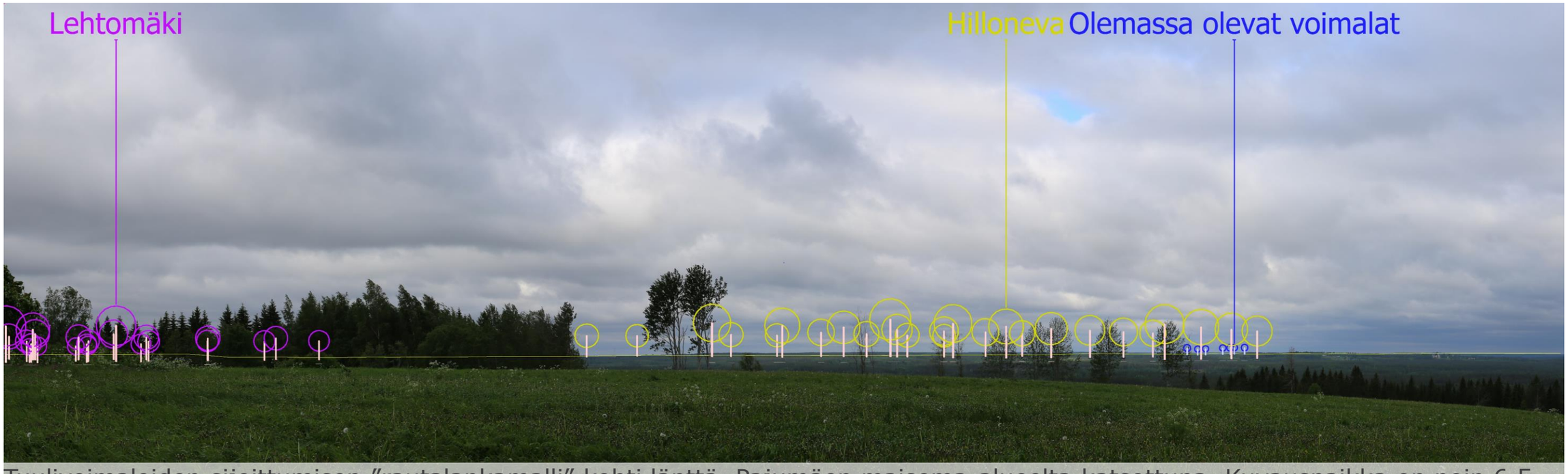

Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti lounasta, Pylkönmäen keskustasta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 2 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Hilloneva). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

Nykytilakuva.
Valokuva Pylkönmäen keskustasta kohti lounasta. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 15. Pajumäen maisema-alue

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti länttä, Pajumäen maisema-alueelta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 6,5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Hilloneva).
- Kuvassa oikealla näkyy Konttisuon tuulivoima-alueen rakennettuja tuulivoimaloita.



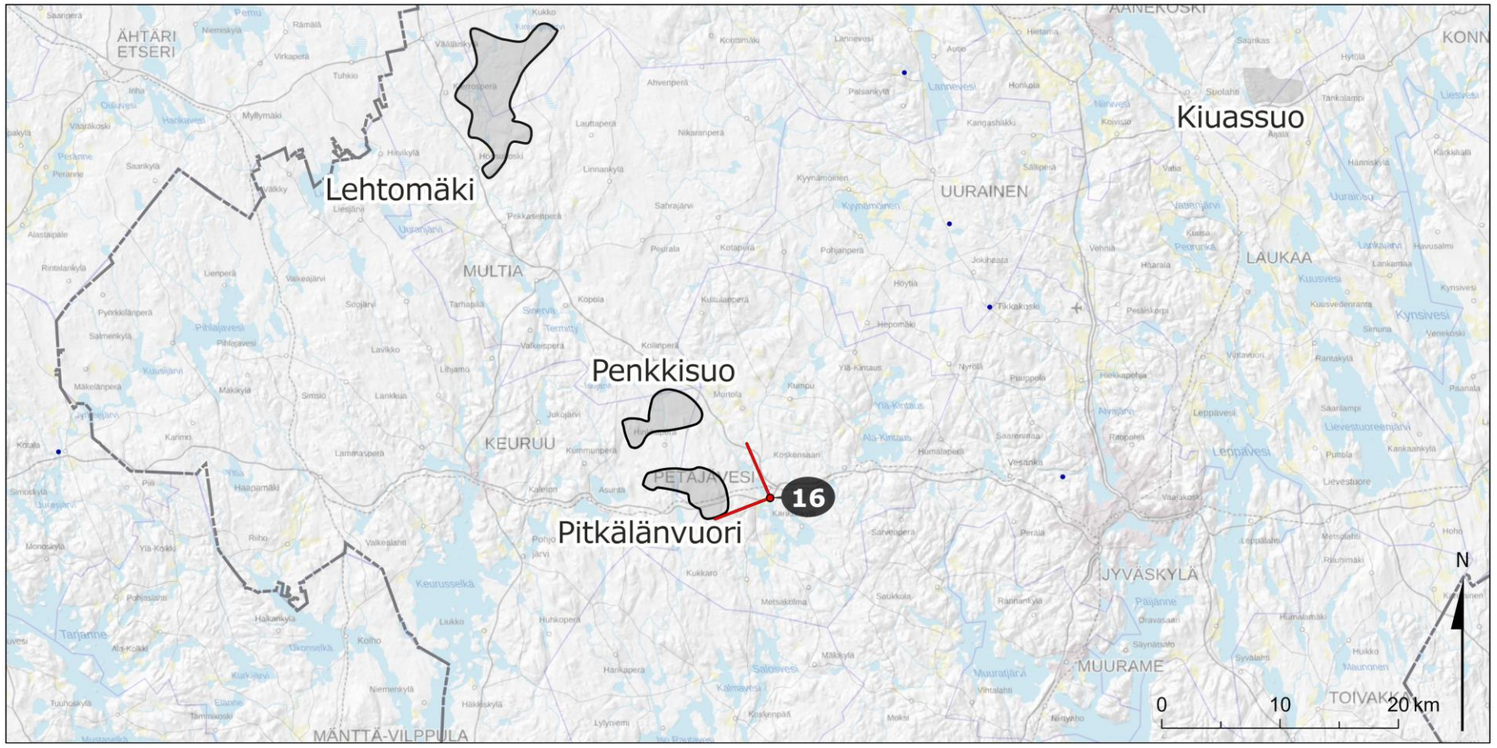



Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti länttä, Pajumäen maisema-alueelta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 6,5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Hilloneva). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

Nykytilakuva.
Valokuva Pajumäen maisema-alueelta kohti länttä. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 16. Petäjäveden vanha kirkko sillalta

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti länttä, Petäjäveden vanhan kirkon sillalta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 4 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Pitkälänvuori).



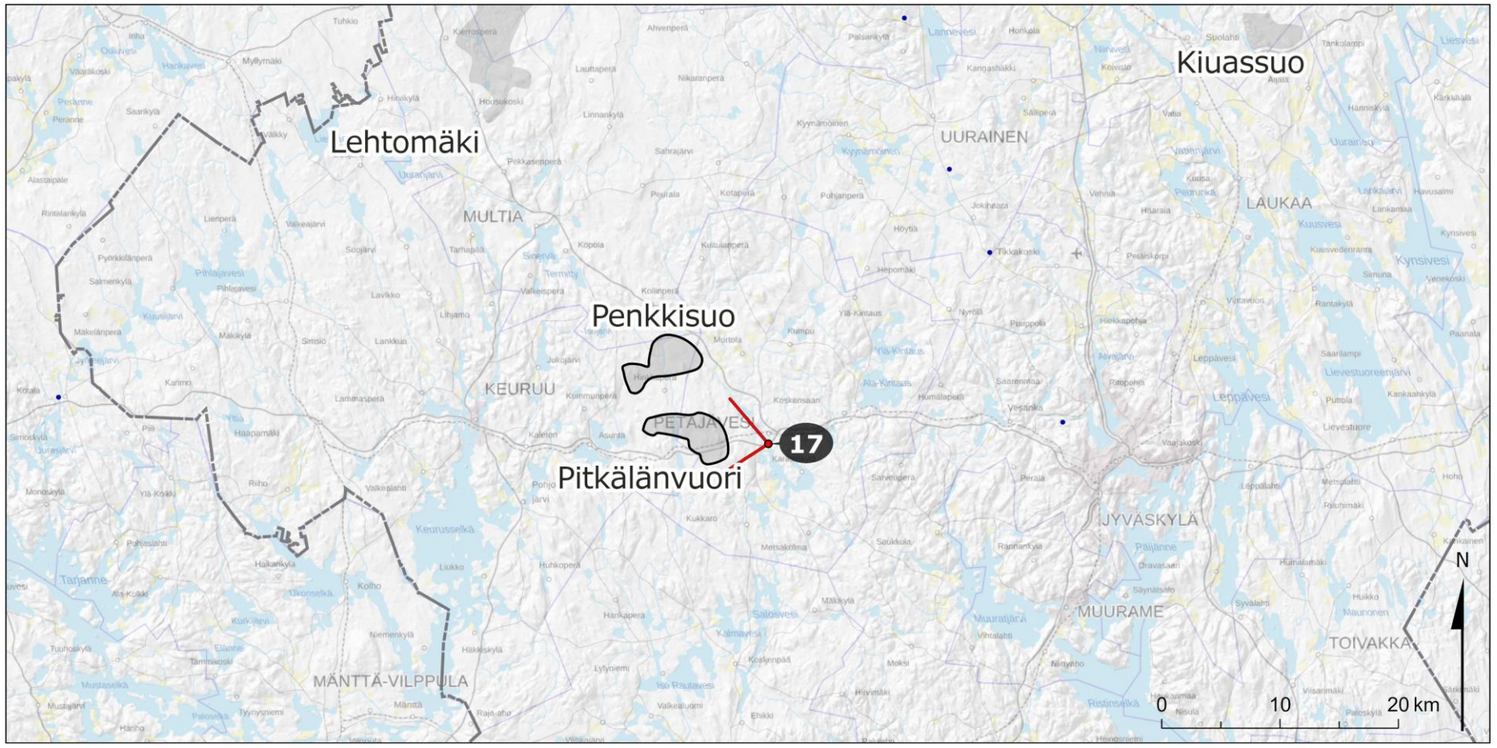
Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti länttä, Petäjäveden vanhan kirkon sillalta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 4 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Pitkälänvuori). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

Nykytilakuva.

Valokuva Petäjäveden vanhan kirkon sillalta kohti länttä. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 17. Petäjäveden vanha kirkko etelästä

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti länttä, Petäjäveden vanhan kirkon eteläpuolelta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 3,5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Pitkälänvuori).

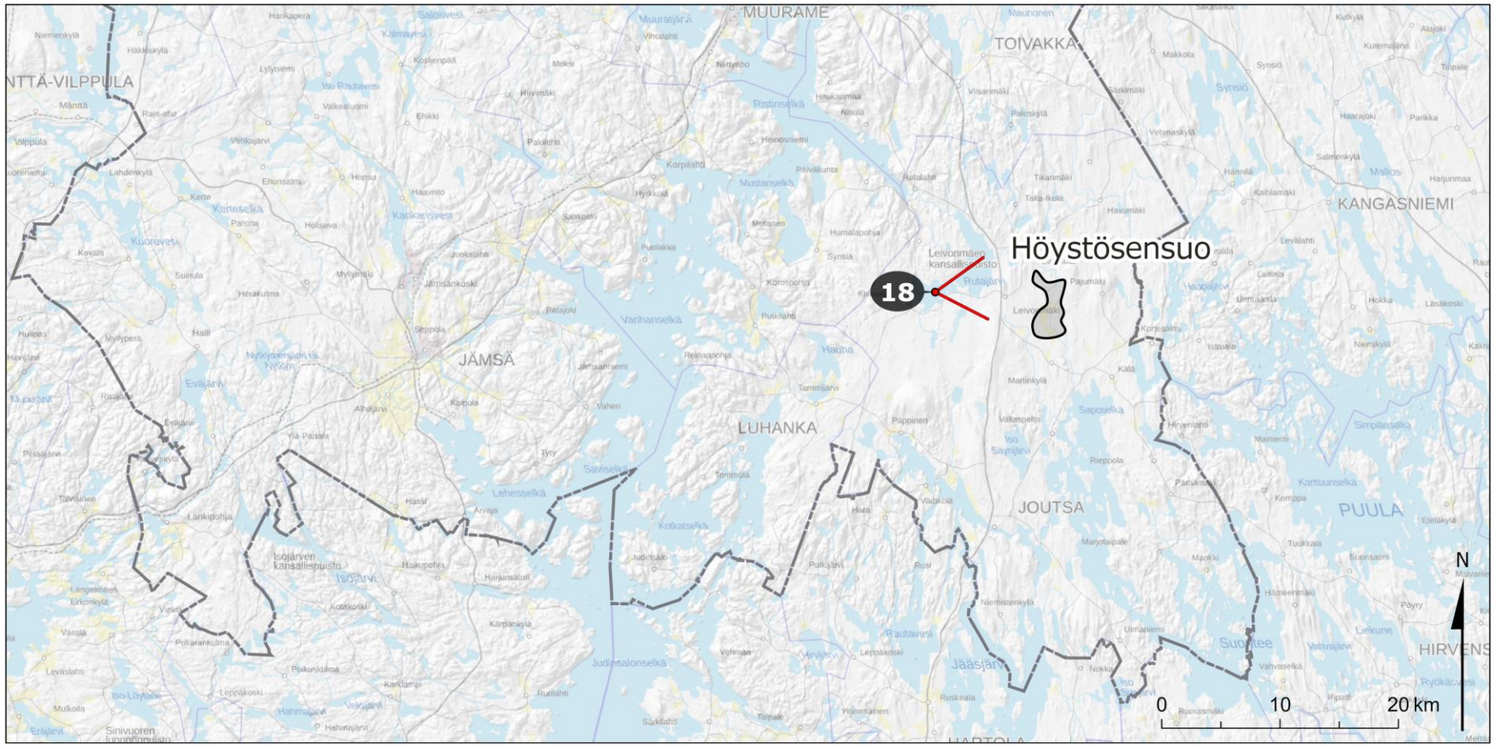


Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti länttä, Petäjäveden vanhan kirkon eteläpuolelta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 3,5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Pitkälänvuori). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaava-luonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

Nykytilakuva.
Valokuva Petäjäveden vanhan kirkon eteläpuolelta kohti länttä. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 18. Leivonmäen kansallispuisto

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti itää, Leivonmäen kansallispuistosta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 8,5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Höystösensuo).

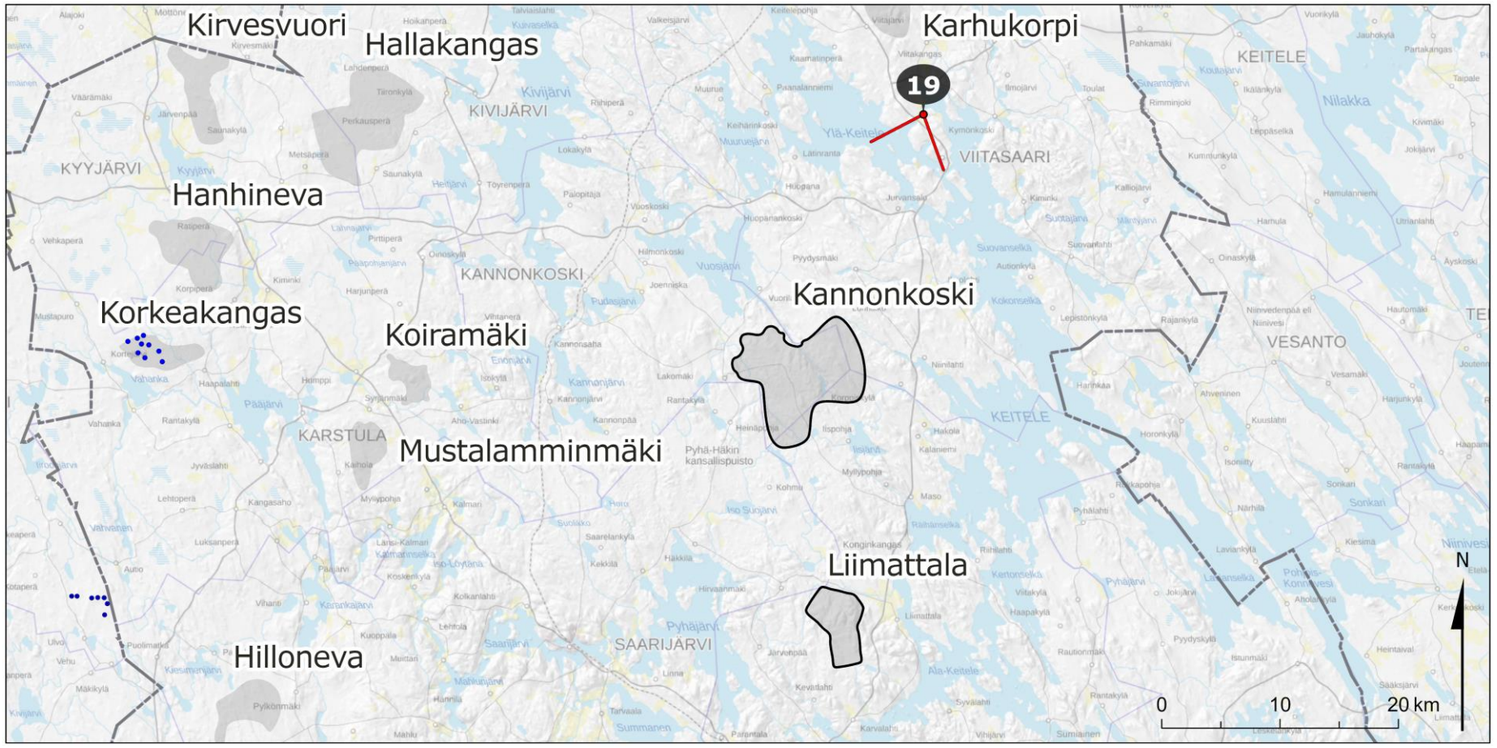


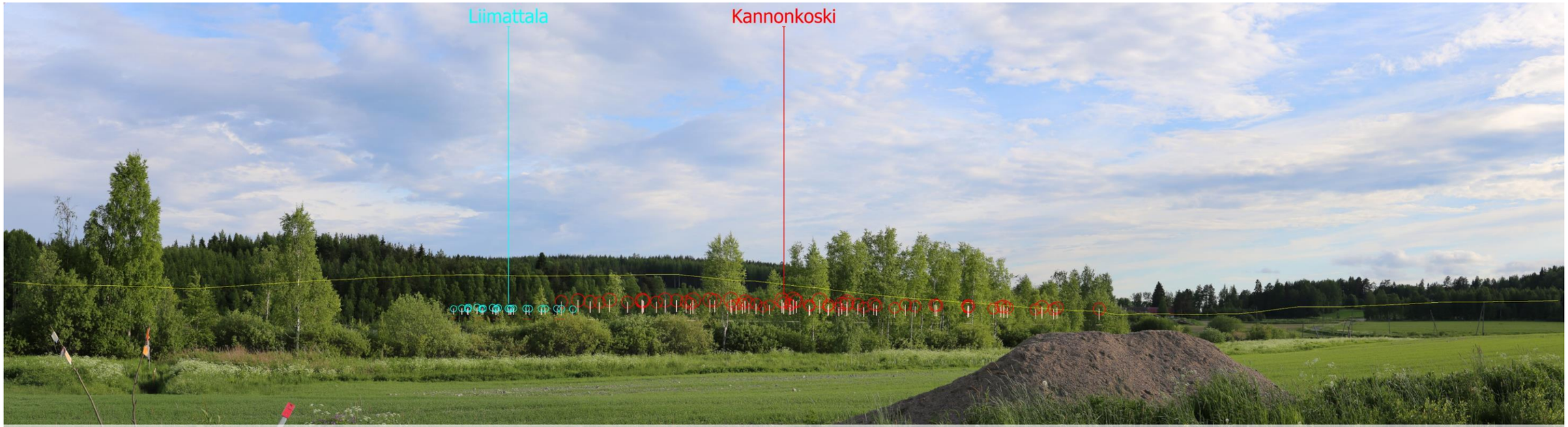
Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti itää, Leivonmäen kansallispuistosta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 8,5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Höystösensuo). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

Nykytilakuva.
Valokuva Leivonmäen kansallispuistosta kohti itää. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 19. Viitasaari

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti etelää, Viitasaarelta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 19 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Kannonkoski).



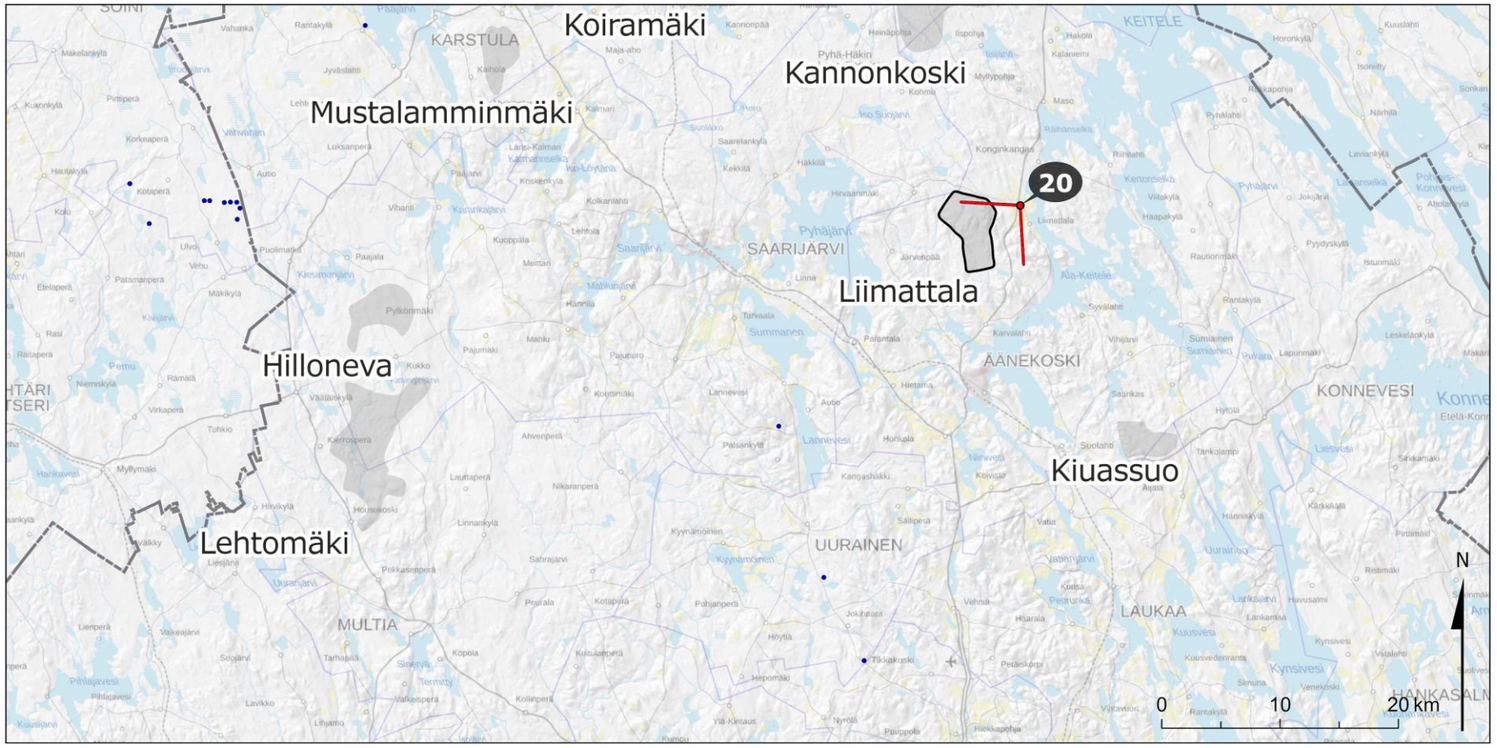



Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti etelää, Viitasaarelta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 19 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Kannonkoski). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta.

Nykytilakuva.
Valokuva Viitasaarelta kohti etelää. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.

# 20. Liimattala

- Havainnekuva tuulivoimaloiden sijoittumisesta maisemaan kohti lounasta, Liimattalasta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 2,5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Liimattala).



Tuulivoimaloiden sijoittumisen ”rautalankamalli” kohti lounasta, Liimattalasta katsottuna. Kuvauspaikka on noin 2,5 km etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta (Liimattala). Rautalankamallissa on esitetty kaikki maakuntakaavaluonnokseen perustuvat tuulivoimalat sekä Keski-Suomeen jo rakennetut tuulivoimalat, mitkä sijoittuvat enintään 50 km etäisyydelle kuvauspaikasta

Nykytilakuva.
Valokuva Liimattalasta kohti lounasta. Valokuva on kuvattu kesäkuussa 2022 ja koostettu panoraamaksi 50 mm polttovälillä otetuista kuvista.