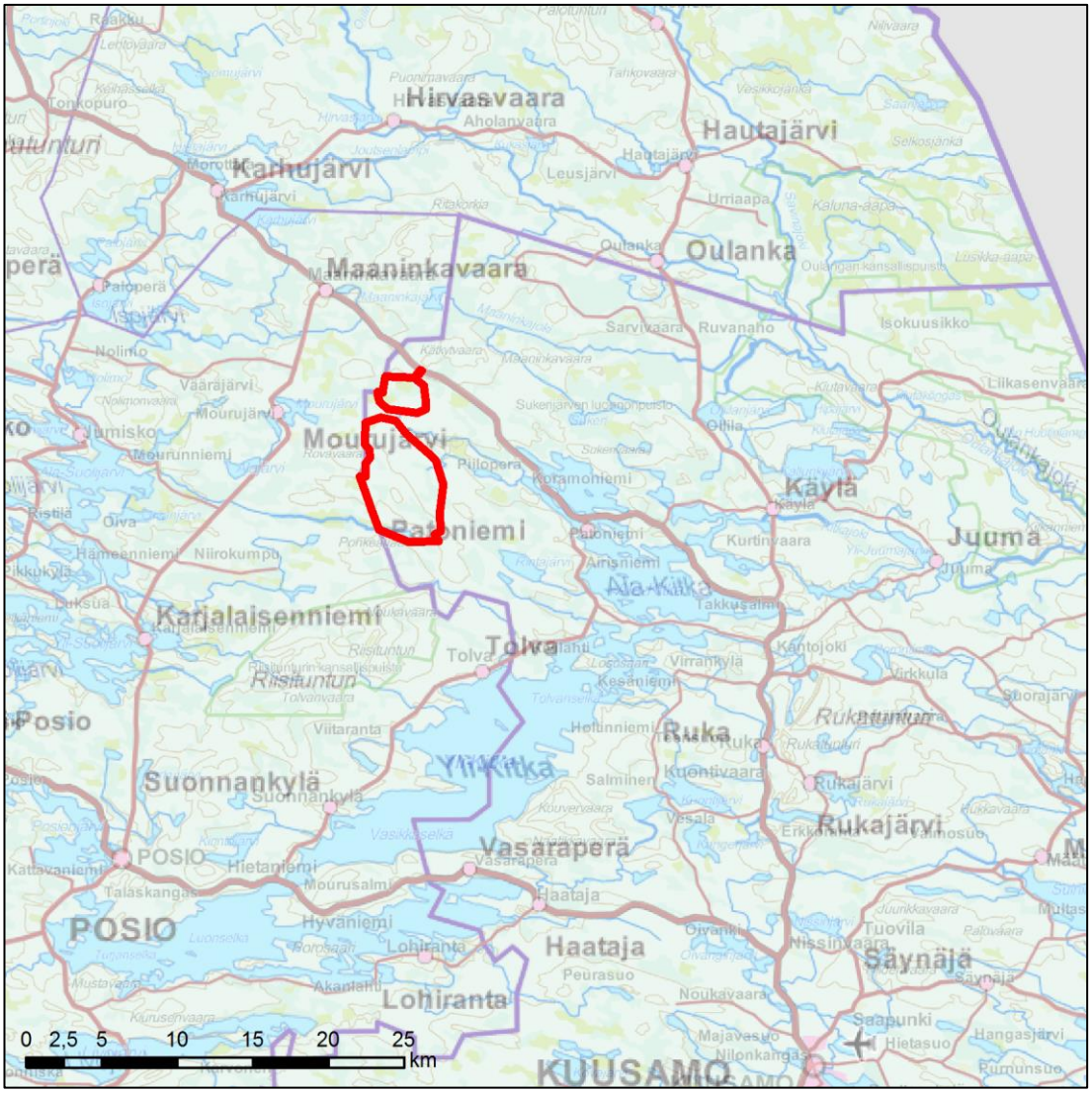
Kuusamon kaupunki

Maaningan tuulivoimaosayleiskaava

Osayleiskaavan selostus



18.1.2019

SITO

Hyväksymiskäsittelyvaiheet:
Yhdyskuntatekniikan lautakunta 19.2.2019 § 32
Kaupunginhallitus 11.3.2019 § 53
Kaupunginvaltuusto 18.3.2019 § 4
Lainvoima

SISÄLLYS

1. PERUS- JA TUNNISTETIEDOT 4

1.1 Tunnistetiedot 4
1.2 Kaava-alueen sijainti 4
1.3 Kaavan tarkoitus 5
1.4 Liitteet 5
1.5 Liiteasiakirjat 6

2 TIIVISTELMÄ 6

2.1 Kaavaprosessin vaiheet 6
2.2 Osayleiskaavan sisältö 6
2.3 Osayleiskaavan toteuttaminen 7
2.4 Sähkönsiirtoreitti 9
2.5 Rakennustöiden aikataulu 9
2.6 Käytöstä poisto 10

3 KAAVOITUSTILANNE 10

3.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT) 10
3.2 Maakuntakaava 11
3.2.1 Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava 11
3.2.2 Itä-Lapin maakuntakaava 19
3.2.3 Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavaehdotus 21
3.3 Yleiskaavat 23
3.3.1 Kuusamon oikeusvaikutteinen yleiskaava 23
3.3.2 Kuusamon kaupungin strateginen yleiskaava 2030 24
3.4 Asemakaava 28
3.5 Liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin 28
3.6 YVA-menettelyn ja osayleiskaavoituksen suhde 28
3.7 Yhteysviranomaisen YVA-selostuksesta antama lausunto 28

4 SUUNNITTELUALUEEN NYKYTILANNE 31

4.1 Alueella sijaitsevat tai sille suunnitellut toiminnot 31
4.2 Maankäyttö ja asutus 31
4.3 Elinkeinotoiminta ja matkailu 32
4.4 Virkistys 32
4.5 Yhdyskuntatekninen huolto 33
4.6 Ympäristöhäiriöt 33
4.7 Maanomistus 33
4.8 Maisema ja kulttuuriympäristö 33
4.9 Muinaisjäännökset 35
4.10 Maa- ja kallioperä 37
4.11 Pintavedet 40
4.12 Pohjavedet 41
4.13 Ilmasto 41
4.14 Kasvillisuus 41
4.15 Eläimistö 43
4.16 Linnusto 44
4.17 Kaava-alueen ympärillä sijaitsevat luontokohteet 46
4.18 Harjut ja kallioalueet 47
4.19 Liikenne 47
4.20 Riistatalous 48
4.21 Poronhoito 49
4.22 Ilmaturvallisuus, tutkien toiminta sekä viestintäyhteydet 53
4.23 Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset 53

5 OSALLISTUMINEN JA VUOROVAIKUTUS 53

5.1 Osalliset 53
5.2 Osallistuminen, vuorovaikutus ja tiedottaminen 54
5.3 Viranomaisyhteistyö 55
5.4 Saatu palaute osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta 55

6 SUUNNITTELUN TAVOITTEET 55
6.1 Tavoitteet uusiutuvien energiamuotojen hyödyntämiselle 55
6.2 Maakunnalliset tavoitteet 56
6.3 Kuusamon kaupungin tavoitteet 56
6.4 Hankkeesta vastaavan tavoitteet 56
7 OSAYLEISKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET 56
7.1 Osayleiskaavoituksen tavoiteaikataulu 56
7.2 Aloitusvaihe 56
7.3 Perusselvitysvaihe, tavoitteet 56
7.4 Tutkitut vaihtoehdot 56
7.5 Osayleiskaavaluonnos 60
7.6 Osayleiskaavaehdotus 62
7.7 Kaavan hyväksyminen 65
8 OSAYLEISKAAVAN KUVAUS 66
8.1 Kaavaratkaisu 66
8.2 Kaavamerkinnät ja määräykset 68
9 OSAYLEISKAAVAN VAIKUTUKSET 70
9.1 Vaikutusten arviointi 70
9.2 Maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvat vaikutukset 70
9.3 Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset 70
9.4 Vaikutukset muinaisjäännöksiin 82
9.5 Vaikutukset Natura 2000 –alueisiin ja luonnonsuojelualueisiin 82
9.6 Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin 82
9.7 Linnustoon kohdistuvat vaikutukset 82
9.8 Vaikutukset muuhun eläimistöön 83
9.9 Vaikutukset ekologisiin kokonaisuuksiin 83
9.10 Maa- ja kallioperään kohdistuvat vaikutukset 83
9.11 Pintavesiin kohdistuvat vaikutukset 83
9.12 Pohjavesiin kohdistuvat vaikutukset 83
9.13 Meluvaikutukset 83
9.14 Varjovälkkeen vaikutukset 85
9.15 Tuulivoimaloiden lentoestevalojen vaikutukset 86
9.16 Vaikutukset alueen turvallisuuteen 86
9.17 Liikenteeseen kohdistuvat vaikutukset 87
9.18 Ilmanlaatuun ja ilmastoon kohdistuvat vaikutukset 88
9.19 Aluetalouteen ja elinkeinoihin kohdistuvat vaikutukset 88
9.20 Ihmisten elinoloihin kohdistuvat vaikutukset 89
9.21 Virkistyskäyttöön kohdistuvat vaikutukset 89
9.22 Vaikutukset poronhoitoon 89
9.23 Vaikutukset matkailuun 90
9.24 Vaikutukset ilmaturvallisuuteen, tutkien toimitaan sekä viestintäyhteyksiin 90
9.25 Vaikutukset tuulivoimatuotannon päätyttyä 91
9.26 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa 91
9.27 Hankkeen toteuttamatta jättämisen vaikutukset 91
10 SUHDE VALTAKUNNALLISIIN ALUEIDENKÄYTTÖTAVOITTEISIIN 92
11 SUHDE MAAKUNTAKAAVOIHIN 92
12 YLEISKAAVAN SISÄLTÖVAATIMUKSET 92
12.1 Osayleiskaavan suhde yleiskaavan sisältövaatimuksiin 92
12.2 Osayleiskaavan suhde tuulivoimarakentamista koskevan yleiskaavan erityisiin sisältövaatimuksiin 93
13 TOTEUTUS 93
14 YHTEYSTIEDOT 93

1. Perus- ja tunnistetiedot

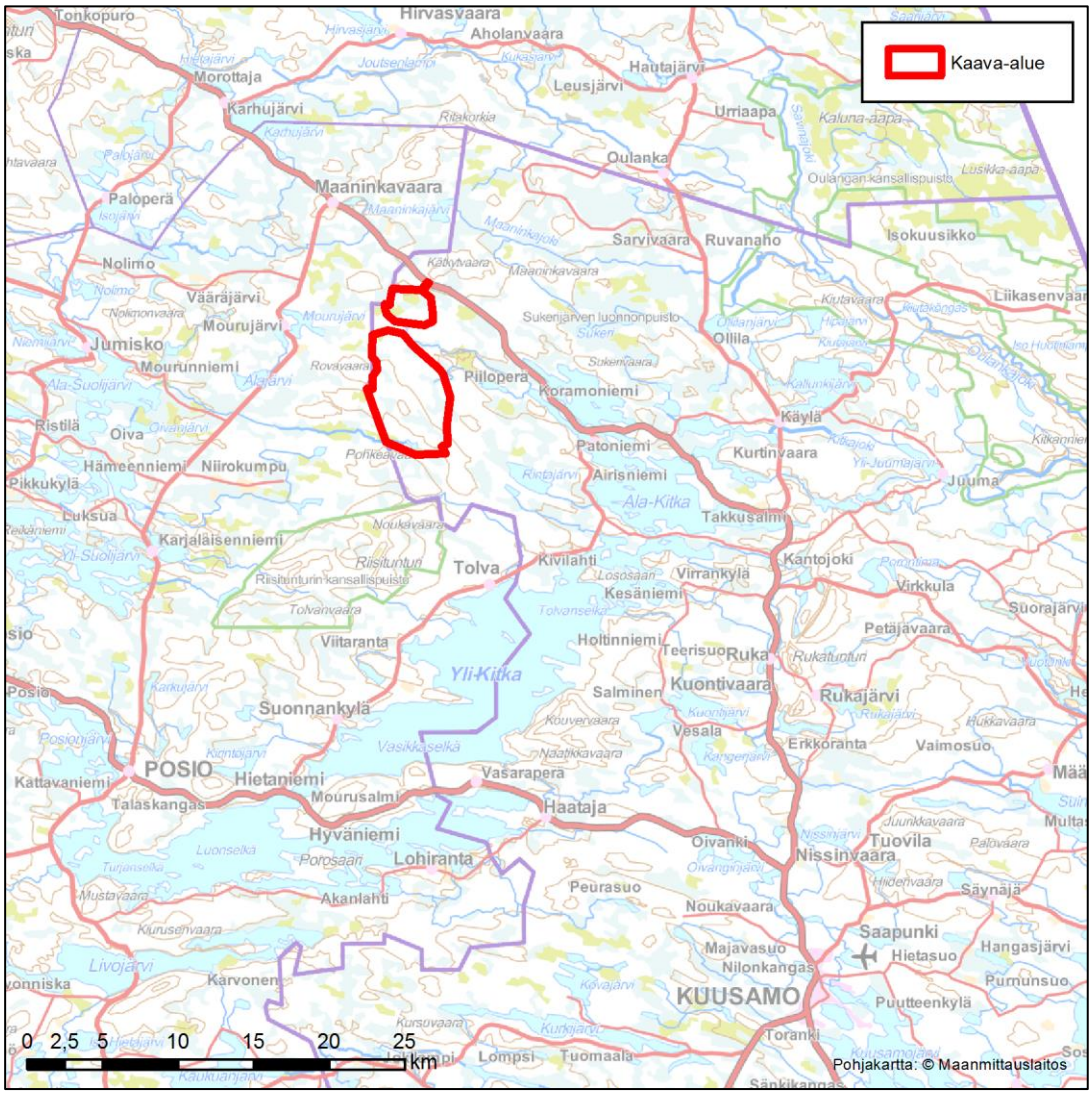
1.1 Tunnistetiedot

Osayleiskaavan selostus koskee 18.1.2019 päivättyä osayleiskaavakarttaa.

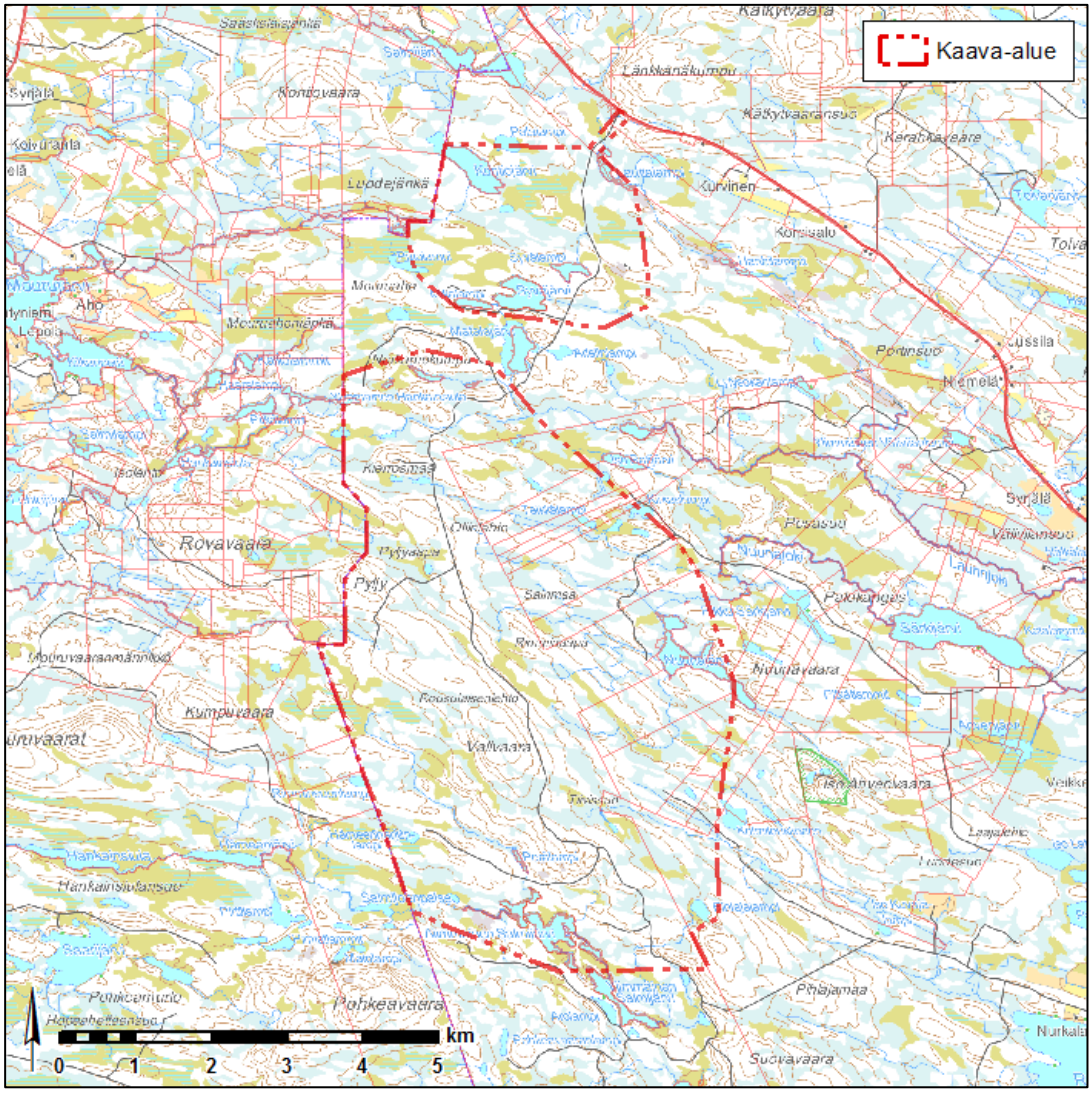
Kaupunki:	Kuusamon kaupunki
Kaavan nimi:	Maaningan tuulivoimaosayleiskaava
Kaavan laatija:	Sito Oy, DI (YKS 245) Timo Huhtinen
Kuusamon kaupungin edustaja:	Kaavoitusarkkitehti Leavuokko Alavuotunki

1.2 Kaava-alueen sijainti

Kaava-alue sijaitsee Pohjois-Pohjanmaalla Kuusamon kaupungissa noin 40 kilometriä Kuusamon keskustasta luoteeseen. Kaava-alueen eteläisen osan pinta-ala on 3250 hehtaaria ja pohjoisosan 621 hehtaaria eli yhteensä 3871 hehtaaria.



Kuva 1.1. Kaava-alueen sijainti.



Kuva 1.2. Kaava-alueen rajaus.

1.3 Kaavan tarkoitus

Osayleiskaavan tarkoituksena on mahdollistaa tuulivoimaloiden rakentaminen Maaningan alueelle, maankäytön ohjaaminen ja alueelle sijoittuvien toimintojen yhteensovittaminen.

Tuulivoimaloita koskevien kaavamerkintöjen ja määräysten osalta osayleiskaava on yksityiskohtainen ja toteuttamista suoraan ohjaava. Yleiskaavan käytöstä tuulivoimaloiden rakennusluvan perusteena säädetään maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:ssä.

”Rakennuslupa tuulivoimalan rakentamiseen voidaan 137 §:n 1 momentin estämättä myöntää, jos oikeusvaikutteisessa yleiskaavassa on erityisesti määrätty kaavan tai sen osan käyttämisestä rakennusluvan myöntämisen perusteena.”

1.4 Liitteet

1 Osallistumis- ja arviointisuunnitelma 4.12.2015, päivitetty 9.3.2018
2 Yhteenveto ja vastineet kaavaluonnoksen lausunnoista ja mielipiteistä 8.3.2018
3 Maisema- ja kulttuuriympäristön karttatarkastelu, lisähavainnekuvat 4.9.2017
4 Meluselvitys 20.4.2018, Etha wind
5 Välkeselvitys 20.4.2018, Etha wind

6 Maaninkavaaran sähkökoekalastukset v. 2017. Pöyry 17.8.2017
7 Jumiskon 110 kilovoltin voimajohdon ympäristöselvitys, EPV Tuulivoima Oy, 19.12.2017
8 Linnuston lisäselvitysraportit 2017 ja 2018 sekä niiden päivitys 2019 (vain viranomaiskäyttöön)
9 Yhteenveto ja vastineet kaavaehdotuksen lausunnoista ja mielipiteistä 18.1.2019

Hanketta koskevia lisäselvityksiä löytyy Pohjois-Pohjanmaan 3.vaihemaakuntakaavan aineistoista Pohjois-Pohjanmaan liiton internet-sivuilta: https://www.pohjois-pohjanmaa.fi/aluesuunnittelu/maakuntakaavoitus/3_vaihemaakuntakaava_vireill%C3%A4

1.5 Liiteasiakirjat

1 Maaningan tuulivoimahanke, Ympäristönvaikutusten arviointiselostus 20.10.2016. YVA-selostus liitteineen ovat luettavissa ELY-keskuksen internet-sivuilta osoitteesta: http://www.ymparisto.fi/maaningantuulivoimayva.

2 Tiivistelmä

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

EPV Tuulivoima Oy:n toimittama kaavoitusaloite on hyväksytty Kuusamon kaupungissa syyskuussa 2015 (Kaupunginhallitus 14.9.2015 § 226).

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma oli nähtävillä 23.12.2015 – 29.1.2016.

OAS-vaiheen viranomaisneuvottelu (MRL 66 §) pidettiin 21.9.2016 Pohjois-pohjanmaan ELY-keskuksessa.

Kaavaluonnos oli nähtävillä 21.11.–30.12.2016.

Yleisötilaisuus pidettiin 29.11.2016 Kuusamossa, Käylän Korpihovissa.

Kaavaluonnoksesta saatiin 10 lausuntoa ja 5 mielipidettä.

Eri viranomaisten välinen työneuvottelu pidettiin 26.4.2017.

Kaavaehdotus oli nähtävillä 28.6. – 17.8.2018.

Kaavaehdotuksesta saatiin 7 lausuntoa ja 10 muistutusta.

Kaavaehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu (MRL 66 §) pidettiin 28.11.2018.

2.2 Osayleiskaavan sisältö

Maaningan tuulivoimaosayleiskaava on laadittu maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Osayleiskaavaa voidaan käyttää yleiskaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisen perusteena tuulivoimaloiden alueilla (tv-alueilla).

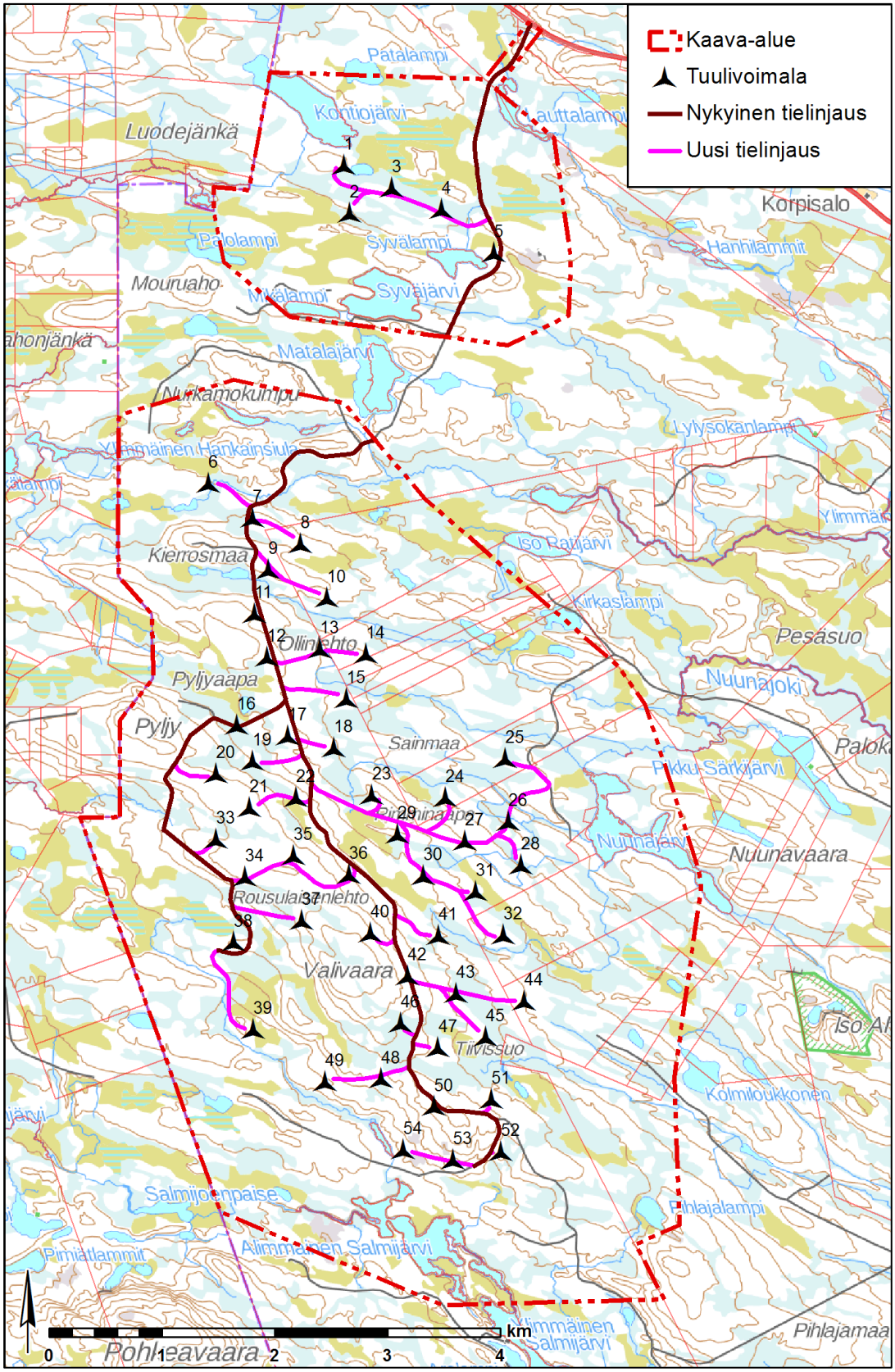
Osayleiskaavassa on osoitettu maa- ja metsätalousvaltainen alue (M-1), jolle saa sijoittaa tuulivoimaloita niille erikseen osoitetuille alueille (tv-alueet). Maaningan tuulivoimaosayleiskaava mahdollistaa 54 tuulivoimalan rakentamisen. Tuulivoimaloita varten saa rakentaa huoltoteitä ja teknisiä verkostoja. Kaavassa on annettu voimaloiden korkeuteen ja rakentamistapaan liittyviä määräyksiä. Voimaloiden enimmäiskorkeudeksi on kaavassa esitetty 250 metriä. Korkeimmalla sijaitsevat

tuulivoimaloiden alueet sijaitsevat tasolla noin +371 jossa tuulivoimaloiden lavat saavat siis kaavan mukaan ulottua noin korkeustasolle +621 (korkeus merenpinnasta). Kaavassa on osoitettu uudet tieosuudet ohjeellisena. Lisäksi kaavassa on osoitettu kaksi sähköasemaa, joiden kautta sähkö siirretään alueverkkoon (110 kV).

2.3 Osayleiskaavan toteuttaminen

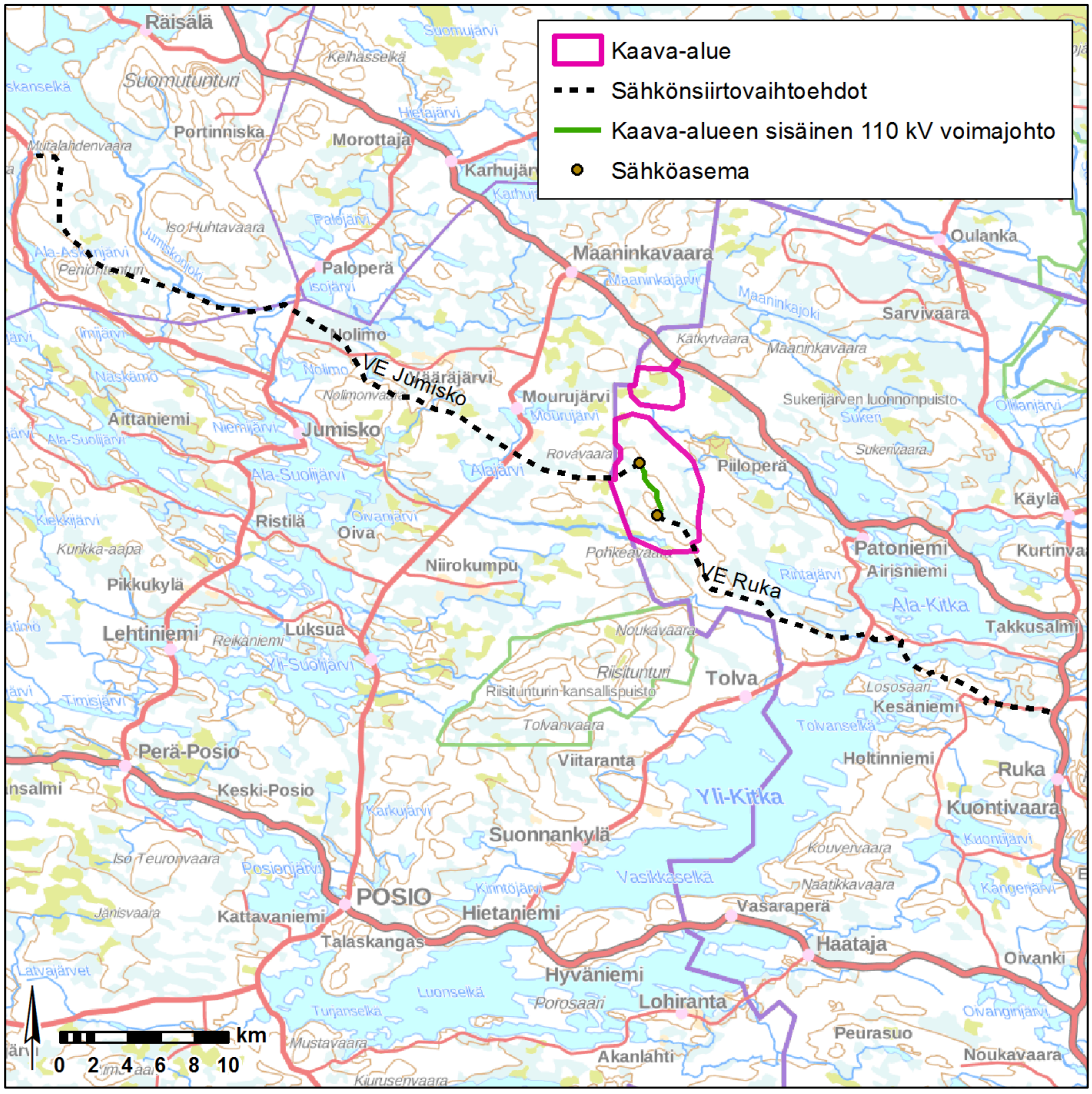
EPV Tuulivoima Oy kehittää Maaningan kaava-alueelle 54 tuulivoimalasta muodostuvan kokonaisuuden, joka koostuu tuulivoimaloista perustuksineen, tuulivoimaloiden välisistä huoltoteistä, tuulivoimaloiden välisistä keskijännitekaapeleista (20–36 kV maakaapeli), sekä kahdesta sähköasemasta, joiden kautta sähkö siirretään alueverkkoon (110 kV). Turbiinien yhteisteho on valittavasta voimalatyypistä riippuen noin 160–360 MW.

Voimaloiden torni on tavallinen kartiomainen teräsputkitorni tai hybriditorni, jossa on betoninen alaosa ja sen päällä teräsputkitorni. Perustustekniikka on todennäköisesti joko maavarainen teräsbetoniperustus tai kallioon ankkuroitu perustus. Tuulivoimalat voidaan toteuttaa myös haruksellisina.



Kuva 2.1. Tuulivoimaloiden numerot ja ajoyhteydet.

2.4 Sähkönsiirtoreitti



Kuva 2.2. Sähkönsiirron esisuunnitellut vaihtoehdot.

Kaava-alueelle on osoitettu kaksi sähköasemaa ja niiden välille 110 kV voimajohto. Sähkö siirretään tuulivoimaloilta kaava-alueen sähköasemille 20–36 kV maakaapeleilla. Sähkönsiirto kaava-alueelta valtakunnan verkkoon toteutetaan 110 kV ilmajohdoilla. Maaningan tuulivoimahanke voidaan liittää sähköverkkoon Rukan Viipusjärvellä ja/tai Kemijärven Jumiskossa.

Jumiskon sähkönsiirtovaihtoehdosta tehtiin ympäristöselvitys (liite 7), jonka pohjalta Lapin ELY-keskus antoi 5.6.2018 päätöksensä, että voimajohtohankkeeseen pitää soveltaa YVA-menettelyä.

Rukan sähkönsiirtovaihtoehtoa on tutkittu Maaningan tuulivoimahankkeen YVA-vaiheessa. Tällöin tutkittavana oli myös kolmas sähkönsiirtovaihto Posion Aholaan, joka on kaavaehdotuksesta jätetty pois kunnan kanssa käytyjen keskustelujen perusteella.

2.5 Rakennustöiden aikataulu

Kaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakentaminen kestää yhteensä noin kaksi vuotta, joiden aikana tehdään perustukset ja kootaan voimalat.

2.6 Käytöstä poisto

Tuulivoimaloiden käyttöikä on noin 25 vuotta. Perustusten käyttöikä on noin 50 vuotta ja kaapeleiden noin 30 vuotta. Koneistoja uusimalla voimaloiden käyttöikä voi nousta jopa 50 vuoteen.

Käytöstä poistetut tuulivoimalat puretaan osiin ja myydään edelleen uusiokäyttöön tai romutettavaksi. Suurin osa tuulivoimalan rakenteista voidaan uusiokäyttää.

Tuulivoimaloiden purkamisen jälkeen perustukset jätetään paikalleen maisemoituna. Perustukset voidaan tarvittaessa poistaa ja syntyvä kuoppa täyttää ympäristössä esiintyvien kaltaisilla maa-aineksilla. Kasvillisuus saa palautua luontaisesti ennalleen tuulivoimalan purkamisen jälkeen. Käytöstä poistosta ja maisemoinnista vastaa hankevastaava.

Tuulivoimaloiden purkamisessa noudatetaan Maankäyttö- ja rakennuslain säädöksiä (MRL 166 § ja 170 §).

3 Kaavoitustilanne

3.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (VAT)

Maankäyttö- ja rakennuslain 24 §:n mukaan alueidenkäytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017. Tämän kaavan suunnitteluun vaikuttavat ainakin seuraavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

- Ehkäistään melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

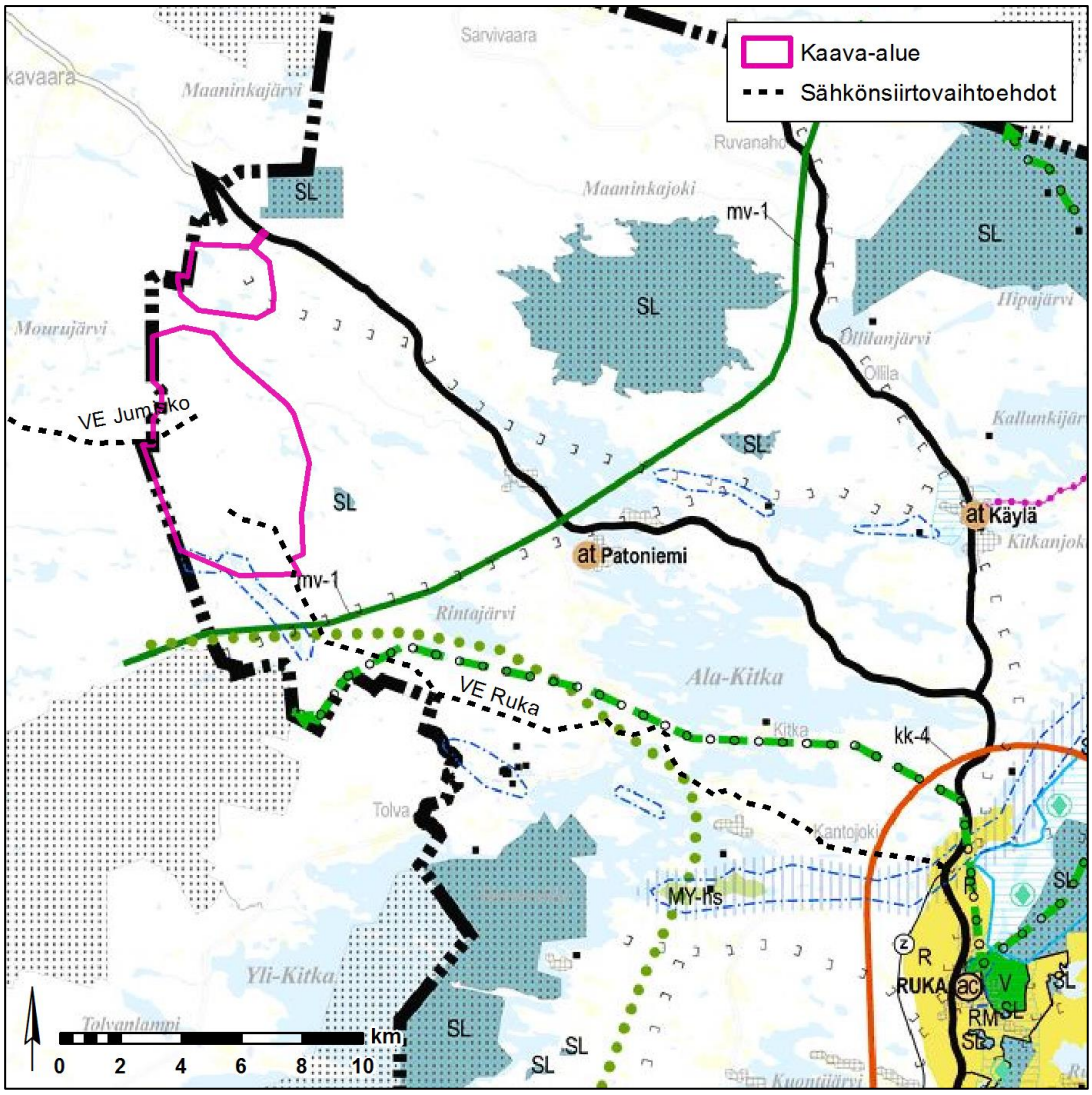
- Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.

Uusiutumiskykyinen energiahuolto

- Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksilöihin.

3.2 Maakuntakaava

3.2.1 Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava



Kuva 3.1. Ote Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavasta. Kaavan päälle on piirretty kaava-alueen raja ja sähkönsiirron vaihtoehdot.

Alueella on voimassa Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaava, jonka maakuntavaltuusto hyväksyi 2003 ja ympäristöministeriö vahvisti 2005. Kaava tuli voimaan KHO:n päätöksellä 25.8.2006. Maakuntakaavassa on osoitettu Pohjois-Pohjanmaan alueidenkäytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet sekä sellaiset aluevaraukset, jotka ovat tarpeen maakunnan kehittämisen kannalta.

Kaava-alueelle ja sen lähialueelle on osoitettu seuraavat merkinnät:

- Nykyinen tie (musta viiva)
- Moottorikelkkailureitti (hakasulkeet)
  - Merkinnällä osoitetaan olemassa olevia ja suunniteltuja moottorikelkkailun pääreittejä.
- Pohjavesialue (sininen katkoviiva), poistunut ympäristöhallinnon pohjavesiluokituksesta 2000-luvulla

  - Merkinnällä osoitetaan yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeät (1. luokan) ja vedenhankintaan soveltuvat (2. luokan) pohjavesialueet.
  - Suunnittelumääräykset: Pohjavesien pilaantumis- ja muuttumisriskejä aiheuttavat laitokset ja toiminnot on sijoitettava riittävän etäälle tärkeistä ja vedenhankintaan soveltuvista pohjavesialueista tai riskien syntyminen on estettävä riittävin vesiensuojelutoimenpitein. Alueella tulee huolehtia pohjavesien suojelun ja maa-ainesten ottotarpeiden yhteensovittamisesta.
- Matkailun vetovoima-alue / matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealue (mv-1)
  - Merkinnällä osoitetaan ympäristöarvojen, matkailun ja virkistyksen kannalta valtakunnallisesti ja kansainvälisesti merkittäviä aluekokonaisuuksia.
  - Kehittämisperiaate(mv-1): Ruka-Oulanka-Kitka
    Alueen kehittäminen perustuu Kuusamon matkailukaupungin palveluihin sekä kansallispuistoon, muuhun luontoon ja ulkoiluun liittyviin virkistys- ja vapaa-aikatoimintoihin. Aluetta kehitetään maaseudun monielinkeinoihin tukeutuvana asumisen ja vapaa-ajan vyöhykkeenä.
- Luonnon monikäyttöalue (vihreä palloviiva)
  - Merkinnällä osoitetaan virkistyskäytön kannalta kehitettäviä, arvokkaita luontokohteita sisältäviä aluekokonaisuuksia.
  - Suunnittelumääräys: Alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota luontoalueiden virkistyskäyttömahdollisuuksien edistämiseen, niiden välisten reitistöjen muodostamiseen sekä maisema- ja ympäristöarvojen säilymiseen.
- Tärkeä vaellusreitti (palloviiva)
  - Merkinnällä osoitetaan ylimaakunnallisia ja kansainvälisiä vaellusreittejä.
- Poronhoitoalue (sininen sahalaitaviiva), koskee koko osayleiskaava-aluetta
  - Alueiden käytön suunnittelussa on turvattava porotalouden toiminta- ja kehittämisedellytykset. Turvetuotantoa suunniteltaessa on oltava yhteydessä paliskuntiin, ja metsänuudistamisessa sekä matkailutoimintojen sijoittamisessa on otettava huomioon porotalouden tärkeät kohteet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat.

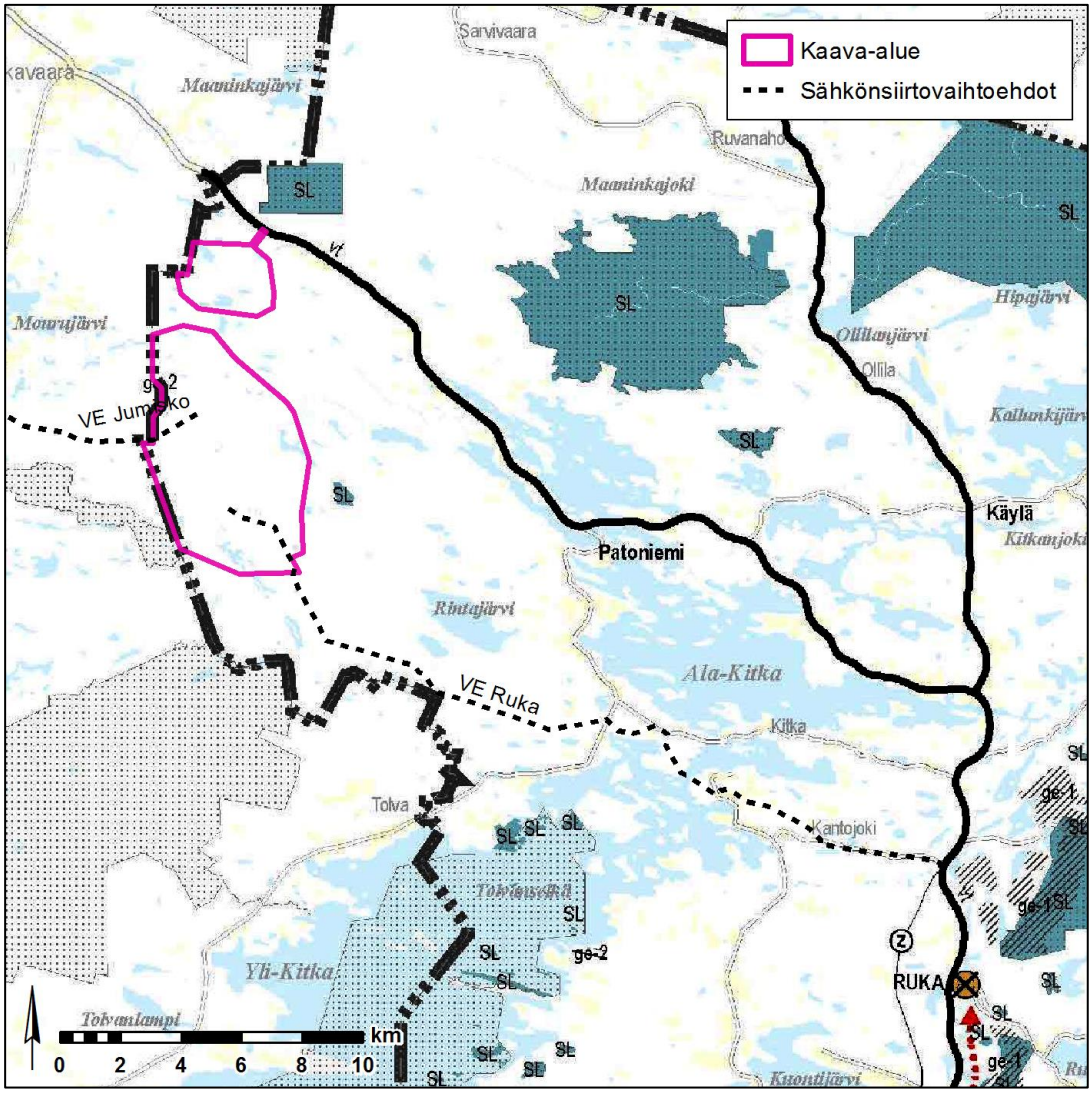
Koko maakuntakaava-aluetta koskevista alueidenkäytön periaatteista ja yleismääräyksistä seuraavat voivat liittyä tähän hankkeeseen.

- Maa- ja metsätalous
  - Yleisiä suunnittelumääräyksiä: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava hyvien ja yhtenäisten peltoalueiden säilyminen tuotantokäytössä. Maaseutua kehitettäessä on pyrittävä sovittamaan yhteen asutuksen tavoitteet ja maatalouden, mukaan lukien karjatalouden, toimintaedellytykset. Maankäyttöä suunniteltaessa on tuettava metsätalousalueiden ja -yksiköiden yhtenäisyyttä ja toimivuutta. Metsätaloutta suunniteltaessa tulee edistää metsien monipuolista hyödyntämistä yhteen sovittamalla eri käyttömuotojen ja luonnon monimuotoisuuden tavoitteita.
- Rantojen käyttö
  - Kehittämisperiaatteet: Turvataan tasapuoliset mahdollisuudet ranta-alueiden käyttöön varaamalla rantaa riittävästi yleiseen virkistykseen. Varaudutaan loma-asutuksen kasvun jatkumiseen ja erityyppisten loma-asuntoalueiden kysyntään: perinteinen omarantainen asutus järvialueilla, tiivis lomakylätyyppinen asutus merenrannikolla ja matkailukeskusten läheisyydessä. Tavoitteena on hyvien vapaa-ajan ympäristöjen muodostaminen tasapuolisesti eri käyttäjäryhmille.

  - Rakentamista ohjataan sietokyvyltään hyville rannoille. Rakentamattomien ja pienten vesistöjen rannoille rakentamista ei suosita. Maisemallisesti keskeiset ja arat rannat jätetään rakentamisen ulkopuolelle.
- Vakituisen asumisen ja loma-asutuksen sijoittumisessa suositaan kyläkeskusten, taajamien ja matkailukeskusten läheisyyttä. Suunnitelmallisella asuntorakentamisella tuetaan erityisesti maaseudun asutuksen ja palvelujen säilymistä.
- Yleisiä suunnittelumääräyksiä: Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee ottaa huomioon ranta-alueen ympäristöolosuhteet, vesihuollon järjestäminen sekä rakennusoikeuden, yhteiskäyttöalueiden ja yleisten alueiden tasapuolinen jakautuminen eri maanomistajille. Yksityiskohtaisemmissa kaavoissa voidaan enintään puolet rantaviivasta osoittaa rakennusmaaksi. Pienissä vesistöissä rantarakentamisen mitoituksessa tulee lisäksi ottaa huomioon vesistön sietokyky ja vesipinta-ala. Pienissä saarissa mitoituksen tulee perustua saaren pinta-alaan.
- Turvesoiden käyttö
  - Suopohjien jälkikäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon alueelliset maankäyttötarpeet.
- Muita maakuntakaavamääräyksiä
  - Lentoesteiden korkeusrajoitukset tulee ottaa huomioon lentoasemien ja lentopaikkojen ympäristöjen yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa.

3.2.1.1 Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaava

1. Vaihemaakuntakaava vahvistettiin ympäristöministeriössä 23.11.2015 ja kaava tuli lainvoimaiseksi 3.3.2017. Vaihekaavassa käsiteltävät aihepiirit ovat muun muassa energiantuotanto ja -siirto (mm. manneralueen tuulivoima-alueet), luonnonympäristö sekä liikennejärjestelmä ja logistiikka.



Kuva 3.2. Ote Pohjois-Pohjanmaan 1. vaihemaakuntakaavasta. Kaavan päälle on piirretty kaava-alueen raja ja sähkönsiirron vaihtoehdot.

Kaava-alueelle ja sen lähialueelle sekä suunnitellulle sähkönsiirtoreitille on osoitettu seuraavat merkinnät:

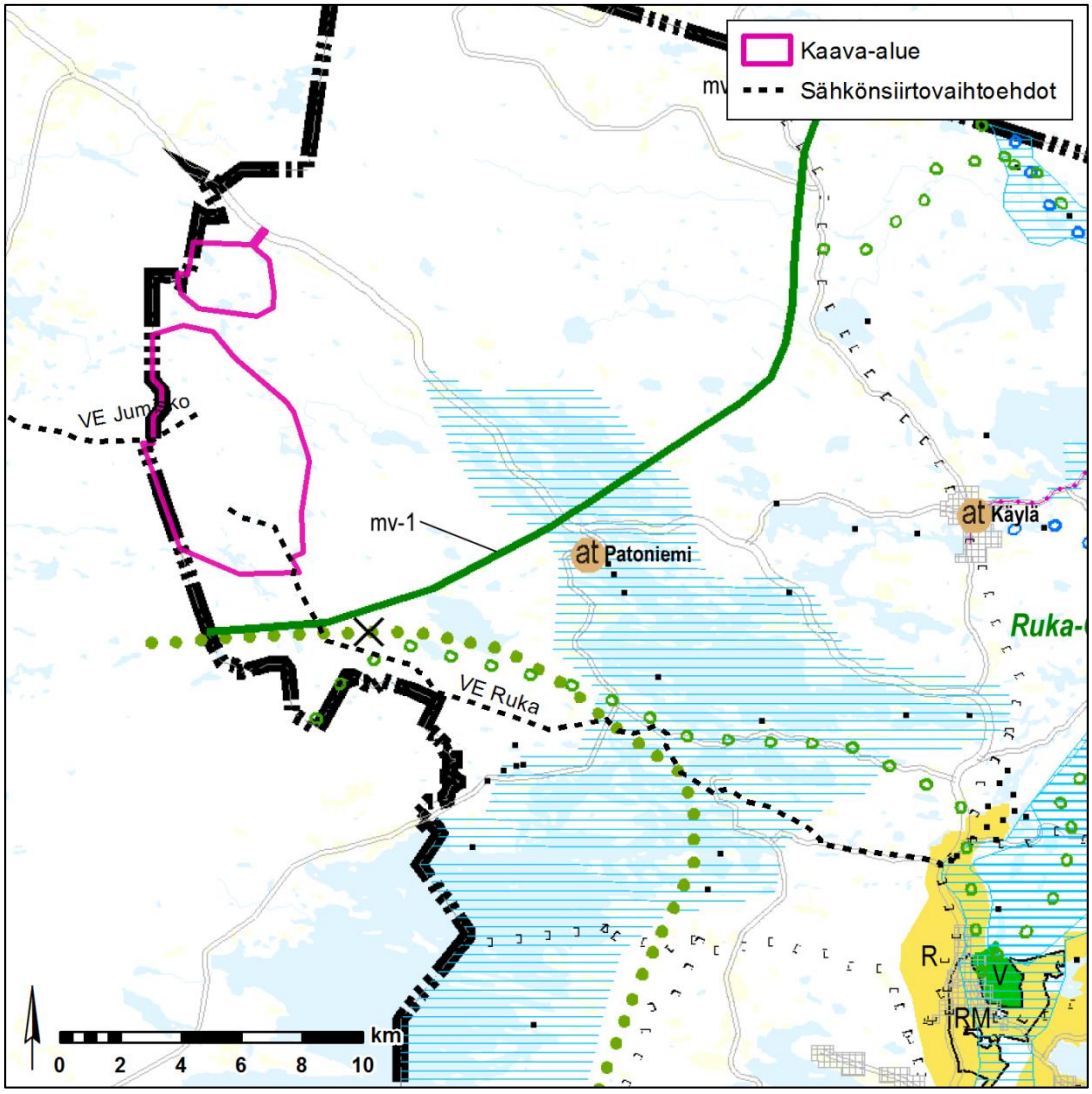
- Moreenimuodostuma (ge-2)
- Luonnonsuojelualue (SL)
  - Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltaviksi tarkoitettuja alueita.
  - Suunnittelumääräys: Alueen ja sen ympäristön maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa siten, ettei vaaranneta alueen suojelun tarkoitusta, vaan pyritään edistämään alueen luonnon monimuotoisuuden sekä alueiden välisten ekologisten yhteyksien säilymistä. Rakennuslupahakemuksesta tulee pyytää MRL 133 § mukainen elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskuksen lausunto.
- Natura 2000 –verkostoon kuuluva alue (harmaa rasteri)
  - Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston päätösten mukaiset Natura 2000 -verkoston alueet.
- Valtatie (vt)
  - Suunnittelumääräys: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pyrittävä edistämään kevyen liikenteen väylien toteuttamista erityisesti taajamien, kyläkeskusten ja koulujen läheisyydessä.

Koko maakuntakaava-aluetta koskevista määräyksistä seuraavat voivat liittyä tähän hankkeeseen:

- Tuulivoimaloiden rakentaminen
  - Yleisiä suunnittelumääräyksiä: Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimala-alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulivoimahankkeita, jotka eivät ole merkitykseltään seudullisia.
- Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa voimalat tulee sijoittaa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen, luonnonsuojelualueiden, Natura 2000 -verkoston alueiden, harjujensuojeluohjelman alueiden, maakuntakaavan luo-alueiden ja seudullisesti merkittävien virkistysalueiden ulkopuolelle.
- Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon eri hankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan ja linnustoon sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja varjostusvaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät.
- Muuttolinnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten ehkäisemiseksi voimalat tulee sijoittaa ensisijaisesti maakuntakaavoituksen yhteydessä määriteltyjen muuton painopistealueiden ja tärkeiden levähtämisalueiden ulkopuolelle.
- Lähekkäin sijoittuvien tuulivoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on pyrittävä keskittämään yhteiseen johtokäytävään.
- Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon lentoliikenteestä, liikenneväylistä ja tutkajärjestelmistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvitettävä tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan. Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset.
- Soiden käyttö
  - Yleisiä suunnittelumääräyksiä: Soiden ja turvemaiden käyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, että voimassa olevassa Oulujoen–Iijoen vesienhoitoalueen vesienhoitosuunnitelman toimenpideohjelmassa esitetyt vesien tilaa koskevat tavoitteet saavutetaan.

3.2.1.2 Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaava

Maakuntavaltuusto hyväksyi 7.12.2016 Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavan, ja hyväksymispäätös sai lainvoiman 2.2.2017. Vaihemaakuntakaavan teemoina ovat maaseudun asutusrakenne, kulttuuriympäristöt, virkistys ja matkailu, jätteenkäsittely, ampuradat ja puolustusvoimien alueet.



Kuva 3.3. Ote Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaavasta 7.12.2016. Kaavan päälle on piirretty hankealueen raja ja sähkönsiirron vaihtoehdot.

Kaava-alueelle ja sen lähialueelle on osoitettu seuraavat merkinnät:

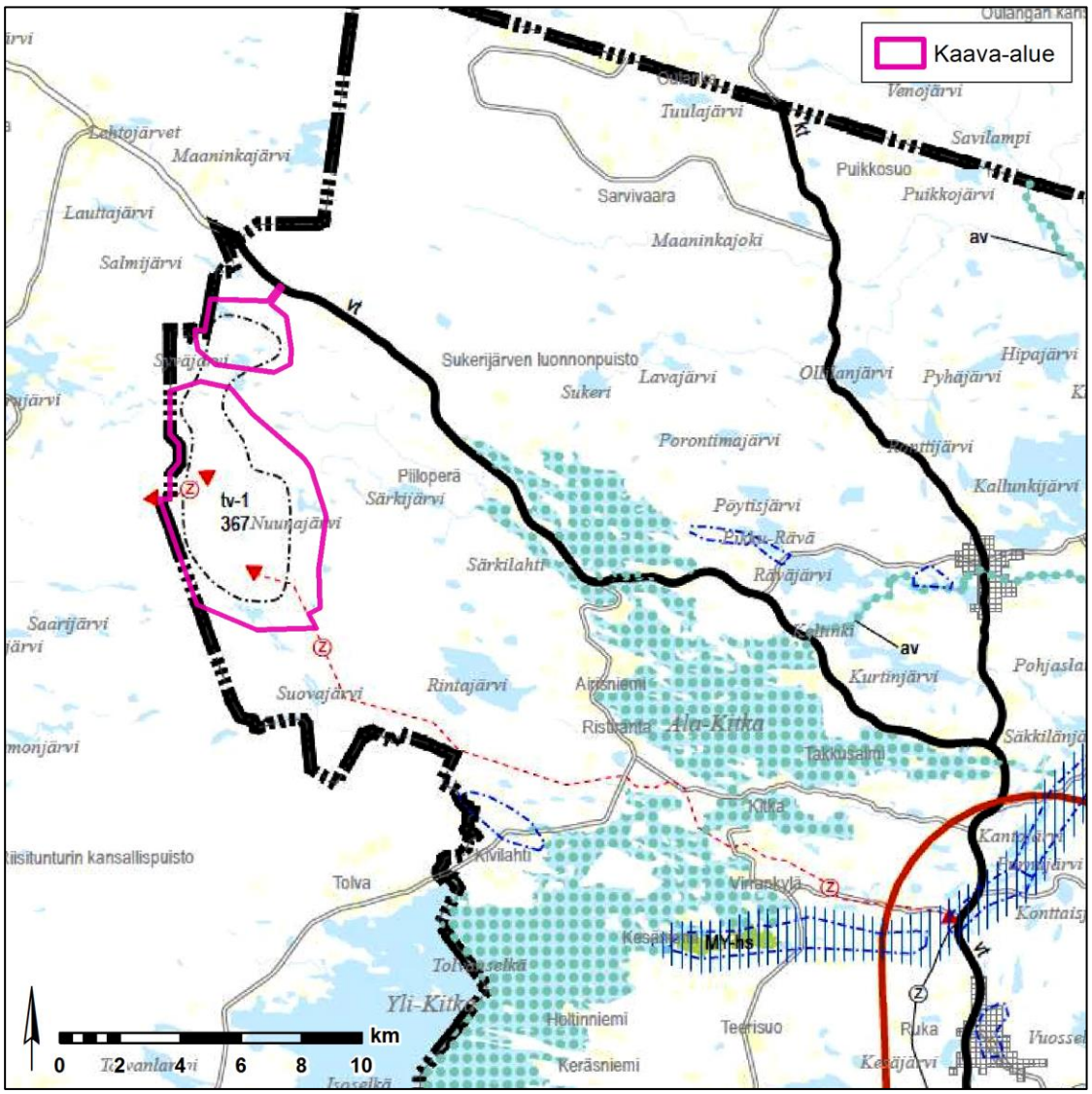
- Matkailun vetovoima-alue / matkailun ja virkistyksen kehittämisen kohdealue (mv-1)
  - Merkinnällä osoitetaan ympäristöarvojen, matkailun ja virkistyksen kannalta valtakunnallisesti ja kansainvälisesti merkittäviä aluekokonaisuuksia.
  - Suunnittelumääräys: Alueen maankäyttöä suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota virkistysalueiden ja -reittien verkoston muodostamiseen sekä maisema- ja ympäristöarvojen säilymiseen ja matkailukeskusten rakentamisen sopeuttamiseen ympäristöön.
  - Aluekohtainen kehittämisperiaate (mv-1): Ruka–Oulanka–Kitka
    Alueen kehittäminen perustuu Kuusamon matkailukaupungin palveluihin sekä kansallispuistoon, muuhun luontoon ja ulkoiluun liittyviin virkistys- ja vapaa-aikatoimintoihin. Aluetta kehitetään maaseudun elinkeinoihin tukeutuvana asumisen ja vapaa-ajan vyöhykkeenä.
- Tärkeä ulkoilu- tai retkeilyreitti (palloviiva)
  - Merkinnällä osoitetaan ylimaakunnallisia ulkoilu- ja retkeilyreittejä
- Luonnon monikäyttöalue (vihreä palloviiva) merkintä poistuu.

3.2.1.3 Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava

Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaava hyväksyttiin liittovaltuustossa 11.6.2018. Maakuntahallituksen päätöksellä 5.11.2018 se astui voimaan 12.11.2018, kun päätöksen kuulutus julkaistiin.

3. vaihemaakuntakaavassa käsitellään maakunnan alueidenkäyttöä seuraavien teemojen osalta:

- Pohjavesi- ja kiviainesalueet
- Mineraalipotentiaali- ja kaivosalueet
- Oulun seudun liikenne ja maankäyttö
- Tuulivoima-alueiden tarkistukset
- Vaalan ja Himangan kaavamerkintöjen tarkistukset
- Muut maakuntakaavamerkintöjen päivitykset



Kuva 3.4. Ote Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavasta, joka tuli voimaan 12.11.2018. Kaavan päälle on piirretty hankealueen raja.

Kaava-alueelle ja sen lähialueelle on osoitettu seuraavat merkinnät:

- Tuulivoimaloiden alue (tv-1, 367)

  - Merkinnällä osoitetaan maa-alueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Alueella ei ole voimassa MRL 33 § mukaista rakentamisrajoitusta. Luku merkinnän yhteydessä viittaa kaavaselostuksen alueluetteloon.
  - Suunnittelumääräykset: Alueen suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luontoon ja kulttuuriympäristöön sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät. Lisäksi tulee ottaa huomioon lentoliikenteestä, liikenneväylistä ja tutkajärjestelmistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvitettävä tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan. Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset.
  - Kaavaselostuksen alueluettelo: tv-1 367, Kuusamo, Maaninka
- Ohjeellinen pääsähköjohto 110 kV (z, punainen katkoviiva)
  - Merkinnällä osoitetut linjaukset perustuvat tuulivoimahankkeiden YVA-selvityksiin tai muihin riittäviksi arvioituihin selvityksiin, joissa voimajohdon reitti on varmistettu pääpiirteissään toteuttamiskelpoiseksi, mutta voi vaatia vielä mahdollisia pieniä muutoksia.
- Valtatie (vt)
  - Suunnittelumääräys: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on pyrittävä edistämään kevyen liikenteen väylien toteuttamista erityisesti taajamien, kyläkeskusten ja koulujen läheisyydessä.
- Pohjavesialue (sininen piste-katkoviiva)
  - Merkinnällä osoitetaan yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeät (1. luokan) ja vedenhankintaan soveltuvat (2. luokan) pohjavesialueet. ¨
  - Suunnittelumääräykset: Pohjavesien pilaantumis- ja muuttumisriskejä aiheuttavat laitokset ja toiminnot on sijoitettava riittävän etäälle tärkeistä ja vedenhankintaan soveltuvista pohjavesialueista tai riskien syntyminen on estettävä riittävin vesiensuojelutoimenpitein. Alueella tulee huolehtia pohjavesien suojelun ja maa-ainesten ottotarpeiden yhteensovittamisesta.
- Tärkeä pohjavesivyöhyke (sininen pystyraidoitus)
  - Merkinnällä osoitetaan laajoja, useista pohjavesialueista muodostuvia vyöhykkeitä, jotka soveltuvat pohjaveden ottamiseen maakunnallista tai seudullista tarvetta varten.
- Kuusamon matkailukaupunki (punaruskea viiva, kk-4)
  - Merkinnällä osoitetaan Koillis-Suomen aluekeskuksen ydinalue, jota kehitetään kansainvälisenä matkailu- ja kaupunkikeskuksena.
  - Suunnittelumääräykset: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee edistää toiminnallisesti monipuolisen sekä maisemallisesti ja kaupunkikuvallisesti korkeatasoisen matkailukaupungin kehittämistä Kuusamon kaupunkikeskustan ja Rukan matkailukeskuksen muodostaman kaksoiskeskuksen varaan.

Lisäksi tuulivoimaloiden rakentamista koskevia yleisiä suunnittelumääräyksiä:

Maakuntakaavassa osoitettujen tuulivoimala-alueiden ulkopuolelle voidaan toteuttaa tuulipuistoja, jotka eivät ole merkitykseltään seudullisia.

Perämeren rannikkoalueella tuulivoimarakentaminen tulee sijoittaa ensisijaisesti maakuntakaavassa osoitetuille tuulivoimaloiden alueille. Tapauskohtaisesti voidaan harkita tuulivoimaloiden sijoittamista myös muille alueille, mikäli se ei merkittävästi lisää tuulivoimarakentamisesta aiheutuvia haitallisia yhteisvaikutuksia asutukseen, maisemaan, linnustoon tai muuhun ympäristöön.

Tuulivoimalat tulee lähtökohtaisesti sijoittaa linnuston kannalta tärkeiden alueiden ulkopuolelle. Tapauskohtaisesti voidaan harkita tuulivoimarakentamista myös näille alueille, mikäli tuulivoimarakentaminen ei heikennä alueiden linnustoarvoja.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa voimalat tulee sijoittaa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja rakennettujen kulttuuriympäristöjen, luonnonsuojelualueiden, Natura 2000 -verkoston alueiden, harjujensuojeluohjelman alueiden, maakuntakaavan luo-alueiden ja seudullisesti merkittävien virkistysalueiden ulkopuolelle.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon eri hankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen, maisemaan ja linnustoon sekä pyrittävä ehkäisemään haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että valtakunnallisten kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät.

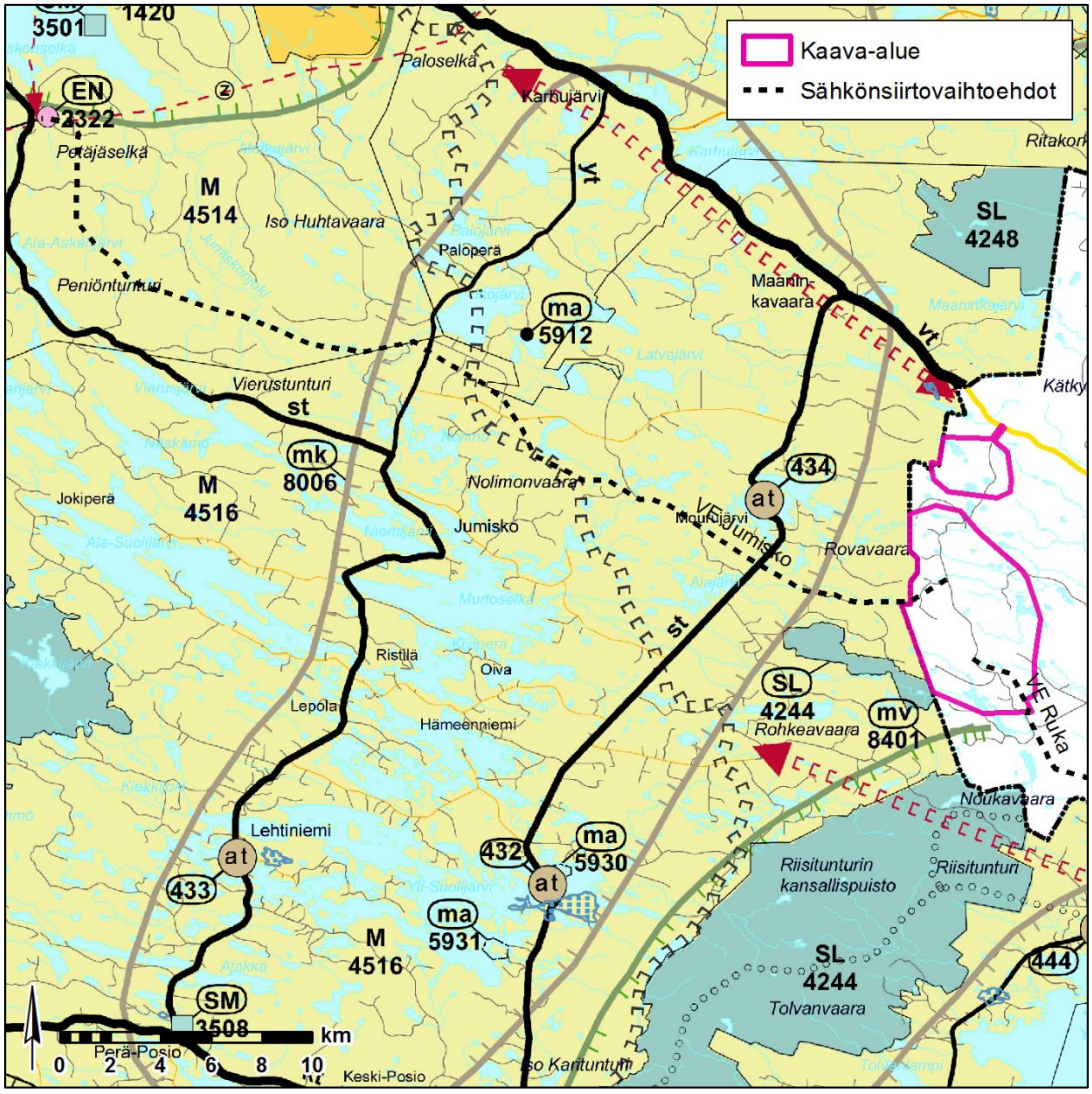
Lähekkäin sijoittuvien tuulivoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on pyrittävä keskittämään yhteiseen johtokäytävään.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon lentoliikenteestä, liikenneväylistä ja tutkajärjestelmistä johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvitettävä tuulivoimaloiden vaikutukset puolustusvoimien toimintaan. Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset.

Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on kuultava puolustusvoimia. Suunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomioon puolustusvoimien toiminnasta, kuten tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksien turvaamisesta johtuvat rajoitteet.

3.2.2 Itä-Lapin maakuntakaava

Ympäristöministeriö vahvisti Itä-Lapin maakuntakaavan 26.10.2004. Itä-Lapin maakuntakaava-alue käsittää Kemijärven kaupungin sekä Pelkosenniemen, Posion, Sallan ja Savukosken kunnat. Maaningan kaava-alue rajoittuu Itä-Lapin maakuntakaavaan Posion kohdalla. Posion sähkönsiirtovaihtoehdon voimalinja sijoittuu maakuntakaavan alueelle.



Kuva 3.5. Ote Itä-Lapin maakuntakaavasta 20.5.2003. Kaavan päälle on lisätty kaava-alueen raja ja sähkönsiirron vaihtoehdot.

Kaava-alueen lähialueelle on osoitettu seuraavat merkinnät:

- Maa- ja metsätalousvaltainen alue (M)
  - Merkinnällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita, joita voidaan käyttää pääasiallista käyttötarkoitusta sanottavasti haittaamatta ja luonnetta muuttamatta myös muihin tarkoituksiin, kuten poronhoitoon, luontaiselinkeinoihin, asumiseen ja jokamiehen oikeuden rajoissa ulkoiluun.
- Luonnonsuojelualue (SL 4244)
  - Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita.

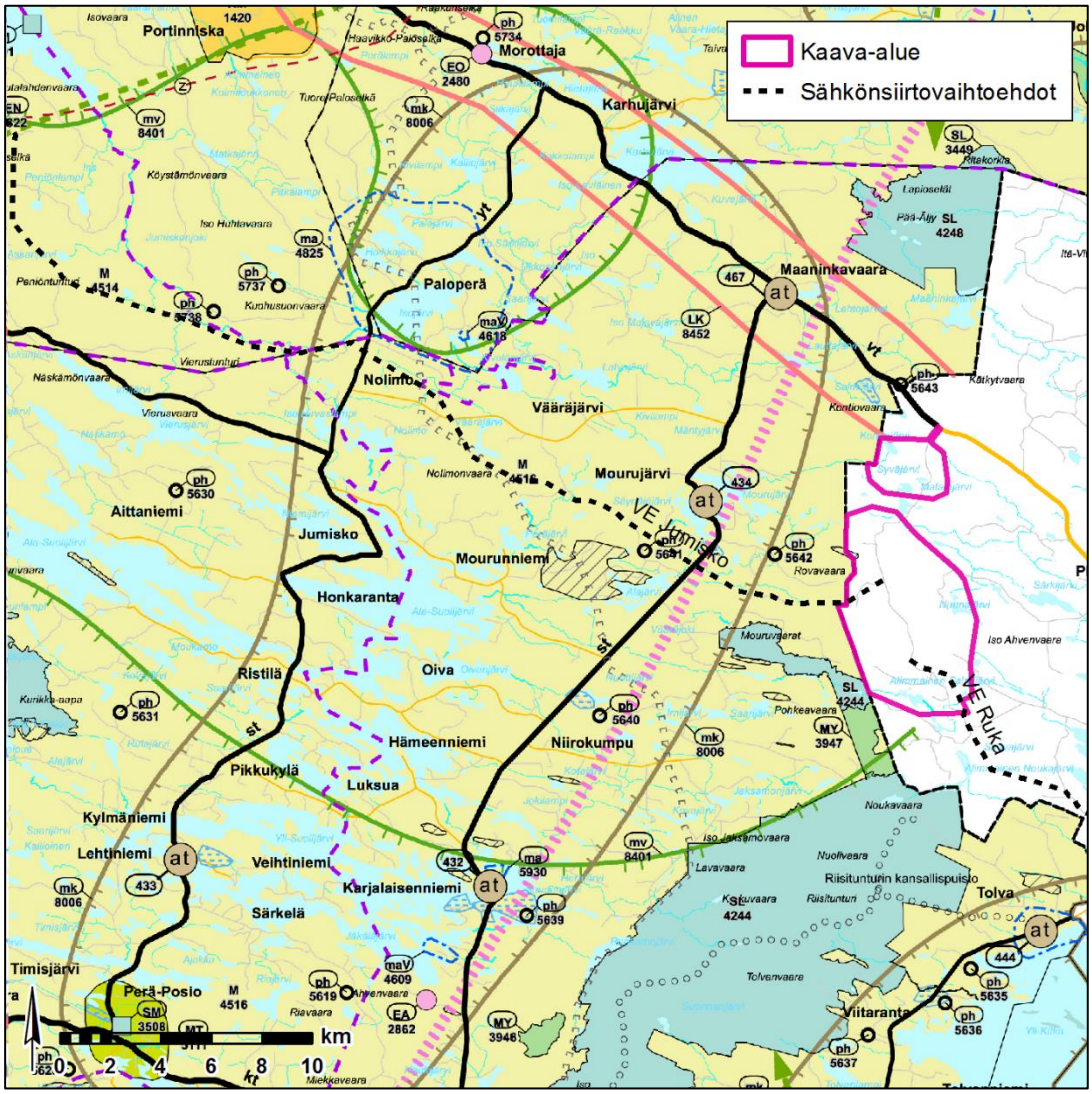
Koko maakuntakaava-aluetta koskevista määräyksistä seuraavat voivat liittyä tähän hankkeeseen:

- Meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä on otettava huomioon valtioneuvoston päätös melutasojen ohjearvoista.

- Maankäytön suunnittelussa on otettava huomioon arvokkaat luonnonympäristöt, arvokkaat maisema-alueet ja rakennetut kulttuuriympäristöt sekä kiinnitettävä erityistä huomiota rakennetun ympäristön laatuun.
- Porotalouden sekä muiden luontaiselinkeinojen toiminta- ja kehittämisedellytykset on turvattava. Metsätaloutta, turvetuotantoa, matkailutoimintoja ja loma-asutusta suunniteltaessa on otettava huomioon porotaloudelle tärkeät alueet. Suunniteltaessa valtion maita koskevia, poronhoidon harjoittamiseen olennaisesti vaikuttavia toimenpiteitä on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajien kanssa.

3.2.3 Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavaehdotus

Kaava-alueen länsipuolella ja Posion sähkönsiirtovaihtoehdon alueella on tekeillä Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaava, joka kumoaa vahvistuessaan voimassa olevat Itä-Lapin maakuntakaavat sekä Rovaniemen vaihemaakuntakaavan. Rovaniemen ja Itä-lapin maakuntakaavaehdotus oli julkisesti nähtävillä 15.8. - 14.9.2016. Lapin liiton hallitus hyväksyi 28.11.2016 kaavaehdotuksen ja päätti esittää valtioneuvostolle LSL:n 66 §:n mukaista Naturasta poikkeamista.



Kuva 3.6. Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavaehdotus 6.6.2016. Kaavan päälle on piirretty kaava-alueen raja ja sähkönsiirron vaihtoehdot. Lapin liiton hallitus hyväksyi 28.11.2016 maakuntakaavaehdotuksen. Kuvan sisältö vastaa 28.11.2016 ehdotuksen mukaista kaavakarttaa.

Maaningan tuulivoimaosayleiskaava rajoittuu Rovaniemen ja Itä-Lapin maakuntakaavaan. Posion ja Jumiskon sähkönsiirtovaihtoehtojen mukaiset voimalinjat sijoittuvat maakuntakaavan alueelle. Kaava-alueen lähialueelle on osoitettu seuraavat merkinnät:

- Maa- ja metsätalousvaltainen alue (M)
  - Merkinnällä osoitetaan pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön tarkoitettuja alueita, joita voidaan käyttää pääasiallista käyttötarkoitusta sanottavasti haittaamatta myös muihin tarkoituksiin.
- Luonnonsuojelualue (SL)
  - Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltavaksi tarkoitettuja alueita tai kohteita

Koko maakuntakaava-aluetta koskevista määräyksistä seuraavat voivat liittyä tähän hankkeeseen:

- Alueidenkäyttöä ja toimintoja suunniteltaessa tulee edistää yhdyskuntarakenteen eheyttämistä, elinympäristön laadun parantamista sekä joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen edellytysten kehittämistä. Suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota alueen erityisolosuhteisiin.

- Alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon maapuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvattava niille riittävät alueelliset toimintaedellytykset.

- Maankäytön suunnittelussa on alueen erityispiirteisiin tukeutuen otettava huomioon arvokkaat luonnonympäristöt, arvokkaat maisema-alueet, rakennetut kulttuuriympäristöt ja arkeologinen kulttuuriperintö sekä kiinnitettävä erityistä huomiota rakennetun ympäristön laatuun. Suunnittelussa on varmistettava, että valtakunnallisesti merkittävät kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvot säilyvät.

- Tuulivoimalat tulee sijoittaa keskitetysti usean tuulivoimalan muodostamiin ryhmiin. Kunnan kaavoituksessa ja muussa alueidenkäytön suunnittelussa on otettava huomioon tuulivoiman rakentamisen vaikutukset maisemaan, asutukseen, loma-asutukseen, linnustoon ja muuhun eläimistöön, luontoon ja kulttuuriperintöön sekä lievennettävä haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimaloiden suunnittelussa on turvattava puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä selvitettävä ja otettava huomioon tuulivoimaloiden vaikutukset tutkajärjestelmiin, puolustusvoimien radioyhteyksiin ja muihin viestintäjärjestelmiin.

- Tuulivoimaloita ja muita korkeita rakenteita suunniteltaessa on otettava huomioon lentoesteiden korkeusrajoitukset.

- Poronhoitoalueella on turvattava poronhoidon ja muiden luontaiselinkeinojen alueidenkäytölliset toiminta- ja kehittämisedellytykset. Poronhoitoon olennaisesti vaikuttavaa alueiden käyttöä suunniteltaessa on otettava huomioon poronhoidolle tärkeät alueet. Valtion maiden osalta on neuvoteltava asianomaisen paliskunnan edustajien kanssa.

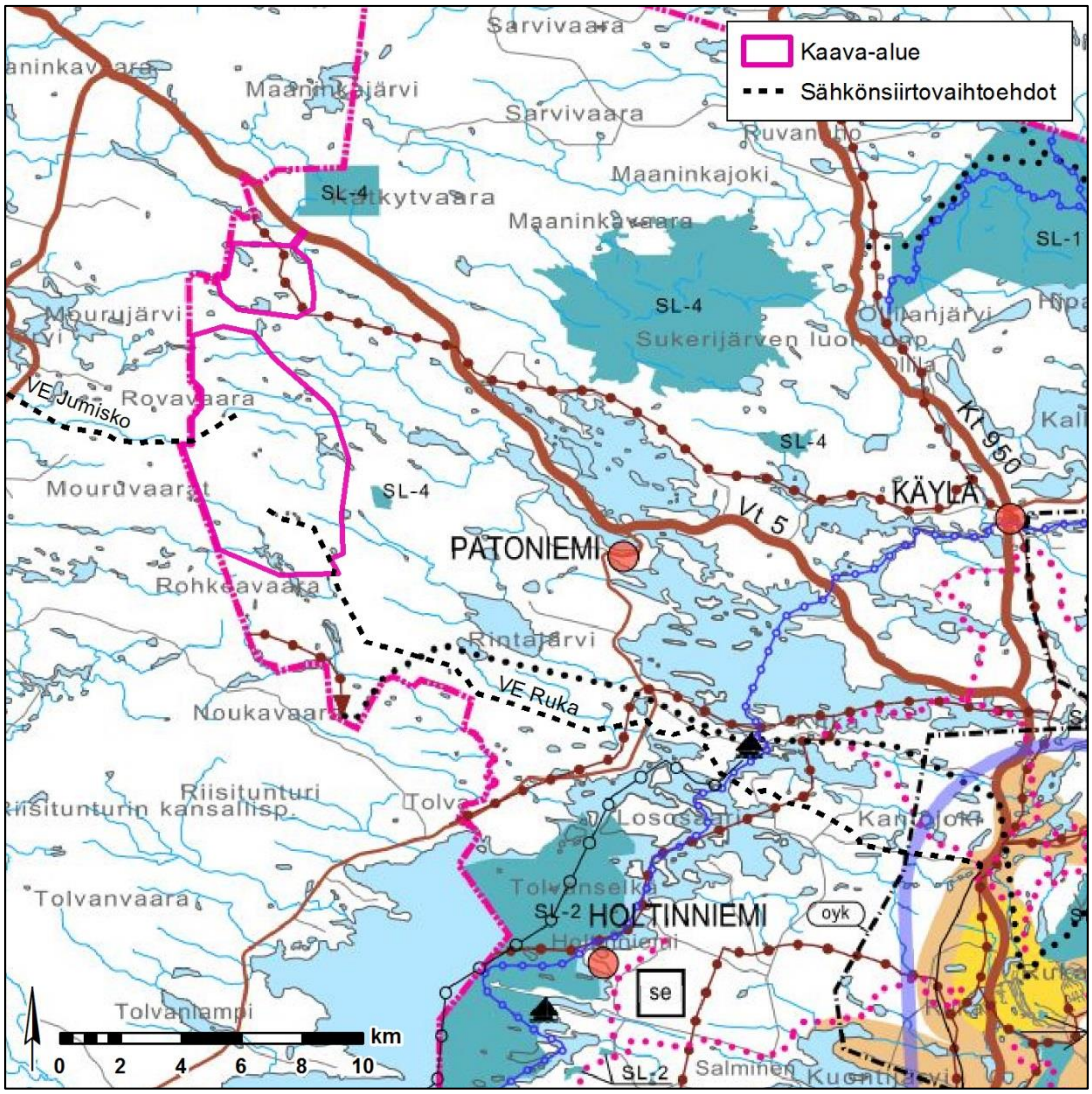
- Meluhaittojen ehkäisemiseksi ja ympäristön viihtyisyyden turvaamiseksi maankäytön, liikenteen ja rakentamisen suunnittelussa sekä rakentamisen lupamenettelyissä on otettava huomioon valtioneuvoston päätös melutasojen ohjearvoista. Tuulivoimaloiden osalta on otettava huomioon valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Rakennuksia tai muita huomattavia rakenteita ei tule suunnitella sijoitettavaksi maisemallisesti aroille paikoille, kuten kapeisiin niemen kärkiin ja kannaksille sekä rantamaisemaa hallitsevien kumpareiden huipulle.

3.3 Yleiskaavat

3.3.1 Kuusamon oikeusvaikutteinen yleiskaava

Kuusamon kaupunginhallituksen päätöksellä 3.12.2018 § 203 Kuusamon strateginen yleiskaava määrättiin tulemaan voimaan ilman kaivostoimintaa koskevia merkintöjä ja määräyksiä ennen kuin se on saanut lainvoiman. Strateginen yleiskaava korvaa Kuusamon oikeusvaikutteisen yleiskaavan vuodelta 2008.

Kuusamon yleiskaava hyväksyttiin 2008 ja se tuli lainvoimaiseksi 8.1.2009. Kuusamon kaupunginhallitus päätti 11.12.2012 koko kunnan yleiskaavan päivittämisestä.



Kuva 3.7. Ote Kuusamon oikeusvaikutteisesta yleiskaavasta 8.1.2009. Kaavan päälle on piirretty kaava-alueen raja ja sähkönsiirron vaihtoehdot. Tämän kaavan on korvannut Kuusamon strateginen yleiskaava kaupunginhallituksen päätöksellä 3.12.2018 § 230.

Kaava-alueelle ja sen lähialueelle on osoitettu seuraava merkintä:

- Moottorikelkkailureitti (ruskea palloviiva)
  - Toimintatavoite: Reittiä kehitetään ja pidetään kunnossa siten, että Koillis-Suomen tärkeiden matkailukohteiden väliset moottorikelkkayhteydet säilyvät.

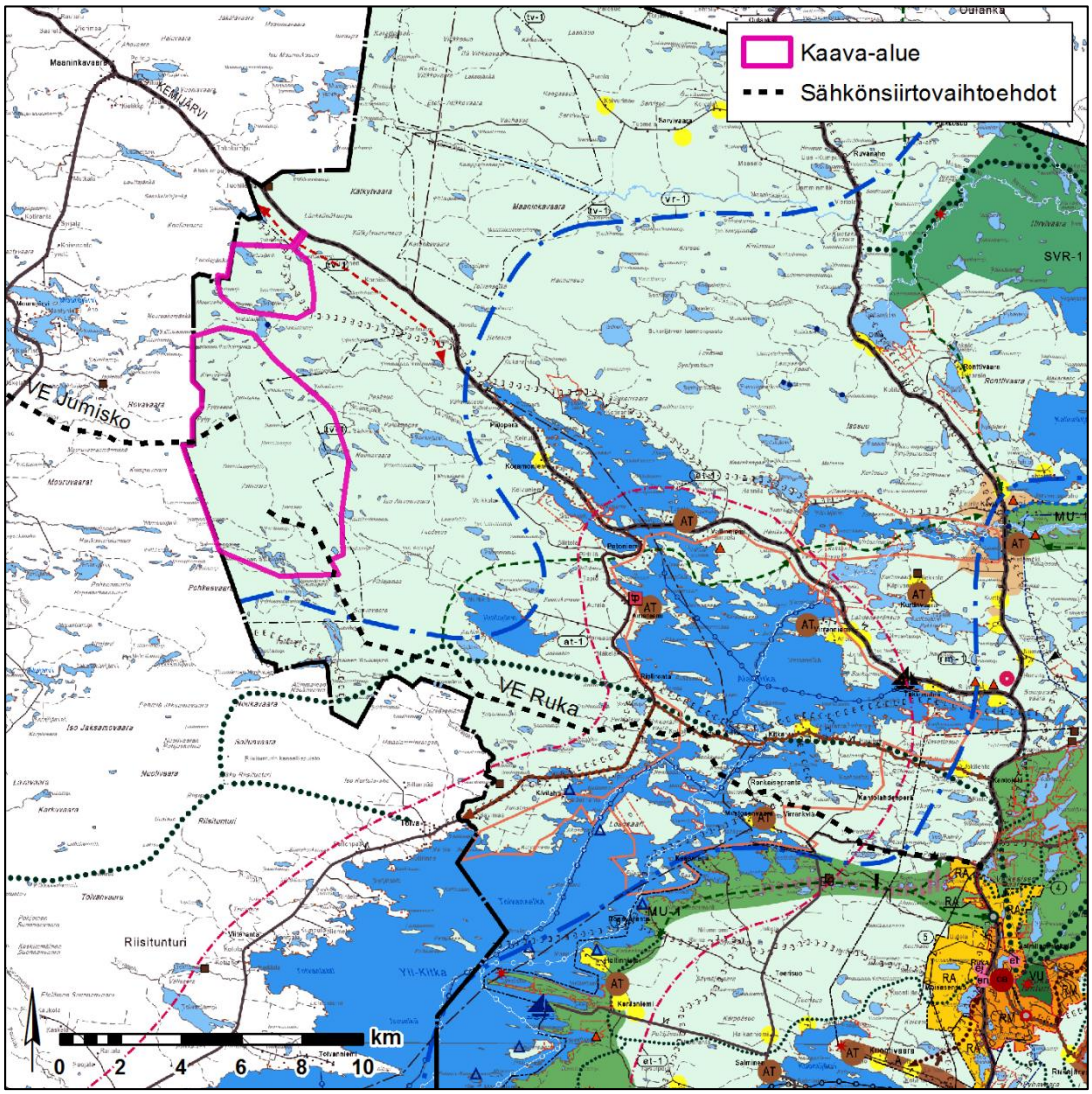
Koko yleiskaava-aluetta koskevista määräyksistä seuraavat voivat liittyä tähän hankkeeseen:

- Poronhoito
  - Kuusamo on kokonaisuudessaan poronhoitoaluetta. Alueiden käytön suunnittelussa on turvattava porotalouden toiminta- ja kehittämisedellytykset. Turvetuotantoa suunniteltaessa on oltava yhteydessä paliskuntiin, ja metsänuudistamisessa sekä matkailutoimintojen sijoittamisessa on otettava huomioon porotalouden tärkeät kohteet, kuten erotus- ja ruokintapaikat sekä pyyntiaidat.

3.3.2 Kuusamon kaupungin strateginen yleiskaava 2030

Kuusamon kaupunginvaltuusto hyväksyi yksimielisesti 13.12.2016 Kuusamon kaupungin strategisen yleiskaavan. Kaavalla päivitettiin yleiskaava kattamaan kokonaan Kuusamon kaupungin alueen. Kaupunginhallituksen päätöksellä 3.12.2018 § 203 Kuusamon strateginen yleiskaava määrättiin tulemaan voimaan ilman kaivostoimintaa koskevia merkintöjä ja määräyksiä ennen kuin se on saanut lainvoiman.

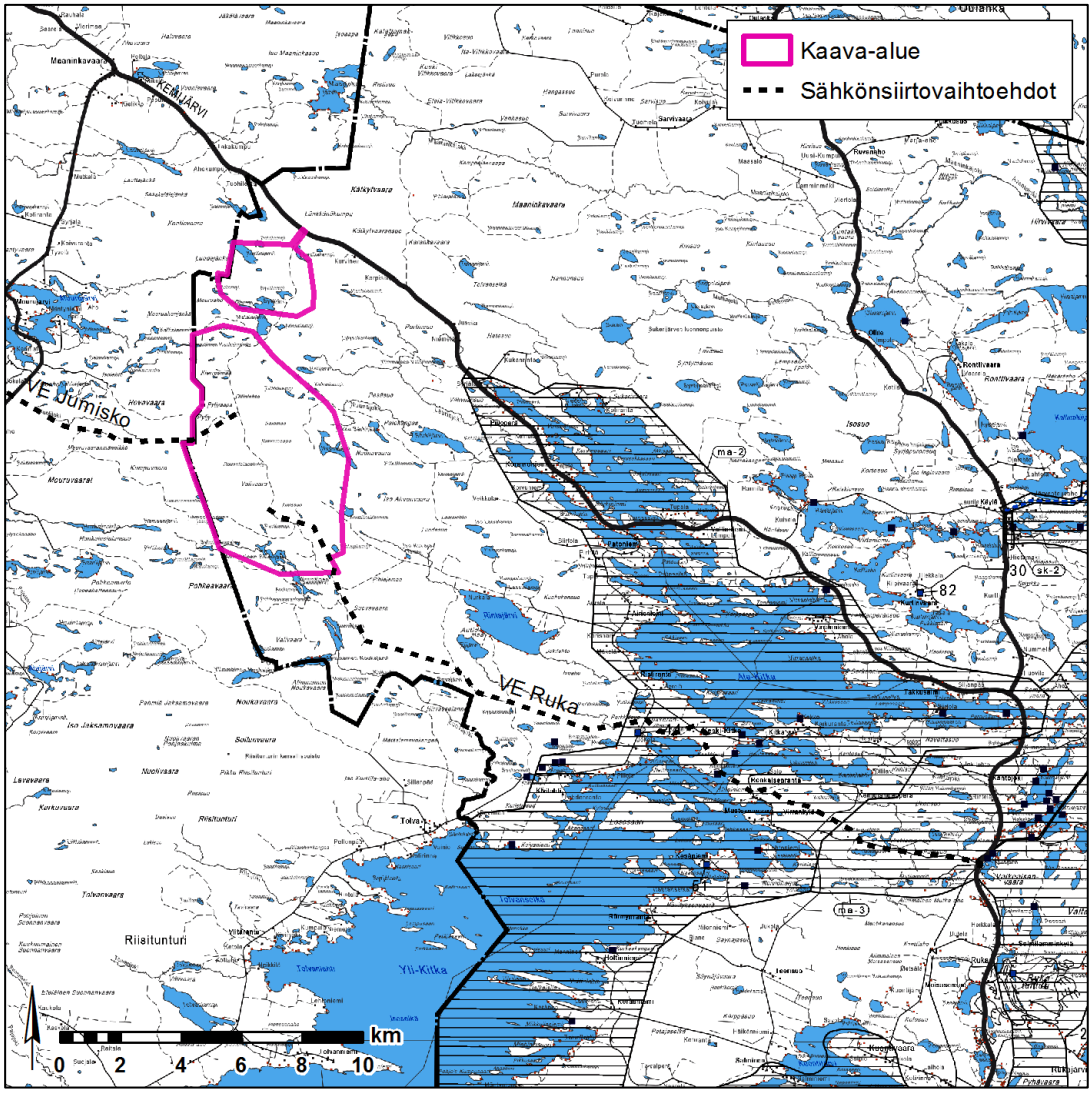
Yleiskaavakartta on jaettu kolmeen oikeusvaikutteiseen karttaan. Ensimmäinen kartta käsittelee yhdyskuntarakennetta, elinkeinoja, yhteyksiä ja kehittämistavoitteita. Toinen kartta käsittelee maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti merkittäviä alueita ja kohteita ja kolmas kartta luonnonsuojelualueita ja muita luonnonolosuhteiltaan arvokkaita alueita.



Kuva 3.8. Ote Kuusamon oikeusvaikutteisen, kunnanvaltuuston 13.12.2016 hyväksymän strategisen yleiskaavan kaavakartasta 1, jonka päälle on piirretty kaava-alueen raja ja sähkönsiirron vaihtoehdot. Kartta käsittelee yhdyskuntarakennetta, elinkeinoja, yhteyksiä ja kehittämistavoitteita.

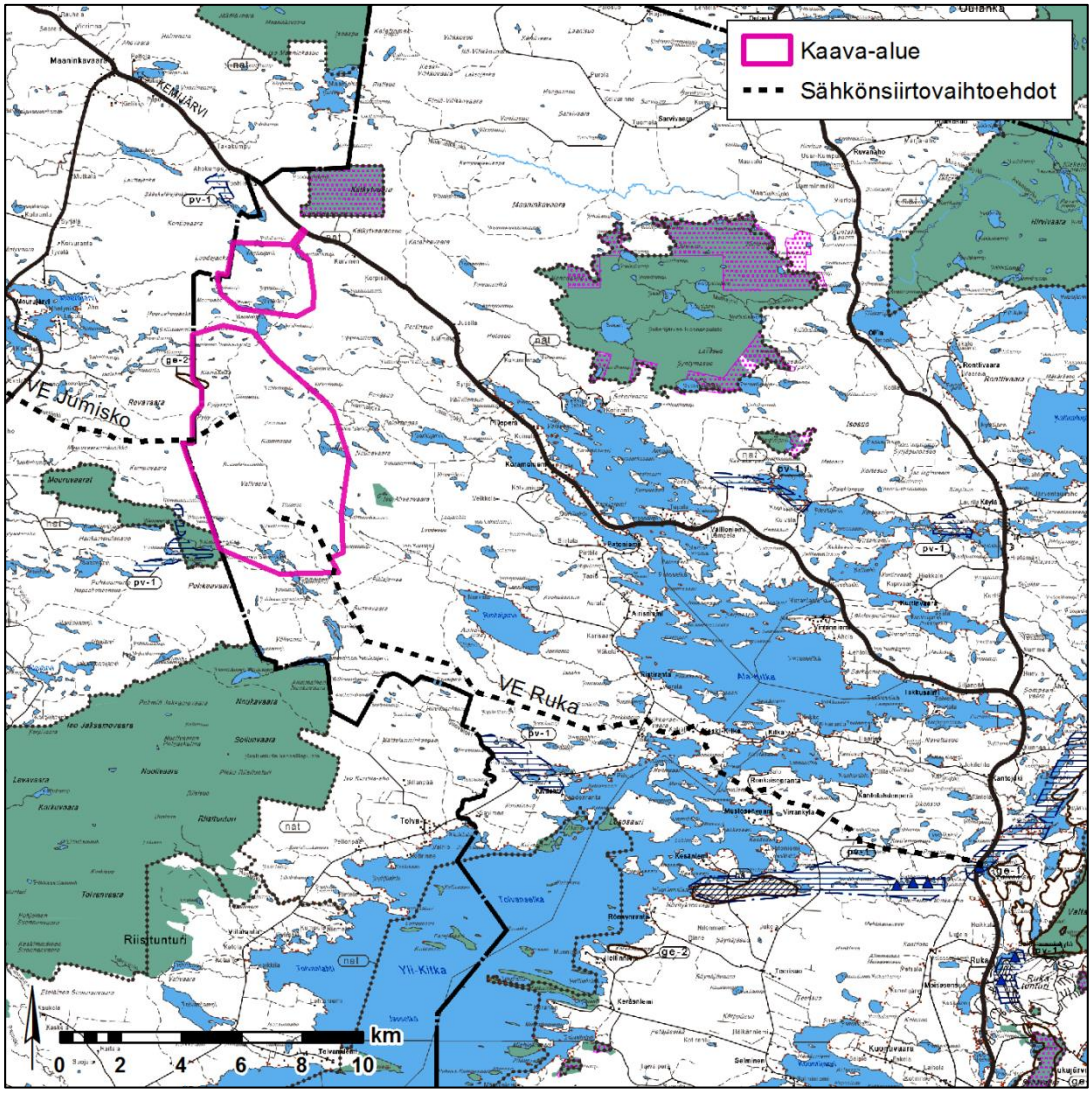
Kaava-alueelle ja sen lähialueelle on kaavakartassa 1 osoitettu seuraavat merkinnät:

- Potentiaalinen tuulivoimaloiden alue (tv-1):
  - Yleispiirteisten selvitysten perusteella potentiaaliseksi tuulivoimaloiden alueeksi todettu alue. Alueen ottaminen tuulivoimatuotantoon saattaa edellyttää sen osoittamista maakuntakaavassa ja yleiskaavan laatimista. Suunnittelussa tulee huomioida vaikutukset asutukseen, maisemaan, linnustoon, luontoon sekä kulttuuriympäristöön ja ehkäistä niille aiheutuva haittaa. Voimalat tulee sijoittaa keskitetysti usean laitoksen muodostamiin ryhmiin ja niin lähelle toisiaan kuin se energiantuotannon taloudellisuus huomioiden on mahdollista. Tarkemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle ja loma-asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja kulttuurimaisemien arvot säilyvät. Lisäksi tulee huomioida tutkajärjestelmistä ja lentoliikenteestä aiheutuvat rajoitteet.
- Matkailu- ja virkistyspalvelujen alue (vr-1):
  - Alue on valtakunnallisesti ja kansainvälisesti merkittävä virkistysalue, jolle osoitettavien toimintojen tulee tukea toiminnan säilymistä. Alueen kehittämisessä tulee vaalia vesistöjen ja ympäristön tilaa. Tarkemmassa suunnittelussa tulee muodostaa seudullisesti jatkuvia reitistöjä ja virkistysalueita sekä vaalittava alueen arvokkaita maisema- ja ympäristöalueita ja –kohteita.
  - Maa- ja porotalous sekä muu maankäyttö on alueella mahdollista muiden kaavamerkintöjen mukaisesti. Metsätalous on alueella sallittu metsälain mukaisesti. Suojelualueiden ulkopuolella maa-aineslain mukainen maa-ainesten otto ja murskaus ovat sallittuja.
  - Kaivoslain mukainen rikastus ja jalostus eivät ole alueella sallittuja, mutta louhiminen voidaan sallia tarkoin ehdoin määriteltynä siten, että alueelle ei synny merkittäviä maisemavaurioita tai kohtuuttomia ympäristövaikutuksia. Kaivostoimintaa ei voi sijoittaa 1 km lähemmäksi isoja ja keskisuuria järvialueita ja jokia (pinta-alaltaan yli 1000 ha).
- Seudullinen moottorikelkkailureitti/-ura:
  - Reittiä kehitetään ja pidetään kunnossa siten että Koillis-Suomen tärkeiden matkailukohteiden väliset moottorikelkkayhteydet säilyvät.
- Rautatieliikenteen yhteystarve (punainen katkoviiva nuolilla):
  - Toiminnassa varaudutaan Taivalkoski-Kajaani välisen rautatien jatkamiseen raja-asemalle sekä selvitetään Taivalkosken radan jatkaminen Kuusamon ja Rukatunturin kautta Kemijärvelle.
- Valtatie / kantatie (harmaa viiva):
  - Merkinnällä on osoitettu kansainväliset, valtakunnalliset ja maakunnalliset matkailuväylät. Valtateitä 5 ja 20 ja kantatietä 81 kehitetään matkailuliikenteen, kuljetusten ja muun pitkämatkaisen liikenteen pääväylänä. Kantatietä 950 kehitetään matkailuliikenteen pääväylänä ja kantatietä 866 kehitetään kansainvälisenä liikennereittinä Venäjälle.
- Olemassa oleva kalanviljelylaitos / luonnonravintolammikko (sininen pallo):
- Paliskunnan raja / esteaita:
  - Tolva, Alakitka, Akanlahti, Oivanki, Kallioluoma ja Hossa-Irni
  - Moottorikelkka- ja ulkoilureitit tulee suunnitella niin, että ne risteävät mahdollisimman harvoissa kohdissa pysyvän poroaidan kanssa.



Kuva 3.9. Ote Kuusamon oikeusvaikutteisen, kunnanvaltuuston 13.12.2016 hyväksymän strategisen yleiskaavan kaavakartasta 2, jonka päälle on piirretty kaava-alueen raja ja sähkönsiirron vaihtoehdot. Kartta käsittelee maisemallisesti ja kulttuurihistoriallisesti merkittäviä alueita ja kohteita.

Kaava-alueelle tai sen lähialueelle ei kaavakartassa 2 ole osoitettu merkintöjä.



Kuva 3.10. Ote Kuusamon oikeusvaikutteisen, kunnanvaltuuston 13.12.2016 hyväksymän strategisen yleiskaavan kaavakartasta 3, jonka päälle on piirretty kaava-alueen raja ja sähkönsiirron vaihtoehdot. Kartta käsittelee luonnonsuojelualueita ja muita luonnonolosuhteiltaan arvokkaita alueita.

Kaava-alueelle ja sen lähialueelle on kaavakartassa 3 osoitettu seuraavat merkinnät:

- Arvokkaat geologiset muodostumat, Moreenimuodostuma (ge-2)
  - Merkinnällä osoitetaan luonnon- ja maisemansuojelun kannalta valtakunnallisesti arvokkaat geologiset muodostumat
  - Alueen maankäyttö tulee suunnitella ja toteuttaa niin, ettei maisemakuvaa turmella, luonnon merkittäviä kauneusarvoja tai erikoisia luonnonesiintymiä tuhota eikä luonnonoloissa aiheuteta huomattavia tai laajalle ulottuvia muutoksia. Metsänhoidossa noudatetaan metsälain säännöksiä. Maa-ainesten otto ja murskaus ovat sallittuja, mikäli lupakäsittelyssä voidaan ottaa riittävästi huomioon valtakunnalliset alueiden käyttötavoitteet.
- Tärkeä tai vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue, I-II luokat (pv-1)
  - Alueelle ei saa osoittaa pohja- tai pintaveden laatua vaarantavia toimintoja.
- Natura-2000 verkostoon kuuluva alue

Koko yleiskaava-aluetta koskevista määräyksistä seuraavat voivat liittyä tähän hankkeeseen:

- Tuulivoimaloiden ja asutuksen väliin tulee jättää vähintään 2 km suojaetäisyys.
- Tarkemmassa suunnittelussa tulee turvata porotalouden toiminta- ja kehittämisedellytykset säilyttämällä laidunalueiden yhtenäisyys ja kulkureitit laidunalueiden välillä. Metsän uudistamisessa ja matkailutoimintojen sekä reitistön sijoittamisessa on otettava huomioon porotalouden tärkeät kohteet kuten erotus- ja
- Virkistysreittien sijoittamisesta metsiin ja metsän mahdollisten käyttörajoitusten korvauksista sovitaan yrittäjien, maanomistajien ja kaupungin kesken.

3.4 Asemakaava

Kaava-alueella ei ole asemakaavoja.

3.5 Liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin

Puhuri Oy suunnittelee Sallan Porttiin 8 tuulivoimalan hanketta. Hanke sijaitsee yli 30 kilometriä pohjoiseen kaava-alueesta. Sallan kunnanvaltuusto on hyväksynyt yleiskaavan 26.3.2018. Hanke ulottuu ainoastaan maisemallisten vaikutusten mahdolliselle vaikutusalueelle, joten yhteisvaikutusten tarkastelu rajoittuu maisemavaikutuksiin. Posion Saukkovaaraan on 2016 rakennettu seitsemän voimalan hanke hieman yli 30 kilometrin etäisyydelle kaava-alueesta. Lähimmät muut tuulivoimahankkeet sijoittuvat yli 30 kilometrin etäisyydelle.

Kaava-alueen pohjoisosassa ja pohjoispuolella on voimassa olevia malminetsintävarauksia ja kaava-alueen itäpuolella on alueelle malminetsintähakemus. Dragon Mining Oy laati vuonna 2013 Kuusamon kaivoshankkeen YVA-selostuksen, jossa yhtenä kolmesta rikastamon sijaintivaihtoehtona oli kaava-alueen pohjoispuolella sijaitseva Salmijärvi. Yhteysviranomainen edellytti lausunnossaan selvitysten ja YVA-selostuksen täydentämistä. Hankkeen kaavoitusta, luvitusprosessia tai maa-alueiden hankintaa ei ole aloitettu. Dragon Mining selvittää yhä erilaisia vaihtoehtoja kultakaivoshankkeen toteuttamiseksi, mutta hankesuunnitelmaa ei ole tiedossa. Toimijan suunnitelmissa on jatkaa ja päivittää ympäristövaikutusten arviointia hankkeen toteuttamisvaihtoehtojen selvittämisen jälkeen.

3.6 YVA-menettelyn ja osayleiskaavoituksen suhde

YVA-menettelyä edellytetään YVA-asetuksen 6 § hankeluettelon perusteella tuulivoimahankkeilta, joissa kokonaisteho on yli 30 MW tai turbiineja on enemmän kuin 10 kpl. Tämän tuulivoimaosayleiskaavan mukainen hanke kuuluu siten YVA-menettelyn piiriin.

Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus valmistui 20.10.2016. Osayleiskaavoitukseen tarvittava tietopohja ja selvitykset on tuotettu pääosin YVA-menettelyn yhteydessä.

3.7 Yhteysviranomaisen YVA-selostuksesta antama lausunto

Kaavaluonnosta laadittiin samaan aikaan YVA-selostuksen kanssa. Yhteysviranomainen antoi lausuntonsa YVA-selostuksesta YVA-menettelyn päätteeksi. Yhteysviranomainen toi esiin ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta antamassa lausunnossaan seikkoja (Taulukko 3.1.), jotka ovat syytä ottaa huomioon jatkosuunnittelussa.

Taulukko 3.1. Yhteysviranomaisen YVA-lausunnon huomioon ottaminen kaavassa.

Yhteysviranomaisen lausunnon pääkohdat	Kaavassa huomioon ottaminen
Yhteysviranomainen toteaa, että suunnitelluista tuulivoimaloista on riittävät tiedot ympäristövaikutusten arvioimiseksi YVA-vaiheessa. Tietojen tarkentuessa vaikutusten arviointia on päivitettävä kaavaehdotusvaiheeseen.	Vaikutusten arviointia on päivitetty tuulivoimahankkeen suunnittelun tarkentuessa.
Tuulivoimayleiskaavalla on tarkennettava, millä tavalla toteutettuna hanke turvaa valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet poronhoidossa.	Valtioneuvosto päätti uudistetuista valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017, joissa ei ole mainintaa poronhoidosta. Tuulivoimahankkeen ja porotalouden yhteensovittamiseksi on järjestetty tapaamisia paliskuntien ja maakuntaliiton kanssa. Kaavan vaikutukset poronhoitoon on kuvattu tarkemmin luvussa 9.22.
Kaavoituksessa on myös tarkennettava, millä tavalla toteutettuna hanke ei aiheuta merkittäviä kielteisiä maisemavaikutuksia.	Saadun palautteen perusteella voimaloiden määrää on vähennetty ja niiden sijoittelua on muutettu. Muutosten jälkeen voimalat näkyvät kapeammalla sektorilla ja ne sijaitsevat kauempana Riisitunturilta.
Kaavoitusvaiheessa tulee arvioida vaikutukset vesistöjen mahdolliseen rantarakentamiseen.	Voimalat rajoittavat asuin- ja lomarakennusta hankealueella noin 800 – 1000 metrin etäisyydellä voimaloista. Alueelle ei kuitenkaan kohdistu rakentamispainetta.
Kaavoituksessa on arvioitava hankkeesta mahdollisesti aiheutuvia maankäytön rajoituksia tai mahdollisia ristiriitoja nykyisen ja suunnitellun maankäytön kesken.	Kaava-alueella ei sijaitse eikä sinne ole suunniteltu muita toimintoja. Voimalat rajoittavat asuin- ja lomarakennusta hankealueella noin 800 – 1000 metrin etäisyydellä voimaloista. Alueelle ei kuitenkaan kohdistu rakentamispainetta.
Kaavoituksen yhteydessä on tarvittaessa syvennettävä hankkeen vaikutusten arviointia matkailuun.	Kaavan vaikutukset matkailuun on täydennetty ja kuvattu luvussa 9.23.
Selvää tarvetta on edelleen yhteensovittaa tuulivoimarakentamista alueen poronhoidon kanssa.	Tuulivoimaloita on vähennetty ja tuulivoimaloiden aluetta on tiivistetty. Tuulivoimahankkeen ja porotalouden yhteensovittamiseksi on järjestetty tapaamisia paliskuntien ja maakuntaliiton kanssa. Kaavan vaikutukset poronhoitoon on kuvattu tarkemmin luvussa 9.22.
Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee varmistaa, että melumallinnus perustuu ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun.	Melumallinnus kaavan mukaisesta voimalasijoittelusta on tehty ympäristöministeriön ohjeen 2/2014 mukaisesti.
Hallitus on linjannut energia- ja ilmastostrategiassaan tuulivoimaloiden mahdollisista terveysvaikutuksista teetettävän selvitys. Selvitys käsittää infraäänten mittauksia ja kirjallisuusselvityksen. Yhteysviranomainen toteaa, että selvityksen tulokset on syytä ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.	Hallituksen tilaaman selvityksen mukaan tuulivoimaloiden aiheuttamat infraäänitasot ovat samaa tasoa, tai alhaisempia, kuin tuulivoimaloiden läheisyydessä ja kaupunkikeskustoissa. Kirjallisuuskatsauksen mukaan ei ole tieteellistä näyttöä siitä, että vastaavan tasoinen infrääni aiheuttaisi terveyshaittaa. Myöskään tähän saakka

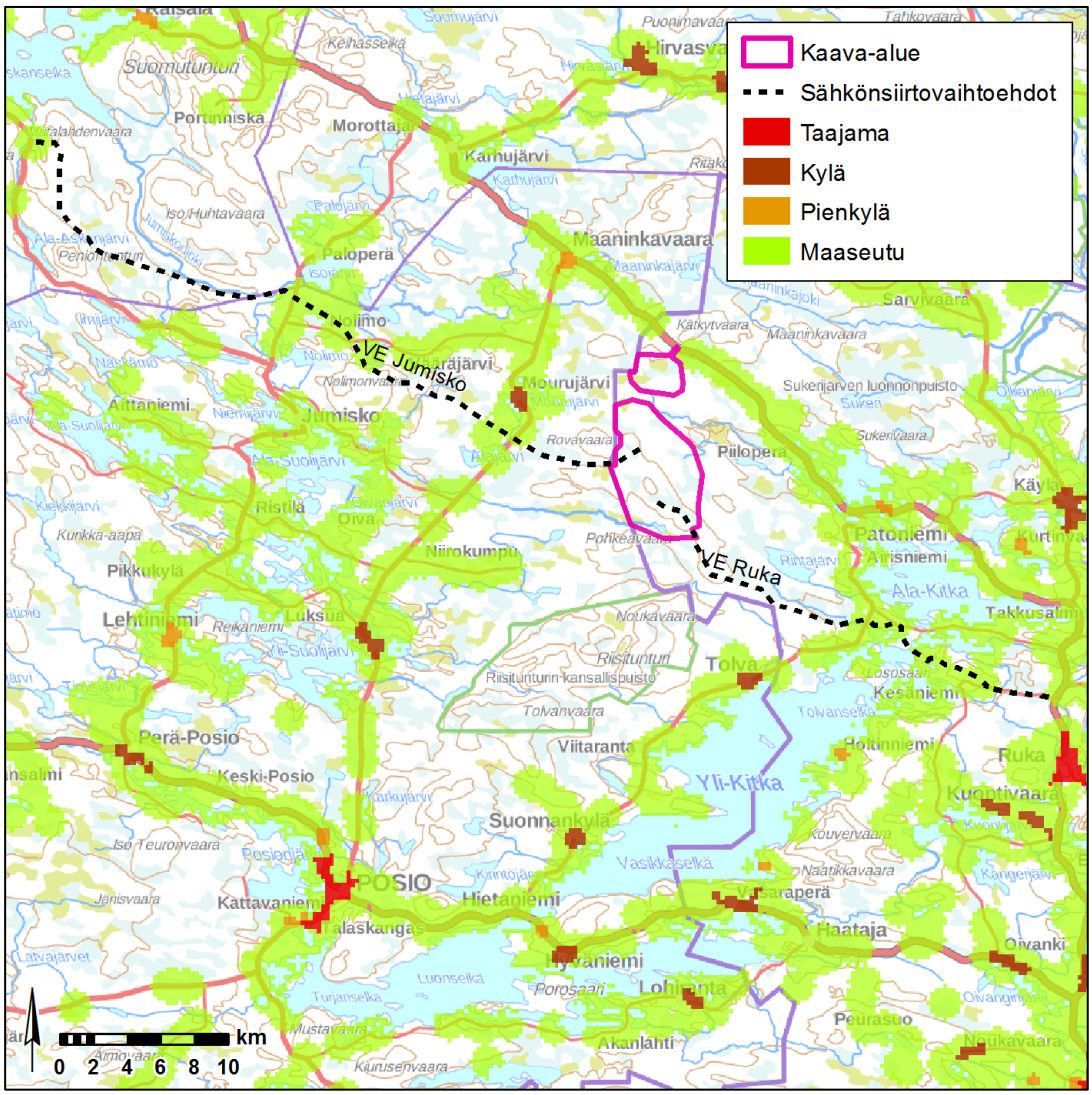
	tehdyissä väestötutkimuksissa ei ole havaittu, että oireilu olisi tuulivoima-alueilla yleisempää kuin muualla. (Lanki ym. 2017.)
Kaavoituksen yhteydessä tulee selvitettäväksi, kuinka laajasti esim. tuulivoimaloiden sijaintia tulee muuttaa tai voimaloita vähentää, että haitalliset maisemavaikutukset jäävät hyväksyttävälle tasolle. Samassa yhteydessä tulee havainnekuvat päivittää ja kiinnittää huomioita niiden vertailukelpoisuuteen.	Tuulivoimaloita on vähennetty ja tuulivoimaloiden aluetta on tiivistetty. Hankkeesta on laadittu lisähavainnekuvia. Kaavan maisemavaikutukset on kuvattu tarkemmin luvussa 9.23.
Hankkeen jatkovalmistelussa tulee ottaa huomioon ja korjata vaikutustenarviointia koskevat puutteet liittyen linnustoselvityksiin. Metsähallituksen ja Lapin ELY-keskuksen lausunnoissaan esittämät asiat tulee jatkosuunnittelussa ottaa huomioon.	Linnustoselvityksiä on täydennetty ja Metsähallituksen ja Lapin ELY-keskuksen lausunnoissaan esittämät asiat on otettu huomioon kaavaratkaisussa.
Jatkosuunnittelussa on tietoja ja vaikutusten arviointia tarkennettava raakun ja sen isäntäkalan (tammukan) osalta.	Sähkökoekalastuksen tulosten perusteella kaava-alueen vesistöissä ei esiinny taimenkantoja ja pienvesien kalasto on niukkaa. Sähkökoekalastusraportti on kaava-aineiston liitteenä (liite 7).
YVA-selostuksessa otetaan kantaa hankkeen vaikutuksiin yksittäisiin luonnonsuojelualueisiin, mutta ei oteta kantaa siihen, että alue sijaitsee useiden isojen suojelualueiden keskellä. Selostuksessa ei oteta riittävällä laajuudella kantaa Riisitunturin kansallispuiston tulevaan laajennukseen.	Tuulivoimaloita on vähennetty ja tuulivoimaloiden aluetta on tiivistetty, jolloin haitalliset vaikutukset Riisitunturiin ovat vähentyneet.
Maa-ainesten oton ympäristövaikutukset tulee arvioida riittävällä tavalla kaavoitusvaiheessa.	Hankealueen läheisyydessä on runsaasti maa-ainesten ottoon soveltuvia alueita, eikä ottaminen aiheuta merkittäviä ympäristöhaittoja. Maa-aineisten oton vaikutukset arvioidaan tarkemmin maa-ainesten ottolupien yhteydessä.
Vesistö- tai pohjavesivaikutusten vähentämiseksi olisi hyvä tarkastella uudestaan tuulivoimaloiden K6 ja K5 ja joiden uusien tielinjojen sijoittamista etäämmälle pienvesistä ja lähteistä. Hyvin lähellä puroja sijaitsevat myös voimalat K70 ja K21.	Voimaloiden sijainteja on tarkistettu kaavoituksen yhteydessä. Voimaloita on myös vähennetty YVA-vaiheen jälkeen.
Maaningan tuulivoimahanke on laajuudeltaan niin merkittävä, että sen sijoittaminen tulee tutkia ja ratkaista maakuntakaavassa ennen yleiskaavan hyväksymistä.	Hankealue on osoitettu Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan ehdotuksessa 16.10.2018 (MRA 13 § mukainen lausuntoaineisto) tuulivoimaloiden alueeksi (tv-1, 367). Merkinnällä osoitetaan maa-alueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Maaningan tuulivoimaosayleiskaava hyväksytään vasta, kun 3. vaihemaakuntakaava on hyväksytty.

4 Suunnittelualueen nykytilanne

4.1 Alueella sijaitsevat tai sille suunnitellut toiminnot

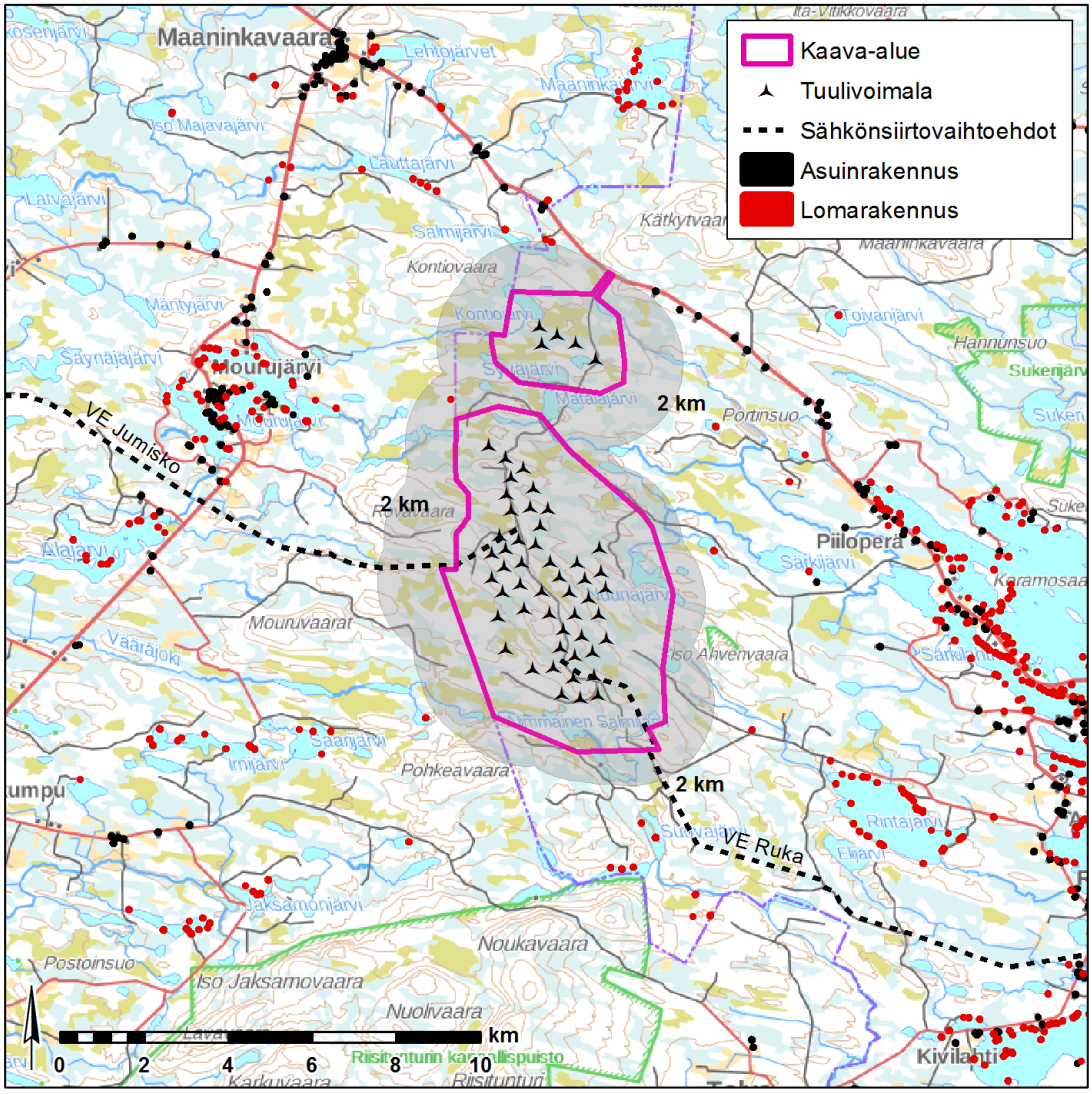
Alueella ei sijaitse eikä sinne ole suunniteltu muita toimintoja.

4.2 Maankäyttö ja asutus



Kuva 4.1. Yhdyskuntarakenne kaava-alueen ja sähkönsiirtolinjavaihtoehtojen läheisyydessä.

Kaava-aluetta hallitsevat vaarat ja niiden väliset suoalueet. Alueet ovat pääosin metsätalouskäytössä. Kaava-alueella ei ole maatalouskäytössä olevia peltoalueita Lähimmät kylät ovat Mourujärvi 6 kilometriä kaava-alueesta länteen ja Tolva 8 kilometriä kaava-alueesta etelään. Lähimmät taajamat ovat Ruka noin 25 kilometrin ja Posio 27 kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta (Kuva 4.1). Kaava-alueen ympäristö ei ole lähimpien taajamien mahdollista laajenemisaluetta, vaan yhdyskuntarakenteesta irrallaan olevaa haja- ja loma-asutusaluetta. Alueelle ei kohdistu paineita yhdyskuntarakenteen eheyttämisen eikä laajenemisen kannalta.



Kuva 4.2. Asuin- ja lomarakennukset kaava-alueen läheisyydessä.

Kaava-alueella ei ole asuin- tai lomarakennuksia. Lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat vähintään kahden kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloiden paikoista. Lähin lomarakennus sijaitsee Posiolla 1,4 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta.

4.3 Elinkeinotoiminta ja matkailu

Kaava-alueella harjoitetaan maa- ja metsätaloutta.

Kuusamossa on vahva matkailusektori, joka työllistää huomattavasti sekä tuo kerrannaisvaikutuksia mm. kauppaan. Kaava-alueella ei sijaitse matkailupalveluita tai matkailijoiden suosimia virkistysreittejä, mutta sinne voi suuntautua esim. metsästysmatkailua. Suosittu vapaa-ajankeskus Ruka sijaitsee noin 27 kilometrin etäisyydellä voimaloista. Lähimmät voimalat sijoittuvat noin 20 kilometrin päässä Oulangan kansallispuiston reunasta ja noin 5 kilometrin päässä Riisitunturin kansallispuiston reunasta.

4.4 Virkistys

Muiden metsätalousalueiden tavoin kaava-aluetta ja sen lähiympäristöä voidaan käyttää ulkoiluun, marjastukseen, sienestykseen, metsästykseen, luonnon tarkkailuun tai muuhun virkistäytymiseen. Kaava-alueella ei sijaitse matkailupalveluita tai matkailijoi-

den suosimia virkistysreittejä, mutta kaava-alueelle voi suuntautua esim. metsästysmatkailua. Kaava-alueen pohjoisosassa sijaitsee moottorikelkkareitti.

Kaava-alue ja sen lähiympäristö ovat koskematonta metsätalouskäytössä olevaa rauhallista erämaata. Tuulivoimahankkeen eteläpuolelle sijoittuu Riisitunturin kansallispuistoalue (Noukavaara–Riisitunturi) sekä 25 kilometrin päähän suosittu vapaa-ajankeskus Ruka. Nämä ovat suosittuja matkailu- ja virkistyskohteita.

Kaava-alue sijoittuu Kuusamon riistanhoitoyhdistyksen toimialueelle ja alueen metsästysoikeudet kuuluvat Kuusamon yhteismetsälle. Kaava-alueen itäosaan sijoittuu Kuusamon yhteismetsän omistama pinta-alaltaan noin 100 ha suuruinen alue, jonka metsästysoikeudet on vuokrattu Ala-Kitkan metsästysseuralle.

4.5 Yhdyskuntatekninen huolto

Kaava-alueella ei ole voimajohtoja tai muita yhdyskuntateknisen huollon verkostoja. Lähimmät voimajohdot ja sähköasemat sijaitsevat Rukalla noin 22 kilometrin päässä ja Posiolla noin 28 kilometrin päässä kaava-alueesta.

4.6 Ympäristöhäiriöt

Melu

Kaava-alueella merkittävimpiä äänimaiseman muodostajia ovat luonnonäänet, alueen virkistyskäytöstä kuten moottorikelkkailusta muodostuvat äänet sekä ajoittaisista metsänhoitotöistä ja puunkorjuusta muodostuvat äänet.

Kaava-alueen pohjoispuolella on valtatie 5. Sen keskivuorokausiliikenne on 430 ajoneuvoa, josta raskaan liikenteen osuus on 11 prosenttia. Valtatien liikenteen ääni ei kuulu hankealueelle.

4.7 Maanomistus

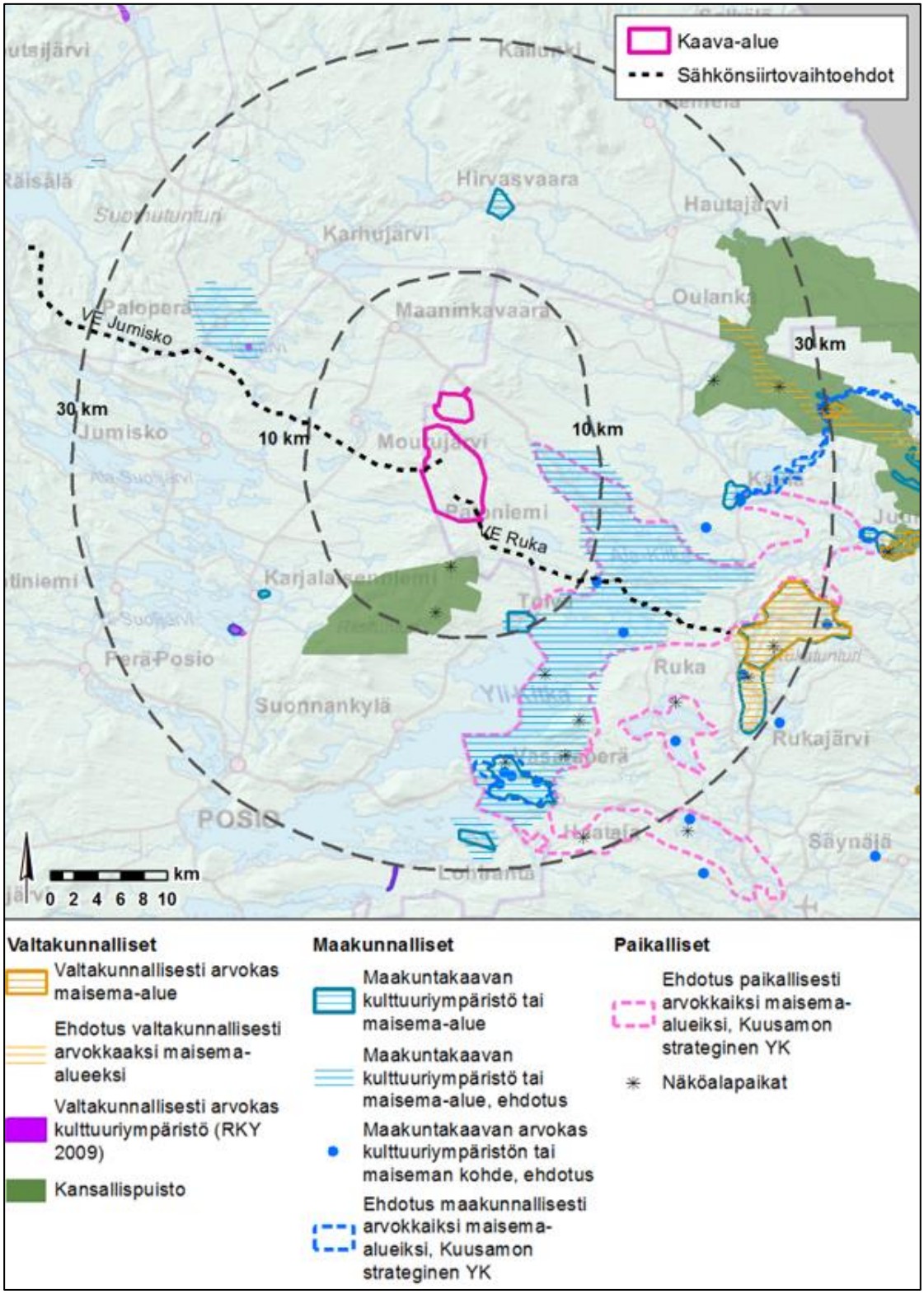
Kaava-alue on pääosin Kuusamon yhteismetsän hallinnassa. Alueella on myös muutama yksityinen maanomistaja. Hankevastaava on tehnyt maanvuokraussopimuksia kaava-alueella.

4.8 Maisema ja kulttuuriympäristö

Maiseman nykytila

Kaava-alueen maiseman yleispiirteet muodostuvat vaaroista ja näiden väliin jäävistä soistuneista painanteista. Alue on pääosin peitteistä metsämaata. Avointa maisematilaa on lähinnä pienialaisilla soilla, hakkuu- ja maa-ainestenottoalueilla sekä järvialueilla. Pieniä vaarojen väleissä sijaitsevia järviä sijoittuu kaava-alueen ympäristöön.

Kaava-alue on topografialtaan vaihtelevaa. Maasto on vahvasti luode-kaakko suuntautunutta. Maanpinta on korkeustasolla 250-370 metriä merenpinnasta. Korkeimmat kohdat ovat Valivaara (noin +370) alueen keskiosassa, Välivaara (noin +350) alueen eteläosassa ja Pyljy (noin +355) alueen länsiosassa.



Kuva 4.3. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet ja kulttuuriympäristöt.

Hankealueella ei ole valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita, valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä (RKY2009) tai maakuntakaavoissa osoitettuja kulttuurihistoriallisesti arvokkaita alueita.

Hankkeen teoreettiselle maiseman vaikutusalueelle sijoittuu kaksi valtakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta. Virkkula ja Kuusamon kosket sijaitsevat noin 30 kilometrin etäisyydellä kaava-alueen itäpuolella.

RKY 2009 -kohteista sijoittuu hankkeen teoreettiselle maisemavaikutusalueelle (n. 30 km voimaloista) Kivelän rakennusryhmä Sallassa, Naumanniementalo Posiolla ja Lapin uitto- ja savottatukikohtien kohde Kitka–Livo Kuusamossa.

Maakunnallisista kohteista osa sisältyy osin tai kokonaan edellä mainittuihin valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin tai merkittäviin rakennettuihin kulttuuriympäristöihin. Hankkeen maisemalliselle tarkastelualueelle sijoittuu kymmenen maakuntakaavoissa esitettyä kohdetta, joilla on maisemallisia ja kulttuurihistoriallisia arvoja.

Tuulivoimahankkeen maisemallisten vaikutusten tarkastelualueella sijaitsee kaksi kansallispuistoa, jotka ovat Riisitunturin kansallispuisto ja Oulangan kansallispuisto. Maaningan kaava-alueen eteläpuolella sijaitsevan Riisitunturin kansallispuiston reuna on noin 5 kilometrin etäisyydellä lähimmistä tuulivoimaloista. Metsähallitus suunnittelee Riisitunturin kansallispuiston laajentamista Ylimmäisen Noukajärven ja Mouruvaarojen alueelle Riisitunturin Natura 2000 –alueen rajausta myötäillen. Lisäksi kansallispuistoa suunnitellaan laajennettavan näiden väliselle yli kilometrin levyiselle kaistaleelle kaava-alueen länsipuolella. Laajennus kattaa mm. Pohkeavaaran huipun. Oulangan kansallispuisto sijaitsee kaava-alueen itäpuolella noin 20 km etäisyydellä suunnitelluista tuulivoimaloista. Molemmat kansallispuistot ovat myös luonnonsuojelualueita ja niillä on merkittävä maisemallinen arvo.

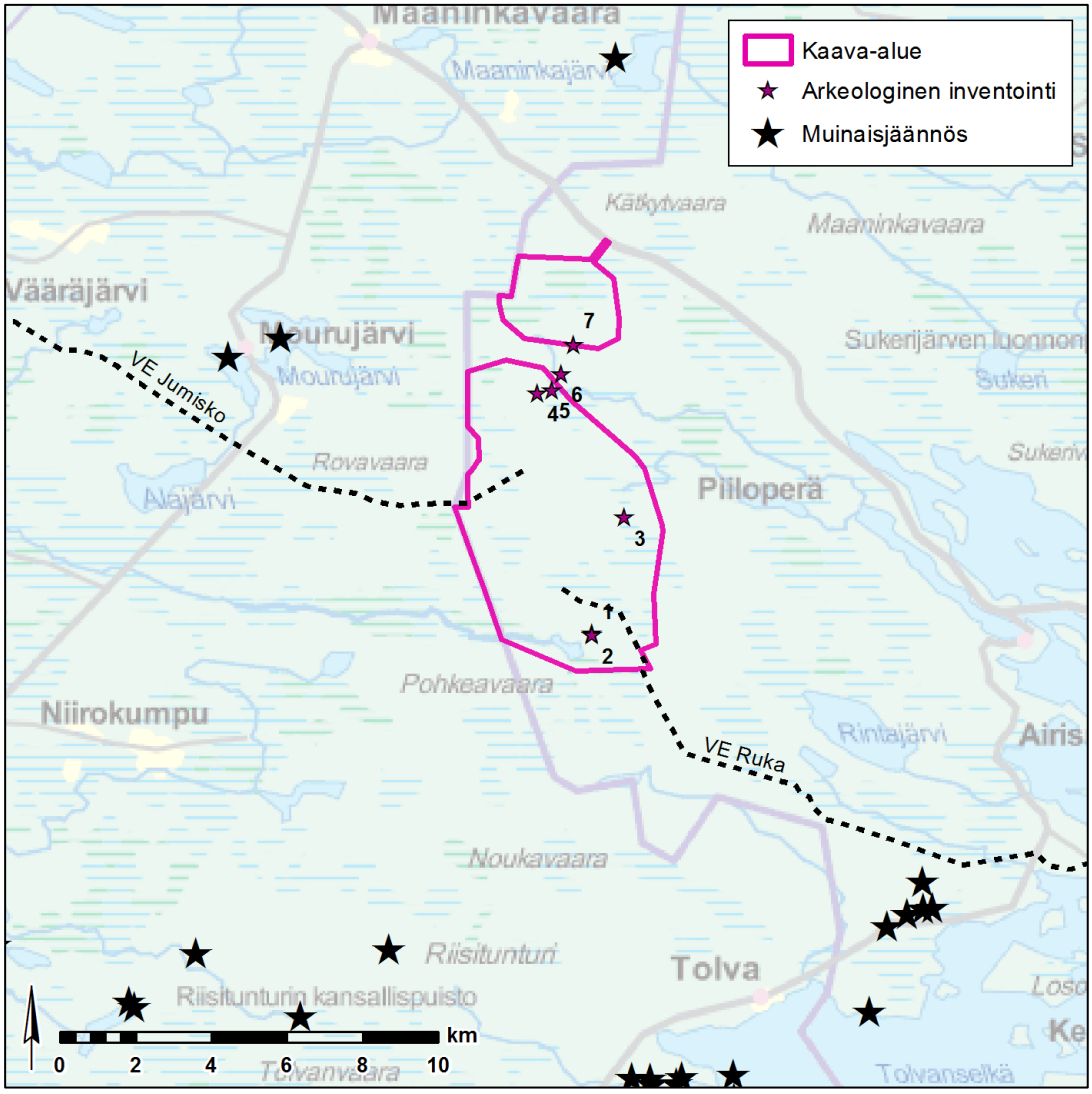
4.9 Muinaisjäännökset

Muinaisjäännösrekisterin mukaan kaava-alueelle ei sijoitu yhtään tunnettua muinaisjäännöstä. Lähimmät muinaisjäännökset ovat noin 5 kilometriä kaava-alueen länsipuolella Mourujärvellä sijaitsevat kaksi historiallista hautapaikkaa sekä noin 6 kilometriä kaava-alueesta pohjoiseen Maaninkajärven rannalla sijaitseva historiallinen asuinpaikka.

Kesällä 2016 hankealueelta ja sähkönsiirtoreiteiltä tehtiin YVA-menettelyyn liittyen arkeologinen selvitys, jonka tulokset on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 4.4) ja taulukossa (Taulukko 4.1).

Alueelta on tehty arkeologinen selvitys, jonka tuloksena alueelta ei tunneta muinaismuistolain (295/1963) tarkoittamia kiinteitä muinaisjäännöksiä. Kaava-alueelta löydettiin kuusi muuta kulttuuriperintökohdetta ja tehtiin yksi muu havainto. Kohteet ovat luonteeltaan sellaisia, että niitä ei ole syytä merkitä kaavaan. Kohteet sijaitsevat niin etäällä tuulivoimahankkeen rakennettavista alueista, etteivät ne ole vaarassa tuhoutua.

Arkeologisessa selvityksessä löydetyt kuusi kulttuuriperintökohdetta on merkitty Museoviraston ylläpitämään muinaisjäännösrekisteriin.

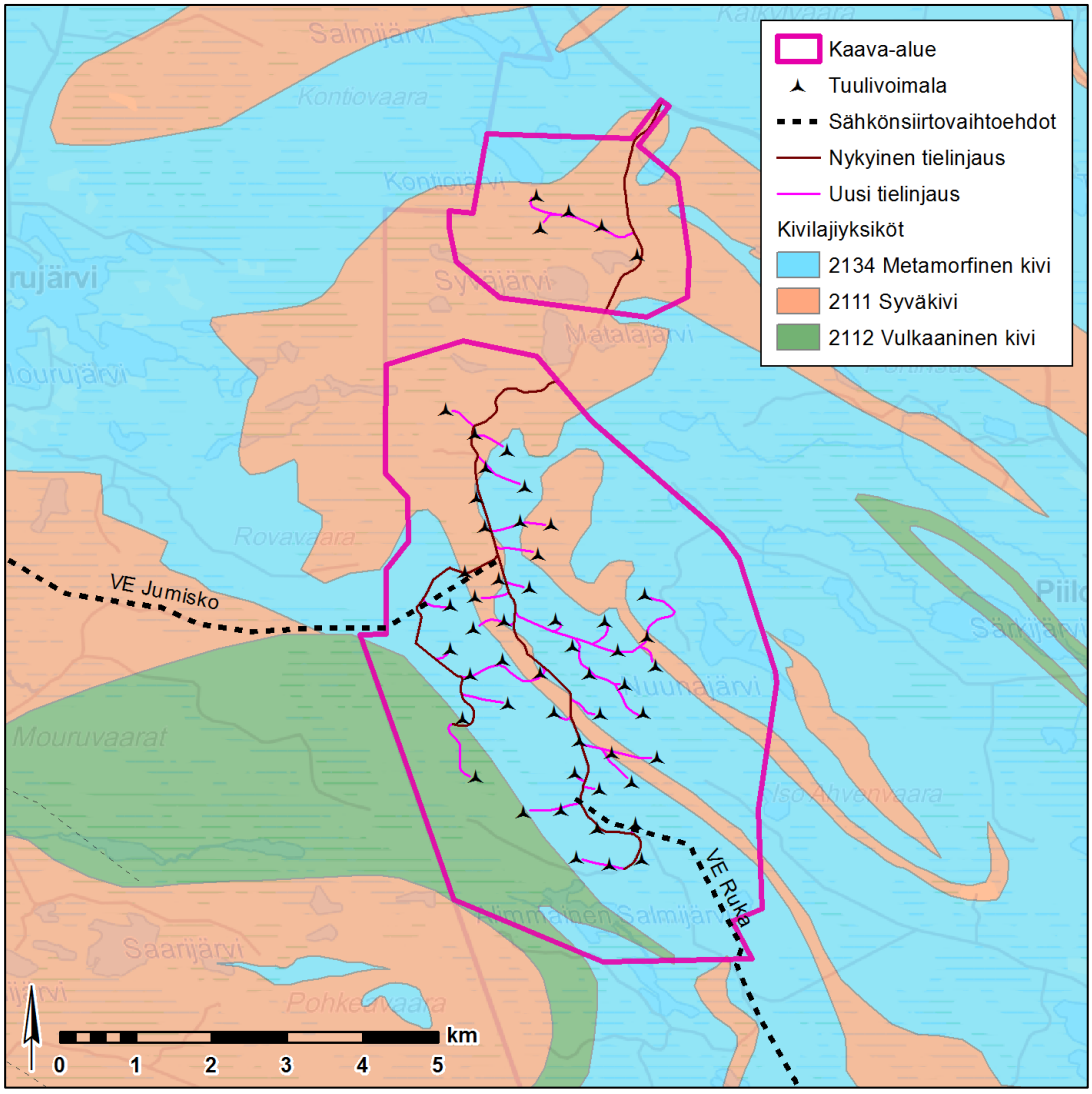


Kuva 4.4. Arkeologisen selvityksen tulokset ja muinaisjäännökset kaava-alueen läheisyydessä.

Taulukko 4.1. Taulukossa on esitetty muinaisjäännösrekisterin tiedot sekä kohteen kuvaus arkeologisen selvityksen perusteella.

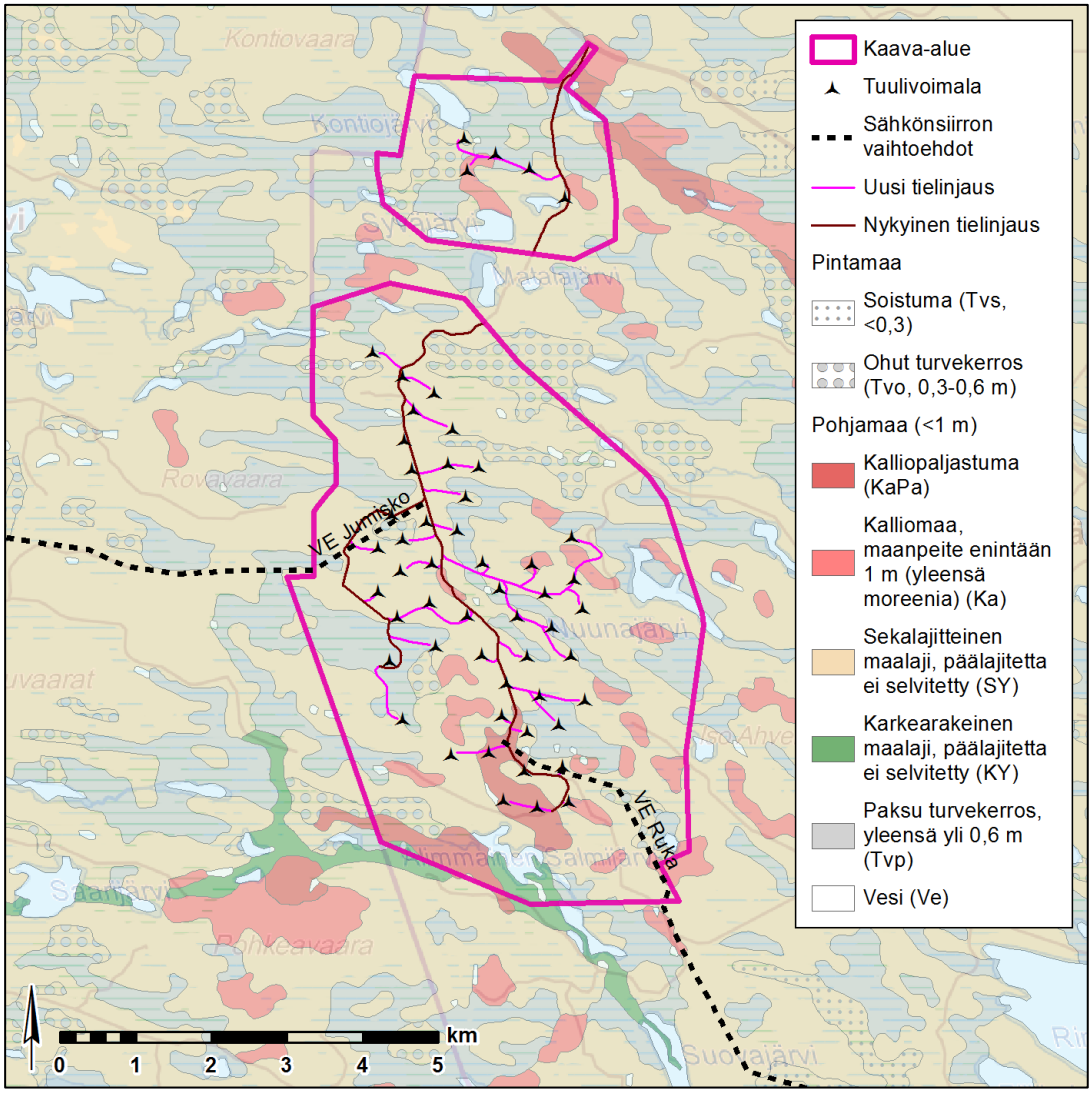
Kohde	Kohteen nimi	Muinaisjäännöstunnus	Ajoitus	Tyyppi	Kohteen kuvaus
1 ja 2	Alimmainen Salmijärvi NE	1000029411, inv. 2016	Historiallinen	Asuinpaikat	Asuinpaikat, savottakämpät, merkkipuut, konttipuu
3	Nuunajärvi	1000029414, inv. 2016	Historiallinen	Asuinpaikat	Asuinpaikat /savottakämpät
4	Pikku Ratijärvenpuro	1000029416, inv. 2016	Historiallinen	Työ- ja valmistuspaikat	Heinäladon pohja
5	Matalajärvenkankaat	1000029418, inv. 2016	Historiallinen	Kulkuväylät, merkkipuut	Pilkkapuu
6	Matalajärvenkankaat 2	1000029419, inv. 2016	Historiallinen	Työ- ja valmistuspaikat	Poroaita
7	Syväjärvi SE	1000029420, inv. 2016	Moderni	Työ- ja valmistuspaikat	Poroaitaus

4.10 Maa- ja kallioperä



Kuva 4.5. Kallioperä (GTK).

Kaava-alueen kallioperä kuuluu Keski-Lapin graniittialueen ja Kuusamon-Sallan liuskejakson rajamaille. Lisäksi se sisältyy Kuusamon–Kuolajärven metallogeeniseen vyöhykkeeseen, jossa paikoin esiintyy kultaa ja kuparia sekä perusmetalleja. Kallioperän kivilajeista suurin osa koostuu serisiittikvartsiitista, joka on pääosin kvartsipitoisista hiekoista kivettynyt ja myöhemmin muuntunut (metamorfoitunut) kivilaji.



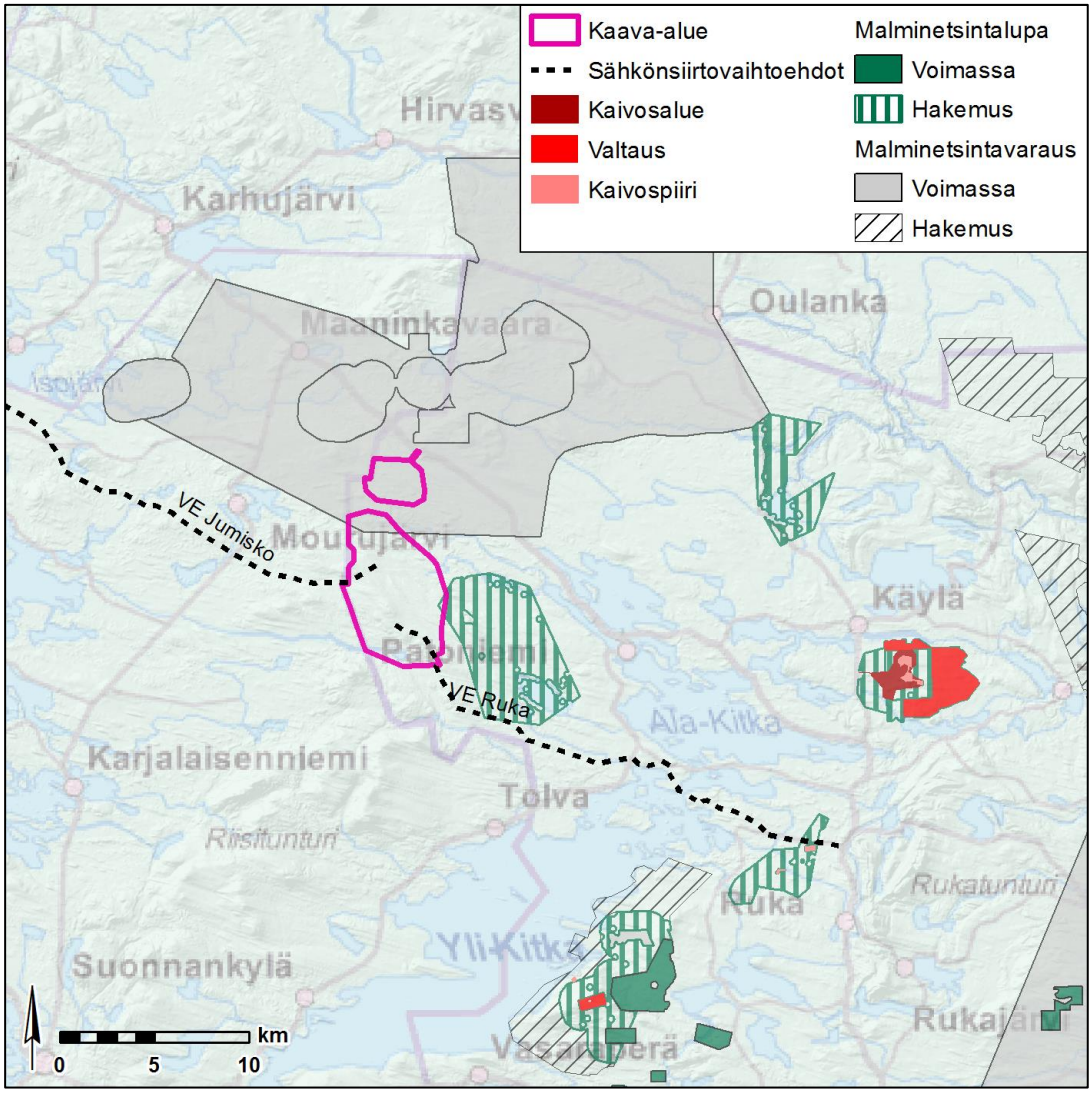
Kuva 4.6. Maaperä (GTK).

Kaava-alue kuuluu ns. Kuusamon drumliinikenttään, jossa maaperä koostuu pääosin muinaisen jäätikön kulkusuunnan mukaisesti suuntautuneista pohjamoreeni-selänteistä. Itse kaava-alueelta edustavimmat drumliinit kuitenkin puuttuvat. Moreenikerrostumien paksuus voi vaihdella huomattavasti. Moreenin paksuus lienee pääosin muutamia metrejä.

Kalliopaljastumat ovat suhteellisen yleisiä. Moreeni- ja kalliokumpareiden väliset painanteet ovat paljolti soistuneet. Turvekerrostumien paksuus voi vaihdella muutamista kymmenistä senttimetreistä muutamaan metriin. Alueen eteläosassa Alimmaisen Salmijärven eteläreunalla–Ylimmäisen Salmijärven kohdalla on kapea sorasta ja hiekasta koostuva harjualue.

Kaava-alueen länsiosassa on osa Kuusamon ja Posioin rajalle sijoittuvasta Kotalehdon valtakunnallisesti arvokkaasta moreenimuodostumasta, joka on arvoluokkaan 3 kuuluva drumliini. Drumliini on jääkauden muodostama pitkänomainen moreenista muodostuva maastonkohouma.

Kaava-alueella ei ole muita valtakunnallisesti arvokkaita harju-, moreeni- tai kallioalueita.

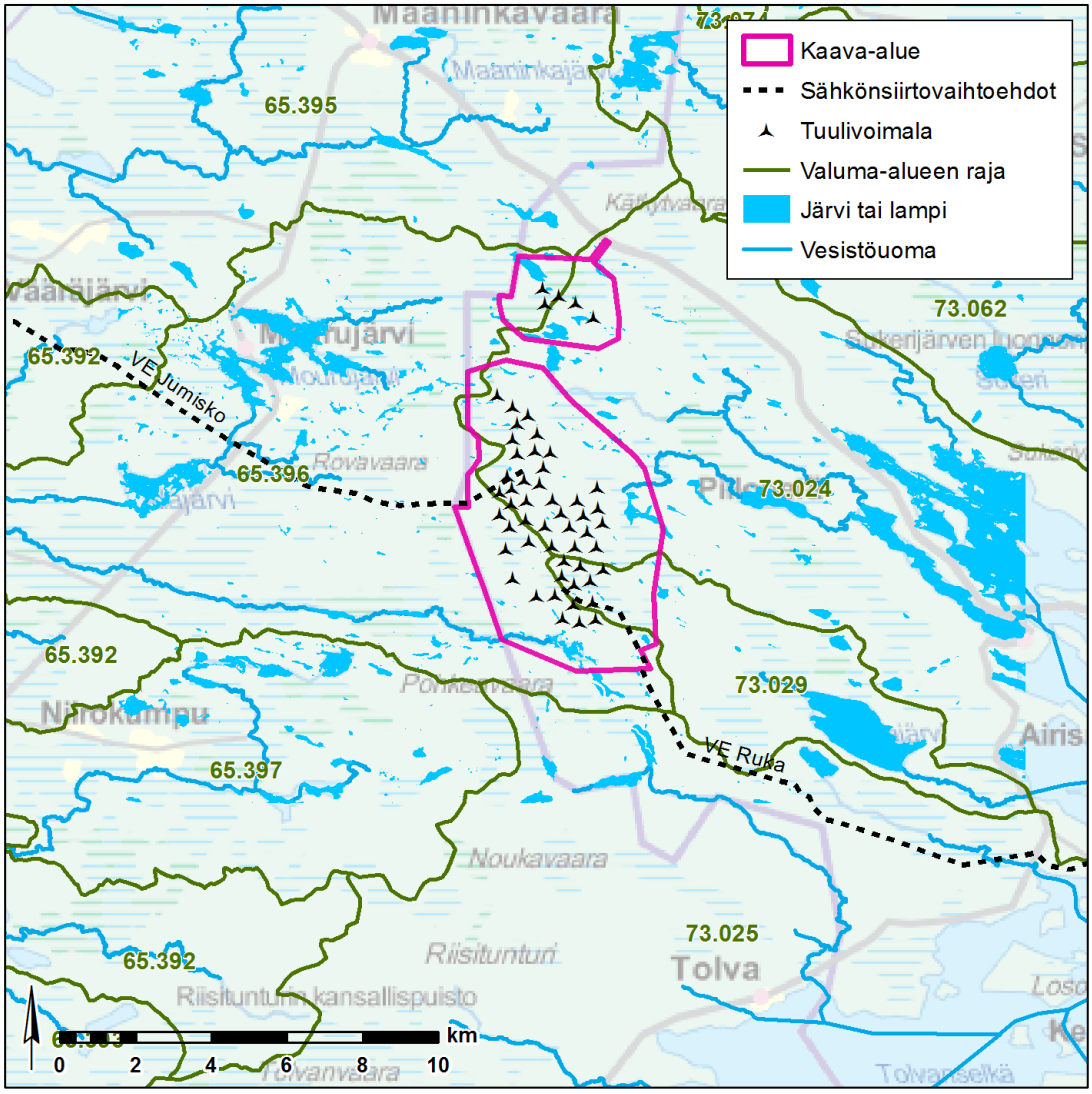


Kuva 4.7. Kaivostoimintaan liittyvät luvat kaava-alueen läheisyydessä.

Kaava-alueella ei ole kaivostoimintaan oikeuttavia lupia. Kaava-alueen itäpuolella on malminetsintälupahakemus ja kaava-alueen pohjoisosassa on voimassa malminetsintävaraus.

Malminetsintävarauksella hakija varaa itselleen oikeuden alueen malminetsintälupahakemuksen valmistelua varten. Hyväksytty malminetsintälupa oikeuttaa vain malmin etsintään, mutta ei kaivoksen perustamiseen. Kaivoksen perustamista varten tarvitaan kaivoslupa.

4.11 Pintavedet

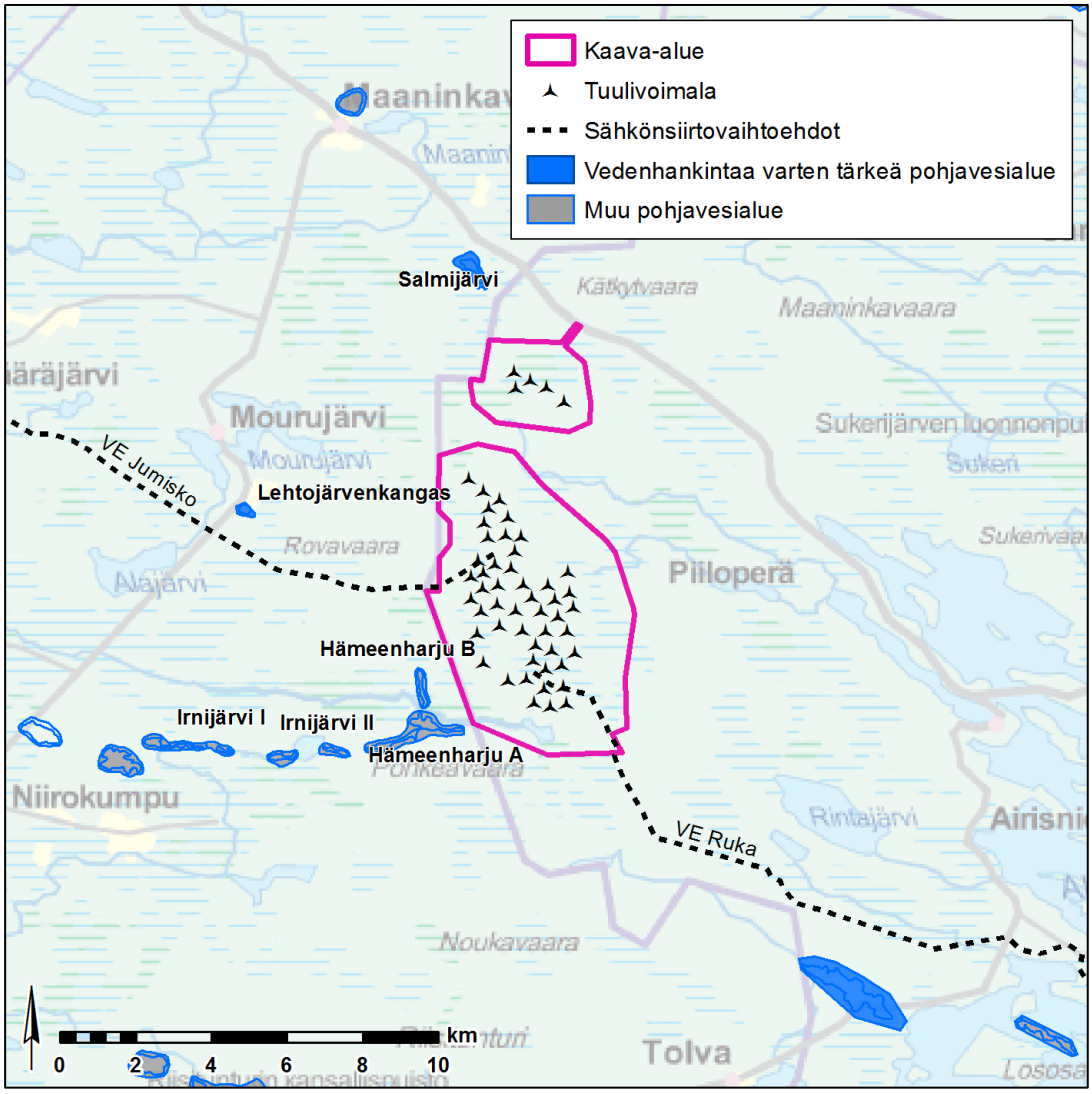


Kuva 4.8. Pintavedet.

Kaava-alue sijaitsee Kemijoen vesistöalueella (65) ja Koutajoen vesistöalueella (73) Vesistöalueiden vedenjakaja sijoittuu kaava-alueelle koko alueen pituudelta pohjois-eteläsuunnassa. Kaava-alue sijoittuu kolmen 3. jakovaiheen valuma-alueelle: Mourujoen–Vääräjoen vesistöalueeseen, Rintajoen vesistöalueeseen ja Ala-Kitkan alueeseen.

Alueella on useita lampia ja pieniä järviä sekä jokia ja puroja. Lisäksi alueella on pieniä suolampia ja metsäojia.

4.12 Pohjavedet



Kuva 4.9. Kaava-alueen läheisyydessä sijaitsevat pohjavesialueet.

Kaava-alueelle ei sijaitse pohjavesialueita. Kaava-alueen lounaispuolella sijaitsee Hämeenharjun muu eli III luokan pohjavesialue, jonne kaava-alueelta ei ole hydrogeologista yhteyttä.

4.13 Ilmasto

Kaava-alueella ei ole energiantuotantoa eikä päästölähteitä.

4.14 Kasvillisuus

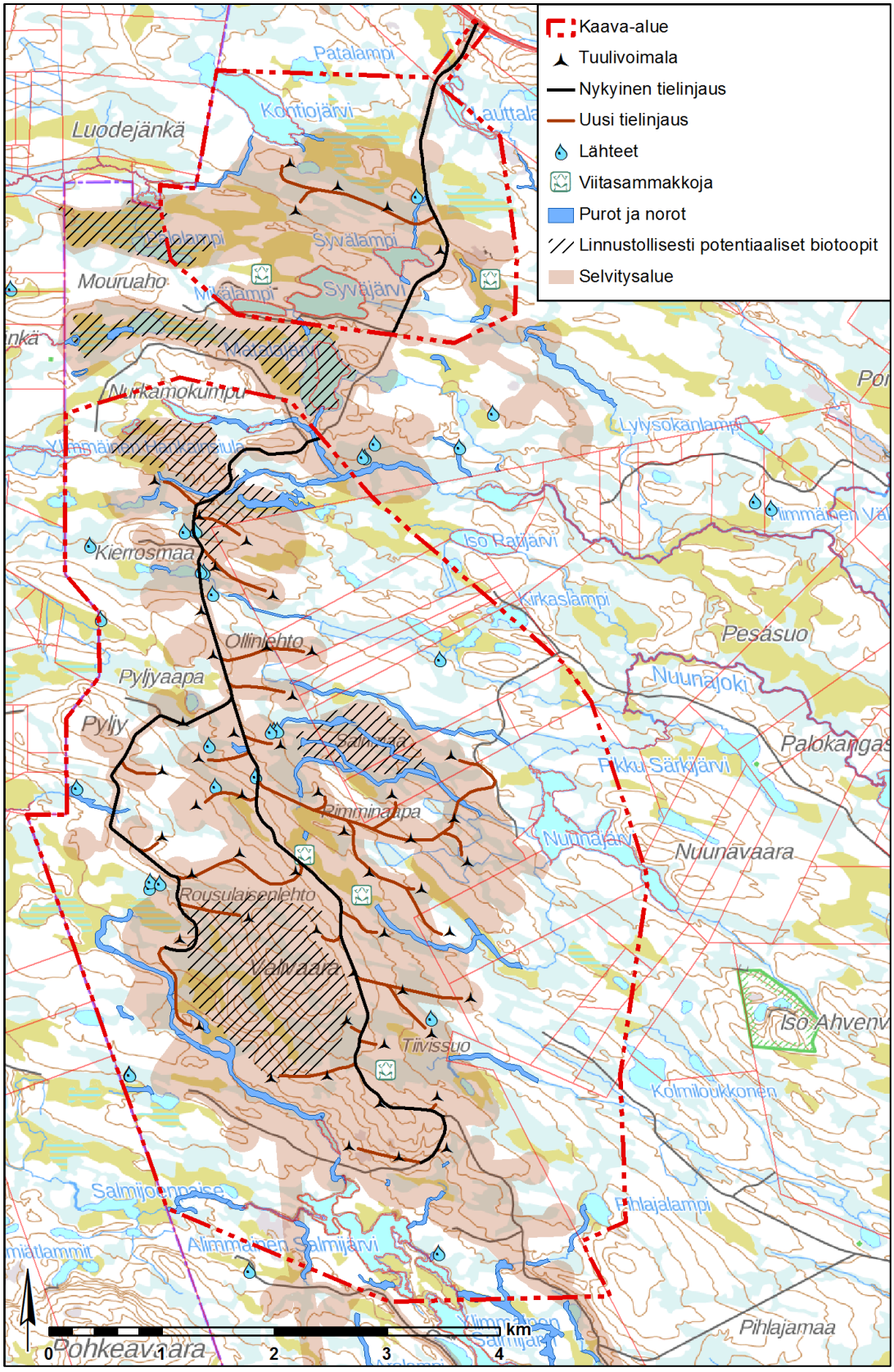
Pääosa kaava-alueesta on metsätalouskäytössä. Alueella on runsaasti nuoria mäntyvaltaisia kasvatusmetsiä, ja useita uudistushakkuualoja. Metsät koostuvat lähes ainoastaan havupuista. Pääpuulajina esiintyy mäntyä ja paikoin kuusta. Suurikokoisten lehtipuiden määrä on vähäinen.

Kaava-alueella on useita pieniä luonnontilaisia lampia ja järviä. Muutamat lammista on luonnonravintolampina. Alueella virtaa myös runsaasti luonnonpuroja, joiden varsilla esiintyy hyvin vaihtelevaa kasvillisuutta lehtomaisuudesta ja suuruohoisuudesta karuun suoalueiden kasvillisuuteen.

Suoluonto on vaihtelevaa ja suotyypit vaihtelevat rämeistä lettoihin. Rinnesuot ovat alueen erikoispiirre. Pääosin suot ovat ojittamattomia niukkaravinteisia tai keskiravinteisia saranevoja. Monilla suoalueilla on pieniä lampia ja paikoin nevaosilla esiintyy ruoppaista rimpinevaa. Ravinteikkaammat suot sijoittuvat pääasiassa purojen ja rinteiden alueelle. Lettorämeitä esiintyy paikoitellen, mutta nämä ovat melko pienialaisia. Nevojen laitarämeet ovat tyypiltään pallosara-, isovarpu- tai kangasrämeitä sekä harvakseltaan tavattavia lettorämeitä. Alueella on myös lähteisiä ympäristöjä. Lähteiköt ovat tyypiltään karuja tai korkeintaankin keskiravinteisia.

Kaava-alueelle sijoittuu useita vesilain kohteita (alle hehtaarin lammet, luonnontilaiset purot ja lähteiköt). Luonnonsuojelulain luontotyyppejä ei esiinny kaava-alueella. Metsälain kohteita alueella on useita käsittäen mm. puronvarsia, vähäpuustoisia soita ja lähdeympäristöjä. Mineraalimaan metsäalueilla ei juurikaan esiinny metsälakikohteita. Uhanalaiset luontotyypit alueella käsittävät vastaavat ympäristöt kuin metsälakikohteet. Pääasiassa alueen keskeiset monimuotoisuusarvot liittyvät suo- ja vesiluontoon sekä mosaiikkimaisiin suo-harjukomplekseihin.

4.15 Eläimistö



Kuva 4.10. Huomionarvoiset luontokohteet kaava-alueella.

Liito-oravat

Kaava-alue sijoittuu liito-oravan levinneisyysalueen pohjoisrajalle. Alueen liito-oravakanta on Hanskin (2006) selvityksen mukaan hyvin harva. Liito-orava suosii elinympäristönään varttuneita kuusivaltaisia sekametsiä, joissa on haapaa ja muita lehtipuita kolo- ja ravintopuiksi. Lähtöaineiston ja kesän 2015 maastokäyntien perusteella kaava-alueelle ei juuri sijoitu liito-oravalle soveltuvia elinympäristöjä. Maastokäynneillä ei havaittu merkkejä liito-oravasta.

Viitasammakko

Viitasammakon ja sille sopivien elinympäristöjen esiintymistä selvitettiin keväällä 2016. Maastoinventoinnit tehtiin 25.-27.5.2016. Niiden yhteydessä viitasammakoita havaittiin viidellä kohteella (Tokkalehdon eteläpuolelta pienten lampien alueelta, Mikälammen pohjoispuoliselta suoalueelta, Rimminaavanlammen lounaispuolelta pienen lammen rannalta, Rimminojan alkupään pohjoispuoliselta suoalueelta ja Tiivissuon länsipuolisen lammen rannalta). Yhteensä viitasammakoita havaittiin parikymmentä yksilöä. Yksilömäärät on arvioitu, koska havainnointi tehtiin kuuntelemalla äänteleviä yksilöitä. Monissa paikoissa useita yksilöitä oli äänessä samanaikaisesti vaikeakulkuisilla rannoilla, ja yksilömäärien tarkka laskenta oli käytännössä mahdotonta. Viitasammakoiden esiintymispaikat on kuvattu edellä olevassa kartassa (Kuva 4.10).

Lepakot

Alueelta ei ole aiempia tiedossa olevia havaintoja lepakoiden esiintymisestä. Myöskään kesällä 2016 toteutetussa lepakkoselvityksessä kaava-alueella ei havaittu lepakoita.

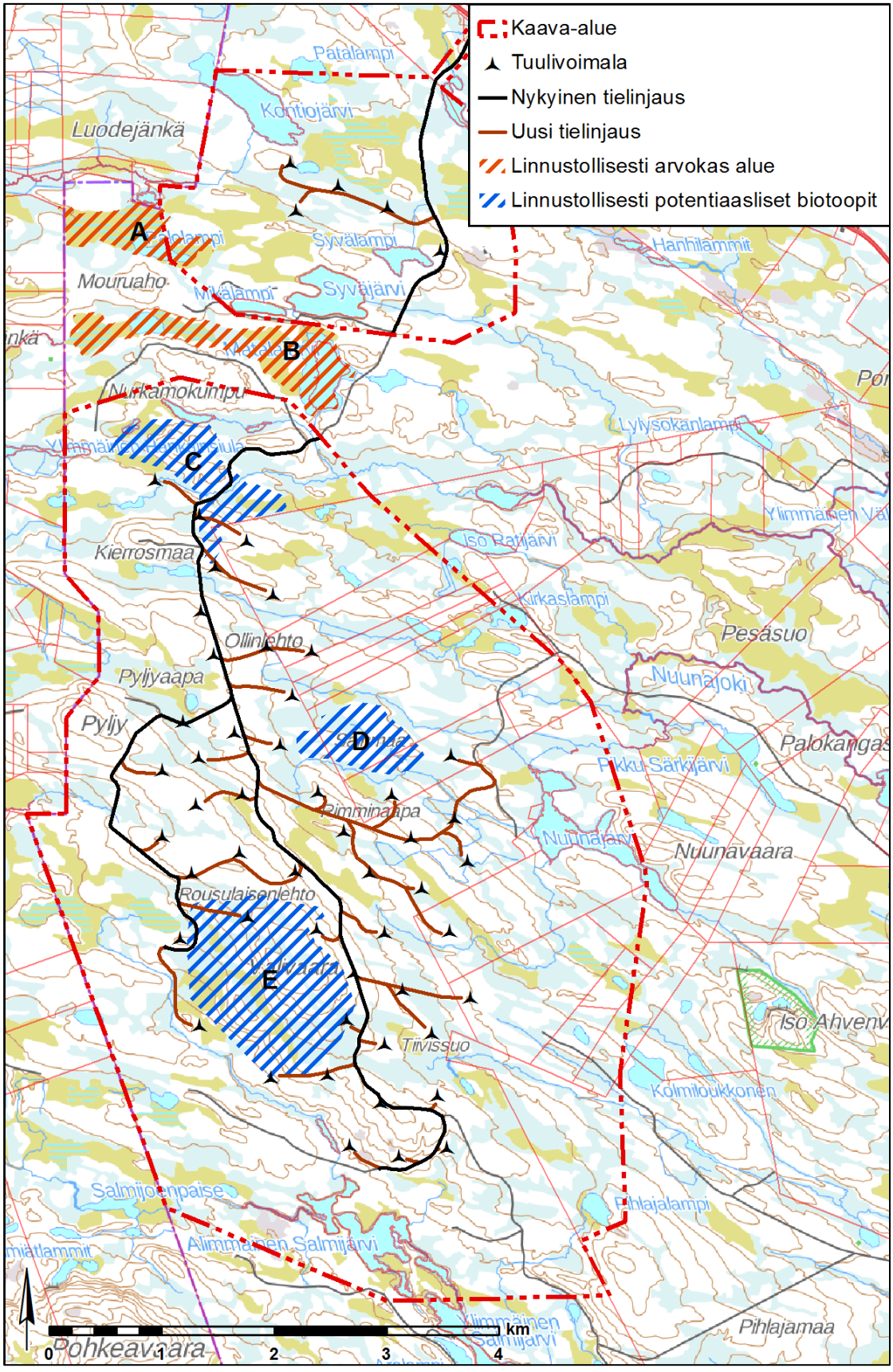
Kalasto

Kaava-alueen pienvesissä tehtiin sähkökoekalastuksia elokuussa 2017 yhteensä kuudessa kohteessa. Sähkökoekalastusraportti on kaavan liitteenä (liite 6).

Tulosten perusteella alueella tutkittujen pienvesien kalasto oli niukka, eikä niissä ollut lisääntyviä taimenkantoja. Tutkitut kohteet edustivat hyvin alueen pienvesiä, ja on ilmeistä, että alueen muissakaan pienvesissä ei ole lisäntyviä taimenkantoja.

4.16 Linnusto

Pesimälinnustoselvitys tehtiin maalintujen kartoituslaskennasta annettuja ohjeita soveltaen kahden laskentakierroksen laskentana huhti–kesäkuussa 2016. Pesimälinnustoselvityksessä käytiin läpi kaava-alueen potentiaaliset luonnontilaiset biotoopit. Pesimälinnustoselvitystä tehtiin yhteensä 10 päivää, mutta varsinaisen pesimälinnustoselvityksen lisäksi alueen pesimälinnustosta saatiin paljon tietoa muidenkin maastoselvitysten aikana. Linnustoselvityksiä täydennettiin vuosina 2017 ja 2018.



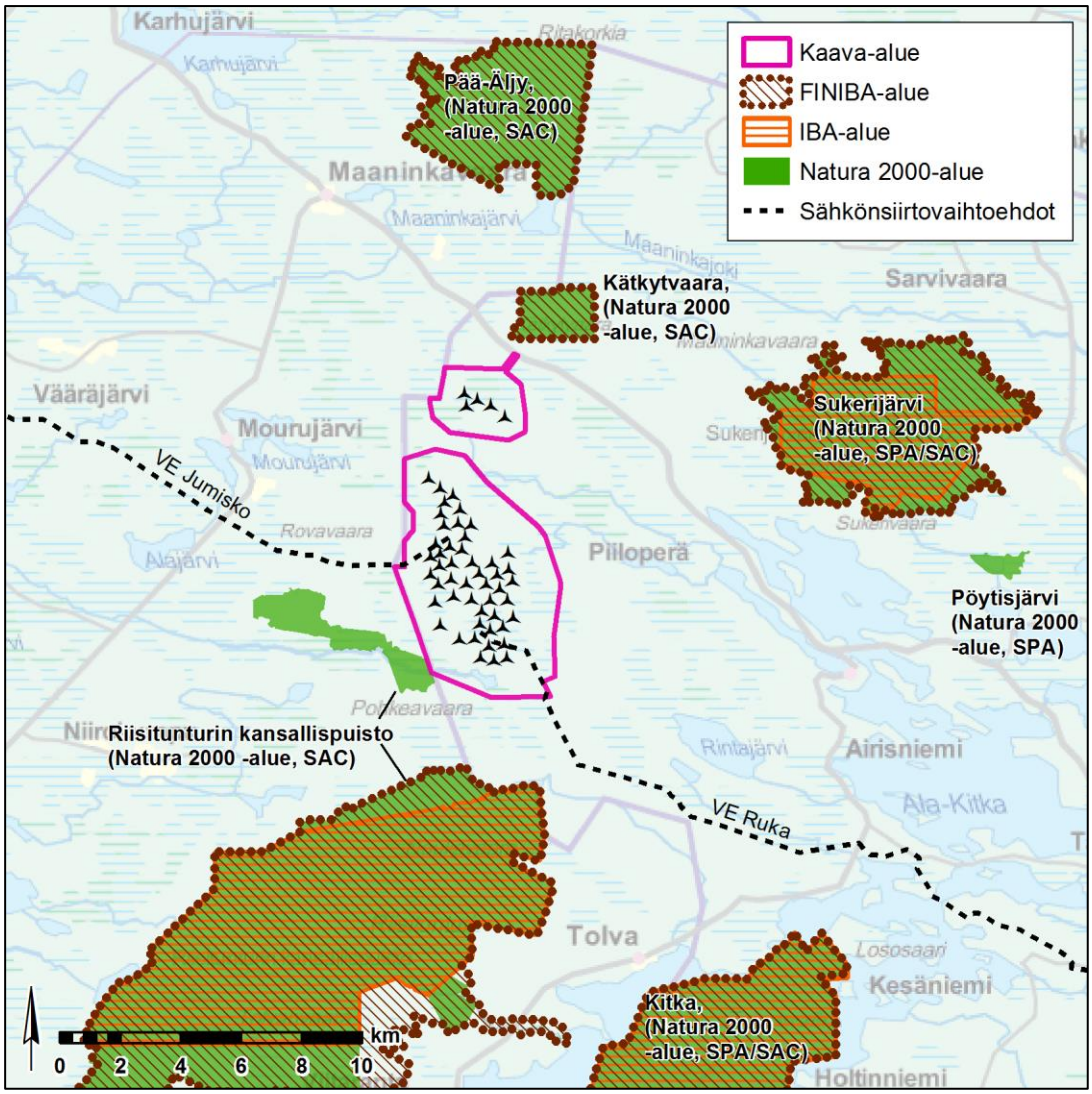
Kuva 4.11. Linnustolliset potentiaaliset biotoopit (C, D, E), linnustollisesti arvokkaat alueet (A, B) ja muutonseuranpisteet.

Kaava-alue on pääosin voimakkaan metsätalouden piirissä. Luonnontilaiset suot ovat pinta-alaltaan varsin pieniä ja vanhan metsän kuvioita on vähän. Linnustollisesti

arvokkaimmat alueet ovat Palolammen (A) ja Matalajärven (B) ympäristöt suoalueineen kaava-alueiden välissä. Kyseisillä alueilla pesii suojelullisesti merkittävää lajistoa jopa valtakunnallisella tasolla tarkasteltuna. Lajistosta on kerrottu tarkemmin vain viranomaiskäyttöön tarkoitetussa erillisraportissa. Lähimmät voimalat sijaitsevat noin 1,2 kilometrin etäisyydellä Matalajärvestä.

Luonnontilaisen kaltaista metsää löytyy isompina kuvioina ainoastaan Kitkalaistenahon (C), Sainmaan (D) ja Valivaaran (E) alueilta, jotka ovat kaava-alueen linnustollisesti arvokkaimmat metsäalueet. Näillä metsäalueilla tavattiin uhanalaisista vanhojen metsien lajeista punatulkku ja hömötiainen, silmälläpidettävistä lajeista helmipöllö, kuukkeli ja kanahaukka. Lisäksi Valivaaran ympäristössä nähtiin lennossa uhanalaiseksi luokiteltu tervapääsky, jonka pesäkolo sijainnee jossakin Valivaaran länsipuolella. Lajistosta on kerrottu tarkemmin vain viranomaiskäyttöön tarkoitetussa erillisraportissa. Linnustollisesti potentiaaliset biotoopit on esitetty edellä olevissa kartoissa (Kuva 4.10) ja (Kuva 4.11).

4.17 Kaava-alueen ympärillä sijaitsevat luontokohteet



Kuva 4.12. Luonnonsuojelualueet ja muut arvokohteet.

Kaava-alue ei sijoitu Natura-alueelle. Kaava-aluetta lähin Natura 2000 -alue on kaava-alueen länsipuolella oleva Riisitunturin kansallispuisto (Kuva 4.12). Lähimmillään tuulivoimaloita on suunniteltu noin 0,8 km etäisyydelle Riisitunturin Natura-alueelta. Kätkytvaaran Natura 2000 -alue sijaitsee noin 5 kilometrin

etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta kaava-alueen koillispuolella. Kitkan Natura-alue sijaitsee noin 9 kilometrin etäisyydellä kaava-alueen kaakkoispuolella. Pää-Äljyn Natura 2000-alue sijaitsee noin 9 kilometrin etäisyydellä kaava-alueen pohjoispuolella. Sukerijärven Natura 2000 -alue sijaitsee noin 9,5 kilometrin etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta kaava-alueen itäpuolella.

Kaava-alueella sijaitsee Ratijärven yksityinen luonnonsuojelualue (YSA238488), jonka perustamispäätös on tehty 22.6.2017. Alueella esiintyy luonnontilaisia soita ja pieniä lampia. Suojelun taustana on Suomen 100-vuotiaan itsenäisyyden juhlavuoden kampanja, jolla maanomistajia kutsuttiin perustamaan yksityisiä luonnonsuojelualueita vapaaehtoisesti ilman korvausta. Suojelualue on lahja satavuotiaalle Suomelle. Suojelualue sijaitsee lähimmillään 250 metrin päässä ohjeellisen tuulivoimalan sijaintipaikan tornista.

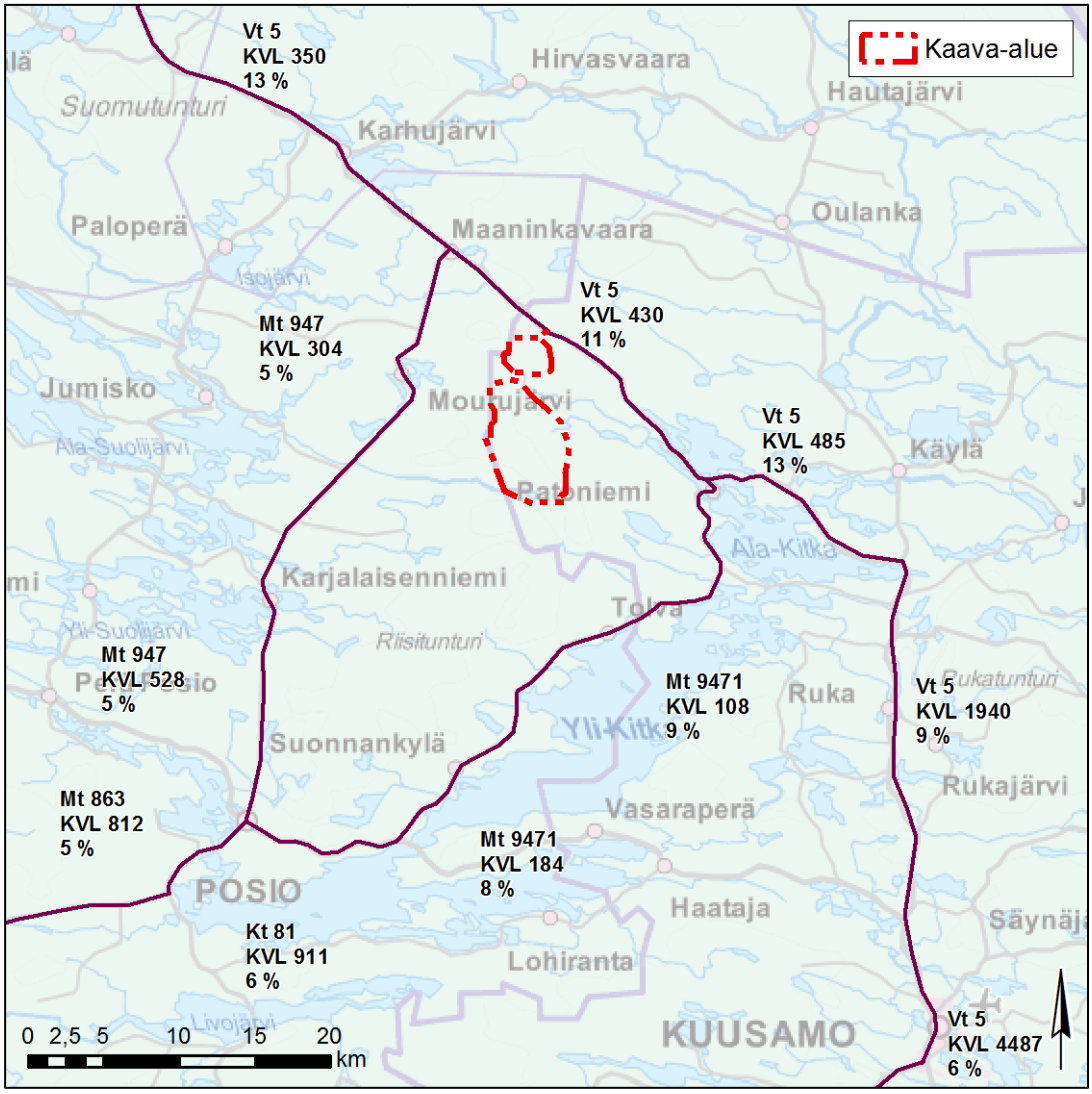
Kaava-alueen ulkopuolella lähin luonnonsuojelualue on Ahvenvaaran yksityinen luonnonsuojelualue (YSA112193), joka sijaitsee noin 2,2 kilometrin etäisyydellä lähimmästä tuulivoimalasta kaava-alueen itäpuolella. Alueella esiintyy luonnontilaisia soita ja pieniä lampia. Kaava-alueella ei sijaitse luonnonsuojeluohjelmien kohteita. Kätkytvaara kuuluu vanhojen metsien suojeluohjelmaan (AMO110218). Se sijaitsee noin 5 kilometrin etäisyydellä kaava-alueen koillispuolella. Sukerijärven Natura-alueeseen sisältyy pienialainen yksityinen luonnonsuojelualue (YSA202708). Alueella on myös Sukerijärven luonnonpuisto (LPU110008). Sukerijärven latvahaarojen suot (SSO110458) ovat soidensuojeluohjelman aluetta.

4.18 Harjut ja kallioalueet

Kaava-alueella ei ole arvokkaaksi luokiteltuja harju- tai kallioalueita. Lähimmät arvokkaat kallioalueet sijaitsevat noin 5 kilometrin päässä.

4.19 Liikenne

Kaava-alueella ei ole maanteitä. Kaava-alueen itäpuolella on valtatie 5 (Kuusamo–Kemijärvi), länsipuolella maantie 947 (Posio–Maaninkavaara) ja eteläpuolella maantie 9471 (Hietaniemi–Patoniemi). Kaava-alueen tuntumassa on yksityis- sekä metsäautoteitä. Seuraavassa kuvassa (Kuva 4.13) on merkitty kaava-alueen ympäristön maanteiden liikennemäärät



Kuva 4.13. Kaava-alueen ympäristön maanteiden vuoden keskimääräiset vuorokautiset liikennemäärät ja raskaan liikenteen osuus.

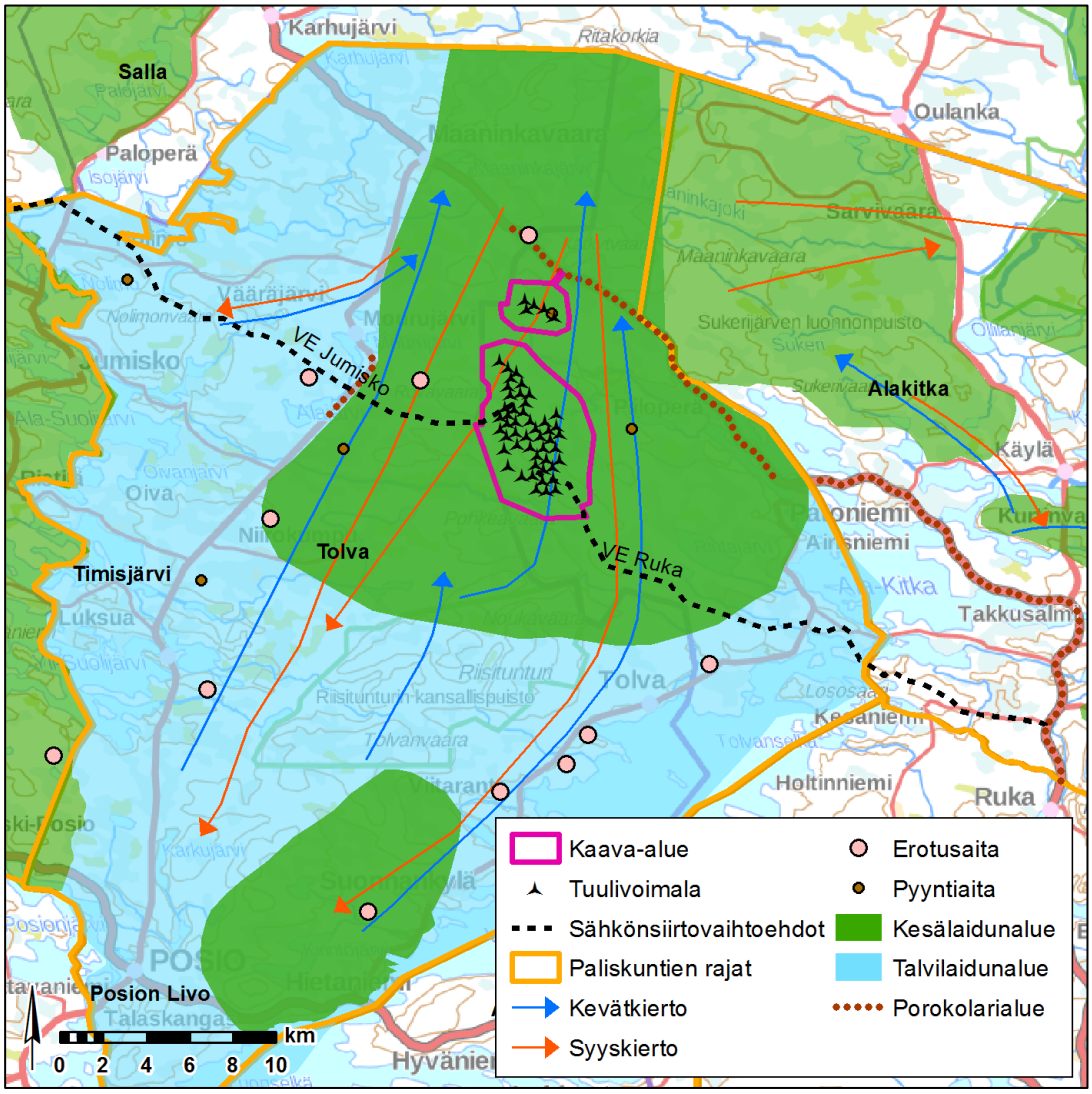
4.20 Riistatalous

Aluetta käytetään metsästykseen. Kuusamon yhteismetsältä saatujen tietojen mukaan alueen riistakannat ovat tavanomaiset verrattuna yhteismetsän muihin alueisiin. Metsäkanalinnuista alueella esiintyy teertä, metsoa, riekkoa ja pyytä. Lammilta ja soilta voidaan tavata satunnaisesti metsähanhia ja sorsalintuja. Alueella esiintyy metsäjänis. Hankealue sijoittuu karhun, suden, ahman ja ilveksen levinneisyysalueille. Pienpedoista alueella todennäköisesti esiintyy ainakin kettua, minkkiä ja näätää. Yhteismetsän saalistilastojen mukaan alueelta kaadettiin vuonna 2015 seitsemän hirveä ja vuosina 2014 ja 2013 kumpanakin vuotena kuusi hirveä.

Maastokäyntien yhteydessä hankealueella havaittiin merkkejä hirven esiintymisestä. Riistalinnuista tehtiin havainnot metsosta, teerestä ja riekosta. Lisäksi havaittiin merkkejä metsäjäniksen esiintymisestä. Metsästettävistä sorsalinnuista tehtiin havaintoja sinisorsasta, telkästä ja tavista. Suurpedoista ei maastotöiden yhteydessä tehty havaintoja. Lintujen pesimä- ja soidinpaikkaselvitysten mukaan alueelle sijoittuu viisi metson soidinkeskusta ja useita teeren soitimia. Tärkeimmät teeren soidinalueet sijoittuvat hankealueen pohjoisosiin sijoittuvien järvien läheisyyteen sijoittuville suoalueille. Havainnot metsästettävistä sorsalinnuista tehtiin Matalajärven alueelta.

4.21 Poronhoito

Tuulivoimapuisto sijaitsee Tolvan paliskunnan alueella. Myös sähkönsiirron vaihtoehdot sijoittuvat pääosin Tolvan paliskunnan alueelle. Sähkönsiirron VE Ruka sijoittuu 9 km matkalla Alakitkan paliskunnan alueelle (Kuva 4.14).



Kuva 4.14. Kaava-alue sijaitsee Tolvan paliskunnan alueella. Sähkönsiirtovaihtoehto VE Ruka sijoittuu loppuosaltaan Alakitkan paliskunnan alueelle.

Tolvan paliskunta sijaitsee Posion kunnan ja Kuusamon kaupungin alueilla. Suurin osa paliskunnan alueista sijoittuu Posion kunnan puolelle. Poronhoitovuonna 2014–2015 Tolvan paliskunnassa oli 56 poronomistajaa, mikä on viisi vähemmän kuin edellisenä vuonna. Suurin sallittu poromäärä oli 1900. Todellinen eloluku oli 1873 poroa. Tuhoutuneiksi luettuja poroja oli 12. Teurasporoja oli 1 042. Paliskunnan vasaprosentti oli poronhoitovuonna 2014–2015 69 %. Vasaprosentilla tarkoitetaan vasojen lukumäärää sataa vaadinta kohden syyserotuksista luetuista poroista. Tunnusluku kertoo porokarjan tuotosta ja sitä myöten porojen kunnosta. Porojen kunto riippuu laidunolosuhteista (ravinnon määrä, sääolosuhteet, rauhallisuus, pedot jne.). Tolvassa vasaprosentti on viime vuosina vaihdellut 64–73 % välillä, mikä kertoo porokarjan hyvästä kunnosta (Taulukko 4.2). Koko poronhoitoalueella vasaprosentti oli poronhoitovuonna 2014–2015 61 %.

Taulukko 4.2. Porotilastoja Tolvan paliskunnasta (Lähde: Paliskuntain yhdistys, Poromieslehden 2. numerot vuosilta 2013–2016)

Poronhoi-tovuosi	Poron-omistajat	Todellinen eloluku	Teuras-porot	Vasa-prosentti %
2011–2012	62	1933	1165	73
2012-2013	63	1891	1120	64
2013–2014	61	1842	1080	61
2014–2015	56	1873	1042	69

Paliskunnan pinta-ala on noin 1287 km² (POROT-aineisto), josta todellista laidunalaa on noin 948 km². Paliskunta rajoittuu idässä ja lännessä suurelta osin laajoihin järvialueisiin. Paliskuntien välillä ei ole esteaitoja.

Paliskunnan laidunalueet sijoittuvat järvien väliselle vaara-alueelle. Parhaimmat ja yhtenäisimmät kesälaidunalueet sijaitsevat paliskunnan koillisosissa Riisitunturin, Mourujärven ja Kitkan vesistön rajaamalla alueella (noin 430 km²), jonne tuulivoimahanke (noin 54 km²) kokonaisuudessa sijoittuu.

Alueella laiduntaa arviolta noin 60–70 % koko paliskunnan poroista. Talvisin paliskunnan porot ovat pääosin tarhattuna pihapiirien läheisyydessä. Vapaana laiduntavat porot käyttävät koko paliskunnan aluetta talvilaidunalueena. Kaava-alueen pohjoisosaan sijoittuu rykimäalue (syyslaidunalue). Saman laajuiset syyslaidunalueet sijoittuvat myös kaava-alueen molemmin puolin itään ja länteen. Kaava-alueen pohjoisosa ja kaakkoiskulmaus sijoittuvat vasomisalueille (kevätlaitumet) ja eteläosa kaava-alueesta on tärkeää luppolaidunta. Pohjoisosan rykimä- ja vasomisalueet sijoittuvat jäkälälaidunalueelle.

Kaava-alue on merkitty sekä maakuntakaavassa, että Kuusamon strategisessa yleiskaavaluonnoksessa poronhoidon kannalta tärkeäksi alueeksi.

Porojen luontaiset laidunkiertoreitit kulkevat lännestä ja etelästä kohti pohjoista Maaningan kaava-alueen poikki. Syksyisin porot palaavat takaisin samoja reittejä kulkien.

Erotusaitoja, joihin porot kerätään syksyisin, sijaitsee kymmenessä paikassa. Kaava-aluetta lähimmät ja poronhoidon kannalta tärkeimmät erotusaidat ovat Isolehto (Mourujärven itäpuolella) ja Karjalainen (Maaninkavaaran pohjoispuolella). Kaava-alueella ei sijaitse paliskunnan kiinteitä rakenteita. Kaava-alueen pohjoisosassa on paikka, jonne pystytetään väliaikainen pyyntiaita. Väliaikaisia kesäaitoja, joissa vasan merkitseminen tapahtuu, on pystytetty useana vuonna kaava-alueen itäpuolelle lähelle kaava-aluetta. Keväällä 2016 vasat on merkitty kaava-alueella. Kaava-alueen läheisyydessä merkitään jopa 80 % paliskunnan vasoista. Arviolta noin puolet alueella merkityistä poroista jää alueelle myös talveksi.

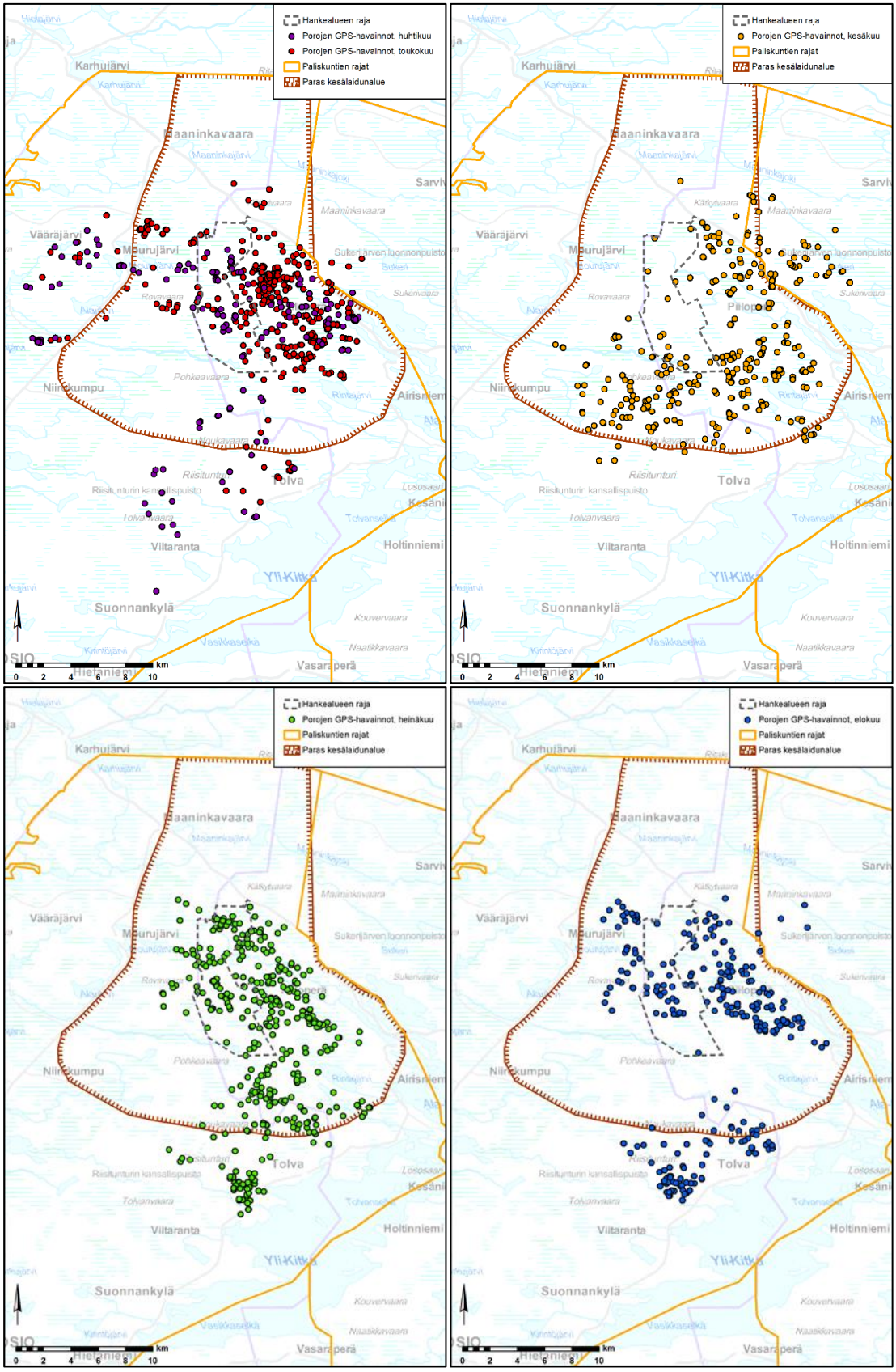
Talvisin poroja ruokitaan ”heinäjäljen avulla” joka sijoittuu kaava-alueen poikki Ala-Kitkalta Mourujärvelle. Heinäjäljen avulla porot saadaan pysymään alueella ja ne saadaan kerättyä helpommin talvitarhoihin tammi-helmikuussa.

Paliskunnan huomattavimmat porokolarialueet sijoittuvat Kemijärventien varrelle ja Mourujärven kylän kohdalle.

Paliskunnassa porojen kuljettamiseen ja ohjaamiseen käytetään pääasiassa mönkijöitä, moottorikelkkoja ja autoja. Pienhelikoptereita käytetään tarvittaessa porojen kasaamiseen. Helikopterin käytölle varataan määrärahat vuosittain.

Helikopterin käyttö porojen kasaamisessa jatkossa tulee todennäköisesti lisääntymään, koska se nopeuttaa porojen kasaamista ja erotusaitoihin saamista.

Keväällä ja kesällä 2016 kaava-alueella maastotöitä tehneet biologit ovat havainneet, että porot liikkuvat enimmäkseen kaava-alueen pohjoisosissa.



Kuva 4.15. Porojen GPS-havainnot aikaväliltä 11.4 – 23.8.2016. Havainnoissa on 13 poron sijaintitiedot. Sijaintitiedot ovat päivittyneet kerran vuorokaudessa. Hankealueen rajaukset ovat Maaningan YVA:n vaihtoehdon 1 (VE 1) mukainen.

Alueella oli keväällä 2016 kolmetoista GPS-pannoitettua poroa, joiden liikkumista tarkasteltiin 11.4.-23.8.2016. Sijaintitiedot tallentuivat kerran päivässä. Pannoitettuja

poroja oli melko vähän suhteessa koko paliskunnan poromäärään. Aineistosta saadaan kuitenkin käsitys, millä alueilla porot liikkuvat kesällä.

Talvitarhoista vapauttamisen jälkeen porot ovat liikkuneet kohti paliskunnan pohjoisosia. Iso osa poroista on kulkenut Maaningan kaava-alueen poikki. Porot ovat laiduntaneet huhti-toukokuussa Mourujärven pohjoispuolella sekä Matalajärvi–Ratikangas-Iso Ahvenvaara alueella. Kesäkuussa porot ovat liikkuneet laajalla alueella Kätkytvaara–Piiloperä-Iso Ahvenvaara–Noukavaara välisellä alueella. Heinäkuussa porot ovat puolestaan liikkuneet enemmän Noukavaara-Valivaara-Syväjärvi välisellä alueella. Myös Riisitunturin eteläpuolella on tallentunut paljon porojen liikkeitä. Elokuun seurantajaksolla porot ovat liikkuneet enimmäkseen Kontiovaara-Valivaara-Piiloperä välisellä alueella sekä Tolva–Riisitunturi alueella.

Kesän 2016 aikana seurannassa olleet porot ovat käyttäneet laajasti paliskunnan parhaan kesälaitumen alueita. Porot ovat GPS-tietojen mukaan oleskelleet enimmäkseen kaava-alueen ulkopuolella, mutta sen lähialueella. Porot ovat kuitenkin siirtyessä laitumelta toiselle kulkeneet usein kaava-alueen poikki ja myös laiduntaneet kaava-alueella etenkin loppukesästä. Tehtyjen seurantojen mukaan porot ovat käyttäneet eniten kaava-alueen itäreunaa ja aluetta siitä itään.

4.22 Ilmaturvallisuus, tutkien toiminta sekä viestintäyhteydet

Kaava-alue sijaitsee Kuusamon lentokentän lentoesterajapinnan rajoitusalueella. Kuusamon lentokentälle kaava-alueelta on matkaa 42 kilometriä ja kaava-alue sijoittuu 614 metrin korkeusrajoitusalueelle.

Digita Oy:n karttapalvelun mukaan kaava-alueen lähin TV-lähetinasema, jonka näkyvyysalueelle kaava-alue sijoittuu, on Rukalla noin 25 kilometrin etäisyydellä kaava-alueen kaakkoispuolella. Osa kaava-alueesta sijoittuu Posion TV-lähetinaseman näkyvyysalueelle. Posion TV-lähetinasema sijaitsee noin 50 kilometriä kaava-alueen lounaispuolella.

Lähin Ilmatieteen laitoksen säätutka sijaitsee Luostolla noin 110 km:n etäisyydellä kaava-alueesta.

4.23 Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset

Hankkeella on kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin, elinkeinojen harjoittamiseen ja matkailuun. Vaikutuksia terveyteen ei arvioida olevan.

Toisaalta hanke tuo alueelle työtä, maanomistajille vuokratuloja ja kaupungille verotuloja, joilla kaupunki voi kustantaa palveluita. Näillä on myönteisiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin.

5 Osallistuminen ja vuorovaikutus

5.1 Osalliset

Osallisilla on oikeus ottaa kantaan kaavan valmisteluun, arvioida sen vaikutuksia ja lausua kaavasta mielipiteensä (MRL 62 §)

MRL 62 § mukaan osallisia ovat kaava-alueen ja sen vaikutusalueen maanomistajat, asukkaat, alueella toimivat yritykset ja elinkeinon harjoittajat ja työssäkäyvät eli kaikki ne, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa.

Osallisia ovat myös ne viranomaiset, yhdistykset, järjestöt ja yhteisöt, jotka toimivat alueella tai joiden toimialaa kaavassa käsitellään. Selvityksen perusteella osallisia ovat ainakin seuraavat tahot.

Asukkaat, maanomistajat ja muut osalliset	Kallungin kalaveden osakaskunta
Kaavan vaikutusalueen asukkaat	Virrankylän kalastuskunta
Yleiskaava-alueen maanomistajat	Paloperän Osakaskunta ry / kyläyhdistys
Muut osalliset ja osalliseksi ilmoittautuvat	Käylän seudun maamiesseura
Kuusamon kaupunki	SLL:n Pohjois-Pohjanmaan luonnonsuojelupiiri
Kaupunginvaltuusto	Ruka-Kuusamo Matkailuyhdistys ry
Kaupunginhallitus	Rukan ja Kuusamon matkailupalvelut
Kuusamon energia ja vesi	Kuusamo info
Kemijärven kaupungin lautakunnat	Kemijärven kaupungin matkailutoimisto
Naapurikunnat	Fingrid Oyj
Sallan kunta	Caruna Oy
Taivalkosken kunta	Digita Oy
Suomussalmen kunta	Ukkoverkot Oy
Posion kunta	TeliaSonera Finland Oyj
Kemijärven kunta	Elisa Oyj
Viranomaiset	Anvia Oy
Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus	Suomen turvallisuusverkko Oy
Pohjois-Pohjanmaan liitto	Oulu-Koillismaan pelastuslaitos
Pohjois-Suomen aluehallintovirasto AVI	Kuusamon metsänhoitoyhdistys
Museo- ja tiedekeskus (Oulu)	Posion Metsänhoitoyhdistys
Liikenteen turvallisuusvirasto TraFi	Kuusamon riistanhoitoyhdistys
Liikennevirasto	Piiloperän metsästysseura
Finavia Oyj	Ala-Kitkan metsästysseura
Yritykset ja yhteisöt	Käylän Seudun Metsästysseura
Paliskuntain yhdistys	Metsähallitus
Tolvan paliskunta	Kuusamon yhteismetsä
Hirvasniemen paliskunta	Kuusamon Yrittäjät ry
Kuusamon lintuharrastajat	Kuusamon Erä-Veikot ry
Kuusamon yhteisten vesialueiden osakaskunta	Maaninkavaaran Erääjät
Maaninkavaaran vesiosuuskunta	Dragon Mining Oy/Kuusamon kaivoshanke
Maaselänkylän kalastuskunta osakaskunta	Belvedere Resources Finland Oyj / Haarakummun hanke
Takkusalmen vesiosuuskunta	

5.2 Osallistuminen, vuorovaikutus ja tiedottaminen

Osallistumis- ja arviointisuunnitelma, kaavan laatimisvaiheen aineisto (kaavaluonnos) sekä kaavaehdotus asetettiin julkisesti nähtäville. Nähtävilläolosta ilmoitettiin paikallislehdessä. Nähtävilläoloaikoina osalliset voivat esittää mielipiteitään osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta sekä kaavan valmisteluaineistosta. Kaavaehdotuksesta voi tehdä kirjallisia muistutuksia.

Kaavaehdotuksesta pyydettiin nähtävilläoloaikana lausunnot niiltä päättäviltä toimielimiltä (lautakunnat) ja viranomaisilta, joiden toimialaan kaavoituksella voi vaikuttaa. Lisäksi järjestettiin suunnittelu- ja viranomaiskokouksia. Kaavan hyväksyy kaupunginvaltuusto.

Kaupunkilaisilla ja osallisilla on mahdollisuus valittaa kaupunginvaltuuston päätöksestä hallinto-oikeuteen.

5.3 Viranomaisyhteistyö

Kaavasta järjestettiin MRL 66 § mukainen kaavan aloitusvaiheen viranomaisneuvottelu Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa 21.9.2016.

Osayleiskaavan valmisteluvaiheen aineistosta (kaavaluonnos) pyydettiin lausunto niiltä viranomaisilta, joiden toimialaa kaavassa käsitellään. Lausunto pyydetään myös kaavaehdotuksesta.

Viranomaisten työneuvottelu pidettiin 26.4.2017. Neuvottelussa olivat edustettuina Kuusamon kaupunki, Posion kunta, Metsähallitus, hanketoimija, kaavoituskonsultti Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus ja Pohjois-Pohjanmaan liitto.

Pohjois-Pohjanmaan liitossa pidettiin työneuvottelu 20.6.2017, jossa käytiin maakuntakaavan valmistelun edellyttämiä hankkeeseen liittyviä selvityksiä. Neuvottelussa olivat edustettuina Kuusamon kaupunki, hanketoimija, kaavoituskonsultti ja Pohjois-Pohjanmaan liitto.

MRL 66 § mukainen kaavaehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu pidettiin Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksessa 28.11.2018.

Metsähallituksen, Kuusamon kaupungin, hanketoimijan sekä linnustoselvitys- ja kaavoituskonsultin kesken pidettiin linnustovaikutusten arviointia koskenut neuvottelu 19.12.2018.

5.4 Saatu palaute osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta

Kaavan osallistumis- arviointisuunnitelmaa (liite 1) oli nähtävillä 23.12.2015 – 29.1.2016, jolloin siitä saatiin yksi lausunto ja viisi mielipidettä.

6 Suunnittelun tavoitteet

6.1 Tavoitteet uusiutuvien energiamuotojen hyödyntämiselle

Hankkeen taustalla ovat ne ilmastopoliittiset tavoitteet, joihin Suomi on kansainvälisin sopimuksin ja EU:n jäsenvaltiona sitoutunut. Joulukuussa 2008 Euroopan unionin hyväksymällä ilmasto- ja energiapaketilla EU teki itsestään ainoan teollisuusmaa-alueen, joka on sopinut sitovista tavoitteista. EU-maat sopivat, että jokainen jäsenmaa sitoutuu vähentämään kasvihuonepäästöjä 20 prosenttia vuoteen 2020 mennessä. Kyseinen 20 prosentin vähennys lasketaan vuoden 1990 tasosta. Tavoitteena on myös lisätä uusiutuvien energioiden osuutta noin 20 prosenttiin EU:n energian loppukulutuksesta. Sopimuksessa painotettiin myös energiatehokkuuden lisäämistä vuoden 2020 mennessä. Näitä EU:n ilmasto- ja energiapaketin tavoitteita kutsutaan usein 20–20–20-tavoitteiksi. Tehty sopimus on tullut voimaan vuoden 2013 alusta lähtien.

Kansallisessa energia ja ilmastostrategiassa (VNS 2/2013 vp) tuotantotavoitteeksi vuodelle 2025 asetetaan 9 terawattituntia. Aiemmin asetettu tavoite vuodelle 2020 oli 6 terawattituntia. Yhdeksän terawattituntia vastaa noin 10 prosenttia Suomen sähkönkulutuksesta.

Vuonna 2018 Suomen sähkönkulutuksesta tuotettiin tuulivoimalla 6,05 terawattituntia eli noin 7 prosenttia Suomen sähkönkulutuksesta ja noin 9 prosenttia sähköntuotannosta. Vuoden 2018 lopussa Suomessa oli tuulivoimakapasiteettia (nimellisteho) 2041 MW. Vuoden 2025 Tavoitteen saavuttamiseksi tarvitaan tuulivoimakapasiteettia 3000 – 4000 MW.

6.2 Maakunnalliset tavoitteet

Tuulivoimantuotantoon liittyvät valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on kuvattu kohdassa 3.1.

Maaningan tuulipuisto sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan maakuntaan. Pohjois-Pohjanmaan energiastrategiassa vuodelta 2012 yhtenä tavoitteena on saavuttaa alueellinen energiaomavaraisuus vuoteen 2020 mennessä.

Pohjois-Pohjanmaalle laaditaan 3. vaihemaakuntakaavaa, jonka teemana on ilmasto ja energia. Kaavan laadinnan yhteydessä tehdään tarkistuksia tuulivoimaloiden alueisiin.

6.3 Kuusamon kaupungin tavoitteet

Kaupungin tavoitteena on kehittää elinkeinoelämää ja lisätä sitä kautta verotuloja ja ihmisten hyvinvointia.

6.4 Hankkeesta vastaavan tavoitteet

Hankkeesta vastaavan tavoitteena on kehittää tuulivoimapuisto, joka on taloudellisesti kannattava.

7 Osayleiskaavan suunnittelun vaiheet

7.1 Osayleiskaavoituksen tavoiteaikataulu

Maaningan tuulivoimaosayleiskaavan laadinta on kytketty yhteen ympäristövaikutusten arviointiprosessin (YVA) kanssa. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma valmistui samanaikaisesti YVA-ohjelman kanssa ja kaavaluonnos samanaikaisesti YVA-selostuksen kanssa.

Taulukko 7.1. Kaavoituksen tavoiteaikataulu

Työvaihe	Tavoiteaikataulu
Kaavoituksen käynnistäminen	joulukuu-helmikuu 2015
Kaavan laatimisvaihe (kaavaluonnos)	toukokuu-joulukuu 2016
Kaavaehdotusvaihe	tammikuu 2017–syksy 2018
Kaavan hyväksyminen	vuoden 2018 lopussa

7.2 Aloitusvaihe

EPV Tuulivoima Oy:n toimittama kaavoitusaloite hyväksyttiin Kuusamon kaupungissa syyskuussa 2015 (Kaupunginhallitus 14.9.2015 § 226).

7.3 Perusselvitysvaihe, tavoitteet

Perusselvitysvaiheessa koottiin kaavan lähtöaineisto ja täsmennettiin suunnittelun tavoitteet.

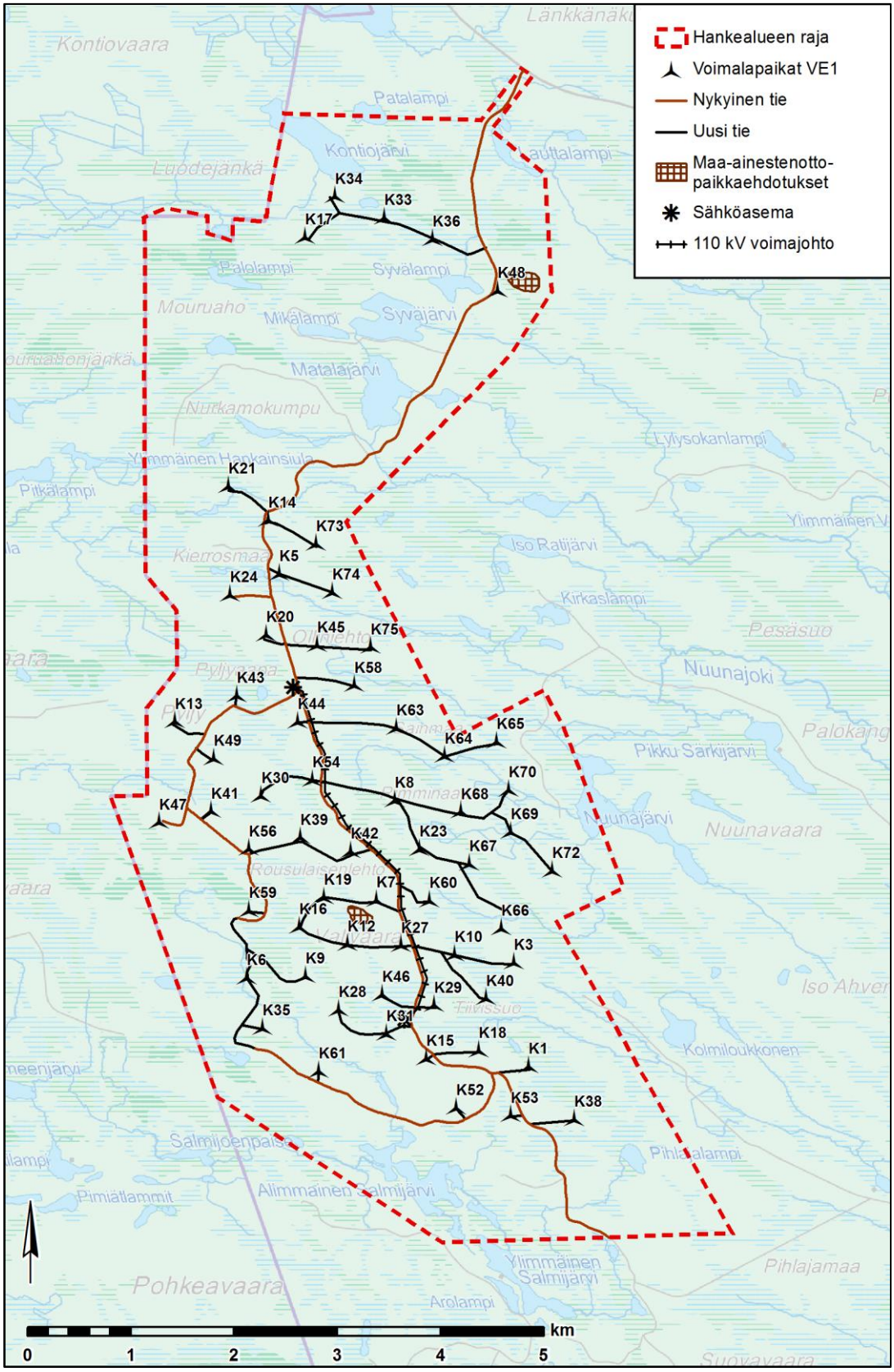
Osallisilla oli mahdollisuus ottaa kantaa kaavan tavoitteisiin ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman sisältöön OAS:n nähtävilläoloaikana 23.12.2015 – 29.1.2016.

7.4 Tutkitut vaihtoehdot

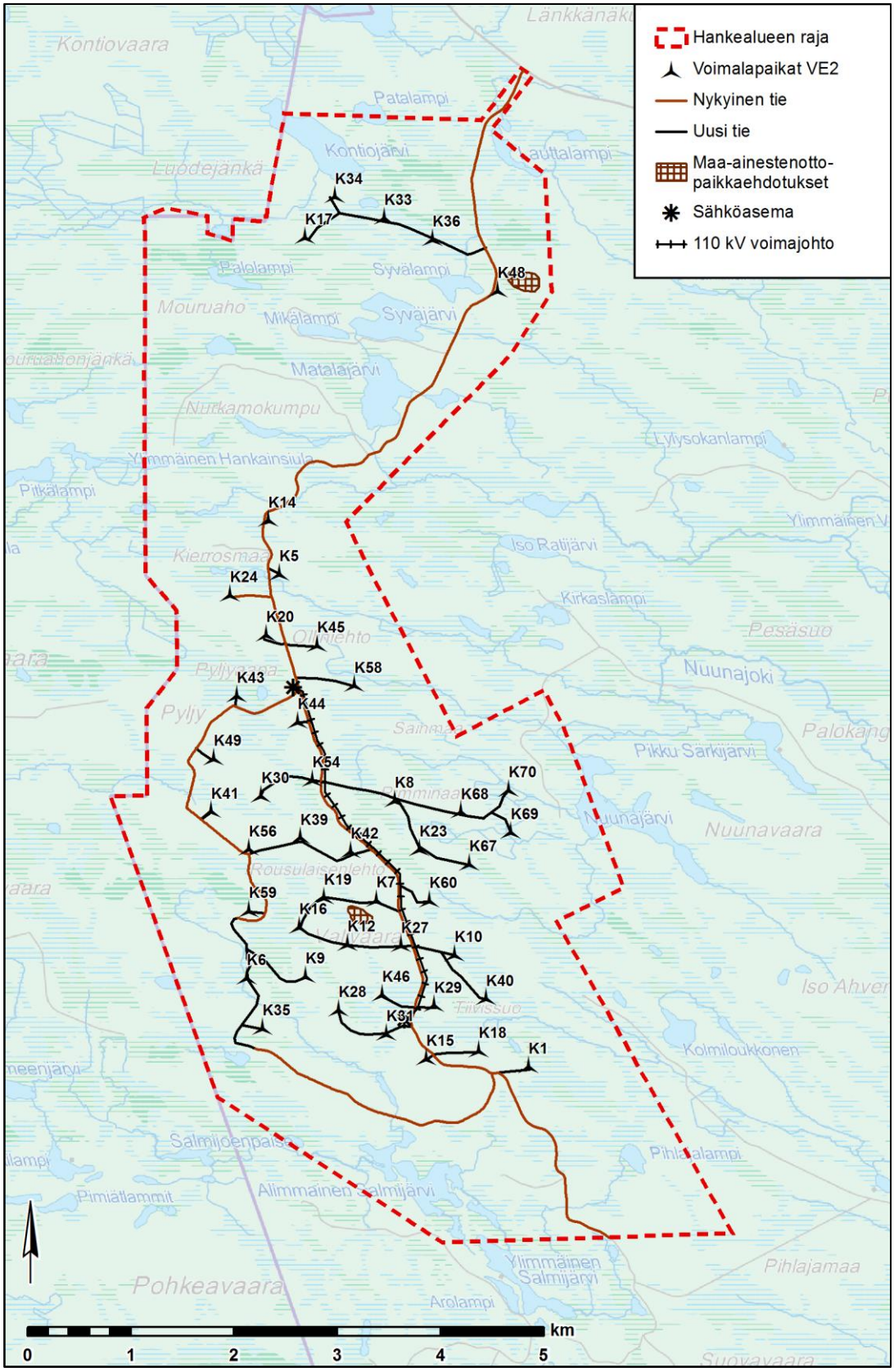
Maaningan tuulivoimahankkeesta tehtiin YVA-lain mukainen ympäristövaikutusten arviointi, jossa tutkittiin vaihtoehtoja tuulivoimahankkeen toteuttamiseksi. Tutkitut vaihtoehdot on esitetty seuraavissa kuvissa (Kuva 7.1 ja Kuva 7.2).

Osayleiskaavan alueelle YVA:n vaihtoehdossa 1 sijoittuu 61 tuulivoimalaa ja vaihtoehdossa 2 45 tuulivoimalaa. Nollavaihtoehtona tutkittiin vaihtoehtoa, jossa alueelle ei rakenneta yhtäkään tuulivoimalaa.

Osayleiskaava on laadittu YVA:n vaihtoehdon 1 pohjalta. Sittemmin voimaloita on vähennetty 54 voimalaan ja voimala-aluetta on tiivistetty saadun palautteen perusteella.



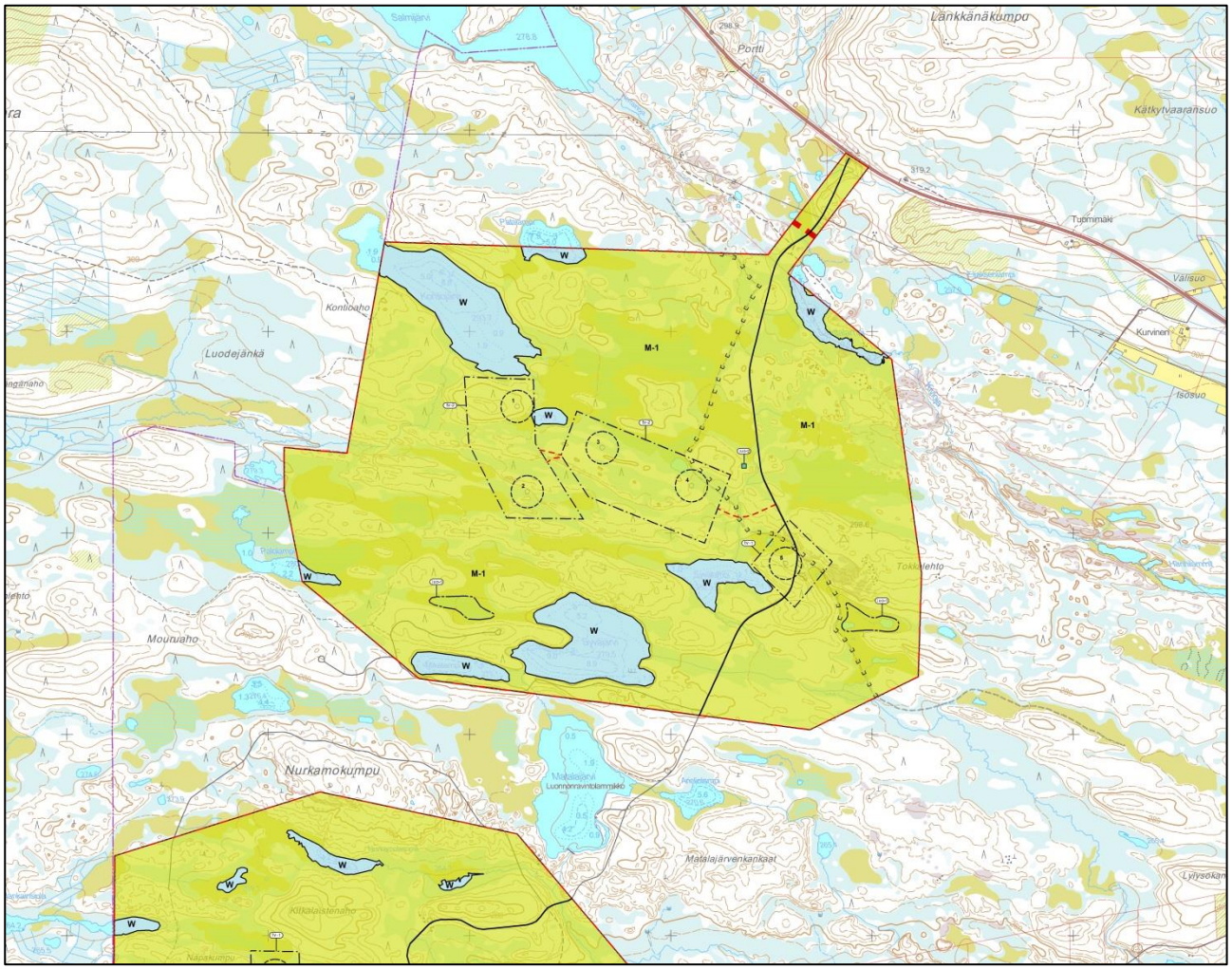
Kuva 7.1. Vaihtoehto 1, jossa YVA:n hankealueelle rakennettaisiin yhteensä 61 tuulivoimalaa.



Kuva 7.2. Vaihtoehto 2, jossa YVA:n hankealueelle rakennettaisiin yhteensä 45 voimalan tuulivoimahanke.

7.5 Osayleiskaavaluonnos

Tavoitteiden ja YVA-selostuksen yhteydessä tehtyjen selvitysten perusteella laadittiin kaavaluonnos, jonka vaikutukset arvioitiin kaavaselostuksessa.



Kuva 7.3 Maaningan tuulivoimaosayleiskaava, luonnos 2.11.2016 (pohjoinen osa).

Kuva 7.4 Maaningan tuulivoimaosayleiskaava, luonnos 2.11.2016 (eteläinen osa).

MRA 30 §:n mukainen kuuleminen hoidettiin siten, että kaavan laatimisvaiheen aineisto (kaavakartan luonnos, kaavaselostuksen luonnos, tarvittavat selvitykset) asetettiin nähtäville kaupungin ilmoitustaululle ja kotisivuille 21.11.–30.12.2016. Kaavaluonnosta esitetiin nähtävilläolon aikana yleisötilaisuudessa 29.11.2016, jossa esiteltiin myös YVA-selostusta.

Kaavaluonnoksesta pyydettiin lausunnot viranomaisilta ja kaupungin hallintokunnilta (MRL 65§, MRA 27 § ja 28 §). Osallisilla oli mahdollisuus esittää kaavaluonnoksesta mielipiteitä nähtävillä olon aikana.

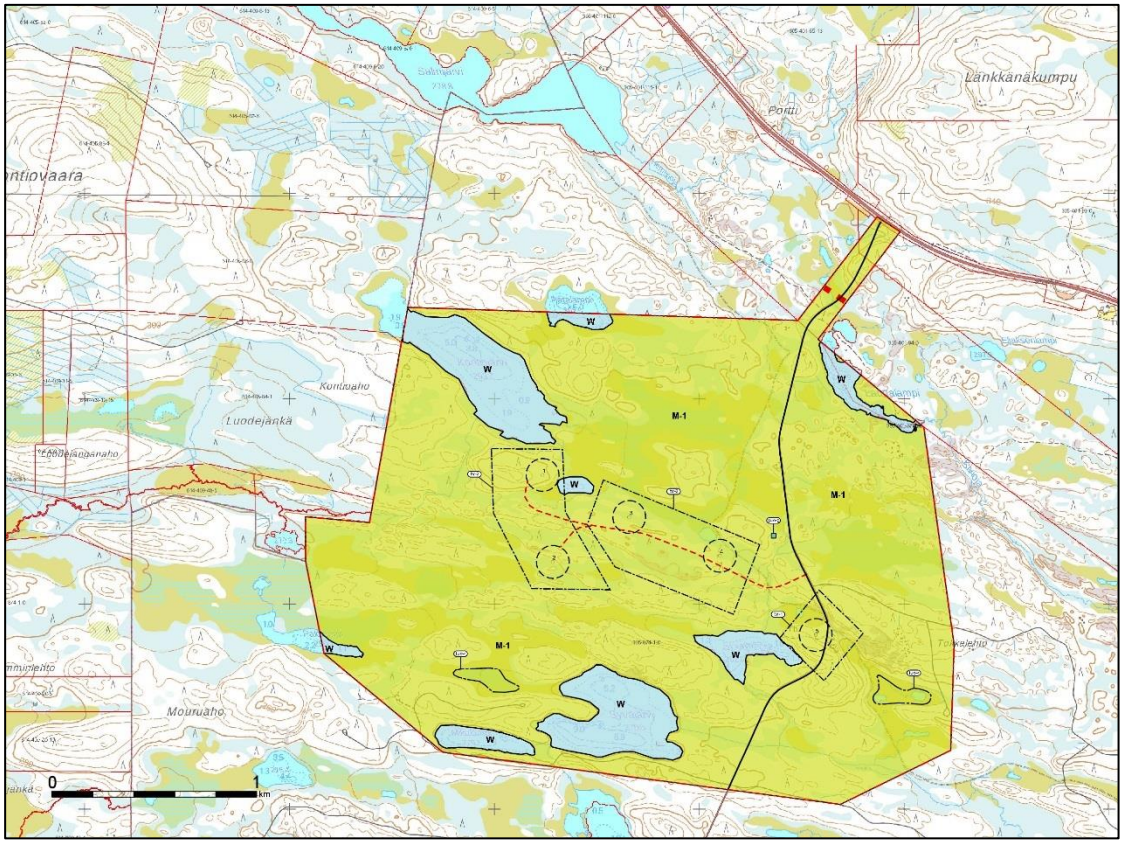
Kaavaluonnoksesta saatiin 10 lausuntoja ja 5 mielipidettä. Lausunnoissa tuotiin esiin muun muassa hankkeen vaikutukset poronhoitoon, maisemaan, luontoarvoihin, matkailuun ja virkistyskäyttöön sekä tuulivoimaloiden aiheuttamat melu- ja välkevaikutukset.

Mielipiteissä tuotiin esiin muun muassa kaavarajojen puuttuminen kaavakartalta, hankkeen vaikutukset maisemaan, luontoarvoihin, poronhoitoon, metsästykseen ja virkistykseen sekä tuulivoimaloiden melu- ja välkevaikutukset.

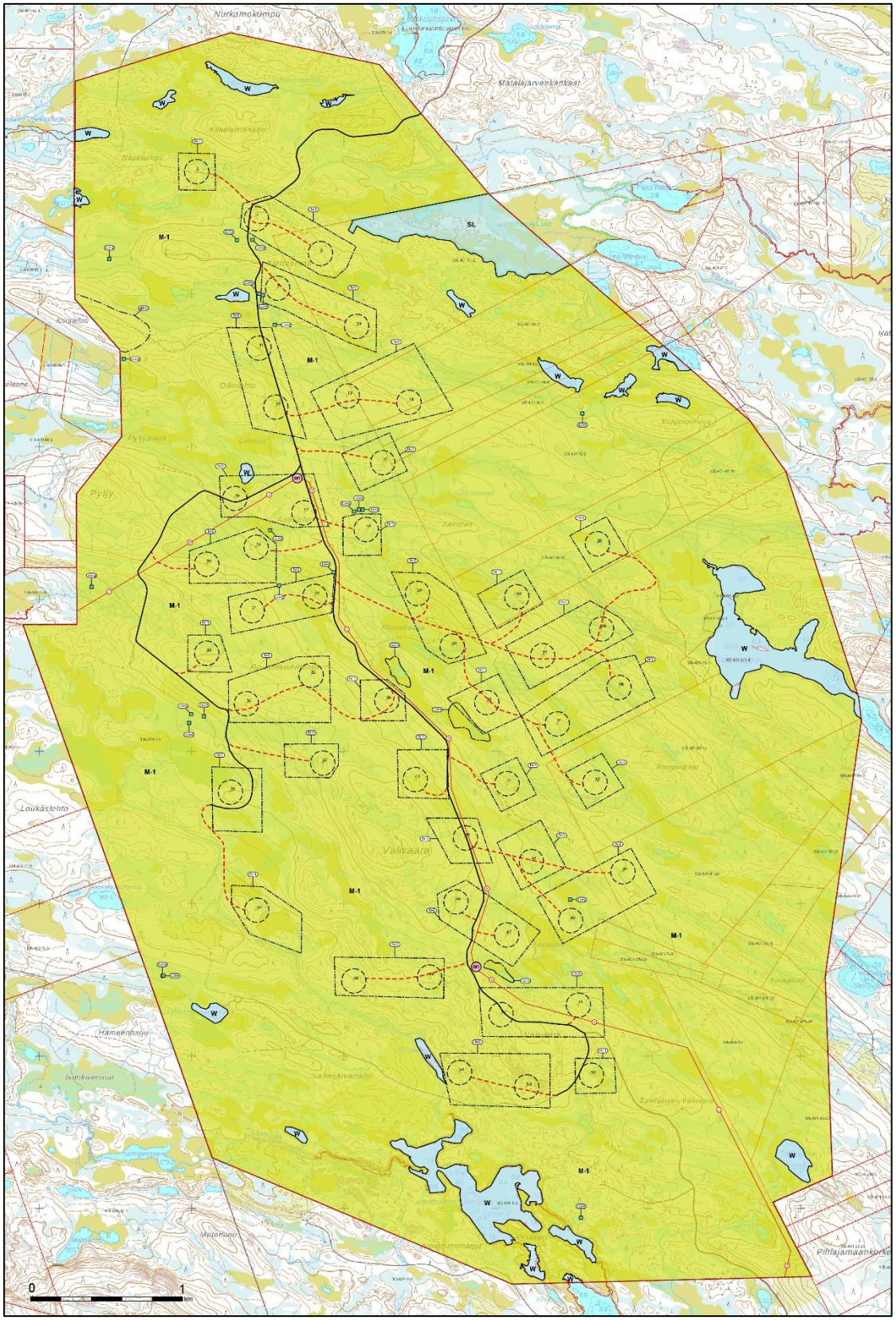
Luonnoksesta saatujen lausuntojen käsittelyn jälkeen todettiin, että Turun hallinto-oikeus kumosi 28.12.2016 antamallaan päätöksellä (päätös nro 16/0277/1) erään tuulivoimayleiskaavan lainvastaisena, koska kaavassa oli mukana Puolustusvoimia koskeva kaavamääräys: ”Ennen tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämistä on varattava Puolustusvoimille tilaisuus lausunnon antamiseen”. Tästä syystä kaavamääräyksistä poistettiin puolustusvoimien ja TraFin hyväksyntää koskevat osat. Niiden sijaan ennen kaavan hyväksymistä kaava-aineistossa pitää olla mukana puolustusvoimien lausunto, jossa on hankkeen hyväksyntä. Ennen tuulivoimaloiden pystyttämistä tulee myös pyytää asianomaisen ilmaliikennepalvelujen tarjoajan Air Navigation Services Finland Oy:n (ANS Finland) lentoestelausunto.

7.6 Osayleiskaavaehdotus

Yleiskaavaehdotus laadittiin, kaavaluonnoksesta saadun palautteen ja viranomaisten työneuvottelun 26.4.2017 palautteen perusteella. Lisäksi kaavaehdotusta varten selvityksiä täydennettiin ja odotettiin maakuntakaavan 3. vaihemaakuntakaavan hyväksymistä maakuntavaltuustossa. Yleiskaavaehdotuksessa tuulivoimala-aluetta tiivistettiin ja voimaloita vähennettiin kaavaluonnoksen 60 voimalasta 54 voimalaan.



Kuva 7.5 Maaningan tuulivoimaosayleiskaavaehdotus 16.5.2018 (pohjoinen osa).



Kuva 7.6 Maaningan tuulivoimaosayleiskaavaehdotus 16.5.2018 (eteläinen osa).

Kuusamon yhdyskuntatekniikan lautakunta asetti kokouksessaan 23.5.2018 § 97 osayleiskaavaehdotuksen MRL 65 §:n ja MRA 19 §:n mukaisesti yleisesti nähtäville sekä pyysi viranomaisilta ja muilta yhteisöiltä lausunnot.

Kaavaehdotus oli nähtävillä 26.6. – 17.8.2018. Kaavaehdotuksesta pyydettiin lausunnot viranomaisilta ja muilta yhteisöiltä (MRL 65 §, MRA 19 § ja 20 §). Osallisilla oli mahdollisuus esittää kaavaehdotuksesta muistutuksia nähtävillä olon aikana.

Kaavaehdotuksesta saatiin 7 lausuntoa ja 10 muistutusta. Lausunnoissa tuotiin esiin muun muassa Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan hankealuetta koskevat asiat, kaava-alueen läheisyydessä sijaitsevat Natura-alueet, kansallispuisto ja luonnonpuisto, linnustovaikutukset, purojen ja norojen luontoarvojen turvaaminen, havainnekuvien pieni koko, sähkönsiirto sekä putoava lumi ja jää.

Muistutuksissa tuotiin esiin muun muassa hankkeen haitat poronhoidolle, haitalliset maisemavaikutukset, haitalliset vaikutukset loma-asuntojen arvoon, hankkeen myönteiset vaikutukset kansallisen uusiutuvan energian tavoitteiden toteuttamisessa, myönteiset aluetaloudelliset vaikutukset työllistävyyden, vuokratulojen ja kiinteistöverotulojen myötä, heikennykset loma-asuntojen käyttöön ja alueen virkistyskäyttöön, voimalinjojen sijainnin epävarmuus kaava-alueen ulkopuolella, melumallinnuksen tekotapa, vuokatuottojen jakautuminen laajalle joukolle yhteismetsän 4150 osakaskiinteistölle, hankkeella ei ole kielteisiä vaikutuksia metsätalouden harjoittamiseen, hankkeen uusiutuvan energian tuotannon myönteinen imagohyöty Kuusamolle hyvin vähäisillä ympäristöhaitoilla.

28.11.2018 pidettiin MRL 66 § mukainen viranomaisneuvottelu, jossa käytiin läpi kaavaehdotuksesta saatu palaute.

7.7 Kaavan hyväksyminen

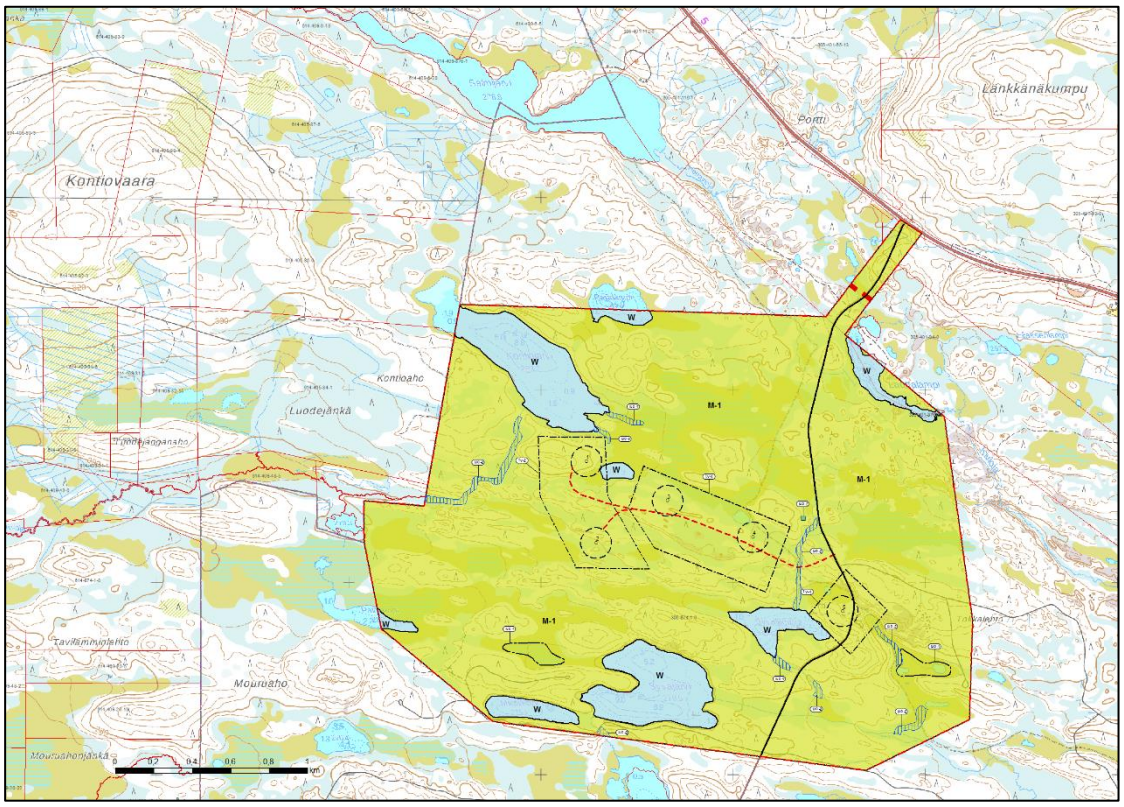
Kuusamon yhdyskuntatekniikan lautakunta käsittelee kaavaehdotuksesta saadut lausunnot ja muistutukset, joiden perusteella kaavaan voidaan tehdä vähäisiä muutoksia. Vähäisenä muutoksena kaavakarttaan tehtiin ehdotuksen jälkeen seuraavat muutokset:

- Voimalalle 39 osoitettua ohjeellista uutta tielinjausta siirrettiin hieman itään kauemmas purosta.
- Kaavakarttaan täydennettiin purot ja norot luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiksi kohteiksi.

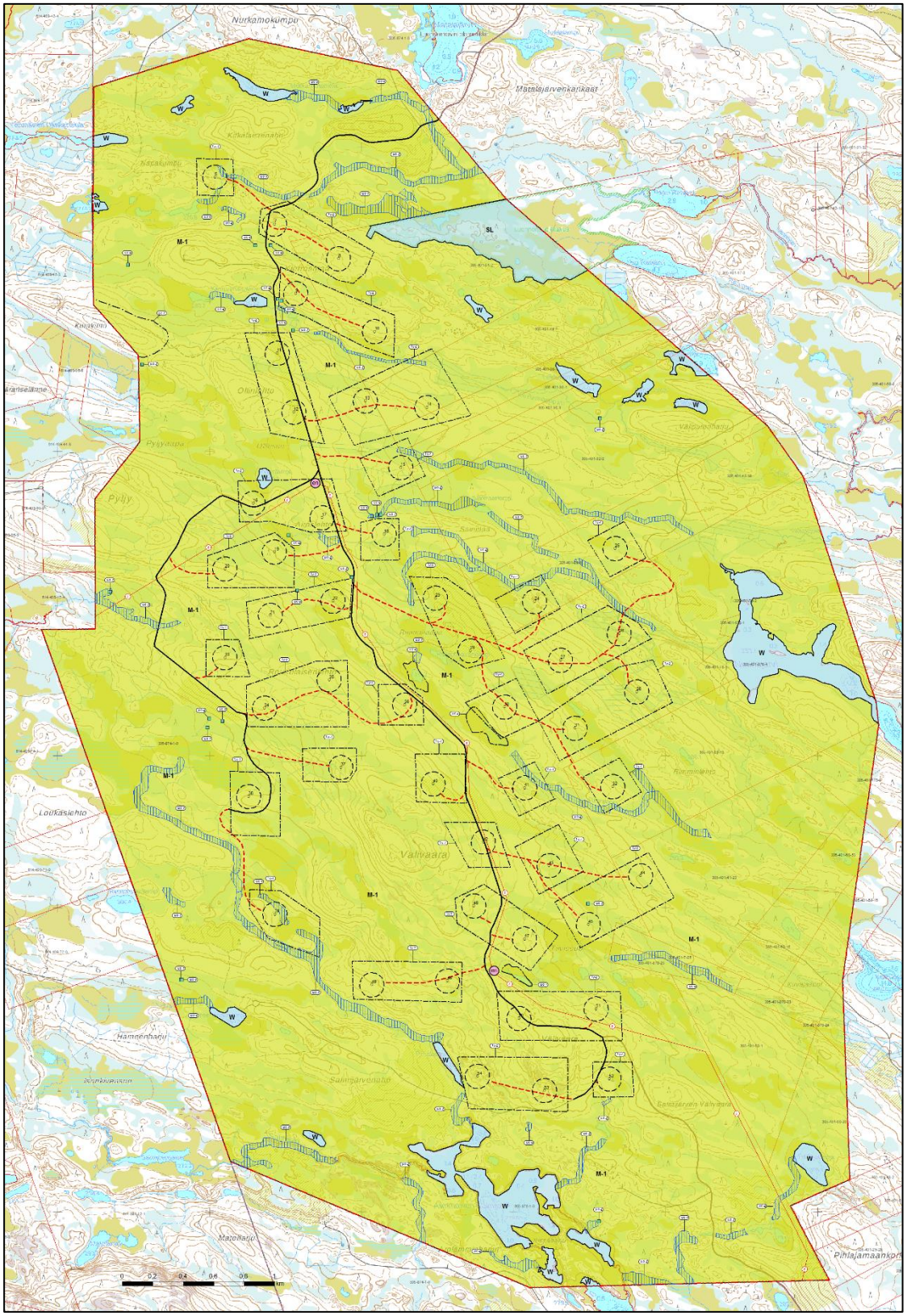
Kaavan hyväksyy yhdyskuntatekniikan lautakukunnan ja kaupunginhallituksen käsittelyn jälkeen kaupunginvaltuusto. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskukselle, Pohjois-Pohjanmaan liitolle ja niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet (MRA 94 §). Kaavan lainvoimaisuudesta kuulutetaan kaupungin virallisella ilmoitustaululla ja paikallislehdissä (MRA 93 §).

8 Osayleiskaavan kuvaus

8.1 Kaavaratkaisu



Kuva 8.1 Maaningan tuulivoimaosayleiskaava 18.1.2019 (pohjoinen osa).



Kuva 8.2 Maaningan tuulivoimaosayleiskaava 18.1.2019 (eteläinen osa).

Kaava on laadittu maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Osayleiskaavaa voidaan käyttää yleiskaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisen perusteena tuulivoimaloiden alueilla (tv-alueilla).

Osayleiskaavassa on osoitettu maa- ja metsätalousvaltainen alue (M-1), jolle saa sijoittaa tuulivoimaloita niille erikseen osoitetuille alueille (tv-alueet). Tuulivoimaloita varten saa rakentaa huoltoteitä ja teknisiä verkostoja. Kaavassa on annettu voimaloiden korkeuteen ja rakentamistapaan liittyviä määräyksiä. Voimaloiden enimmäiskorkeudeksi on kaavassa esitetty 250 metriä. Korkeimmalla sijaitsevat tuulivoimaloiden alueet sijaitsevat tasolla noin +371 jossa tuulivoimaloiden lavat saavat siis kaavan mukaan ulottua noin korkeustasolle +621 (korkeus merenpinnasta). Tuulivoimalan ja sen rakentamista varten raivattavien kenttäalueiden on sijoituttava kokonaisuudessaan alueen sisäpuolelle. Raivattavalla kenttäalueella ei tarkoiteta tuulivoimalan nostoaluetta.

Osayleiskaavassa on osoitettu luonnonsuojelualue (SL), joka on luonnonsuojelulain 24 § mukainen yksityinen luonnonsuojelualue. Se on perustettu kaavaluonnoksen nähtävilläolon jälkeen kesällä 2017. Alueella esiintyy luonnontilaisia soita ja pieniä lampia.

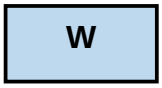
Kaavassa on osoitettu nykyiset ja parannettavat tielinjaukset sekä ohjeellisina uudet tieosuudet. Kaavassa on osoitettu kaksi ohjeellista sähköasemaa (EN) ja ohjeelliset uudet 110 kV:n voimajohtoyhteydet. Tuulivoimaloiden ja sähköaseman välinen sähkönsiirto on toteutettava maakaapeleina. Tuulivoimaloiden huolto- ja rakentamistiet sekä maakaapelit on sijoitettava mahdollisuuksien mukaan samaan maastokäytävään.

Kaavassa on myös osoitettu luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä alueita (luo-1) ja kohteita (luo-2). Luo-1-merkinnällä on osoitettu alueella sijaitseva luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajin (viitasammakko) lisääntymis- ja levähdyspaikat, joiden hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 49 §:n perusteella kiellettyä. Kiellosta poikkeaminen edellyttää ELY-keskuksen myöntämää luonnonsuojelulain mukaista poikkeuslupaa. Luo-2-merkinnällä on osoitettu vesilain 2. luvun 11 §:n mukaiset lähteet. Kohteissa ei saa suorittaa niiden arvoa heikentäviä toimenpiteitä. Lisäksi kaavassa on ositettu ratayhteystarve ja moreenimuodostuma (ge-2), jolla osoitetaan luonnon- ja maisemansuojelun kannalta valtakunnallisesti arvokas geologinen muodostuma.

8.2 Kaavamerkinnät ja määräykset

Maa- ja metsätalousvaltainen alue.

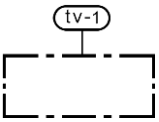
Alue on varattu pääasiassa maa- ja metsätaloutta varten. Alueelle saa sijoittaa tuulivoimaloita niille erikseen osoitetuille alueille sekä niitä varten huoltoteitä ja teknisiä verkostoja.



Vesialue.

Luonnonsuojelualue.

Merkinnällä on osoitettu luonnonsuojelulain 24 §:n mukainen yksityinen luonnonsuojelualue.

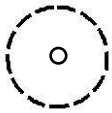


Tuulivoimalan alue.

Luku tv-merkinnän yhteydessä, osoittaa kuinka monta tuulivoimalaa kullekin erilliselle pistekatkoviivalla rajatulle osa-alueelle saadaan enintään sijoittaa. Tuulivoimalan kokonaiskorkeus saa olla enintään 250 metriä. Tuulivoimalan rakenteiden ja sen rakentamista varten raivattavien kenttäalueiden on sijoituttava kokonaisuudessaan alueen sisäpuolelle. Alueelle saa sijoittaa tielinjauksia ja tuulivoimalan tarvitsemat maakaapelit sekä kojeistorakennuksen.

Ennen tuulivoimalan rakennustyön aloittamista on esitettävä ilmailulain (864/2014) 158 § mukainen lentoestelupa.

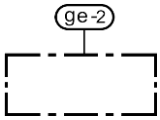
Tuulivoimaloiden värityksen on oltava yhtenäinen ja vaalea, kuitenkin varustettuna ilmailuviranomaisen lentoesteluvan ehtojen mukaisin merkinnöin.



Ohjeellinen voimalan sijainti.

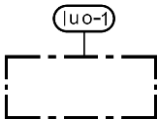
Voimalan tarkka sijainti määritetään rakennusluvan yhteydessä.

Voimalan numero.



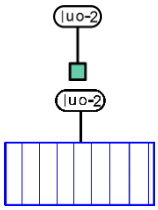
Moreenimuodostuma.

Merkinnällä osoitetaan luonnon- ja maisemansuojelun kannalta valtakunnallisesti arvokas geologinen muodostuma.



Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue.

Luo-1-merkinnällä on osoitettu alueella sijaitseva luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajin (viitasammakko) lisääntymis- ja levähdyspaikka, jonka hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 49 §:n perusteella kiellettyä. Kiellosta poikkeaminen edellyttää ELY-keskuksen myöntämää luonnonsuojelulain mukaista poikkeuslupaa.



Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä kohde.

Merkinnällä osoitetaan vesilain 2. luvun 11 §:n mukainen lähde, puro tai noro. Kohteessa ei saa suorittaa sen arvoa heikentäviä toimenpiteitä.

Nykyinen tielinjaus.

Tuulivoimaloilta johtavat maakaapelit on sijoitettava mahdollisuuksien mukaan tien yhteyteen.

Ohjeellinen uusi tielinjaus.

Tuulivoimaloilta johtavat maakaapelit on sijoitettava mahdollisuuksien mukaan tien yhteyteen.

Sähköasema.

Ohjeellinen uusi 110 kV:n voimajohto.

Ratayhteystarve.

Yleiskaava-alueen raja.

Kunnan raja.

Yleiset määräykset

Tämä osayleiskaava on laadittu maankäyttö- ja rakennuslain 77 a §:n tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Osayleiskaavaa voidaan käyttää kaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisen perusteena tuulivoimaloiden alueilla (tv-alue).

Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista. Tuulivoimaloiden aiheuttama keskiäänitaso ei saa kunnan rajalla ylittää 40 dB(A).

Tuulivoimaloiden huolto- ja rakentamistiet sekä maakaapelit on sijoitettava mahdollisuuksien mukaan samaan maastokäytävään.

Tuulivoimaloiden ja sähköaseman välinen sähkönsiirto on toteutettava maakaapeleina.

Kaava-alueella sallitaan porotalouden edellyttämien rakenteiden rakentaminen, siten että ne sovitetaan yhteen tuulivoimatoimintojen kanssa.

9 Osayleiskaavan vaikutukset

9.1 Vaikutusten arviointi

Hankkeesta on tehty YVA. Hankkeen ympäristövaikutukset on raportoitu ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa. Tässä kaavaselostuksessa on kuvattu vaikutusten arvioinnin tulokset. Tarkemmat arviointimenetelmät ja vaikutusten arvioinnit löytyvät YVA-selostuksesta.

Ympäristövaikutukset selvitetään osana osayleiskaavan laatimista maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla.

Vaikutusarvioinnissa tarkastellaan myös mahdollisuuksia ja keinoja vaikutusten lieventämiseen. Kaavan laatimisen osallistumismenettely mahdollistaa sen, että asukkailla on mahdollisuus perehtyä suunnitelmiin ja lausua mielipiteensä kaavaprosessin aikana.

Vaikutusten arvioinnin tehtävänä on tukea kaavan valmistelua ja hyväksyttävien kaavaratkaisujen valintaa sekä auttaa arvioimaan, miten suunnitelman tavoitteet ja sisältövaatimukset toteutuvat. Vaikutusten arviointi tehdään asiantuntija-arviona ja se perustuu käytössä oleviin perustietoihin, selvityksiin, suunnitelmiin, maastokäynteihin, osallisilta saataviin lähtötietoihin, lausuntoihin ja mielipiteisiin sekä laadittavien suunnitelmien ympäristöä muuttavien ominaisuuksien analysointiin.

Yleisesti ottaen tuulivoimaloiden merkittävimmät ympäristövaikutukset liittyvät useimmiten maisemaan, meluun, pyörivän roottorin aiheuttaman varjon vilkkumiseen (välke) ja eläimistöön.

Eri vaikutustyypeillä on erisuuruinen vaikutusalue. Kaukaisimmillaan hankkeella voi olla vaikutuksia 20–30 kilometrin etäisyydelle (maisemavaikutus). Vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyisyyteen hankkeella voi olla pääosin enintään 5 kilometrin etäisyydelle. Melun ja valon vilkkumisen vaikutukset voivat ulottua enintään noin 2 kilometrin päähän tuulivoimapuistosta.

9.2 Maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvat vaikutukset

Kaava ei ole ristiriidassa tai esteenä alueen maakuntakaavojen tai yleiskaavojen toteutukselle. Kaava-alueella ei ole asemakaavoja. Hanke on kooltaan seudullisesti merkittävä, ja se on merkitty Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavan ehdotukseen 19.3.2018.

Merkittävimmät muutokset maankäytössä kohdistuvat tuulivoimalaitosten rakennuspaikoille, joilla sijaitsevat talousmetsäalueet poistuvat käytöstä sekä rakennettavan tiestön ja voimajohtojen alueille. Muutoin tuulivoimahankkeen alueen käyttö virkistykseen ja metsätalouteen säilyy ennallaan. Voimalat rajoittavat asuin- ja lomarakennusta hankealueella noin 800 – 1000 metrin etäisyydellä voimaloista.

9.3 Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvat vaikutukset

Yleisesti tuulivoimalan lapojen arvioidaan näkyvän selkeällä ja kuivalla ilmalla 5–10 kilometrin päähän. Tätä kauempana lapojen havaitseminen on vaikeampaa siten, että 15–20 kilometrin etäisyydellä niitä ei enää erota. Torni voi erottua noin 20–30 kilometrin päähän. Sääolosuhteista riippuen etäisyydet voivat olla edellä mainittua selvästi lyhyemmät.

Tuulivoimaloihin konehuoneen päälle asennettavat lentoestevalot muuttavat alueen maisemaa tuomalla uuden valonlähteen maisemakuvaan. Lentoestevalojen vaikutus maisemaan vaihtelee sääolosuhteiden ja vuodenaikojen mukaan. Sumuisella ja

sateisella säällä lentoestevalojen vaikutus vähenee samoin kuin tuulivoimaloiden maisemavaikutukset yleensäkin, mutta mikäli pilvikerros on matalalla, lentoestevalot saattavat heijastua pilvistä laajemmalle alueelle. Tuulivoimala-alueen ulkoreunoille sijoitettavat välähtelevät valkoiset valot ovat havaittavissa kauas ja näkyvät avoimille alueille paremmin kuin voimaloiden lavat. Pimeällä lentoesteiden valot ovat kiinteitä ja punaisia. Kokonaisuutena lentoestevalot lisäävät tuulivoimaloiden näkyvyyttä lisäten näkymäalueiden rakennetun maiseman vaikutelmaa.

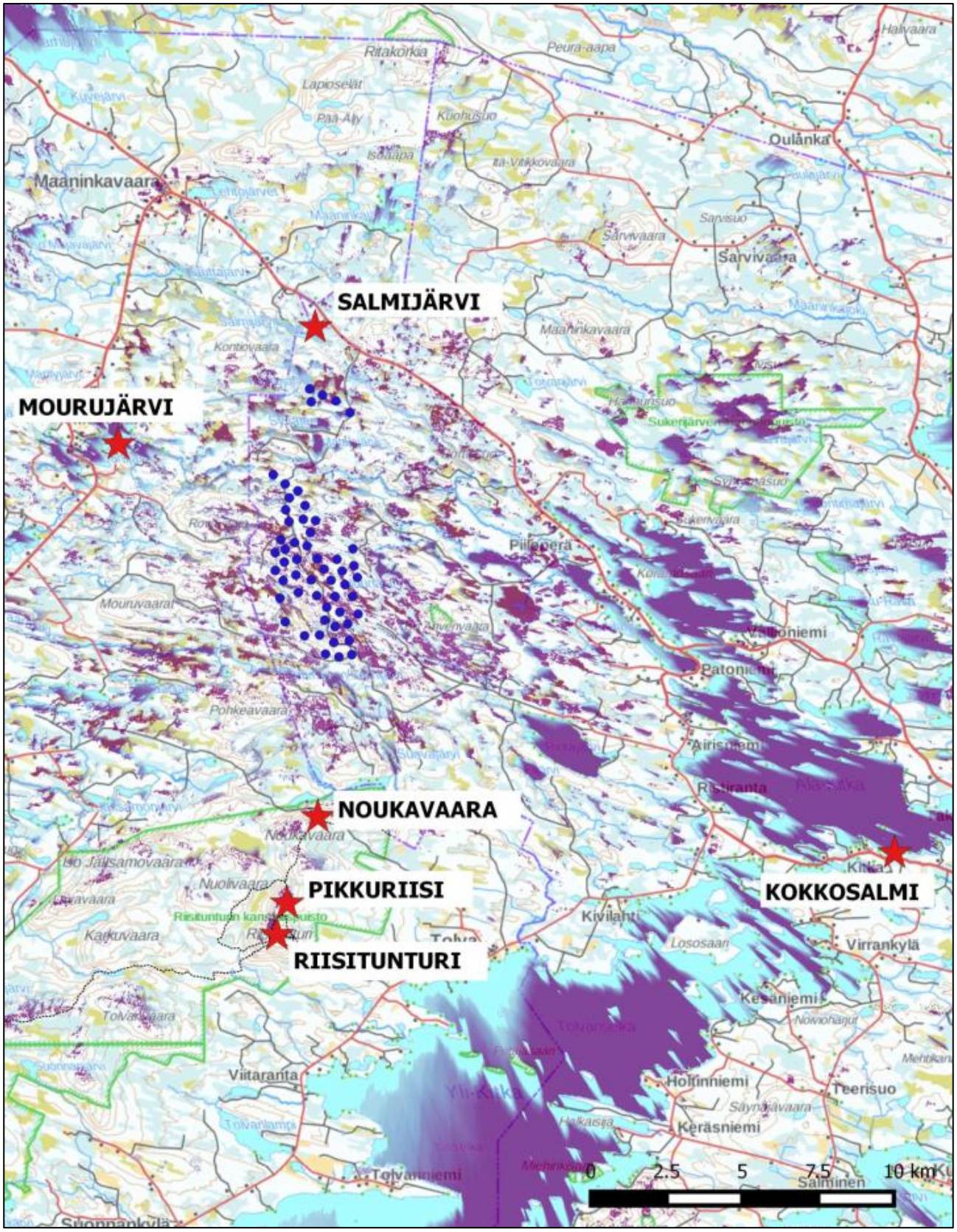
Kuvasovitteet

Hankkeesta on laadittu kuvasovitteita YVA-menettelyn yhteydessä ja lisähavainnekuvia kaavaehdotuksen voimalasijoittelun mukaisesti (54 voimalaa). YVA:ssa arvioitiin vaikutukset kahdessa vaihtoehdossa VE 1 (61 voimalaa) ja VE 2 (45 voimalaa).

Lisähavainnekuvat on laadittu kohteista, joiden osalta on palautteen mukaan haluttu tarkentavaa tietoa hankkeen vaikutuksista maisemaan. Kuvauskohteet on valittu maisema-analyysin pohjalta kohteista, joihin voimalat todennäköisimmin näkyvät. Kuvasovitteissa voimalan korkeutena on käytetty 250 m (170 m tornin korkeus + 80 m lapa). Mallinnusten katselukorkeudeksi on määritelty 1,5 m. Kuvasovitteiden laadinta on tehty alueelta tehtyä maastomallinnusta hyödyntäen WindPRO-ohjelmalla.

Seuraavaksi on ensin esitetty kaavaehdotuksen mukaiset lisähavainnekuvat ja sitten YVA:n vaihtoehdon 1 (VE 1) mukaisten voimaloiden kuvasovitteet.

Kaavaehdotuksen mukaiset kuvasovitteet



Kuva 9.1. Lisähavainnekuvien kuvauspisteet näkyvyysaluekartalla. Violetti väri osoittaa tuulivoimaloiden näkyvyyden. Siniset pisteet vastaavat suunniteltuja tuulivoimaloita (54 kpl).

Kuva 9.2. Panoraama Kokkosalmen kohdalta piirretyin voimalasymbolein. Panoraaman arvioitu näkökenttä 100.2°. Alakuva on yläkuvan osasuurennos, jonka kuvakulma on 40°, mikä vastaa 50 mm kinokoon normaaliobjektiivia. Etäisyys lähimmille voimaloille noin 19 km.

Kuva 9.3. Panoraama Muorujärven Suomelan kohdalta piirretyin voimalasymbolein. Panoraaman arvioitu näkökenttä 85.7°. Alakuva on yläkuvan osasuurennos, jonka kuvakulma on 40°, mikä vastaa 50 mm kinokoon normaaliobjektiivia. Etäisyys lähimmille voimaloille noin 5 km.

Kuva 9.4. Panoraama Noukavaaran kohdalta piirretyin voimalasymbolein. Panoraaman arvoitu näkökenttä 131.8°. Alakuva on yläkuvan osasuurennos, jonka kuvakulma on 40°, mikä vastaa 50 mm kinokoon normaaliobjektiivia. Etäisyys lähimmille voimaloille noin 6 km.

Kuva 9.5. Panoraama Pikku Riisitunturilta piirretyin voimalasymbolein. Panoraaman arvioitu näkökenttä 121.9°. Alakuva on yläkuvan osasuurennos, jonka kuvakulma on

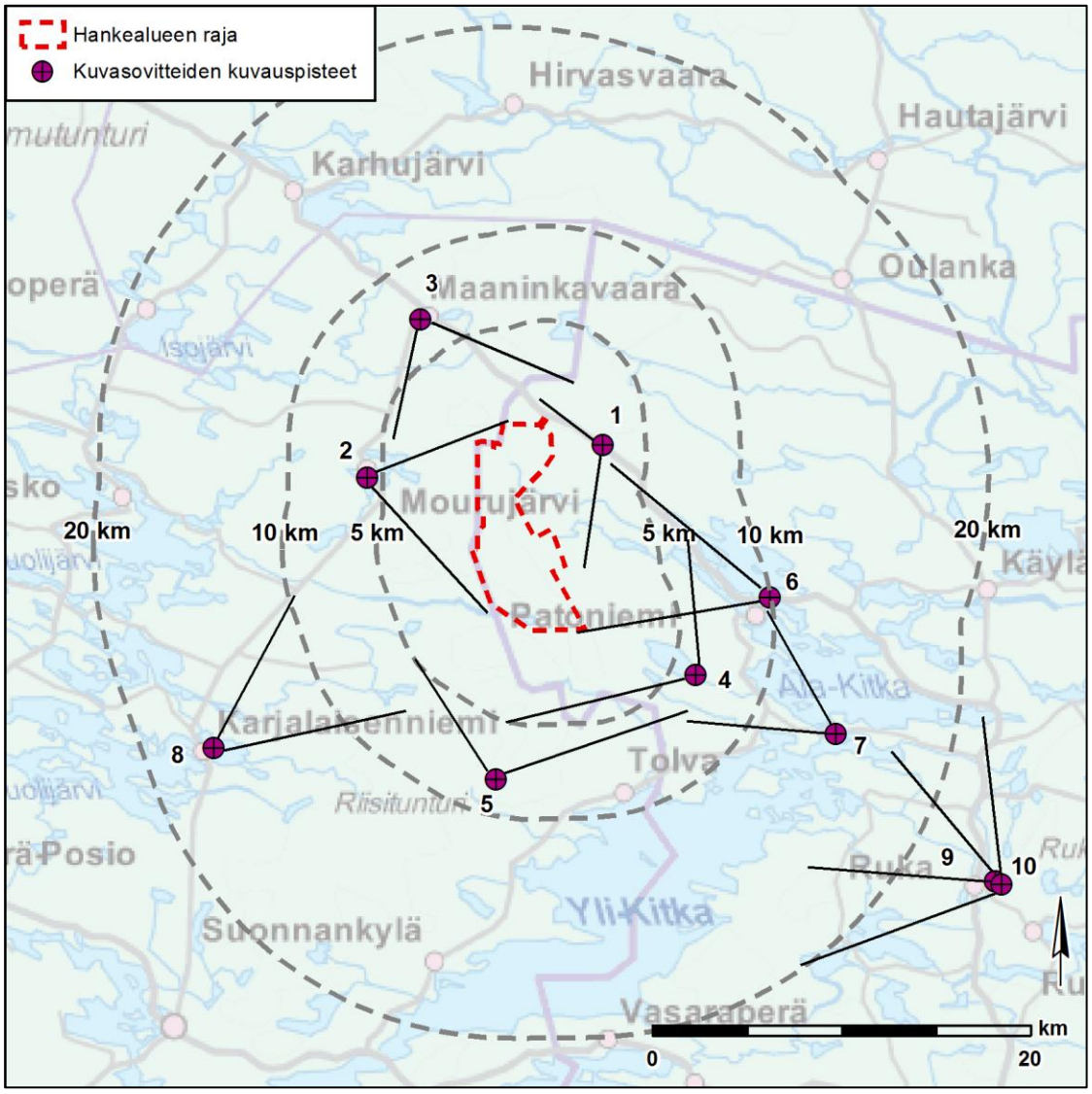
40°, mikä vastaa 50 mm kinokoon normaaliobjektiivia. Etäisyys lähimmille voimaloille noin 8 km

Kuva 9.6. Panoraama Riisitunturilta kohdalta piirretyin voimalasymbolein. Panoraaman arvioitu näkökenttä 121.3°. Alakuva on yläkuvan osasuurennos, jonka kuvakulma on 40°, mikä vastaa 50 mm kinokoon normaaliobjektiivia. Etäisyys lähimmille voimaloille noin 9 km.

Kuva 9.7. Panoraama Salmijärveltä piirretyin voimalasymbolein. Panoraaman arvioitu näkökenttä 153.2°. Alakuva on yläkuvan osasuurennos, jonka kuvakulma on 40°,

mikä vastaa 50 mm kinokoon normaaliobjektiivia. Etäisyys lähimmille voimaloille noin 2 km.

YVA-vaiheen kuvasovitteet



Kuva 9.8. YVA-vaiheen kuvasovitteiden kuvauspaikat ja etäisyysvyöhykkeet. Hankealueen rajaus on Maaningan YVA:n vaihtoehdon 1 (VE 1) mukainen.

Kuva 9.9. Kuvasovite Mourujärven kylältä (kuvauspaikka 1). Kuvassa on esitetty YVA:n vaihtoehdon 1 (VE 1) mukaiset voimalat. Ylempi kuva on panoraama (näkymäsektori 78,4°) ja alempi kuva on tarkennus panoraamasta (rajattu ylempään kuvaan). Etäisyys lähimpiin voimaloihin noin 6,7 km. Voimalat näkyvät maisemassa ja muuttavat kohtalaisesti maisemakuvaa. Pimeällä lentoestevalot näkyvät puuston yläpuolella ja takana. Iso osa voimaloista jää katveeseen puuston taakse. Järvelle voimalat näkyvät laajana ryhmänä, joten maiseman muutos on kohtalainen.

Kuva 9.10. Kuvasovite Maaninkavaaran kylältä. Kuvassa on esitetty YVA:n vaihtoehdon 1 (VE 1) mukaiset voimalat. Ylempi kuva on panoraama (näkymäsektori

85,4°) ja alempi kuva on tarkennus panoraamasta. Etäisyys lähimpiin voimaloihin noin 8 km. Vaikka voimalat ovat melko kaukana, ne näkyvät laajana kokonaisuutena taustamaisemassa, joten voimalat muuttavat maisemakuvaa kohtalaisesti.

Kuva 9.11. Kuvasovite Kemijärventieltä, Korpisalon kohdalta. Kuvassa on esitetty YVA:n vaihtoehdon 1 (VE 1) mukaiset voimalat. Ylempi kuva on panoraama (näkymäsektori 140°) ja alempi kuva on tarkennus panoraamasta. Etäisyys lähimpiin voimaloihin noin 3,3 km. Tältä etäisyydeltä voimalat ovat nähtävissä selvästi matalamman ja harvemman puuston lomasta, jolloin muutos maisemakuvassa on kohtalainen.

Tältä etäisyydeltä voimalat ovat nähtävissä selvästi matalamman ja harvemman puuston lomasta, jolloin muutos maisemakuvassa on kohtalainen.

Kuva 9.12. Kuvasovite Rintajärven kaakkoisrannalta. Kuvassa on esitetty YVA:n vaihtoehdon 1 (VE 1) mukaiset voimalat. Ylempi kuva on panoraama (näkymäsektori 134,7°) ja alempi kuva on tarkennus panoraamasta. Etäisyys lähimpiin voimaloihin noin 8,1 km. Voimalat näkyvät selkeästi järven taustamaisemassa. Muutos kaukomaisemassa on näkyvä.

Kuva 9.13. Kuvasovite Riisitunturilta. Kuvassa on esitetty YVA:n vaihtoehdon 1 (VE 1) mukaiset voimalat. Ylempi kuva on panoraama (näkymäsektori 123,1°) ja alempi kuva on tarkennus panoraamasta. Etäisyys lähimpiin voimaloihin noin 9,3 km. Voimalat nousevat maisemassa kiintopisteeksi ja ne näkyvät pohjoisessa horisontissa laajahkolla sektorilla, mutta jäävät Riisitunturin huipun pääkatselusuuntaan nähden taka-alalle.

Kuva 9.14. Kuvasovite Vallioniemestä. Kuvassa on esitetty YVA:n vaihtoehdon 1 (VE 1) mukaiset voimalat. Lähimmät voimalat ovat noin 12 km etäisyydellä kuvauspisteestä. Suurin osa voimaloista jää kuvauspisteessä puuston taakse katveeseen. Osa voimaloista erottuu taustamaisemassa. Maiseman muutos on vähäinen.

Kuva 9.15. Kuvasovite Alakitkantieltä Kilkilösalmen kohdalta. Kuvassa on esitetty YVA:n vaihtoehdon 1 (VE 1) mukaiset voimalat. Ylempi kuva on panoraama (näkymäsektori 50°) ja alempi kuva on tarkennus panoraamasta. Etäisyys lähimpiin voimaloihin on noin 16,2 km. Puisto näkyy osittain taustamaisemassa. Tuulivoimapuiston eteläisimpien voimaloiden lavat erottuvat selvästi taustamaisemassa puuston latvuston yläpuolella. Maisemakuva muuttuu kohtalaisesti.

Kuva 9.16. Kuvasoviteluonnos Karjalaisenniemeltä. Kuvassa on esitetty YVA:n vaihtoehdon 1 (VE 1) mukaiset voimalat. Lähimmät voimalat noin 16,4 km:n etäisyydellä. Voimalat eivät näy kuvauspisteeseen (voimalat havainnollistettu kuvan päälle). Maastonmuodot ja puusto peittävät näkymät. Ei vaikutusta maisemaan.

Kuva 9.17. Kuvasovite Rukan eturinteen alaosasta. Kuvassa on esitetty YVA:n vaihtoehdon 1 (VE 1) mukaiset voimalat. Lähimmät voimalat sijaitsevat noin 27 km:n etäisyydellä. Voimalat erottuvat taustamaisemassa kapealla sektorilla hyvissä sääolosuhteissa. Maiseman muutos on vähäinen.

Kuva 9.18. Kuvasovite Rukan huipulta. Kuvassa on esitetty YVA:n vaihtoehdon 1 (VE 1) mukaiset voimalat. Ylempi kuva on panoraama (näkymäsektori 125,1°) ja alempi kuva on tarkennus panoraamasta. Etäisyys lähimpiin voimaloihin noin 27 km. Voimalat näkyvät hyvissä sääolosuhteissa kaukana taustamaisemassa kapeassa sektorissa. Maiseman muutos on vähäinen.

Maisemavaikutukset

Hankealueella (0–1,5 km tuulivoimaloista) tuulivoimalat muuttavat alueen maisemakuvaa huomattavasti, kun alueesta muodostuu uusiutuvan energian tuotantoalue.

Hankkeen lähialueella 1,5–5 km maisema on mosaiikkimaista ja pääosin peitteistä. Osa voimaloista tai voimalan osia näkyy avoimille vesi-, suo- ja tiealueille.

Voimaloiden näkyessä ne nousevat hallitsevaan asemaan maisemassa. Maiseman muutokset ovat kohtalaisia, koska voimaloiden näkyvyys on hyvin rajallista peitteisyydestä johtuen.

Välialueella 5–15 km maisema on avoimempaa ja alueelle sijoittuu kyläalueita ja matkailullisesti merkittäviä alueita. Maisema on kuitenkin pääosin peitteistä ja vaihtelevat maastonmuodot luovat näkemäesteitä voimaloiden suuntaan. Voimalat näkyvät pääosin taustamaisemassa. Esteettömien näkymien avautuessa tuulipuiston suuntaan, voimalat muodostavat yhtenäisen tuulivoimaloiden kokonaisuuden. Tarkoin valituista, avoimista yksittäisistä tarkastelupaikoista katseltuna voimalat hallitsevat näkymää. Maiseman muutokset ovat kokonaisuutena kohtalaisia. Voimalat näkyvät suhteellisen kapeassa sektorissa yhdessä ilmansuunnassa. Voimalat eivät muuta olennaisesti matkailullisesti merkittävien alueiden pääkatselusuuntiin sijoittuvia maisemia.

Kaukoalueelle 15–30 km voimalat ovat havaittavissa kaukomaisemassa sopivista tarkastelupaikoista katsottuna. Lentoestevalot voivat olla havaittavissa paremmin kuin itse voimalat. Voimalat jäävät taustamaisemaan ja erottuvat vain kapealla sektorilla. Maiseman muutokset ovat vähäisiä.

Kokonaisuutena hanke ei aiheuta sellaisia merkittäviä maisemavaikutuksia, jotka estäisivät hankkeen toteuttamisen.

9.4 Vaikutukset muinaisjäännöksiin

Kaava-alueella ei sijaitse muinaisjäännöksiä. Löydetyt kulttuuriperintökohteet eivät ole vaarassa tuhoutua. Kaavalla ei ole vaikutuksia muinaisjäännöksiin.

9.5 Vaikutukset Natura 2000 –alueisiin ja luonnonsuojelualueisiin

Kaava-alueella ei ole Natura 2000 –alueita tai luonnonsuojeluohjelma-alueita eikä kaavalla on vaikutuksia niihin. Kaava-alueelle perustettiin kesällä 2017 Ratijärven yksityinen luonnonsuojelualue (YSA238488), jonka yksityinen maanomistaja luovutti suojeltavaksi vapaaehtoisesti ilman korvausta. Suojelualueella esiintyy luonnontilaisia soita ja pieniä lampia. Kaavalla ei ole vaikutusta suojelualueen luontoarvoihin.

Riisitunturin suunniteltuun laajennusosaan voi toisinaan ulottua voimaloiden ääni, mutta äänitaso on alhainen ja sen merkitys vähäinen.

9.6 Vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin

Vaikutukset kasvillisuuteen syntyvät rakentamisaikana ja kohdistuvat rakentamisalueille. Kasvillisuus häviää rakennuspaikoilta.

Voimalapaikkojen ja sähkönsiirron vaikutukset kasvillisuuteen ovat avohakkuun kaltaiset. Metsätalouskäytössä olevilla alueilla vaikutukset ovat luonnontilaisia ympäristöjä lievemmät.

Hankkeen haitalliset vaikutukset alueen kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin ovat kohtalaisia ja sähkönsiirron vaihtoehdoissa vähäisiä tai kohtalaisia, mutta alueelta ei kuitenkaan häviä harvinaisia luontotyyppejä.

9.7 Linnustoon kohdistuvat vaikutukset

Linnustollisesti arvokkaimmat alueet ovat Kitkalaistenaho (C), Sainmaa (D) ja Valivaara (E), jotka on esitetty nykytilan kuvauksessa (Kuva 4.11*).*

Voimaloiden ja uusien tielinjausten sijoittelussa on otettu huomioon linnustollisesti arvokkaimmat alueet. Kaavalla ei ole merkittäviä vaikutuksia pesimälinnustoon.

Uhanalaisten lintujen saalistusreviirit on otettu huomioon voimaloiden sijoittelussa niin, että kaavalla ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia uhanalaisiin lintuihin.

9.8 Vaikutukset muuhun eläimistöön

Tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron rakentaminen tai toiminta ei estä metsästystä alueella. Vaikutus metsästykseen ja riistalajistoon arvioidaan kokonaisuudessaan vähäiseksi.

Eläimistöön kohdistuvat vaikutukset ilmentyvät elinympäristön muutoksina ja metsä- ja suoalueiden pirstoutumisena. Kaavalla ei ole merkittäviä haitallisia vaikutuksia eläimistöön.

9.9 Vaikutukset ekologisiin kokonaisuuksiin

Vaikutukset ekologisiin kokonaisuuksiin syntyvät rakentamisaikana ja kohdistuvat rakentamisalueille.

Rakentamisen aikana voi ilmetä pintavesissä tilapäisiä veden laadun ja määrän muutoksia, jotka eivät aiheuta vaikutusta ekologisiin kokonaisuuksiin.

Voimalat ja uudet tiet on sijoitettu siten, että ne kiertävät ekologisia kokonaisuuksia. Uudet tielinjaukset risteävät muutamaa noroa. Kaavalla ei ole merkittäviä vaikutuksia ekologisiin kokonaisuuksiin.

9.10 Maa- ja kallioperään kohdistuvat vaikutukset

Vaikutuksia maa- ja kallioperään voi aiheutua voimalaitosten ja teiden rakentamisesta ja sähkönsiirron rakentamisesta sekä maa-ainesten ottamisesta. Hankealueen läheisyydessä on runsaasti maa-ainesten ottoon soveltuvia alueita, eikä ottaminen aiheuta merkittäviä ympäristöhaittoja. Maa-aineisten oton vaikutukset arvioidaan tarkemmin maa-ainesten ottolupien yhteydessä.

9.11 Pintavesiin kohdistuvat vaikutukset

Tuulivoimaloiden ja teiden maanrakennustöistä voi aiheutua kiintoaineen, humuksen ja ravinteiden kulkeutumista vesistöihin. Tästä voi seurata ojien liettymistä ja pintavesien tilapäistä samentumista, jos rakennetaan vesistön läheisyydessä ja rakennusalueelta on yhteys vesistöön.

Muutamassa kohdassa uusi tielinjaus risteää uomia. Vesistöylityksistä ei aiheudu rakentamisen jälkeen vesistövaikutuksia, jos tierummut mitoitetaan riittäviksi padotusvaikutuksen estämiseksi.

Tuulivoimaloiden ja teiden rakentamisen vesistövaikutukset arvioidaan lyhytaikaisiksi ja tilapäisiksi. Kaavalla ei ole merkittäviä vaikutuksia pintavesiin.

9.12 Pohjavesiin kohdistuvat vaikutukset

Kaava-alue ei sijaitse pohjavesialueella. Kaavalla ei ole vaikutuksia pohjavesiin.

9.13 Meluvaikutukset

Rakentamisen aikainen melu muodostuu mm. kuljetuksista, asennustöistä ja maanmuokkauksesta. Rakentamisen aikana raskaan liikenteen kuljetuksien aiheuttama ääni lisääntyy kuljetusreittien varrella. Vaikutus on väliaikainen ja

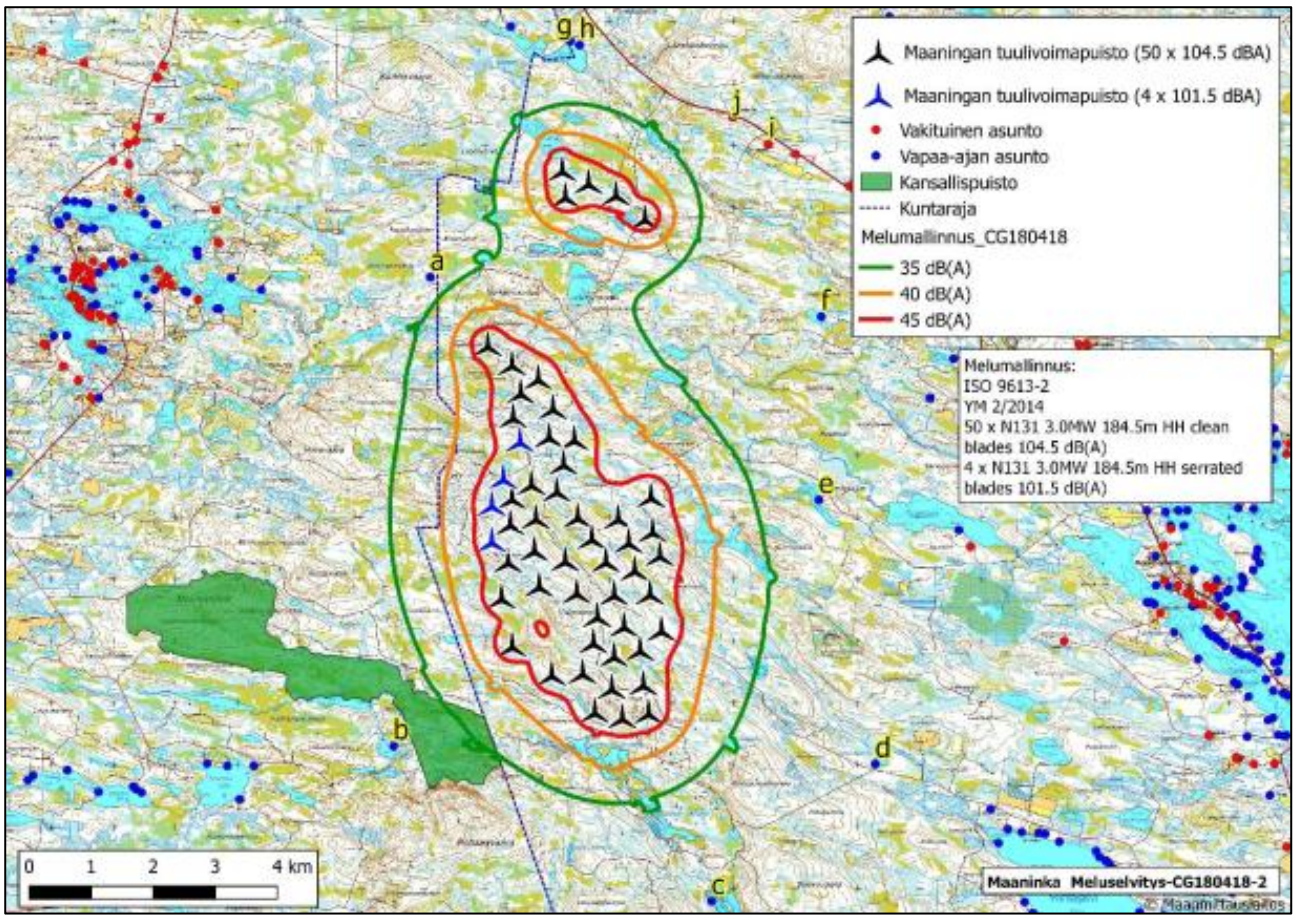
ohimenevä. Tuulivoiman käytön aikaisesta melusta suurin osa syntyy lapojen liikkeestä sekä koneiston mekaanisista äänistä.

Tuulivoimaosayleiskaavan melumallinnukset on laadittu Ympäristöhallinnon ohjeen 2/2014 mukaisesti.

Etäisyys tuulivoimaloilta asutukseen on niin pitkä, että voimaloilla ei ole merkittäviä haitallisia meluvaikutuksia. Melumallinnuksen mukaan asuinrakennusten ja lomarakennusten kohdalla ei ylitetä valtioneuvoston asetuksen yöajan ohjearvoa 40 dBA. Äänitaso alittaa myös 35 dBA kaikkien asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Alueen läheisyydestä on valittu 10 havainnointipistettä (a-j), joiden melutasot on esitetty Taulukko 9.1.

Melutasot alittavat myös noin 1,5 kilometrin etäisyydellä sijaitsevan Riisitunturin kansallispuiston alueella selvästi 45 dB(A):n raja-arvot.

Matala- eli pienitaajuinen sisämelu on mallinnettu lähimpien asuin- tai lomarakennusten kohdalla ympäristöministeriön helmikuussa 2014 julkaisemia ohjeita noudattaen. Äänitaso jää kaikissa kohteissa alle ympäristöministeriön ohjeiden ja Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetuksen melun toimenpiderajojen, joten tuulivoimalat eivät aiheuta matalataajuista melua.



Kuva 9.19. Melumallinnus. Melumallinnuksessa on käytetty Nordexin N131 3.0MW serrated blade voimalaa, jonka napakorkeus on 184,5 metriä. Voimaloiden kokonaisäänitaso on pääosin 104,5 dB(A); neljällä voimalalla kokonaisäänitasona on käytetty 101,5 dB(A).

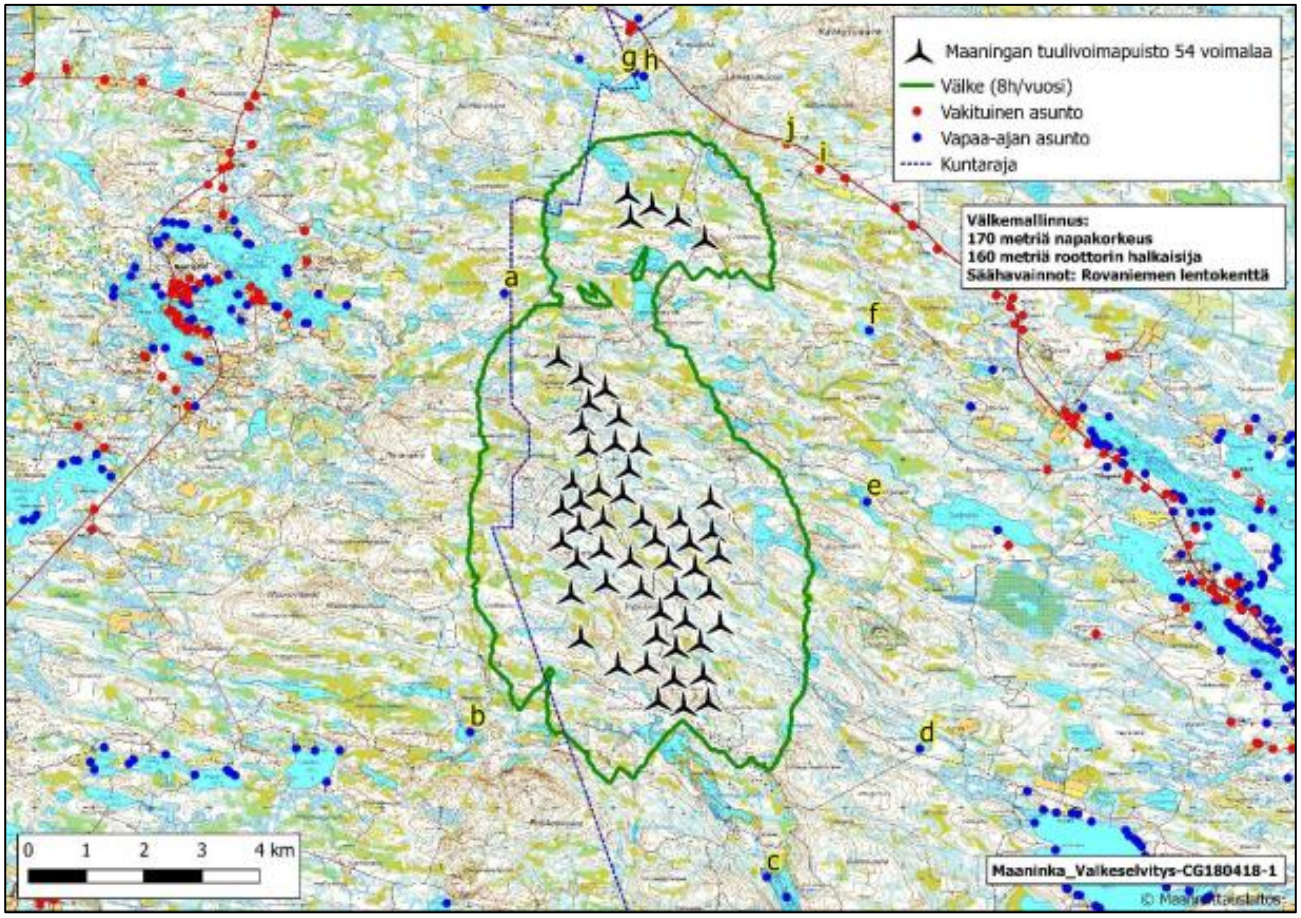
Taulukko 9.1. Melumallinnuksen meluarvot valituissa kohteissa (a-j)

Havannointi-piste	Luokka	Itäinen Koord. (ETRS-TM35FIN)	Pohjoinen koord. (ETRS-TM35FIN)	Ohjearvo (dBA)	Melu [dBA]	Ohjearvo-jen ylitys
a	Vapaa-ajan asunto	569111	7361875	40	33.5	Ei
b	Vapaa-ajan asunto	568519	7354304	40	30.3	Ei
c	Vapaa-ajan asunto	573647	7351805	40	27.3	Ei
d	Vapaa-ajan asunto	576289	7354018	40	26.7	Ei
e	Vapaa-ajan asunto	575377	7358278	40	30.9	Ei
f	Vapaa-ajan asunto	575417	7361230	40	27.7	Ei
g	Vapaa-ajan asunto	571367	7365677	40	29.7	Ei
h	Vapaa-ajan asunto	571518	7365614	40	29.9	Ei
i	Vakituinen asunto	574567	7364014	40	27.8	Ei
j	Vakituinen asunto	573993	7364450	40	28.8	Ei

9.14 Varjovälkkeen vaikutukset

Auringon paistaessa matalalta saattaa tuulivoimalan pyörivän roottorin varjo aiheuttaa ns. vilkkumista tai välkettä, kun voimala pyörii tarkkailupisteen ja auringon välissä. Havaintopaikkaan kohdistuva varjovälke ei ole jatkuvaa, vaan välkkeen ajankohta ja kestoaika vaihtelevat vuorokauden ja vuodenajan mukaan. Lisäksi välkkeen määrään vaikuttaa mm. sääolosuhteet ja havaintopaikan etäisyys voimalaan sekä voimaloiden käyttöaika, korkeus ja roottorin halkaisija. Välkettä ei esiinny pilvisellä säällä, eikä silloin, kun tuulivoimala ei pyöri. Välkevaikutus riippuu myös tuulen suunnasta eli roottorin kulmasta havainnointipisteeseen nähden. Myös kasvillisuus ja puusto vaikuttavat oleellisesti välkevaikutuksen muodostumiseen.

Välkeselvitys on tehty 54 voimalan sijoitussuunnitelmalla, jossa käytetyt voimalat ovat kokonaiskorkeudeltaan 250 m (napakorkeus 170 m, lavanpituus 80 m). Tuulivoimaloiden aiheuttaman varjovälkkeen vaikutusalue ja –määrä on mallinnettu tuulivoimamallinnukseen käytettävällä WindPRO-ohjelmalla, jossa pohjatietona on käytetty paikallisia olosuhteita vastaavia tilastollisia tietoja. Kasvillisuutta ja puustoa ei ole laskennassa otettu huomioon eli todellisuudessa välkettä on paikoittain vähemmän kuin mallinnuksessa.



Kuva 9.20. Varjovälkkeen muodostuminen. Välkeraja (8 tuntia/vuosi) on merkitty vihreällä viivalla. Kuvaan on merkitty havainnointipisteet (a-j).

Suomessa ei ole määritelty välkevaikutukselle raja-arvoja tai suosituksia. Tulosten arvioinnissa on käytetty Saksan ja Ruotsin suositusarvoja (LAI 2002; Boverket 2009), joissa tuulivoimapuistojen viereiselle asutukselle on annettu suositusarvo maksimissaan kahdeksan tuntia välkettä vuodessa.

Kaavan mukaisella voimaloiden sijoittelulla välkettä esiintyy asuin- tai lomarakennusten kohdalla alle 8 tuntia vuodessa, joten varjovälkkeen vaikutukset ovat vähäiset.

Välkemallinnuksen mukaan ainoastaan kohteessa a esiintyy välkettä, jonka määrä on 1:59 tuntia vuodessa. Näkemäalueanalyysin mukaan voimalat eivät näy kohteesta a, jolloin välkettäkään ei havaita.

9.15 Tuulivoimaloiden lentoestevalojen vaikutukset

Tuulivoimaloihin kiinnitettävät lentoestevalot näkyvät pimeässä kauas. Valot näkyvät samoihin paikkoihin, joihin tuulivoimalat näkyvät päiväaikaan. Valot näkyvät vain harvoihin paikkoihin. Joku voi kokea yöllä näkyvät punaiset valot häiritsevinä, mutta yleisesti ottaen valojen haitalliset vaikutukset jäävät melko vähäisiksi.

9.16 Vaikutukset alueen turvallisuuteen

Tuulivoimalat eivät estä alueen muuta käyttöä. Tuulivoimaloiden rakentamisen aikana vapaata liikkumista rakentamisalueiden välittömässä läheisyydessä rajoitetaan turvallisuussyistä. Tuulivoimaloiden valmistuttua alueella voi liikkua kuten ennenkin jokamiehenoikeuksien mukaisesti.

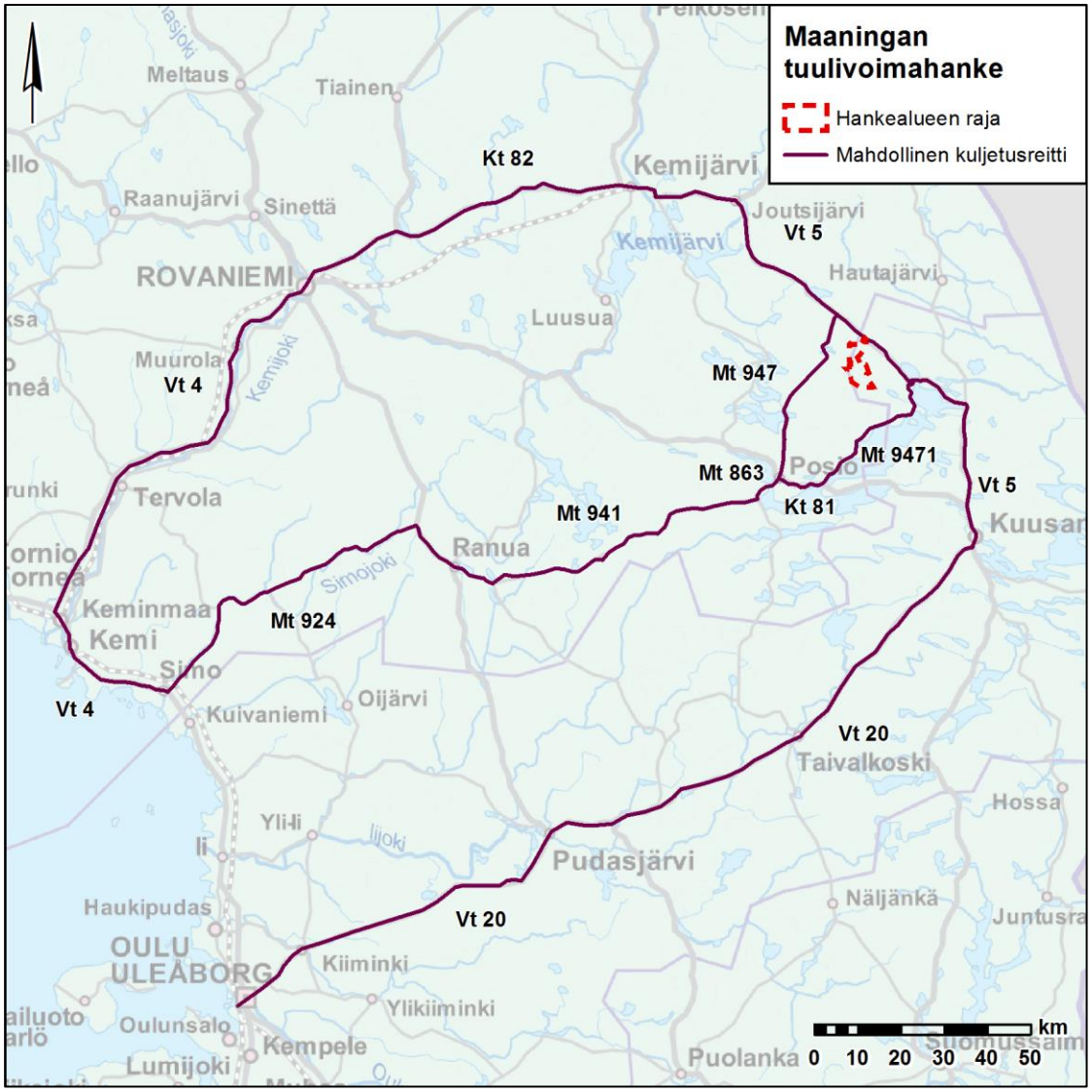
Rakentamisen aikana alueelle suuntautuu erikoiskuljetuksia sekä muuta rakentamiseen liittyvää liikennettä. Rakentamisen aikana alueen liikenneturvallisuus on siten heikompi kuin nykyisin tai voimaloiden valmistuttua.

Talviaikaan voimalan rakenteista saattaa erityisissä oloissa pudota jäätä. Kuuran muodostuminen on merkittävin tekijä jään kertymiselle tuulivoimalan lapojen pinnoille. Riski riippuu siitä, kuinka usein olosuhteet ovat otolliset jään muodostumiselle. Lisäksi teknisillä ratkaisuilla jään muodostumista lapojen pinnoille on mahdollista estää.

Jos talviaikaan muutama ihminen päivässä liikkuu noin kymmenen tuulivoimalan ohitse alle 200 metrin etäisyydeltä, lavoista irtoavan jään osumia ihmiseen tapahtuu todennäköisesti yksi noin 300 vuoden välein. Voimalaitoksen lähellä kulkeville jään osumisen riski on hyvin pieni. Suuri osa tippuvista jääpalasista on hyvin pieniä, eivätkä ihmisille vaarallisia, joten todellisen vammoja aiheuttavan onnettomuuden riski on äärimmäisen pieni.

9.17 Liikenteeseen kohdistuvat vaikutukset

Tuulivoimaloiden kuljettamiseen on tutkittu mahdollisia reittejä, jotka on esitetty seuraavassa kuvassa (Kuva 9.21). Suhteellisesti eniten rakennusaikainen liikenne vaikuttaisi liikennemääriin keskisellä reitillä, joka kulkee maantien 9471 kautta.



Kuva 9.21. Tuulivoimalan osien todennäköisimmät kuljetusreitit.

Taulukko 9.2. Maaningan tuulivoimahankkeen tuulivoimaloiden rakentamisen aiheuttaman raskaan liikenteen tuottamat muutokset liikennemääriin.

	Vuorokausiliikenteen keskimääräinen muutos (%)	Raskaanliikenteen keskimääräinen vuorokausiliikenteen muutos (%)
Eteläinen reitti (vt 20 / vt 5)	0,4	5,2
Pohjoinen reitti (vt 4 / kt 82 / vt 5)	1,3	12,9
Keskinen reitti mt 947 kautta	3,2	31,4
Keskinen reitti mt 9471 kautta	4,0	40,7

Merkittävimmät vaikutukset liikenteeseen aiheutuvat hankkeen rakentamisvaiheen sekä purkamisen aikana.

Rakentamisesta sekä purkamisesta aiheutuva liikennehaitta on hankealueen lähiympäristössä ja kuljetusreiteillä kestoltaan melko lyhytaikainen sekä luonteeltaan tilapäinen, joten vaikutukset liikenteen toimivuuteen ja turvallisuuteen ovat kokonaisuutena ohimeneviä.

Erikoiskuljetukset aiheuttavat todennäköisesti paikallisia lyhytkestoisia häiriöitä liikenteen sujuvuuteen koko kuljetusreitillä.

Sähkönsiirtoreitin rakentamisesta voi aiheutua lyhytaikaista ja luonteeltaan tilapäistä haittaa liikenteelle. Valmiilla siirtoreitillä ei ole vaikutuksia liikenteeseen.

Hankkeella ei ole vaikutuksia raideliikenteeseen eikä lentoliikenteeseen. Hankkeen vaikutukset liikenteeseen ovat vähäiset.

9.18 Ilmanlaatuun ja ilmastoon kohdistuvat vaikutukset

Kaavalla on merkittävä myönteinen vaikutus ilmastoon, sillä toteutuessaan se syrjäyttäisi lähinnä kivihiililauhteella ja maakaasulla tehtyä sähköä. 54 suunnitellun tuulivoimalan vuosituotantoa vastaava määrä sähköä yhteispohjoismaisessa sähköpörssissä aiheuttaisi siten CO2-päästöjä noin 280000 tonnia/vuosi (syrjäytetyn sähkön CO2-ominaispäästökerroin 660 g/kWh). Kaavasta aiheutuvat kielteiset ilmasto- ja ilmanlaatuvaikutukset kohdistuvat rakennusaikaan, mutta ne ovat lyhytkestoisia ja vähäisiä.

9.19 Aluetalouteen ja elinkeinoihin kohdistuvat vaikutukset

Hanke tuo kaupungille tuloja voimalaitosten kiinteistöverona ja maanomistajille vuokratuloina. Rakennusvaiheessa hanke työllistää maanrakennusurakoitsijoita ja kuljetusyrittäjiä.

Hankkeella ei ole merkittäviä haittoja metsätalouteen, koska vain noin 1 % kaava-alueen maasta tarvitaan tuulivoimaloiden rakentamista ja uusia tieyhteyksiä varten. Hankkeen myötä parannettavalla tiestöllä on myönteisiä vaikutuksia metsätalouteen.

9.20 Ihmisten elinoloihin kohdistuvat vaikutukset

Hanke tuo paikallisille ihmisille säännöllistä tuloa ja kaupungille verotuloja. Verotulojen avulla kaupunki pystyy turvaamaan ja kehittämään palveluita, millä on myönteisiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin.

Tuulivoimahankkeen merkittävimmät ihmisten elinoloja heikentävät vaikutukset muodostuvat maisema-, melu- ja varjostusvaikutuksista. Tuulivoimalat muuttavat maisemaa, minkä jotkut ihmiset voivat kokea elinolojen huononemisena.

Tuulivoimaloiden melu ei ylitä ohjearvoa (40 dB) lähimmissä häiriintyvissä kohteissa, joten melun vaikutukset jäävät vähäisiksi.

Välke asuin- ja lomarakennusten kohdalla jää vähäiseksi, joten välke ei heikennä ihmisten elinoloja.

Tuulivoimahankkeen rakentaminen ja kuljetukset aiheuttavat melua ja liikennettä rakennusaikana, millä saattaa olla vähäisiä kielteisiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin. Meluhaitat ovat kuitenkin paikallisia ja lyhytaikaisia. Rakentamisen aikana liikkumista kaava-alueella tulee myös rajoittaa turvallisuussyistä.

9.21 Virkistyskäyttöön kohdistuvat vaikutukset

Tuulivoimalat eivät estä kaava-alueella liikkumista ja virkistyskäyttöä. Tuulivoimaloiden rakentaminen muuttaa kuitenkin alueen ympäristöä voimakkaasti. Voimaloiden ääni ja näkyminen voidaan kokea virkistyskäyttöä häiritsevinä, mutta häiriö on kuitenkin varsin vähäinen.

Kaava-alueen ulkopuolella vaikutukset virkistyskäyttöön ovat vähäiset. Riisitunturin retkeilyreitiltä voimalat näkyvät muutamasta kohdasta suoalueiden takaa, kun reitti kulkee tunturin laella tai pohjoisrinteellä. Suurimmalta osalta reitistä voimalat eivät näy.

9.22 Vaikutukset poronhoitoon

Kaava-alue sijoittuu Tolvan paliskunnan porojen parhaalle kesälaidunalueelle. Tuulivoimaloita sijaitsee vasomis- ja rykimäalueilla ja jäkälälaidunalueella. Paliskuntien välillä ei ole esteaitaa, joka estäisi porojen liikkumisen toisten paliskuntien alueille.

Porot käyttävät laajasti kaava-aluetta liikkumiseen ja laiduntamiseen. Porojen luontaiset laidunkiertoreitit kulkevat lännestä ja etelästä kohti pohjoista Maaningan kaava-alueen poikki. Syksyisin porot palaavat takaisin heinäjälkeä kulkien. Tolvan paliskunta on myös teurastanut poroja hankealueen länsipuolelta ja siirtänyt niitä myös hankealueen itäpuolelle välttääkseen viljelylle mahdollisesti aiheutuvia vahinkoja.

Hankkeella ei ole suoraa vaikutusta poronhoidon rakenteisiin, mutta se voi vaikeuttaa porojen ohjaamista ja kuljettamista erotusaitoihin. Hankkeella voi olla merkittävä vaikutus porojen laidunkiertoon.

Hankealueelle muodostuu uusia avoimia alueita, jotka voivat houkutella etenkin hirvaita alueelle räkkäsuojaan ja siten parantaa porojen viihtymistä alueella. Kaava-alueen koko on 3871 hehtaaria, josta tuulivoimahankkeen rakenteet vievät 60-70 hehtaaria. Paliskunnan laidunnettava maa-alue on noin 94 800 hehtaaria.

Hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia poronhoitoon. YVA-menettelyn yhteydessä on pidetty poronhoitolain kaltainen neuvottelu (hanke ei ole

valtion maalla). Lisäksi mahdollisista vaikutuksista on keskusteltu työneuvottelussa Tolvan paliskunnan, paliskuntainyhdistyksen, hanketoimijan ja kaupungin kanssa. Hanketoimija on joulukuuhun 2018 mennessä jo käynyt Tolvan paliskunnan kanssa kolmesti neuvotteluja mahdollisesta sopimuksellisesta kompensaatiosta. Hankkeen toteuttamisen jälkeen tehdään poronhoitoon liittyvää seurantaa. Jos haitallisia vaikutuksia ilmenee, hanketoimija sopii haittojen kompensoinnista paliskunnan kanssa.

9.23 Vaikutukset matkailuun

Riisitunturilta (noin 5 km lähimmistä voimaloista etelään) voimalat näkyvät isoimpien puuttomien suoalueiden takaa. Suurin osa Riisitunturista on peitteistä metsää, joista tuulivoimaloita ei näe. On mahdollista, että hanke vaikuttaa kielteisesti Riisitunturin käyttäjäkokemukseen, koska luontomatkaajat yleensä arvostavat luonnontilassa olevaa ympäristöä. Toisaalta osalle matkailijoista tuulivoimalat edustavat puhdasta energiaa ja kestävää kehitystä, joten näille tuulivoimalat eivät turmele alueen imagoa vihreänä luontomatkailukohteena vaan voivat jopa vahvistaa sitä.

Ala-Kitka (noin 12 km lähimmistä voimaloista kaakkoon) on erityisen suosittua kalastusmatkailualuetta. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia Ala-Kitkan kalakantoihin tai kalastusmahdollisuuksiin, vaikka voimalat näkyvät kirkkaalla säällä avaran järvialueen takaa.

Matkailun kannalta tärkeitä alueita ovat myös mm. Juuman alue (muun muassa Karhunkierros ja Pieni Karhunkierros) sekä Kitkajoen alue, jotka sijoittuvat Ala-Kitkan itäpuolelle noin 30 - 40 kilometrin etäisyydelle kaava-alueesta. Etäisyyden ja maapallon kaarevuuden vuoksi voimalat eivät näy sinne, joten hankkeella ei ole vaikutuksia Juuman alueen matkailuun.

Lähimmistä voimaloista on matkaa Ruka-tunturiin noin 26 kilometriä. Rukalta voimalat on mahdollista havaita paljaalla silmällä kirkkaalla säällä, mutta niin vähäisesti, että tämän ei arvioida häiritsevän matkailijoita tai muutoin vaikuttavan Rukan toimintaan.

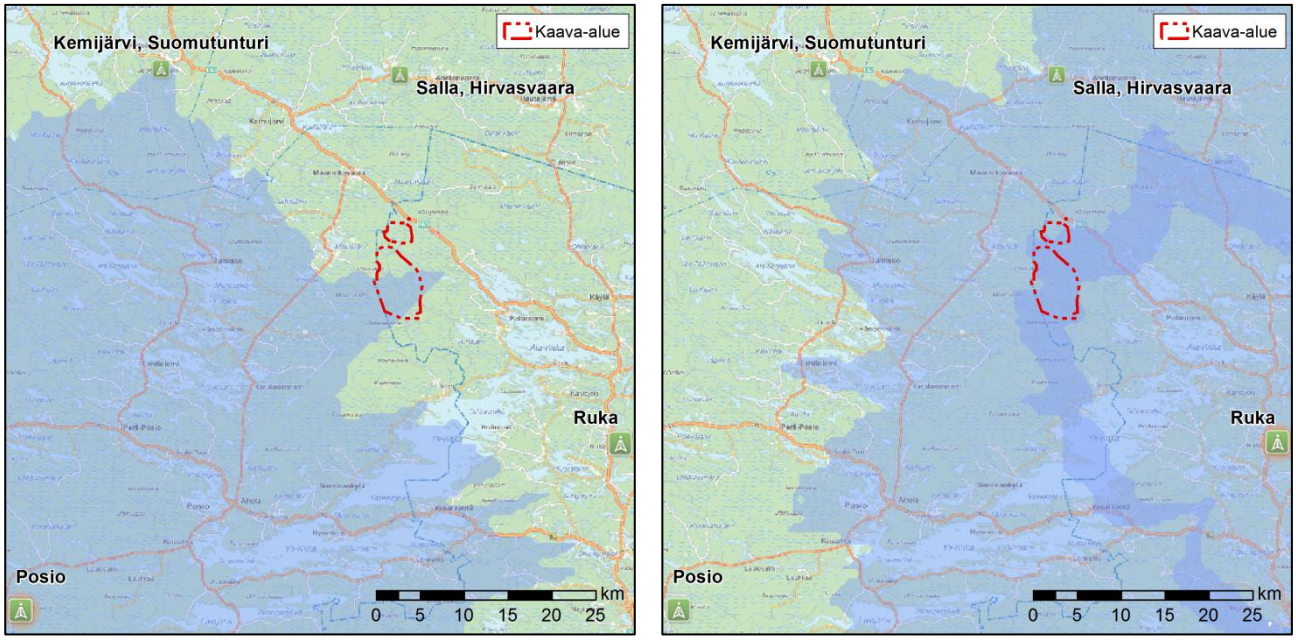
Vaikutukset alueen metsästysmatkailuun ovat vähäiset. Tuulivoimalat voivat näkyä isoimpien puuttomien suoalueiden ja aukioiden takaa, mutta peitteisestä metsästä tuulivoimaloita ei näe. Tuulivoimalat eivät rajoita metsästystä kaava-alueella rakentamisaikaa lukuun ottamatta.

9.24 Vaikutukset ilmaturvallisuuteen, tutkien toimitaan sekä viestintäyhteyksiin

Lähimpien kenttien eli Kuusamon kentän lentoestepinta (+614 mpy) ei rajoita kaava-alueen tuulivoimaloiden korkeutta. Tuulivoimalat eivät aiheuta vaaraa ilmaturvallisuudelle.

Hankkeella ei ole merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien alueellisiin toimintaedellytyksiin, aluevalvontaan, sotilasilmailuun eikä puolustusvoimien kiinteän linkkiverkon yhteyksiin.

Hanke ei vaikuta Ilmatieteen laitoksen säätutkajärjestelmään.



Kuva 9.22. Television näkyvyysalueet. Vasemmalla on Posion ja oikealla Rukan lähettimen peittoalue.

Rukan lähettimeltä katsottuna asutusta sijaitsee kaava-alueen takana Maaninkavaaran ja Mourujärven alueilla. Posion lähettimen peittoalue ulottuu osaan Mourujärven aluetta. Suomutunturin ja Hirvasvaaran täytelähettimet eivät ulotu kaava-alueen lähelle.

Tuulivoimalat voivat vaikuttaa TV-kuvaan Maaninkavaaran ja Mourujärven alueilla. Tuulivoimalat sijaitsevat melko harvassa, joten mahdolliset TV-kuvan häiriöt pystytään todennäköisesti poistamaan antenneja säätämällä, jolloin hankkeen vaikutukset TV-kuvaan jäävät vähäisiksi.

9.25 Vaikutukset tuulivoimatuotannon päätyttyä

Tuulivoimatuotannon päättyminen lopettaa voimalaitoksista saatavan säännöllisen tulon maanomistajille ja kunnalle.

Voimalaitosten ja muiden rakenteiden purkamisen jälkeen alue metsittyy ja palautuu nykyisen kaltaiseksi metsäiseksi alueeksi.

9.26 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Maaningan tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa on tarkasteltu tuulivoima-alueen yhteisvaikutuksia lähiseudun muiden tuulivoima-alueiden kanssa. Arvioitavina yhteisvaikutuksina on tarkasteltu muun muassa melu-, varjostus- ja välke-, maisema-, linnusto- ja liikennevaikutuksia. YVA-vaiheessa tarkastelu tehtiin 60 tuulivoimalalla. Kaavoitusvaiheessa suunnitelmien tarkentuessa voimala määrä on pudotettu 54 voimalaan. Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä merkittäviä yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa ei ole tunnistettu.

9.27 Hankkeen toteuttamatta jättämisen vaikutukset

Hankkeen myönteiset vaikutukset aluetalouteen, kuntatalouteen ja alueen maanomistajien talouteen jäävät toteutumatta, jos hanketta ei toteuteta.

Maisema ja luonto-olot säilyvät nykyisellään, jos hanketta ei toteuteta.

10 Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

Tuulivoimalat on sijoitettu riittävän etäälle vakituisesta ja loma-asutuksesta, jotta ihmisille ei koidu kohtuutonta haittaa. Hanke ei aiheuta ihmisille merkittäviä terveyshaittoja tai riskejä.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilyminen on varmistettu perusteellisilla luontoselvityksillä ja niiden huomioon ottamisella suunnitteluratkaisussa.

Uusiutumiskykyinen energiahuolto

Kaava tukee uusiutuvien energialähteiden käyttöedellytyksiä. Tuulivoimalat on sijoitettu ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksilöihin.

11 Suhde maakuntakaavoihin

Hanke sisältää yli 10 tuulivoimalaa, joten se on maakunnallisesti merkittävä hanke, joka on merkittävä maakuntakaavaan. Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavassa, joka maakuntahallituksen päätöksellä 5.11.2018 § 232 määrättiin tulemaan voimaan valituksista huolimatta ennen kuin se on saanut lainvoiman, hankealue on osoitettu tuulivoimaloiden alueeksi (tv-1, 367). Merkinnällä osoitetaan maa-alueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen.

Lähialueen voimassa tai vireillä olevissa maakuntakaavoissa alueelle ei ole osoitettu toimintoja, jotka olisivat ristiriidassa hankkeen kanssa.

12 Yleiskaavan sisältövaatimukset

12.1 Osayleiskaavan suhde yleiskaavan sisältövaatimuksiin

MRL 39 §:ssä on kuvattu yleiskaavan sisältövaatimukset.

Osayleiskaavassa on otettu huomioon maakuntakaava, jossa kaava-alueelle on osoitettu moreenimuodostuma.

Osayleiskaava ei vaikuta yhdyskuntarakenteeseen tai sen taloudellisuuteen. Kaava edistää ekologista kestävyyttä, kun se mahdollistaa puhtaan uusiutuvan energiantuotannon.

Kaavalla ei ole vaikutuksia asumisen tarpeisiin tai palveluiden saavutettavuuteen. Sillä ei ole myöskään rakentamisaikaa lukuun ottamatta vaikutuksia liikenteeseen tai teknisen huollon järjestämiseen.

Tuulivoimalat eivät vaikuta turvalliseen, terveelliseen tai tasapainoiseen elinympäristöön.

Kaava tukee Kuusamon elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä luomalla työtä ja tuloja maanomistajille. Kaupunginvaltuuston yksimielisesti 13.12.2016 hyväksymässä strategisessa yleiskaavassa hanke on osoitettu potentiaalisena tuulivoimaloiden alueena (tv-1).

Tuulivoima on puhdasta uusiutuvaa energiaa, jonka ympäristöhaitat ovat vähäiset.

Hanke ei merkittävästi vaikuta rakennettuun ympäristöön, maisema-arvoihin tai luontoarvoihin.

Tuulivoimalat eivät vaikeuta kaava-alueen käyttöä virkistykseen.

Hankkeen toteutuksessa on otettu huomioon maanomistajien tasapuolinen kohtelu koko kaava-alueella.

12.2 Osayleiskaavan suhde tuulivoimarakentamista koskevan yleiskaavan erityisiin sisältövaatimuksiin

MRL:n 77 b §:ssä on kuvattu tuulivoimarakentamista koskevan yleiskaavan erityiset sisältövaatimukset.

Jokaista tuulivoimalaa varten kaavassa on oma rakennusala, joka ohjaa rakentamista riittävällä tarkkuudella.

Tuulivoimarakentaminen ja siihen liittyvä muu rakentaminen sopeutuvat muuhun maankäyttöön, maisemaan ja ympäristöön.

Tekninen huolto ja sähkönsiirto pystytään järjestämään hyvin. Kaava-alueelle on osoitettu kahden sähköaseman paikka. Hankkeesta vastaava toimija ja sähkönsiirtoyhtiö ovat jo alustavasti sopineet sähkönsiirrosta. Kaava tukee tätä sähkönsiirtosuunnitelmaa.

13 Toteutus

Tuulivoimaloiden rakentaminen edellyttää rakennuslupaa. Rakentaminen voidaan aloittaa, kun osayleiskaava on saanut lainvoiman.

Hanketoimija järjestää yhteistyössä Tolvan paliskunnan kanssa porotalouteen liittyvän seurannan, jolla selvitetään hankeen vaikutuksia porotalouteen. Jos seurannassa tunnistetaan hankkeen porotaloudelle aiheutuvia haittoja ja menetyksiä, hanketoimija korvaa niiden taloudelliset menetykset. Asiasta pyritään laatimaan sopimus Tolvan paliskunnan ja hanketoimijan kesken.

14 Yhteystiedot

Kuusamon kaupunki
Maankäyttö
Kaiterantie 22
93600 Kuusamo

Lisätietoja:

Leavuokko Alavuotunki,
kaavoitusarkkitehti
puh. 040 8255173
etunimi.sukunimi@kuusamo.fi

Kaavaa laativa konsultti
Sitowise Oy
DI (YKS 245) Timo Huhtinen
Tuulikuja 2
02100 Espoo
puh. 040 542 5291
timo.huhtinen@sito.fi

Hankevastaava
EPV Tuulivoima Oy
Heini Ervasti, Sami Kuitunen
Kirkkopuistikko 0
65100 Vaasa
puh. 010 505 5054
etunimi.sukunimi@epv.fi