POHJOIS-KARJALA
Maakuntaliitto

Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040 2. vaihe

Liite 2. Tuulivoimapotentiaalisten alueiden valokuvasovitteet

Julkaisu 219, 2025

Pohjois-Karjalan maakuntakaava 2040, 2. vaihe

Liite 2. Tuulivoimapotentiaalisten alueiden valokuvasovitteet

Muut maakuntakaavaan 2040, 2. vaihe liittyvät julkaisut

- Kaavaselostus
- Liite 1. Tuulivoima-alueiden kohdekortit
- Liite 3. Maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden kohdekortit
- Liite 4. Natura-arvioinnin tarveharkinta
- Merkinnät ja määräykset

Pohjois-Karjalan maakuntaliitto
Pielisjoen linna, Siltakatu 2
80100 JOENSUU

Puhelin 013 337 4700
kirjaamo@pohjois-karjala.fi
pohjois-karjala.fi

ISBN 978-952-6623-86-3 (Koko teos, PFD)
ISBN 978-952-6623-87-0 (Kaavaselostus, PDF)
ISBN 978-952-6623-88-7 (Liite 1, PDF)
ISBN 978-952-6623-89-4 (Liite 2, PDF)
ISBN 978-952-6623-90-0 (Liite 3, PDF)
ISBN 978-952-6623-91-7 (Liite 4, PDF)
ISBN 978-952-6623-92-4 (Merkinnät ja määräykset, PDF)
ISSN 1795-5610

Pohjois-Karjalan maakuntaliiton julkaisut:
pohjois-karjala.fi/julkaisut

Sisällys

Johdanto 4

Ehdotusvaiheen mukaisesti laaditut uudet/päivitetyt valokuvasovitteet 5

1. Ukko-Koli, Lieksa 6

2. Rasimäki, Nurmes 8

Luonnosvaiheen mukaisesti laaditut valokuvasovitteet (kesäkuu 2024) 9

2. Patvinsuo, Ilomantsi 11

3. Enon taajama, Joensuu 13

4. Uimaharjun taajama, Joensuu 15

5. Paalasmaa, Juuka 17

6. Tahkovaara, Juuka 20

7. Vaikkojärvi, Juuka 22

8. Vuokonkylä, Juuka 24

9. Hummovaara/Mustalahti, Kitee 27

10. Akka-Koli, Lieksa 29

11. Ukko-Koli, Lieksa 31

12. Egyptinkorpi, Lieksa 33

13. Lieksan taajama, Lieksa 35

14. Määttälä, Lieksa 37

15. Nurmijärvi, Lieksa 39

16. Vieki, Lieksa 42

17. Siikakoski, Liperi 44

18. Nurmeksen taajama, Nurmes 46

19. Sysmäjärvi, Outokumpu 48

20. Huutokoski-Latolahti, Polvijärvi 50

21. Tuopanjoki-Kuhnusta, Polvijärvi 52

22. Heinäveden satama, Heinävesi 54
23. Pääskyvuori, Heinävesi 57
Luonnosvaiheen mukaisesti laaditut yökuvasovitteet 59
Uimaharjun taajama, Joensuu 59
Akka-Koli, Lieksa 60
Ukko-Koli, Lieksa (luonnosvaihe) 61
Nurmijärvi, Lieksa 62
Sysmäjärvi, Outokumpu 63

Johdanto

Pohjois-Karjalan tuulivoimapotentiaalisten alueiden valokuvasovitteet laadittiin havainnollistamaan maakuntakaavaluonnoksen tuulivoima-alueiden näkyminen maisemassa eri kuvauspisteistä katsottuna. Valokuvasovitteet on laatinut konsulttityönä WSP Finland Oy. Kuvauspisteet on valittu etukäteen keskeisimmistä kohteista konsultin ehdotusten perusteella näkyvyysanalyysien tuloksia hyödyntäen, ja konsultti on mallintanut tuulivoimalat valokuviin.

Taustaselvitys on laadittu kaavaluonnoksen aluerajauksilla ja voimalamäärillä kesän 2024 aikana. Taustaselvitystä on päivitetty helmikuussa 2025 Ukko-Kolin ja Rasimäen osalta ja näiden osalta valokuvasovitteet on esitetty raportin aluksi oman otsikkonsa alla. Ukko-Kolin näkymäalueelta tuulivoima-alueita poistettiin luonnosvaiheen jälkeen eniten ja Rasimäeltä avautuu näkymiä uudelle tuulivoima-alueelle Pukaronmäkeen, jonka vuoksi niistä laadittiin uudet valokuvasovitteet. Valokuvasovitteiden perusteella osallisten on mahdollisuus ottaa paremmin kantaa luonnosvaiheen tuulivoima-alueiden maisemavaikutuksiin.

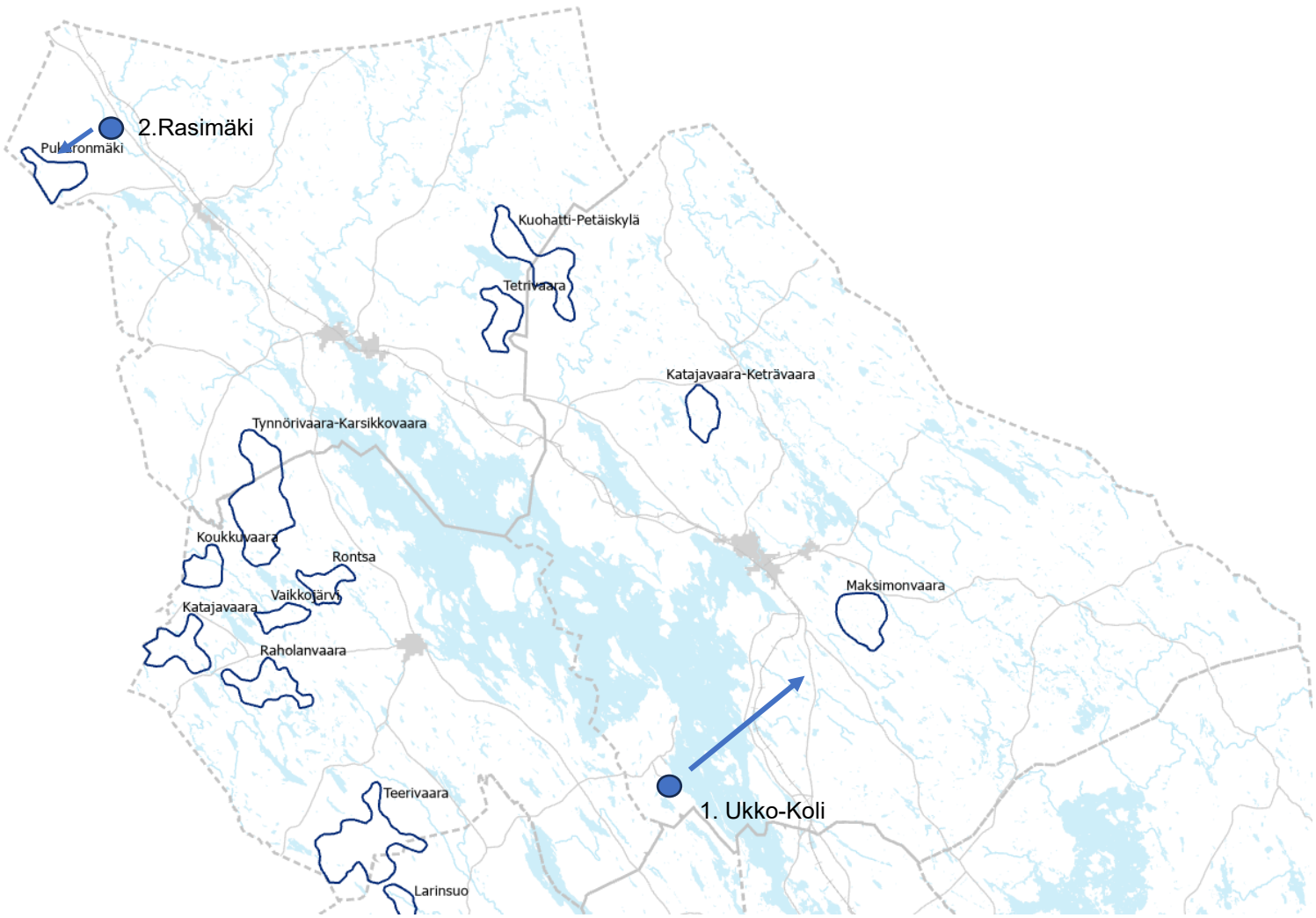
Jokaisesta kuvauspisteestä on neljä kuvaa, kaksi havainnollistamaan kuvauspistettä ja suuntaa sekä kaksi valokuvasovitetta havainnollistamaan tuulivoimalat maisemaan. Ensimmäisessä näkyvät voimalat, jos ne ovat selvästi havaittavissa. Toinen korostaa voimaloiden tornia ja lapoja havainnollistamisen parantamiseksi. Kuvauspisteen tietoihin on lisätty kuvaussuunta, kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet ja etäisyys lähimpään voimalaan.

Lopusta löytyy yökuvasovitteet viidestä alueesta luonnosvaiheen mukaisina Uimaharjun, Kolin (Ukko ja Akka), Nurmijärven ja Sysmäjärven kuvauspaikoilta.

Valokuvasovitteiden resoluutiota on jouduttu pienentämään raportissa, ettei tiedoston koko kasva liian suureksi. Paremman resoluution alkuperäiset kuvat löytyvät maakuntaliiton nettisivuilta.

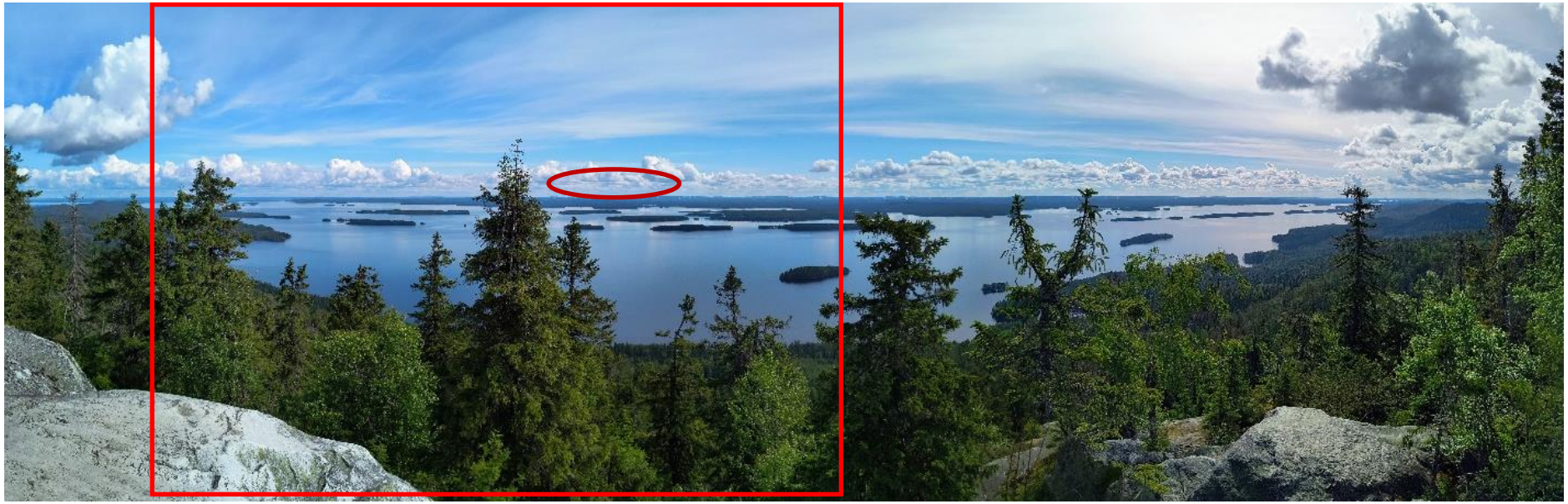
Ehdotusvaiheen mukaisesti laaditut uudet/päivitetyt valokuvasovitteet

Kuvauspistekartta



1. Ukko-Koli, Lieksa

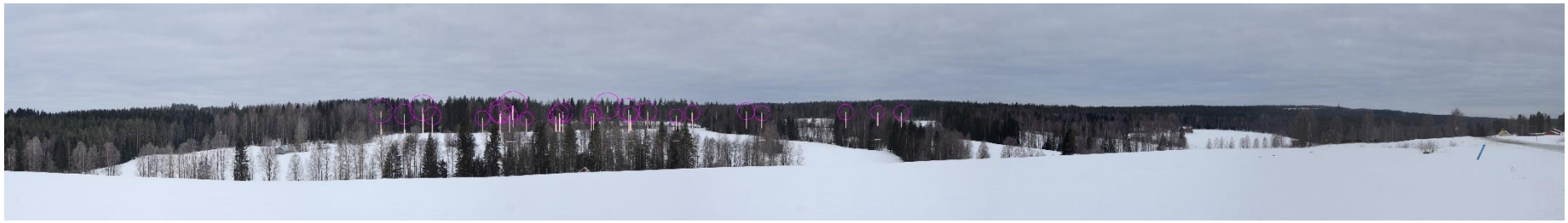
Ehdotusvaiheen mukainen päivitetty kuvasovite
Kuvaussuunnassa sijaitseva tuulivoima-alue: Maksimonvaara
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: noin 27 km
Kuvaussuunta: koillinen



Laajakuvanäkymä Kolilta, korostettuna kuva-ala, johon on laadittu Maksimonvaaran tuulivoima-alueen kuvasovite (sovite alla)

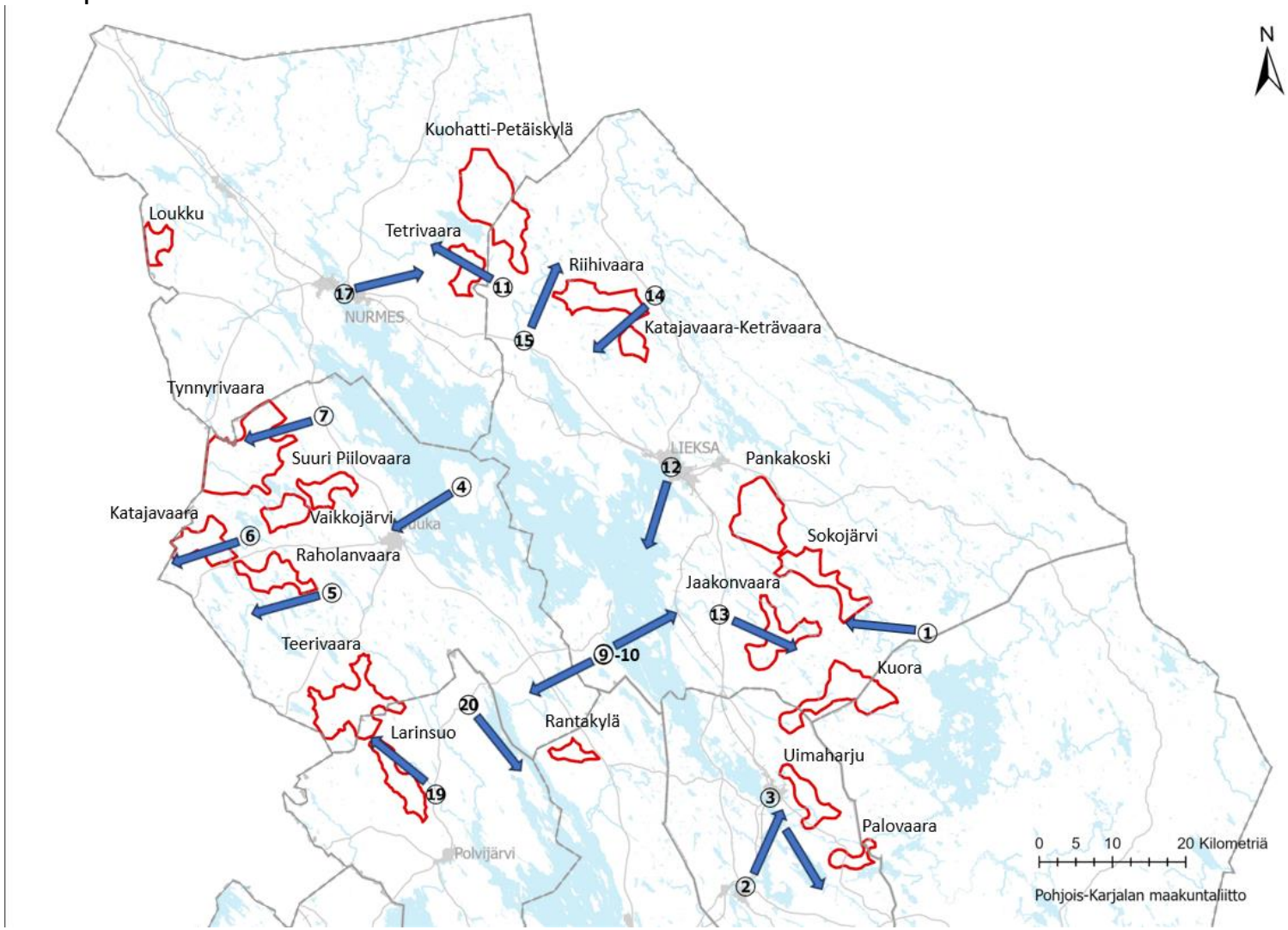
2. Rasimäki, Nurmes

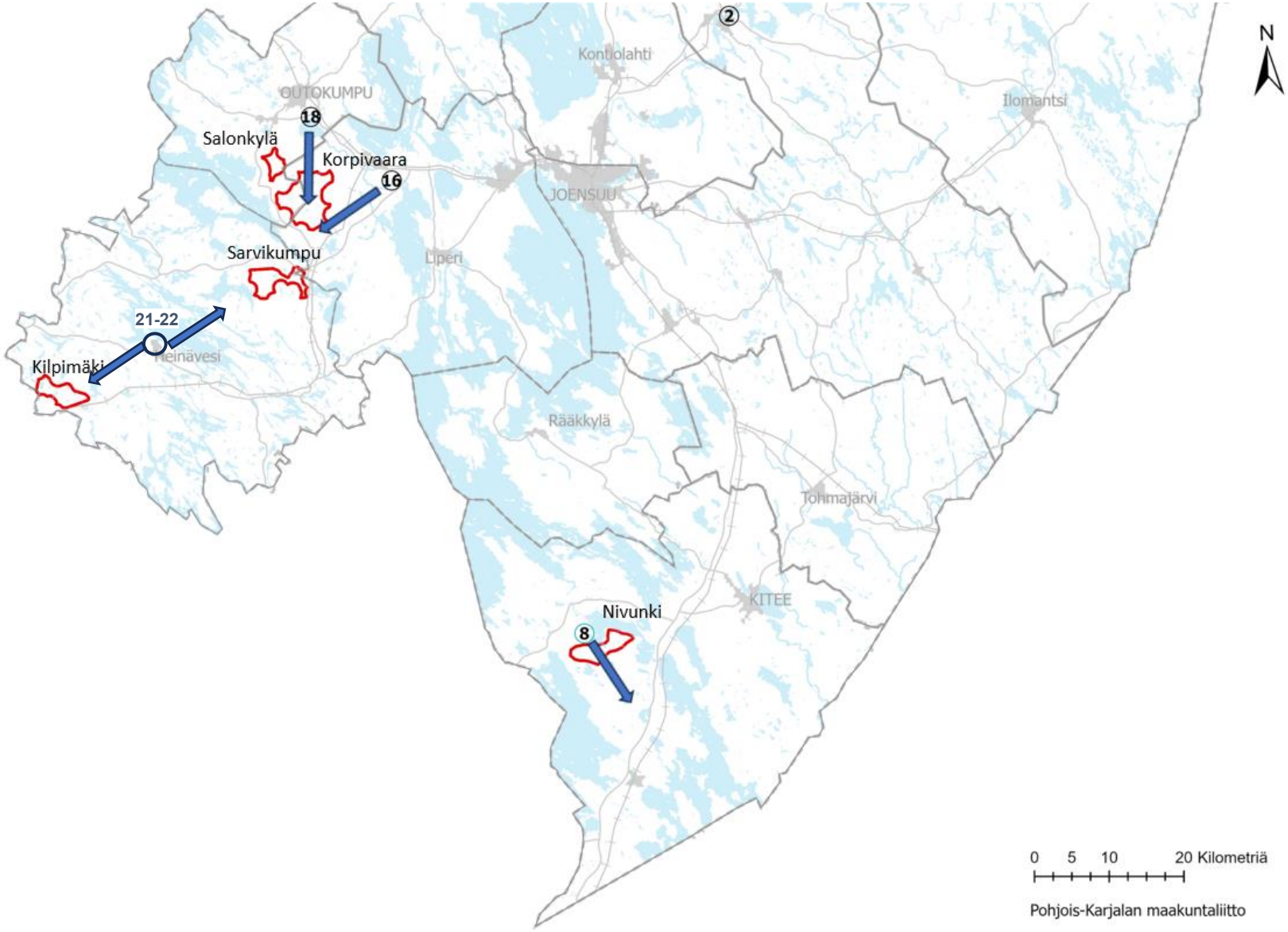
Ehdotusvaiheen mukainen uusi kuvasovite (maaliskuu 2025)
Kuvaussuunta: länsi
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Pukaronmäki
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: noin 4 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Alue nostettu uutena mukaan. Alkukartoituksessa ja teknistaloudellisessa selvityksessä ollut mukana laajempana alueena "Kamula" nimellä.



Luonnosvaiheen mukaisesti laaditut valokuvasovitteet (kesäkuu 2024)

Kuvauspistekartta




N
2
Kontiolahti
OUTOKUMPU
18
Salonkylä
Korpivaara
16
JOENSUU
Ilomantsi
Sarvikumpu
Liperi
21-22
Kilpimäki
Pielinävesi
Rääkkylä
Tohmajärvi
KITEE
Nivunki
8
0 5 10 20 Kilometriä
Pohjois-Karjalan maakuntaliitto

2. Patvinsuo, Ilomantsi

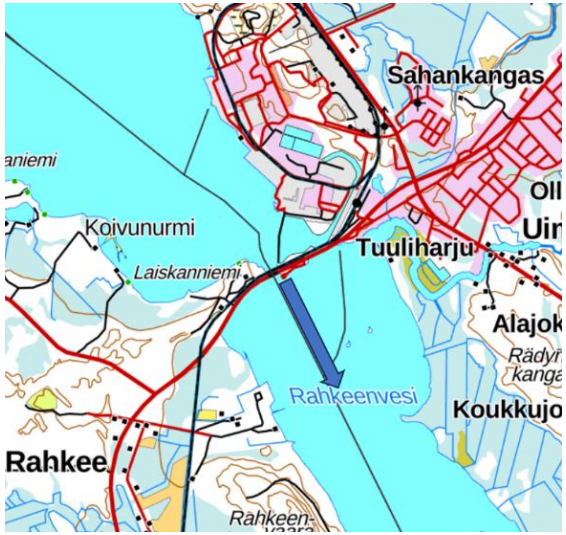
Kuvaussuunta: länsi
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Pankakoski-Räpsynvaara, Sokojärvi, Jaakonvaara-Julkuvaara, Kuora-Vinkara
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 9,3 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: kuvaussuunnassa alueista on poistettu Sokojärvi, Jaakonvaara-Julkuvaara ja Kuora-Vinkara. Pankakoski-Räpsynvaara on rajattu uudestaan ja nimetty osuvammin Maksimovaaraksi.

3. Enon taajama, Joensuu

Kuvaussuunta: koillinen
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Palovaara, Uimaharju, Kuora-Vinkara
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 12 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Kuvaussuunnassa Uimaharjun alueesta on poistettu pohjoisosa, Kuora-Vinkara on poistettu ja Palovaarasta koillisosa on poistettu.

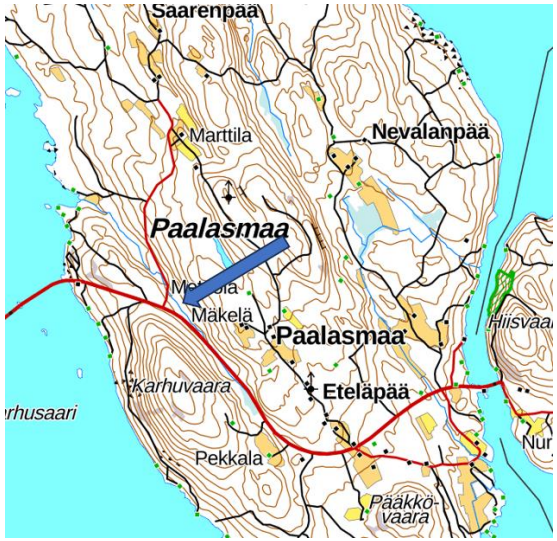
4. Uimaharjun taajama, Joensuu

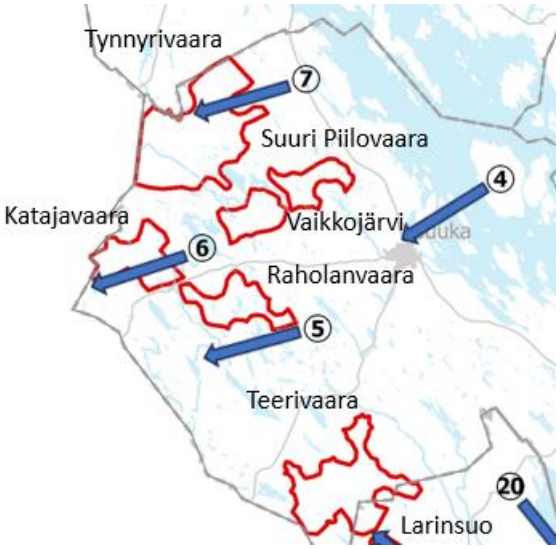
Kuvaussuunta: kaakko
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Uimaharju, Palovaara
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 3,5 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Kuvaussuunnassa Uimaharjun alueesta on poistettu pohjoisosa ja Palovaarasta koillisosa on poistettu.



5. Paalasmaa, Juuka

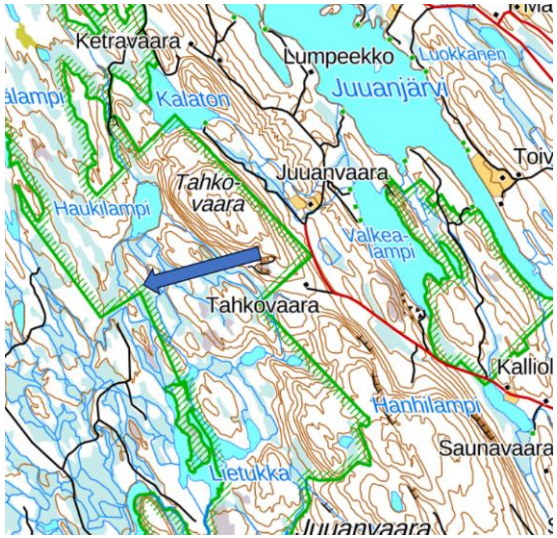
Kuvaussuunta: luode/lounas
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Tynnyrivaara-Panjavaara-Koukkuvaara, Suuri Piilovaara-Rontsa, Vaikkojärvi, Katajavaara, Raholanvaara
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 14,3 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Kuvaussuunnassa Tynnyrivaara-Panjavaara-Koukkuvaara on jaettu kahteen osaan ja keskiosa on jätetty kokonaan pois, samalla aluetta on kuitenkin rajattu suuremmaksi pohjoiseen Nurmeksen suuntaan. Suuri Piilovaara-Rontsa -alueesta on poistettu itäosa. Vaikkojärveä ja Katajavaaraa on rajattu pienemmäksi. Raholanvaaraa on rajattu hiukan pienemmäksi.

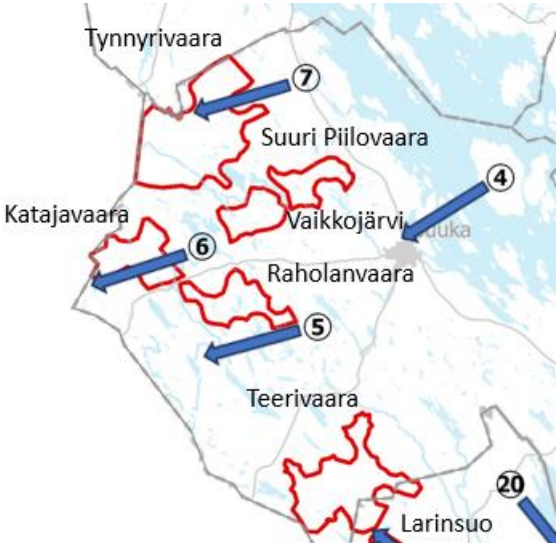

Saarenpää
Marttila
Nevalanpää
Paalasmaa
Mäkelä
Paalasmaa
Karhuvaara
Eteläpää
Pekkala
Pääkkö-
vaara


Tynnyrivaara
7
Suuri Piilovaara
4
Katajavaara
Vaikkojärvi
6
Raholanvaara
5
Teerivaara
20
Larinsuo

6. Tahkovaara, Juuka

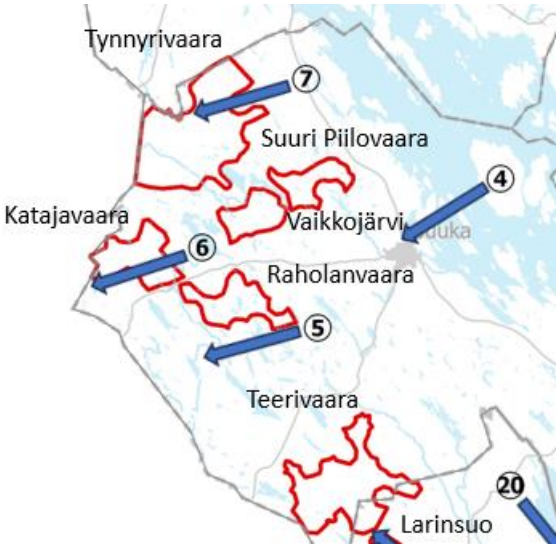
Kuvaussuunta: länsi
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Raholanvaara, Katajavaara
Etäisyys lähimpää tuulivoimalaan: 2,5 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Raholanvaaraa ja Katajavaaraa on rajattu hiukan pienemmäksi.





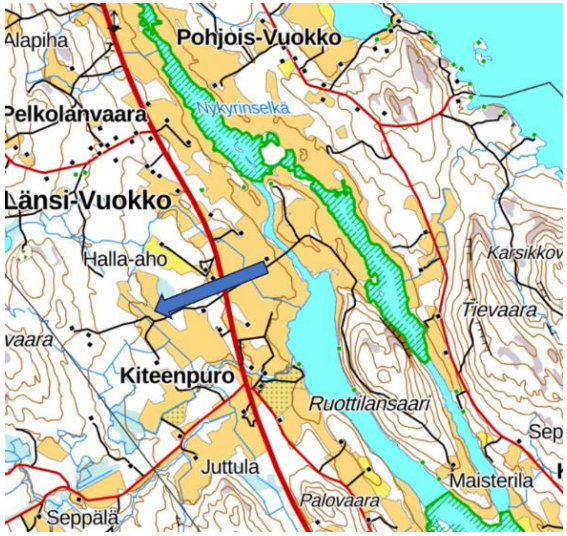
7. Vaikkojärvi, Juuka

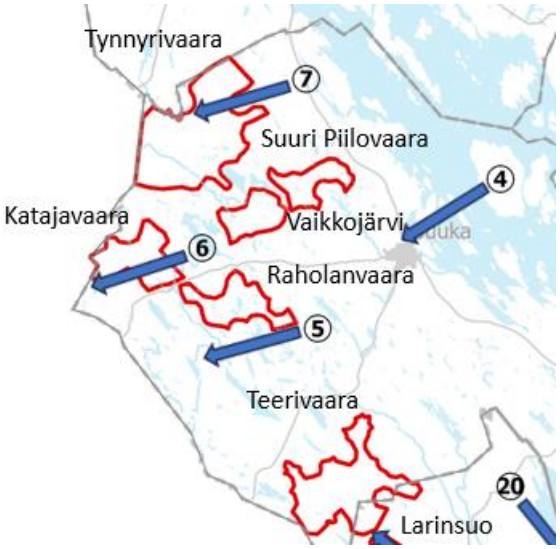
Kuvaussuunta: lounas/luode
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Tynnyrivaara-Panjavaara-Koukkuvaara, Katajavaara, Raholanvaara
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 3,4 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Kuvaussuunnassa keskeisenä näkymässä olevana alueena olevaa Katajavaaraa on rajattu uudestaan kauemmas kuvaussuunnasta, jolloin lähimmät voimalat poistuvat näkymästä. Lisäksi Raholanvaaraa on rajattu hiukan pienemmäksi ja Tynnyrivaara-Panjavaara-Koukkuvaara -alue on jaettu kahteen osaan ja keskiosa on rajattu alueesta pois, samalla aluetta on kuitenkin rajattu suuremmaksi pohjoiseen Nurmeksen suuntaan, millä ei ole vaikutusta Vaikkojärven kuvissa.



8. Vuokonkylä, Juuka

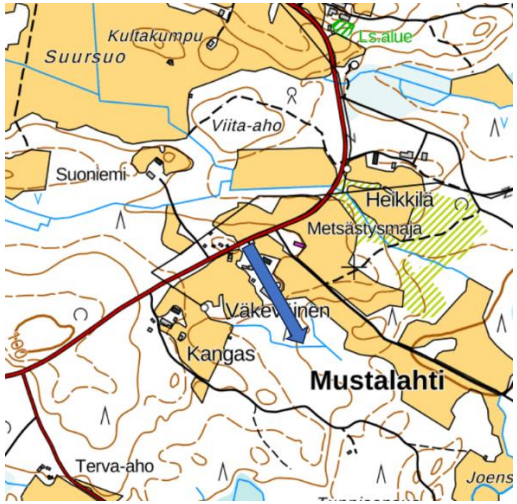
Kuvaussuunta: lounas
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Tynnyrivaara-Panjavaara-Koukkuvaara, Suuri Piilovaara-Rotsa, Vaikkojärvi
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 5,1 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Kuvaussuunnassa Tynnyrivaara-Panjavaara-Koukkuvaara on jaettu kahteen osaan ja keskiosa on jätetty kokonaan pois, samalla aluetta on kuitenkin rajattu suuremmaksi pohjoiseen Nurmeksen suuntaan, mikä tuo lisää tuulivoimaloita kuvaussuuntaan. Suuri Piilovaara-Rontsa -alueesta on poistettu itäosa. Vaikkojärveä ja Katajavaaraa on rajattu pienemmäksi.


Alapiha
Pohjois-Vuokko
Pelkolanvaara
Nykyrinselkä
Länsi-Vuokko
Halla-aho
Karsikkov
Tievaara
vaara
Kiteenpuro
Ruottilansaari
Sep
Juttula
Maisterila
Palovaara
Seppälä


Tynnyrivaara
7
Suuri Piilovaara
4
Katajavaara
Vaikkojärvi
6
Raholanvaara
5
Teerivaara
20
Larinsuo

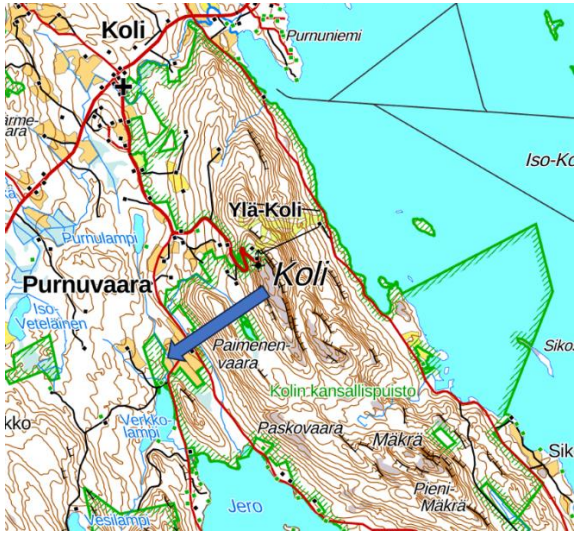
9. Hummovaara/Mustalahti, Kitee

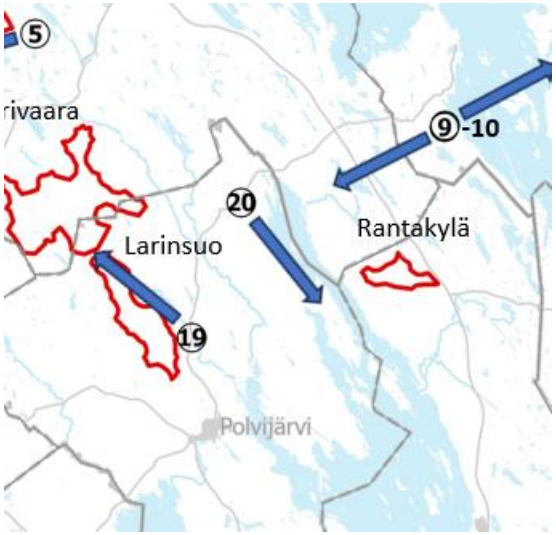
Kuvaussuunta: kaakko
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Nivunki
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 1,5 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Nivungin alue on poistettu kaavaehdotuksesta.



10. Akka-Koli, Lieksa

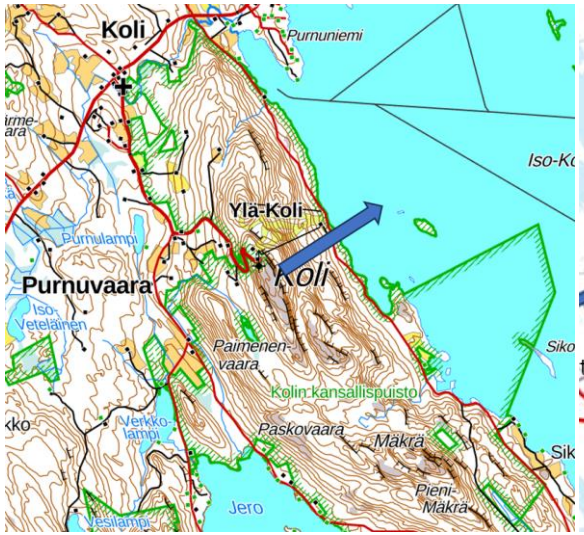
Kuvaussuunta: lounas/länsi
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Rantakylä, Larinsuo, Teerivaara
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 12,5 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Rantakylä on poistettu kaavaehdotuksesta, jolloin lähimmät voimalat poistuvat näköpiiristä.

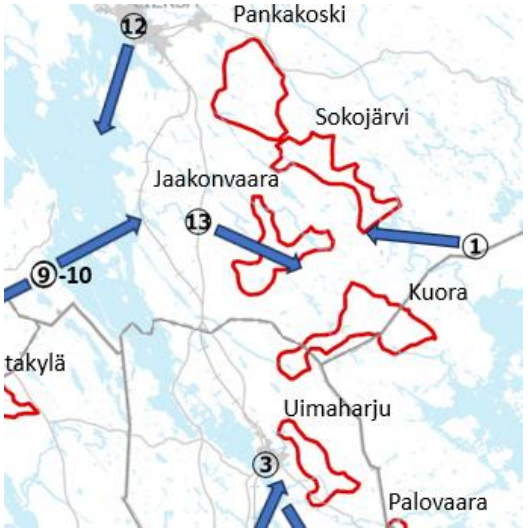




11. Ukko-Koli, Lieksa

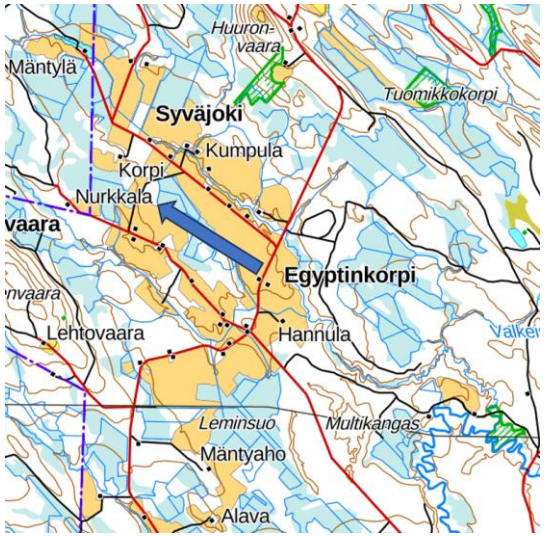
Luonnosvaiheen mukainen kuvasovite
Kuvaussuunta: koillinen/itä
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Pankakoski-Räpsynvaara, Sokojärvi, Jaakonvaara-Julkuvaara, Kuora-Vinkara, Uimaharju
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 19,7 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Jaakonvaara-Julkuvaara, Sokojärvi ja Kuora-Vinkara on poistettu kaavaehdotuksesta. Lisäksi Pankakoski-Räpsynvaara-aluetta on rajattu uudestaan pienemmäksi käsittäen koillisosaa ja nimetty kuvaavammin Maksimonvaaraksi.





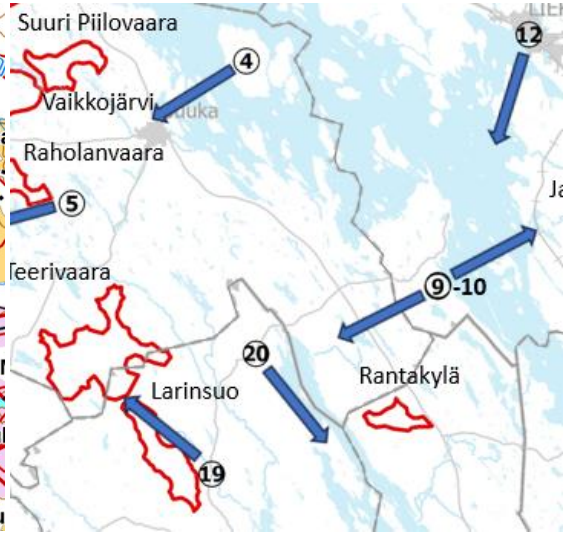
12. Egyptinkorpi, Lieksa

Kuvaussuunta: länsi/luode
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Tetrivaara ja Kuohatti-Petäiskylä
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 3,3 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Tetrivaaraa on rajattu eteläosassa hiukan suuremmaksi, mutta tällä ei ole ollut vaikutusta tuulivoimaloiden määrään. Kuohatti-Petäiskylää on pienennetty merkittävästi pohjois- ja itäosista, millä ei ole juurikaan vaikutusta Egyptinkorven kuvasovitteeseen.



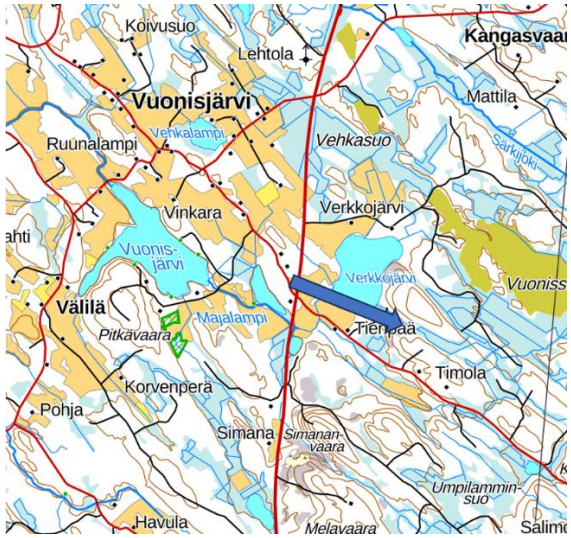
13. Lieksan taajama, Lieksa

Kuvaussuunta: etelä/lounas
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Rantakylä, Teerivaara, Larinsuo
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 39,5 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Rantakylä on poistettu kaavaehdotuksesta.



14. Määttälä, Lieksa

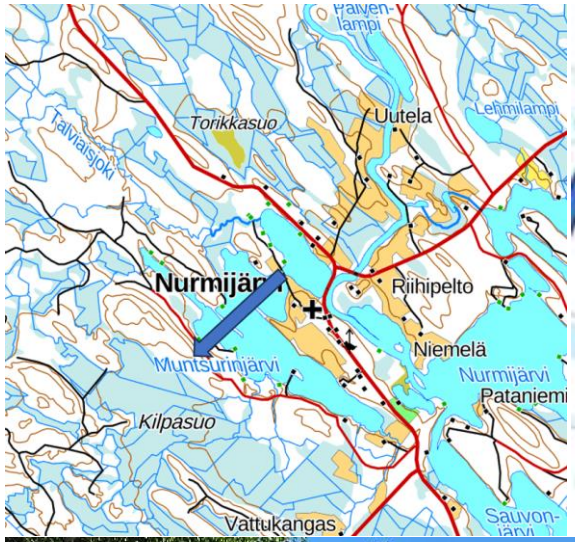
Kuvaussuunta: kaakko
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Jaakonvaara-Julkuvaara, Kuora-Vinkara, Sokojärvi
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 5,9 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa:Jaakonvaara-Julkuvaara, Kuora-Vinkara ja Sokojärvi on poistettu kaavaehdotuksesta.


Koivusuo
Lehtola
Kangasvaa
Vuonisjärvi
Mattila
Vehkalampi
Vehkasuo
Ruunalampi
Sarkijoki
Vinkara
Verkkojärvi
Vuonis-
järvi
Verkkojärvi
Vuoniss
Välilä
Majalampi
Pitkävaara
Tienpää
Timola
Korvenperä
Pohja
Simana
Simanan-
vaara
Umpilammin-
suo
Havula
Melavaara

Sokojärvi
Jaakonvaara
13
1
Kuora
Uimaharju

15. Nurmijärvi, Lieksa

Kuvaussuunta: lounas
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Riihivaara, Katajavaara-Keträvaara
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 2,2 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Riihivaaran alue on poistettu kaavaehdotuksesta. Katajavaara-Keträvaara-aluetta on laajennettu eteläosasta kiinni sähkölinjaan, jolloin uusia voimaloita on mahdollista sijoittaa kuvaussuunnassa muiden voimaloiden taakse.


Torikkasuo
Uutela
Talviaisjoki
Nurmijärvi
Riihipelto
Niemelä
Muntsurinjärvi
Nurmijärvi
Pataniemi
Kilpasuo
Vattukangas

Riihivaara
14
Katajavaara-Keträvaara

16. Vieki, Lieksa

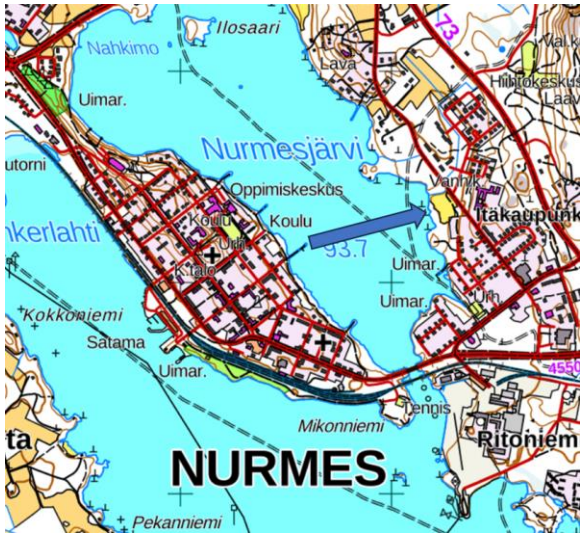
Kuvaussuunta: koillinen/itä
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Riihivaara, Kuohatti-Petäiskylä, Tetrivaara
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 7,5 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Riihivaaran alue on poistettu kaavaehdotuksesta. Kuohatti-Petäiskylä -aluetta on rajattu merkittävästi pienemmäksi alueen pohjois- ja itäosista. Tetrivaaran aluetta on laajennettu hiukan eteläosista kiinni sähkölinjaan, mutta tällä ei ole ollut vaikutusta voimalamääriin.

17. Siikakoski, Liperi

Kuvaussuunta: lounas
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Korpivaara, Sarvikumpu-Sopakko
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 8 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Korpivaarana aluetta on pienennetty alueen pohjoisosista ja samalla laajennettu eteläosista, mutta laajennuksella ei ole ollut vaikutusta potentiaaliseen voimalamäärään. Sarvikumpu-Sopakko alue on nimetty uudestaan Jouhteniseksi ja aluetta on rajattu itäosista pienemmäksi ja luoteisosasta suuremmaksi voimalalinjaan kiinni. Rajausmuutos pienentää voimalamäärää alueella.

18. Nurmeksen taajama, Nurmes

Kuvaussuunta: itä
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Tetrivaara, Kuohatti-Petäiskylä
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 7,2 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Tetrivaaraa on laajennettu kiinni sähkölinjaan, mutta tällä ei ole ollut vaikutusta potentiaaliseen tuulivoimalamäärään. Kuohatti-Petäiskylä -aluetta on supistettu merkittävästi pienemmäksi alueen pohjois- ja itäosista.

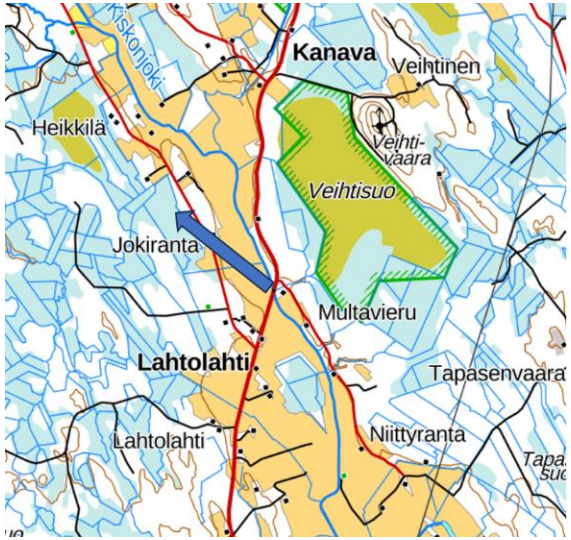


19. Sysmäjärvi, Outokumpu

Kuvaussuunta: etelä
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Salonkylä, Korpivaara, Sarvikumpu-Sopakko
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 6,4 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Salonkylän alue on poistettu kaavaehdotuksesta. Korpivaaraa on supistettu alueen pohjoisosista, mutta laajennettu eteläosista kiinni sähkölinjaan. Laajennuksella ei ollut vaikutusta voimalamääriin. Sarvikumpu-Sopakko alue on nimetty uudestaan Jouhteniseksi ja aluetta on rajattu itäosista pienemmäksi ja luoteisosasta suuremmaksi voimalalinjaan kiinni. Rajausmuutos pienentää voimalamäärää alueella.

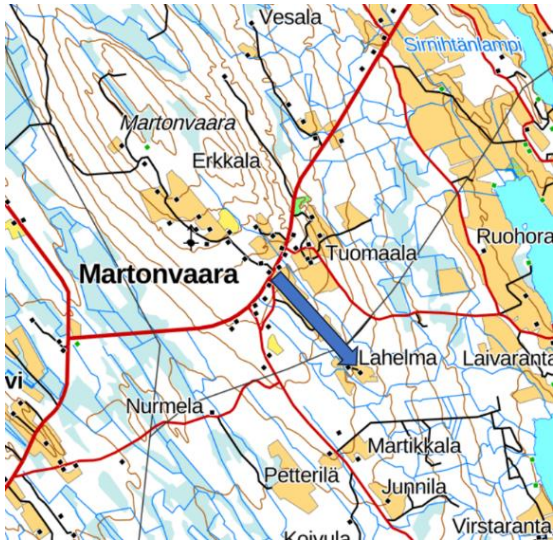
20. Huutokoski-Latolahti, Polvijärvi

Kuvaussuunta: luode
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Larinsuo, Teerivaara
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 1,6 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Ei muutoksia.



21. Tuopanjoki-Kuhnusta, Polvijärvi

Kuvaussuunta: kaakko
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Rantakylä
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 12,7 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Rantakylä on poistettu kaavaehdotuksesta.



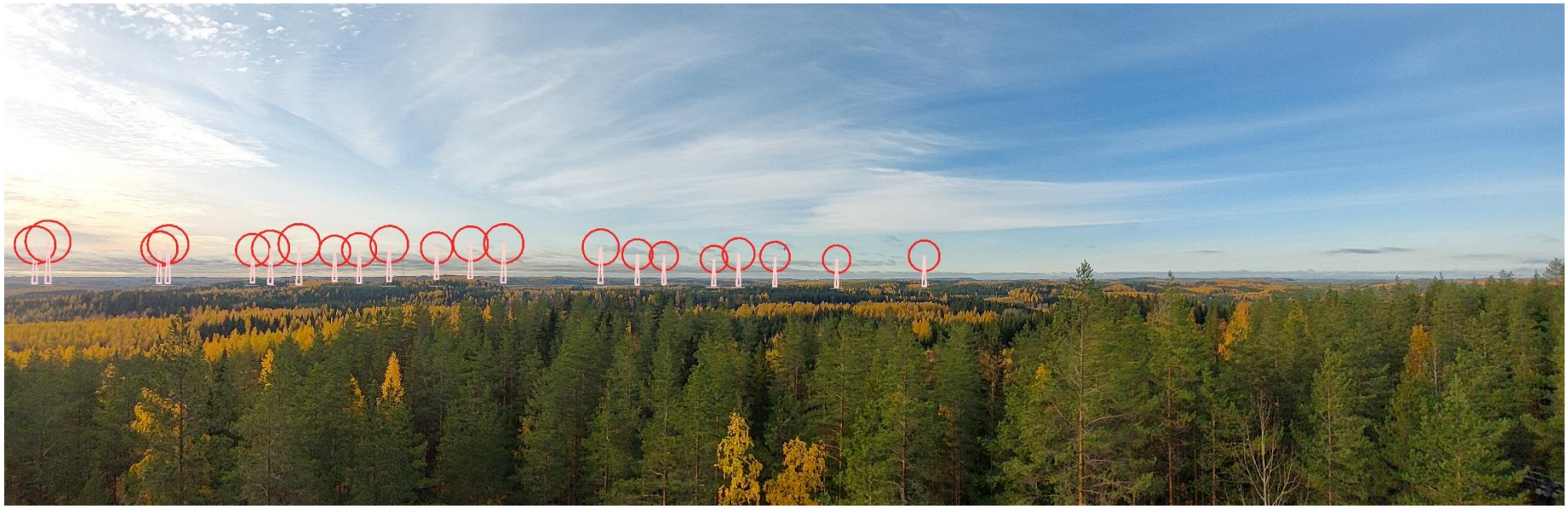
22. Heinäveden satama, Heinävesi

Kuvaussuunta: kollinen
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Sarvikumpu-Sopakko ja Korpivaara
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 14,5 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Korpivaaran aluetta on pienennetty alueen pohjoisosista ja samalla laajennettu eteläosista, mutta laajennuksella ei ole ollut vaikutusta potentiaaliseen voimalamäärään. Sarvikumpu-Sopakko alue on nimetty uudestaan Jouhteniseksi ja aluetta on rajattu itäosista pienemmäksi ja luoteisosasta suuremmaksi voimalalinjaan kiinni. Rajausmuutos pienentää voimalamäärää alueella.

Kemmanranta
VESI
Parkintaus
Parkinlampi
21-22
Sarvikumpu

23. Pääskyvuori, Heinävesi

Kuvaussuunta: lounas
Kuvaussuunnassa sijaitsevat tuulivoima-alueet: Kilpimäki
Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan: 8,5 km
Tuulivoima-alueiden käsittely kaavaehdotuksessa: Kilpimäen aluetta on rajattu hiukan pienemmäksi alueen länsiosista, mikä pienentää voimalamäärää yhdellä.



Luonnosvaiheen mukaisesti laaditut yökuvasovitteet

Uimaharjun taajama, Joensuu

Akka-Koli, Lieksa

Ukko-Koli, Lieksa (luonnosvaihe)

Nurmijärvi, Lieksa

Sysmäjärvi, Outokumpu

POHJOIS-KARJALA
Maakuntaliitto