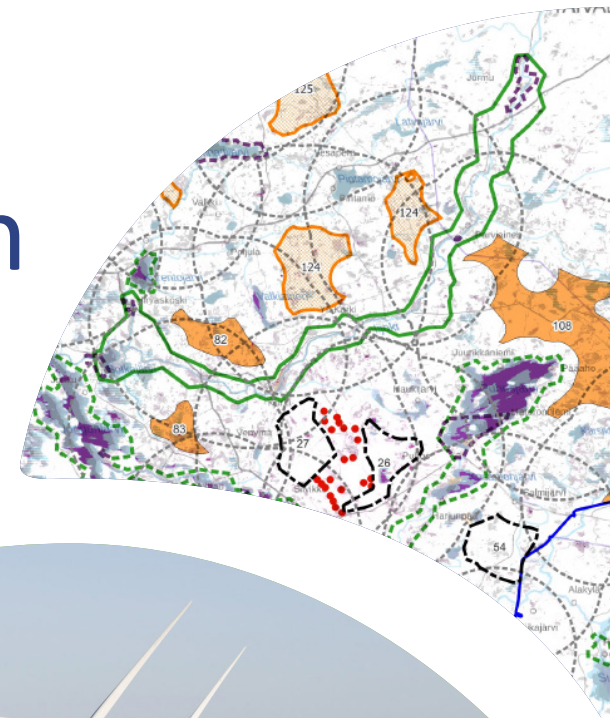
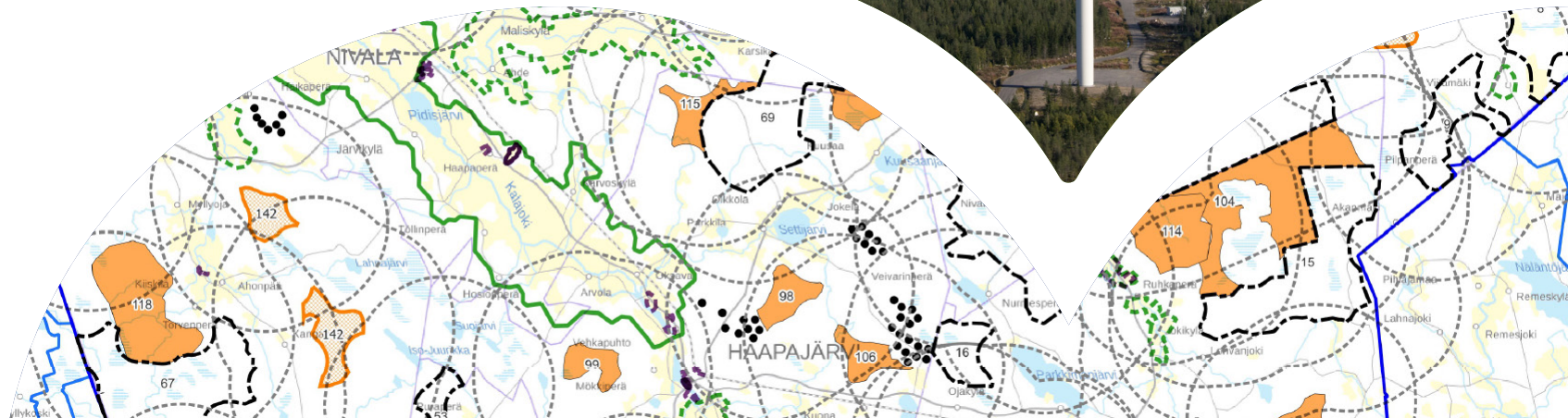


Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla TUULI-hanke

Maisemaselvityksen
kohdekortit



KOHDEKORTIN NRO TV- TAI SOM-ALUEEN NRO JA NIMI

Kohdekortti 1	tv-1 381 Kovasinkangas
Kohdekortti 2	tv-1 389 Iso Rytisuo
Kohdekortti 3	tv-1 390 Pahlakoski
Kohdekortti 4	tv-1 399 Pontema
Kohdekortti 5	tv-1 400 Haarasuonkangas P
Kohdekortti 6	tv-1 401 Haarasuonkangas E
Kohdekortti 7	tv-1 396 Leuvanneva
Kohdekortti 8	tv-1 394 Konnunsuo
Kohdekortti 9	tv-1 395 Pilpankangas
Kohdekortti 10	tv-1 398 Tuulikaarto
Kohdekortti 11	tv-1 380 Puutionsaari
Kohdekortti 12	tv-1 388 Rahkola-Hautakangas
Kohdekortti 13	tv-1 402 Naulakangas
Kohdekortti 14	tv-1 386 Halmemäki
Kohdekortti 15	tv-1 391 Hautakangas
Kohdekortti 16	tv-1 393 Välikangas-Kokkopetäikko
Kohdekortti 17	tv-1 387 Riitamaa-Nurmesneva
Kohdekortti 18	tv-1 397 Uljua
Kohdekortti 19	tv-1 384 Hangaskurunkangas
Kohdekortti 20	tv-1 385 Verkasalo
Kohdekortti 21	tv-1 392 Itämäki-Murtomäki
Kohdekortti 22	tv-1 367 Maaninka
Kohdekortti 23	tv-1 403 Turkkiselkä
Kohdekortti 24	tv-1 383 Kaihuanvaara
Kohdekortti 25	tv-1 382 Hyry
Kohdekortti 26	tv-3 518 Karkuvaara
Kohdekortti 27	tv-3 519 Rytisuo

Kohdekortti 28	tv-3 517 Joutsenkangas
Kohdekortti 29	tv-3 531 Pyöriänneva
Kohdekortti 30	tv-3 540 Korteperänsuo
Kohdekortti 31	tv-3 542 Rosimo
Kohdekortti 32	tv-3 533 Pirttiniemi-Tuppuraharju
Kohdekortti 33	tv-3 534 Puutikankangas-Arkkuinneva
Kohdekortti 34	tv-3 506 Martinvaara
Kohdekortti 35	tv-3 507 Tuulivaara
Kohdekortti 36	tv-3 508 Kalliovaara-Rikinkangas
Kohdekortti 37	tv-3 520 Korpisuo
Kohdekortti 38	tv-3 521 Koirasuo
Kohdekortti 39	tv-3 522 Palovaara-Lakisuo
Kohdekortti 40	tv-3 523 Kivari
Kohdekortti 41	tv-3 524 Aittovaara
Kohdekortti 42	tv-3 536 Peuraneva
Kohdekortti 43	tv-3 503 Mäkikangas
Kohdekortti 44	tv-3 511 Tannila
Kohdekortti 45	tv-3 512 Kynkäänlatvasuo
Kohdekortti 46	tv-3 513 Kotaselkä
Kohdekortti 47	tv-3 528 Palokangas
Kohdekortti 48	tv-3 529 Kulvemäki
Kohdekortti 49	tv-3 530 Moskuankangas
Kohdekortti 50	tv-3 543 Hirvineva
Kohdekortti 51	tv-3 525 Uolevinsuo-Vilmivaara
Kohdekortti 52	tv-3 526 Koutuanjärvi-Koppelosaarensuo
Kohdekortti 53	tv-3 532 Kiiskineva
Kohdekortti 54	tv-3 527 Isokivensuo
Kohdekortti 55	tv-3 514 Koutuanjärvi-Koppelosaarensuo

Kohdekortti 56	tv-3 515 Puurosuo
Kohdekortti 57	tv-3 516 Pikku Joutensuo
Kohdekortti 58	tv-3 539 Iso Pyyhesuo-Murronsuo-Susisuo
Kohdekortti 59	tv-3 541 Kumpusuo
Kohdekortti 60	tv-3 537 Honkakangas
Kohdekortti 61	tv-3 538 Kivineva
Kohdekortti 62	tv-3 509 Rahkakuru-Lamppikangas
Kohdekortti 63	tv-3 510 Hirvisalo-Pieni-Valkonen
Kohdekortti 64	tv-3 504 Petäjäkangas-Hangaskurunkangas
Kohdekortti 65	tv-3 502 Haaponeva-Sikokangas
Kohdekortti 67	tv-3 535 Salmijärvenneva
Kohdekortti 68	tv-3 505 Aittakangas
Kohdekortti 69	tv-3 501 Multakaarronneva
Kohdekortti 70	tv-3 544 Kaskensuo
Kohdekortti 71	tv-3 545 Kaskensuo
Kohdekortti 72	tv-3 546 Eteläsuo
Kohdekortti 73	tv-3 547 Laviakangas
Kohdekortti 74	tv-3 548 Peuranneva
Kohdekortti 75	SOM 14 Rauranselkä
Kohdekortti 76	SOM 18 Hutturäme
Kohdekortti 77	SOM 28 Kivijärvi
Kohdekortti 78	SOM 36 Palovaara
Kohdekortti 79	SOM 37 Kolkonjärvi
Kohdekortti 80	SOM 43 Vitikkovaara
Kohdekortti 81	SOM 56 Karsikkosuo
Kohdekortti 82	SOM 78 Repovaara
Kohdekortti 83	SOM 79 Hiirisuo
Kohdekortti 84	SOM 92 Varpusuo
Kohdekortti 85	SOM 93 Kokkokylä
Kohdekortti 86	SOM 99 Kaskensuo
Kohdekortti 87	SOM 101 Kumpusuo

Kohdekortti 88	SOM 124 Iso Kinttaissuo
Kohdekortti 89	SOM 128 Heiluvassuo
Kohdekortti 90	SOM 130 Moukankangas
Kohdekortti 91	SOM 137 Löytölamminneva
Kohdekortti 92	SOM 145 Säippäharju
Kohdekortti 93	SOM 148 Piipsanneva
Kohdekortti 94	SOM 149 Mätässuo
Kohdekortti 95	SOM 152 Veskanharju
Kohdekortti 96	SOM 163 Hangasneva
Kohdekortti 97	SOM 170 Luujoki
Kohdekortti 98	SOM 175 Hevoskorpi
Kohdekortti 99	SOM 182 Karvosenkangas
Kohdekortti 100	SOM 194 Pikku Kivineva
Kohdekortti 101	SOM 210 Koirajärvi
Kohdekortti 102	SOM 211 Tallikallio
Kohdekortti 103	SOM 200 Hauksuonneva
Kohdekortti 104	SOM 127 Latvaneva
Kohdekortti 105	SOM 209 Linttineva
Kohdekortti 106	SOM 166 Kurkineva
Kohdekortti 107	SOM 75 Maukku
Kohdekortti 108	SOM 57 Näätävaara-Koiravaara
Kohdekortti 109	SOM 235 Isokangas
Kohdekortti 110	SOM 181 Antinneva-Pajuperänkangas
Kohdekortti 111	SOM 104 Rosimo
Kohdekortti 112	SOM 86 Iso Pyyhesuo-Murronsuo-Susisuo
Kohdekortti 113	SOM 270 Murtomäki
Kohdekortti 114	SOM 271 Uponen
Kohdekortti 115	SOM 165 Multakaarronneva
Kohdekortti 116	SOM 186 Hirvineva
Kohdekortti 117	SOM 272 Pajukoski
Kohdekortti 118	SOM 273 Kenkäkangas

Kohdekortti 119	SOM 8 Luokanvaara, SOM 9 Seiterinsuo
Kohdekortti 120	SOM 10 Matalainen
Kohdekortti 121	SOM 38 Heinäjärvi, SOM 41 Joutenvaara
Kohdekortti 122	SOM 42 Kuivasenvaarat, SOM 48 Kursuvaara, SOM 50 Sukkavaara
Kohdekortti 123	SOM 64 Kokkolampi
Kohdekortti 124	SOM 68 Virsusuo, SOM 68 Yökärinkangas
Kohdekortti 125	SOM 73 Telkkäharju, SOM 77 Palovaara-Lakisuo
Kohdekortti 126	SOM 171 Lautuanneva
Kohdekortti 129	SOM 247 Liekokylä
Kohdekortti 130	SOM 82 Tukkimaa, SOM 83 Latvasuo
Kohdekortti 131	SOM 238 Sipoonpiipari, SOM 113 Kirjavanneva-Niskanlehto
Kohdekortti 132	SOM 98 Hiisiharju, SOM 100 Palovaara
Kohdekortti 133	SOM 105 Jakosuo, SOM 109 Pukasuot
Kohdekortti 134	SOM 110 Koutuanjärvi-Koppelosaarensuo, SOM 224 Jokisuo
Kohdekortti 137	SOM 116 Pelsonsuo, SOM 117 Raja-Aava–Ahoinneva
Kohdekortti 138	SOM 129 Pieni Hangasneva, SOM 136 Iso-Ahkio, SOM 229 Jylenneva
Kohdekortti 139	SOM 134 Murtosaari, SOM 135 Hirvisalonneva
Kohdekortti 140	SOM 176 Kuikanneva, SOM 180 Koivulanneva, SOM 241 Ruostekorpi
Kohdekortti 141	SOM 181 Kattilankangas, SOM 242 Liminkaneva
Kohdekortti 142	SOM 191 Päällysneva, SOM 192 Käärylänräme
Kohdekortti 144	SOM 227 Salmesneva
Kohdekortti 145	SOM 108 Kärpänselkä
Kohdekortti 146	SOM 214 Saukkosuo
Kohdekortti 147	tv-2 208 Pitkämatala-Suurhiekkä
Kohdekortti 148	tv-2 213 Maanahkiainen
Kohdekortti 149	tv-2 209 Ulkomatala
Kohdekortti 150	tv-2 210 Seljänsuunmatala itäinen uusi
Kohdekortti 151	tv-2 211 Seljänsuunmatala läntinen uusi
Kohdekortti 152	tv-2 212 Ulkonahkiainen uusi

Liite 1 – Kohdekorttien selite

Merkinnät

-  Pohjois-Pohjanmaan maakunnan raja
-  Kohdekortilla käsiteltävä alue
-  6 km etäisyysvyöhyke alueesta
-  Energia- ja ilmastovaihe-
maakuntakaavan luonnoksen
tv-1, tv-2 ja tv-3 -alue

Tuuli -hankkeiden sijainninohjausmallin
potentiaalinen tuulivoima-alue,

-  (SOM) ehkä -alue
-  (SOM) ehkä -alue, alueet yhdistetty
kohdekortille
-  Muiden maakuntien rakennetut, luvitetut ja
vireillä olevat tuulivoima-alueet
(40 kilometrin etäisyys maakunnan rajasta)
- Asuin- tai lomarakennus

-  Joet
-  Järvet

Maisema-arvokohteet

-  Seudullinen matkailu- tai virkistyskohde
-  Kirkko
-  Kellotapuli
-  Seudullinen melonta- tai vesiretkelyreitti
-  Seudullinen matkailu- tai virkistysalue
-  Natura 2000 -alue
-  Suojelualue
-  Maakunnallisesti arvokas maisema-alue

-  Valtakunnallisesti arvokas maisema-alue (VAMA)
-  Perinnemaisema

Kulttuuriympäristö

-  Valtakunnallisesti merkittävä
rakennettu kulttuuriympäristö (RKY) -alue
-  Maakunnallisesti merkittävä
rakennettu kulttuuriympäristö (MRKY) -kohde
-  Maakunnallisesti merkittävä
rakennettu kulttuuriympäristö (MRKY) -alue

Muinaisjäännös

- Kohde
-  Alue

Maisemahäiriöt

-  Tuulivoimala
-  Teollisuus- ja varastoalue
-  Masto
-  Rautatie
-  Maantie
-  Voimalinja
-  Seudullinen teollisuusalue
-  Maa-ainestenottoalue

Maisematila

-  Avoimen maisematilan alue
-  Suljettu alue, talousmetsä

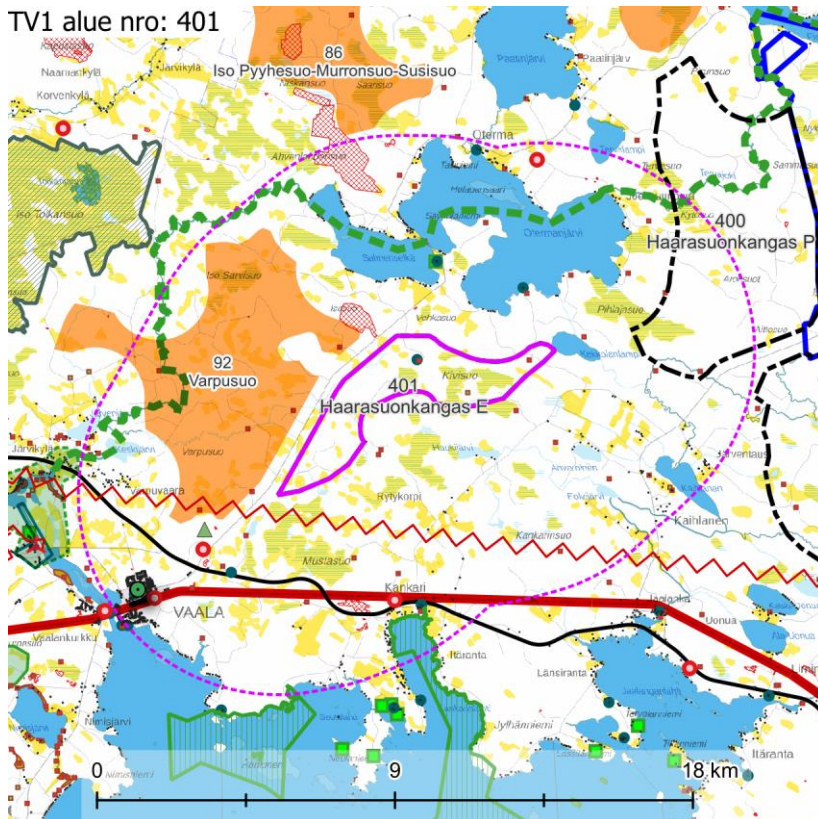
tv-1 401 HAARASUONKANGAS E

KOHDEKORTTI 6

SOM NRO 90 KIVISUO

Vaala

TV1 alue nro: 401



Maisemakuva – kohdekortilla tarkasteltavan alueen lähivaikutusalue (6 km).

Maisemarakenne

Suurmaisema

- o Tuulivoima-alue sijoittuu Pohjanmaan maisemamaakuntaan, Pohjois-Pohjanmaan nevalakeuden seudulle.
- o Alue sijaitsee pääsääntöisesti selänteen vaihtumisvyöhykkeellä.
- o Maiseman pääkatselusuunta on kohti länsi- sekä eteläosaa.

Tuulivoima-alue maisemassa

- Tuulivoima-alueen länsiosassa maisema on loivapiirteisen kumpuilevaa. Alueilla on kangasmaita ja niiden väliin rajautuvia laajoja, maastonmuodoiltaan laakeita suoalueita. Kangasalueilla on paikoin kivikkoa. Metsäalueilla on eri kasvuun vaiheessa olevaa talousmetsää.
- Etenkin alueen itäosan suoalueet ovat avoimia, puuttomia soita.

Maisemakuva

Viljelysalueet ja asutus

- o Tuulivoima-alueen lähialueen järvien rannat ovat tiheään asutetut, rannoilla on erityisesti loma-asutusta. Muutoin asutus on melko harvaa. Asutuksen ympärillä on paikoin pienialaisia viljelysalueita.
- o Lähialueen suurin asutuskeskittymä on Vaalan keskustaajama, tuulivoima-alueesta noin 4 km lounaaseen

Suojelualueet

- Lähivaikutusalueella ei sijaitse suojelualueita.

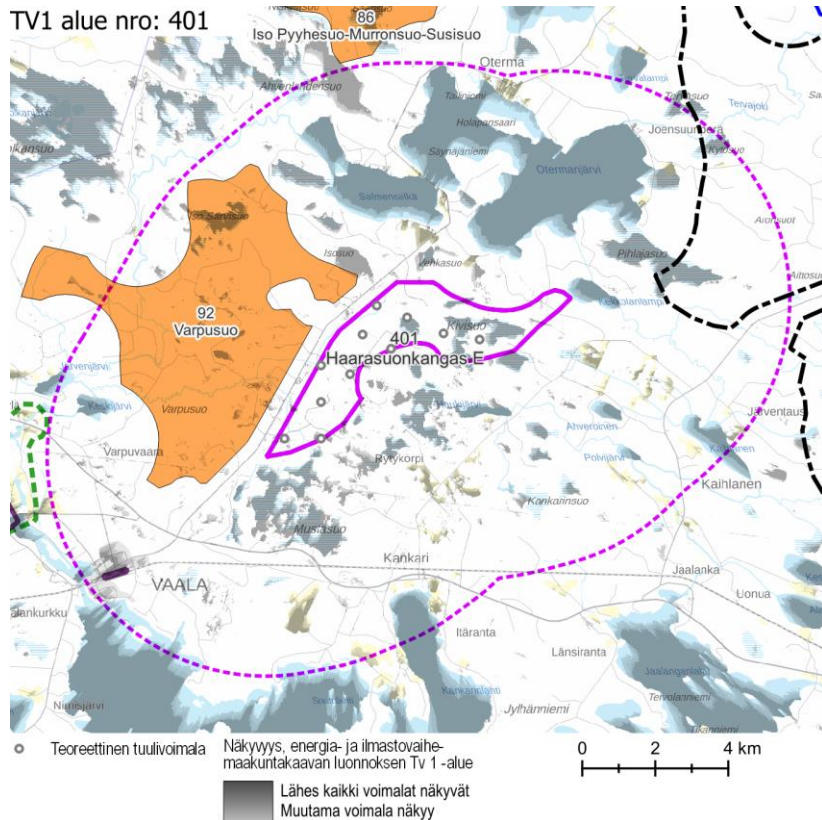
Virkistysalueet ja -reitit

- o Tuulivoima-alueen pohjoispuolella, lähimmillään 2,5 km päässä, kulkee **Kutujen melontareitti**.
- o Hieman yli 2 km päässä tuulivoima-alueen lounaiskärjestä sijaitsee maakunnallisesti merkittävä virkistys- ja matkailukohde **Kurikkavaara**. Ympäristöään ylemmäksi kohoavalta vaaralta avautuvat pitkät näkyvät tekevät maisemasta herkin tuulivoimarakentamisen aiheuttamille muutoksille.
- o Oulujärven Niskanselällä on kaksi Oulujärven retkeilyaluetta, kumpikin 5 km etäisyydellä tai tätä kauempana.

Häiriötekijät

- o Lähivaikutusalueella on neljä mastoa, joista kaksi sijaitsee Vaalan suunnalla lounaassa, yksi etelässä Kankarin alueella ja yksi pohjoisessa Oterman alueella.
- o Alueen eteläpuolitse kulkee voimalinja noin 500 m päässä alueen rajasta.
- o Alueen keskiosassa on pienialainen maa-ainestenottoalue. Lähivaikutusalueella on lisäksi eri kokoisia turvetuotantoalueita ja muita maa-ainestenottoalueita.

TV1 alue nro: 401



Näkyvyysalueanalyysi – kohdekortilla tarkasteltavan alueen tuulivoimaloiden näkyvyys.

Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö – arvoalueet ja kohteet

Arvokkaat maisema-alueet

- Lähivaikutusalueella ei ole valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita.

Valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö

- **Vaalan rautatieasema** sijaitsee Vaalan taajamassa, noin 5 km päässä tuuli-voima-alueen lounaiskärjestä. Vaalan rautatieasema-alue on yhtenäinen ja hyvin 1920- ja 1930-lukujen taitteen asussa säilynyt Oulu-Kontiomäki-radan asemamiljö.

Maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö

- **Hyrynpuron kämppä** sijaitsee tuulivoima-alueen sisällä. Se on entinen Salmenkorvan talon niittysauna vuodelta 1899. Se on ollut niittymiesten, tervanpolttajien ja hakkuumiesten tukikohtana. Myöhemmin kämppä on toiminut erä-kämpänä. Aivan kämpän lähellä on tervahauta.
- Lähivaikutusalueella on muutamia yksittäisiä arvokohteita. Otermanjärven rannalla sijaitsee kaksi kohdetta noin 2 km päässä ja yksi kohde lähes 6 km päässä tuulivoima-alueesta. Yksi kohde sijaitsee Kajaanintien varressa Oulujärven pohjoisrannalla noin 4,5 km päässä tuulivoima-alueesta. Vaalan taajamassa ja sen lähituntumassa on kaksi kohdetta noin 3–5 km päässä tuuli-voima-alueesta.

Arvokkaat perinnemaisemakohteet

- Lähivaikutusalueella sijaitsee kaksi arvokasta perinnemaisemakohdetta. Ne sijaitsevat pienialaisten viljelysalueiden ja asutuksen yhteydessä järvien rannoilla.

Arkeologinen kulttuuriperintö

- Tuulivoima-alueella ja sen lähituntumassa on muutamia muinaisjäännöksiä, jotka sijaitsevat selänteiden reunoilla. Ne on merkitty myös maastokartalle tervahautoina.

Näkyvyysalueanalyysi

- Kaikki voimat näkyvät muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta erittäin laajasti kaikille lähialueen järville, avosoille ja viljelysalueille. Erittäin harva avoin alue säästyy useiden voimaloiden näkymiseltä.
- Voimat näkyvät myös Vaalan keskustaajamaan ja lähivaikutusalueen ulkopuolelle.

Muita huomioita

Vireillä olevat tuulivoimahankkeet

- Alueella on vireillä tuulivoimahanke Haarasuonkangas.

Maiseman herkkyys

Vähäinen	Lähivaikutusalueella metsäisillä alueilla, joille ei ole määritelty erityisiä arvoja, maiseman herkkyys on pääosin vähäinen.
Kohtalainen	Lähivaikutusalueella on viljelysalueita ja asutusta pääasiassa järvien ympärillä ja paikoin teiden varsilla. Näiden alueiden asukkaille kulttuurimaisemalla on paikallista arvoa. Maiseman herkkyys on kohtalainen.
Suuri	Tuulivoima-alueen keskellä sijaitsee yksittäinen maakunnallisesti arvokas kohde, Hyrynpuron kämpä . Lähivaikutusalueella sijaitsevat maakunnallinen Kutujoen melontareitti sekä virkistys- ja matkailukohde Kurikkavaara . Tuulivoima-alueella ja lähivaikutusalueella sijaitsevien maakunnallisesti merkittävien kohteiden tuntumassa maiseman herkkyys on lähtökohtaisesti suuri.
Erittäin suuri	Valtakunnallisesti arvokkaalla Vaalan rautatieaseman alueella maiseman herkkyys on lähtökohtaisesti erittäin suuri.

Muutoksen suuruus

++++	Erittäin suuri
+++	Suuri
++	Kohtalainen
+	Vähäinen
0	Ei vaikutusta
-	Muutokset maisemassa ovat vähäisiä metsäisillä alueilla, joilla maiseman peitteisyys estää näkymät.
--	Kohtalaisia muutoksia maisemaan voi aiheutua lähivaikutusalueen ulkoreunalla sijaitseville asutuille alueille, joilla metsäalueet peittävät osittain tuulivoima-alueen suuntaan avautuvia näkymiä. Tällaisia alueita ovat esimerkiksi Kankari, Varpuvaara ja Vaalan taajama. Näiltä alueilta tärkeitä näkymiä avautuu pääasiassa muihin suuntiin kuin tuulivoima-aluetta kohti. Vaalan taajamassa sijaitsee valtakunnallisesti arvokas alue Vaalan rautatieasema . Etäisyys ja ympäröivien rakennusten peittovaikutus huomioiden

Muutoksen suuruus									
Kohteen herkkyys	Kielteinen					Myönteinen			
	Erittäin suuri	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei muutosta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
	Vähäinen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
	Kohtalainen	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
	Suuri	Erittäin suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
	Erittäin suuri	Erittäin suuri	Erittäin suuri	Suuri	Suuri	Ei vaikutusta	Suuri	Suuri	Erittäin suuri
Vaikutuksen merkittävyys									

Yhteenveto – Vaikutuksen merkittävyys

++++	Erittäin suuri
+++	Suuri
++	Kohtalainen
+	Vähäinen
0	Ei vaikutusta
-	Lähivaikutusalueella maisemaltaan suljetuilla, metsäisillä alueilla vaikutukset ovat pääasiassa vähäiset.
--	Yli 4 km päässä sijaitseville asutuille alueille, joille ei ole määritelty erityisiä arvoja, kohdistuvat vaikutukset ovat pääasiassa kohtalaisia. Maisemakuva voi paikoin muuttua tuulivoima-alueen suuntaan avautuvissa näkymissä.

rautatieaseman alueelle näkyvät muutokset maisemassa ovat varsin todennäköisesti vähäiset, korkeintaan kohtalaiset.

Suuria muutoksia voi aiheutua paikoin noin 2–4 km päässä sijaitseville asutuille alueille, kuten Otermanjärven ja muiden pienempien järvien ja lampien rannoille.

Kurikkavaaralle ja **Kutujoen melontareitille** näkyvät muutokset maisemassa ovat etäisyys huomioiden todennäköisesti suuret.

Tuulivoima-alueen välittömässä läheisyydessä, alle 2 km päässä, sijaitsevilla alueille muutokset maisemassa voivat paikoin erottua erittäin suurina. Lähialueilla on asutusta esimerkiksi Otermanjärven etelärannoilla.

Maakunnallisesti arvokkaan **Hyrynpuron kämpän** ympäristössä muutokset maisemassa ovat erittäin suuret.

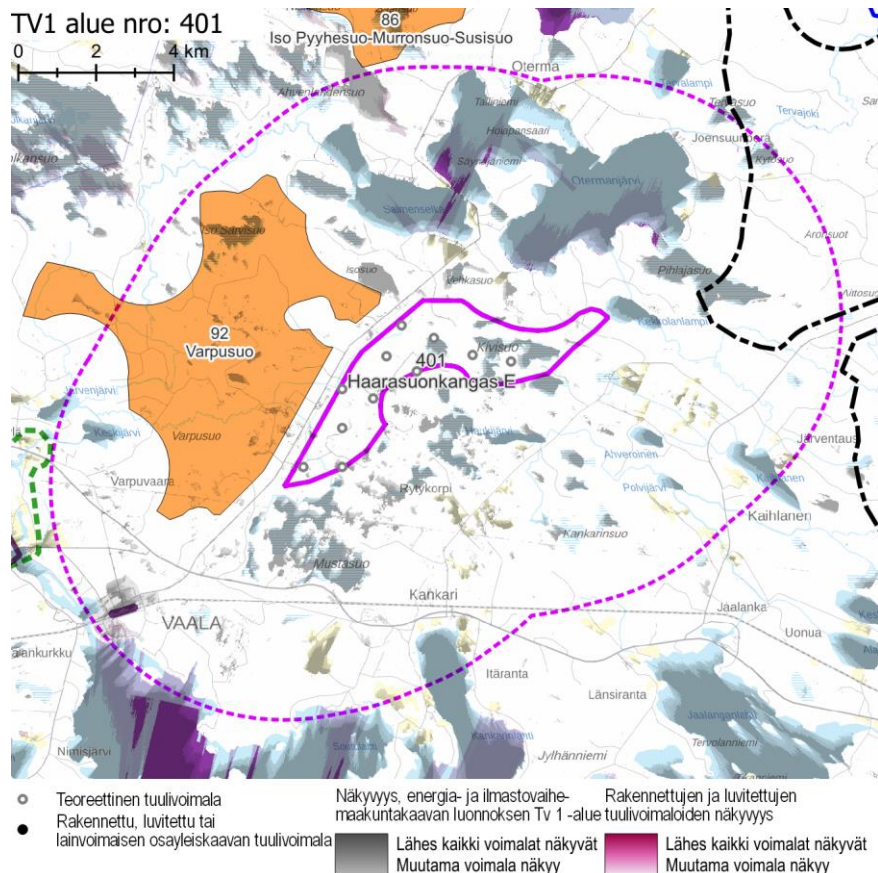
Lähivaikutusalueella alle 4 km päässä sijaitseville kulttuurimaisema-alueille, joille ei ole määritelty erityisiä arvoja, kohdistuvat vaikutukset voivat olla paikoin suuria. Vaikutukset ilmenevät tuulivoima- aluetta kohti avautuvissa näkymissä. Järvien rannoilta vesistömaisemien yli tuulivoima- aluetta kohti avautuvissa näkymissä laaja tuulivoima- alue voi näkyä maisemaa hallitsevana. Toisaalta lähialueilla sijaitsevilla asutuilla alueille, esimerkiksi Otermanjärven etelänpuoleisilla rannoilla, tärkeimmät näkymät suuntautuvat järvimaisemiin poispäin tuulivoima- alueesta.

Kurikkavaaralla maastonmuodot lisäävät maiseman herkkyyttä muutoksille. Vaaralta avautuu pitkiä näkymiä ympäröiville alueille, myös tuulivoima- alueen suuntaan. Vaikutukset muodostuvat suuriksi vaaralta koillisen suuntaan avautuvissa näkymissä.

Kutujoen melontareitille kohdistuvat vaikutukset muodostuvat suuriksi. Haarasuonkankaan tuulivoimalat näkyvät reitiltä etelän suuntaan avautuvissa näkymissä laajana kokonaisuutena, joka voi vaikuttaa maisemakuvaa hallitsevalta. Avoimia ja laajoja näkymiä tuulivoima- alueen suuntaan avautuu Otermanjärven reittiosuuksilta.

Vaalan rautatieaseman alueella vaikutukset muodostuvat alueen erittäin suuren herkkyyden vuoksi suuriksi. Näkyvyysalueanalyysin mukaan voimalat näkyvät taajamaan. Todennäköisesti ne eivät kuitenkaan näy alueella maisemakuvaa hallitsevina, kun otetaan huomioon etäisyys sekä taajama- alueen rakennukset ja kasvillisuus.

Hyrynpuron kämpän ympäristössä maisemavaikutukset ovat erittäin suuret. Alueen keskellä voimalat hallitsevat maisemaa ja kämpältä kaikkiin ilmansuuntiin avautuvia näkymiä.



Näkyvyysalueanalyysi – kohdekorilla tarkasteltavan alueen ja rakennettujen, luvitettujen sekä lainvoimaisen osayleiskaavan tuulivoimaosayleiskaavojen mukaisten tuulivoimaloiden näkyvyys.

Yhteisvaikutukset

Lähiseudun tuulivoima-alueet

- Tuulivoima-alueen lähivaikutusalueelle ulottuvat idän suunnalla kahden ja lännen suunnalla yhden teoreettisen tuulivoima-alueen lähivaikutusalueet.
- Alueille, joilla lähivaikutusalueet menevät päällekkäin, aiheutuvat merkittävimmät yhteisvaikutukset.
- Ulommalla vaikutusalueella ja kaukovaikutusalueella sijaitsee useita teoreettisia tuulivoima-alueita.

Yhteisvaikutukset

- Yhteisvaikutuksia muodostuu Kutujoen melontareitille (etenkin Otermanjärven selällä kulkevalle osuudelle) ja idän ja lännen suunnissa sijaitsevalle lähivaikutusalueen asutukselle.

Ehdotukset lieventämistoimiksi

Suojavyöhyke

- Suojavyöhykettä olisi hyvä kasvattaa Otermanjärven ja Vaalan taajaman suunnilla, jotta lähimmät tuulivoimalat sijaitsisivat mahdollisimman kaukana arvoalueista. Käytännössä tuulivoima-aluetta olisi hyvä rajata pienemmäksi.

Tuulivoimaloiden sijoittelu

- Otermanjärven suuntaan muodostuvia vaikutuksia olisi hyvä vähentää tuulivoimaloiden ryhmittelyllä jonomaisiin muodostelmiin siten, että alue erottuisi järveltä avautuvissa näkymissä mahdollisimman kapeana.

Metsänhoito

- Tuulivoima-aluetta ympäröiville alueille voidaan antaa metsänhoidollisia suosituksia. Asuttujen alueiden suunnissa on hyvä säilyttää puustoa avoimia peltoalueita rajaavien metsäalueiden reunavyöhykkeillä.

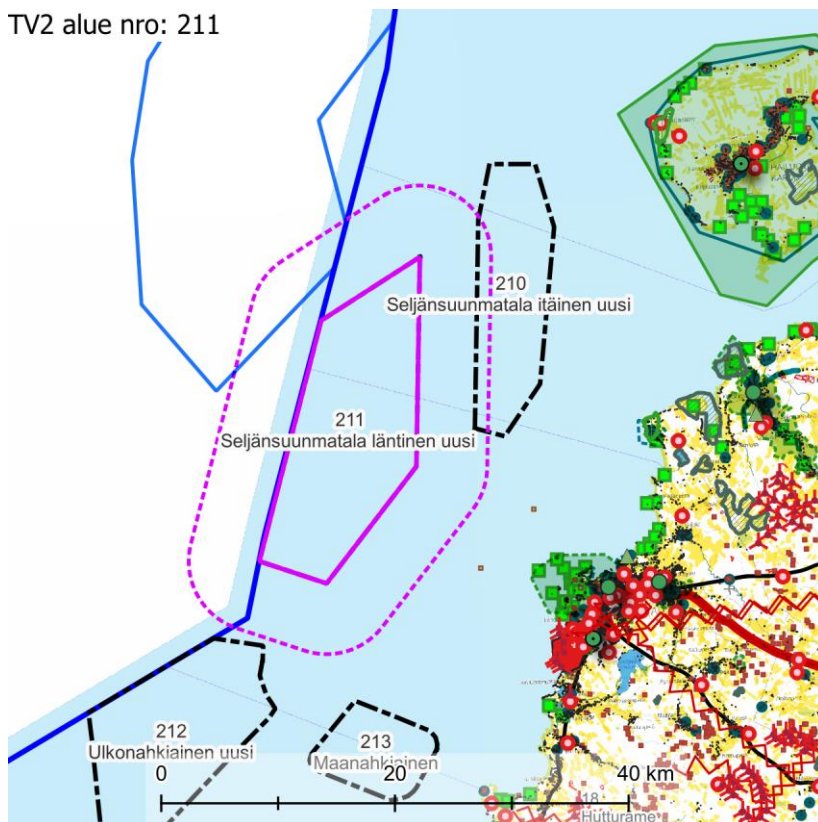
tv-2 211 SELJÄNSUUNMATALA LÄNTINEN UUSI

KOHDEKORTTI 151

SOM 211 SELJÄNSUUNMATALA LÄNTINEN UUSI

Raahe
Siikajoki

TV2 alue nro: 211



Maisemakuva – kohdekortilla tarkasteltavan alueen lähivaikutusalue (6 km).

Maisemarakenne

Suurmaisema

- Tuulivoima-alue sijoittuu merialueelle, noin 20 kilometrin etäisyydelle manta-reesta.

Maisemakuva

Viljelyalueet ja asutus

- Lähivaikutusalueella ei ole asutusta. Lähin asutuskeskittymä on noin 20 kilometrin etäisyydellä sijaitseva Raahen kaupunkikeskustan asutus.
- Alue sijoittuu maisematilaltaan avoimelle merialueelle.

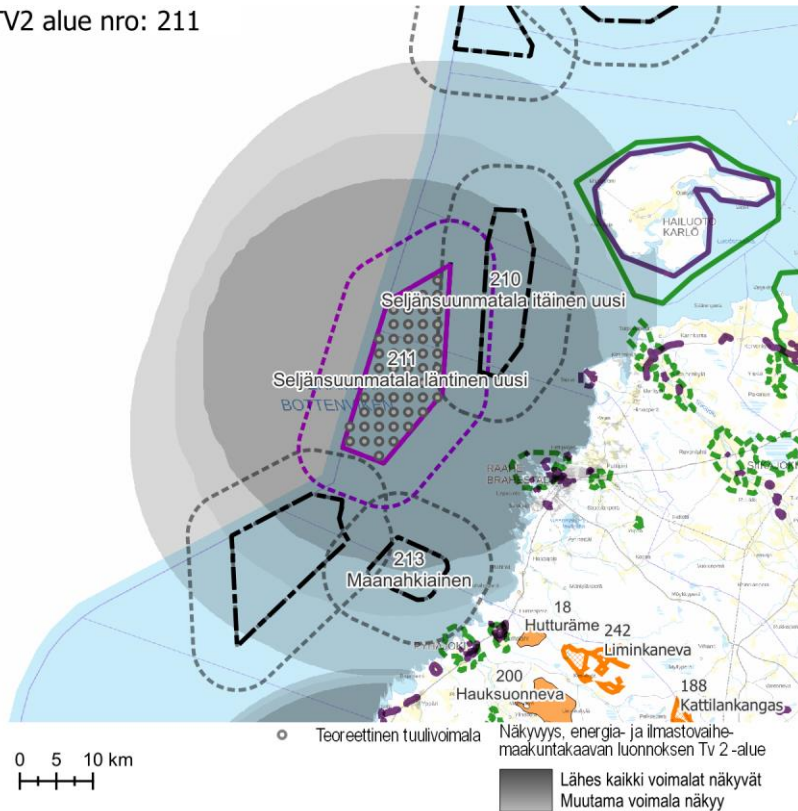
Suojelualueet

- Lähivaikutusalueelle ei sijoitu suojelualueita.

Virkistysalueet ja -reitit

- Lähivaikutusalueelle ei sijoitu virkistysalueita tai -reitit. Lähin virkistysalue sijaitsee noin 19 km etäisyydellä Raahen saaristossa.
- Siikajoen Tauvon matkailu- ja virkistysalue sijaitsee vajaan 20 km etäisyydellä tuulivoima-alueen kaakkoispuolella.

TV2 alue nro: 211



Näkyvyysalueanalyysi – kohdekortilla tarkasteltavan alueen tuulivoimailojen näkyvyys.

Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö – arvoalueet ja kohteet

Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

- **Raahen saaristo ja merimaisemat** sijaitsee Raahen edustalla, lähimmiltä osittaan noin 14 km etäisyydellä tuulivoima-alueesta. Raahen kaupunki sijaitsee Perämeren rannikolla. Kaupungin edustalla sijaitsevat Pitkäkari, Ulko-Fantti ja Maa-Fantti. Lähinnä rannikkoa sijaitsevat suurimmat saaret, Preiskari-Louekari-Unileto, Ämmä-Äijä, Pikku-Kraaseli ja Iso-Kraaseli. Niiden lisäksi saaristoon kuuluu paljon pienempiä saaria. Kauimpana rannikosta, Suomen sisäisten aluevesien ulkorajan tuntumassa, sijaitsevat Kalla ja Tasku. Kokonaisuuteen kuuluu lisäksi Raahen kaupungin vanha keskusta, Vanha Raahen. Raahen kaupungin ranta-alueet ja kaupungin edustalla sijaitseva saaristo muodostavat kulttuurihistoriallisesti merkittävän ja maisemallisesti arvokkaan kokonaisuuden, jolle on ominaista historiallinen kerroksellisuus. Alueeseen liittyy mm. kaupunkitoiminnan, kaupankäynnin ja kaupunkirakentamisen historiaa sekä merenkulun historiaa. Kaupungin ranta-alueet avautuvat laajana ja kauas näkyvänä aluejulkisivuna saaristoon ja merelle. Maisema-alueella on paljon kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia ja rakennelmia, jotka kertovat alueella aikojen kuluessa harjoitettujen elinkeinojen historiasta. Arvokkaita kohteita ovat mm. Raahen kaupungin ranta-alueilla säilyneet vanhat rakennukset sekä rannoilla ja saaristossa sijaitsevat huvilat, kalastajien tukikohtien rakennukset sekä merenkulkuun liittyvät rakennukset ja merimerkit.

Valtakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö

- Raahen kaupungin alueella, noin 20 km päässä tuulivoima-alueesta, sijaitsevat **Raahen seminaari, Raahen Pekkatori ja ruutukaava-alueen puutalokorttelit, Raahen rautatieasema ja tullikamari** sekä **Iso-Kraaselin ja Taskun tunnusmajakat**.

Maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö

- Raahen kaupungin alueella, noin 20 km päässä tuulivoima-alueesta, sijaitsevat **Preiskarin huvilat, Mikonkari, Ulko-Fantti, Lapaluoto ja Ratavartijan talo, Merikatu ja Velkaperä, Miljoonaperä, Yrityssperä, Haaralan hautausmaa, Ollinsaari, Mestauskallion Rautaruukin Harjatalot, Salouisten kirkonmäki, Saloisten raitti ja Pattijoen kirkonmäki**.
- **Tauvon alue** Siikajoella sijaitsee noin 20 km etäisyydellä tuulivoima-alueesta.

Arvokkaat perinnemaisemakohteet

- Raahen saaristossa, lähimmillään noin 14 km etäisyydellä, sijaitsee useita perinnemaisemakohteita.

Arkeologinen kulttuuriperintö

- Alueella ei ole tiedossa arkeologisen kulttuuriperinnön kohteita.

Näkyvyysalueanalyysi

- Tuulivoima-alueen voimalat näkyvät lähiympäristön merialueelle, Raahen edustalle, Raahen saaristoon sekä Vanhaan Raahen.

	o Tuulivoima-alueen voimalat näkyvät myös paikoin Siikajoen Tauvon alueelle.
Muita huomioita	- o Tässä kohdekortissa on tarkasteltu merituulivoima-alueen lähivaikutusvyöhykkeelle ja sen lähialueelle, pääsääntöisesti 0–10 km etäisyydelle, sijoittuvia arvoalueita. Yhteisvaikutusten arvioinnissa on huomioitu tuulivoimaloiden muodostama yhteisvaikutus rakennettujen ja luvitettujen tuulivoimaloiden kanssa 30 kilometriin saakka. - o Yhteisvaikutusten arvioinnissa ei ole huomioitu Ruotsin talousvyöhykkeellä sijaitsevia tuulivoima-alueita. - o Alueen läheisyydessä on kehitysvaiheessa merituulipuisto Halla.

Maiseman herkkyys

Vähäinen	Lähivaikutusalueella niillä alueilla, joille ei ole määritelty erityisiä arvoja, maiseman herkkyys on pääosin vähäinen.
Kohtalainen	Rannikkoalueella on asutusta ja viljelysalueita Raahen kaupungissa ja rannikkoalueilla. Näiden alueiden asukkaille kulttuurimaisemalla on paikallista arvoa. Maiseman herkkyys on kohtalainen. Herkkyydeltään kohtalaiset alueet sijaitsevat yli 20 km päässä tuulivoima-alueesta.
Suuri	Maakunnallisesti arvokkailla maisema-alueilla Raahen saaristo ja rantamaisemat ja rakennetun kulttuuriympäristön arvoalueilla maiseman herkkyys on arvostuksen perusteella lähtökohtaisesti suuri. Maakunnallisesti arvokkaat alueet sijaitsevat 14–20 km päässä tuulivoima-alueesta.
Erittäin suuri	Raahen saariston ja kaupungin alueella sijaitsevilla valtakunnallisesti arvokkailla alueilla maiseman herkkyys on arvostuksen perusteella lähtökohtaisesti erittäin suuri. Arvoalueet sijaitsevat 14–20 km päässä tuulivoima-alueesta.

Muutoksen suuruus

++++	Erittäin suuri
+++	Suuri
++	Kohtalainen
+	Vähäinen
0	Ei vaikutusta
-	Muutokset rannikkoalueiden maisemassa ovat etäisyys huomioiden vähäisiä.
--	Maakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle Raahen saaristo ja rantamaisemat sekä maisema-alueella sijaitseville valtakunnallisesti arvokkaille kohteille Iso-Kraaselin ja Taskun tunnusmajakat tuulivoimalat voivat erottua merelle avautuvissa pitkissä näkymissä taustalla. Muutokset maisemassa hahmottuvat todennäköisesti, pitkä etäisyys huomioiden, korkeintaan kohtalaisina.

Muutoksen suuruus										
Kielteinen						Myönteinen				
		Erittäin suuri	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei muutosta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Kohteen herkkyys	Vähäinen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
	Kohtalainen	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Suuri
	Suuri	Erittäin suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Suuri	Erittäin suuri
	Erittäin suuri	Erittäin suuri	Erittäin suuri	Suuri	Suuri	Ei vaikutusta	Suuri	Suuri	Erittäin suuri	Erittäin suuri
Vaikutuksen merkittävyys										

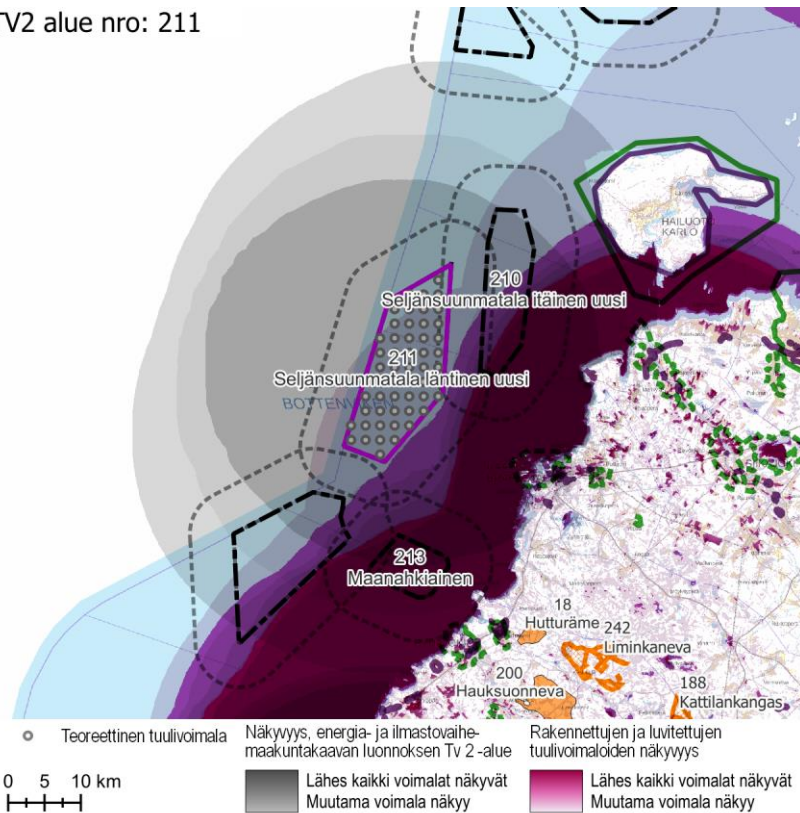
Yhteenveto – Vaikutuksen merkittävyys

++++	Erittäin suuri
+++	Suuri
++	Kohtalainen
+	Vähäinen
0	Ei vaikutusta
-	Rannikkoalueiden maisemissa vaikutukset ovat vähäiset. Yli 20 km päässä sijaitsevat tuulivoimalat voi olla selkeällä säällä mahdollista erottaa merimaisemassa horisontin tuntumassa.
--	Ei kohtalaisia maisemavaikutuksia.

---	Ei suuria muutoksia maisemaan.
----	Ei erittäin suuria muutoksia maisemaan.

---	Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaille alueille Raahen saaristo ja rantamaisemat sekä Iso-Kraaselin ja Taskun tunnusmajakat kohdistuvat vaikutukset ovat maiseman herkkyyden vuoksi suuria. Vaikutukset ilmenevät tuulivoima-alueen suuntaan avautuvissa näkymissä. Vaikutukset ovat suurimmat niillä alueilla, joilta avautuu tärkeitä näkymiä tuulivoima-alueen suuntaan.
----	Ei erittäin suuria maisemavaikutuksia.

TV2 alue nro: 211



Näkyvyysalueanalyysi – kohdekortilla tarkasteltavan alueen ja rakennettujen, luvittujen sekä lainvoiman saaneiden tuulivoimaosayleiskaavojen mukaisten tuulivoimaloiden näkyvyys.

Yhteisvaikutukset

Lähiseudun tuulivoima-alueet

- Tuulivoima-alueen lähivaikutusalueelle ulottuu lännessä ja idässä kahden teoreettisen tuulivoima-alueen lähivaikutusalue.
- Alueille, joilla lähivaikutusalueet menevät päällekkäin, aiheutuvat merkittävimmät yhteisvaikutukset.

Yhteisvaikutukset

- Yhteisvaikutuksia muodostuu mantereella olevien rakennettujen ja luvittujen tuulivoimaloiden kanssa etenkin Raahen saaristoon, Raahen kaupunkialueen itäosaan sekä Pattijoelle.
- Yhteisvaikutuksia muodostuu myös Siikajoen Tauvon alueelle.

Ehdotukset lieventämistoin- miksi

Tuulivoimaloiden sijoittelu

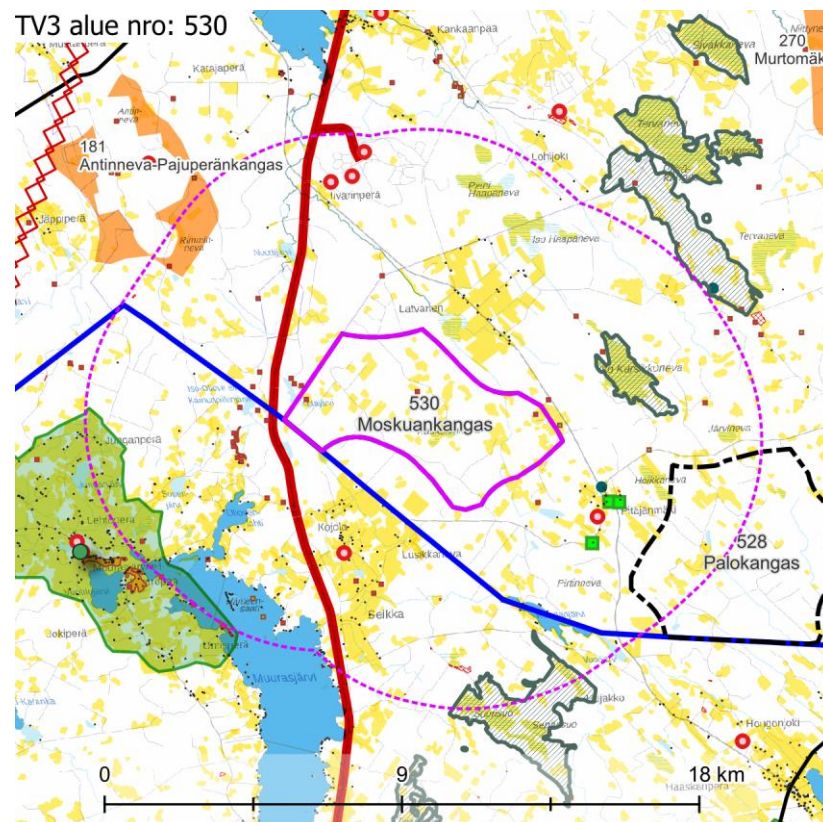
- Tuulivoima-alue sijoittuu viereisten teoreettisten tuulivoima-alueiden välittömään läheisyyteen. Jatkossa tulee tarkastella, muodostavatko nämä kolme aluetta yhden kokonaisuuden kolmen erillisen tuulivoima-alueen sijaan.
- Tuulivoima-alue sijaitsee Raahen saariston maisema-, matkailu- ja virkistysalueen pääkatselusuunnassa. Tuulivoima-aluetta tulee rajata pienemmäksi itäosaan mantereen puolelta.

tv-3 530 MOSKUANKANGAS

KOHDEKORTTI 49

SOM NRO 174 MOSKUANKANGAS

Pyhäjärvi



Maisemakuva – kohdekortilla tarkasteltavan alueen lähivaikutusalue (6 km).

Maisemarakenne

Suurmaisema

- o Tuulivoima-alue sijaitsee Suomenselän maisemamaakunnan alueella.
- o Alue sijaitsee Kuonanjärven ja Muurasjärven laaksoalueiden välisellä selänne-alueen vaihtumisyvyhykkeellä.
- o Maiseman pääkatselusuunta on kohti etelää. Alueen länsiosassa maiseman pääkatselusuunta kääntyy kohti länttä.

Tuulivoima-alue maisemassa

- o Tuulivoima-alueen itäpuolella oleva Pitäjämäki (+209 m mpy) muodostaa alueen korkeimman kohdan, josta lähimaiseman pääkatselusuunta jakautuu kohti itää ja länttä.
- o Tuulivoima-alueen maisema on ojitettujen suoalueiden ja niiden väliin jäävien muutamien yksittäisten matalien harjanteiden rytmittämää aluetta.

Maisemakuva

Viljelysalueet ja asutus

- o Asutusta sijaitsee jokaisessa ilmansuunnassa tuulivoima-alueen ympärillä, ja yksittäinen rakennus myös alueen länsirajalla. Alueen ulkopuolinen asutus sijaitsee lähimmillään 1,5 km etäisyydellä alueen rajasta. Asutus on keskittynyt erityisesti vesistöjen ääreen ja pääteiden yhteyteen. Asutustihentymiä on louhaassa ja pienessä määrin koillisessa ja idässä. Asuttujen alueiden yhteydessä on eri kokoisia, paikoin erittäin laajoja, peltoja.
- o Lähivaikutusalueella ei sijaitse suuria asutuskeskittymiä.

Suojelualueet

- Lähivaikutusalueella sijaitsee kolme Natura-alueita: **Suurisuo – Sepänsuo – Paanasenneva – Teerineva** SAC/SPA noin 4 km alueesta etelään, **Iso Karsikkoneva** SAC noin 2 km alueesta itään ja **Tervaneva – Sivakkaneva – Pitkäkangas** SAC noin 6 km alueesta koilliseen. Iso Karsikkoneva on lähes kokonaan avosuota.

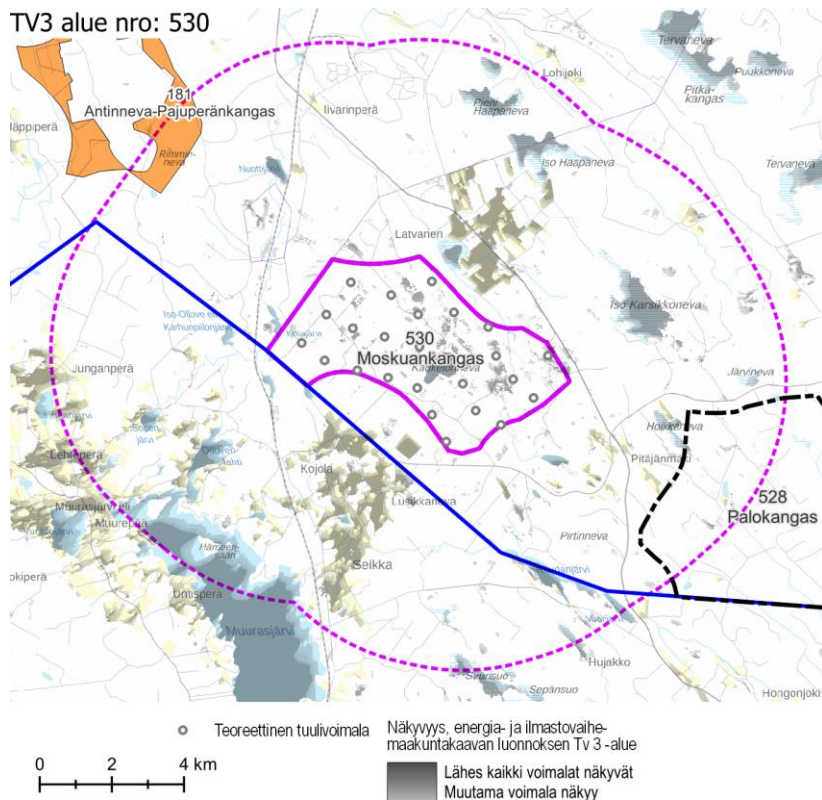
Virkistysalueet ja -reitit

- o Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisia, maakunnallisia tai seudullisia virkistysalueita tai -reittejä.

Häiriötekijät

- o Lähivaikutusalueella sijaitsee viisi mastoa, kukin noin 3–5 km päässä alueesta. Mastoja on idässä, etelässä ja pohjoisessa.
- o Lähivaikutusalueella sijaitsee muutamia pieniä maa-ainestenottoalueita etelässä, idässä ja luoteessa.
- o Alueen länsipuolelta, lähimmillään parinsadan metrin päässä, kulkee rautatie.

TV3 alue nro: 530



Näkyvyysalueanalyysi – kohdekortilla tarkasteltavan alueen tuulivoimaloiden näkyvyys.

Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö – arvoalueet ja kohteet

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

- **Muurasjärven kulttuurimaisemat** sijaitsee lähimmiltä osiltaan noin 4,5 km päässä tuulivoima-alueesta. Muurasjärvi on Suomenselän vedenjakajaseudun mittakaavassa vaurasta maatalousaluetta, jonka kulttuurimaisemat ovat historiallisesti edustavia. Maisema-alueen asutushistoria ja muinaisjäännökset ilmentävät alueen sijaintia hyvien kulkuyhteyksien, kalavesien ja metsästysmaiden äärellä. Oman kerroksensa Muurasjärven maisemaan on tuonut sotien jälkeinen asutustoiminta. Alueen maisemakuva on kokonaisuudessaan monipuolinen ja eheä. Sitä elävöittävät viljelysten keskellä sijaitsevat metsäsaarekkeet sekä muutamat perinnebiotoopit.

Maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö

- Pitäjänmäen kylässä tuulivoima-alueen itäpuolella on yksittäinen arvokohde, Pitäjänmäen tervahytti.

Arvokkaat perinnemaisemakohteet

- Pitäjänmäen kylässä tuulivoima-alueen itäpuolella, noin 2 km päässä, on kolme arvokasta perinnemaisemakohdetta. Ne sijaitsevat viljelyksessä olevien peltujen ja asutuksen tuntumassa.

Arkeologinen kulttuuriperintö

- Tuulivoima-alueella sijaitsee kolme tunnettua muinaisjäännöstä ja alueen rajalla sen länsikulmassa yksi.
- Lotakannevalle tuulivoima-alueen länsipuolella on rykelmänä useita muinaisjäännösalueita ja -kohteita.

Näkyvyysalueanalyysi

- Tuulivoima-alueen voimat näkyvät erityisesti lähiympäristön avoimille alueille, kuten järville ja avosoille sekä viljelysalueille.
- Voimat näkyvät laajasti Muurasjärvelle. Lisäksi voimaloita voi näkyä ulomman vaikutusalueen järville, kuten Alvajärvi, Elämäjärvi ja Hautaperän tekojärvi.
- Natura-alueista runsaimmin voimaloita näkyy Iso Karsikkonevalle. Voimaloita näkyy paikallisesti myös Natura-alueelle Suurisuo – Sepänsuo – Paanasenneva – Teerineva.
- Asutut alueet sijaitsevat pääosin järvien ja peltujen yhteydessä, ja myös niille voimaloita näkyy kattavasti. Asutus säästyy voimakkaimmilta vaikutuksilta lähinnä idässä ja luoteessa.

Muita huomioita

Vireillä olevat tuulivoimahankkeet

- Alueella on vireillä tuulivoimahanke Moskuankangas.
- Alueesta noin 3 km kaakkoon on vireillä tuulivoimahanke Hallakallio.

Maiseman herkkyys

Vähäinen	Lähivaikutusalueella metsäisillä alueilla, joille ei ole määritelty erityisiä arvoja, maiseman herkkyys on pääosin vähäinen.
Kohtalainen	Lähivaikutusalueella on viljelysalueita ja asutusta mm. Latvasen, Seikan ja Pitäjänmäen alueilla sekä Muurasjärven ympärillä. Näiden alueiden asukkaille kulttuurimaisemalla on paikallista arvoa. Maiseman herkkyys on kohtalainen.
Suuri	Maakunnallisesti arvokkaiden kohteiden tuntumassa maiseman herkkyys on suuri.
Erittäin suuri	Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Muurasjärven kulttuurimaisemat maiseman herkkyys on arvostatuksen perusteella lähtökohtaisesti erittäin suuri. Natura-alueilla Suurisuo – Sepänsuo – Paanasenneva – Teerineva, Iso Karsikkoneva ja Tervaneva – Si-vakkaneva – Pitkäkangas maiseman herkkyys on erittäin suuri.

Muutoksen suuruus

++++	Erittäin suuri
+++	Suuri
++	Kohtalainen
+	Vähäinen
0	Ei vaikutusta
-	Muutokset maisemassa ovat vähäisiä metsäisillä alueilla, joilla maiseman peitteisyys estää näkymät.
--	Kohtalaisia muutoksia maisemaan voi aiheutua lähivaikutusalueen ulkoreunalla, yli 4 km päässä, sijaitseville asutuille alueille. Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella Muurasjärven kulttuurimaisemat muutokset maisemassa ovat etäisyys huomioiden todennäköisesti kohtalaisia.
---	Suuria muutoksia aiheutuu paikoin noin 2–4 km päässä sijaitseville asutuille alueille.

Muutoksen suuruus									
Kohteen herkkyys	Kielteinen					Myönteinen			
	Erittäin suuri	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei muutosta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
	Vähäinen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
	Kohtalainen	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
	Suuri	Erittäin suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
	Erittäin suuri	Erittäin suuri	Suuri	Suuri	Ei vaikutusta	Suuri	Suuri	Erittäin suuri	Erittäin suuri
Vaikutuksen merkittävyys									

Yhteenveto – Vaikutuksen merkittävyys

++++	Erittäin suuri
+++	Suuri
++	Kohtalainen
+	Vähäinen
0	Ei vaikutusta
-	Lähivaikutusalueella maisemaltaan suljetuilla, metsäisillä alueilla vaikutukset ovat pääasiassa vähäiset.
--	Yli 4 km päässä sijaitseville asutuille alueille, joille ei ole määritelty erityisiä arvoja, kohdistuvat vaikutukset ovat pääasiassa kohtalaisia, paikoin suuria. Maisemakuva voi paikoin muuttua niillä paikoilla, joilta avautuu näkymiä tuulivoima-alueen suuntaan.
---	Tuulivoima-alueen lähialueilla, alle 4 km päässä, sijaitsevilla asutuilla alueilla vaikutukset voivat paikoin muodostua suuriksi. Vaikutukset ilmenevät tuulivoima-alueen suuntaan avautuvissa näkymissä.

Natura-alueella **Suurisuo – Sepänsuo – Paanasenneva – Teerineva** muutokset maisemassa ovat etäisyys ja alueen ominaispiirteet huomioiden todennäköisesti kohtalaisia tai enintään suuria.

Muutokset maisemassa voivat tuulivoima-alueen välittömässä läheisyydessä (alle 2 km päässä) sijaitsevilla alueilla, kuten Pitäjänmäellä, voivat hahmottua paikoin erittäin suurina.

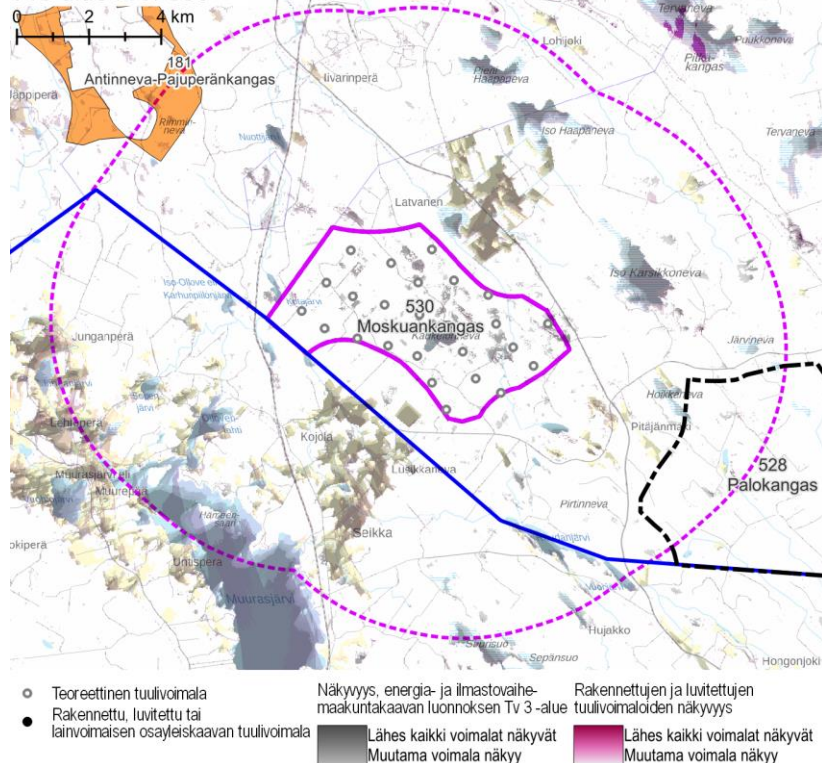
Natura-alueella **Iso Karsikkoneva** muutokset maisemassa erottuvat avosuolla erittäin suurina.

Vaikutukset ovat suurimmat niillä alueilla, joilta avautuu lähietäisyydeltä (noin alle 2 km päästä) tärkeitä näkymiä tuulivoima-alueen suuntaan.

Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella **Muurasjärven kulttuurimaisemat** vaikutukset ovat maiseman erittäin suuresta herkkyydestä johtuen suuria. Vaikka alueiden välillä on yli 4,5 km etäisyyttä, voimalat voivat vaikuttaa etäälläkin näkyessään arvoalueen tunnelmaan.

Natura-alueilla **Suurisuo – Sepänsuo – Paanasenneva – Teerineva** ja **Iso Karsikkoneva** vaikutukset ovat maiseman herkkyydestä johtuen erittäin suuria. Natura-alueille koituvat vaikutukset kuitenkin riippuvat voimakkaasti maiseman avoimuudesta: Iso Karsikkonevalle voimalat näkyvät laajalti, kun taas Suurisuo – Sepänsuo – Paanasenneva – Teerinevalle ne näkyvät vain paikallisesti.

TV3 alue nro: 530



Näkyvyysalueanalyysi – kohdekortilla tarkasteltavan alueen ja rakennettujen, luvitettujen sekä lainvoiman saaneiden tuulivoimaosayleiskaavojen mukaisten tuulivoimaloiden näkyvyys.

Yhteisvaikutukset

Lähiseudun tuulivoima-alueet

- Tuulivoima-alueen lähivaikutusalue liittyy kaakossa läheisen teoreettisen tuulivoima-alueen lähivaikutusalueiden kanssa.
- Alueille, joilla lähivaikutusalueet menevät päällekkäin, aiheutuvat merkittävimmät yhteisvaikutukset.
- Ulommalla vaikutusalueella ja kaukovaikutusalueella sijaitsee useita tuulivoima-alueita.

Yhteisvaikutukset

- Yhteisvaikutuksia muodostuu kaakossa sijaitsevalle asutukselle.
- Yhteisvaikutuksia muodostuu kaikille lähivaikutusalueen Natura-alueille.
- Osalle valtakunnallisesti arvokasta **Muurasjärven kulttuurimaisema-alueetta** aiheutuu yhteisvaikutuksia. Ne kohdistuvat maisema-alueen pohjoisosiin.

Ehdotukset lieventämistoimiksi

Voimaloiden ja sähkönsiirron sijoittelu

- Voimaloiden sijoittamista asutuksen välittömässä läheisyydessä sijaitsevien peltoalueiden reunoille tulee välttää. Väliin tulee olla mahdollista jättää suojaavaa puustoa.
- Sähkönsiirtolinjoja ei tule vetää Natura-alueiden läpi tai niiden reunaa pitkin. Arvoalueiden ja voimalinjojen väliin tulee olla mahdollista jättää suojaavaa puustoa.

Metsänhoito

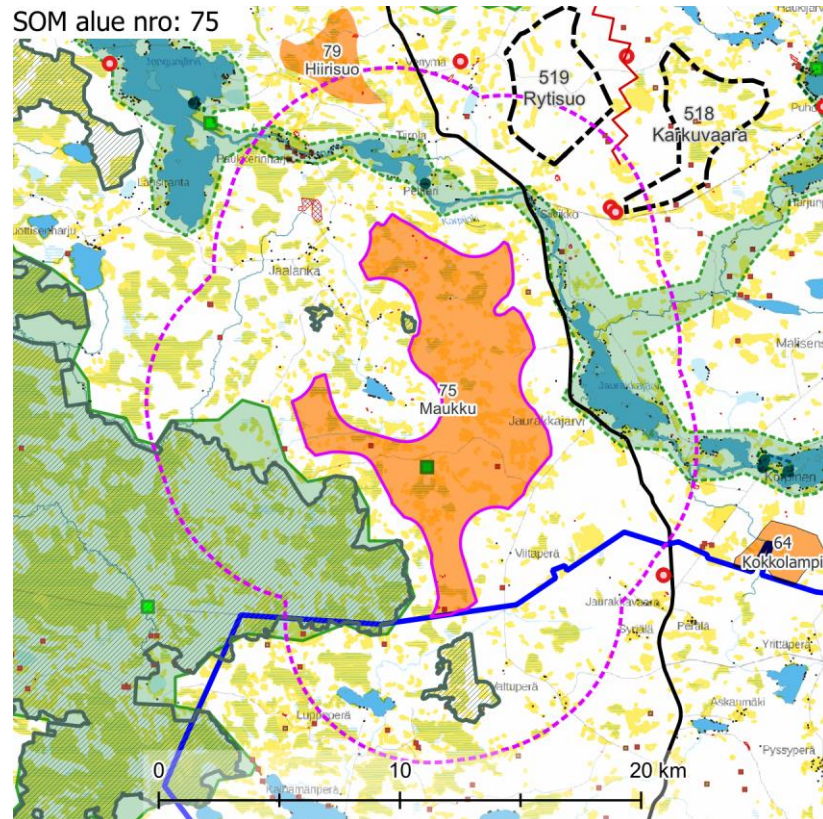
- Tuulivoima-aluetta ympäröiville alueille voidaan antaa metsänhoidollisia suosituksia. Arvoalueiden ja asuttujen alueiden suunnissa sijaitsevien avointen peltoalueiden reunavyöhykkeillä on hyvä säilyttää puustoa.

SOM 75 MAUKKU

KOHDEKORTTI 107

SOM NRO 75 MAUKKU

Pudasjärvi



Maisemakuva – kohdekortilla tarkasteltavan alueen lähivaikutusalue (6 km).

Maisemarakenne

Suurmaisema

- Tuulivoima-alue sijaitsee Kainuun ja Kuusamon vaaramaan ja Pohjanmaan maisemamaakuntien vaihtumisvyöhykkeellä, aivan Pohjois-Pohjanmaan nevala-keuden reunalla.
- Alue sijaitsee Kiiminkijoen ja Korpijoen välisellä selännealueella. Tuulivoima-alue Jaurakkajärven länsipuolella muodostaa selännealueen lakialueen.
- Iso-Maukku, Pikku-Maukku ja Honkavaara muodostavat selänteen lakialueet, joissa maiseman pääkatsoelusuunta vaihtuu. Toisaalta Honkajärven ja Jaurakkajärven välillä oleva mämminoro muodostaa paikoin jyrkkäpiirteisen laaksoalueen, jota kohti maisema suuntautuu Honkavaaran eteläpuolella ja Iso-Maukun pohjoispuolella.

Tuulivoima-alue maisemassa

- o Alueen länsiosassa on runsaasti vähäpuustoisia suoalueita. Jaurakkajärven länsipuolella olevat alueet ovat puustoisia, eri-ikäistä talousmetsää.
- o Rytisuolla, alueen luoteisosassa on pienialaisia viljeltyjä peltoja.

Maisemakuva

Viljelysalueet ja asutus

- Asutus ja loma-asutus keskittyvät pohjoisessa Korpjoen varteen ja lähijärvien rannoille. Lähimmät asutuskeskittymät sijaitsevat noin 1,5 km etäisyydellä tuulivoima-alueesta.
- Viljelysalueita on vähän ja ne ovat pienialaisia.

Suojelualueet

- Erittäin laaja Natura-alue **Olvassuo** SAC/SPA sijaitsee alueesta noin 1 km länteen, pieni **Vellisuo – Vuorisuo** SAC noin 1 km etelään ja kahdesta osasta koostuva **Jäkälävaaran rinnesuot ja Rytisuo** SAC jää tuulivoima-alueen syleilyyn luoteessa, lähimmillään parinsadan metrin päässä alueesta. Olvassuo on myös valtakunnallisesti arvokas maisema-alue.

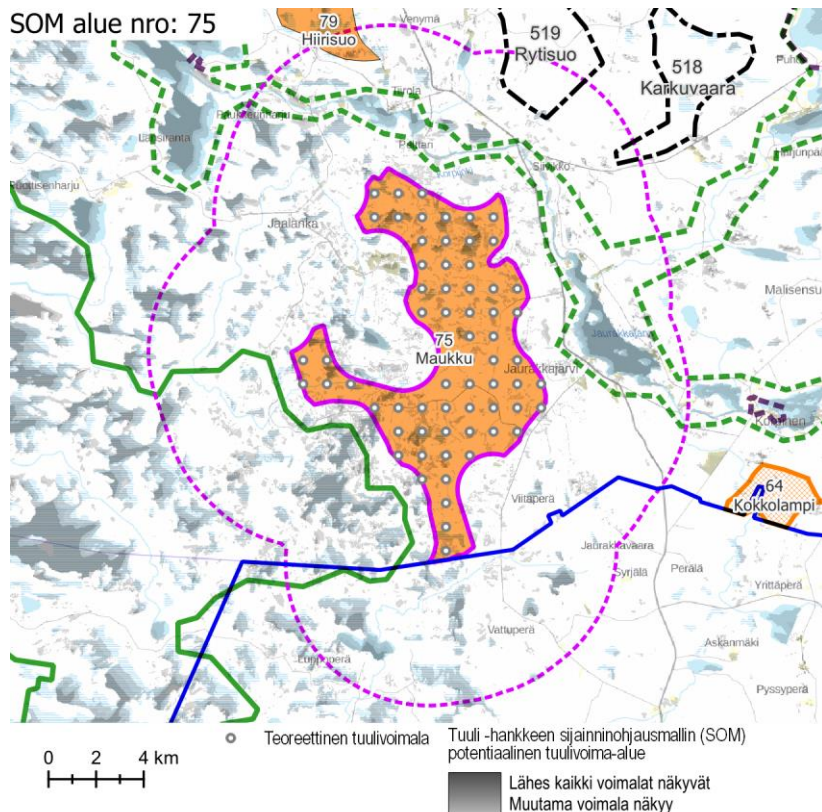
Virkistysalueet ja -reitit

- o Lähivaikutusalueella ei sijaitse valtakunnallisia tai maakunnallisia virkistysalueita tai -reittejä.

Häiriötekijät

- o Alueesta noin 4,5 km koilliseen on kaksi mastoa.
- o Alueella ja lähivaikutusalueella on useita pieniä maa-ainestenottoaikoja.

SOM alue nro: 75



Näkyvyysalueanalyysi – kohdekortilla tarkasteltavan alueen tuulivoimaloiden näkyvyys.

Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö – arvoalueet ja kohteet

Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

- Valtakunnallisesti arvokas **Olvassuo** rajaa pitkältä matkalta tuulivoima-alueita lännessä. Etäisyyttä alueilla on noin 1 km. Olvassuo on poikkeuksellisen laaja, ehyt ja erämainen esimerkki Pohjois-Pohjanmaan nevalakeuden maisemaseudulle tunnusomaisesta aapasuoluonnosta, johon kytkeytyy erätaloushistoriaan liittyviä kulttuuriarvoja. Alueen tärkeimpiä luontoarvoja ovat laajat, yhtenäiset ja luontotyyteiltään monipuoliset suoalueet sekä harvinainen suokasvillisuus. Olvassuon metsäluonto on monin paikoin luonnontilaista ja alueella on vanhoja iki-metsiä.

Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet

- Maakunnallisesti arvokas **Jongun, Jaurakan ja Puhoksen joki- ja järvimaisemat** sijaitsee noin 2 km alueen eteläpuolella. Puhosjoen ja Korpjoen vesistö-alue sijaitsee Pudasjärven itä-kaakkoisosassa. Erämaa-alueiden läpi mutkittelevat joet yhdistävät alueen suuret järvet, Puhosjärven ja Jongunjärven, lijoen vesistöön. Suurten järvien lisäksi Puhosjoen ja Korpjoen vesistöalueella on runsaasti pienempiä järviä, lampia, jokia ja puroja. Maisemallisesti alue on osa Koillismaan jylhää vaaramaisemaa. Alueeseen yhdistyy isoja ja pienempiä järviä sekä erämaa-alueiden ja pienten viljelysalueiden lävitse kulkevia vapaasti virtaavia jokia. Maisema-alueeseen kuuluvat Korentojärvi ja sen rantamaisemat. Järven pohjois- ja länsipuolilla rannoilla on viljelysalueita ja harvaa asutusta. Etelä- ja itäpuolilla järveä on laajoja asumattomia metsä- ja suoalueita. Pohjoisesta järveen laskee linattijoki ja koillisesta suoalueiden ympäröimä kapea Niukuoja. Lounaassa järvi laskee Hirvasjoen kautta Iijokeen.

Maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö

- Lähivaikutusalueella sijaitsee yksi rakennetun kulttuuriympäristön kohde, Pelttarinharju.

Arvokkaat perinnemaisemakohteet

- Tuulivoima-alueen sisällä sijaitsee yksi perinnemaisemakohde, Haukilammen suoniitty.

Arkeologinen kulttuuriperintö

- Tuulivoima-alueella on useita pistemäisiä tunnettuja muinaisjäännöskohteita.

Näkyvyysalueanalyysi

- Teoreettiset tuulivoimalat näkyvät läheisille suoalueille, järville ja monin paikoin myös Korpjoelle. Voimalat näkyvät etenkin alueen syleilyssä olevalle järvelle Honkajärvi ja Korpjokeen kuuluvalla Jaurakajärvellä.

Muita huomioita

Luvitetut tuulivoima-alueet

- Noin 4 km koillisesta on luvitettu tuulivoimahanke Tolpanvaara.

Maiseman herkkyys

Vähäinen	Lähivaikutusalueella metsäisillä alueilla, joille ei ole määritelty erityisiä arvoja, maiseman herkkyys on pääosin vähäinen.
Kohtalainen	Lähivaikutusalueella on pienialaisia viljelyalueita ja asutusta pääasiassa vesistöjen äärellä. Näiden alueiden asukkaille kulttuurimaisemalla on paikallista arvoa. Maiseman herkkyys on kohtalainen.
Suuri	Maakunnallisesti arvokkaalla alueella Jongun, Jaurakan ja Puhoksen joki- ja järvimaisemat maiseman herkkyys on suuri.
Erittäin suuri	Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella ja Natura-alueella Olvassuo ja Natura-alueilla Jäkälävaaran rinnesuot ja Rytisuo sekä Vellisuo – Vuorisuo maiseman herkkyys on erittäin suuri.

Muutoksen suuruus

++++	Erittäin suuri
+++	Suuri
++	Kohtalainen
+	Vähäinen
0	Ei vaikutusta
-	Muutokset maisemassa ovat vähäisiä metsäisillä alueilla, joilla maiseman peitteisyys estää näkymät.
--	Kohtalaisia muutoksia maisemaan voi aiheutua lähivaikutusalueen ulkoreunalla, yli 4 km päässä, sijaitseville asutuille alueille.
---	Suuria muutoksia aiheutuu paikoin noin 2–4 km päässä sijaitseville asutuille alueille.
----	Erittäin suuria muutoksia aiheutuu paikoin tuulivoima-alueen välittömässä läheisyydessä (alle 2 km päässä) sijaitseville alueille.

Muutoksen suuruus									
Kohteen herkkyys	Kielteinen					Myönteinen			
	Erittäin suuri	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei muutosta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
	Vähäinen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
	Kohtalainen	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
	Suuri	Erittäin suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
	Erittäin suuri	Erittäin suuri	Suuri	Suuri	Ei vaikutusta	Suuri	Suuri	Erittäin suuri	Erittäin suuri
Vaikutuksen merkittävyys									

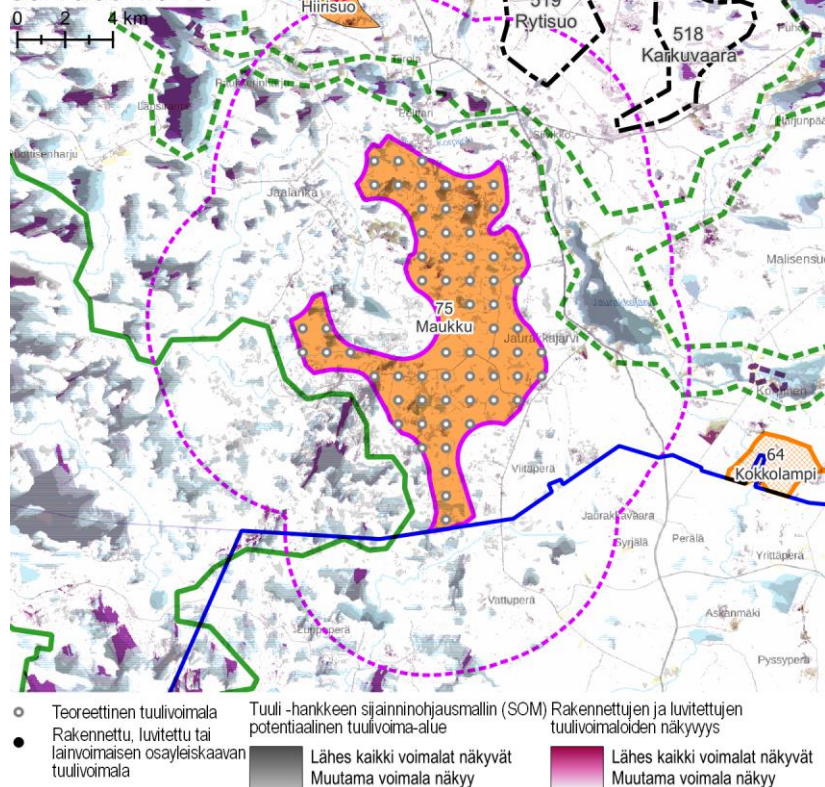
Yhteenveto – Vaikutuksen merkittävyys

++++	Erittäin suuri
+++	Suuri
++	Kohtalainen
+	Vähäinen
0	Ei vaikutusta
-	Lähivaikutusalueella maisemaltaan suljetuilla, metsäisillä alueilla vaikutukset ovat pääasiassa vähäiset.
--	Yli 4 km päässä sijaitseville asutuille alueille, joille ei ole määritelty erityisiä arvoja, kohdistuvat vaikutukset ovat pääasiassa kohtalaisia, paikoin suuria. Maisemakuva voi paikoin muuttua niillä paikoilla, joilta avautuu näkymiä tuulivoima-alueen suuntaan.
---	Tuulivoima-alueen lähialueilla, alle 4 km päässä, sijaitsevilla asutuilla alueilla vaikutukset voivat paikoin muodostua suuriksi. Vaikutukset ilmenevät tuulivoima-alueen suuntaan avautuvissa näkymissä. Vaikutukset ovat suurimmat niillä alueilla, joilta avautuu lähietäisyydeltä (noin alle 2 km päästä) tärkeitä näkymiä tuulivoima-alueen suuntaan.
----	Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema- ja Natura-alueella Olvassuo , Natura-alueilla Jäkälävaaran rinnesuot ja Rytisuo ja Vellisuo – Vuorisuo sekä maakunnallisesti arvokkaalla alueella Jongun, Jaurakan ja Puhoksen joki- ja järvimaisemat vaikutukset muodostuvat paikoin erittäin suuriksi.

Valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella ja Natura-alueella **Oivassuo**, Natura-alueilla **Jäkälävaaran rinnesuot ja Rytisuo** sekä **Vellisuo – Vuorisuo** ja maakunnallisesti arvokkaalla alueella **Jongun, Jaurakan ja Puhoksen joki- ja järvimaisemat** muutokset maisemassa ovat paikoin erittäin suuria.

Tuulivoima-alue hallitsee sitä kohti avautuvia maisemia kaikilla näistä arvoalueista. Maisema-alueet ovat kuitenkin laajoja ja etäisyyden kasvaessa vaikutusten merkittävyys pienenee. Vaikutukset voivat silti olla kauempanakin suuria.

SOM alue nro: 75



Näkyvyysalueanalyysi – kohdekortilla tarkasteltavan alueen ja rakennettujen, luvitettujen sekä lainvoiman saaneiden tuulivoimayleiskaavojen mukaisten tuulivoimaloiden näkyvyys.

Yhteisvaikutukset

Lähiseudun tuulivoima-alueet

- Tuulivoima-alueen lähivaikutusalueelle ulottuvat kahden teoreettisen tuulivoima-alueen lähivaikutusalueet koillisen suunnalla.
- Alueille, joilla lähivaikutusalueet menevät päällekkäin, aiheutuvat merkittävimmät yhteisvaikutukset.
- Ulommalla vaikutusalueella ja kaukovaikutusalueella sijaitsee lukuisia tuulivoima-alueita.

Yhteisvaikutukset

- Yhteisvaikutuksia ei muodostuu Jaurakkajärven pohjoisosaan, Korpjoelle ja koillisen ilmansuunnan asutuille alueille.

Ehdotukset lieventämistoksi

Tuulivoima-alueen toteuttamisedellytykset

- Tuulivoima-alue muodostaa niin suuret negatiiviset maisemavaikutukset jokaiseen ilmansuuntaan, ettei sitä tule toteuttaa.

Suojavyöhyke

- Olvassuon erämainen luonne on tärkeää säilyttää. Voimaloiden näkyminen tälle VAMA-alueelle tulee pyrkiä estämään suojavyöhykettä merkittävästi kasvattamalla ja/tai pienemmällä voimalakoolla.
- Suojavyöhykettä tulisi kasvattaa huomattavasti sekä maisema- että Natura-alueiden suuntiin – käytännössä siis jokaiseen ilmansuuntaan – jolloin alue saattaa kutistua niin pieneksi, ettei se ole enää taloudellisesti kannattava toteuttaa.

