

SISÄLLYS

LIITTEET	3
1 PERUS- JA TUNNISTETIEDOT	4
1.1 Tunnistetiedot	4
1.2 Kaava-alueen sijainti ja yleiskuvaus	4
1.3 Osayleiskaavan tarkoitus ja tavoitteet	4
2 TIIVISTELMÄ	5
2.1 Kaavaprosessin vaiheet	5
2.2 Osayleiskaavan sisältö	5
3 OSAYLEISKAAVAN SUHDE YVA-MENETTELYYN	6
3.1 Taustaselvitykset	8
4 SUUNNITTELUN TAVOITTEET	11
4.1 Kansainväliset ja kansalliset tavoitteet	11
4.2 Maakunnalliset tavoitteet	11
4.3 Haapaveden kaupungin tavoitteet	11
4.4 Hankkeen ja hankkeesta vastaavan tavoitteet	11
5 OSAYLEISKAAVAN SUUNNITTELUN VAIHEET JA OSALLISTUMINEN	12
5.1 Osallistuminen ja vuorovaikutus	12
5.2 Kaavaprosessin tavoiteaikataulu	12
5.3 Aloitusvaihe: kaavoituksen käynnistäminen, vireilletulo ja OAS	12
5.4 Valmisteluvaihe ja kaavaluonnos	12
5.5 Ehdotusvaihe ja kaavaehdotus	13
5.6 Hyväksymisvaihe	13
6 TUULIVOIMAHANKKEEN TEKNINEN KUVAAUS	14
6.1 Maankäyttötarve	14
6.2 Tuulivoimalat	14
6.3 Tiestö ja kuljetukset	15
6.4 Sähkönsiirto	15
6.5 Rakentaminen, toiminta ja käytöstä poisto	15
7 OSAYLEISKAAVAN KUVAAUS	16
7.1 Kaavaratkaisu	16
7.2 Kaavakohteet ja -määräykset	18
7.3 Kaavaprosessin aikana tehdyt muutokset	19
8 SUUNNITTELUTILANNE	20
8.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	20
8.2 Maakuntakaavat	21
8.3 Yleis- ja asemakaavat	25
8.4 Liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin	26
9 YLEISKAAVAN SUHDE OLEMASSA OLEVIIN SUUNNITELMIIN JA SISÄLTÖVAATIMUKSIIN	29
9.1 Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin	29
9.2 Suhde maakuntakaavaan	30
9.3 Suhde yleis- ja asemakaavoihin	36
9.4 Suhde yleiskaavan sisältövaatimuksiin	36
10 KAAVA-ALUEEN NYKYTILA JA KAAVAN VAIKUTUKSET	37

10.1	Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne.....	37
10.2	Äänimaisema	38
10.3	Valo-olosuhteet.....	39
10.4	Maisema ja kulttuuriympäristö	40
10.5	Arkeologinen kulttuuriperintö	54
10.6	Ihmisten elinolot ja viihtyvyys	56
10.7	Elinkeinotoiminta ja aluetalous	57
10.8	Liikenne	58
10.9	Luonnonvarat ja niiden hyödyntäminen	60
10.10	Maa- ja kallioperä.....	62
10.11	Pohjavesi	63
10.12	Pintavedet	65
10.13	Suojelualueverkosto	67
10.14	Kasvillisuus ja luontotyytit.....	69
10.15	Linnusto.....	71
10.16	Eläimistö	75
10.17	Ilmasto.....	79
10.18	Viestintäyhteydet ja tutkat.....	80
10.19	Turvallisuus ja ympäristöriskit.....	81
10.20	Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.....	81
11	TOTEUTUS.....	83

Liitteet

Liite 1. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma

Liite 2. OASista annettu palaute ja vastineet

Liite 3. Muistio, valmisteluvaiheen viranomaisneuvottelu

Liite 4. Kaavaratkaisu ja huomionarvoiset luontokohteet

Liite 5. Vesienhallintasuunnitelma

360-mallinnus tuulivoimaloista ([linkki selaimeen](#))

Haaponevan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyssä laaditut selvitykset ovat osayleiskaavan kanssa yhteiset ja saatavilla osoitteesta: www.ymparisto.fi/haaponeva-tuulivoima-YVA

1 Perus- ja tunnistetiedot

1.1 Tunnistetiedot

Osayleiskaavan selostus koskee 30.4.2026 päivättyä osayleiskaavakarttaa.

Kunta: Haapaveden kaupunki

Kaavan nimi: Haaponevan tuulivoimaosayleiskaava

Kaavan laatija: Sitowise Oy, Nestori Grönholm (FM maantiede, YKS 785)

Haapaveden kaupungin edustaja: Paulos Teka, maankäyttöpäällikkö

Yhteystiedot on kuvattu osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (liite 1).

1.2 Kaava-alueen sijainti ja yleiskuvaus

Osayleiskaava-alue sijaitsee Haapaveden kaupungin Haaponevan alueella, noin 5 km etäisyydellä kaupungin keskustaajamasta luoteeseen. Kaava-alueen pinta-ala on 835 hehtaaria. Kaava-alueen sijainti ja raja-alue on esitetty kansilehdellä (Kuva 1).

Alue on pääosin entistä turvetuotantoaluetta, joka on otettu viime vuosien aikana viljelykäyttöön. Turvetuotanto on loppunut alueella pääosin vuonna 2015 ja tietyillä eteläosan alueilla vuonna 2018. Alueen itäosassa ja reunoilla on pääosin suopohjaista talousmetsää. Alue on melko tasaista, maanpinnan korkeustaso on pääosin +125 - +135 metriä.

Turvetuotantoa varten alueelle rakennettu tiestö yhdistyy ympäröivään tieverkkoon etelässä Haaponevantien kautta Mastontiehen ja edelleen Mieluskyläntiehen sekä pohjoisessa Pirnestiehen. Kaava-alueella ei ole asuin- tai lomarakennuksia. Lähimmät asuin- tai lomarakennukset sijaitsevat yli 2 kilometrin etäisyydellä suunnitelluista tuulivoimaloista. Välittömästi alueen länsipuolella Haaponevantien pohjoispuolella on Kellinlammen maa-ainesten ottoalue.

Kaava-alue rajautuu lännessä maakuntakaavassa osoitettuun tuulivoimaloiden alueeseen ja suunnitteilla olevan Sikokankaan tuulivoimahankkeen osayleiskaavan kaava-alueeseen.

1.3 Osayleiskaavan tarkoitus ja tavoitteet

Osayleiskaavan tarkoituksena on mahdollistaa tuulivoimahankkeen toteuttaminen Haaponevan alueelle sekä säilyttää alue muilta osin maa- ja metsätalouskäytössä.

Haaponevan tuulivoimahankkeen kehittäjänä toimii Nordic Generation Oy. Osayleiskaava laaditaan alueidenkäyttölain (AKL) 77a § mukaisena yleiskaavana, jota voidaan käyttää suoraan tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisen perusteena.

Kaavoituksen keskeisinä tavoitteina on luoda alueelle maankäytölliset edellytykset tuulivoimaloiden ja niiden sähkönsiirron rakentamiselle sekä maa- ja metsätalouden harjoittamisen jatkumiselle, säilyttää alueen käyttömahdollisuudet virkistys- ja metsästysalueena sekä ratkaista alueen liikennejärjestelyt tarkoituksenmukaisella tavalla.

Kaavan tavoitteena on mahdollistaa enintään seitsemän (7) kokonaiskorkeudeltaan enintään 300 metriä olevan tuulivoimalan rakentaminen. Tavoitteena on lisäksi mahdollistaa sähköaseman rakentaminen nykyisen voimajohdon läheisyyteen ja akkuvarastojen sijoittaminen alueelle.

Tuulivoimaloiden, huoltoteiden ja sähkönsiirron rakenteiden sijainnit suunnitellaan ja osoitetaan osayleiskaavassa, ja niiden lopullinen sijainti määritellään hankkeen rakentamislupavaiheessa.

2 Tiivistelmä

2.1 Kaavaprosessin vaiheet

Taulukko 1. Kaavaprosessin vaiheet.

Ajankohta	Tapahtuma
28.8.2023	Kaavoituksen käynnistäminen Nordic Generation Oy:n kaavoitusaloitteesta (Kaup.hall. § 189).
30.10.2023	Kaavoitus sopimuksen hyväksyminen Nordic Generation Oy:n kanssa (Kaup.hall. § 295).
15.4.2024	Päätös kaavan vireilletulosta ja OAS:n nähtäville asettamisesta (Kaup.hall. § 96).
10.5.2024	Kuulutus kaavan vireilletulosta ja OAS:n nähtävilläolosta. Tiedotekirje maanomistajille 13.5.2024.
16.5.-24.6.2024	OAS nähtävillä, mielipiteiden ja lausuntojen esittäminen.
26.11.2024	Päivitetyn OAS:n ja kaavaprosessin esittely hankkeen YVA-ohjelman yleisötilaisuudessa. Kuulutus päivitetystä OAS:sta 19.11.2024.
8.10.2025	Valmisteluvaiheen viranomaisneuvottelu (AKL 66 §).
	Päätös kaavan valmisteluaineiston (kaavaluonnos) nähtäville asettamisesta (Kaup.hall. § x). Kuulutus kaavan valmisteluaineiston nähtävilläolosta x. Tiedotekirje maanomistajille x.
	Kaavan valmisteluaineisto (kaavaluonnos) nähtävillä, lausuntojen ja mielipiteiden esittäminen. Yleisötilaisuus, yhteinen YVA-selostuksen kanssa, x.
	Päätös kaavaehdotuksen nähtäville asettamisesta (Kaup.hall. § x). Kuulutus kaavaehdotuksen nähtävilläolosta x. Tiedotekirje maanomistajille x.
	Kaavaehdotus nähtävillä, lausuntojen ja muistutusten esittäminen. Yleisötilaisuus x.
	Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu (AKL 66 §).
	Kaavan hyväksyminen (Kaupunginvaltuusto § x). (Kaup.hall. § x).
	Kaava lainvoimainen, kuulutus.

2.2 Osayleiskaavan sisältö

Haaponevan tuulivoimaosayleiskaava on laadittu alueidenkäyttölain 77 a §:n tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Osayleiskaavaa voidaan käyttää tuulivoimaloiden rakentamisluvan myöntämisen perusteena kaavassa osoitetuilla tuulivoimaloiden alueilla (tv-alueet).

Tuulivoimahanke koostuu seitsemästä (7) tuulivoimalasta perustuksineen, tuulivoimaloiden välisistä huoltoteistä ja keskijännitteisistä maakaapeleista sekä sähköasemasta ja mahdollisesta akkuvastastosta. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus saa olla enintään 300 metriä maanpinnasta. Tuulivoimaloiden kaikkien rakenteiden on sijoitettava kokonaan tv-alueille.

Lähes koko kaava-alue on osoitettu pääkäyttötarkoitukseltaan maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M-1), jolle saa sijoittaa tuulivoimaloita niille erikseen osoitetuille alueille (tv-alueet) sekä niitä varten huoltoteitä, tukitoimintojen alueita ja teknisiä verkostoja.

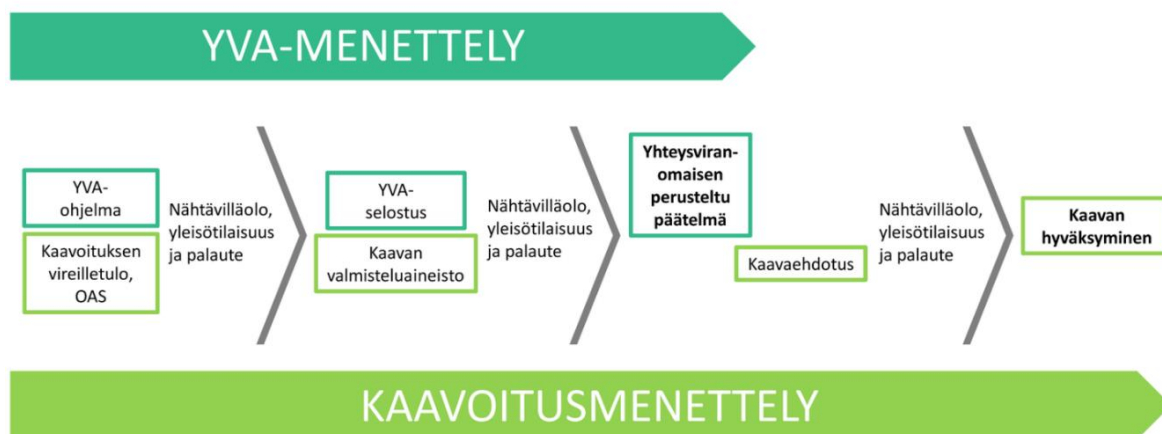
Kaava-alueen itäosaan on osoitettu nykyiseen 110 kV voimajohtoon rajautuva energiahuollon alue (EN). Tuulivoimaloiden tuottama sähkö siirretään alueelle sijoitettavalta sähköasemalta kanta-verkkoon nykyistä voimajohtoa hyödyntäen. Kaavassa on osoitettu tuulivoimahankkeessa hyödynnettävät nykyiset tiet, sijainniltaan ohjeelliset uudet huoltotiet sekä voimaloiden ja sähköaseman väliset keskijännitejohdot. Osayleiskaavan sisältö on kuvattu tarkemmin kaavaratkaisun kuvauksen yhteydessä (luku 7.1).

3 Osayleiskaavan suhde YVA-menettelyyn

Haaponevan tuulivoimahankkeesta tehtiin YVA-lain mukainen ympäristövaikutusten arviointi samaan aikaan kaavoituksen kanssa. Alueen kaavoitus on aloitettu alle 45 MW:n hankkeena, jollaisena siihen ei YVA-lain mukaan suoraan sovellettu YVA-menettelyä. Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskuksen päätöksen 10.5.2024 mukaisesti hankkeeseen sovelletaan kuitenkin YVA-menettelyä harkinnanvaraisesti YVA-lain (252/2017) 3 §:n perusteella.

Hanketta koskeva YVA-menettely käynnistyi marraskuussa 2024 ja YVA-ohjelma oli nähtävillä 20.11.2024–29.12.2024. YVA-selostus on nähtävillä samaan aikaan kaavan valmisteluvaiheen aineiston (kaavaluonnos) kanssa.

Yleiskaavan laadinta perustuu pääasiassa YVA-menettelyn yhteydessä tutkittuihin vaihtoehtoihin ja laadittuun vaikutusten arviointiin. YVA-menettelyn yhteydessä laadittujen selvitysten tuloksia hyödynnetään kaavoituksessa.



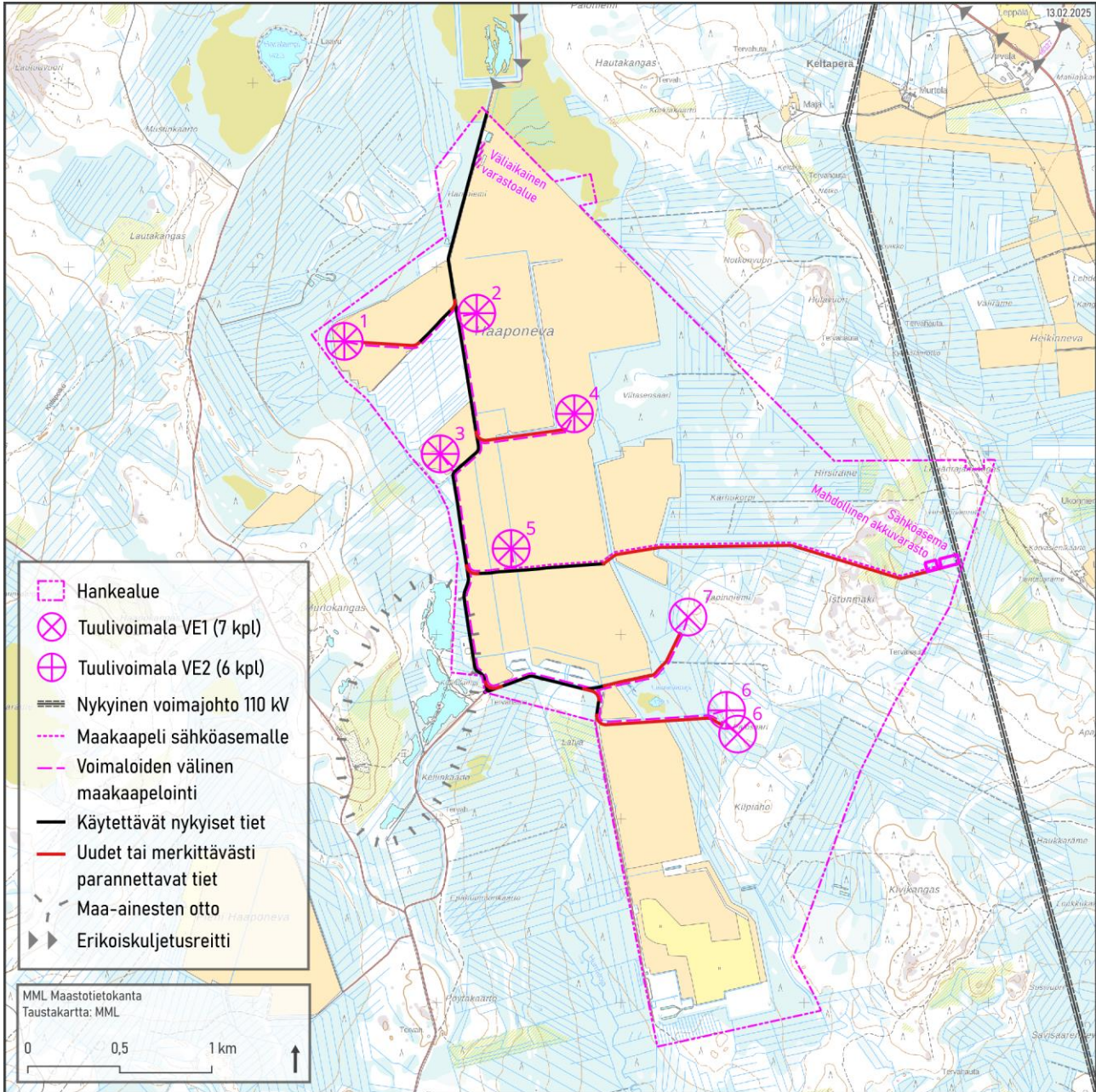
Kuva 2. YVA- ja kaavoitusmenettelyn kulku ja vaiheet.

Haaponevan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyn aineistot ovat saatavilla ympäristöhallinnon internet-sivuilla osoitteessa: www.ymparisto.fi/haaponeva-tuulivoima-YVA

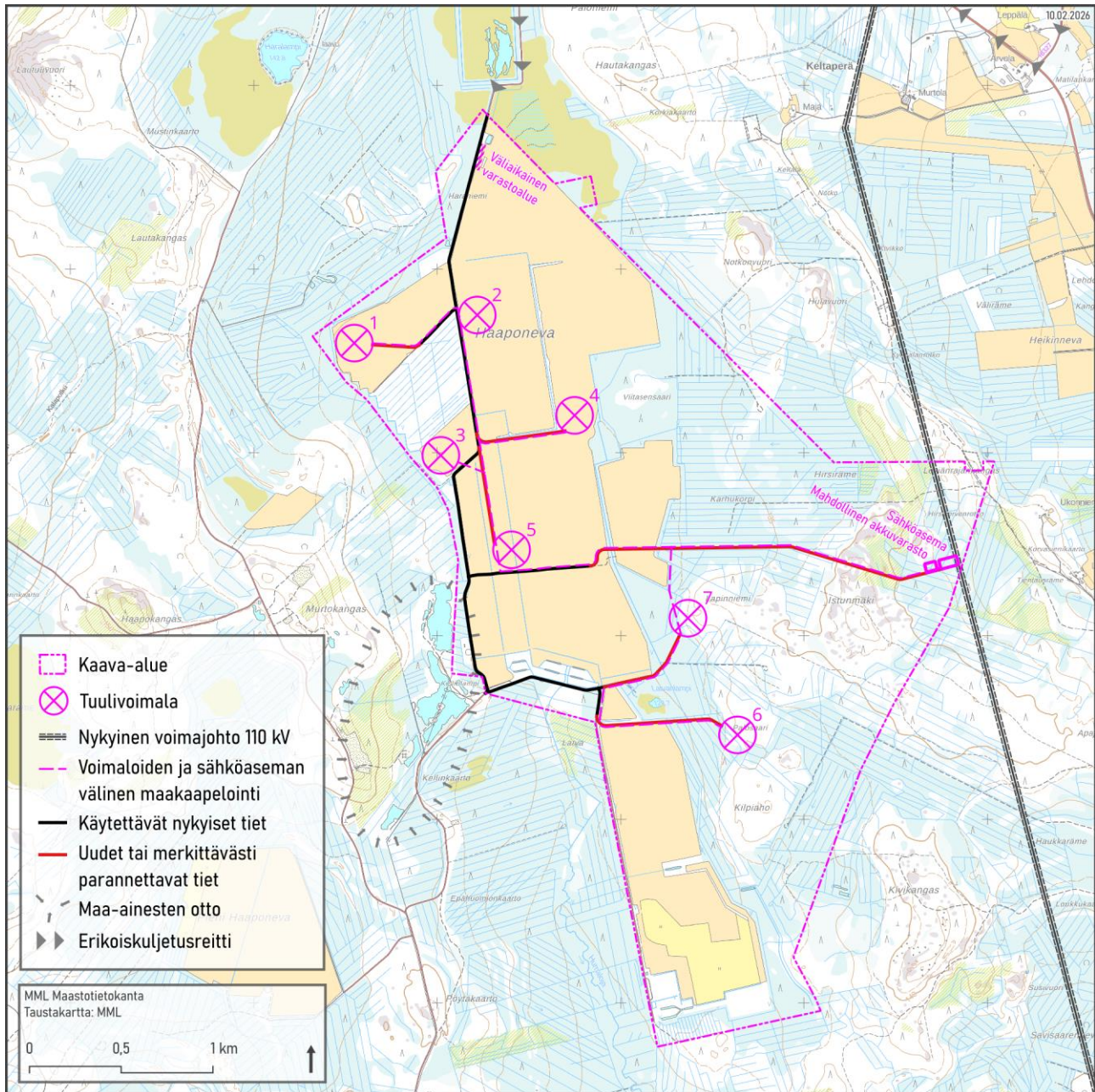
Osayleiskaavan luonnos perustuu YVA:n vaihtoehtoon VE1, jossa on 7 tuulivoimalaa.

Verrattuna YVA:n vaihtoehtoon VE1 (Kuva 3), kaavaluonnokseen (Kuva 4) on tehty seuraavat muutokset:

- Tuulivoimalan nro 1 ohjeellista sijaintia on siirretty 50 metriä itään.
- Tuulivoimalalle nro 5 on osoitettu uusi ohjeellinen tie pohjoisesta.
- Sähköasemalle osoitetun ohjeellisen uuden tien linjauksen alkuosaa on siirretty noin 100 metriä pohjoiseen.
- Alueen sisäisen maakaapelin ohjeellista linjausta on muutettu voimaloiden 5 ja 7 läheisyydessä.



Kuva 3. Haaponevan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyssä tarkastellut vaihtoehdot. Osayleiskaava perustuu vaihtoehtoon VE1.



Kuva 4. Osayleiskaavaluonnoksen perusteena oleva tuulivoimahankkeen suunnitelma.

3.1 Taustaselvitykset

Kaava-alueelle laaditut selvitykset on kuvattu seuraavassa taulukossa (Taulukko 2). Laaditut selvitykset on laadittu Haaponevan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyn kanssa yhteisinä ja ne ovat saatavilla osoitteesta: www.ymparisto.fi/haaponeva-tuulivoima-YVA

Taulukko 2. Hanketta varten tehtyt selvitykset. Liitteen numero viittaa YVA-selostuksen liitteeseen (saatavilla osoitteesta: www.ymparisto.fi/haaponeva-tuulivoima-YVA)

Selvitys	Ajankohta ja laatija	Kuvaus ja maastotöiden ajankohta
Meluselvitys <i>Liite 2.</i>	2025 Sitowise Oy	Mallinnus tuulivoimaloiden tuottamasta melusta.
Välkeselvitys <i>Liite 3.</i>	2025 Sitowise Oy	Mallinnus tuulivoimaloiden tuottamasta varjovälkkeestä.
Näkemäalueanalyysi <i>Liite 4.</i>	2025 Sitowise Oy	Mallinnus tuulivoimaloiden alueellisesta näkymisestä.
Havainnekuvat <i>Liite 5.</i>	2025 Rawhide Production Oy	Valokuviin perustuvat kuvasovitteet tuulivoimaloista. Valokuvat otettu 13.6.2024, 25.-26.4.2025 ja 4.6.2025.
Maisemaselvitys YVA-selostuksessa. <i>Liite 5a.</i>	2025 Sitowise Oy	Selvitys hankkeen vaikutuksista maisemaan, hyödyntäen näkemäalueanalyysiä ja havainnekuvia. Maastokäynti 20.6.2024.
Arkeologinen inventointi <i>Liite 6.</i>	2024 Arkeologitoimisto Aleksandria Oy.	Selvitys arkeologisista kohteista hankealueella. Maastotyöt 11.-12.5.2024 (2 päivää).
Asukaskysely <i>Liite 7.</i>	2025 Sitowise Oy	Avoin internet-kysely ja lähialueen asukkaille postitettu kysely hankkeesta. Kysely avoinna 30.1.-10.2.2025.
Metsästäjähaastattelut YVA-selostuksessa.	2025 Sitowise Oy	Puhelinhaastattelut alueen metsästyseurojen edustajille. Haastattelut 6/2025.
Vesienhallintasuunnitelma <i>Liite 8.</i>	2025 Sitowise Oy	Suunnitelma hankealueen valumavesien hallinnasta ja käsittelystä.
Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys <i>Liite 9.</i>	2024 Finnsurvey Oy	Selvitys hankealueen kasvilajeista ja luontotyypeistä. Maastotyöt 2.8. ja 4.8.2024 (2 päivää).
Lintujen kevätmuuton seuranta <i>Liite 9.</i>	2024–2025 Finnsurvey Oy	Selvitys muuttavien lintujen esiintymisestä hankealueella. Maastotyöt 2.-4.4, 11.-13.3., 22.-26.4. ja 6.-9.5.2024 (15 pvä) sekä 2.-3.4, 19.-21.4, 27.-28.4. ja 1.-2.5.2025 (9 pvä). Yhteensä 24/20 päivää / 160 tuntia.
Lintujen syysmuuton seuranta <i>Liite 9.</i>	2023–2024 Finnsurvey Oy	Selvitys muuttavien lintujen esiintymisestä hankealueella. Maastotyöt 12.-15.9., 2.-5.10., 9.-11.10. ja 13.10.2023 (13 pvä) sekä 14.-15.9., 17.9., 19.-27.9., 7.10–8.10. ja 11.-13.10.2024 (17 pvä). Yhteensä 30 päivää / 240 tuntia.
Pesimälinnustospelvitys <i>Liite 9.</i>	2024–2025 Finnsurvey Oy	Selvitys pesivien tai aluetta muutoin käyttävien lintujen esiintymisestä hankealueella. Maastotyöt 21.-23.5. ja 1.-2.6.2024 (5 pvä) sekä 10.6.2025. Yhteensä 6 päivää.
Päiväpetolintuselvitys <i>Liite 9.</i>	2024–2025 Finnsurvey Oy	Selvitys päiväpetolintujen esiintymisestä hankealueella. Maastotyöt 30.7.-5.8.2024 (5 pvä) sekä 28.6., 30.6., 1.-2.7., 13.-15.7. ja 5.-7.8.2025 (10 pvä). Yhteensä 15 päivää / 106 tuntia.
Pöllöselvitys <i>Liite 9.</i>	2024 Finnsurvey Oy	Selvitys pöllöjen esiintymisestä hankealueella. Maastotyöt 27.-28.4.2024 (2 yötä / 8 tuntia).
Metsäkanalintuselvitys <i>Liite 9.</i>	2024–2025 Finnsurvey Oy	Selvitys metsäkanalintujen esiintymisestä hankealueella. Maastotyöt 28.-29.4.2024 (2 yötä) sekä 28.4. ja 2.5.2025 (2 yötä). Yhteensä 4 yötä / 12 tuntia.

Selvitys	Ajankohta ja laatija	Kuvaus ja maastotöiden ajankohta
Viitasammakkoselvitys <i>Liite 9.</i>	2024–2025 Finnsurvey Oy	Selvitys viitasammakon esiintymisestä hankealueella. Maastotyöt 21.-22.5.2024 (2 pvä) sekä 13.5.2025. Yhteensä 3 päivää.
Liito-oravaselvitys <i>Liite 9.</i>	2024 Finnsurvey Oy	Selvitys liito-oravan esiintymisestä hankealueella. Maastotyöt 30.4.2024 (1 päivä).
Lepakkoselvitys <i>Liite 9.</i>	2024 Finnsurvey Oy	Selvitys lepakkojen esiintymisestä hankealueella. Maastotyöt 17.6., 8.7. ja 4.8.2024 (3 yötä).
Maakotkan törmäysmallinnus <i>(ei julkinen).</i>	2025 Sitowise Oy	Vain viranomaiskäyttöön tarkoitettu selvitys maakotkan törmäysriskistä suunniteltuihin tuulivoimaloihin.
Natura-arviointi <i>Liite 10.</i>	2025 Sitowise Oy	Luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi hankkeen vaikutuksista Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alueeseen (FI1100001).
Hiilitaselaskelma <i>Liite 11.</i>	2025 Sitowise Oy	Laskelma hankkeen hiilijalan- ja kädenjäljestä.
Erikoiskuljetusten saavutettavuusselvitys <i>Liite 12.</i>	2026 Sitowise Oy	Selvitys tuulivoimaloiden osien erikoiskuljetusten reittivaihtoehtoista sekä reittien ongelmakohdista ja jatkosuunnittelutarpeista. Selvityksen pohjalta on haettu erikoiskuljetusluvan ennakkopäätös (ei julkinen) suositellulle kuljetusreitille.
Selvitysten tuloksia on lisäksi raportoitu vain viranomaiskäyttöön tarkoitetuissa, ei-julkisissa liitteissä.		

4 Suunnittelun tavoitteet

4.1 Kansainväliset ja kansalliset tavoitteet

Suomi on sitoutunut lukuisiin kansainvälisiin ilmastotavoitteisiin. Suomi hyväksyi 2016 Pariisin ilmastopöytäkirjan, jonka tavoitteena on pitää maapallon keskilämpötilan nousu selvästi alle kahden asteen. Suomen uuden ilmastolain (423/2022) tavoitteena on, että Suomi on hiilineutraali vuonna 2035 ja hiilinegatiivinen pian sen jälkeen. Vuoteen 2030 tähtäävän kansallisen energia- ja ilmastostrategian mukaisesti tavoitteena on lisätä uusiutuvan energian käyttöä niin, että sen osuus energian loppukulutuksesta nousee yli 50 prosenttiin 2020-luvulla.

Vuoden 2025 lopussa Suomen tuulivoimakapasiteetti oli 9433 MW ja käytössä oli 2002 tuulivoimaa (Suomen uusiutuvat 2025). Tuulivoimalla vuonna 2025 tuotettu energia vastasi 26,1 % Suomen sähkön kulutuksesta (Energiatieto 2026).

4.2 Maakunnalliset tavoitteet

Pohjois-Pohjanmaan ilmastotiekartta 2021–2030 on hyväksytty vuonna 2021. Ilmastotiekartassa vuosien 2010 ja 2012 ilmasto- ja energiastrategiat on yhdistetty yhteiseksi ilmastotavoitteita ja toimenpiteitä määrittäväksi ilmastotiekartaksi. Yksi ilmastotyön kärkiteemoista on uusiutuvan energian tuotanto, jonka aluevaraukset määritetään hiilinielut säilyttäen. Ilmastotiekartan mukaan Pohjois-Pohjanmaa on Suomen johtava tuulivoiman tuottaja ja tuotantokapasiteetti kasvaa myös tulevaisuudessa.

Pohjois-Pohjanmaan liiton 2020–2023 toteuttamassa TUULI-hankkeessa tavoitteena oli luoda edellytyksiä tuulivoima-alan kehittymiselle ja siten päästöttömän sähköntuotannon lisäämiselle Pohjois-Pohjanmaan alueella. Hankkeessa tuotettuja selvityksiä käytettiin tukena Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihekaavun laatimisessa.

4.3 Haapaveden kaupungin tavoitteet

Haapaveden-Siikalatvan seutukunnan ilmastosuunnitelma on hyväksytty Haapaveden kaupungin hallituksessa keuhällä 2024.

Haapaveden kaupungin tavoitteena on monipuolisen energiatuotannon ja vihreän talouden kehittäminen, jossa painotetaan Suomen ilmasto- ja energiastrategian mukaisesti uusiutuvan energian tuotannon lisäämistä. Tavoitteisiin kuuluu myös tuulivoiman sijoittaminen tuuliolosuhteiltaan edullisille alueille, joilla haitalliset ympäristövaikutukset eivät ole esteenä voimalan sijoittamiselle.

4.4 Hankkeen ja hankkeesta vastaavan tavoitteet

Haaponevan tuulivoimahankkeen tavoitteena on lisätä tuulivoimalla tuotetun energian määrää ja vastata siten hankkeen osalta Suomen, Pohjois-Pohjanmaan ja Haapaveden energia- ja ilmastopoliittisiin tavoitteisiin.

Tuulivoimahankkeella tavoitellaan työllisyyden ja yritystoiminnan kasvua sekä verotuloja yhteisö-, kunnallis- ja kiinteistöveron kautta. Kaava-alueen maanomistajat tavoittelevat vuokratuloja alueen hyödyntämisestä tuulivoimatoimintaan.

Suunnittelun tavoitteena on mahdollistaa tuulivoimahankkeen toteuttaminen luonnonympäristön ominaispiirteet ja ympäristövaikutukset huomioon ottaen sekä lieventää haitallisia vaikutuksia. Lisäksi osayleiskaavan tavoitteena on ottaa huomioon muut aluetta koskevat mahdolliset maankäyttötarpeet.

5 Osayleiskaavan suunnittelun vaiheet ja osallistuminen

5.1 Osallistuminen ja vuorovaikutus

Kaavoitukseen osalliset, osallistumisen järjestäminen ja viranomaisyhteistyö on kuvattu kaavaselostuksen liitteenä 1 olevassa osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (OAS), jota päivitetään kaavatyön edetessä.

Kaavoituksen eri vaiheissa järjestetty vuorovaikutus osallisten ja viranomaisten kanssa on kuvattu seuraavissa luvuissa.

YVA-menettelyyn liittyvä osallistuminen on kuvattu hankkeen YVA-selostuksessa. YVA-menettelyyn liittyen on kutsuttu koolle seurantar ryhmä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta saatu palaute on kuvattu kaavaselostuksen liitteessä 2. Myös kaavaluonnoksesta ja kaavaehdotuksesta saatava palaute ja niihin laadittavat vastineet kuvataan liitteessä.

5.2 Kaavaprosessin tavoiteaikataulu

Taulukko 3. Kaavaprosessin tavoiteaikataulu.

Työvaihe	Ajankohta
Vireilletulo	15.4.2024
OAS nähtävillä	16.5.-24.6.2024
Kaavan laatimisvaiheen aineisto (kaavaluonnos) nähtävillä	7-9/2026
Kaavaehdotus nähtävillä	2/2027
Kaavan hyväksyminen	5/2027

5.3 Aloitusvaihe: kaavoituksen käynnistäminen, vireilletulo ja OAS

Haapaveden kaupunginhallitus käynnisti 28.8.2023 (§ 189) Haaponevan tuulivoimapuiston osayleiskaavan laatimisen hankkeesta vastaavan Nordic Generation Oy:n kaavoitusaloitteesta. Kaavoitussopimus hankkeesta vastaavan kanssa hyväksyttiin kaupunginhallituksessa 30.10.2023 (§ 295).

Kaava tuli vireille ja OAS asetettiin nähtäville Haapaveden kaupunginhallituksen päätöksellä 15.4.2024 (§ 96). Vireilletulosta ja OAS:n nähtävilläolosta kuulutettiin 10.5.2024. OAS oli nähtävillä 16.5.-24.6.2024. OAS:sta saatiin 16 lausuntoa. Kirjallisia mielipiteitä ei esitetty. OAS:sta annettu palaute ja vastineet niihin on esitetty kaavaselostuksen liitteenä.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa päivitettiin muuttuneiden hankesuunnitelmien vuoksi 23.9.2024. Päivitetystä OAS:sta kuulutettiin 19.11.2024 mutta siitä ei pyydetty uudestaan palautetta. Päivitettyä OAS:a esiteltiin hankkeen YVA-ohjelman yleisötilaisuudessa 26.11.2024.

5.4 Valmisteluvaihe ja kaavaluonnos

Kaavan valmisteluvaiheen viranomaisneuvottelu (AKL 66 §, MRA 18 §) pidettiin 8.10.2025.

Tavoitteiden ja selvityksistä saadun tiedon perusteella laadittiin kaavaluonnos, jonka vaikutukset arvioitiin. Kaavaluonnoksesta pyydetään lausunnot viranomaisilta ja kunnan hallintokunnilta (AKL 62 §). Osallisilla on mahdollisuus esittää kaavaluonnoksesta mielipiteitä nähtävillä olon aikana.

5.5 Ehdotusvaihe ja kaavaehdotus

Kaavaluonnoksesta saatavan palautteen ja hankkeen YVA:sta saatavan perustellun päätelmän perusteella laaditaan kaavaehdotus.

Haapaveden kaupunginhallitus hyväksyy kaavaehdotuksen ja asettaa sen nähtäville kunnan ilmoitustaululle ja kotisivuille vähintään 30 päivän ajaksi. Nähtävillä olosta tiedotetaan kuuluttamalla. Kaavaehdotuksesta pyydetään lausunnot viranomaisilta ja kunnan hallintokunnilta (AKL 65 §, MRA 19 § ja 20 §). Osalliset voivat nähtävillä olon aikana jättää kaavaehdotuksesta kirjallisen muistutuksen. Mahdolliset muistutukset on toimitettava Haapaveden kaupungin kirjaamoon ennen nähtävilläoloajan päättymistä (AKL 65.2 §).

5.6 Hyväksymisvaihe

Kaavan hyväksyy kaupunginhallituksen käsittelyn jälkeen Haapaveden kaupunginvaltuusto. Hyväksymispäätöksestä tiedotetaan Lupa- ja valvontavirastolle, Pohjois-Pohjanmaan liitolle ja niille, jotka ovat sitä kirjallisesti pyytäneet.

Kaava tulee voimaan, kun hyväksymistä koskeva päätös on lainvoimainen ja siitä on kuulutettu. Kaavan lainvoimaisuudesta kuulutetaan kaupungin virallisella ilmoitustaululla ja paikallislehdissä (MRA 93 §).

6 Tuulivoimahankkeen tekninen kuvaus

6.1 Maankäyttötarve

Hankkeen tuulivoimalat sijoittuvat pääasiassa viljelykäyttöön otetulle entiselle turvetuotantoalueelle. Metsäalueelle sijoittuvien voimaloiden 6 ja 7 osalta rakentamisvaiheessa kunkin voimalan kohdalla puusto kaadetaan noin 1,2–2 hehtaarin alueelta. Käytön aikana puuttomana säilyy edelleen noin 0,5 hehtaarin laajuinen huoltoalue. Huoltoteiden varrelta puustoa kaadetaan siten, että tieaukean leveys on yleensä noin 12 metriä. Sähköaseman noin 0,5 hehtaarin alueelta poistetaan kasvillisuus. Sähköaseman viereen sijoitetaan mahdollisesti akkuvarasto, jonka tilantarve on noin 1 hehtaari.

Tuulivoimaloiden välinen etäisyys on noin 600–1 000 metriä. Kaava-alueella voidaan edelleen jatkaa metsätaloutta ja pelloilla maataloutta lukuun ottamatta tuulivoimaloiden ja sähköaseman rakennuspaikkoja ja uusia huoltoteitä. Hanke ei edellytä merkittävää puustonpoistoa ja se hyödynittää pääosin nykyistä tieverkkoa. Tuulivoimaloiden toiminnan aikana virkistyskäyttö ja metsästys ovat kaava-alueella mahdollisia.



Kuva 6. Esimerkki toteutuneesta tuulivoimala-alueesta ja sähkönsiirtorakenteista ilmakuvassa.

6.2 Tuulivoimalat

Tuulivoimala muodostuu tornista, 3-lapaisesta roottorista ja konehuoneesta. Voimaloiden napakorkeus (roottorin kiinnityspiste) on enintään 200 metriä ja roottorin halkaisija enintään 200 metriä, jolloin voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä.

Tuulivoimaloiden perustamistavan valinta tehdään sekä voimalakohtaisesti rakentamiskaavan pohjaolosuhteiden mukaan että valituksi tulevan tornivaihtoehdon perusteella. Perustamistavan valintaa varten tarvittavat pohjatutkimukset tehdään hankkeen toteutussuunnitteluvaiheessa. Hankkeen voimalat perustetaan lähtökohtaisesti maanvaraiselle tai kallioon ankkuroidulle betoni-laatalle. Todennäköisesti käytettävän lieriötornirakenteisen voimalamallin perustusten halkaisija on noin 28 metriä ja korkeus noin 3–4 metriä.

Voimalatornin yläosaan asennetaan lentoestevalot, jotka ovat päivällä suuritehoisia valkoisia vilkkuvia valoja ja yöllä keskitehoisia kiinteitä punaisia valoja. Lisäksi torniin sijoitetaan yöaikaan toimivia pienitehoisia lentoestevaloja noin 50 metrin välein.

Tuulivoimalan rakentamista varten tarvitaan työskentelyalue, jonka koko, ulkomitat ja tarkempi muoto riippuvat voimalatyypistä, roottorin nostotavasta ja rakennuspaikasta. Tuulivoimalan koostuminen tapahtuu nosturin avulla. Jos voimalan viereinen työskentelyalue on pieni, voidaan kaava-alueelle rakentaa varastoalue, jossa tuulivoimalan osia, tarvikkeita ja koneita säilytetään rakentamisen aikana.

6.3 Tiestö ja kuljetukset

Tuulivoimaloiden rakentamista varten tarvitaan tieverkosto ympärivuotiseen käyttöön. Hankkeessa hyödynnetään alueen aikaisempaa turvetuotantoa varten rakennettua tiestöä, joka on hyväkuntoinen ja raskaalle kalustolle soveltuva. Uusia huoltoteitä rakennetaan voimaloiden rakennuspaikoille. Tiestön tulee olla noin 6 metriä leveä ja kestää noin 20–23 tonnin akselipaino.

Tuulivoimaloiden lavat tuodaan paikalle jopa 100 metriä pitkinä erikoiskuljetuksina. Tämän takia liittymät ja kaarteet vaativat tavallista enemmän tilaa. Nykyisen tieverkon parantamisen tarve kaava-alueella ja sen ulkopuolella tarkentuu erikoiskuljetusten suunnittelun yhteydessä.

Hankkeen rakentamiseen tarvitaan kiviaineksia ja betonia, jotka pyritään hankkimaan ja valmistamaan kaava-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä. Rakentamisen aikaiset kuljetukset tapahtuvat pääosin kaava-alueen sisällä tai läheisyydessä yksityistieverkolla.

6.4 Sähkönsiirto

Tuotettu sähkö liitetään valtakunnan sähköverkkoon kaava-alueen itäosassa sijaitsevaa Elenian 110 kilovoltin Haapavesi-Karhukangas voimajohtoa hyödyntäen. Tuulivoimaloilta vedetään keski-jännitemaakaapeli voimajohtokäytävän varteen rakennettavalle sähköasemalle, jonne rakennetaan myös tie. Johdonvarsiliityntää varten toteutettavan sähköaseman tilantarve on 110 kV verkkoon liityttäessä on noin 50 m x 30–60 m. Kaava-alueen sisäinen sähkönsiirto toteutetaan 20–36 kV maakaapeleilla, jotka asennetaan ensisijaisesti huoltoteiden yhteyteen.

Hankkeeseen liittyy mahdollisesti energian varastointia kaava-alueelle sijoittuvissa akkuvarastoissa. Akkuvarastojärjestelmän alustava suunniteltu teho on 20 MW ja energiakapasiteetti 50 MWh. Akkuvarasto sijoitetaan alustavan suunnitelman mukaan keskitetysti sähköaseman läheisyyteen. Sähköenergian varastoinnin toteutustapa tarkentuu myöhemmässä suunnittelussa.

6.5 Rakentaminen, toiminta ja käytöstä poisto

Tuulivoima-alueen rakentamisen ennakoitaan kestävän noin 1–2 vuotta. Rakentamisaikaan lue-taan tiestön perusparannus ja uusien teiden rakentaminen, perustustyöt sekä voimaloiden pysty-tykset ja sähköasennukset.

Tuulivoimaloiden toiminnan aikana huollon ja ylläpidon turvaamiseksi alueen tiestö pidetään kun-nossa ja aurattuna myös talvisin. Tuulivoimaloiden käyttöikä on noin 30–35 vuotta, koneistoja uu-simalla jopa 50 vuotta. Perustusten käyttöikä on noin 50 vuotta ja kaapeleiden noin 30 vuotta.

Käytöstä poistetut tuulivoimalat puretaan osiin ja myydään edelleen uusiokäyttöön tai romutetta-vaksi. Tuulivoimaloiden ja niihin liittyvän infrastruktuurin käytöstä poistosta ja rakennuspaikkojen maisemoinnista vastaa tuulipuiston omistaja. Vakuuden asettamisesta tuulivoimaloiden purkamis-kustannusten kattamiseksi sovitaan yleisesti maanomistajien ja hankevastaavan välisessä maan-vuokrasopimuksessa.

7 Osayleiskaavan kuvaus

7.1 Kaavaratkaisu

Kaavaratkaisu perustuu Haaponevan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyssä tutkittuun vaihtoehtoon VE1, jossa on 7 tuulivoimalaa.

Lähes koko kaava-alue on osoitettu pääkäyttötarkoitukseltaan maa- ja metsätalousvaltaiseksi alueeksi (M-1), jolle saa sijoittaa tuulivoimaloita niille erikseen osoitetuille alueille (tv-alueet). Tuulivoimaloita varten M-1-alueelle saa rakentaa teitä, tukitoimintojen alueita ja teknisiä verkostoja (Kuva 5). Kaava-alueen itäosaan on osoitettu energiahuollon alue (EN).

Alueen nykyinen maa- ja metsätaloustalokäyttö voi jatkua lähes koko kaava-alueella, ja näihin liittyvä rakentaminen on sallittua. Alue määrätään suunnittelutarvealueeksi tuulivoimarakentamista lukuun ottamatta.

Kullekin tv-alueelle saa rakentaa yhden tuulivoimalan, jonka kokonaiskorkeus saa olla enintään 300 metriä maanpinnasta. Tuulivoimalan kaikkien rakenteiden, mukaan lukien lapojen pyörimisalueen, on sijoitettava kokonaan tv-alueen sisäpuolelle. Myös voimalan kokoamisalueen on sijoitettava tv-alueelle. Tuulivoimaloiden tarkka sijainti määritetään rakentamisluvan yhteydessä. Osayleiskaavalla sallitaan enintään 7 tuulivoimalan rakentaminen.

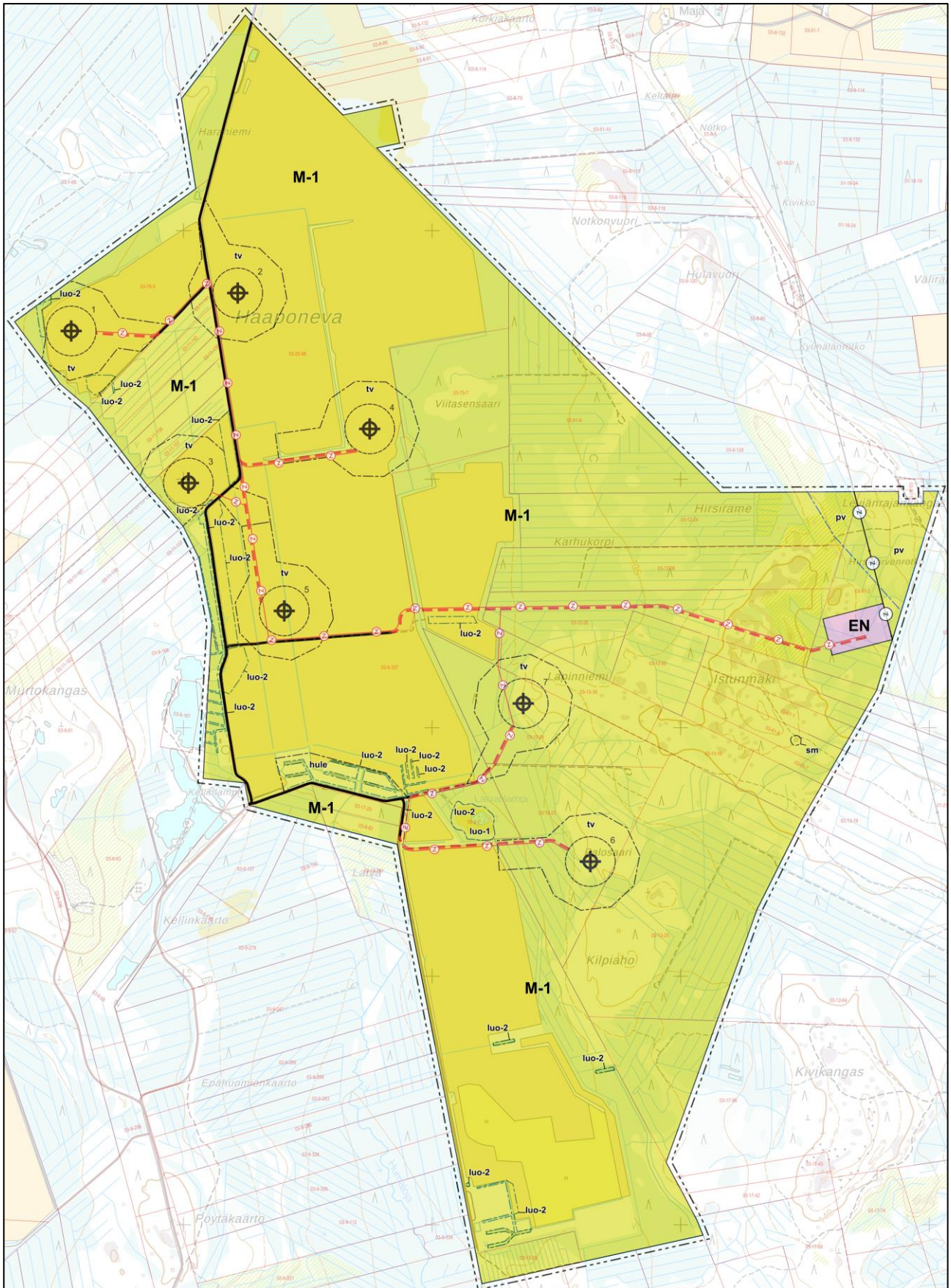
Kaavalla ei määrätä tuulivoimaloiden mallia, tehoa tai muita teknisiä yksityiskohtia. Kaavassa on annettu yleismääräys, joka velvoittaa esittämään rakentamisluvan yhteydessä voimaloiden päivitettyt melu- ja väketaot, jos ne poikkeavat kaavoitusvaiheessa ilmoitetusta.

Energiahuollon alue (EN) rajautuu nykyiseen 110 kV voimajohtoon. Alueelle saa rakentaa sähköaseman ja muita energian siirtoon ja varastointiin liittyviä rakenteita, kuten akkuvarastoja. Sähköaseman ja mahdollisen akkuvaraston tarkka sijainti ja tekniset yksityiskohdat määritetään rakentamisluvan yhteydessä.

Kaavassa on osoitettu tuulivoimahankkeen rakentamista ja käyttöä palvelevat nykyiset tiet ja ohjeelliset uudet tielinjaukset ja näiden yhteyteen ensisijaisesti maakaapeleina toteutettavat tuulivoimaloiden ja sähköaseman väliset sijainniltaan ohjeelliset keskijännitejohdot.

Kaavassa on osoitettu osa Apajan pohjavesialueesta (pv), vesilain mukainen Latvanlampi (luo-1) ja luonnonsuojelulain mukaiset viitasammakon elinympäristöt (luo-2). Rakenteiden sijoittelussa on lisäksi huomioitu kaava-alueelta tunnistetut metsälain 10 § mukaiset elinympäristöt. Istunmäen tervahauta on osoitettu kiinteänä muinaisjäännöksenä (sm).

Alueella olemassa olevat, turvetuotannon aikaiset laskeutusaltaat on osoitettu hulevesien hallintaan tarkoitettuna alueena (hule). Hulevesirakenteisiin liittyvistä toimenpiteistä on alueella sijaitsevien viitasammakon elinympäristöjen (luo-2) vuoksi pyydettävä luonnonsuojeluviranomaisen lausunto. Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa edellytetään huomioimaan arvokkaat luontotyyppikohteet (Liite 4) ja laadittu vesienhallintasuunnitelma (Liite 5).



Kuva 5. Ote osayleiskaavan luonnoksesta 30.4.2026.

7.2 Kaavakohteet ja -määräykset

Osayleiskaava on laadittu ns. Katja II -asetuksen (393/2025) esitystavan mukaisena.

Kaavakohteet ja -määräykset

M-1	Maa- ja metsätalousvaltainen alue. Alue on varattu pääasiassa maa- ja metsätalouskäyttöön. Alueella sallitaan maa- ja metsätaloutta palveleva rakentaminen. Alueelle saa sijoittaa tuulivoimaloita niille erikseen osoitetuille alueille (tv) sekä niitä varten huoltoteitä, tukitoimintojen alueita ja teknisiä verkostoja. Alueidenkäyttölain 16 § nojalla alue määrätään suunnittelutarvealueeksi. Rakentamislain 46 § mukainen sijoittamisen edellytysten tarkastelu ei koske kaavan mukaista tuulivoimarakentamista.
EN	Energiahuollon alue. Alueelle saa rakentaa sähköaseman, akkuvaroja sekä muita energian siirtoon ja varastointiin liittyviä rakennuksia ja rakennelmia. Alue on aidattava.
tv	Tuulivoimaloiden alue. Alueelle saa rakentaa yhden tuulivoimalan, jonka kokonaiskorkeus saa olla enintään 300 metriä maanpinnasta. Tuulivoimalan kaikkien rakenteiden, lapojen pyörimisalueen sekä voimalan kokoamisalueen on sijoitettava kokonaan alueen sisäpuolelle. Tuulivoimalan tarkka sijainti määritetään rakentamisluvan yhteydessä. Alueelle voidaan sijoittaa lisäksi tuulivoimatuotantoa ja energiahuoltoa palvelevia rakennuksia ja rakennelmia.
	Tuulivoimalan ohjeellinen sijainti.
sm	Alueen osa, jolla sijaitsee muinaismuistolaila rauhoitettu kiinteä muinaisjäänös. Alueen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen ja muu siihen kajoaminen on kielletty ilman muinaismuistolain (295/1963) mukaista lupaa. Aluetta ja sen lähiympäristöä koskevista suunnitelmista ja toimenpiteistä on pyydettävä alueellisen vastuumuseon lausunto.
hule	Hulevesien hallintaan tarkoitettu alue. Hulevesirakenteisiin liittyvistä toimenpiteistä on pyydettävä luonnonsuojeluviranomaisen lausunto.
luo-1	Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Vesilain 2. luvun 11 § mukainen kohde, jonka luonnontilan vaarantaminen on kielletty.
luo-2	Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Luonnonsuojelulain 78 § nojalla suojellun luontodirektiivin liitteen IV(a) eliölajin (viitasammakko) lisääntymis- tai levähdyspaikka, joita ei saa hävittää eikä heikentää. Tarkempi aluerajaus on esitetty kaavaselostuksen liitteenä olevalla kartalla.
pv	Tärkeä vedenhankintaan soveltuva pohjavesialue.
	Nykyinen tie. Tuulivoimahankkeen rakentamista ja käyttöä palveleva huoltotie, jota voidaan tarvittaessa vahvistaa ja/tai leventää.
	Ohjeellinen tie. Tuulivoimahanketta varten rakennettava huoltotie.
	Voimajohto. Voimajohto, jolla on voimassa alueidenkäyttölain 43 § mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus.
	Uusi sähkölinja. Sijainniltaan ohjeellinen tuulivoimahanketta varten rakennettava keskijännitejohto.

Yleismääräykset

Tämä osayleiskaava on laadittu alueidenkäyttölain 77 § tarkoittamana oikeusvaikutteisena yleiskaavana. Osayleiskaavaa voidaan käyttää kaavan mukaisten tuulivoimaloiden rakentamisluvan myöntämisen perusteena tuulivoimaloiden alueella (tv). Tuulivoimaloiden alueille voidaan sijoittaa yhteensä 7 tuulivoimalaa ja niiden vaatima rakennusoikeus.

Alueen sisäinen keskijännitteinen sähkönsiirto on toteutettava ensisijaisesti maakaapeleina. Maakaapelit on sijoitettava ensisijaisesti teiden yhteyteen.

Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon voimassa olevat melutason ohjearvot. Tuulivoimarakentamisen osalta on otettava huomioon valtioneuvoston asetus tuulivoimaloiden ulkomelutason ohjearvoista (1107/2015) sekä Sosiaali- ja terveysministeriön asumisterveysasetuksen (545/2015) mukaiset melurajat sisämelun osalta. Jos tuulivoimaloiden melu- tai välketasot poikkeavat kaavoitusvaiheessa ilmoitetusta, rakentamislupien yhteydessä on esitettävä päivitetty tiedot.

Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon kaavaselostuksen liitteenä olevalla kartalla esitetyt arvokkaat luontotyyppikohteet.

Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikat. Tarvittavat suojelutoimenpiteet tulee toteuttaa ennen alueelle kohdistuvia muita toimenpiteitä.

Alueen suunnittelussa ja toteutuksessa on otettava huomioon kaavaselostuksen liitteenä oleva vesienhallintasuunnitelma.

Tuulivoimaloiden lopullisten toteutettavien sijaintien koordinaatit on ilmoitettava Puolustusvoimien pääesikunnalle. Jokaiselle tuulivoimalalle on haettava lentoestelupa liikenne- ja viestintäviranomaiselta.

7.3 Kaavaprosessin aikana tehdyt muutokset

7.3.1 Aloitusvaihe

Verrattuna hankkeen kaavoitusaloitteessa esitettyyn alustavaan hankealueeseen, suunnittelualueetta laajennettiin itään kaavan vireilletulon ja OAS:n yhteydessä. Aluetta laajennettiin, jotta suunniteltu sähkönsiirto nykyistä 110 kV voimajohtoa hyödyntäen sisältyy kaava-alueeseen.

Hankkeeseen päätettiin soveltaa YVA-menettelyä kaavan vireilletulon ja OAS:n nähtäville asettamista koskevan päätöksen jälkeen. YVA-menettelyä varten suunniteltujen voimaloiden enimmäismäärää kasvatettiin kuudesta seitsemään ja kokonaiskorkeutta 250 metristä 300 metriin. Muutuneen hankesuunnitelman ja YVA-menettelyn vuoksi osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa päivitettiin 23.9.2024.

7.3.2 Valmisteluvaihe

Hankesuunnitelman ja YVA-menettelyn aikana saadun tiedon perusteella laadittiin kaavaluonnos. Kaavaluonnos perustuu YVA-selostuksessa arvioituun vaihtoehtoon VE1, joka sisältää 7 tuulivoimalaa.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelman sisältöä ja osallisten listaa päivitettiin.

7.3.3 Ehdotusvaihe

täydentyy

7.3.4 Hyväksymisvaihe

täydentyy

8 Suunnittelutilanne

8.1 Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet

Alueidenkäyttölain 24 §:n mukaan alueidenkäytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteuttamista. Valtioneuvosto päätti valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista 14.12.2017.

Tavoitteilla pyritään edistämään muun muassa energiahuollon uudistusta, luonto- ja kulttuuriympäristön elinvoimaa ja luonnonvarojen kestäväää käyttöä sekä muutosta kohti vähähiilistä yhteiskuntaa. Haaponevan tuulivoimahanke edistää osaltaan erityisesti energiahuollon uudistusta ja muutosta kohti vähähiilistä yhteiskuntaa. Hankkeen suunnitteluun vaikuttavat seuraavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet:

Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen

- Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle.
- Luodaan edellytykset vähähiiliselle ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.

Terveellinen ja turvallinen elinympäristö

- Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastonmuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulvavaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin.
- Ehkäistään melusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja.
- Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen väliin jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin.
- Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavalvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämisestä edellytykset ja toimintamahdollisuudet.

Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat

- Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta.
- Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.
- Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.

Uusiutumiskykyinen energiahuolto

- Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyttämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin.
- Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien voimajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuudet. Voimajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti olemassa olevia johtokäytäviä.

8.2 Maakuntakaavat

Alueidenkäyttölain 32 §:n mukaan maakuntakaava on ohjeena laadittaessa yleiskaavaa.

Kaava-alueella ovat voimassa Pohjois-Pohjanmaan 1., 2. ja 3. vaihemaakuntakaavat, jotka ovat tulleet lainvoimaisiksi 2017 (1. ja 2.) ja 2022 (3.). Alueella on voimassa myös Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava, joka on hyväksytty 27.5.2025 ja määrätty alueidenkäyttölain 201 § nojalla voimaan 22.8.2025, ennen lainvoimaiseksi tuloa.

Kaava-alue on voimassa olevissa maakuntakaavoissa (Kuva 6, Taulukko 4) merkitty pääosin turvetuotantoalueeksi (EO-tu). Alueen itäkulma sijoittuu vähäisesti pohjavesialueelle (sininen pistekatkoviiva) ja sen läpi kulkee pääsähköjohto 110 kV (musta viiva).

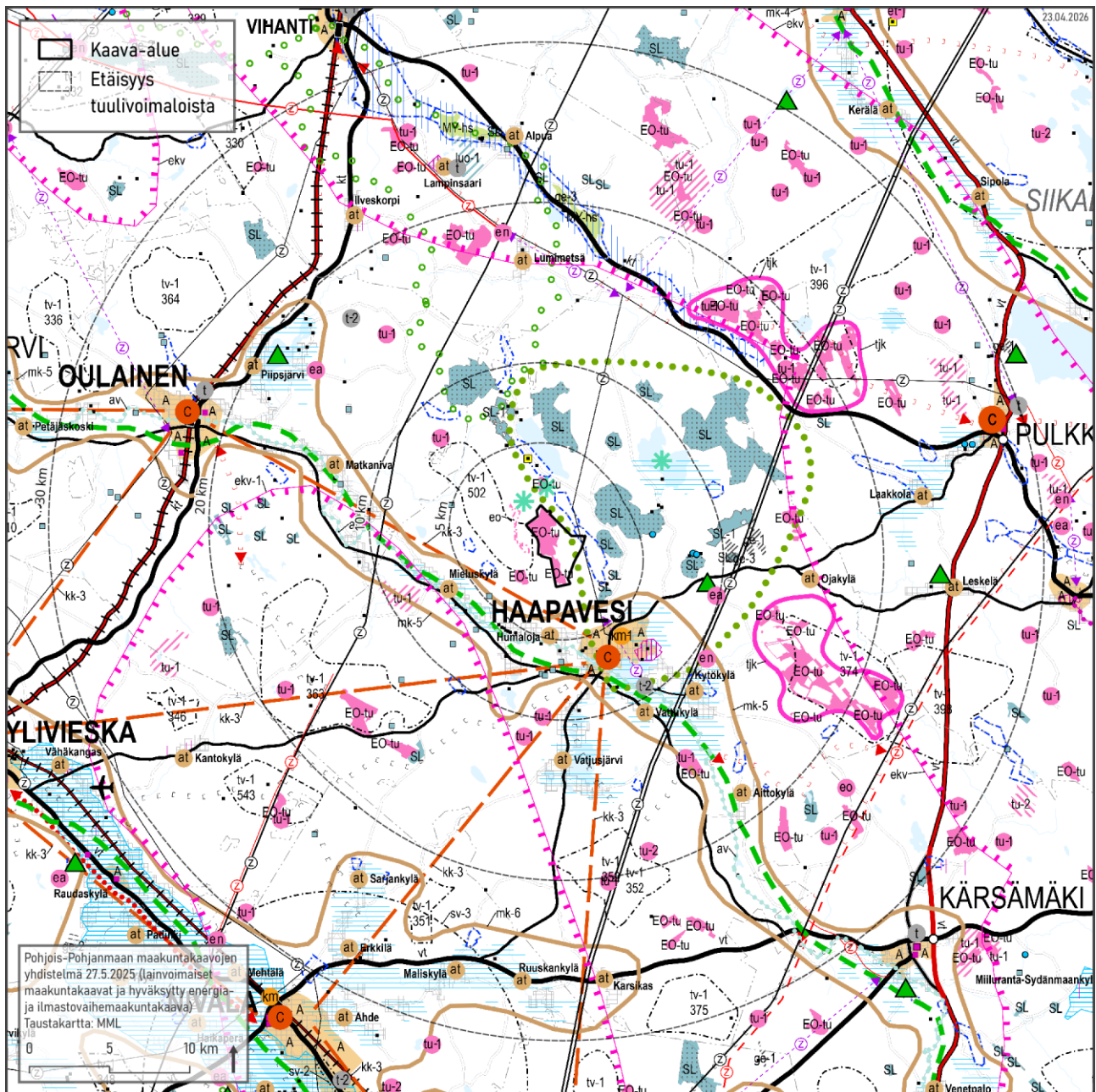
Alueen itäpuolelle sijoittuu laaja luonnon monikäyttöalue (vihreä palloreunus). Länsirajalla on maa-ainesten ottoalue (eo). Pohjoispuolella on kaksi luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeää aluetta (vaaleanvihreä tähti). Itäpuolella on useita suojelualueita (SL), jotka ovat myös Natura 2000 -verkostoon kuuluvia alueita (harmaa neliökuviointi).

Noin 1,5 km etäisyydelle kaava-alueen eteläreunasta ulottuu laaja maaseudun kehittämisen kohdealue (ruskea reunaviiva). Noin 3–4 km kaakkoon ja lounaaseen sekä noin 5 km koilliseen sijaitsee maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita (vaaleansininen vaakaviivitus).

Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa välittömästi kaava-alueen länsipuolelle on osoitettu tuulivoimaloiden alue (tv-1). Merkinnällä osoitetaan maa-alueita, jotka soveltuvat seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Alueen (nro 502, Sikokangas) ominaisuuksia on kuvattu vaihemaakuntakaavan selostuksen liitteenä olevassa kohdekuvauksessa. Alueen rajausta on muutettu useaan kertaan vaihemaakuntakaavaprosessin aikana.

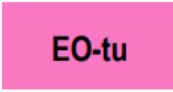
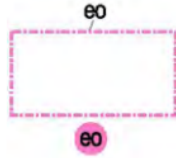
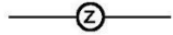
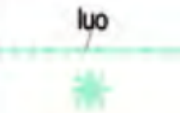
Koko maakuntakaavan aluetta koskien on lisäksi annettu alueidenkäytön periaatteita käsitteleviä yleismääräyksiä. Tuulivoimaa koskevat yleismääräykset on kuvattu energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa.

Voimassa olevat maakuntakaava-aineistot ja kaavamääräykset ovat saatavilla Pohjois-Pohjanmaan liiton internet-sivuilla.



Kuva 6. Ote Pohjois-Pohjanmaan voimassa olevien maakuntakaavojen yhdistelmästä.

Taulukko 4. Kaava-alueelle ja sen läheisyyteen osoitetut hankkeen suunnittelussa huomioitavat Pohjois-Pohjanmaan voimassa olevien maakuntakaavojen kaavamerkinnot ja määräykset.

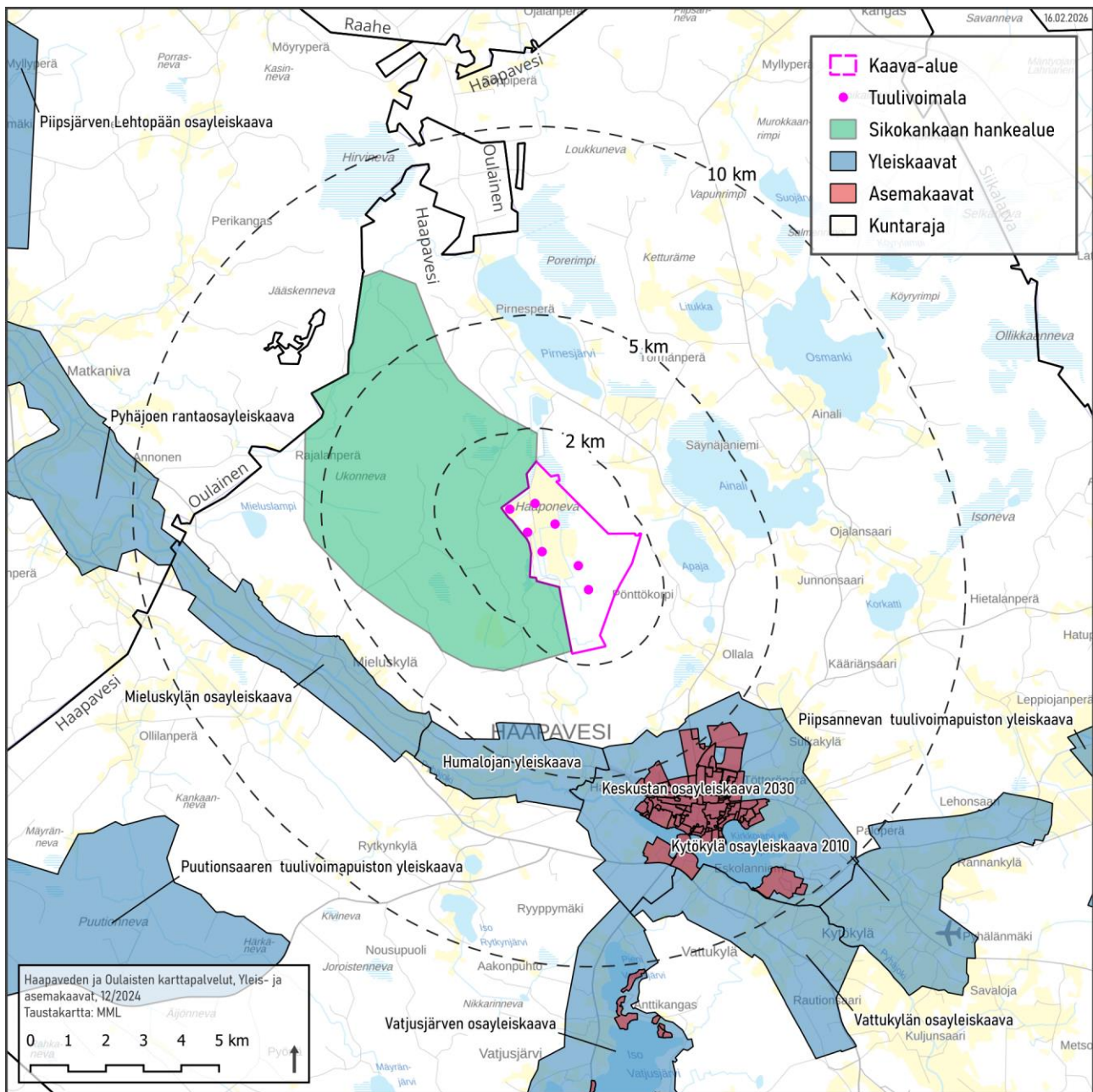
Merkintä	Selite
	Turvetuotantoalue Merkinnällä osoitetaan turvetuotantoalueita, joilla on turpeen ottotoimintaa tai joilla on voimassa oleva ympäristölupa turvetuotantoa varten.
	Tuulivoimaloiden alue Merkinnällä osoitetaan maa-alueita, jotka soveltuvat merkitykseltään seudullisten tuulivoimala-alueiden rakentamiseen. Alueella ei ole voimassa alueidenkäyttölain 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. Suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös muut lähialueiden tuulivoimahankkeet ja yhteisvaikutukset. 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.
	Maa-ainesten ottoalue Merkinnällä osoitetaan seudullisesti merkittävät maa-ainesten ottoalueet ja kalliokiviainesten ottopaikat. Suunnittelumääräys: Maa-ainesten otto tulee sovittaa alueen ympäristöarvoihin, arkeologiseen kulttuuriperintöön, pohjavesivaroihin ja muihin käyttötarpeisiin. Kalliokiviainesten otto on pyrittävä keskittämään ja sen ympäristövaikutukset tulee rajoittaa mahdollisimman suppeiksi. Maa-ainesten ottamisen taroituksenmukaisesta etenemisestä koko alueella ja sille soveltuvasta jälkikäytöstä on huolehdittava yksityiskohtaisessa suunnittelussa.
	Pääsähköjohto 110 kV
	Pohjavesialue Merkinnällä osoitetaan yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeät (I luokka / 1-luokka) ja vedenhankintaan soveltuvat (II luokka) / muut vedenhankintakäyttöön soveltuvat (2-luokka) pohjavesialueet. Suunnittelumääräykset: Pohjavesien pilaantumis- ja muuttumisriskiä aiheuttavat laitokset ja toiminnot on sijoitettava riittävän etäälle tärkeistä ja vedenhankintaan soveltuvista pohjavesialueista tai riskien syntyminen on estettävä riittävän vesiensuojelutoimenpitein. Alueella tulee huolehtia pohjavesien suojelun ja maa-ainesten ottotarpeiden yhteensovittamisesta.
	Luonnon monikäyttöalue Merkinnällä osoitetaan virkistyskäytön kannalta kehitettäviä, arvokkaita luontokohteita sisältäviä aluekokonaisuuksia. Suunnittelumääräykset: Alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota luontoalueiden virkistyskäyttömahdollisuuksien edistämiseen, niiden välisten reitistöjen muodostamiseen sekä maisema- ja ympäristöarvojen säilymiseen.
	Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue Merkinnällä osoitetaan suojelualueiden ulkopuolella olevia tärkeitä lintualueita sekä muita luontoarvoiltaan merkittäviä alueita. Suunnittelumääräykset: Alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee ottaa huomioon luonnon monimuotoisuuden liittyvät arvot ja niiden säilymisen edistäminen.

Merkintä	Selite
	Natura 2000 -verkostoon kuuluva alue Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston päätösten mukaiset Natura 2000 -verkoston alueet.
	Luonnonsuojelualue Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltaviksi tarkoitettuja alueita. Suunnittelumääräykset: 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.
	Maaseudun kehittämisen kohdealue Merkinnällä osoitetaan ylikunnallisia maaseutuasutuksen alueita, joilla kehitetään erityisesti maatalouteen ja muihin maaseutuelinkeinoin, luonnon- ja kulttuuriympäristöön sekä maisemaan tukeutuvaa asumista, elinkeinotoimintaa ja virkistyskäyttöä. Vyöhykkeillä on tarvetta kehittää kuntien yhteistyöllä yhtenäisiä suunnitteluperiaatteita. Kehittämisperiaatteet: Alueita kehitetään jokiluontoon ja -maisemaan perustuvana sekä valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviin kulttuuriympäristöihin ja -kohteisiin tukeutuvana asumis-, virkistys- ja vapaa-ajan alueena ja luontomatkailuvyöhykkeenä. Maaseutua kehitettäessä sovitetaan yhteen maaseutuelinkeinojen, pysyvän asutuksen ja loma-asutuksen tavoitteet, erityisesti maatalouden toimintaedellytykset huomioon ottaen. Loma-asutuksen ja matkailupalvelujen suunnitelmallisella kehittämisellä pyritään tukemaan maaseudun pysymistä asuttuna. Kohdealueella sijaitsevia taa-jamia kehitetään erityisesti jokimaiseman arvojen ja mahdollisuuksien pohjalta. Suunnittelumääräykset: Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota luonnon ja ympäristön kestävään käyttöön, maatalouden ja muiden maaseutuelinkeinojen toimintaedellytyksiin, maiseman hoitoon, vesistön vedenlaadun turvaamiseen ja ulkoilureittien kehittämiseen. Yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa tulee määritellä tulvan aiheuttamat rajoitukset rakentamiselle. Aluekohtaiset täydentävät suunnittelumääräykset (mk-5, Pyhäjokilaakso): Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä huomiota Pyhäjoen vedenlaadun parantamiseen.
	Maakunnallisesti arvokas maisema-alue Merkinnällä osoitetaan maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (Pohjois-Pohjanmaan päivitysinventointi 2013–2015; Kainuun päivitys- ja täydennysinventointi 2011–2013). Luettelot alueista on esitetty 2. vaihemaakuntakaavan ja 3. vaihemaakuntakaavan kaavaselostuksissa. Suunnittelumääräykset: Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ja kehittämisessä on otettava huomioon alueen ominaispiirteet sekä maisema- ja kulttuuriarvot. Alueen suunnittelussa on arvioitava ja sovitettava yhteen maakuntakaavassa osoitetun käyttötarkoituksen mukainen maankäyttö sekä maisema- ja kulttuuriympäristöarvot. Maisema-alueella tulee edistää peltojen, niittyjen ja muiden avoimien maisematilojen säilymistä. Uudis- ja täydennysrakentamisen suunnittelussa tulee kiinnittää erityistä huomiota rakentamisen sopeutumiseen sijainniltaan ja rakennustavaltaan maisemaan. Suunnittelussa tulee erityisesti kiinnittää huomiota selvityksissä Arvokkaat maisema-alueet Pohjois-Pohjanmaalla. Pohjois-Pohjanmaan valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointi (Pohjois-Pohjanmaan liitto, julkaisu B:86, 2015) sekä Kainuun kulttuurimaisemat ja maisemanähtävyydet. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden päivitys- ja täydennysinventointi 2011–2013 (Maaseutumaisemat – arvokkaiden maisema-alueiden inventointi, Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus, 2013) esitetyissä aluekuvauksissa selostettujen ominaispiirteiden ja arvojen säilymiseen.

8.3 Yleis- ja asemakaavat

Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole voimassa yleis- tai asemakaavoja (Kuva 7). 10 kilometrin säteellä suunnitelluista voimaloista on voimassa olevia yleis- tai asemakaavoja Haapavedellä ja Oulaisissa.

Lähin voimassa oleva yleiskaava on Humalojan yleiskaava, joka sijaitsee Haapaveden keskustaajaman länsipuolella, noin 4 km etäisyydellä lähimmistä tuulivoimaloista. Lisäksi Haapaveden keskustaajaman alue sekä Pyhäjoen varsi ovat yleiskaavoitettuja alueita. Lähimmät asemakaavoitettut alueet ovat Haapaveden keskustaajamassa. Lähimmät ranta-asemakaavat sijoittuvat yli 10 km etäisyydelle suunnitelluista voimaloista etelään.



Kuva 7. Asema- ja yleiskaavat kaava-alueen ympäristössä.

8.4 Liittyminen muihin hankkeisiin, suunnitelmiin ja ohjelmiin

8.4.1 Rakennusjärjestys ja kaavoituskatsaus

Haapaveden kaupungin rakennusjärjestys on tullut voimaan 7.4.2025.

Haapaveden kaavoituskatsauksessa 2025 ei ole mainittu suunnittelualueen läheisyydessä vireillä olevia tai vireille tulevia kaavahankkeita, lukuun ottamatta seuraavassa kuvattuja uusiutuvan energian hankkeita.

8.4.2 Tuulivoimahankkeet

Seuraavassa taulukossa (Taulukko 5) ja kartassa (Kuva 8) on esitetty tiedossa olevat muut tuulivoimahankkeet ja niiden suunnitteluvaihe noin 20 kilometrin säteellä suunnitelluista tuulivoimaloista tilanteessa 10.2.2026. 20 km tarkastelusäteen ulkopuolella, Haapaveden kaupungin eteläisimmässä osassa sijaitsee lisäksi tuotannossa oleva 8 tuulivoimalan Hankilannevan hanke ja suunnitella oleva Hautannevan laajennus.

Kaavaselostuksessa kuvattu hankkeen yhteisvaikutusten arviointi perustuu arviointihetkellä 5/2025 saatavilla olleisiin tietoihin (Kuva 9).

Taulukko 5. Toiminnassa tai suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet noin 20 kilometrin säteellä kaavassa osoitetuista tuulivoimaloista. Etäisyys mitattu Haaponevan lähimmästä tuulivoimalasta hankealueen lähimpään reunaan. Tilanne 10.2.2026. (Suluissa on ilmoitettu mahdollinen muutos verrattuna yhteisvaikutusten arviointihetkellä 5/2025 käytettyihin tietoihin).

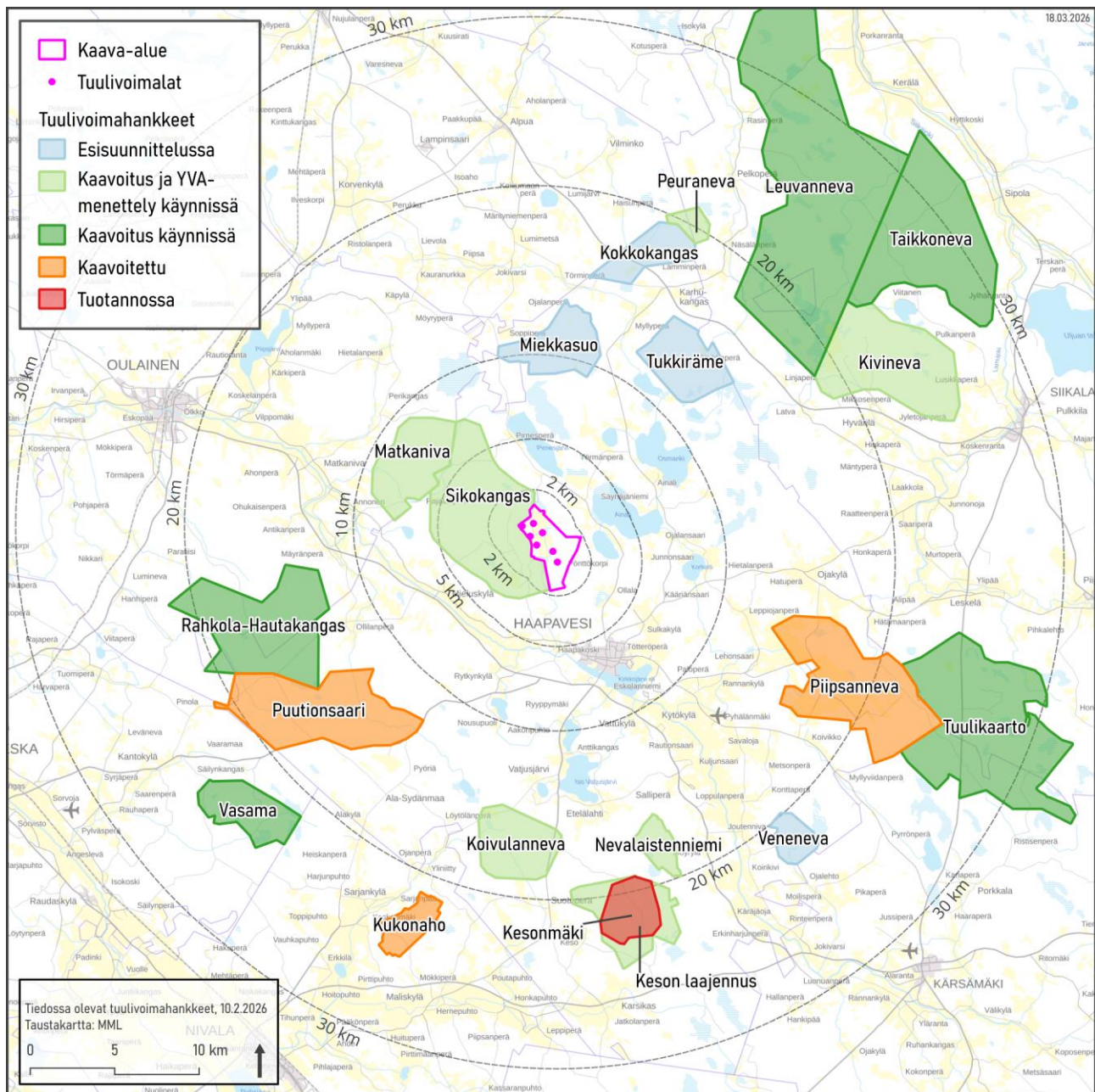
Hanke	Tuulivoim. max. lkm.	Kunta	Suunnitteluvaihe*	Etäisyys (VE1)
Sikokangas	26	Haapavesi	Kaavoitus ja YVA käynnissä	0,1 km
Matkaniva	9	Oulainen, Haapavesi	Kaavoitus ja YVA käynnissä (5/2025: Esisuunnittelussa)	5,5 km
Miekkasuo	7	Haapavesi	Esisuunnittelussa	9,2 km
Tukkiräme	9 (5/2025: 10)	Haapavesi	Esisuunnittelussa	11 km
Puutionsaari	49	Haapavesi	Kaavoitettu, lainvoimaiset rakentamisluvat	12 km
Rahkola-Hautakangas	30 (5/2025: 40)	Haapavesi, Oulainen	Kaavoitus käynnissä: kaava hyväksytty, ei lainvoimainen	13 km
Piipsanneva	39	Haapavesi	Kaavoitettu, lainvoimaiset rakentamisluvat	13 km
Koivulanneva	11	Haapavesi	Kaavoitus ja YVA käynnissä	15 km
Kokkokangas	6	Haapavesi	Esisuunnittelussa	15 km
Nevalaistenniemi	11	Haapavesi	Kaavoitus ja YVA käynnissä (5/2025: Esisuunnittelussa)	16 km
Leuvanneva	41	Siikalatva, Siikajoki	Kaavoitus käynnissä (5/2025: Kaavoitus ja YVA käynnissä)	18 km
Kivineva	28	Siikalatva	Kaavoitus ja YVA käynnissä	19 km
Kesonmäki	7	Haapavesi	Tuotannossa	19 km
Keson laajennus	10 (5/2025: 8)	Haapavesi	Kaavoitus ja YVA käynnissä	19 km
Peuraneva	5 (5/2025: 6)	Siikalatva, Raahе	Kaavoitus ja YVA käynnissä (5/2025: Esisuunnittelussa)	20 km

Veneneva	5	Haapavesi	Esisuunnittelussa	20 km
Kukonaho	5	Nivala	Kaavoitettu	21 km
Vasama	16	Ylivieska	Kaavoitus käynnissä	21 km
Tuulikaarto	41 (5/2025: 40)	Siikalatva, Kärämäki	Kaavoitus käynnissä	21 km
Taikkoneva	31 (5/2025: 41)	Siikalatva	Kaavoitus käynnissä	23 km

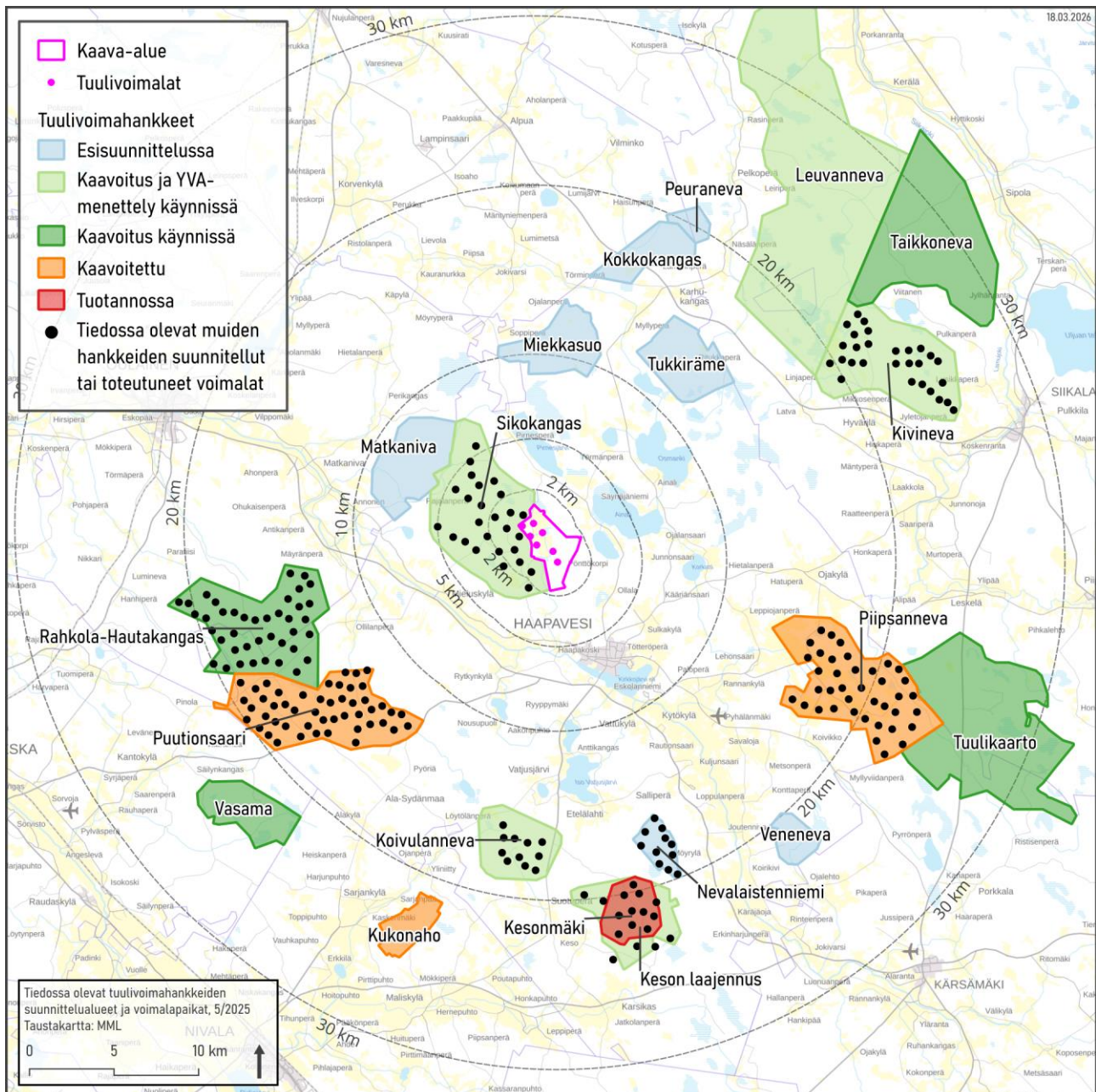
* Esisuunnittelussa = YVA-ohjelmaa tai kaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa ei ole julkaistu.

* Kaavoitus käynnissä = Mahdollinen YVA-menettely päättynyt, hankkeen kaava ei ole lainvoimainen.

* Kaavoitettu = Hanketta koskeva osayleiskaava tai asemakaava on lainvoimainen. Hankkeen tarvitsemat rakentamisluvat ja/tai muut mahdolliset luvat voivat olla vielä käsittelyssä.



Kuva 8. Toiminnassa tai suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet noin 20 kilometrin säteellä kaavassa osoitetuista tuulivoimaloista. Tilanne 10.2.2026.



Kuva 9. Toiminnassa tai suunnitteilla olevat tuulivoimahankkeet noin 20 kilometrin säteellä kaavassa osoitetuista tuulivoimaloista. Tilanne yhteisvaikutusten arviointitietokellä 5/2025.

8.4.3 Muut hankkeet ja suunnitelmat

Aluehallintovirasto on päättänyt Haaponevan turvetuotantoon myönnetyn ympäristöluvan raukeamisesta ja alueen jälkihoitotoimenpiteistä 19.9.2023 (päätös nro 140/2023).

Suunnittelussa otetaan huomioon Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla (TUULI) -hankkeessa laaditut selvitykset.

Tiedossa ei ole muita suunnitteluun vaikuttavia hankkeita kaava-alueen läheisyydessä.

9 Yleiskaavan suhde olemassa oleviin suunnitelmiin ja sisältövaatimuksiin

9.1 Suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin

Osayleiskaavan suunnitteluun vaikuttavien valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteutuminen on kuvattu seuraavassa taulukossa (Taulukko 6).

Taulukko 6. Hanketta koskevat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja niiden toteutuminen.

Valtakunnallinen alueidenkäyttötavoite	Toteutuminen kaavaratkaisussa
Toimivat yhdyskunnat ja kestävä liikkuminen Edistetään koko maan monikeskuksista, verkottuvaa ja hyviin yhteyksiin perustuvaa aluerakennetta, ja tuetaan eri alueiden elinvoimaa ja vahvuuksien hyödyntämistä. Luodaan edellytykset elinkeino- ja yritystoiminnan kehittämiseksi sekä väestökehityksen edellyttämälle riittävälle ja monipuoliselle asuntotuotannolle. Luodaan edellytykset vähähiiliselä ja resurssitehokkaalle yhdyskuntakehitykselle, joka tukeutuu ensisijaisesti olemassa olevaan rakenteeseen. Suurilla kaupunkiseuduilla vahvistetaan yhdyskuntarakenteen eheyttä.	Kaava edistää Haapaveden kaupungin ja seudun elinvoimaisuutta tuottamalla verotuloja ja edistämällä hankkeen rakentamiseen ja ylläpitoon liittyvien palvelujen käyttöä. Tuulivoimahanke hyödyntää olemassa olevaa voimaajohtoa sähkönsiirrossa sekä hankealueella olevaa tiestöä. Kaava ei vaikuta yhdyskuntarakenteeseen.
Terveellinen ja turvallinen elinympäristö Varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja tulviin sekä ilmastomuutoksen vaikutuksiin. Uusi rakentaminen sijoitetaan tulva-vaara-alueiden ulkopuolelle tai tulvariskien hallinta varmistetaan muutoin. Ehkäistään melusta, tärinästä ja huonosta ilmanlaadusta aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja. Haitallisia terveysvaikutuksia tai onnettomuusriskejä aiheuttavien toimintojen väliin jätetään riittävän suuri etäisyys, tai riskit hallitaan muulla tavoin. Otetaan huomioon yhteiskunnan kokonaisturvallisuuden tarpeet, erityisesti maanpuolustuksen ja rajavallvonnan tarpeet ja turvataan niille riittävät alueelliset kehittämis- ja edellytykset ja toimintamahdollisuudet.	Kaava edistää uusiutuvaa energiantuotantoa ja vastaa osaltaan ilmastomuutokseen sopeutumiseen. Rakentaminen ei sijoitu tulvariskialueille. Tuulivoimalat on sijoitettu etäälle asutuksesta ja valtaosa hankkeen kuljetuksista sijoittuu asumattomalle alueelle. Tuulivoimaloiden sijoittelussa on huomioitu riittävä etäisyys asutukseen, tiestöön ja voimaajohtoihin. Hankkeeseen ei sisälly merkittäviä terveysriskejä. Tuulivoimahanke edellyttää Puolustusvoimien myön- teistä lausuntoa hankkeen toteutuskelpoisuudesta.
Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnon- varat Huolehditaan valtakunnallisesti arvokkaiden kulttuuriympäristöjen ja luonnonperinnön arvojen turvaamisesta. Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä. Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittä- vyydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta.	Vaikutukset kulttuuriympäristöön, luontoon, ekologi- seen verkostoon ja virkistyskäyttöön on selvitetty ja arvioitu YVA-selostuksessa. Luontoselvitykset on otettu huomioon suunnittelussa. Kaava-alueen soveltuvuus virkistyskäyttöön ei olen- naisesti heikenny.
Uusiutumiskykyinen energiahuolto Varaudutaan uusiutuvan energian tuotannon ja sen edellyt- tämien logististen ratkaisujen tarpeisiin. Tuulivoimalat sijoitetaan ensisijaisesti keskitetysti usean voimalan yksiköihin. Turvataan valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkit- tävien voimaajohtojen ja kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjaukset ja niiden toteuttamismahdollisuu- det. Voimaajohtolinjauksissa hyödynnetään ensisijaisesti ole- massa olevia johtokäytäviä.	Kaava edistää uusiutuvan energian tuotantoa. Tuuli- voimalat on sijoitettu keskitetysti samalle alueelle ja maakunnallisen tv-alueen yhteyteen. Tuulivoimahanke hyödyntää olemassa olevaa voima- johtoa sähkönsiirrossa.

9.2 Suhde maakuntakaavaan

Tuulivoimaa koskevat merkinnät ja määräykset

Osayleiskaava mahdollistaa enintään 7 tuulivoimalan sijoittamisen kaava-alueelle, joten kaavan mahdollistama tuulivoimahanke ei itsessään ole seudullisen kokoluokan hanke eikä edellytä sijoittamista maakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle (tv-1). Hanke sijoittuu kuitenkin välittömästi maakuntakaavassa osoitetun tv-1-alueen ja sillä sijaitsevan seudullisen kokoluokan Sikokankaan tuulivoimahankkeen viereen. Sikokankaan hanke puolestaan rajautuu luoteessa Matkanivan tuulivoimahankkeeseen. Haaponevan hanke muodostaa yhdessä näiden hankkeiden kanssa yhtenäisen seudullisen kokoluokan tuulivoima-alueen, joka edellyttää maakuntakaavamerkintää.

Kaavassa osoitetut tuulivoimalat sijoittuvat välittömästi Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmasto-vaihemaakuntakaavassa osoitetun Sikokankaan tuulivoimaloiden alueen (tv-1, nro 502, Sikokangas) itäpuolelle. Haaponevan ja Sikokankaan hankkeiden tuulivoimalat muodostavat yhtenäisen tuulivoimaloiden alueen. Sikokankaan itäisimmät suunnitellut voimalat sijoittuvat Haaponevan läntisimpien voimaloiden välittömään läheisyyteen.

Haaponevan tuulivoimahanke tukeutuu maakuntakaavan tv-alueeseen ja muodostaa yhdessä Sikokankaan hankkeen kanssa vaikutuksiltaan yhtenäisen seudullisesti merkittävän tuulivoimakokonaisuuden. Myös Matkanivan hanke kytkeytyy tähän kokonaisuuteen Sikokankaan luoteispuolella.

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tuulivoimaa koskevien yleismääräysten mukaisesti tuulivoimaloiden alue täsmentyy tarkemmassa suunnittelussa. Haaponevan hankkeen suunnittelun yhteydessä on todettu, että tuulivoimaloita voidaan sijoittaa maakuntakaavassa osoitettua Sikokankaan tuulivoimaloiden (tv-1, nro 502) aluetta laajemmalle alueelle. Näin ollen kaavaratkaisu on tuulivoimaa koskevan ohjauksen osalta maakuntakaavan mukainen ja toteuttaa maakuntakaavassa osoitettua tuulivoimaloiden aluetta.

Osayleiskaavan suhde maakuntakaavan tuulivoimaloiden rakentamista koskeviin yleismääräyksiin on kuvattu taulukossa (Taulukko 7). Nämä yleiset suunnittelumääräykset koskevat kaikkea teollisen kokoluokan tuulivoimarakentamista maakunnassa, myös pienempiä hankkeita. Pohjois-Pohjanmaalla seudullisesti merkittävän tuulivoiman kokonaisuus on vähintään kymmenen voimalaa käsittävä tuulivoimahanke. Seudullista kokoa pienemmät, lähekkäin sijoittuvat alueet voivat muodostaa yhdessä seudullisesti merkittävän kokonaisuuden.

Taulukko 7. Osayleiskaavan suhde Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tuulivoimarakentamista koskeviin yleismääräyksiin.

Maakuntakaavamääräys	Toteutuminen kaavaratkaisussa
Maakuntakaavassa osoitettujen seudullisesti merkittävien tuulivoimala-alueiden ulkopuolelle voidaan tarkemmassa suunnittelussa tarkastella tuulivoimapuistoja, jotka eivät ole merkitykseltään seudullisia. Mikäli seudullisesti merkittävää tuulivoimaa tutkitaan maakuntakaavassa osoitettujen, lähtökohdiltan parhaiten teolliseen tuulivoimaan soveltuvien tuulivoimaloiden alueiden ulkopuolelle, selvitysten ja vaikutusten arvioinnin tulee täyttää myös maakuntakaavan sisältövaatimukset ja maakuntakaavatasoinen yhteisvaikutusten arviointi. Laadittava kuntakaava ei saa olla ristiriidassa maakuntakaavan tavoitteiden tai periaatteiden kanssa, eikä vaikeutaa maakuntakaavan toteuttamista.	Tuulivoimalat sijoittuvat välittömästi maakuntakaavan tv-1-alueen (nro 502, Sikokangas) itäpuolelle. Kaavan mahdollistama tuulivoimahanke ei ole seudullisesti merkittävä, mutta se tukeutuu tv-1-alueeseen ja muodostaa yhtenäisen kokonaisuuden tv-alueelle suunnitteilla olevan Sikokankaan seudullisesti merkittävän hankkeen kanssa. Tuulivoimahankkeesta on laadittu ympäristövaikutusten arviointi, jonka yhteydessä on arvioitu kattavasti myös yhteisvaikutuksia. Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa maakuntakaavan kanssa eikä vaikeuta sen toteuttamista.

Maakuntakaavamääräys	Toteutuminen kaavaratkaisussa
Maakuntakaavan tuulivoimaloiden alue (tv-1 ja tv-2) on erityisominaisuutta kuvaava merkintä, joka mahdollistaa tarkemman suunnittelun, ei tarkka aluerajaus. Kuntakaavoituksessa tuulivoimaloiden alue täsmentyy tarkempien selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueeseen tukeutuen. Vaikutusten arvioinnissa on huomioitava viimeisin selvitystieto sekä Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavojen tuulivoima-alueiden kohdekuvaukset, myös jo toiminnassa olevien tuulivoimaloiden käyttöiän päättyessä. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon myös muut lähialueiden energia- ja voimalinjahankkeet sekä hankkeiden yhteisvaikutukset. Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää.	Kaavassa osoitetut tuulivoimaloiden rakennuspaikat tukeutuvat maakuntakaavan tv-1-alueeseen. Vaikutukset on arvioitu viimeisimpään selvitystietoon tukeutuen ja tuulivoimahankkeen suunnittelun yhteydessä on laadittu lukuisia uusia selvityksiä. Hankkeen yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa on arvioitu kattavasti YVA-selostuksessa. Hankkeesta on laadittu Natura-arviointi, jonka perusteella hanke ei merkittävästi heikennä Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alueen suojeluperusteena olevia luonnonarvoja.
Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa voimalat tulee sijoittaa valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden ja merkittävien rakennettujen kulttuuriympäristöjen, mukaan lukien vedenalainen kulttuuriperintö ja muinaismuistolailla rauhoitettujen kiinteiden muinaisjäännösten ulkopuolelle. Maakuntakaavan luo-alueet, luonnonsuojelu- ja pohjavesialueet, Natura 2000 -verkoston ja harjijensuojeluohjelman alueet sekä merkittävät virkistysalueet eivät sovellu tuulivoimarakentamiseen. Maisemallisesti herkällä Oulujärven ranta-alueella teollisen kokoluokan tuulivoimalat tulee sijoittaa vähintään 5 km etäisyydelle Oulujärven ranta-alueesta maisemavaikutusten vähentämiseksi.	Kaava-alueella ei ole mainittuja kohteita lukuun ottamatta yhtä tervahautaa, jonka läheisyyteen ei osoiteta rakentamista. Kaava-alue ei sijoitu mainituille alueille. Kaava-alue ei sijaitse Oulujärven läheisyydessä.
Seudullisesti merkittävä tuulivoimarakentaminen tulee sijoittaa ensisijaisesti maakuntakaavassa osoitetuille tuulivoimaloiden alueille. Tapauskohtaisesti voidaan harkita tuulivoimaloiden sijoittamista myös muille alueille, mikäli selvityksillä ja vaikutusten arvioinnilla voidaan varmistua siitä, ettei alue yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittävästi lisää tuulivoimarakentamisesta aiheutuvia haitallisia yhteisvaikutuksia muihin elinkeinoihin, asutukseen, luontoympäristöön, tuulivoimalle herkille lajeille, Natura 2000 -verkostoon sekä ekologisen verkoston ja sen ydinalueiden säilymiseen tai muuhun ympäristöön. Laajamittaista tuulienergiatuotantoa suunniteltaessa on huolehdittava siitä, että tärkeiden alueiden arvot säilyvät ja merkittävien haitallisten vaikutusten syntyminen ehkäistään. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei asutukselle aiheudu merkittäviä melu- ja välkevaikutuksia ja että arvokkaiden kulttuuriympäristöjen arvot säilyvät.	Kaavan mahdollistama tuulivoimahanke ei ole seudullisesti merkittävä, mutta se tukeutuu maakuntakaavan tv-1-alueeseen ja muodostaa yhtenäisen kokonaisuuden tv-alueelle suunnitteilla olevan Sikokankaan seudullisesti merkittävän hankkeen ja siihen rajautuvan Matkanivan hankkeen kanssa. Hankkeella on yhdessä Sikokankaan ja Matkanivan tuulivoimahankkeiden kanssa merkittävä kielteinen yhteisvaikutus erääseen Natura-alueen suojeluperusteena olevaan sensitiiviseen lajiin, mutta Haaponevan osuus yhteisvaikutuksesta on pieni. Hankkeella on Sikokankaan ja Matkanivan hankkeiden kanssa maakotkalle merkittävä kielteinen yhteisvaikutus, joka aiheutuu pääosin Sikokankaan ja Matkanivan hankkeista, ja vähäiseltä osin Haaponevan hankkeesta. Muilta osin selvityksillä ja vaikutusten arvioinnilla on todettu, ettei hanke yksin eikä yhdessä muiden hankkeiden kanssa aiheuta merkittävästi lisää haitallisia yhteisvaikutuksia mainituissa vaikutustyypeissä. Selvityksillä ja vaikutusten arvioinnilla on todettu, ettei hanke yksin eikä yhdessä muiden hankkeiden kanssa aiheuta merkittävästi lisää haitallisia yhteisvaikutuksia mainituissa vaikutustyypeissä. Tuulivoimaloista on laadittu melu- ja välkemallinnukset, näkemäalueanalyysi ja havainnekuvia. Vaikutuksia kulttuuriympäristöön on arvioitu YVA- ja kaavaselostuksessa. Asutukselle ei aiheudu merkittäviä melu- tai välkevaikutuksia eikä hanke uhkaa arvokkaiden kulttuuriympäristöjen arvojen säilymistä.

Maakuntakaavamääräys	Toteutuminen kaavaratkaisussa
Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on arvioitava tuulivoimahankkeen vaikutukset vaikutusalueella sijaitseviin Natura-alueisiin ja varmistaa ettei hankkeesta aiheudu erikseen ja yhdessä jo toteutuneiden tuulivoima-alueiden ja vireillä olevien muiden tuulivoima-alueiden kanssa Natura-alueen suojeluperusteena olevalle lajistolle tai luontotyypille merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Tuulivoimarakentamisen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava valtakunnallisten ja maakunnallisten ekologisten yhteyksien säilyminen eheinä ja toimivina. Tuulivoimalle herkkien lajien osalta on käytettävä viimeisintä saatavilla olevaa valtakunnallista ja alueellista selvitystietoa.	Tuulivoimahankkeesta on laadittu Natura-arviointi, jonka perusteella kaava ei merkittävästi heikennä Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alueen suojeluperusteena olevia luonnonarvoja. Tuulivoimaloilla on yhdessä Sikokankaan ja Matkanivan tuulivoimahankkeiden kanssa merkittävä kielteinen yhteisvaikutus eräaseen Natura-alueen suojeluperusteena olevaan sensitiiviseen lajiin, mutta Haaponevan osuus yhteisvaikutuksesta on pieni. Hanke sijoittuu maakunnallisen ekologisen verkoston ydinalueen reunaan, mutta ei merkittävästi heikennä ekologisten yhteyksien eheyttä ja toimivuutta. Kaava-alue on pääosin entistä turvetuotantoaluetta, jonka ekologinen arvo on vähäinen. Hankkeen vaikutusten arvioinnissa on käytetty uusinta selvitystietoa ja hankkeesta on laadittu useita hanketta koskevia selvityksiä.
Tuulivoimalat tulee lähtökohtaisesti sijoittaa maakotkan ydinreviirin ja linnuston kannalta tärkeiden alueiden ulkopuolelle (IBA, FINIBA ja MAALI-alueet). Tapauskohtaisesti voidaan harkita tuulivoimarakentamista myös näille alueille, mikäli voidaan varmistua siitä, ettei tuulivoimarakentaminen yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa heikennä linnustoarvoja. Muuttolinnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten ehkäisemiseksi voimalat tulee sijoittaa ensisijaisesti Pohjois-Pohjanmaan rannikon päämuuttoreitin (PPL 2021) ja linnuston tärkeiden levähtämisalueiden ulkopuolelle.	Kaava-alue sijoittuu mainittujen linnustollisesti arvokaiden alueiden ulkopuolelle. Kaava-alue sijoittuu sisämaahan eikä alueen läheisyydessä ole tärkeitä levähtämisalueita.
Tuulivoima-alueiden tarkemmassa suunnittelussa tulee turvata riittävä etäisyys metsäpeurojen esiintymis- ja vasomisalueisiin sekä turvata niiden väliset ekologiset yhteydet.	Kaava-alue sijoittuu Suomenselän metsäpeurapopulaation ydinalueiden ulkopuolelle. Alue ei ole merkittävää vasomisaluetta. Kaava heikentää metsäpeuran maakunnallista ekologista yhteyttä kohtalaisesti.
Poronhoitoalueella tulee turvata poronhoidon edellytykset, myös tuulivoimatuotannon edellyttämien voimalinjojen suunnittelun ja toteuttamisen yhteydessä.	Kaava-alue ei ole poronhoitoaluetta.
Tuulivoiman vesistövaikutuksiin, etenkin vesistökuormituksen riskin riittävään huomioimiseen happamien sulfaattimaiden ja mustaliuskeiden esiintymisalueilla, on kiinnitettävä tarkemmassa suunnittelussa erityistä huomiota. Tuulivoimahankkeiden suunnittelussa ja hankekohtaisissa vaikutusten arvioinneissa tulee huomioida valuma-alueiden muutosten ja vedenpidätyskyvyn muutokset, joista helposti muodostuu ennakoimattomia kerrannaisvaikutuksia runsaan tuulivoimarakentamisen alueilla. Lisäksi tuulivoima- ja voimajohtorakentamisen on huomioitava virtavesieliöstön vapaan liikkumisen turvaaminen tiestörakentamisessa, eroosioherkkyyden huomioiminen virtaamia äärevöitettäessä sekä rantavyöhykkeen olosuhteiden ja pienten virtavesien olosuhteiden turvaaminen. Lisäksi vaikutusten arvioinnissa on huomioitava yhteisvaikutukset muiden suuresti maankäyttöä muuttavien hankkeiden kanssa.	Kaava-alue ei ole happamien sulfaattimaiden eikä mustaliuskeiden todennäköistä esiintymisaluetta. Tuulivoimahankkeesta on laadittu vesienhallintasuunnitelma. Kaava-alueella ei ole luonnonmukaisia virtavesiä. Alueella on metsäojia ja entisen turvetuotantoalueen kuivatusoja.
Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on otettava huomioon lentoliikenteestä, liikenneväylistä, meripelastustoitinnasta, merenkulun tutka- ja radiojärjestelmistä ja muusta toiminnasta johtuvat rajoitteet voimaloiden koolle ja sijoittelulle sekä selvítettävä tuulivoimaloiden toiminta- ja rakentamisaikaisten kuljetusten vaikutukset kansallisesti ja kansainvälisesti.	Mainitut rajoitteet on selvitetty tarkemmin hankkeen YVA-selostuksessa, eikä niistä aiheudu rajoitteita kaavan toteuttamiselle.

Maakuntakaavamääräys	Toteutuminen kaavaratkaisussa
	Hankkeen kuljetusten vaikutukset Suomessa on selvitetty tarkemmin YVA-selostuksessa. Hankkeen erikoiskuljetusten toteuttamisesta on laadittu liikenteellinen saavutettavuusselvitys.
Ilmatieteen laitoksen säätutkien osalta vaikutusarviointi on tehtävä myös yli 20 kilometrin etäisyydellä sijaitseviin tuulivoima-alueisiin, jos ne sijaitsevat alle 10 kilometrin etäisyydellä 20 kilometrin etäisyysrajan sisäpuolella olevista tuulivoima-alueista. Tarvittaessa on neuvoteltava mahdollisuudesta järjestää kompensatiomittausasemia laajojen tuulivoima-alueiden yhteyteen (noin yli 10 voimalaa tai alue yli 20 km ²).	Lähinnä kaava-aluetta sijaitseva säätutka on Utajärvellä noin 80 kilometriä koilliseen.
Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa on kuultava puolustusvoimia. Suunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomioon puolustusvoimien toiminnasta, kuten sensori- ja tietoliikennejärjestelmien turvaamisesta johtuvat rajoitteet. Yli 50 metriä (kokonaiskorkeus maanpinnasta) korkeiden tuulivoimaloiden rakentamisesta tulee pyytää lausunto puolustusvoimien Pääesikunnalta. Tuulivoimaloita ei saa rakentaa alle 4 kilometrin etäisyydelle puolustusvoimien alueista eikä alle 12 kilometrin etäisyydellä varalaskupaikoista.	Puolustusvoimia on kuultu ja kuullaan hankkeen suunnittelun edetessä. Saatujen lausuntojen perusteella puolustusvoimat ei vastusta hanketta. Osayleiskaavassa on annettu yleismääräys, joka velvoittaa ilmoittamaan pääesikunnalle tuulivoimaloiden lopullisten toteutettavien sijaintien koordinaatit.
Lähekkäin sijoittuvien tuulivoimala-alueiden liittäminen sähköverkkoon on ensisijaisesti keskitettävä samaan tai olemassa olevaan johtokäytävään ja yhteispylväisiin. Suunnittelua on tehtävä mahdollisimman varhaisessa hankevaiheessa yhteistyössä muiden energiantuotannon hanketoimijoiden, kuntien, viranomaisten sekä kanta- ja alueverkoyhtiöiden kanssa. Lisäksi on arvioitava sähkönsiirron yhteisvaikutukset muiden voimajohtohankkeiden kanssa sekä maalla että merellä.	Tuulivoimahankkeen sähkönsiirto toteutetaan kaava-alueen itäosassa olemassa olevaa Elenian 110 kV:n Haapavesi-Karhukangas voimajohtoa hyödyntäen. Hanke hyödyntää voimajohtossa saatavilla olevan kapasiteetin, eikä hankkeen sähkönsiirto liity muiden hankkeiden sähkönsiirtoon.

Muut maakuntakaavamerkinnot ja määräykset

Osayleiskaavan suhde suunnittelussa huomioon otaviin muihin maakuntakaavan merkintöihin ja määräyksiin on kuvattu seuraavassa taulukossa (Taulukko 8).

Taulukko 8. Kaavan suhde huomioon otaviin maakuntakaavamerkintöihin ja määräyksiin.

Merkintä ja määräys	Toteutuminen kaavaratkaisussa
Turvetuotantoalue Merkinnällä osoitetaan turvetuotantoalueita, joilla on turpeen ottotoimintaa tai joilla on voimassa oleva ympäristölupa turvetuotantoa varten.	Kaava-alueelle osoitetun turvetuotantoalueen toteuttaminen rajoittuu hankkeen vuoksi, mutta ei esty. Alue on viime vuosina poistettu turvetuotannosta eikä maakuntakaavassa osoitettu käyttötarkoitus näin ollen vastaa alueen nykyistä käyttöä.
Pääsähköjohto 110 kV	Osayleiskaavassa on osoitettu nykyinen 110 kV voimajohto, jota hanke hyödyntää tuulivoimaloiden tuottaman sähkönsiirrossa.
Pohjavesialue Merkinnällä osoitetaan yhdyskuntien vedenhankinnan kannalta tärkeitä (I luokka / 1-luokka) ja vedenhankintaan soveltuvat (II luokka) / muut vedenhankintakäyttöön soveltuvat (2-luokka) pohjavesialueet. Suunnittelumääräykset:	Pohjavesialue on osoitettu osayleiskaavassa. Tuulivoimalat on sijoitettu vähintään noin 1,4 km etäisyydelle pohjavesialueesta ja ne sijaitsevat eri valuma-alueella.

Merkintä ja määräys	Toteutuminen kaavaratkaisussa
Pohjavesien pilaantumis- ja muuttumisriskejä aiheuttavat laitokset ja toiminnot on sijoitettava riittävän etäälle tärkeistä ja vedenhankintaan soveltuvista pohjavesialueista tai riskien syntyminen on estettävä riittävän vesien suojelutoimenpitein. Alueella tulee huolehtia pohjavesien suojelun ja maa-ainesten ottotarpeiden yhteensovittamisesta.	Kaavaselostuksen liitteessä olevassa vesienhallintasuunnitelmassa on esitetty keinot, joilla varmistetaan, että pohjavesialueen läheisyyteen sijoitettava sähköasema ja mahdollinen akkuvarasto eivät muodosta riskiä pohjavesialueelle.
Luonnon monikäyttöalue Merkinnällä osoitetaan virkistyskäytön kannalta kehitettäviä, arvokkaita luontokohteita sisältäviä aluekokonaisuuksia. Suunnittelumääräykset: Alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota luontoalueiden virkistyskäyttömahdollisuuksien edistämiseen, niiden välisten reitistöjen muodostamiseen sekä maisema- ja ympäristöarvojen säilymiseen.	Laaja ja rajaukseltaan yleispiirteinen aluekokonaisuus sijoittuu vähäisesti kaava-alueen itänurkkaan, jonne sijoittuu sähköasema ja mahdollinen akkuvarasto. Luonnon monikäyttöaluetta ei ole osoitettu osayleiskaavassa erillisellä merkinnällä. Kaava-alueen itäosassa ei ole erityisiä luontoarvoja eikä erityistä virkistyskäyttöä. Tuulivoimalat näkyvät avoimille alueille ja muuttavat maakuntakaavassa osoitetun luonnon monikäyttöalueen maisemaa, mutta hanke ei heikennä alueen virkistys- tai ympäristöarvoja eikä rajoita virkistyskäytön kehittämistä alueella.
Maa-ainesten ottoalue Merkinnällä osoitetaan seudullisesti merkittävät maa-ainesten ottoalueet ja kalliokiviainesten ottopaikat. Suunnittelumääräys: Maa-ainesten otto tulee sovittaa alueen ympäristöarvoihin, arkeologiseen kulttuuriperintöön, pohjavesivaroihin ja muihin käyttötarpeisiin. Kalliokiviainesten otto on pyrittävä keskittämään ja sen ympäristövaikutukset tulee rajoittaa mahdollisimman suppeiksi. Maa-ainesten ottamisen tarkoituksenmukaisesta etenemisestä koko alueella ja sille soveltuvasta jälkikäytöstä on huolehdittava yksityiskohtaisessa suunnittelussa.	Kaavaratkaisu ei rajoita kaava-alueen länsipuolelle osoitetun maa-ainesten ottoalueen toteuttamista. Tuulivoimahankkeen tarvitsemat kiviainekset on tarkoitettu ottaa maakuntakaavassa osoitetun alueen läheisyydestä. Kiviainesten keskitetty otto nykyisiltä ottoalueilta tai niiden yhteydestä vähentää ottamisen kielteisiä vaikutuksia.
Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue Merkinnällä osoitetaan suojelualueiden ulkopuolella olevia tärkeitä lintualueita sekä muita luontoarvoiltaan merkittäviä alueita. Suunnittelumääräykset: Alueen maankäyttöä suunniteltaessa tulee ottaa huomioon luonnon monimuotoisuuteen liittyvät arvot ja niiden säilymisen edistäminen.	Lähimmistä tuulivoimaloista pohjoiseen n. 1,3 ja 2 km etäisyyksille sijoittuville, Haapaveden lintujärvien IBA-alueeseen kuuluville osa-alueille kohdistuvat vaikutukset on arvioitu kaavaselostuksessa ja tarkemmin tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa. Hankkeen vaikutukset maakuntakaavassa osoitettujen alueiden luonnonarvoihin eivät ole merkittäviä.
Luonnonsuojelualue Merkinnällä osoitetaan luonnonsuojelulain nojalla suojeltuja tai suojeltaviksi tarkoitettuja alueita. Suunnittelumääräykset: 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.	Lähimmistä tuulivoimaloista lähimmillään n. 2,3 etäisyydelle itään sijoittuu useista osa-alueista koostuva Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alue. Osa-alueet on pääosin muodostettu myös luonnonsuojelualueiksi. Tuulivoimahankkeen vaikutukset Natura-alueeseen on arvioitu luonnonsuojelulain mukaisessa Natura-arvioinnissa, joka on kaavaselostuksen liitteessä. Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luonnonarvoihin ei kohdistu merkittäviä vaikutuksia.
Natura 2000 -verkostoon kuuluva alue Merkinnällä osoitetaan valtioneuvoston päätösten mukaiset Natura 2000 -verkoston alueet.	
Maaseudun kehittämisen kohdealue (ks. merkintää koskevat määräykset luvusta 7.2)	Kaavaratkaisu ei rajoita lähimmistä tuulivoimaloista n. 3,2 km etäisyydelle sijoittuvan Pyhäjokilaakson alueen kehittämistä. Kaavalla ei ole vaikutuksia Pyhäjoen vedenlaatuun.

Merkintä ja määräys	Toteutuminen kaavaratkaisussa
Maakunnallisesti arvokas maisema-alue (ks. merkintää koskevat määräykset luvusta 7.2)	Kaavaratkaisun vaikutukset maakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin on arvioitu kattavasti tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa. Tuulivoimalat muuttavat lähimpien maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden maisemaa kohtalaisesti tai merkittävästi, mutta kaavaratkaisu ei olennaisesti uhkaa niiden ominaispiirteiden ja arvojen säilymistä.

Sikokankaan tv-1-alueen kohdekuvaus

Kaavan suhde Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaaakuntakaavassa osoitetun Sikokankaan tuulivoimaloiden alueen (tv-1, nro 502, Sikokangas) kohdekuvauksessa (maakuntakaavaselostuksen liite 2) esitettiin suunnittelua koskeviin huomioihin on kuvattu seuraavassa taulukossa (Taulukko 9).

Taulukko 9. Kaavan suhde Sikokankaan tv-1-alueen kohdekuvaukseen.

Merkintä ja määräys	Toteutuminen kaavaratkaisussa
Yksityiskohtaisemmassa vaikutusten arvioinnissa on varmistuttava, että hankealueiden väliin jää riittävän leveitä voimalavapaita vyöhykkeitä, joita pitkin linnut voivat turvallisesti muuttaa vallitsevaan muuttosuuntaansa.	Kaava-alue ei sijaitse sellaisessa maastonkohdassa, jota linnut eivät voisi kiertää. Yleisesti ottaen muuttavien lintujen törmäysriski tuulivoimaloihin on hyvin pieni, pois lukien eräät valtakunnallisesti merkittävät päämuuttoreitit. Alue on ainoastaan kurjen päämuuttoreitillä. Kurjella päämuutto tapahtuu lähes kokonaan hyvin korkealla, eikä alueen läheltä tunnetta merkittäviä kurkien muutonaikaisia kerääntymispaikkoja. Kurjen syysmuuttoon tuulivoimalat voivat vaikuttaa vähäisesti estevaikutuksena, joka suuntaa muuttolinjaa enemmän itäpuolella olevan järvialueen suuntaan. Kaavalla ei arvioida olevan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia muuttolinnuille.
Tarkemmassa hankesuunnittelussa tulee turvata puolustusvoimien toimintaedellytykset sekä ottaa erityisesti huomion puolustusvoimien toiminnasta, tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksistä johtuvat rajoitteet.	Puolustusvoimilta on saatu 8.2.2024 myönteinen lausunto kuudelle enintään 300 metriä korkealle tuulivoimalalle. Tuulivoimahankkeesta pyydetään tarvittaessa uusi lausunto.
Hankkeen suunnittelussa on huomioitava alueen sijoittuminen ekologiseen verkostoon ja ydinalueeseen nähden. Jatkosuunnittelussa on varmistuttava vaikutusarvioinnin ja mahdollisten lieventämistoimenpiteiden avulla Natura 2000-verkoston ja ekologisten yhteyksien säilyminen.	Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilyminen on varmistettu luontoselvityksillä ja niiden huomioon ottamisella suunnittelussa. Kaava-alue sijoittuu maakunnallisen ekologisen verkoston ydinalueen reunaan, mutta ei merkittävästi heikennä ekologisten yhteyksien eheyttä ja toimivuutta. Hankkeen vaikutus ekologisiin yhteyksiin on kohtalaisen kielteinen. Tuulivoimahankkeesta on laadittu Natura-arviointi, jonka perusteella hanke ei merkittävästi heikennä Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alueen suojeluperusteena olevia luonnonarvoja.

Yhteenveto osayleiskaavan suhteesta maakuntakaavoihin

Kaavaratkaisu ei ole ristiriidassa voimassa olevien maakuntakaavojen kanssa eikä edellytä maakuntakaavan muuttamista.

9.3 Suhde yleis- ja asemakaavoihin

Lähimmät voimassa olevat yleis- ja asemakaavat ja niissä osoitetut rakennuspaikat sijaitsevat vähintään noin 4 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista. Osayleiskaava ei ole ristiriidassa voimassa olevien yleis- ja asemakaavojen kanssa. Osayleiskaavassa osoitetut tuulivoimalat eivät estä voimassa olevien kaavojen toteutusta.

9.4 Suhde yleiskaavan sisältövaatimukseen

Tuulivoimaosayleiskaavassa on otettu huomioon AKL 39 § mukaiset yleiskaavan sisältövaatimukset (Taulukko 10) ja AKL 77 b §:ssä esitetyt tuulivoimarakentamista koskevat erityiset sisältövaatimukset (Taulukko 11).

Taulukko 10. Kaavan suhde yleiskaavan sisältövaatimukseen.

Yleiskaavassa huomioitava seikka	Toteutuminen kaavaratkaisussa
1. Yhdyskuntarakenteen toimivuus, taloudellisuus ja ekologinen kestävyys. 2. Olemassa olevan yhdyskuntarakenteen hyväksikäyttö.	Osayleiskaava ei vaikuta heikentävästi yhdyskuntarakenteeseen tai sen taloudellisuuteen. Kaava edistää ekologista kestävyttä mahdollistaen uusiutuvan energiantuotannon. Tuulivoimahankkeessa hyödynnetään olemassa olevia teitä.
3. Asumisen tarpeet ja palveluiden saatavuus. 4. Mahdollisuudet liikenteen, erityisesti joukkoliikenteen ja kevyen liikenteen, sekä energia-, vesi- ja jätehuollon taroituksenmukaiseen järjestämiseen ympäristön, luonnonvarojen ja talouden kannalta kestäväällä tavalla.	Kaavalla ei ole vaikutuksia asumisen tarpeisiin tai palveluiden saatavuuteen. Sillä ei ole myöskään rakentamisaikaa lukuun ottamatta vaikutuksia liikenteeseen tai teknisen huollon järjestämiseen. Kaava edistää uusiutuvan energian tuotantoa.
5. Mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön.	Tuulivoimalat eivät vaikuta heikentävästi alueen asukkaiden turvalliseen, terveelliseen tai tasapainoiseen elinympäristöön.
6. Kunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset.	Kaava tukee elinkeinoelämän toimintaedellytyksiä luomalla työtä ja tuloja kunnalle, maanomistajille, asukkaille ja yrityksille.
7. Ympäristöhaittojen vähentäminen.	Kaavaratkaisu perustuu tuulivoimahankkeen YVA-menettelyyn, jossa on tunnistettu ja arvioitu ympäristöhaittoja sekä esitetty niiden lievennyskeinoja. Hankkeesta on laadittu melu- ja väkemmaallinnukset.
8. Rakennetun ympäristön, maiseman ja luonnonarvojen vaaliminen. 9. Virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.	Tuulivoimahankkeella ei ole kokonaisuutena arvioiden merkittäviä vaikutuksia rakennettuun ympäristöön, maisema-arvoihin tai luontoarvoihin. Tuulivoimalat eivät merkittävästi rajoita alueella liikkumista tai alueen virkistyskäyttömahdollisuuksia.

Taulukko 11. Kaavan suhde tuulivoimarakentamista koskeviin sisältövaatimukseen.

Yleiskaavassa huomioitava seikka	Toteutuminen kaavaratkaisussa
1. Yleiskaava ohjaa riittävästi rakentamista ja muuta alueiden käyttöä kyseisellä alueella.	Osayleiskaavan sisältö, esitystapa ja mittakaava on laadittu yleiskaavan ohjausvaikutukset huomioiden. Kaavakartalle on rajattu tuulivoimaloiden alueet, jotka ohjaavat suoraan rakentamislupamenettelyä. Kaavassa on osoitettu myös muut tuulivoimahankkeen keskeiset rakenteet.
2. Suunniteltu tuulivoimarakentaminen ja muu maankäyttö sopeutuu maisemaan ja ympäristöön.	Suunnittelun yhteydessä on selvitetty kattavasti tuulivoimaloiden vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön, luonnonarvoihin, muinaismuistoihin, virkistystarpeisiin sekä asuin- ja elinympäristöjen laatunäkökohtiin.
3. Tuulivoimalan tekninen huolto ja sähkönsiirto on mahdollista järjestää.	Hankkeen suunnittelussa ja kaavoituksessa on huomioitu teknisen huollon ja sähkönsiirron järjestäminen, kuten huoltoteiden, kaapelointien ja sähköverkkoon liittymisen järjestämismahdollisuudet.

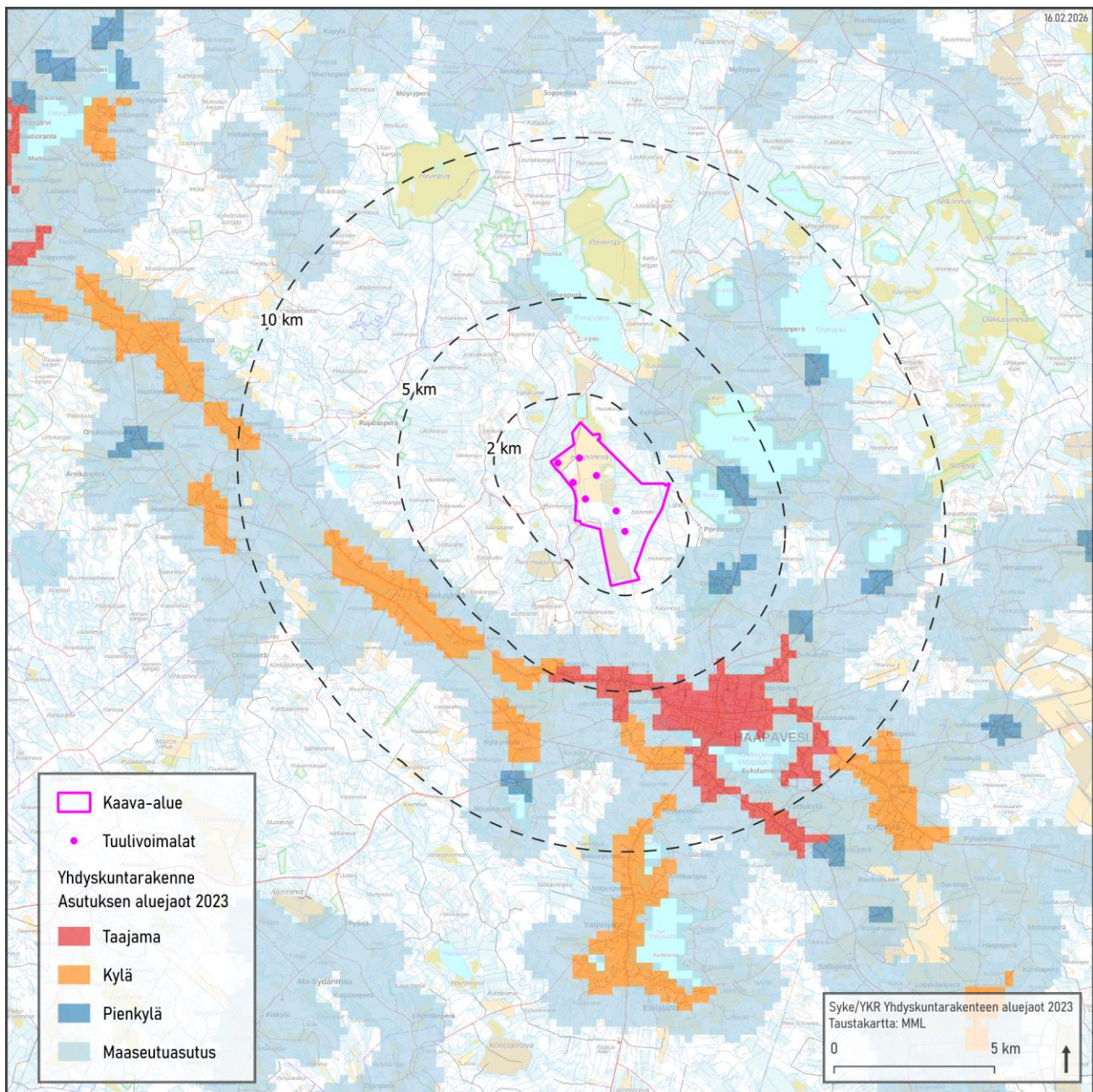
10 Kaava-alueen nykytila ja kaavan vaikutukset

Osayleiskaavan keskeiset vaikutukset on arvioitu alueidenkäyttölain mukaisesti. Vaikutusten arvioinnin tehtävänä on tukea kaavan valmistelua ja hyväksyttävien kaavaratkaisujen valintaa sekä auttaa arvioimaan, miten suunnitelman tavoitteet ja yleiskaavan sisältövaatimukset toteutuvat. Tarvittaessa on tarkasteltu myös mahdollisuuksia ja keinoja vaikutusten lieventämiseen.

Kaavan vaikutusten arviointi perustuu pääosin Haaponevan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyn yhteydessä tehtyyn vaikutusten arviointiin ja siinä käytössä olleisiin tietoihin.

10.1 Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

10.1.1 Nykytila



Kuva 10. Yhdyskuntarakenteen aluejako 2023.

Kaava-alueen länsiosa on entistä turvetuotantoaluetta, joka on otettu viljelykäyttöön viime vuosien aikana. Alueen itäosa on pääosin suopohjaista talousmetsää. Kaava-alueella ei sijaitse asuin- tai lomarakennuksia (katso Kuva 34). Lähimmät asuin- tai lomarakennukset sijaitsevat hieman yli 2 kilometrin etäisyydellä suunnitelluista tuulivoimaloista koilliseen.

Kaava-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei sijoitu asutuksen tihentymiä (Kuva 10). Haapaveden keskustaajama sijaitsee noin 5 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista. Lähin kylämäinen asutus on idässä Salmenniemen ja Ollalan kylissä noin 3 kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimaloista. Lähin loma-asumisen keskittymä on pohjoisessa Pirnesjärven rannalla noin 3 kilometrin etäisyydellä. Lähimmät ympäristöhäiriöille herkat kohteet sijaitsevat yli 4 kilometrin päässä tuulivoimaloista (katso Kuva 34).

10.1.2 Kaavan vaikutukset

Kaava muuttaa alueen luonteen osittain energiantuotannon alueeksi. Lähes koko alueella nykyisen kaltainen maa- ja metsätaloustuotanto sekä virkistyskäyttö voivat kuitenkin jatkua. Tuulivoimaloiden ja muun infrastruktuurin toteuttaminen vähentää maa- ja metsätalouteen käytettävää pinta-alaa noin 9 hehtaaria, mikä on noin 1 % kaava-alueen pinta-alasta.

Tuulivoimalat estävät uusien loma-asuntojen tai vakituisten asuntojen rakentamisen kaava-alueelle voimaloiden yli 40 dB(A) melutason vuoksi. Melumallinnuksen perusteella voimalat eivät rajoita asuin- tai lomarakentamista nykyisen asutuksen yhteyteen kaava-alueen ulkopuolella.

Kaava-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei kohdistu painetta maankäytön muutoksille eikä alueelle ole suunnitteilla sellaista maankäyttöä, jonka toteuttamisen tuulivoimahanke estäisi. Kaava ei rajoita maankäytön kehittämistä alueen ulkopuolella. Tuulivoimalat sijaitsevat vähintään 4–5 kilometrin etäisyydellä Haapaveden keskustaajaman taajama-asutuksesta ja vähintään 3 kilometrin etäisyydellä kylämaisesta asutuksesta.

Kaava ei rajoita yhdyskuntarakenteen laajenemisen mahdollisuuksia tai rakentamista nykyisten asutuksen tihentymien yhteyteen. Kaavalla ei ole vaikutusta ympäristöhäiriöille herkkiin kohteisiin.

10.2 Äänimaisema

10.2.1 Nykytila

Yleisimpiä alueen äänimaiseman muodostajia ovat luonnonäänet. Lisäksi ääntä tai melua muodostuu ajoittain alueen maanviljelyksestä, metsästyksestä, metsänhoitotöistä, puunkorjuusta ja kuljetuksista sekä liikenteen äänistä. Alueelle muodostuu ajoittain melua myös välittömästi alueen länsipuolella sijaitsevien maa-ainesten ottoalueiden toiminnasta.

10.2.2 Kaavan vaikutukset

Hankkeesta on laadittu meluselvitys, joka on YVA-selostuksen liitteenä 2.

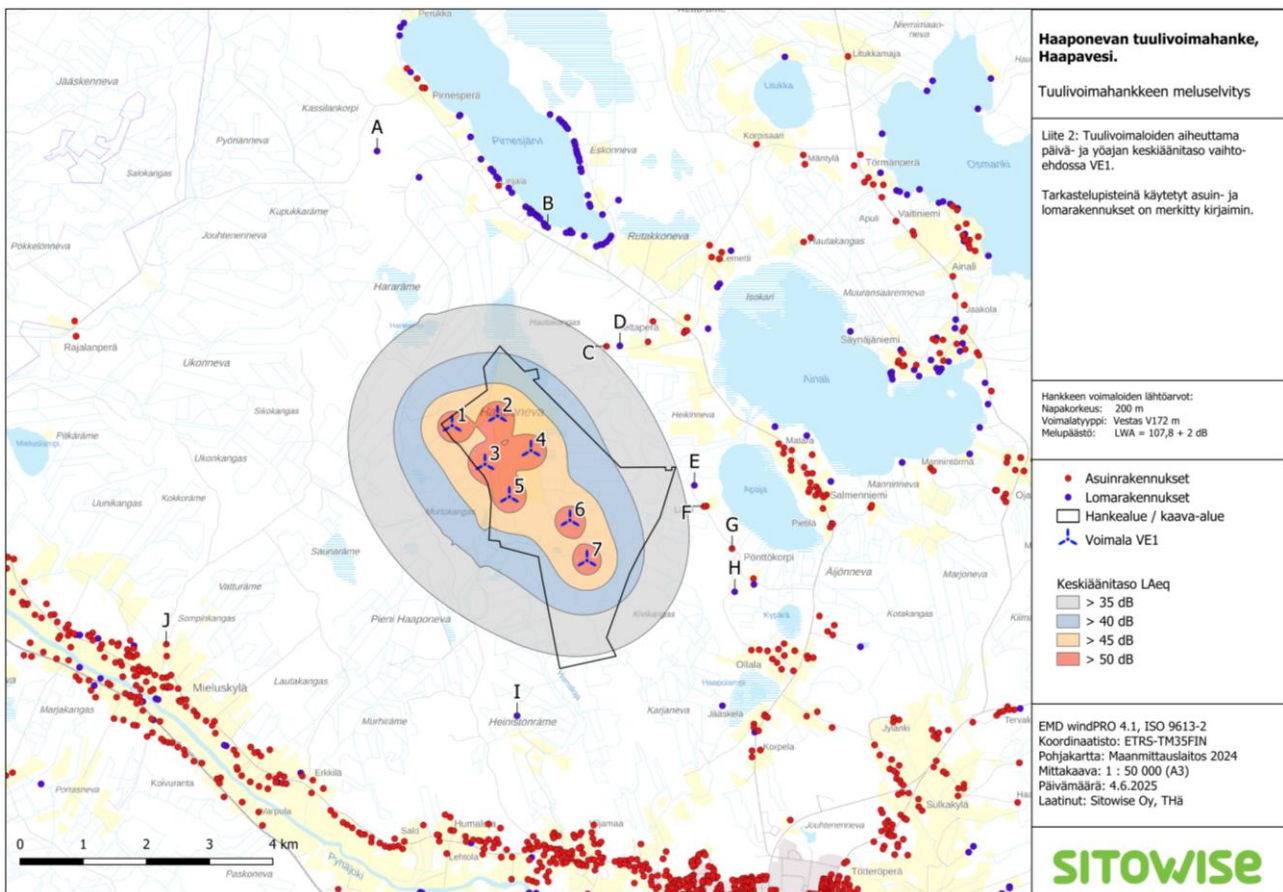
Tuulivoimalat muuttavat kaava-alueen ja sen lähiympäristön äänimaisemaa. Tuulivoimaloiden aiheuttama melutaso on selvästi alle 40 dB(A):n ohjearvon kaikkien asuin- ja lomarakennusten kohdalla (Kuva 11). Myös asumisterveysasetuksessa annetut matalataajuisen sisämelun toimenpideraja-arvot alitetaan selvästi kaikissa asuinrakennuksissa ja lomarakennuksissa.

Tuulivoimaloiden aiheuttama melu lähimpien asuin- ja lomarakennusten kohdalla on enintään 34,6 dB eli alittaa ohjearvon vähintään 5,4 desibelillä. Kaavalla ei ole haitallisia meluvaikutuksia asuin- tai lomarakennuksiin. Melun ohjearvoja ei ylitetä myöskään muissa kohteissa.

Tuulivoimaloiden rakentamisen aikana aiheutuu päiväsaikaan paikallista melua rakennuspaikkojen läheisyydessä. Lisääntyvä liikenne nostaa hieman erikoiskuljetusreitin melutasoa. Rakennusvaiheen aikana syntyvä melu ei aiheuta merkittävää haittaa.

Rakentamisessa tarvittavien harju- tai kalliokiviaineisten ottaminen, louhiminen ja murskaaminen aiheuttaa maa-ainesten otolle ja käsittelylle tyypillistä melua myöhemmin tarkentuvan ottopaikan läheisyydessä. Maa-ainesten oton meluvaikutuksia tarkastellaan maa-aineslupien yhteydessä.

Mahdollisen akkuvarastojärjestelmän etäisyys lähimpään lomarakennukseen on noin 670 metriä ja lähimpään asuinrakennukseen noin 750 metriä. Etäisyyden ja järjestelmän arvioidun, enintään 75 dB(A) lähtömelutason vuoksi akkuvarasto ei todennäköisesti aiheuta ohjeavot ylittävää melua lähimpien asuin- ja lomarakennusten kohdalla. Mahdollisen akkuvarastojärjestelmän toteutustapa ei ole vielä valittu, joten järjestelmän meluvaikutuksia ei voida arvioida täsmällisesti. Arviointia tarkennetaan jatkosuunnittelussa. Akkuvaraston meluvaikutuksia voidaan vähentää merkittävästi teknisen toteutustavan valinnalla ja tarvittaessa meluvallilla tai meluseinällä.



Kuva 11. Tuulivoimaloiden aiheuttama mallinnettu melu.

10.3 Valo-olosuhteet

10.3.1 Nykytila

Kaava-alueen läheisyydessä ei ole tuulivoimaloita, jotka aiheuttaisivat alueelle varjovälkettä. Alueella ei ole havaittavissa myöskään tuulivoimaloiden lentoestevaloja.

Noin kahden kilometrin etäisyydellä kaava-alueesta lounaaseen Haapovuorella sijaitsee 327 metriä korkea Haapaveden radio- ja televisiomasto, joka on varustettu lentoestevaloilla. Noin 5

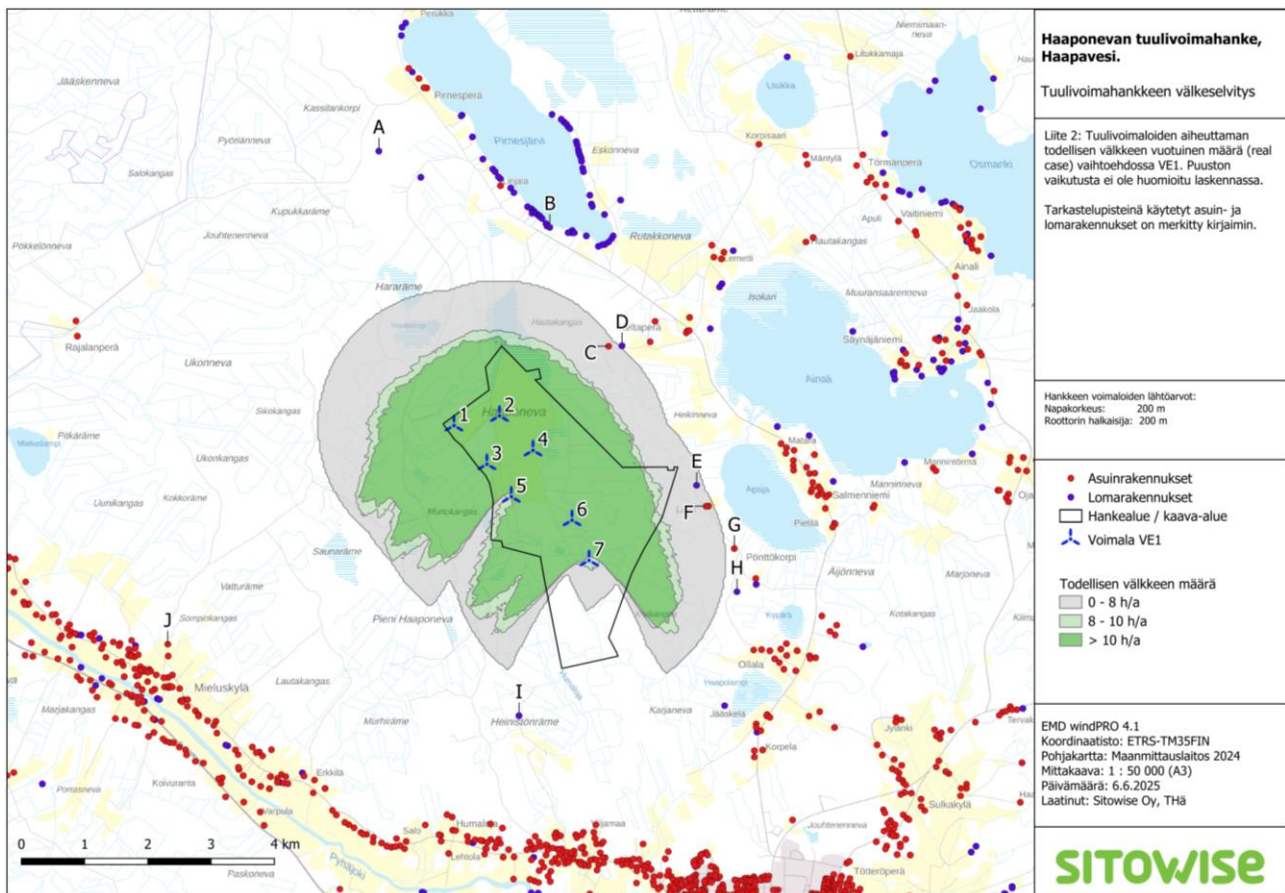
kilometrin säteellä kaava-alueesta on myös useita muita viesti- ja tietoliikennemastoja, joiden lentoestevalot näkyvät alueella yöaikana. Haapaveden keskustaajaman valot aiheuttavat alueelle yöaikaista valosaastetta.

10.3.2 Kaavan vaikutukset

Hankkeesta on laadittu välkeselvitys, joka on YVA-selostuksen liitteenä 3.

Tuulivoimaloiden aiheuttaman varjovälkkeen määrä asuin- tai lomarakennusten kohdalla ei ylitä Ruotsissa annettua ohjearvoa 8 tuntia vuodessa ns. todellisessa tilanteessa ilman puuston peittävän vaikutuksen huomioimista (Kuva 12). Osaan lähimmistä asuin- ja lomarakennuksista kohdistuu vähäistä välkettä, enintään 3 h 21 min vuodessa.

Puuston peittäessä tuulivoimalat havainnointipisteeseen ei muodostu lainkaan varjovälkettä. Kun nykyisen puuston peittävä vaikutus huomioidaan, muodostuvan varjovälkkeen leviämisalue pieneenee ja vuotuinen kesto tarkastelupisteissä vähenee merkittävästi tai välkevaikutus poistuu.



Kuva 12. Välkkeen määrä vuodessa todellisessa tilanteessa mallinnettuna. Puuston peittävää vaikutusta ei ole huomioitu.

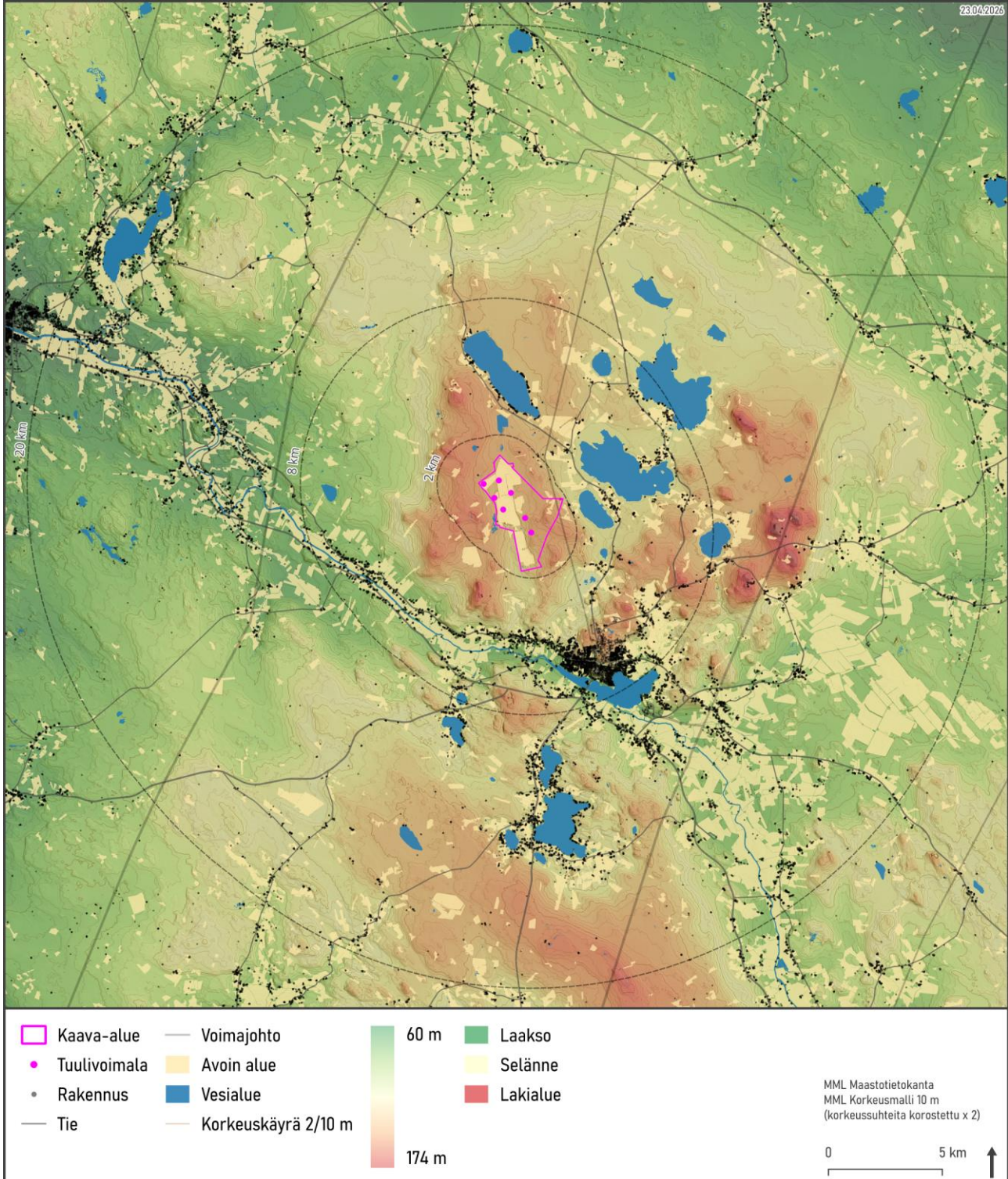
10.4 Maisema ja kulttuuriympäristö

10.4.1 Nykytila

Kaava-alue sijoittuu maisemamaakuntajaossa Pohjanmaan ja Suomenselän rajalle. Kaava-alueen länsiosa on avointa peltomaisemaa ja itäosa suljettua metsämaisemaa.

Tuulivoimaloiden maisemavaikutusten tarkastelualue on noin 40 km voimaloista. Tarkastelussa on käytetty etäisyysvyöhykkeitä 0–2 km, 2–8 km, 8–20 km, 20–30 km ja 30–40 km.

Tarkastelualueen läntisissä osissa maisemarakenne (Kuva 13) on Pohjois-Pohjanmaan jokiseudulle tyypilliseen tapaan suhteellisen tasaista. Maisema on pääasiassa loivapiirteistä peltöjen ja joki-laaksojen rytmittämää maa- ja metsätalousmaisemaa.



Kuva 13. Maisemarakenteesta korostettuna laaksot, selänteet, selänteiden lakialueet, avoimia maisematiloja (pellot, vesistöt) sekä rakennettua ympäristöä (rakennukset, tiestö, voimajohdot).

Tarkastelualueen pohjois- ja itäosissa on useita laajempia suoalueita ja muutamia pienempiä järviä. Tarkastelualueen itäpuoli on hieman vaihtelevampaa ja kuvastaa enemmän Suomenselälle tyypillistä karua metsämaisemaa. Eteläpuoleisella tarkastelualueella ympäristö on metsien, peltojen ja asutuksen rytmittämää aluetta, jota halkoo Pyhäjokilaakso. Etelä- ja länsipuoleisella tarkastelualueella on muutamia isompia järviä.

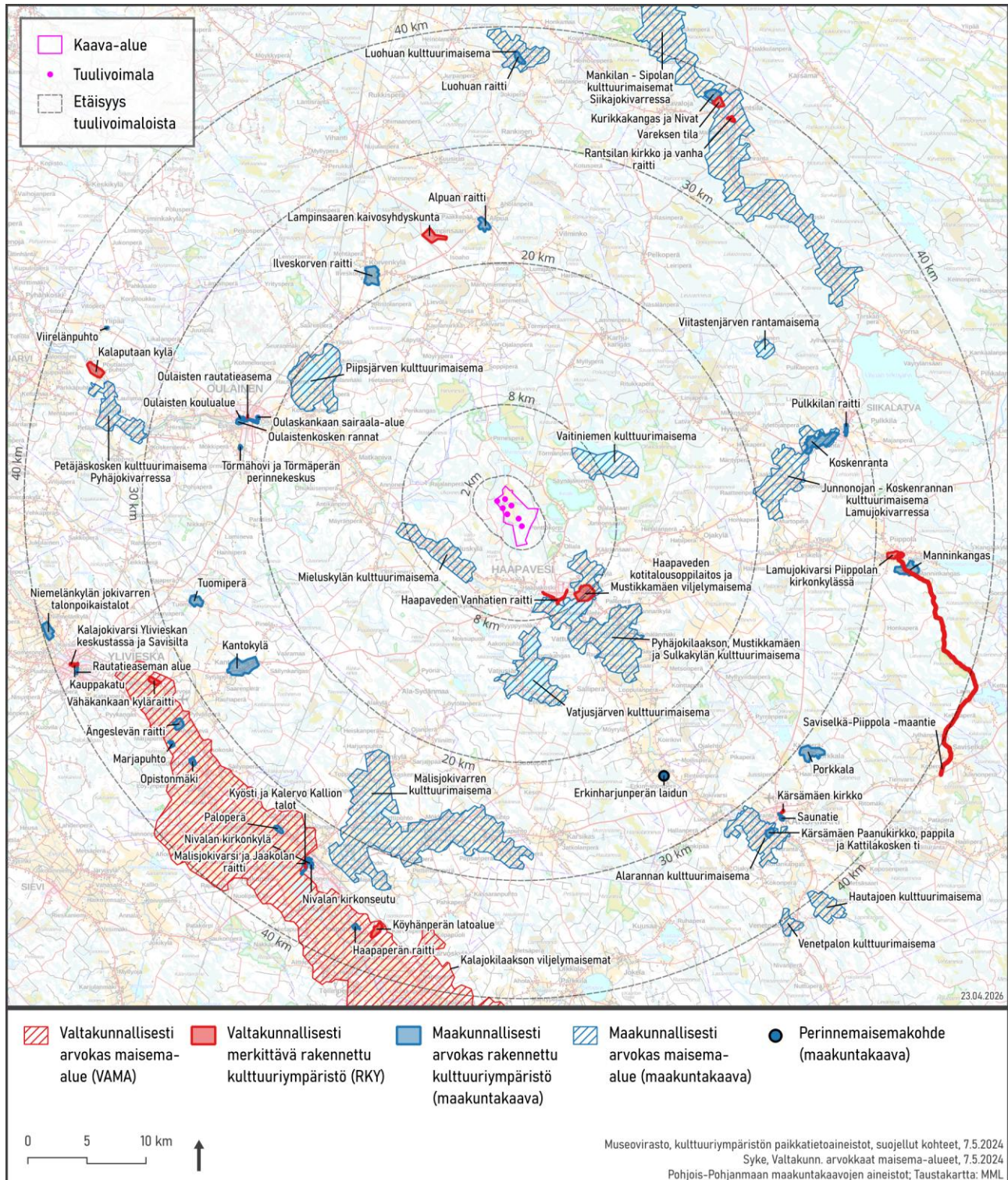
Selkeintä vaihtelua topografiassa esiintyy tarkastelualueen luoteisosassa Piipsjärven suunnalla sekä tarkastelualueen keskivaiheilla Kirkkojärven (Haapajärven) lähiympäristössä. Maisemakuva on pääosin selkeälinjaista, mutta vaihtelevaa. Hallitsevin piirre ovat suurimittakaavaiset metsäalueet, joita jokilaaksojen ja järvien laajalti viljellyt ja paikoin tiheästikin asutetut alueet rytmittävät.

Maisemavaikutusten tarkastelualueella sijaitsevat maisema-alueet, rakennetut kulttuuriympäristöt ja perinnemaisemat on esitetty kartalla (Kuva 14) sekä taulukoitu etäisyysvyöhykkeittäin (Taulukko 12).

Taulukko 12. Haaponevan tuulivoimahankkeen voimaloista 40 kilometrin säteelle sijoittuvat maiseman ja kulttuuriympäristön arvokkaaksi luokitellut kohteet. Kohteet, joihin suunnitellut tuulivoimalat eivät näy, on kirjoitettu kursivilla ja osoitettu merkinnällä *.

Kohteen nimi	Valtakunnallisesti merkittävä	Maakunnallisesti merkittävä	Etäisyys lähimpään voimalaan (noin)
Kohteet välittömällä vaikutusalueella 0–2 km etäisyydellä tuulivoimaloista			
Ei kohteita			
Kohteet lähivaikutusalueella 2–8 km etäisyydellä tuulivoimaloista			
Mieluskylän kulttuurimaisema		mama	5 km
Pyhäjokilaakson, Mustikkamäen ja Sulkakylän kulttuurimaisema		mama	5 km
Haapaveden Vanhatien raitti	RKY2009	mrky	6 km
Vaitiniemen kulttuurimaisema		mama	6 km
Haapaveden kotitalousoppilaitos ja Mustikkamäen viljelymaisema	RKY2009	mrky/mama	7 km
Kohteet ulommalla vaikutusalueella 8–20 km etäisyydellä tuulivoimaloista			
Vatjusjärven kulttuurimaisema		mama	9 km
Piipsjärven kulttuurimaisema		mama	16 km
Kohteet kaukovaikutusalueella 20–30 km etäisyydellä tuulivoimaloista			
Junnonojan – Koskenrannan kulttuurimaisema Lamujokivarressa		mama	20 km
<i>*Oulaistenkosken rannat</i>		mrky	21 km
<i>*Oulaskankaan sairaala-alue</i>		mrky	21 km
Ilveskorven raitti		mrky	21 km
<i>*Lampinsaaren kaivosyhdyskunta</i>	RKY2009	mrky	22 km
<i>*Oulaisten rautatieasema</i>	RKY2009	mrky	22 km
<i>*Törmähovi ja Törmäperän perinnekeskus</i>		mrky	22 km
Malisjokivarren kulttuurimaisema		mama	22 km
<i>*Alpuan raitti</i>		mrky	23 km
<i>*Oulaisten koulualue</i>		mrky	23 km
<i>*Viitastenjärven rantamaisema</i>		mama	24 km
Kantokylä		mrky	24 km

Kohteen nimi	Valtakunnallisesti merkittävä	Maakunnallisesti merkittävä	Etäisyys lähimpään voimalaan (noin)
*Koskenranta		mrky	25 km
*Tuomiperä		mrky	27 km
*Pulkkilan raitti		mrky	28 km
Kohteet teoreettisella maksiminäkyvyysalueella 30–40 km etäisyydellä tuulivoimaloista			
Alarannan kulttuurimaisema		mama	30 km
*Porkkala		mrky	30 km
*Petäjäskosken kulttuurimaisema Pyhäjokivarressa		mama	30 km
Mankilan-Sipolan kulttuurimaisemat Siikajokivarressa		mama	31 km
Kalajokilaakson viljelymaisemat	VAMA2021		31 km
*Lamujokivarsi Piippolan kirkonkylässä	RKY2009		31 km
*Saviselkä-Piippola maantie	RKY2009		31 km
*Vähäkankaan kyläraitti	RKY2009		32 km
*Manninkangas		mrky	32 km
*Kärsämäen paanukirkko, pappila ja Kattilakosken tienoo		mrky	33 km
*Saunatie		mrky	33 km
*Vähäkankaan kyläraitti	RKY2009		33 km
*Malisjokivarsi ja Jaakolan raitti		mrky	33 km
*Paloperä		mrky	33 km
*Ängeslevän raitti		mrky	33 km
*Nivalan kirkonkylä		mrky	34 km
*Nivalan kirkonseutu		mrky	34 km
*Kyösti ja Kalervo Kallion talot	RKY2009		34 km
*Opistonmäki		mrky	34 km
*Marjapuhto		mrky	34 km
*Kalaputaan kylä	RKY2009		35 km
*Köyhänperän latoalue	RKY2009		36 km
*Haapaperän raitti		mrky	36 km
*Heinolanperä-Luohua-tie		mrky	36 km
*Viirelänpuhto		mrky	36 km
*Luohuan kulttuurimaisemat		mama	36 km
*Luohuan raitti		mrky	37 km
*Rantsilan kirkko ja vanha raitti	RKY2009		37 km
*Kalajokivarsi Ylivieskan keskustassa ja Savisilta	RKY2009		38 km
*Rautatieaseman alue		mrky	38 km
*Kauppakatu		mrky	38 km
*Vareksen tila	RKY2009		38 km
*Kurikkankangas ja nivat		mrky	38 km
*Venetpalon kulttuurimaisema		mama	39 km
*Hautajoen kulttuurimaisema		mama	39 km
*Niemelänkylän jokivarren talonpoikaistalot		mrky	40 km



Kuva 14. Haaponevan tuulivoimahankkeen voimaloista 40 kilometrin säteelle sijoittuvat maiseman ja kulttuuriympäristön arvokkaaksi luokitellut kohteet.

10.4.2 Kaavan vaikutukset

Hankkeesta on laadittu näkemäalueanalyysi, havainnekuvat ja maisemaselvitys, jotka ovat YVA-selostuksen liitteinä 4, 5 ja 5a sekä osana YVA-selostusta.

Tuulivoimaloiden maisemavaikutukset koostuvat maiseman fyysisen rakenteen, maiseman visuaalisen ilmeen (maisemakuvan) sekä maiseman luonteen ja laadun muutoksista. Arvokkaaksi luokitellun kulttuuriympäristön erityispiirteet tai arvot voivat heikentyä tuulivoimaloiden visuaalisten vaikutusten seurauksena.

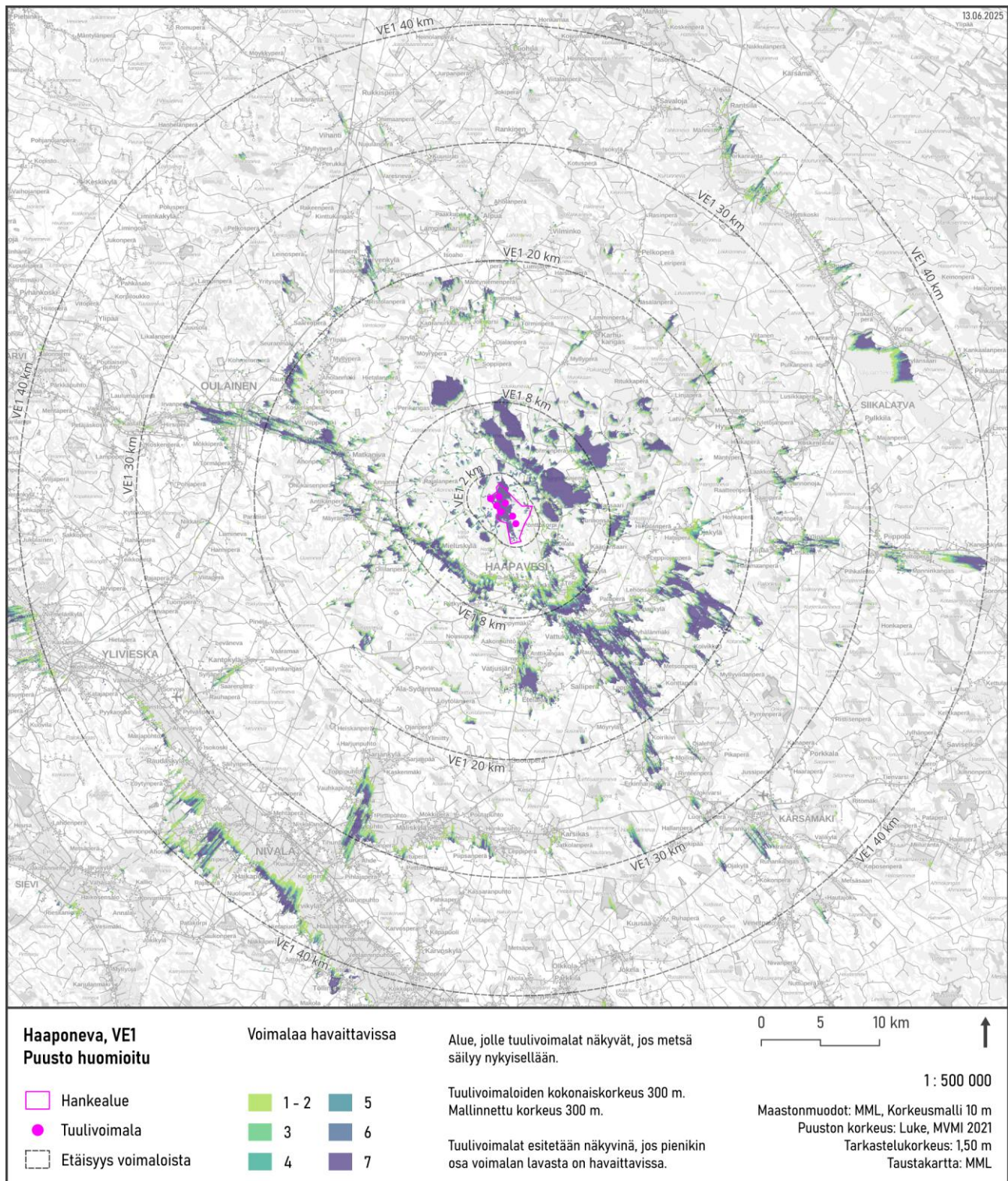
Tuulivoimalat muodostavat näkyvän elementin maisemakuvassa. Vaikutusalueen laajuus riippuu alueen maastonmuodoista, kasvillisuudesta ja rakenteista, jotka voivat osittain peittää tai rajata näkymiä tuulivoimaloille. Tuulivoimaloiden näkyvyys korostuu erityisesti avoimilla alueilla kuten yhtenäisillä, laajoilla viljely- ja suoalueilla tai vesistöjen rannoilla sekä puuttomilla rinne- ja lakialueilla. Vuoden- ja vuorokaudenajalla, säätilalla, katselupisteen korkeudella sekä mahdollisilla näkymiä katkaisevilla elementeillä on vaikutusta näkymiin ja niissä tapahtuviin muutoksiin.

Vaikutusten suuruusluokka alueilla, joille tuulivoimalat näkyvät, on riippuvainen ympäröivän maiseman ominaispiirteistä ja muutoksensietokyvystä eli maiseman herkkyydestä. Tuulivoimarakentamisesta johtuvat muutokset maiseman luonteessa saattavat olla esimerkiksi erämaisten luonnonalueiden tai perinteisen maaseudun kulttuuriympäristön muuttuminen voimakkaammin ihmisen muovaamaksi maisemaksi. Pienipiirteisessä ympäristössä, kuten kylämiljöössä, tuulivoimalat voivat muuttaa maiseman mittasuhteita ja hierarkiaa aiheuttaen maiseman laadun muutoksia.

Näkemäalueet

Näkemäalueanalyysi (ZVI, zone of visual influence) osoittaa alueet, jonne suunnitellut tuulivoimalat ovat havaittavissa (Kuva 15). Tuulivoimaloiden havaittavuus keskittyy maisematilaltaan avoimille alueille. Laajasti avoimilta alueilta tarkasteltuna voimalat ovat hahmotettavissa yhtenäisenä ryhmänä, asutuksen yhteydessä rakennukset ja kasvillisuus rajaavat näkymiä. Etäisyyden kasvaessa tuulivoimaloiden hallitsevuus osana maisemakuvaa vähenee, mikä ei käy suoraan ilmi näkemäalueanalyysistä. Analyysissa voimala tulkitaan näkyväksi, mikäli voimalan yläasennossa olevan lavan kärjestä näkyy pienikin osa tarkastelupisteeseen.

Voimaloiden välittömässä läheisyydessä olevat avoimet viljelyalueet mahdollistavat voimaloiden hahmottamisen laajana kokonaisuutena hyvin lähelläkin voimaloita. Lähivaikutusalueella (2–8 km) ja ulommalla vaikutusalueella (8–20 km) voimaloiden havaittavuus keskittyy erityisesti järvien, muutamien avosoiden, Pyhäjokilaakson ja laajimpien viljelyaukeiden yhteyteen. Kaukovaikutusalueella (20–30 km) ja teoreettisella vaikutusalueella (30–40 km) näkyvyys on vielä paikkakohtaisempaa, ja suunniteltujen tuulivoimaloiden havaitseminen on mahdollista lähinnä hyvin laajasti avoimissa maisematiloissa, kuten Uljuan tekojärven itäisillä rannoilla ja Kalajokilaakson yhtenäisten viljelyaukeiden lounaisreunoilla.



Kuva 15. Näkemäalueanalyysi tuulivoimaloista puuston vaikutus huomioiden.

Havainnekuvat

Tuulivoimaloista laadittujen havainnekuvien ottopaikat on valittu sellaisilta maisema-analyysin perusteella huomionarvoisilta alueilta, joihin tuulivoimalat näkemäalueanalyysin perusteella näkyvät.

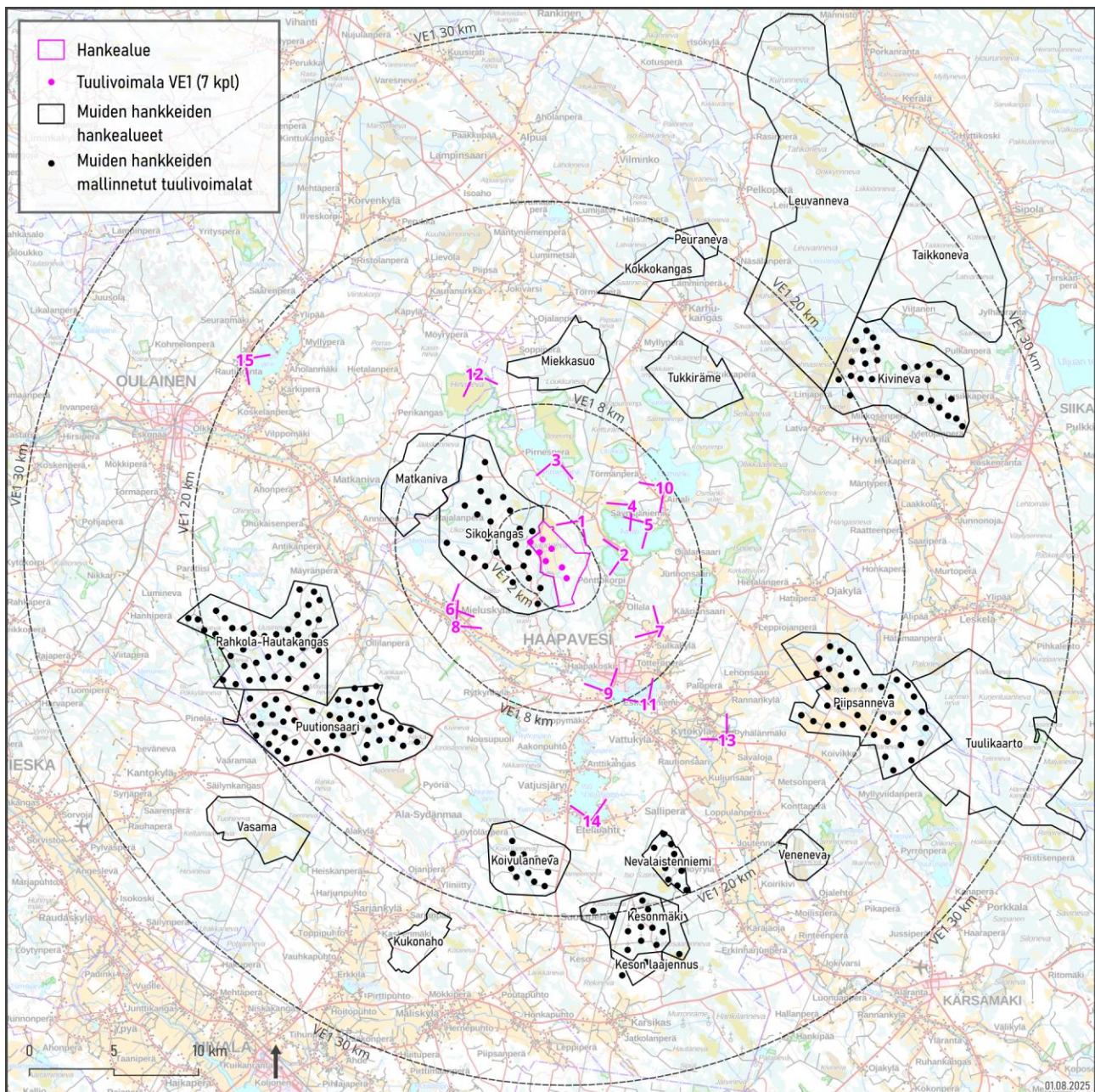
Havainnekuvat on esitetty kokonaisuudessaan ja täysikokoisina Haaponevan hankkeen YVA-selostuksen liitteessä 5. Tässä luvussa on esitetty Haaponevan hankkeen havainnekuva kustakin

kuvauspisteistä (yhteensä 15 kpl). Kuvat ovat ihmisen katsetta vastaavia 50 mm objektiivin kuvia, joita on rajattu korkeussuunnassa. Voimala nro 7 on osoitettu kuvissa punaisella nuolella.

Hankkeesta on lisäksi laadittu yhteiset havainnekuvat noin 20 kilometrin säteelle sijoittuvien muiden toiminnassa ja suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden kanssa (Kuva 16). Nämä on esitetty YVA-selostuksen liitteessä 5.

Hankkeesta on laadittu normaalien havainnekuvien lisäksi 360 asteen havainnekuvat liikkuvilla roottoreilla internet-selaimessa toimivalla Energyplanner-sovelluksella. Mallinnusta pääsee tarkastelemaan osoitteessa:

<https://app.energyplanner.com/viewer/?project=d5c38074-cf3d-402a-aef4-8d657fb5953e>



Kuva 16. Havainnekuvien ottopaikat suhteessa Haaponevan hankkeeseen ja muihin lähialueen tuulivoimahankkeisiin. Likimääräinen kuvaussuunta on esitetty kartalla symbolilla.



Kuva 17. Havainnekuva 1, Keltaperä. Eteläisimmät voimalat nro 6 ja 7 sijoittuvat vasemmalle kuvan ulkopuolelle. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 2,4 kilometriä.



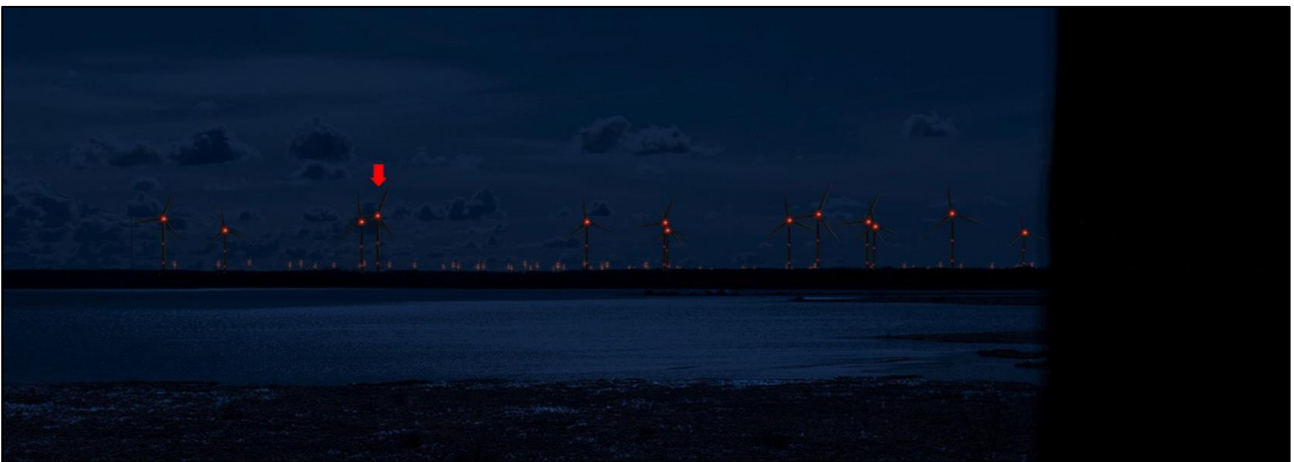
Kuva 18. Havainnekuva 2, Salmenniemi. Voimala nro 7 on osoitettu nuolella. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 3,7 kilometriä.



Kuva 19. Havainnekuva 3, Pirnesjärvi. Voimala nro 7 on osoitettu nuolella. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 4,8 kilometriä.



Kuva 20. Havainnekuva 4, Ainalin lintutorni. Voimala nro 7 on osoitettu nuolella. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 5,4 kilometriä.



Kuva 21. Havainnekuva 4, Ainalin lintutorni. Yöajan yhteishavainnekuva, jossa on esitetty Haaponevan hanke ja ympäröivät tuulivoimahankkeet. Voimala nro 7 on osoitettu nuolella.



Kuva 22. Havainnekuva 5, Säynäjäniemi. Voimala nro 7 on osoitettu nuolella. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 5,7 kilometriä.



Kuva 23. Havainnekuva 6, Mieluskylä. Voimala nro 7 on osoitettu nuolella. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 6,2 kilometriä.



Kuva 24. Havainnekuva 7, Sulkakylä. Voimala nro 7 on osoitettu nuolella. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 6,3 kilometriä.



Kuva 25. Havainnekuva 8, Koivuranta. voimala nro 7 on osoitettu nuolella. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 6,6 kilometriä.



Kuva 26. Havainnekuva 9, Kylpyläsaari. Voimala nro 7 on osoitettu nuolella. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 7,0 kilometriä.



Kuva 27. Havainnekuva 10, Vaitiniemi. Voimala nro 7 on osoitettu nuolella. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 7,6 kilometriä.



Kuva 28. Havainnekuva 11, Eskolanniemi. Voimala nro 7 on osoitettu nuolella. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 8,9 kilometriä.



Kuva 29. Havainnekuva 12, Hirvineva. Voimala nro 7 on osoitettu nuolella. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 10,5 kilometriä.



Kuva 30. Havainnekuva 13, Kytökylä. Voimala nro 7 on osoitettu nuolella. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 13,4 kilometriä.



Kuva 31. Havainnekuva 14, Etelälahti. Voimala nro 7 on osoitettu nuolella. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 14,4 kilometriä.



Kuva 32. Havainnekuva 15, Piipsjärvi. Voimala nro 7 on osoitettu nuolella. Etäisyys lähimpään tuulivoimalaan on noin 20,1 kilometriä.

Tuulivoimaloiden maisemavaikutukset

Tuulivoimaloiden maisemavaikutukset kohdistuvat pääosin 0–20 km etäisyydelle voimaloista. Vaikutuksia on arvioitu etäisyysvyöhykkeittäin.

Tuulivoimaloiden ns. välittömällä vaikutusalueella, 0–2 kilometrin etäisyydellä ei ole maisemallisesti arvokkaita alueita eikä asutusta. Hankkeen rakentaminen aiheuttaa suoria muutoksia maisemaan. Vaikutukset tällä vyöhykkeellä ovat kokonaisuutena kohtalaisen kielteiset.

Lähivaikutusalueella (2–8 km voimaloista) avoimilla maastonkohdilla näkyvät tuulivoimalat ovat maisemakuvassa hallitsevia. Yksittäisten kohteiden osalta merkittävän kielteisiä maisemavaikutuksia kohdistuu erämaisille avosuo- ja järviolueille, koillisen järvenrantakyliin (Säynäjaniemi, Salmenniemi ja Junnonsaari) sekä paikoitellen viljely- ja asutusalueille Ollatien varressa. Maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteiden osalta merkittävän kielteisiä vaikutuksia kohdistuu laajasti maakunnallisesti arvokkaille Mieluskylän kulttuurimaisema-alueelle sekä hyvin paikkakohteisesti Pyhäjokilaakson, Mustikkamäen ja Sulkakylän kulttuurimaisema-alueelle.

Metsäalueilla ja rakennetuissa ympäristöissä esimerkiksi Haapaveden keskustaajamassa vaikutukset ovat vähäisen kielteiset. Voimaloiden lentoestevalot lisäävät öistä valosaastetta. Vaikutukset lähivaikutusalueella (2–8 km) ovat kokonaisuutena kohtalaisen kielteiset.

Uloimmalla vaikutusalueella (8–20 km) tuulivoimalat näkyvät avoimilla alueilla selkeästi, mutta etäisyyden kasvaessa voimalat ovat osa laajempaa maisemakokonaisuutta. Merkittävän kielteisiä vaikutuksia kohdistuu erämaisille avosuo- ja järviolueille sekä Pyhäjokivarren kylien viljely- ja asutusmaisemille (Matkaniva, Annonen, Ohukaisenperä ja Mäyränperä). Vaikutukset maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteisiin ovat enintään kohtalaisia. Vaikutukset uloimmalla vaikutusalueella (8–20 km) ovat kokonaisuutena vähäisen kielteiset.

Kaukovaikutusalueella (20–30 km) etäisyyden vuoksi maiseman muut elementit vähentävät tuulivoimaloiden hallitsevuutta maisemakuvassa. Teoreettisella maksiminäkyvyysalueella (30–40 km) voimalat voi erottaa hyvissä olosuhteissa, mutta voimalat näyttävät pieniltä. Vaikutukset 20–40 kilometrin etäisyydellä voimaloista ovat enintään vähäisen kielteiset.

Tuulivoimaloihin konehuoneen päälle asennettavat lentoestevalot tuovat uuden valonlähteen maisemakuvaan. Lentoestevalot vaikuttavat tuulivoimaloiden näkyvyyteen etenkin lähi- ja ulomalla vaikutusalueella. Päivällä vilkkuvat valkoiset valot eivät erotu maisemassa kirkkaalla säällä häiritsevästi. Valot ovat näkyvämmät pilvisellä säällä. Yöaikaan palavat punaiset lentoestevalot ovat matalatehoiset eivätkä ne ole maisemassa häikäiseviä, mutta kuitenkin selkeästi havaittavia.

Lentoestevalojen vaikutukset ovat merkittävimmät voimaloiden lähialueilla, missä myös voimalat ovat selvimmän esillä maisemassa. Lentoestevalot tuovat uuden näkyvän valopisteen aiemmin

harvakseltaan rakennetulle alueelle, mikä muuttaa maiseman nykyistä luonnetta etenkin hämärän ja pimeän aikaan avoimilta alueilta tarkasteltuna. Lähialueiden maastonmuodot, metsäalueet sekä pihojen puusto ja kasvillisuus muodostavat katvevaikutusta, jolloin lentoestevalojen havaittavuus on paikoin hajanaista vastaavasti kuin tuulivoimaloissakin.

Tuulivoimahankkeen ulommalla ja kaukovaikutusvyöhykkeillä lentoestevalot eivät ole yhtä selkeästi nähtävissä kuin lähialueella, mutta lentoestevalot tuovat maisemaan uuden valopisteen ja korostavat voimaloiden havaittavuutta etenkin kirkkaalla säällä pimeinä vuorokauden aikoina. Vaikutuksen merkittävyys lievenee etäisyyden kasvaessa, jolloin sää- ja valo-olosuhteiden vaikutus lentoestevalojen havaittavuuteen maisemakuvassa korostuu.

Kokonaisuutena arvioiden kaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden vaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön ovat kohtalaisen kielteiset.

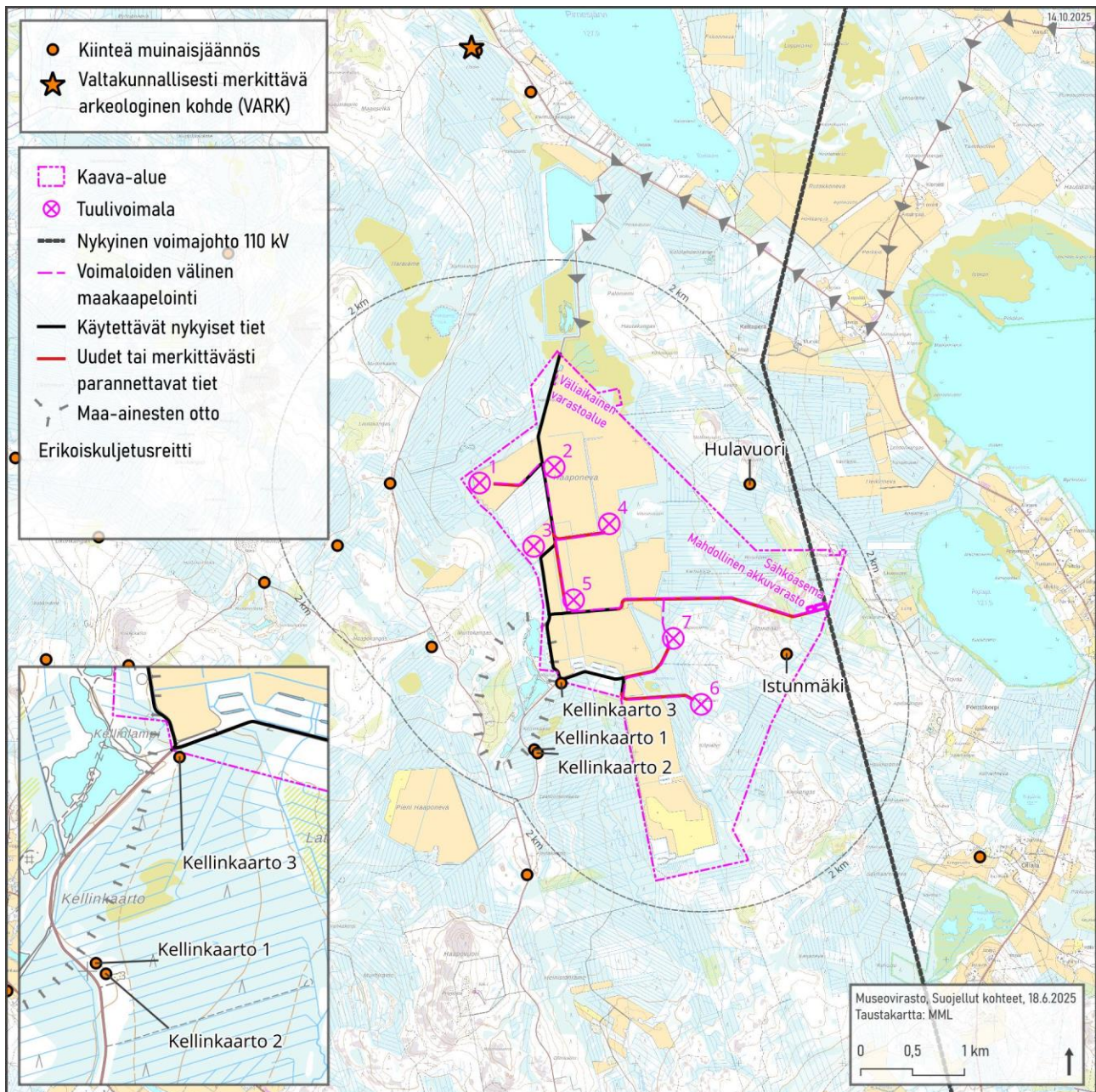
10.5 Arkeologinen kulttuuriperintö

10.5.1 Nykytila

Hankkeesta on laadittu arkeologinen inventointi, joka on YVA-selostuksen liitteenä 6.

Laadittujen inventointien jälkeen alueelta tunnetaan yksi kiinteä muinaisjäännös, tervahauta Istunmäki (tunnus 10000516219). Välittömästi kaava-alueen länsipuolella Haaponevantien itäpuolella on tervahauta Kellinkaarto 3 ja etelämpänä Haaponevantien varressa tervahauta Kellinkaarto 1 ja kuoppa Kellinkaarto 2. Kaava-alueen itäpuolella on tervahauta Hulavuori (Kuva 33).

Noin 4,1 kilometriä tuulivoimaloista pohjoiseen on Autiokorven valtakunnallisesti merkittävä arkeologinen kohde (VARK-tunnus 101212). Museoviraston kohderekisterin mukaan Autiokorpi on laaja ja vaikuttava historiallisen ajan peltorauniokohde. Kohteen ympäristö ja maisema on määritelty täysin muuttuneiksi.



Kuva 33. Arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet kaava-alueen läheisyydessä.

10.5.2 Kaavan vaikutukset

Kaava-alueelta ja sen läheisyydestä tunnistettujen kiinteiden muinaisjäännösten alueelle tai välittömään läheisyyteen ei kohdistu rakentamista tai maanmuokkausta. Kaava-alueen pohjoispuolella sijaitseva Autiokorven VARK-kohde on peltoraunio, jonka ympäristö ja maisema on luokiteltu täysin muuttuneiksi. Tuulivoimaloiden aiheuttamalla maiseman muutoksella ei ole vaikutusta kohteen kulttuurihistorialliseen arvoon.

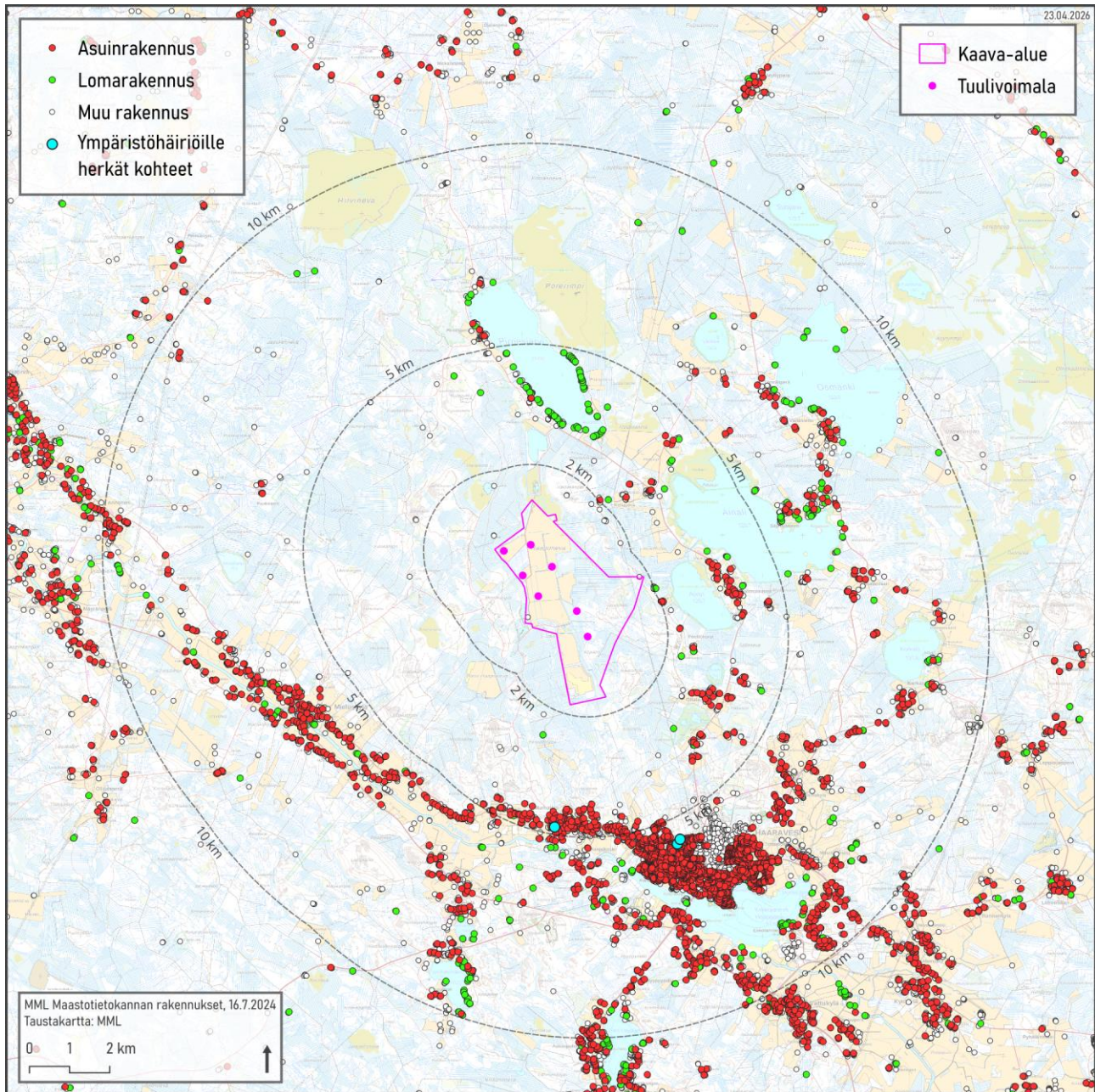
Kaavalla ei ole vaikutusta arkeologisen kulttuuriperinnön kohteisiin.

10.6 Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

10.6.1 Nykytila

Kaava-alue sijaitsee noin 4 km Haapaveden keskustaajamasta luoteeseen, noin 21 kilometriä Oulaisen kuntakeskuksesta kaakkoon, noin 28 kilometriä Siikalatvan kuntakeskuksesta lounaaseen, noin 30 kilometriä Kärsämäen kuntakeskuksesta luoteeseen ja noin 32 kilometriä Nivalan kuntakeskuksesta koilliseen.

Lähimmillään asuin- ja lomarakennuksia sijaitsee hieman yli kahden kilometrin etäisyydellä suunnitelluista tuulivoimaloista (Kuva 34).



Kuva 34. Asuin- ja lomarakennukset sekä ympäristöhäiriöille herkät kohteet.

Viiden kilometrin etäisyydellä voimaloista on runsaasti asutusta Haapaveden keskustaajaman lisäksi pääosin Humalojan, Ollalan, Salmenniemen ja Keltaperän alueilla. Loma-asutusta on

pääasiassa Pirnesjärven rannalla pohjoisessa. Noin kuuden kilometrin etäisyydellä voimaloista lounaaseen sijaitsee Mieluskylän asutuskeskittymä.

Viiden kilometrin etäisyydellä voimaloista on tunnistettu kolme ympäristöhäiriöille herkkää kohdetta: Humalojan koulu 4,1 km, Haapaveden tukiasunnot Kotirinne 4,7 km, Hyttikallion koulu 4,8 km.

Kaava-alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole LIPAS- tai Retkikartta-aineistoissa kuvattuja virkistys- tai retkeilyreittejä tai -kohteita. Lähimmät kohteet ja reitit sijaitsevat Haapaveden taajamassa sekä Humalojan ja Mieluskylän kylissä. Kaava-alueen pohjoispuolella, noin 1,5 kilometriä lähimmistä voimaloista sijaitsevan Haralammen ympärillä on pitkospuut ja lammen rannalle laavu. Ainali-järven pohjoisrannalla noin 5,5 kilometrin etäisyydellä voimaloista on lintutorni.

Muiden metsäalueiden tavoin kaava-alueen itäosaa voidaan käyttää ulkoiluun, marjastukseen, sienestystyöskentelyyn, metsästykseseen ja luonnon tarkkailuun. Alueen länsiosaa on entistä turvetuotantoaluetta, jonka virkistyskäyttöarvo on vähäinen.

Alue sijoittuu Haapaveden riistanhoitoyhdistyksen toiminta-alueelle. Alueella toimivat metsästysseurat ovat Ainalin riistamiehet ry, Haapaveden metsästysyhdistys ry, Apajan metsästysyhdistys ry ja Mieluskosken erä ry. Alueella ei ole kalastukseen soveltuvia pintavesiä.

10.6.2 Kaavan vaikutukset

Hankkeesta on laadittu asukaskysely, joka on YVA-selostuksen liitteenä 7 ja metsästäjähaastattelut, joiden tulokset ovat osana YVA-selostusta.

Tuulivoimaloiden rakentamisen ja purkamisen aikaiset vaikutukset liikenneturvallisuuteen ovat tilapäisiä ja vähäisiä. Tuulivoimaloiden toiminta ei aiheuta ohjearvoja ylittäviä melu- tai välkevaikutuksia lähimpien asuin- tai lomarakennusten kohdalla.

Melu- ja välkemallinnusten perusteella hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia terveyteen. Tuulivoimaloihin liittyvät koetut huolet voivat kuitenkin vaikuttaa asukkaiden hyvinvointiin. Tuulivoimaloiden äänet ja varjovälke voidaan kokea häiritseviksi, vaikka ohjearvot eivät ylittyisikään. Voimalat näkyvät laajoille alueille ja muuttavat maiseman luonnetta, millä voi olla vaikutusta viihtyvyyteen.

Alueen keskeisin virkistyskäyttömuoto on metsästys, mihin hankkeella voi olla kielteisiä vaikutuksia riistan liikkumisessa mahdollisesti tapahtuvien muutosten ja metsästyskokemuksen muuttumisen myötä. Kokonaisuutena arvioiden kaavassa osoitettujen tuulivoimaloiden vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen ovat kohtalaisen kielteiset.

10.7 Elinkeinotoiminta ja aluetalous

10.7.1 Nykytila

Noin puolet kaava-alueesta on entistä turvetuotantoaluetta, joka on nykyisin viljelykäytössä. Alueen itäosa on metsätaloustalossa. Alueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei ole tiedossa eläintiloja tai laidunalueita.

Alueella tai sen läheisyydessä ei harjoiteta järjestäytyntä matkailua eikä alueella ole matkailupalveluja. Lähimmät matkailu- ja majoituskohteet ja -palvelut sijaitsevat Haapaveden keskustaajamassa. Alueen läheisyydessä tai läheisissä kylissä ei ole tiedossa merkittävää elinkeinotoimintaa.

10.7.2 Kaavan vaikutukset

Kaava estää alueella harjoitettavan maa- ja metsätalouden noin 1 %:lla alueen pinta-alasta. Alueen maanomistajat saavat hankkeesta maanvuokratuloa, joka korvaa maa- ja metsätalouselinkeinoon kohdistuvaa haittaa. Alueella ole tiedossa tuulivoimaloiden toiminnasta häiriintyvää elinkeinotoimintaa.

Hankkeella on myönteinen vaikutus elinkeinotoimintaan ja aluetalouteen hankkeen työllistävän vaikutuksen ja kiinteistöverotulojen vuoksi. Kun yhden tuulivoimalan työllistäväksi vaikutukseksi elinkaaren aikana arvioidaan 80 htv, hankkeen työllisyysvaikutus on 560 htv. Kun yhden tuulivoimalan kiinteistöverotuotoksi elinkaaren aikana arvioidaan 400 000 euroa, hankkeen kiinteistöverotuotto Haapaveden kaupungille on 2,8 miljoonaa euroa.

Käytettävissä olevien tietojen perusteella ei voida luotettavasti arvioida hankkeen vaikutuksia yksittäisten kiinteistöjen hintoihin. Vaikutusta lähimpien asuin- tai lomakiinteistöjen hintoihin ei voida sulkea pois, mutta mahdollinen kielteinen vaikutus on todennäköisesti vähäinen suhteessa alueen asuntomarkkinoiden yleiseen kehitykseen.

10.8 Liikenne

10.8.1 Nykytila

Kaava-alueella on yksityisteitä, joiden liikenne on vähäistä. Alue yhdistyy yleiseen tieverkkoon yksityistiestön kautta: pohjoisessa Pirnestiehen nimeämättömän tien kautta ja etelässä Mieluskyläntiehen Haaponevantien ja Mastontien kautta (Kuva 35). Kaava-alueen sisäinen ja läheinen yksityistiestö on rakennettu alueen aikaisempaa turvetuotantoa varten ja on hyväkuntoinen.

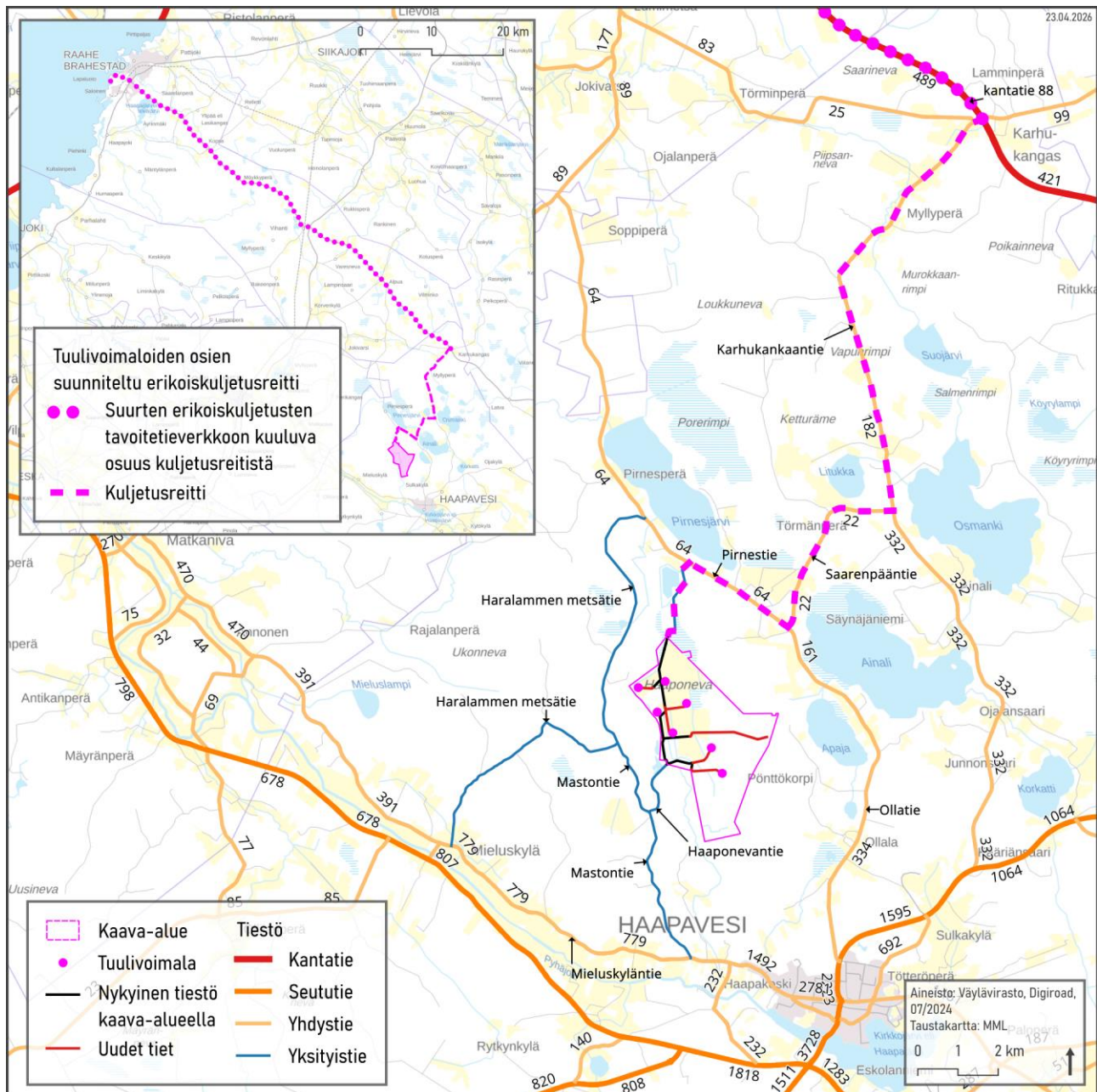
Lähimmät valtatiet ovat yli 20 km päässä kaava-alueesta linnuntietä mitaten. Lähin kantatie on 15 km alueen pohjoispuolella sijaitseva Raahen ja Iisalmen välinen kantatie 88. Lähimmät seututiet ovat etelässä Oulaistentie (seututie 786) ja kaakossa Pulkkilantie (800). Lähimmät yleiset tiet ovat etelässä Mieluskyläntie (yhdystie 7980) sekä idässä ja pohjoisessa Ollatie/Pirnestie (18323). Ollatien ja Pirnestien rajalta koilliseen sijoittuu Saarenpääntie (18327), joka yhdistyy Karhukankaantiehen (yhdystie 7970).

Kaava-alueen nykyisen liikenteen aiheuttamilla vähäisellä pölyämisellä ja pakokaasuilla ei arvioida olevan olennaista vaikutusta alueen ilmanlaatuun.

Alueen läheisyydessä ei ole rautateitä. Lähin lentoasema on Oulun lentoasema noin 110 kilometrin etäisyydellä pohjoisessa. Alue ei sijaitse korkeusrajoitusalueilla. Alueen kaakkoispuolelle noin 13 kilometrin etäisyydellä on harrastekäytössä oleva Haapaveden Kytökylän lentopaikka.

Tuulivoimaloiden osat tuodaan kaava-alueelle erikoiskuljetuksina alustavan suunnitelman mukaan Raahen satamasta. Erikoiskuljetusreitillä ei ole painorajoitettuja siltoja. Reitin nykyiset liikennemäärät ovat vähäiset suhteessa tiestön välityskykyyn. Suurin osa kuljetusmatkasta sijoittuu kantatielle 88, joka kuuluu suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon reitteihin.

Suunnitellun erikoiskuljetusreitien varrella kantatien 88 jälkeen on melko vähän asutusta. Reitien varrella tai sen läheisyydessä ei ole ympäristöhäiriöille herkkiä kohteita eikä kouluja tai muita liikenneturvallisuuden näkökulmasta herkkiä kohteita.



Kuva 35. Alueen tieverkosto, vuorokausiliikennemäärät ja tuulivoimaloiden osien suunniteltu kuljetusreitti Raahan satamasta kaava-alueelle.

10.8.2 Kaavan vaikutukset

Hankkeesta on laadittu erikoiskuljetusten saavutettavuusselvitys, joka on YVA-selostuksen liitteessä 12.

Maantieverkostoon kohdistuu tuulivoimaloiden osien erikoiskuljetuksia, joiden liikenteelliset haitat ovat lyhytkestoisia ja tilapäisiä. Tuulivoimaloiden rakentaminen edellyttää noin 84–98 erikoiskuljetusta. Kuljetuksista aiheutuvat raskaalle liikenteelle tyypilliset melu-, värinä- ja pölyhaitat ovat vähäisiä, koska häiriöille altistuvaa asutusta on erikoiskuljetusreitillä vain vähän, kuljetukset tapahtuvat pääosin päälylystetyillä teillä ja pääosin päiväsaikaan ja haittoja ilmenee vain ajoittain 1–2 vuoden rakentamisen aikana.

Kiviainesten ja betonin kuljetukset tapahtuvat alueen sisällä tai välittömässä läheisyydessä yksityisteillä. Hankkeen rakentamisen aiheuttama liikenne maanteillä ja muilla yleisillä teillä on niin vähäinen, että sillä ei ole erikoiskuljetusten aiheuttamaa ajoittaista haittaa lukuun ottamatta vaikutuksia liikenteeseen.

Tuulivoimaloilla ei ole vaikutusta maanteiden näkemäolosuhteisiin eikä jäänheiton riskiä yleisille teille. Hankkeella ei ole olennaisia vaikutuksia liikenneturvallisuuteen. Hanke ei vaikuta jalankulun ja pyöräilyn olosuhteisiin, raideliikenteeseen eikä lentoliikenteen turvallisuuteen.

10.9 Luonnonvarat ja niiden hyödyntäminen

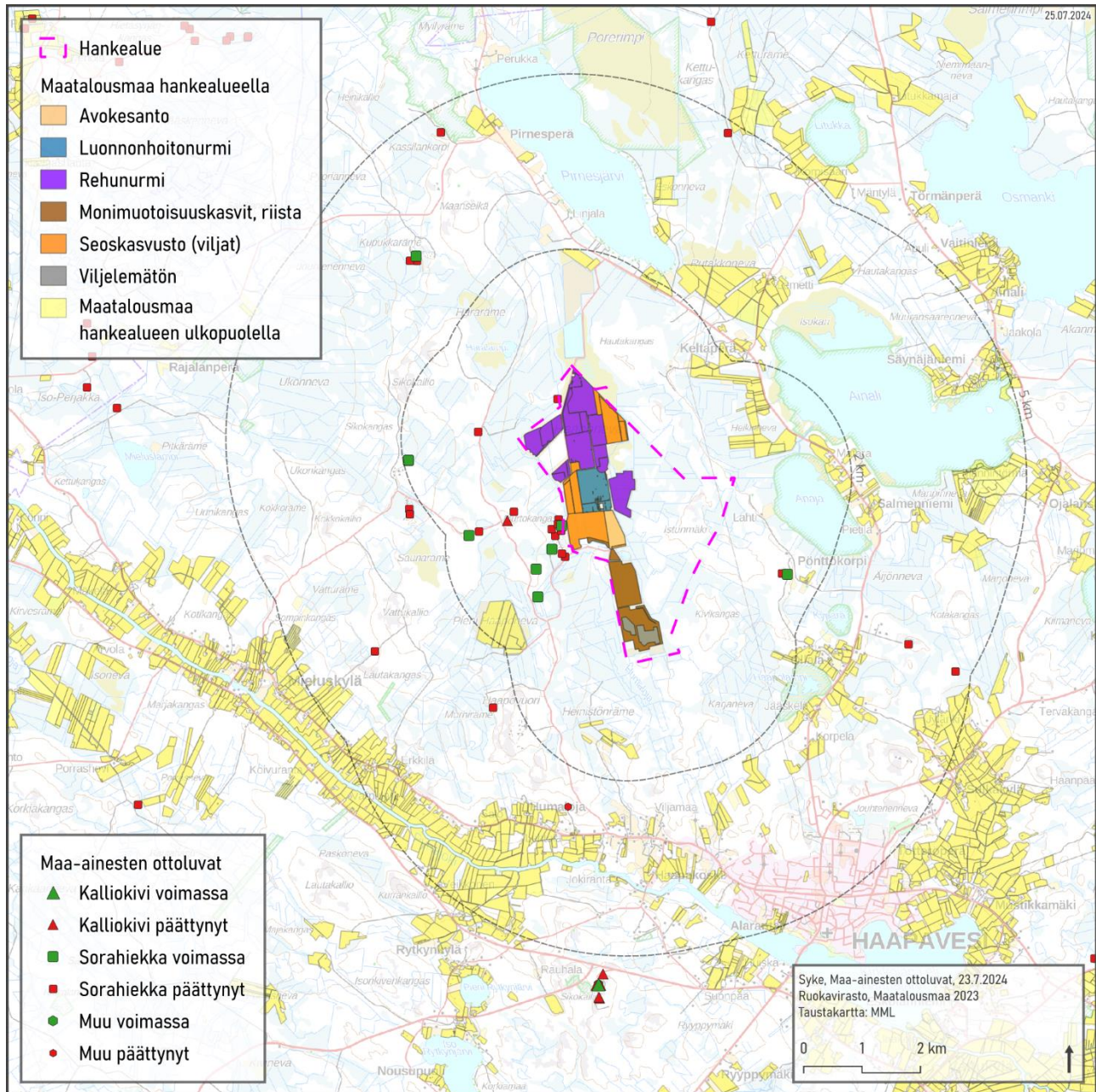
10.9.1 Nykytila

Kaava-alue on suurelta osin entistä turvetuotantoaluetta, jonka tuotanto on loppunut pääosin vuonna 2015 ja tietyillä eteläosan alueilla vuonna 2018. Turvetuotantoalue on otettu viljelykäyttöön. Alueella viljellään nurmea ja viljaa, eteläosa on pääosin riistapeltona (Kuva 36).

Alueen länsiosa sekä kaksi pienempää aluetta kaava-alueen pohjois- ja länsipuolilla on osoitettu maakuntakaavassa turvetuotantoalueeksi. Alueen itäosassa ja reunoilla on pääosin suopohjaista, ojitettua, mäntyvaltaista talousmetsää. Muita luonnonvaroja ovat alueen sienet, marjat ja riista.

Alueen läheisyydessä on useita toiminnassa olevia ja entisiä maa-ainesten ottopaikkoja. Alueen länsipuolelle on osoitettu maakuntakaavassa maa-ainesten ottoalue.

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin Kaivosrekisterin mukaan alueelle tai sen läheisyyteen 10 kilometrin etäisyydelle ei sijoitu kaivoksia, kaivoslupia, malminetsintävarauksia tai -lupia.



Kuva 36. Maatalousmaa ja maa-ainesten ottoluvat kaava-alueen läheisyydessä.

10.9.2 Kaavan vaikutukset

Kaava estää maanviljelyn ja metsätalouden rakennuspaikkojen kohdalla mutta ei muualla kaava-alueella tai sen ulkopuolella. Rakennuspaikoilla estyy myös epätodennäköinen turvetuotannon uudelleenkäynnistäminen.

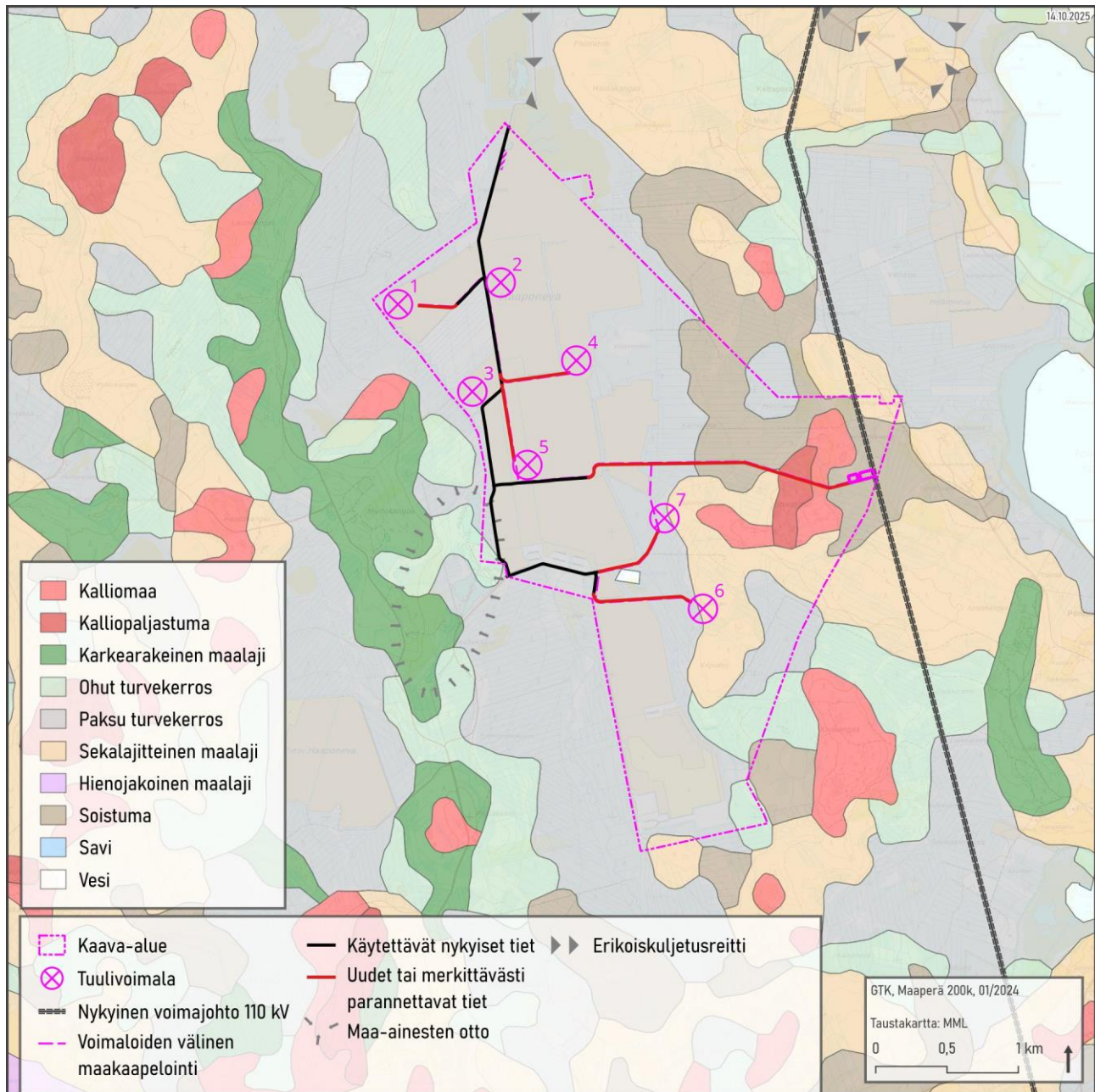
Rakentamisen aikana kaava-alueen länsipuolisilta maa-ainesten ottoalueilta tai niiden yhteyteen perustettavilta uusilta ottoalueilta otetaan kiviaineksia. Alustavasti määritelty yleispiirteinen otto-alue sijaitsee maakuntakaavassa osoitetulla maa-ainesten ottoalueelta tai välittömästi sen eteläpuolella. Ottoalue ja maa-ainesten oton yksityiskohdat tarkentuvat myöhemmässä suunnittelussa. Maa-ainesten otto tehdään erillisten maa-aineslupien puitteissa.

10.10 Maa- ja kallioperä

10.10.1 Nykytila

Kaava-alueen kallioperä on porfyryristä graniittia. Maanpinnan korkeus vaihtelee välillä 125–135 mmpy. Alueen itäosan korkein kohta on noin 149 mmpy. Alueella ei esiinny mustaliuskeita. Alueella tai sen läheisyydessä ei ole arvokkaita geologisia muodostumia.

Alueen maaperä on pääosin turvemaata (Kuva 37). Alueen länsiosassa on karkearakeisia maalajeja ja idässä sekalajitteisia maalajeja, soistumia sekä kalliomaata. Suunnitellut tuulivoimalat sijaitsevat paksun turvekerroksen alueella, eteläisin voimala sekalajitteisen maalajialueen rajalla. Kaava-alueen itäosaan toteutettava sähköasema sijoittuu soistuneelle maalle ja sille johtava maakaapeli osin kalliomaalle.



Kuva 37. Kaava-alueen maaperä.

Happamien sulfaattimaiden esiintyminen kaava-alueella tai sen läheisyydessä ei ole todennäköistä, sillä alue sijoittuu Litorina-ajan yläpuolelle. Alueella ei ole maaperän tilan tietojärjestelmän kohteita.

10.10.2 Kaavan vaikutukset

Hankkeen rakentaminen voi edellyttää vähäistä louhimista ainakin sähköasemalle johtavan uuden tien kalliomaalle sijoittuvan osuuden osalta. Hankkeen vaatiman kiviaineksen otto vaikuttaa pysyvästi kaava-alueen ulkopuolisen ottoalueen kallioperään.

Vaikutukset maaperään aiheutuvat maan muokkauksesta, kuten kaivuutöistä ja massanvaihtoista rakennuspaikoilla. Suurin osa tuulivoimaloista sijoittuu turvemaalle, jolloin voimalan perustusten tai uuden tien rakentaminen voi vaatia suuria massanvaihtoja. Kiviainesten tarve tarkentuu hankkeen jatkosuunnittelussa tehtävien rakennuspaikkakohtaisten maaperäselvitysten perusteella.

Alueella ei ole mustaliuskeita eikä happamien sulfaattimaiden esiintyminen alueella ole todennäköistä, joten maa- ja kallioperän muokkaamiseen ei sisälly erityisiä huomioitavia ympäristövaikutuksia. Mahdollisissa onnettomuus- ja vuototilanteissa maaperän pilaantumisen riski on vähäinen.

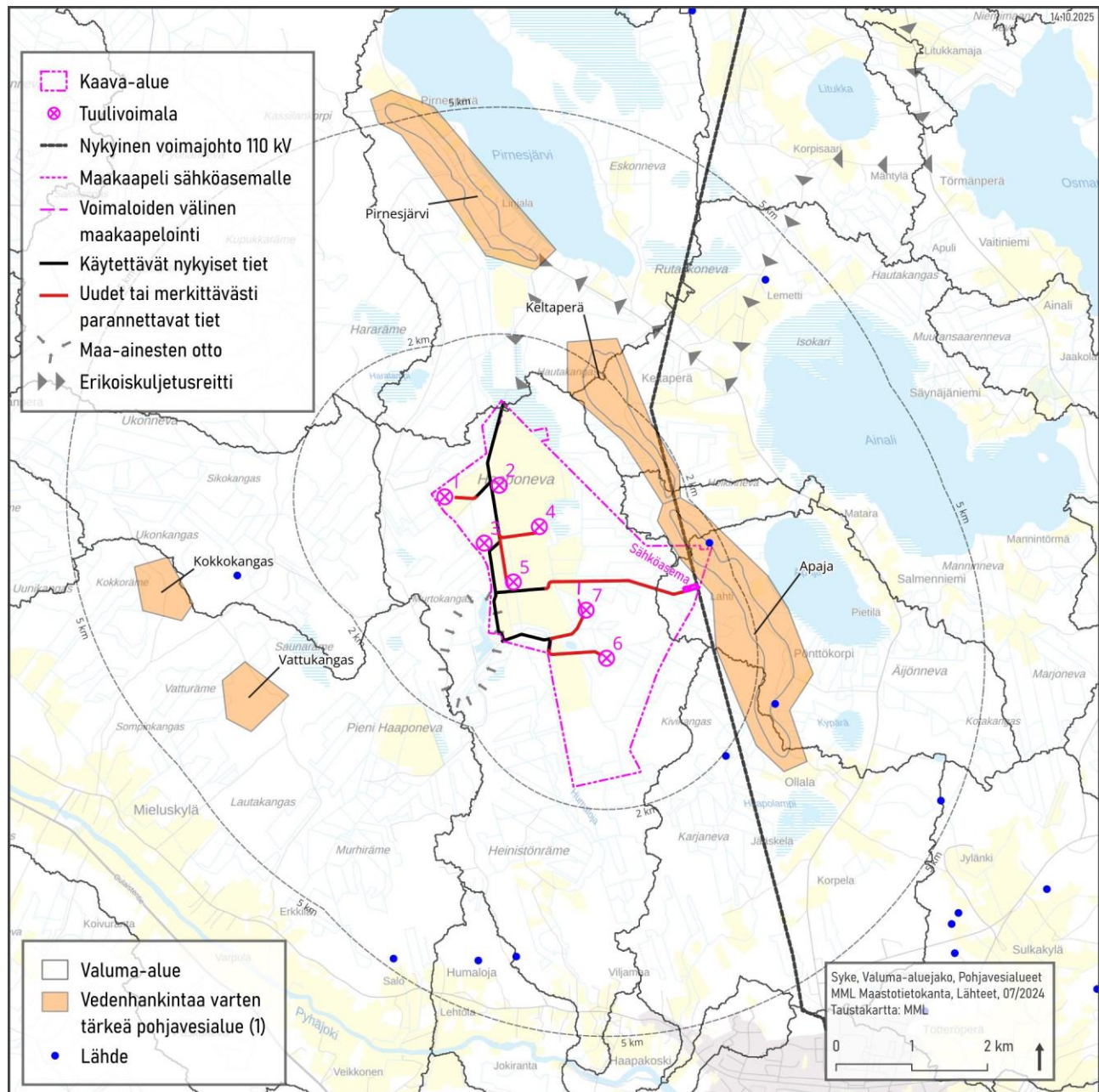
10.11 Pohjavesi

10.11.1 Nykytila

Lähimmät 1-luokan pohjavesialueet ovat osittain kaava-alueen itäosaan sijoittuva Apajan pohjavesialue (11071002) sekä Keltaperän pohjavesialue (11071006) noin 540 metrin päässä kaava-alueesta (Kuva 38). Lähimpien pohjavesialueiden tietoja on esitetty taulukoituna (Taulukko 13). Lähimmät pohjavesialueet ovat normaalissa kemiallisessa ja määrällisessä tilassa.

Apajan pohjavesialueella sijaitsee yksi aktiivinen Apajan vedenottamo ja toinen, joko varakäytössä oleva tai käytöstä poistettu Leviänrajankankaan vedenottamo. Lisäksi Apajan pohjavesialueen itäosissa sijaitsevan asutuksen yhteydessä saattaa esiintyä yksityisiä kaivoja. Vedenottamoiden kohdalla pohjavesipinnan korkeus on arviolta noin 2–3 metriä. Pohjavesialueen keskellä harjuosassa Apajan vedenottamon lähellä maaperän vedenjohtavuus on erittäin hyvä vaikkakin paikoin koko alueella hyvin heikko. Alue saa merkittävän osan vedestään lounaasta tulevasta valunnasta ja Apajanjärven puoleisella reunalla pohjavettä purkautuu luontaisesti monin paikoin lähteinä. Kaava-alueen läheisyydessä sijaitsee yksi lähde alueen itänurkan rajalla voimajohdon itäpuolella.

Kaava-alueen maaperä on pääasiassa turvemaata tai muuten soistunutta aluetta, jossa pohjaveden pinta ulottuu maanpinnan tasolle tai lähelle sitä. Alustavat tuulivoimaloiden sijaintipaikat 6 ja 7 sijoittuvat turvemaan ja sekalajitteisen moreenimaan rajalle. Suunniteltu sähköasema sijaitsee taas kokonaisuudessaan moreenimaalla Apajan pohjavesialueen länsipuolella.



Kuva 38. Luokitellut pohjavesialueet, lähteet ja valuma-alueet kaava-alueen läheisyydessä.

Taulukko 13. Kaava-aluetta lähimpien pohjavesialueiden tietoja.

Pohjavesialue	Tunnus	Luokka	Pinta-ala/muodostumisa-alue (ha)	Etäisyys/sijainti (km)	Antoisuus (m ³ /d)
Apaja	11071002	1	296 / 98	Osittain kaava-alueella	550
Keltaperä	11071006	1	136 / 58	Kaava-alueelle 0,54 km	300
Pirnesjärvi	11071007	1	186 / 62	Kaava-alueelle 1,8 km	350
Vattukangas	11071011	1	47	Kaava-alueelle 2,7 km	50
Kokkokangas	11071010	1	42	Kaava-alueelle 3,5 km	100

10.11.2 Kaavan vaikutukset

Hankkeesta on laadittu vesienhallintasuunnitelma, joka on kaavaselostuksen liitteenä 5 ja YVA-selostuksen liitteenä 8.

Alueen itänurkka sijoittuu vähäisesti vedenhankintaa varten tärkeälle Apajan pohjavesialueelle, mutta tuulivoimaloiden rakentamistoimet sijoittuvat lähimmilläänkin yli kilometrin päähän Apajan pohjavesialueesta eikä niistä siksi katsota aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia alueelle. Pohjavesialueen ja sähköaseman sijoituspaikan välissä kulkee 110 kV voimajohto. Voimajohdon itäpuolella ei suoriteta hankkeeseen liittyviä rakentamistoimenpiteitä. Johtoalueen länsipuolella rakentamistoimenpiteet sijoittuvat pohjavesialueen ulkopuolelle alueen eteläpuolelle.

Kaava-alueelta ei valu vesiä luokitelluille pohjavesialueille lukuun ottamatta sähköaseman sijoituspaikkaa, joka sijaitsee Apajan pohjavesialueen länsipuolella. Sähköaseman rakentamistoimenpiteet kohdistuvat hyvin lähelle pohjavesialueen rajaa ja näin ollen pohjavesialueen katsotaan olevan hankkeen vaikutusalueella. Sähköaseman ja mahdollisen akkuvaraston rakentaminen voi vaikuttaa vähäisesti ja paikallisesti pohjavesialueen länsireunan pohjavesiolosuhteisiin pintavalunnan muutosten kautta. Sähköaseman rakentamistoimet eivät vaikuta alueen pääasialliseen Apajan vedenottamoon lounaiselta harjualueelta tulevan veden laatuun tai määrään.

Sähköasemasta 500 metriä koilliseen sijaitsevaan Leviänrajankankaan vedenottamoon kohdistuvien vaikutusten ulottumisen riski on lyhyemmän etäisyyden ja lounaisen virtaussuunnan takia Apajan vedenottamoa suurempi, mutta silti vähäinen. Lisäksi vedenoton merkitys Leviänrajankaalla on huomattavasti Apajaa vähäisempi. Mikäli rakentamistoimet ulottuvat pohjavesipinnan alapuolelle, voivat mahdolliset kuivatustoimenpiteet kuten paineellisen pohjaveden pumppaus aiheuttaa pohjavesialueella virtausmuutoksia sekä pohjaveden samentumista niin vedenottoissa kuin mahdollisissa yksityiskaivoissa.

10.12 Pintavedet

10.12.1 Nykytila

Kaava-alue kuuluu Pyhäjoen vesistöalueeseen. Lähimmät vesienhoidon seurantaan ja luokitteluun (VHS) kuuluvat vesistöt ovat Pyhäjoki, Apaja, Ainali ja Pirnesjärvi. Pyhäjoki on hyvässä ekologisessa tilassa oleva suuri turvemaiden joki. Apaja, Ainali ja Pirnesjärvi ovat matalia runsashumuksisia järviä, joiden ekologinen tila on Apajan ja Ainalin osalta hyvä ja Pirnesjärvessä tyydyttävä.

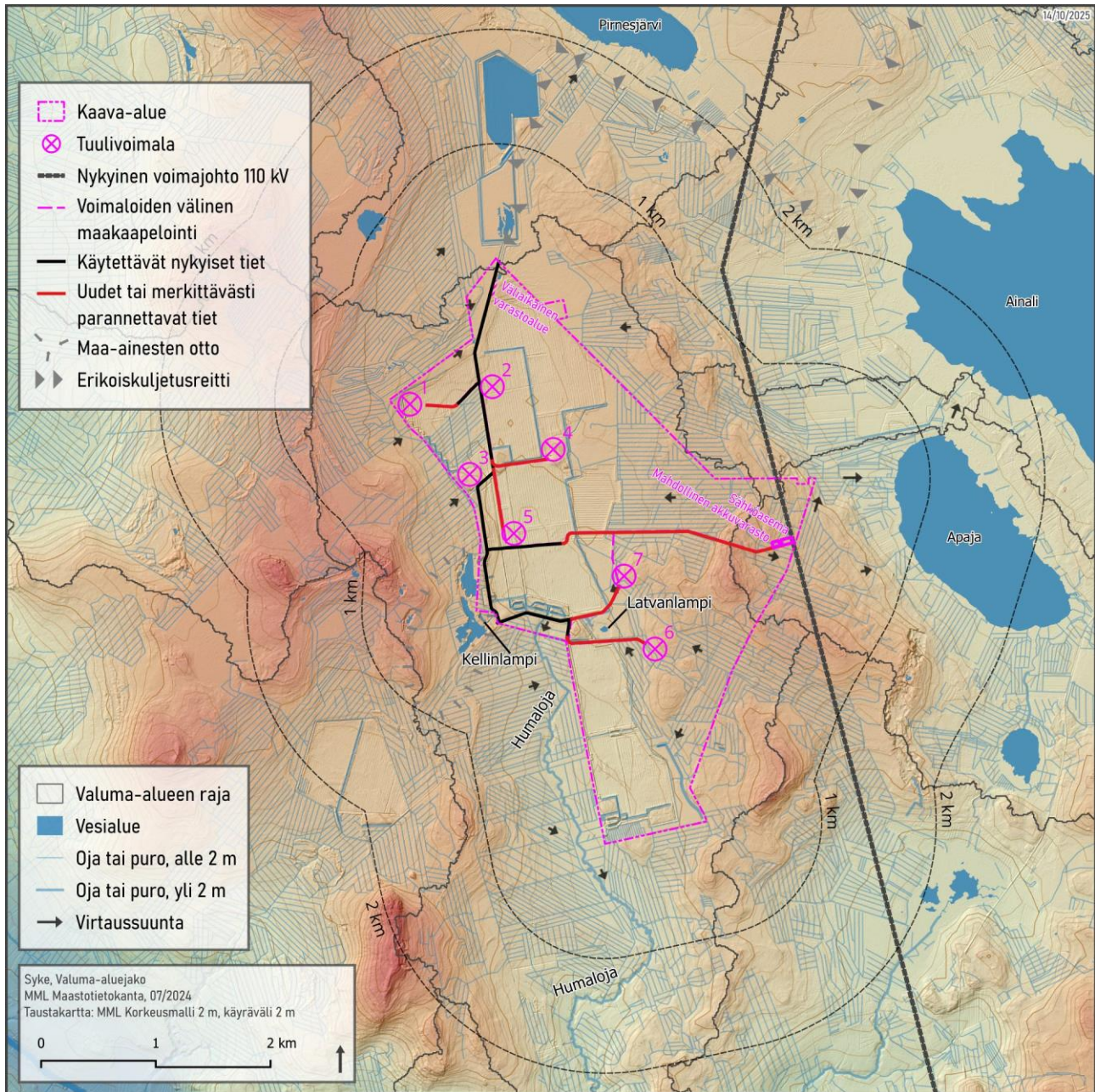
Alueen pintavalunta suuntautuu alueen keskiosasta alkunsa saavaan Humalojaan, joka yhtyy noin 7 km päässä etelässä Pyhäjokeen (Kuva 39). Alueen itänurkan vedet suuntautuvat kohti itää Apaja-järveen ja siitä Ainali-järveen.

Alueen sisällä eli Humalojan valuma-alueen pohjoisosassa pintavalunta suuntautuu alueen keski-osan entisiä turvapeltoja kohti. Alueella on turvetuotantoa varten rakennettuja kuivatusojia ja laskeutusaltaita.

Entisen turvetuotantoalueen vedet johdetaan laskeutusaltaiden kautta Humalojaan. Turvetuotantoalueen ympäristöluvan rauettamista koskevan päätöksen (Aluehallintovirasto 2021) mukaan Haaponevan turvetuotannon aiheuttamien vesistövaikutusten katsotaan päättyneen vuonna 2021. Alueen jälkihoitovaiheen vaikutukset vesistöön ovat vähäiset, eikä jälkihoitovaiheella ole haitallisia vaikutuksia alapuolisten vesistöjen kalastoon.

Alueen eteläosassa on osittain umpeenkasvanut Latvanlampi, joka on luontoselvityksen perusteella vesilain 11 § mukainen lampi, jonka luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Kaava-alueella ei ole muita vesistöjä tai pienvesikohteita, lukuun ottamatta turvetuotantoa varten rakennettuja

laskeutusaltaita ja ojia sekä metsäojia. Alueelta alkunsa saavan Humalojan kaava-alueelle sijoitettava uoma on muokattu.



Kuva 39. Pintavedet ja pintavalunnan suuntautuminen kaava-alueen läheisyydessä.

Alueella ei ole kalastuksellisesti huomionarvoisia pintavesiä eikä Humaloja muodosta osakaskuntaan kuuluvaa yhteistä vesialuetta. Humaloja on purotaimenen levinneisyysaluetta (Luke, 2024), mutta lähimmät havainnot taimenesta tai muista lohikaloista ovat Pyhäjoessa (Syke, 2020). Levinneisyysalue rajautuu Pyhäjoessa välittömästi Humalojan yläpuolella Haapakosken vesivoimalaitoksen patoon. Humalojan kalastosta ei ole tehty havaintoja (Luke, 2024).

10.12.2 Kaavan vaikutukset

Hankkeesta on laadittu vesienhallintasuunnitelma, joka on kaavaselostuksen liitteenä 5 ja YVA-selostuksen liitteenä 8.

Rakentaminen tapahtuu vesialueiden ulkopuolelle, eikä siihen liity suoria vesistövaikutuksia. Rakentamistoimenpiteet sijoittuvat pääosin puuttomalle, viljelykäytössä olevalle entiselle turvetuotantoalueelle. Vähäinen puustonpoisto voi kuitenkin heikentää hieman sadevesien imeytymistä maaperään ja aiheuttaa vähäisiä muutoksia pintavalunnan määrään ja suuntiin. Latvanlampeen ei kohdistu vaikutuksia.

Rakentamisen aikana syntyvät hulevedet on tarkoitus johtaa ainakin turvetuotantoa varten rakennettujen laskeutusaltaiden kautta Humalojaan ja näin vesistövaikutuksia on mahdollista lieventää alueen jo olemassa olevilla vesienhallintarakenteilla. Laskeutusaltailla voidaan pysäyttää pääasiassa vain kiintoainetta ja siihen sitoutuneita ravinteita. Kokonaisvaltaisemmin vesistövaikutuksia voitaisiin ehkäistä Haaponevan pintavalutuskentällä. Vesien johtaminen pintavalutuskentälle on lopetettu vuoden 2021 ELY-keskuksen lupapäätöksellä, joka liittyy turvetuotannon jälkeiseen maanviljelyyn ja luontaiseen pintakasvillisuuden kehittymiseen. Alueen vedet johdetaan kuitenkin yhä laskeutusaltaiden kautta Humalojaan.

Sähköaseman ja mahdollisen akkuvaraston rakentamisen aikaisten Apajaan kohdistuvien vesistövaikutusten lieventämiseksi vesienhallintasuunnitelmassa on esitetty laskeutusaltaan rakentamista. Kun hankkeen rakentamisvaiheessa toteutetaan laaditussa vesienhallintasuunnitelmassa ehdotetut toimenpiteet työmaavesien hallinnasta, vaikutukset pintavesiin ovat vähäisiä.

10.13 Suojelualueverkosto

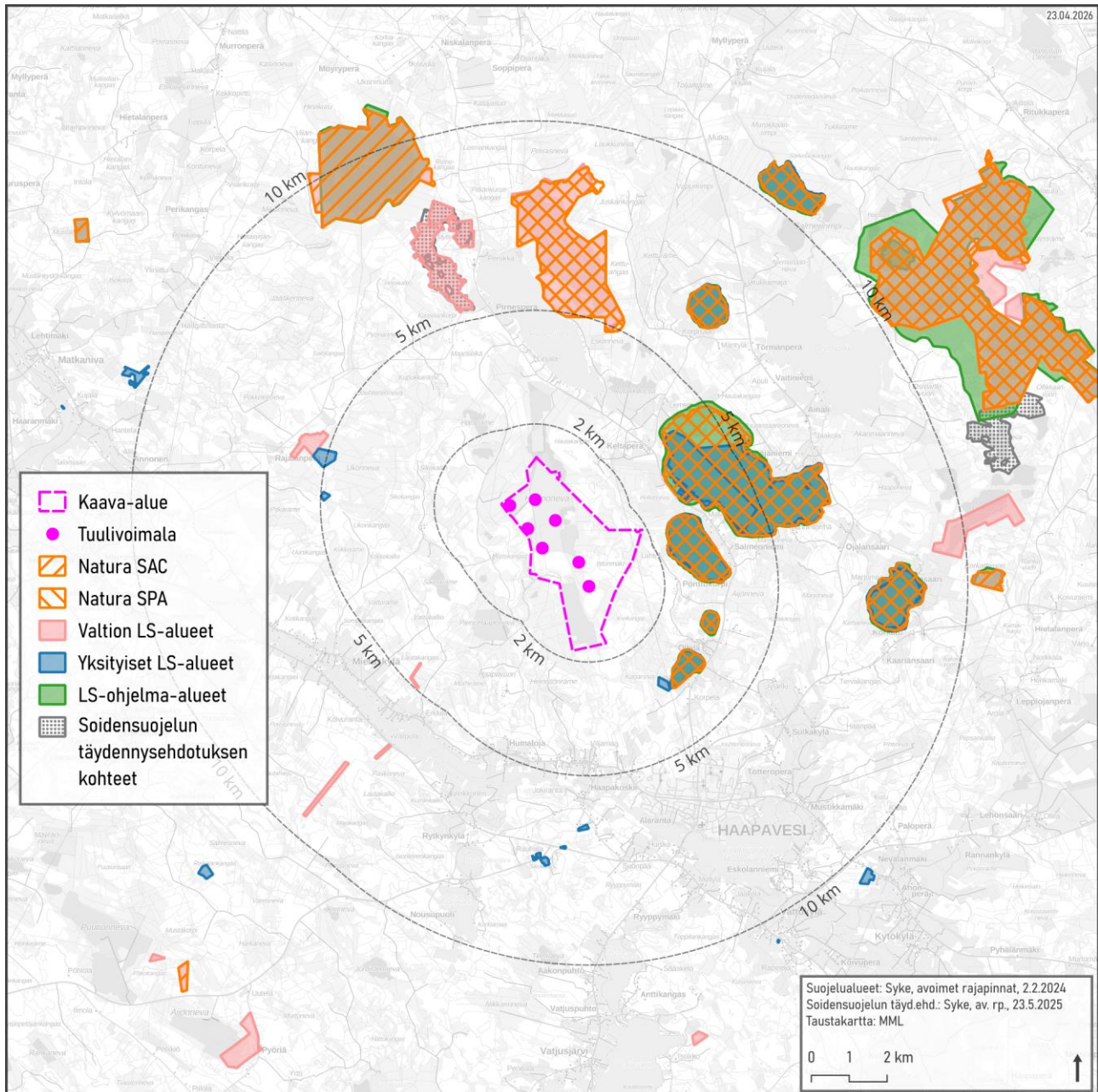
10.13.1 Nykytila

Kaava-alueelle ei sijoitu luonnonsuojelu- ja Natura 2000 -verkoston alueita tai suojeluohjelmiin kuuluvia alueita (Kuva 40). Alueen itä- ja pohjoispuolelle sijoittuu Natura 2000 -alue Haapaveden lintuvedet ja suot (FI1100001), joka koostuu useista erillisistä alueista. Alue on sisällytetty Natura-verkostoon sekä luontodirektiivin (SAC) että lintudirektiivin (SPA) perusteella. Etäisyys lähimpään Natura-alueen osa-alueeseen, Apaja-järveen, on lähimmillään noin 2,3 kilometriä lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalasta.

Noin 7 kilometrin etäisyydellä lähimmistä suunnitelluista voimaloista itään sijoittuu Korkattivuoren Natura-alue (FI1100002) ja noin 8 kilometrin luoteispohjoiseen Hirvinevan Natura-alue (FI1102800). Nämä alueet on sisällytetty Natura-verkostoon luontodirektiivin perusteella (SAC).

Lähin valtion maiden suojelualue on noin 5 kilometrin etäisyydelle voimaloiden pohjoispuolelle sijoittuva Haapaveden lintuvesien ja soiden luonnonsuojelualue (ESA302761). Kaava-alueen lounaispuolella, noin 4,4 kilometrin etäisyydellä voimaloista, on Mustakorven luonnonsuojelualue (ESA302764). Viiden kilometrin säteelle suunnitelluista tuulivoimaloista sijoittuu lisäksi Hirvinevan soidensuojelualue pohjoisessa (SSA110062).

Lähimmät yksityiset luonnonsuojelualueet kaava-alueen itä- ja kaakkoispuolella ovat osa Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-aluetta tai niihin kytkeytyneitä.



Kuva 40. Natura-alueet, muut luonnonsuojelualueet sekä suojeluohjelmien kohteet kaava-alueen läheisyydessä.

10.13.2 Kaavan vaikutukset

Hankkeesta on laadittu luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-2000 -alueelle, joka on YVA-selostuksen liitteenä 10. Natura-arvioinnin perusteella tuulivoimahanke ei heikennä merkittävästi Natura-alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja.

Kaavassa annetulla yleismääräyksellä edellytetään huomioimaan laadittu vesienhallintasuunnitelma (liite 5), jossa on esitetty Apajaan kohdistuvien vaikutusten lieventämiseksi laskeutusaltaan rakentamista sähköaseman läheisyyteen.

Etäisyyden ja pintavalunnan suuntautumisen vuoksi kaavalla ei ole vaikutuksia muihin suojelualueverkoston kohteisiin. Kaava ei aiheuta katkoksia Natura-alueiden välisiin ympäristöihin.

10.14 Kasvillisuus ja luontotyypit

10.14.1 Nykytila

Kaava-alue sijaitsee Pohjanmaan vietto- ja rahkakeitaat -suokasvillisuusvyöhykkeellä ja kuuluu Pohjanmaan keskiboreaaliseen metsäkasvillisuusvyöhykkeelle.

Haaponevan entinen turvetuotantoalue on joko muutettu pelloksi tai on muutoin luontaisesti kasvittunut. Muu osa alueesta on pääosin suopohjaista ojitettua talousmetsää. Alueen itäosassa Istunmäen ympäristössä on kallioalueita. Alueen varttuneet metsät koostuvat lähes kokonaan männyistä. Entisen turvetuotantoalueen reunoilla on nuorta lehtipuustoa. Alueen ja sen lähialueiden puusto on pääosin 50–100-vuotiasta. Alueella on yli 100-vuotiasta puustoa paikoitellen, mutta yhtenäisiä vanhoja metsäalueita ei esiinny.

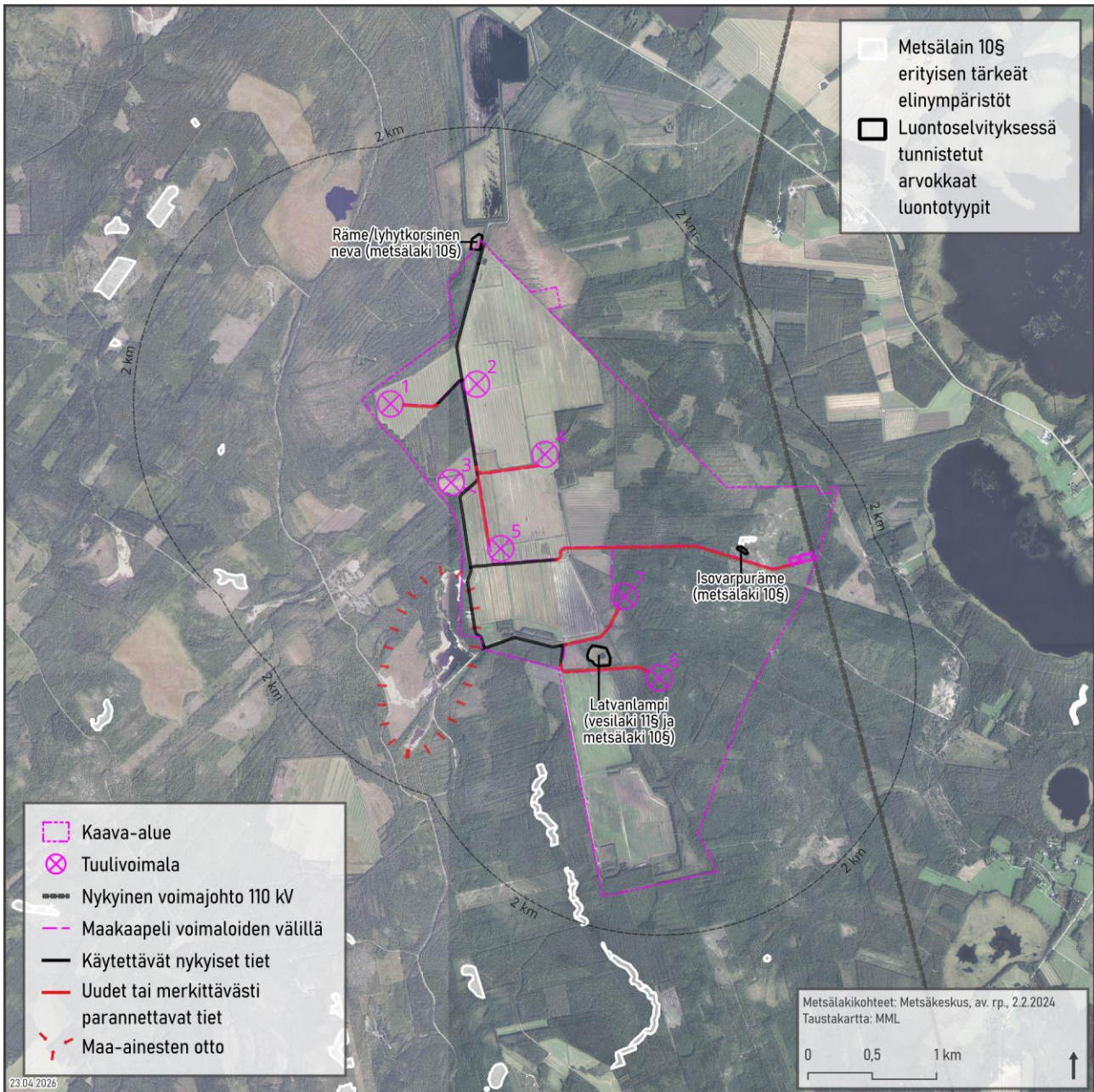
Hankkeesta on laadittu kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys, joka on YVA-selostuksen liitteenä 9.

Ennen luontoselvitystä alueella oli tiedossa yksi metsälain 10 §:n tarkoittama erityisen tärkeä elinympäristökohde (kallioalue) alueen itäosassa. Kaava-alueen länsi- ja eteläpuolella sijaitseva, kaava-alueelta alkunsa saava, Humaloja on suurelta osin metsälain tarkoittama puro. Lajitietokeskuksen aineistojen perusteella alueella ei ole havaintoja huomionarvoisesta kasvilajistosta.

Luontoselvityksessä havaitut arvokkaat luontotyyppikohteet on kuvattu taulukossa (Taulukko 14) ja kartalla (Kuva 41).

Taulukko 14. Luontoselvityksessä havaitut arvokkaat luontotyypit ja niiden kuvailut.

Kohde	Kuvailu	Arvoluokka (Mäkelä & Salo 2024)
Alueen pohjoisosan räme/lyhytkorsinen neva	Ojitettu kaistale vaiverovaltaista rämettä. Keskiosiltaan lyhytkortista nevaa. Alue on metsälain (12.12.1996/1093) 10 §, 2 momentin 2 kohdan d-alakohdan tarkoittama vähäpuustoinen jouto- ja kitumaan suo.	III (monimuotoisuutta turvaava kohde)
Latvanlampi	Rannoiltaan soistunut lampi, jonka ympäristä on voimakkaasti ojitettu. Rannat luhtaa. Todennäköisesti laulujoutsenen ja kurjen pesimäaluetta. Lajistona mm. <i>vehka</i> , <i>kurjenjalka</i> , <i>pullosara</i> , <i>jouhisara</i> , <i>isokarpalo</i> , <i>luhtavilla</i> , <i>terttualpi</i> , <i>haprarahkasammal</i> , <i>raate</i> , <i>viitakastikka</i> , <i>jouhivihvilä</i> , <i>äimäsara</i> ja <i>kiiltopaju</i> . Lampi ympäristöineen on arvokas elinympäristö: metsälaki 10 § 2 momentti 1 kohta (lampien välittömät lähiympäristöt) ja 2 kohdan e-alakohta (luhta). Kohde ei ole luonnontilainen, mutta muutoin täyttää vesilain 11 § kriteeristön.	I (Lainsäädännöllä turvattu)
Sähkönsiirtoreitin isovarpuräme	Itäpäässä sijaitseva ojittamaton puustoinen suo. Metsätaloustaloudessa luokiteltavissa kitumaaksi. Suo on etupäässä isovarpurämettä (NT). Kuvio on metsälain 10 § 2 momentin 2 kohdan d-alakohdan tarkoittama arvokas elinympäristö. Se kuuluu arvoluokkaan III eli se on monimuotoisuuden kannalta tärkeä kohde. Isovarpurämeen uhanalaisuusluokka koko Suomessa on silmälläpidettävä (NT).	III (monimuotoisuutta turvaava kohde)



Kuva 41. Luontoselvityksessä tunnistetut arvokkaat luontotyypit ja Metsäkeskuksen tietokannan metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt

10.14.2 Kaavan vaikutukset

Kaava-alue on luontoarvoiltaan merkittävästi heikentynyt entisen turvetuotannon ja metsätalouden vuoksi. Tuulivoimalat on sijoitettu puuttomalle alueelle tai kahden voimalan osalta puuttoman alueen läheisyyteen, joten hanke ei olennaisesti lisää metsäalueiden pirstoutumista.

Vesiläki- ja metsäläki-kohteiden alueille ei kohdistu rakentamistoimenpiteitä. Tuulivoimahankkeella voi olla vähäinen reunavaikutus Latvanlampeen ja alueen itäosan isovarpurämeeseen.

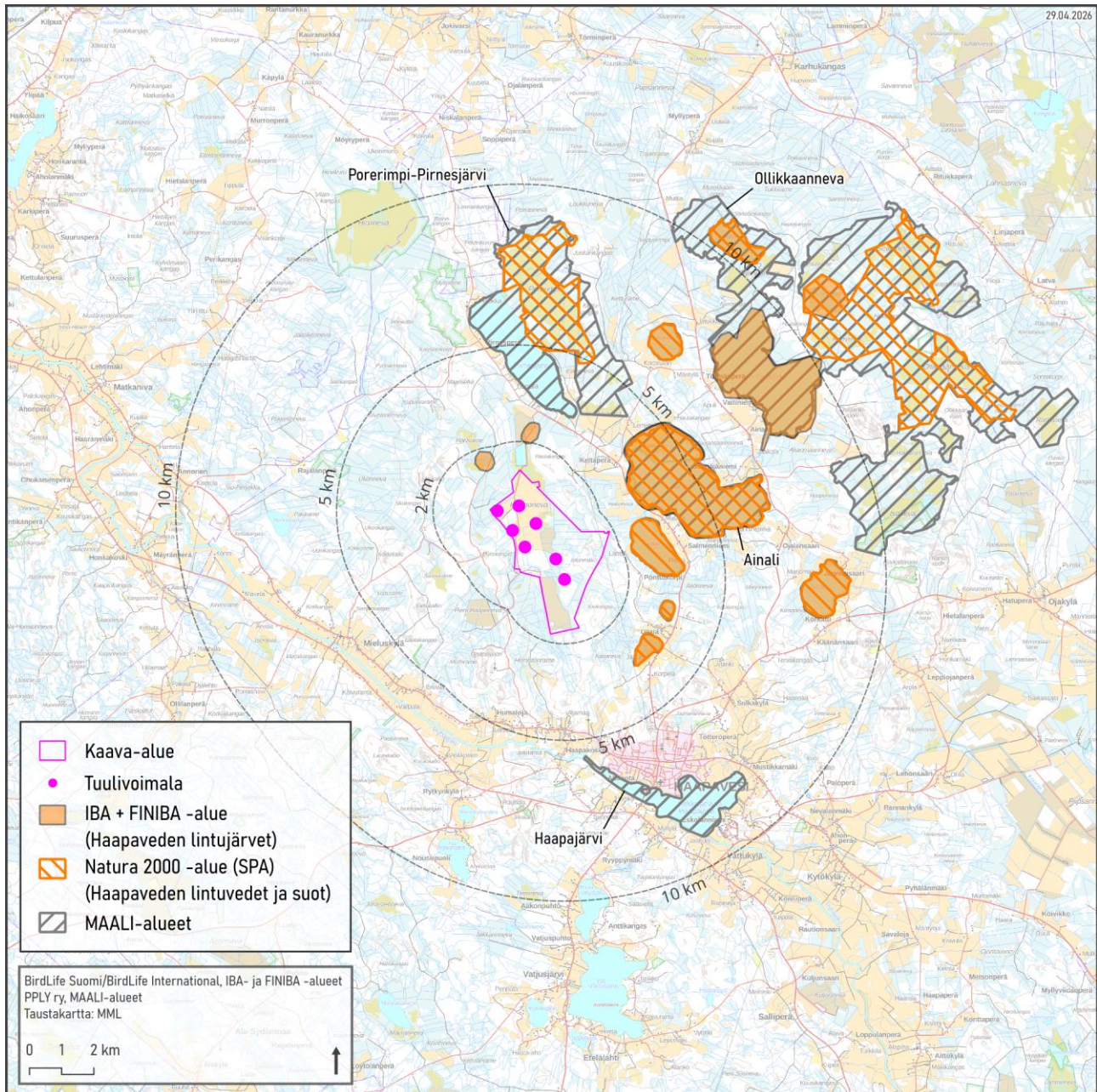
Arvokkaat luontotyyppikohteet on esitetty kartalla yhdessä kaavaratkaisun kanssa liitteessä 4. Kaavassa annetulla yleismääräyksellä edellytetään huomioimaan kyseiset kohteet.

10.15 Linnusto

10.15.1 Nykytila

Hankkeesta on laadittu lintujen kevät- ja syysmuuton seuranta, pesimälinnustoselvitys, päiväpeto-lintuselvitys, pöllöselvitys ja metsäkanalintuselvitys, jotka ovat YVA-selostuksen liitteenä 9 sekä maakotkan törmäysmallinnus, joka ei ole julkinen.

Kaava-alueen itä- ja pohjoispuolelle sijoittuu Natura 2000 -alue Haapaveden lintuvedet ja suot (FI1100001), joka koostuu useista erillisistä alueista (Kuva 42). Alue on sisällytetty Natura-verkoston sekä luontodirektiivin (SAC) että lintudirektiivin (SPA) perusteella.



Kuva 42. Linnustollisesti arvokkaat alueet kaava-alueen läheisyydessä.

Suurin osa Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alueeseen sisältyvistä alueista on myös kansallisesti ja kansainvälisesti arvokkaita lintualueita (FINIBA ja IBA), jotka muodostavat yhdessä

Haapaveden lintujärvet -alueen. Haapaveden lintujärviin sisältyy myös kaksi pientä osa-aluetta kaava-alueen pohjoispuolella. Lähimmät maakunnallisesti arvokkaat lintualueet (MAALI) sijaitsevat kaava-alueen koillis- ja pohjoispuolilla Pirnesjärven ja Ainali-järven alueilla.

Metsäkanalinnut, päiväpetolinnut ja pöllöt

Luontoselvityksissä kaava-alueella tehtiin havaintoja metsosta, teerestä ja riekosta. Kaava-alueen lounaispuolella, lähimmillään yli 700 metriä kaavassa osoitetusta tuulivoimalasta on metson soidinpaikka. Kaava-alueen pohjoisosassa, kahden suunnitellun tuulivoimalan välittömässä läheisyydessä on teeren suurehko soidinalue. Teeren arvioidaan pesivän alueen reunametsissä.

Kaava-alueella ei ole petolintujen pesintöjä eikä kaava-alueen läheisyydestä tunneta viime vuosilta pesintöjä. Alueen arvioidaan kuitenkin päiväpetolintuseurannan havaintojen perusteella kuuluvan ruskosuohaukan, sinisuohaukan, tuulihaukan, kanahaukan ja varpushaukan saalistusalueeseen. Alueen pöllöselvityksissä ei havaittu pöllöjä eikä kaava-alueelta tai sen läheisyydestä ole tiedossa tuoreita pöllöhavaintoja. Muiden linnustوسelvitysten yhteydessä havaittiin yksittäinen lapinpöllö sekä suopöllöjä.

Pesimälinnusto

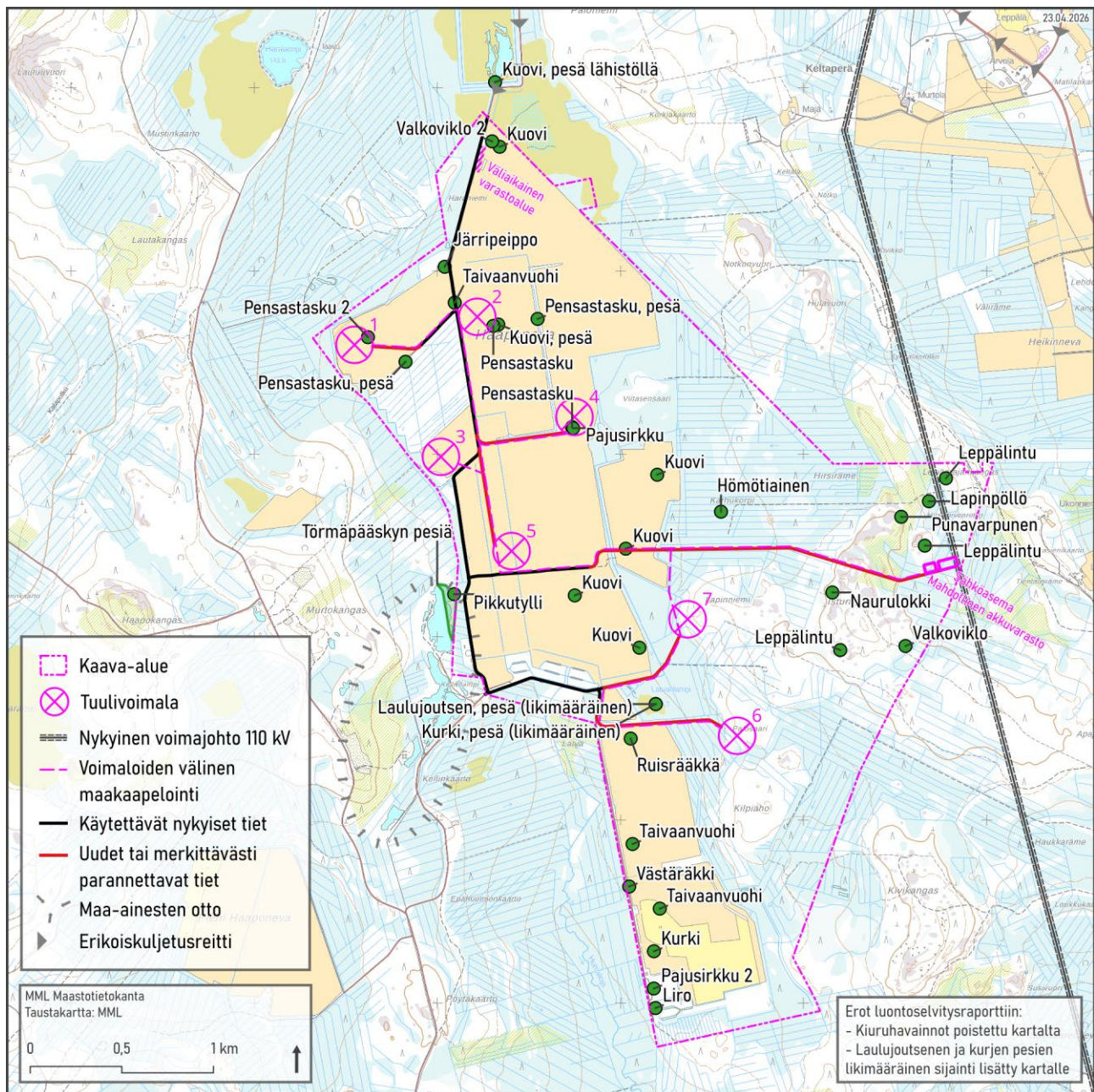
Kaava-alueen lajisto edustaa alueelle tyypillistä pesimälajistoa. Alue jakautuu pesimäbiotooppina kahteen osaan. Pelto-osiossa runsain pesimälaji on kiuru jopa 30 reviiirillä. Muita runsaita lajeja ovat pensastasku ja kuovi. Metsäalueella runsaimpia pesimälintuja ovat peippo ja metsäkirvinen.

Kaava-alueelta tai sen läheisyydestä ei ollut tiedossa havaintoja suojelullisesti huomionarvoisista pesimälajeista ennen alueelle laadittuja selvityksiä. Pesimälinnustوسelvityksessä havaittiin alueella yhteensä 26 suojelullisesti huomioitavaa lajia (uhanalaista, silmälläpidettävää, lintudirektiivin liitteen I lajia tai lintudirektiivin muuttolintujen lajia, Kuva 43). Lajeista 5 on uhanalaisia (erittäin uhanalainen EN tai vaarantunut VU).

Taulukko 15. Suojelullisesti huomionarvoiset pesimälajit Haaponevan hankealueella. Kysymysmerkillä on merkitty lajit, joiden havainnot voivat viitata pesintään kaava-alueella.

Laji	Uhanalaisuus-luokka	EU:n lintudirektiivi	Suomen erityisvas-tuulaji	Parimäärä
Laulujoutsen	LC	Liite 1	x	1
Tavi	LC		x	1
Teeri	LC	Liite 1	x	1(?)
Kanahaukka	NT			1(?)
Ruskosuohaukka	LC	Liite 1		1(?)
Sinisuohaukka	VU	Liite 1		1(?)
Tuulihaukka	LC	Muuttolintudirektiivi		1(?)
Ruisräikkä	LC	Liite 1	x	1
Kurki	LC	Liite 1		1
Pikkutylli	NT			1
Taivaanvuohi	NT			4
Kuovi	NT			4
Valkoviklo	NT		x	2
Liro	NT	Liite 1	x	1
Rantasipi	LC		x	1
Suopöllö	LC	Liite 1		1(?)

Kiuru	NT			30
Törmäpääsky	EN			11
Västäräkki	NT			1
Leppälintu	LC		x	3
Pensastasku	VU			6
Hömötiainen	EN			1
Järripeippo	NT			1
Isokäpylintu	KV		x	1(?)
Punavarpunen	NT			1
Pajusirkku	VU			2



Kuva 43. Pesimälinnustoselvityksissä 2024–2025 havaitut huomionarvoiset lintulajit.

Muuttolinnusto

Valtakunnallisista päämuuttoreiteistä kaava-alue sijoittuu ainoastaan kurjen syysmuuttoreitille ja kevätmuuttoreitin rajalle. Kurjelta ei tunneta alueen läheltä tärkeitä muutonaikaisia kerääntymis-alueita. Alueelta ei tunneta muutonaikaisia levähdysalueita.

Kevätmuutonseurannassa havaittiin huomionarvoista muuttoa metsähanhen osalta ja kaava-alueen pelloilta tunnistettiin kolme levähdysaluetta. Kaava-alue ei kuitenkaan ole lajin päämuuttoreitin läheisyydessä eikä Haaponevan alue ole aiempien havaintojen mukaan ollut metsähanhilajien suosiossa muutonlepäilyalueena, joten vuoden 2025 metsähanhilepäälijät vaikuttavat poikkeukselta. Kevään 2024 seurannassa havaittiin jonkin verran kurkia, muuton päälinja kulki kaava-alueen itäreunassa ja suunniteltujen tuulivoimaloiden törmäyskorkeuden yläpuolella.

Syysmuutonseurannassa havaittiin erityisen runsaasti kurkia, joista noin puolet lensivät kaava-alueella ja puolet sen itäpuolella. Vuonna 2023 törmäyskorkeudella 100–300 m lensi 2/3 parvista, mutta vuonna 2024 kurjet muuttivat pääasiassa törmäyskorkeuden yläpuolella. Havainnot vuosien välisestä erosta tukevat arviota, että kurkien päämuuttoreitti on leveä ja muuttovirran sijainti vaihtelee vallitsevien tuulten mukaan. Muiden tuulivoimarakentamiselle herkkien lajien syysmuutto alueella oli sisämaalle tyypillisesti vähäistä.

10.15.2 Kaavan vaikutukset

Metsäkanalinnut, päiväpetolinnut ja pöllöt

Tuulivoimaloiden etäisyyden vuoksi kaavalla ei ole merkittävää vaikutusta kaava-alueen läheisyydessä sijaitsevaan metson soidinpaikkaan eikä olennaista vaikutusta alueen metsokantaan. Voimalat 2 ja 4 sijoittuvat tunnistetun teeren soidinalueen läheisyyteen, jolle aiheutuu häiriötä. Metsäkanalinnut ovat tuulivoimahankkeen rakentamisvaiheen häiriövaikutukselle herkimpiä lintulajeja, joille aiheutuva häiriö rakentamisen aikana on kuitenkin lyhytkestoinen ja vähäinen. Kokonaisuutena kaavan vaikutukset metsäkanalintuihin ovat kohtalaisen kielteiset.

Ruskosuohaukan, sinisuohaukan, kanahaukan, varpushaukan ja tuulihaukan arvioidaan käyttävän kaava-alueen peltota säännöllisesti saalistuspaikkanaan. Havaitut saalistuslennot ovat tapahtuneet tuulivoimaloiden törmäyskorkeuden alapuolella. Tuulivoimalat aiheuttavat päiväpetolinnuille kohtalaista häiriötä. Törmäysmallinnuksen perusteella tuulivoimaloilla ei ole merkittävää vaikutusta maakotkaan.

Kaava-alue toimii mahdollisesti suopöllön saalistusalueena, mutta lajin saalistuslennot tapahtuvat tuulivoimaloiden törmäyskorkeuden alapuolella. Kaavan vaikutus pöllöihin on vähäinen.

Pesimälinnusto

Kaava-alueelta tunnistettiin linnustollisesti arvokkaana alueena Latvanlampi, joka on osoitettu kaavassa vesilain mukaisena kohteena (luo-1) ja viitasammakon elinympäristönä (luo-2). Tuulivoimaloiden ei arvioida aiheuttavan Latvanlammen linnustoon törmäysvaikutusta, mutta voimaloiden melu aiheuttaa lammen pesimälinnustolle kohtalaista häiriötä.

Kaava-alueen länsipuolen huomionarvoiseen törmäpääskykoloniaan aiheutuu vähäistä häiriötä. Kaavalla ei ole vaikutusta kaava-alueen pohjoispuolella sijaitsevan linnustollisesti arvokkaan kosteikon (IBA-alue) lajistoon.

Tuulivoimaloiden ja muiden rakenteiden rakentamisalueille aiheutuva häiriö vaikuttaa linnustollisesti huomionarvoisten alueiden pesimälajistoon haitallisesti, mikäli rakennustyöt ajoittuvat pesimäaikaan, huhti-heinäkuun väliselle ajalle. Pääasiassa häiriö on vain rakentamisalueella.

Muuttolinnusto

Muuttolinnut väistävät sekä yksittäisiä voimaloita että kokonaisia voimala-alueita ilman merkittäviä vaikeuksia, jolloin törmäysriski on hyvin vähäinen. Kaava-alue ei sijaitse sellaisessa maastonkohdassa, jota linnut eivät voisi kiertää. Muuttomäärien ollessa sisämaan tapaan melko vaatimatomia usean lajin kohdalla, arvioidaan yleisesti törmäysmäärien jäävän vähäisiksi.

Kurjella päämuutto tapahtuu lähes kokonaan hyvin korkealla, eikä kaava-alueen läheltä tunneta merkittäviä kurkien muutonaikaisia kerääntymispaikkoja. Kurjen syysmuuttoon hanke voi vaikuttaa vähäisesti estevaikutuksena, joka suuntaa muuttolinjaa enemmän itäpuolella olevan järviolueen suuntaan.

10.16 Eläimistö

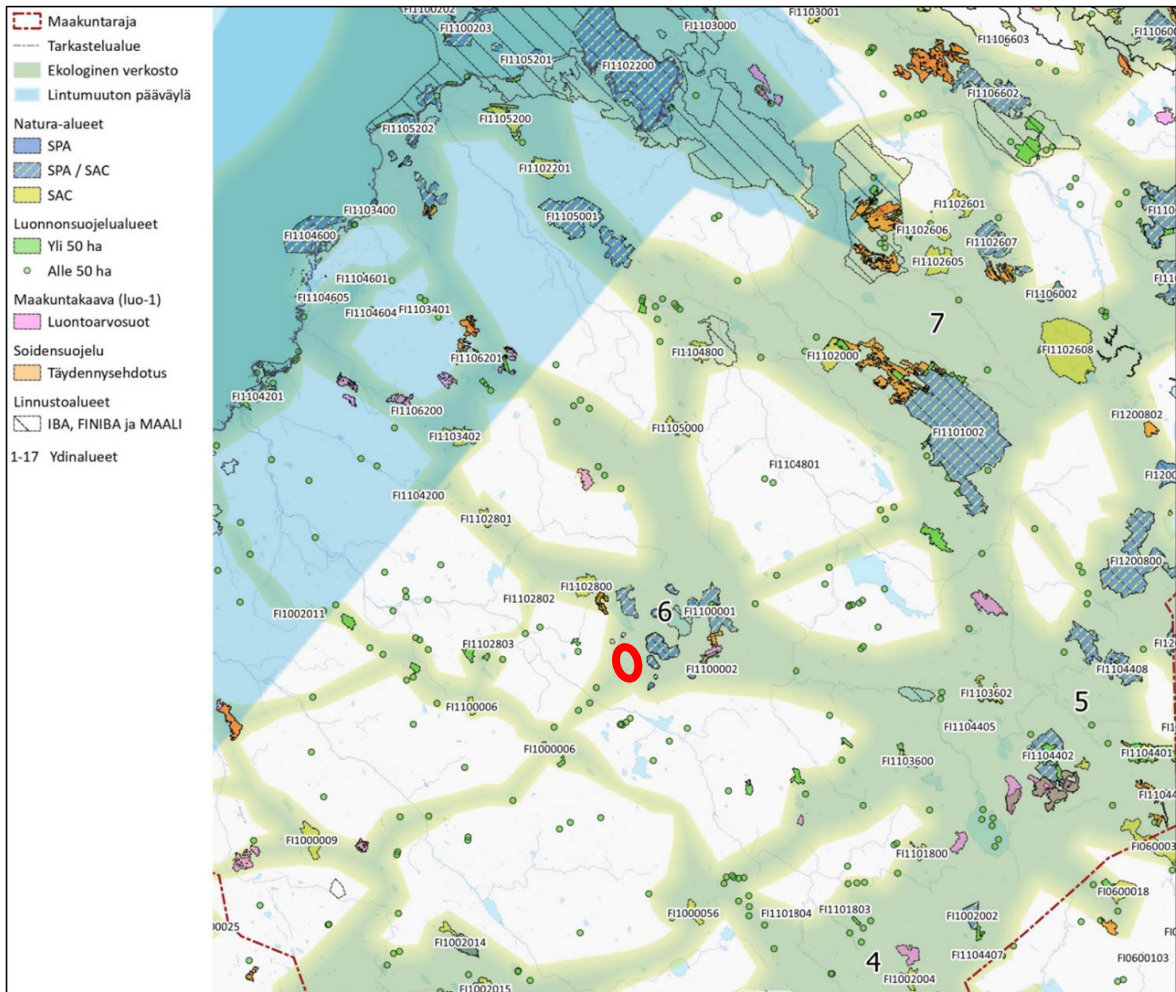
10.16.1 Nykytila

Hankkeesta on laadittu viitasammakkoselvitys, liito-oravaselvitys ja lepakkoselvitys, jotka ovat YVA-selostuksen liitteenä 9.

Ekologiset yhteydet

Kaava-alue ei sijoitu Kestävä tuulivoimarakentaminen Pohjois-Pohjanmaalla (TUULI) -hankkeen yhteydessä laaditussa viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvityksessä tunnistettujen maakunnalliset merkittävien ekologisten yhteyksien läheisyyteen.

Kaava-alue sijoittuu Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskevassa riskiselvityksessä esitetylle ekologisen verkoston alueelle (Kuva 44). Hankealueen koillispuolella on tunnistettu ekologisen verkoston ydinalue numero 6, jonka pääasiallisiksi perusteiksi on selvityksen liitteessä 7 kuvattu "Erittäin tärkeä luontotyyppien ja linnustoalueiden kokonaisuus ja kansainvälisesti tärkeä lintualue (IBA), sekä sisämaan muuttoreitin levähdysalueet, Natura-alueverkoston solmukohtia. Metsäpeura, maakotka."



Kuva 44. Kaava-alue (punainen) suhteessa Pohjois-Pohjanmaan Natura-alueita ja ekologista verkostoa koskevassa riskiselvityksessä esitettyyn ekologiseen verkostoon. (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2024).

Suurpedot

Kaava-alueen läheisyydessä on tehty havaintoja sudesta, karhusta, ahmasta ja ilveksestä. Lähimmät arvioidut susireviirit sijaitsevat noin 10 km etäisyydellä kaava-alueesta Pyhäjoen eteläpuolella sekä Osmanki- ja Korkatti-järvien itäpuolella. Alueella tehtyjen luontoselvitysten yhteydessä tehtiin yksittäiset havainnot kolmesta suurpetolajista.

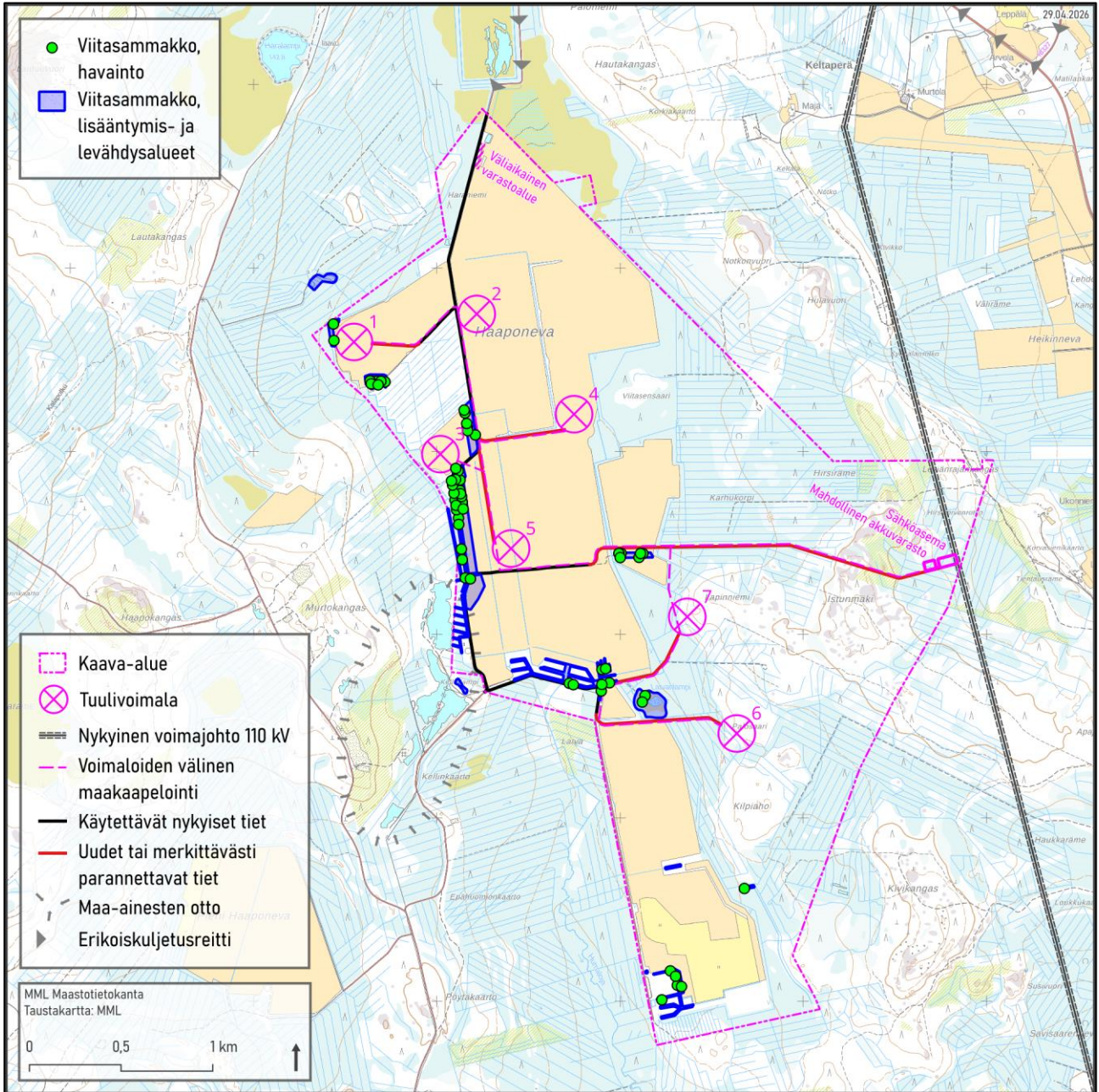
Metsäpeura

Kaava-alue sijaitsee tunnetun Suomenselän metsäpeurapopulaation reuna-alueella, mutta ei keskeisimmällä levinneisyysalueella tai Suomenselän päälisäntymisalueella. Kaava-alue ei ole Suomenselän metsäpeurapopulaation ydinaluetta. Alueella tehtyjen luontoselvitysten yhteydessä havaittiin useita metsäpeuroja laiduntamassa. Samanaikaisesti niitä nähtiin yleensä 1–4 yksilöä, mutta enimmillään 28 samaan aikaan alueella. Havaintojen perusteella alue on metsäpeurojen aktiivisessa käytössä ainakin kesäisin ja syksyisin.

Viitasammakko

Kaava-alueelta tai sen läheisyydestä ei ollut tiedossa havaintoja viitasammakosta ennen alueelle laadittuja selvityksiä. Sikokankaan tuulivoimahankkeen luontoselvityksissä tehtiin viitasammakko-havaintoja Haaponevan länsireunalta vuonna 2023. Kaava-alueelle laaditussa

viitasammakkokartoituksessa 2024 ei havaittu lajia. Vuonna 2025 tehtiin täydentävä kartoitus, jossa lajia havaittiin hankealueen länsi- ja eteläosissa. Havaintojen ja elinympäristöjen sopivuuden perusteella alueelta rajattiin lisääntymis- ja levähdysalueiksi oja ja muita vesialueita (Kuva 45).



Kuva 45. Viitasammakkokartoituksessa 2025 havaitut viitasammakot ja havaintojen perusteella rajatut viitasammakon lisääntymis- ja levähdysalueet. Alueiden rajaukset on esitetty tarkemmin kaavaselostuksen liitteessä 4.

Liito-orava, lepakot, sauikko

Kaava-alueelta tai sen läheisyydestä ei ollut tiedossa havaintoja liito-oravasta ennen alueelle laadittuja selvityksiä. Alueen soveltuvuus liito-oravan elinympäristöksi on heikko. Havaintotietojen perusteella alue ei mahdollisesti ole lainkaan liito-oravan levinneisyysaluetta. Liito-oravakartoituksessa kaava-alueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravasta.

Kaava-alueelta tai sen läheisyydestä ei ollut tiedossa havaintoja lepakoista ennen alueelle laadittuja selvityksiä. Lepakkoinventoinnissa kaava-alueelta ja sen läheisyydestä havaittiin 3–4 saalista-vaa pohjanlepakkoa.

Kaava-alueelta tai sen läheisyydestä ei ollut tiedossa havaintoja saukosta ennen alueelle laadittuja selvityksiä. Alueella tehtyjen luontoselvitysten yhteydessä havaittiin yksittäinen saukko kaava-alueen pohjoisosassa keväällä 2024. Samalla alueella tehtiin havaintoja saukkopariskunnasta Sikonkaan tuulivoimahankkeen luontoselvitysten yhteydessä vuonna 2024.

Riistalajisto

Alueen metsästysseurojen edustajille tehtyjen puhelinhaastattelujen perusteella kaava-alueen hirvikanta on hyvä ja alueella todettiin olevan myös metsäpeuroja ja kauriita. Alueen pienriistakantoja pidettiin melko hyvinä. Hankealueen läheisyydessä on tehty yksittäisiä suurpetohavaintoja. Yhden seuran edustajan mukaan alueen metsäkanta on runsas ja alueella on soidinalueita, mutta aluetta ei pidetty erityisen sopivana teerelle. Toisen seuran edustajan mukaan alue ei ole metsolle suotuisaa ympäristöä, mutta teerelle sopiva. Kolmannen seuran edustajan mukaan alueen metsäkanalintukannat ovat tavanomaiset. Alueen pyykantaa pidettiin hyvänä.

10.16.2 Kaavan vaikutukset

Ekologiset yhteydet

Tuulivoimaloiden rakentaminen ja toiminta voivat heikentää Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaa kuntakaavan selvityksessä tunnistettua ekologista yhteyttä. Hankkeen aiheuttama häiriövaikutus voi karkottaa alueelta häiriölle herkimpiä lajeja (esim. metsäpeura).

Aluetta tai tuulivoimaloita ei kuitenkaan aidata ja alueen puustoisuus pysyy lähes nykytilan kaltaisena. Alueen luonnontilaisuus on myös jo merkittävästi heikentynyt aiemman turvetuotannon, metsätalouden ja näihin liittyvän tiheän ojitamisen seurauksena. Kaavan vaikutus ekologisiin yhteyksiin on kohtalaisen kielteinen.

Suurpedot

Kaava-alueelta tai sen läheisyydestä ei tunneta suurpetojen reviirejä. Suurpedot ovat herkkiä rakentamisen aikaiselle häiriölle ja niiden arvioidaan välttävän tuulivoimatuotantoaluetta rakennustöiden aikana.

Suurpedot voivat palata takaisin alueelle totuttuaan hankkeen toiminnanaikaiseen häiriöön, mikäli alueella on tarjolla saaliseläimiä. Häiriö on todennäköisesti hetkellistä ja ainakin osittain palautuvaa. Lisäksi alue on nykytilaltaan ihmistoiminnan alaista (muun muassa turvetuotanto, maatalous ja ojitus), jolloin alue ei nykyisellään sovellu hyvin suurpedoille esimerkiksi lisääntymisalueena. Kaavan vaikutus suurpetoihin on vähäinen.

Metsäpeura

Kaava-alueella esiintyvät metsäpeurat todennäköisesti siirtyvät hankkeen rakentamisen seurauksena osin pois alueelta ja karttavat sitä. Suurin häiriövaikutus on todennäköisesti rakentamisvaiheessa ja tuotannon alkuvaiheessa. On kuitenkin mahdollista, että metsäpeurat tottuvat ainakin jossain määrin tuulivoimaloiden toiminnan aikaiseen häiriöön.

Kaava-alue ei ole alueella tehdyistä lajihavainnoista huolimatta metsäpeuran esiintymisen tai lisääntymisen ydinaluetta. Kaavan vaikutus metsäpeuraan on vähäinen.

Viitasammakko

Kaava-alueelta tehtyjen viitasammakkohavaintojen pohjalta rajatut lajin lisääntymis- ja levähdyspaikat on huomioitu kaavaratkaisussa ja osoitettu kaavassa merkinnällä luo-2. Alueiden rajausta on esitetty tarkemmassa mittakaavassa kaavaselostuksen liitteessä 4.

Kaavassa on annettu lisäksi yleismääräys, joka velvoittaa huomioimaan lajin lisääntymis- ja levähdyspaikat alueen suunnittelussa ja toteutuksessa sekä toteuttamaan tarvittavat suojelutoimenpiteet ennen muita toimenpiteitä alueella. Viitasammakot tulee lisäksi huomioida kaavassa osoitetun hule-alueen hulevesirakenteisiin liittyvissä toimenpiteissä, joista on tarvittaessa pyydettävä luonnonsuojeluviranomaisen lausunto.

Kaava ei hävitä tai heikennä viitasammakon lisääntymis- tai levähdysalueita.

Liito-orava, lepakot, saukko

Kaava-alueella ei havaittu liito-oravia, eikä alueella ole liito-oravalle hyvin soveltuvia elinympäristöjä. Kaavalla ei ole vaikutuksia liito-oravaan.

Lepakkoselvityksen perusteella kaava-alueelta ei pystytty rajaamaan lepakoille arvokkaita talvehimis- tai ruokailualueita tai päiväpiiloja. Alueella ei ole suurta merkitystä lepakoille. Hankkeella voi olla vähäisiä häiriövaikutuksia lepakoihin ja tuulivoimalat luovat lepakoille törmäysriskin. Kaavan vaikutus lepakoihin on vähäinen.

Saukkohavaintojen sijainnin ja karttatarkastelun perusteella saukon elinalue todennäköisesti sijaitsee Pirnesjärven ympäristössä noin 2 km kaava-alueen pohjoisrajalta. Pirnesjärvi kuuluu eri valuma-alueeseen kuin kaava-alue, jolloin mahdolliset hankkeen aiheuttamat valumamuutokset eivät kohdistu saukon todennäköiseen elinympäristöön. Kaava-alueella sijaitsevien entisten turvetuotantoalueiden vedet johdetaan Humalojaan. Uoma on suhteellisen pieni ja sen ympäristö on vahvasti ojitettua, joten se ei todennäköisesti sovellu saukolle lisääntymiseen. Kaavan vaikutus saukkoon on vähäinen.

Riistalajisto

Isojen riistaeläinten (hirvet ja peurat) oleskelu kaava-alueella tulee todennäköisesti vähentymään tuulivoimahankkeen rakentamisen ja sen ensimmäisten toimintavuosien aikana. Hirvieläinten tiedetään kuitenkin tottuvat häiriöön melko nopeasti. Vaikutukset muihin riistaeläimiin ilmenevät mahdollisesti heikentyneinä kantoina ja elinympäristön muutoksesta johtuvina muutoksina lajien esiintymisen runsaussuhteissa. Kaavan vaikutus riistalajistoon on vähäinen.

10.17 Ilmasto

10.17.1 Nykytila

Kansalliset ja alueelliset ilmastotavoitteet ja -suunnitelmat on kuvattu kaavaselostuksen luvussa 4.

Ilmastomuutos lisää helteiden ja kuivien kausien määrää, mikä kasvattaa maastopalojen yleisyyttä. Kaava-alueen maasto ei kuitenkaan ole erityisen herkkä kuivumiselle. Ilmastomuutos lisää myös sadantaa ja rankkasateiden riskiä, mutta alue ei ole tulvariskialuetta.

10.17.2 Kaavan vaikutukset

Hankkeesta on laadittu hiilitaselaskelma, joka on YVA-selostuksen liitteenä 11. Hiilitaselaskelman laatimisen jälkeen hankkeen tuotannon aloitus on tarkentunut vuodesta 2028 vuoteen 2030.

Hanke saa aikaan merkittävän päästövähennyksen, kun tuulivoimaloiden tuottamalla vähäpäästöisellä sähköllä korvataan fossiilisten polttoaineiden tai muiden enemmän päästöjä aiheuttavien energiantuotantomuotojen käyttöä. Elinkaaren aikana syntyy epäsuoria ilmastopäästöjä lähinnä tuulivoimaloiden ja perustusten valmistuksen sekä maaperän hiilivaraston poistuman vuoksi. Seitsemästä tuulivoimalasta viisi rakennetaan puuttomalle entiselle turvetuotantoalueelle.

Ilmastonmuutoksella ei ole olennaisia vaikutuksia hankkeeseen. Hankkeella on myönteinen vaikutus ilmastoon, ilmastonmuutoksen hillintään ja ilmastotavoitteiden saavuttamiseen.

Haaponevan tuulivoimahanke tuottaa elinkaaren aikana sähköä arviolta 5408 gigawattituntia (GWh). Tuulivoimahankkeen koko elinkaaren ajalle laskettu hiilijalanjälki on hiilitaselaskelman mukaan 12,7 g CO₂-ekv/kWh. Vaikutus ilmastoon on myönteinen verrattuna tuotannon ajankohdalle (2028–2063) ennustettuun Suomen sähköntuotannon keskimääriin päästöihin 19 g CO₂-ekv/kWh. Hankkeen elinkaaren kokonaispäästöjen kompensoitumisaika on tässä tilanteessa 24 vuotta.

10.18 Viestintäyhteydet ja tutkat

10.18.1 Nykytila

Kaava-alueella ja sen lähiympäristössä on täysi Elisan, DNA:n ja Telian 4G-verkkojen kattavuus.

Alue on 2 kilometrin päässä lounaassa Haapovuorella sijaitsevan 327 metriä korkean Haapaveden radio- ja TV-lähetinmaston näkyvyysalueella. Kaava-alue ja sen lähiympäristö eivät ole muiden lähetasemien näkyvyysalueella.

Lähin Ilmatieteen laitoksen säätutka on Utajärven Korkiakankaalla noin 80 kilometriä alueesta koilliseen. Hankkeen hyväksyttävyydestä on saatu Puolustusvoimilta myönteinen lausunto kuudelle enintään 300 metriä korkealle tuulivoimalalle. Hankkeesta pyydetään tarvittaessa uusi lupa-lausunto.

10.18.2 Kaavan vaikutukset

Alueen matkapuhelinverkon kattavuus on hyvä ja matkapuhelimet ovat yleensä yhteydessä useampaan tukiasemaan, joten mobiiliyhteyksien mahdolliset häiriöt ilmenevät todennäköisesti ainoastaan kaava-alueen sisällä.

Kaava-alueen pohjois- ja koillispuoliset asuin- ja lomarakennukset jäävät tuulivoimaloiden taakse suhteessa läheiseen Haapovuoren TV-lähetinasemaan, eikä alue ei ole muiden lähetasemien kuuluvuusalueella. Haapovuoren lähetinasema on kuitenkin suunniteltuja tuulivoimaloita korkeammalla ja yksittäisten tuulivoimaloiden väliin jää runsaasti tilaa. Lähetinaseman läheisyyden vuoksi TV-signaali on alueella vahva.

Mahdollinen häiriövaikutus TV-kuvaan on todennäköisin Pirnesjärven eteläosassa, jossa yksittäiset lomarakennukset voivat sijoittua kahden peräkkäisen voimalan taakse suhteessa lähetasemaan. Tuulivoimaloiden vaikutus TV-kuvan näkyvyyteen on kuitenkin signaalin vahvuuden vuoksi todennäköisesti vähäinen.

Operaattoreilta saatujen lausuntojen perusteella hankkeella ei ole vaikutusta nykyisiin radiolinkki-järjestelmiin, mutta hanke rajoittaa uusien linkkien rakentamista alueelle. Hankkeella ei ole vaikutusta säätutkiin etäisyyden vuoksi. Jos tuulivoimaloiden sijoittelu muuttuu, Puolustusvoimilta pyydetään uusi lausunto hankkeen hyväksyttävyydestä.

10.19 Turvallisuus ja ympäristöriskit

10.19.1 Nykytila

Kaava-alueella ei ole erityisiä turvallisuus- tai ympäristöriskejä aiheuttavia toimintoja.

10.19.2 Kaavan vaikutukset

Tuulivoimaloiden rakennusaikana voi muodostua rakennustoiminnalle tyypillisiä työturvallisuusriskejä. Muut riskit liittyvät poikkeus- ja onnettomuustilanteisiin. Rakennustyömailla liikkumista rajoitetaan, joten rakennustöistä ei aiheudu turvallisuusriskejä ulkopuolisille. Käytöstä poistamisen riskit vastaavat rakennusaikaisia riskejä. Toiminnan päätyttyä maastoon ei jätetä sellaisia aineita tai rakenteita, jotka aiheuttaisivat ympäristö- tai turvallisuusriskejä. Tuulivoimaloiden valmistuttua alueella voi liikkua kuten ennenkin jokaisenoikeuksien mukaisesti.

Tuulivoimalan mennessä epäkuntoon voimalan roottori ja sähköntuotanto pysähtyvät automaattisesti ja voimala korjataan joko paikan päällä tai etäjärjestelmän avulla, tai poistetaan käytöstä. Tuulivoimalan roottorin hajoaminen tai tuulivoimalan kaatuminen on erittäin harvinaista. Öljy- tai kemikaalivuotojen riski on hyvin pieni. Epätodennäköisiä tulipalotilanteita varten varaudutaan sammutuslaitteistolla ja laaditaan pelastussuunnitelma pelastusviranomaisen kanssa. Viestintäyhteyksiin ei aiheudu turvallisuutta vaarantavia häiriöitä.

Voimaloiden normaalin toiminnan aikana ainoa ihmisiin kohdistuva riski on jään putoaminen voimaloiden lavoista talvella. Jäätä voi muodostua voimaloiden toimintataukojen aikana sopivissa olosuhteissa. Voimaloihin asennetaan anturit, jotka tunnistavat mm. jään aiheuttaman epätasapainon roottorissa. Voimala pysäytetään, mikäli jäätä muodostuu lapoihin. Putoavan jään ei tiedetä aiheuttaneen vahinkoja Suomessa. Riski putoavan jään aiheuttamista vahingoista ihmisille tai kulkuneuvoille on hyvin pieni ja rajoittuu voimaloiden välittömään läheisyyteen. Tuulivoimaloiden läheisyydessä ei sijaitse kohteita, jotka voisivat vaurioitua jään putoamisesta tai voimalan hajoamisesta. Tuulivoima-alue varustetaan jään putoamista koskevin varoituskyltein. Voimaloiden laivoissa voidaan käyttää jäänestoa, jolloin jään putoamisen riski vähenee edelleen tai poistuu.

10.20 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

10.20.1 Nykytila

Liittyminen muihin hankkeisiin on kuvattu kaavaselostuksen luvussa 8.4.

Kaava-alue rajautuu lännessä Sikokankaan tuulivoimahankkeeseen, joka käsittää enintään 26 tuulivoimalaa. Sikokankaan hanke puolestaan rajautuu luoteessa Matkanivan 9 voimalan tuulivoimahankkeeseen. Nämä hankkeet muodostavat yhdessä Haaponevan kanssa yhtenäisen tuulivoima-alueen.

Noin 12–13 kilometrin etäisyydelle sijoittuvilla Puutionsaaren (49 voimalaa) ja Piipsannevan (39 voimalaa) tuulivoimahankkeilla on lainvoimaiset rakentamisluvat. Lähin toiminnassa oleva tuulivoimahanke on Kesonmäki (7 voimalaa) noin 19 kilometrin etäisyydellä.

Tuulivoimahankkeen sähkönsiirto toteutetaan nykyistä voimajohtoa hyödyntäen. Sähkönsiirron toteuttaminen ei liity muihin hankkeisiin eikä se aiheuta yhteisvaikutuksia.

10.20.2 Kaavan vaikutukset

Melun ja välkkeen osalta tuulivoimaloilla ei ole olennaisia yhteisvaikutuksia Sikokankaan tai muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Tuulivoimalat voivat aiheuttaa yhdessä Sikokankaan

tuulivoimaloiden kanssa häiriöitä TV-signaaliin hankealueen pohjoispuolella Pirnesjärven eteläosassa sekä Keltaperän alueella, jossa yksittäisiä asuin- ja lomarakennuksia voi sijoittua usean peräkkäisen tuulivoimalan katveeseen suhteessa Haapovuoren lähietäisyydelle.

Kaavassa osoitetut tuulivoimalat lisäävät maiseman muutosta yhdessä lähiseudun muiden tuulivoimahankkeiden kanssa pääasiassa noin 20 km säteellä tuulivoimaloista. Erityisesti 2–8 km etäisyydellä Haaponevan, Sikokankaan ja muiden lähimpien hankkeiden tuulivoimalat näkyvät yhdessä laajalla alueella horisontissa.

Merkittävimmät yhteisvaikutukset maisemaan aiheutuvat Sikokankaan hankkeen kanssa ja kohdistuvat Pyhäjokilaakson alueelle, missä hankkeella on yhteisvaikutuksia myös Matkanivan, Puutisaaren ja Rahkola-Hautakankaan tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteisvaikutukset ovat merkittävän kielteisiä Mieluskylän maakunnallisesti arvokkaalla kulttuurimaisema-alueella sekä osassa Pyhäjokilaakson rantamaisemia, tuulivoimaloiden näkyessä useissa ilmansuunnissa.

Ulommilla alueilla (8–20 km) maisemalliset yhteisvaikutukset ovat pääosin kohtalaisia, mutta paikakohtaiset merkittävän kielteiset vaikutukset ovat mahdollisia laajoilla avoimilla viljelyalueilla, järvien rannoilla ja erämaisilla avosoilla (esimerkiksi Hirvineva, Porerimpi ja Ainalin rannat).

Hankkeella on yhdessä Sikokankaan ja Matkanivan tuulivoimahankkeiden kanssa merkittävä kielteinen yhteisvaikutus erääseen Natura-alueen suojeluperusteena olevaan suojelullisesti sensitiiviseen lajiin, mutta Haaponevan hankkeen osuus yhteisvaikutuksesta on pieni. Vaikutuksia voidaan lieventää hankkeiden voimaloita siirtämällä tai poistamalla.

Linnuston osalta tuulivoimaloilla on Sikokankaan ja Matkanivan hankkeiden kanssa häiriö- ja estevaikutuksesta aiheutuvia vähäisiä kielteisiä yhteisvaikutuksia metsäkanalinnuille, päiväpetolinnuille ja muuttolinnustolle. Hankkeilla on törmäysmallinnuksen perusteella maakotkalle merkittävä kielteinen yhteisvaikutus, joka aiheutuu pääosin Sikokankaan ja Matkanivan hankkeista, ja vähäiseltä osin Haaponevan hankkeesta.

Haaponevan ja Sikokankaan hankkeiden rakentamisen ja tuulivoimaloiden toiminnan aiheuttama häiriövaikutus heikentää alueelle sijoittuvan maakunnallisen ekologisen yhteyden laatua. Hankkeilla on kohtalaisen kielteinen yhteisvaikutus ekologisen verkoston yhtenäisyydestä riippuvaisille laajaelinpiirisille metsäpeuralle, suurpedoille, saukolle ja riistalajistolle.

Kokonaisuutena arvioiden Haaponevan tuulivoimaosayleiskaavan yhteisvaikutukset yhdessä muiden hankkeiden kanssa ovat maisemaan, ekologiin yhteyksiin ja linnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten takia kohtalaisen kielteiset. Yhteisvaikutukset Sikokankaan hankkeen kanssa ovat kohtalaisen kielteiset ja muiden hankkeiden kanssa vähäisen kielteiset.

11 Toteutus

Haaponevan tuulivoimahankkeen suunnittelu jatkuu ja tarkentuu osayleiskaavoituksen jälkeen. Rakennussuunnitteluvaiheessa tulee tehdä riittävästi pohjatutkimuksia tuulivoimaloiden perustamistavan selvittämiseksi. Kaavassa on annettu toteutukseen liittyen erinäisiä määräyksiä.

Tuulivoimaloille voidaan myöntää rakentamisluvat, kun tuulivoimaosayleiskaava on hyväksytty. Rakentamisen voi aloittaa, kun kaava ja rakentamisluvat ovat saaneet lainvoiman ja rakennussuunnittelu on tehty. Haaponevan tuulivoimahankkeen suunniteltu rakentamisen aloitus on vuoden 2028 aikana. Hankkeen rakentaminen kestää 1–2 vuotta. Hankkeen suunniteltu toiminnan aloitus, jolloin tuulivoimalat alkavat tuottaa sähköä, on vuonna 2030.

Muut tuulivoimahankkeen toteuttamisen edellyttämät suunnitelmat ja luvat on kuvattu Haaponevan tuulivoimahankkeen YVA-selostuksessa.