



Finnish
Consulting
Group

Rahkola-Hautakankaan tuuli- voimapuiston osayleiskaava

KAVAEHDOUKSEN PALAUTE JA VASTINEET

Haapaveden kaupunki

10.11.2025

P42140

Sisällys

1	Lausunnot	3
1.1	Pohjois-Pohjanmaan Ely-keskus	3
1.1.1	Luonnosvaiheen lausunto ja vastineet:	3
1.1.2	Ehdotusvaiheen lausunto ja vastineet.....	7
1.2	Pohjois-Pohjanmaan liitto	17
1.3	Ilmatieteenlaitos	22
1.4	Oulun museo- ja tiedekeskus, rakennettu kulttuuriympäristö	23
1.5	Oulun museo- ja tiedekeskus, arkeologia	23
1.6	Oulaisten kaupunki	25
1.7	Nivalan kaupunki	25
2	Muistutukset.....	25
2.1	Erillisverkot Oy	25
2.2	Fingrid Oy	25
2.3	Telia Oyj.....	26
2.4	Yksityishenkilö	26
2.5	Yksityishenkilö, kaksi allekirjoittajaa.....	29
2.6	Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry	30
2.7	Caruna Oy	33
2.8	Luke	33

*FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. **FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen.***

Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.

Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.

Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston osayleiskaavaehdotus on ollut nähtävillä Haapaveden kaupungilla 08.05.-09.06.2025 välisenä aikana. Lausuntoja saatiin 11 kpl ja muistutuksia saatiin 4 kpl. Seuraavassa on esitetty lausuntojen ja muistutusten pääkohdat sekä vastineet niihin.

1 Lausunnot

1.1 Pohjois-Pohjanmaan Ely-keskus

ELY-keskus huomauttaa, että kaavaehdotuksen liitteessä 2 vastineet valmisteluvaiheen palautteeseen ei ole huomioitu ELY-keskuksen lausuntoa 12.1.2024 (POPELY/2218/2021).

Vastine: *Inhimillisen virheen vuoksi lausunto ei ole päätynyt kaavan ehdotusvaiheen valmisteluun.*

1.1.1 Luonnosvaiheen lausunto ja vastineet:

ELY-keskus viittaa lausunnossa hankkeesta annettuun perusteltuun päätelmään kokonaisuudessaan. Perustellussa päätelmässä esille tuodut asiat on otettava huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa, eikä niitä ole toistettu tähän kaavalausuntoon.

Vastine: *Perusteltu päätelmä on huomioitu kaavaehdotusta laadittaessa. Kaavaselostuksen liitteenä on yhteenveto perustellun päätelmän huomioimisesta kaavaehdotuksessa.*

Seudullisesti merkittävän tuulivoimaosayleiskaavahankkeen hyväksyminen edellyttää, että hankkeen toteuttamiselle on arvioitu olevan maakuntakaavassa toteuttamisedellytykset. Viireillä oleva energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava sekä sen pohjaksi laaditut selvitykset, kuten maisemaselvitys, yleispiirteinen Natura-alueiden selvitys, maisemavaikutusten selvitys kohdekortteineen sekä maakuntakaavan yhteisvaikutusten arviointi on huomioitava Rahkola-Hautakankaan kaavoituksen jatkotyössä.

Vastine: *Merkitään tiedoksi. Kaavaehdotusta laadittaessa sekä ehdotuksen päivityksessä on huomioitu energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava sekä sen selvitykset.*

Hankkeen jatkosuunnittelussa hankealueelle sijoittuvien rakennusten lupa- ja käyttötarkoitustiedot on tarpeen tarkistaa rakennuslupahakemuksista ja -päätöksistä. Kaavaa hyväksytessä tulee olla varma, ettei tuulivoimaloista aiheudu asuin- tai lomarakennuksille määräysten vastaisia tai muuten tasoltaan tai merkittävydeltään liian suuria vaikutuksia mm. meluun, välkkeeseen, käyttöturvallisuuteen tai muihinkaan ympäristövaikutuksiin liittyen.

Vastine: *Haapaveden kaupunki on tarkistanut hankealueelle tai melualueelle sijoittuvien rakennusten rakennuslupatiedot. Hankealueelle tai 40 dB:n melualueelle ei sijoitu asuin- tai lomarakennuksia.*

Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuisto muodostaa yhdessä lähimpien tuulivoimahankkeiden, erityisesti Puutionsaaren tuulivoimahankkeen, kanssa laajan tuulivoimaloiden alueen. Kokonaisuuden aiheuttamat muutokset maisemassa voivat olla paikoin huomattavia. Yhteysviranomaisen on niin ikään katsonut, että vaihtoehdon VE2 vaikutukset ovat maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön osalta maltillisimmat.

Vastine: *Merkitään tiedoksi.*

Iso Honkaneva – Pieni Honkanevan Natura-alue (FI1100006) koskien on laadittu Natura-arviointi, jossa ELY-keskuksen antaman lausunnon mukaan ei ole huomioitu valmisteilla olevaa yleiskaavaa, eikä arviointi siten vastaa nykyistä hankesuunnitelmaa. Voimaloiden 5 ja 8 (Oulainen) sekä 7 ja 10 (Haapavesi) sitovat rakennusalat sijoittuvat kaavaluonnoksissa 0–90 metrin etäisyydelle Natura-alueesta, jolloin kaavaluonnosten mahdollistamalla voimalasijoittelulla voimalat voisivat jopa kaatua Natura-alueelle. Voimaloiden sijoittelusta Natura-alueen välittömään läheisyyteen voi aiheutua Natura-alueelle myös muita vaikutuksia, joita ei Natura-arvioinnissa ole arvioitu.

Puutteiden vuoksi ei voida sulkea pois mahdollisuutta, että Natura-alueella lähimpien tuulivoimaloiden aiheuttamat vaikutukset tulisivat heikentämään luonnonsuojelulain 39 §:n 1. momentissa tarkoitettulla tavalla merkittävästi niitä luontoarvoja, joiden suojelemiseksi kyseessä oleva alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Lausunnon mukaan neljä Natura-alueella lähintä voimalaa tulee poistaa, jolloin merkittävistä vaikutuksista suojeluperusteisiin vältetään. mikäli voimaloita ei kuitenkaan poisteta vaan siirrettään etäämmäksi Natura-alueesta, on Natura-arviointi päivitettävä huomioiden kaavan muutokset sekä Natura-arviointilausunnossa mainitut puutteet.

Vastine: *Läntisimmät voimalat on poistettu kaavaehdotusvaiheessa ja lisäksi tuulivoimaloita on siirretty etäämmälle Natura-alueesta. Lähin voimala sijoittuu 770 metrin etäisyydelle Natura-alueen rajasta.*

Hankkeessa tehdyt selvitykset mahdollistavat vain karkean arvion suurpetolajien esiintymisestä alueella, eikä alueen merkitystä näiden lajien lisääntymis- ja levähdysalueina voida tässä hankkeessa tehtyjen selvitysten avulla määrittää.

Tehdyn selvityksen perusteella ei voida riittävällä varmuudella poissulkea sitä mahdollisuutta, etteikö kyseessä olevasta hankkeesta yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa aiheutuisi merkittäviä vaikutuksia suden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin. Näin ollen

kaavaehdotusvaiheessa on syytä päivittää ja tarkentaa tietoa Nivalan reviirin tuoreimmasta tulkinnasta ja laumastatuksesta sekä tarkentaa arviointia.

Vastine:

Suurpetojen lisääntymis- ja levähdysalueet

Kaavaselistusta on tarkennettu ja mahdollisia suurpetojen lisääntymis- ja levähdyspaikkoja sekä vaikutuksia niihin on tarkasteltu.

Nivalan susireviiri

Nivalan susireviiristä on tehty erillinen susiselvitys, jonka on toteuttanut Lumohukka Oy. Ydinreviiriä ei pystytty varmistamaan ja loppukesän 2024 aikana saatiin viitteitä siitä, että reviirillä liikkuisi vain yksi susi. Havaintojen ja DNA-näytteiden perusteella reviirillä ei ollut lisääntyvää susiparia vuonna 2024. Vaikutuksia Nivalan susireviiriin on tarkennettu selvityksen perusteella.

Hankkeessa laadittu pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arviointi ei perustu hydrologiseen laskentaan, ja yhteysviranomaisen on todennut perustellussa päätelmässä ympäristövaikutusten arvioinnin tältä osin puutteelliseksi. Kaavoituksen jatkotyössä tulee selvittää tarkemmin suunnitellun hankkeen hydrologiset vaikutukset ja tarvittaessa esittää riittävät lievennustoimet vaikutusten vähentämiseksi.

Vastine: *Kaavan ehdotusvaiheeseen on selvitetty hydrologiset vaikutukset. Kaavaselistusta on täydennetty ehdotusvaiheeseen pinta- ja pohjavesien osalta.*

Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuisto sijoittuu sekä Oulaisten että Haapaveden kaupunkien alueelle. Maantie 18261 kulkee hankealueen läpi Haapaveden kaupungin puolella. Kaavakartalla maantie on merkitty merkinnällä vt/kt. Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualue huomauttaa, että kyse on kuitenkin yhdystiestä, ei valta- tai kantatiestä.

Vastine: *Kaavakarttaa korjataan merkinnän osalta, ennen kaavan vientiä hyväksymiskäsittelyyn.*

Kaavakartalla osa tuulivoimaloiden alueista on sijoitettu liian lähelle maantietä 18261. Kaavakartalla mainitaan, että yksittäisen tuulivoimalan enimmäiskorkeus saa olla enintään 300 metriä maanpinnasta. Tuulivoimaloiden etäisyysvaatimus maanteihin nähden ei täyty aina-kaan tuulivoimaloiden 26, 32 ja 39 osalta, joita tulee siirtää kauemmas maantiestä.

Ennen kaavaehdotusta tulee tarkistaa myös muiden maantietä lähimpänä olevien tuulivoimaloiden alueiden osalta, että tuulivoimalat on sijoitettu kaavakartalla niin, että ne sijaitsevat kokonaisuudessaan riittävän kaukana maantiestä. Sijainti on hyvä tarkistaa sekä

tuulivoimaloiden alue -kaavamerkinnän että tuulivoimalaitoksen ohjeellinen sijainti ja numero -kaavamerkinnän osalta.

Vastine: *Tuulivoimaloiden alueiden etäisyydet teihin tarkistetaan, ennen kaavan vientiä hyväksymiskäsittelyyn. Kaavakartassa esitetyt voimalapaikat ovat vähintään 350 metrin päässä yleisistä teistä. Tv-alue rajaa sitä, mihin voimala voi jatkossa sijoittua ja voimala sekä sen pyyhkäisyalue tulee sijoittua tv-alueen sisäpuolelle. Tästä syystä tv-aluerajaus voi sijoittua lähemmäs yleistä tietä kuin mitä itse voimala. Tv-alueiden rajaukset on tehty niin, että voimalat eivät voi sijoittua alle 350 metrin päähän yleisiä teitä.*

Kaavakartalla Nykyinen/parannettava tielinjaus -kaavamerkintä ja Alueen raja -kaavamerkinnät ovat liian samanlaiset, ja voivat aiheuttaa virhetulkintoja. Merkintöjä tulee täsmentää kaavaehdotusvaiheeseen mennessä.

Vastine: *Kaavakartan merkintöjen esitystapaa on tarkistettu kaavan ehdotusvaiheeseen.*

Kaavaselostuksen liikennettä koskevaa kappaletta tulee päivittää kaavaehdotusvaiheeseen mennessä ja korjata asiavirheet. Kappaleessa todetaan muun muassa, että hankealueen läpi kulkee useita maanteitä, vaikka hankealueen läpi kulkee vain yksi maantie.

Vastine: *Kaavaselostusta tarkistetaan esitetyllä tavalla.*

Liikenne- ja infrastruktuuri -vastuualueen näkemyksen mukaan hankkeessa on syytä laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista.

Vastine: *Merkitään tiedoksi.*

Kaavoituksen jatkotyössä tulee ottaa erityisesti huomioon yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Merkittävimmät yhteisvaikutukset kohdistuvat maankäyttöön, maisemaan ja kulttuuriympäristöön, linnustoon, suurpedoille, luonnon monimuotoisuudelle, liikenteelle sekä ihmisille.

Vastine: *Kaavan ehdotusvaiheeseen on tarkennettu yhteisvaikutusten arviointia. Voimaloiden määrä on vähentynyt kaavan ehdotusvaiheeseen, mikä on pienentänyt vaikutuksia.*

ELY-keskus huomauttaa, että yleiskaavaluonnoksissa on esitetty voimalan 26 rakennusala rajautumaan suoraan energiahuollon alueeseen, jolle on tarkoitus rakentaa sähköasemakenttä, kojeistorakennuksia ja huoltorakennuksia. Kaavamääräyksen mukaan tuulivoimaloiden kaikki rakenteet ja siipien pyörimisalue tulee sijoittua osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle. Ratkaisun myötä 300 metriä korkea voimala voisi kaatua energiahuollon alueelle. Kaavaselostuksessa ei ole arvioitu, liittyykö ratkaisuun riskejä mm. kaatumisen ja voimalan jäännealueen osalta.

Mikäli kaavaehdotuksessa tullaan esittämään vastaavanlaisia ratkaisuja, niihin liittyviä riskejä tulee arvioida kaavaselostuksessa, ja/tai rakennusaloja uudelleen rajaamalla tai kaavamääräysin ohjaamalla varmistaa, että voimalat sijoittuvat riittävän etäälle toisistaan ja sähköaseman alueesta.

Vastine: *Voimaloiden lopullinen sijoittelu selviää rakennuslupavaiheessa. Voimaloita ei voi lopullisesti sijoittaa liian lähelle toisiaan tuotannollisista ja teknisistä syistä. Tuulivoimaloiden välinen etäisyys määräytyy muun muassa roottorin halkaisijan perusteella. Rakennusalojen läheisyys ei tarkoita voimaloiden lopullista sijoittelua, vaan ne toimivat kaavallisesti mahdollistavina alueina. Sähköaseman sijainti osoitetaan yleiskaavassa ohjeellisella merkinnällä. Sähköaseman sijainti selviää aikanaan rakennuslupavaiheessa. Tällöin on tarkistettu riittävä suojaetäisyys tuulivoimaloiden ja sähköaseman välille.*

Kaavaluonnoksissa energiahuollon alueet (en) on osoitettu ohjeellisella aluevarausmerkinnällä. Merkintätapa ei ole ympäristöministeriön 31.3.2000 antaman asetuksen mukainen (ympäristöministeriön asetus maankäyttö- ja rakennuslain mukaisissa kaavoissa käytettävistä merkinnöistä). ELY-keskus toteaa, että aluevarausmerkinnän ohjeellisuus voi johtaa epäselviin tilanteisiin esimerkiksi arvioitaessa metsälain voimassaoloa kyseessä olevalla alueella. Kaavaehdotuksessa tulee esittää energiahuollon alue muulla merkintätavalla, esimerkiksi sitovalla aluevarausmerkinnällä tai kohdemarkinnällä.

Vastine: *Energiahuollon alue on osoitettu kohdemarkinnalla kaavaehdotukseen.*

Hankealueen läpi kulkevan moottorikelkkareitin osalta kaavaselostuksessa on kuvattu, että maakuntakaavassa osoitettu reitti on merkitty kaavakartoille eikä reittiin kohdistu muutostarpeita. Ympäristövaikutusten arviointiselostuksessa on tunnistettu reitin sijoittuvan paikoin lähelle suunniteltuja voimalapaikkoja, ja todettu reitin uudelleen linjauksista sovittavan reitin ylläpitäjän kanssa. Yhteysviranomaisen on katsonut, että arviointiselostuksessa olisi ollut hyvä arvioida moottorikelkkareitin siirtämistarpeet mm. mahdollinen voimaloihin liittyvä jäänputoamisriski huomioiden. Ehdotusvaiheen kaavaselostuksessa tulee esittää arviot reitin siirtämistarpeista. Asia on syytä huomioida myös kaavakartalla.

Vastine: *Maakuntakaavassa osoitettu moottorikelkkareitti on osoitettu yleiskaavaan ohjeellisena. Yleiskaavassa reitti on siirretty tv-alueen ulkopuolelle. Tarkempi siirtämissuunnitelma tehdään ennen hankkeen rakentamista, yhdessä reitin ylläpitäjän kanssa. Tarvittavat siirrot toteutetaan rakentamistoimien yhteydessä.*

1.1.2 Ehdotusvaiheen lausunto ja vastineet

Alueidenkäyttöryhmä

Tuulivoimahankekokonaisuus on pienentynyt kaavan valmisteluvaiheen jälkeen 40 tuulivoimalasta 30 voimalaan, mitä ELY-keskus pitää YVA-menettelyssä esiin nousseiden vaikutusten osalta hyvänä asiana. Toisessa YVA-menettelyssä olleessa hankevaihtoehdossa voimaloita on ollut 25. Kaavaehdotuksen mukainen voimalasijoittelu ei siten vastaa kumpaakaan YVA-menettelyssä olleesta hankevaihtoehdosta.

Vastine: *Vaikka kaavaehdotus ei perustu suoraan YVA-vaihtoehtoon, voidaan katsoa, että se sijoittuu tarkasteltujen vaihtoehtojen väliin. Kaavan vaikutusten arvioinnin perusteella voidaan todeta, että kaavaehdotuksen mukaiset vaikutukset ovat YVA-menettelyssä esiin nousseiden vaikutusten rajoissa, sekä lähempänä YVA:n vaihtoehto 2:n vaikutuksia*

Voimaloiden lukumäärä ei ole laskenut Haapavedellä. Lähimmäksi Iso Honkaneva – Pieni Honkanevan Natura-aluetta sijoittuneet voimalat, joita on edellytetty poistettavaksi YVA-menettelyn yhteydessä laaditusta Natura-arvioinnista annetussa lausunnossa, on kuitenkin poistettu valmisteluvaiheessa esitetyiltä paikoilta ja kaava-alue on pienennetty kyseessä olevalta alueelta.

Vastine: *Merkitään tiedoksi.*

Voimassa olevien maakuntakaavojen merkintöjen ja määräysten osalta ELY-keskus huomauttaa, että kaavaselostuksessa ei edelleenkään ole huomioitu ekv-1-merkintää (mineraalivarantoalue) kaava-alueita koskevana merkintänä. Perustellussa päätelmässä yhteysviranomaisen on kehottanut täydentämään arviointia hankkeen suhteesta kyseessä olevaan merkintään kaavaselostuksessa.

Vastine: *Kaavaselostusta täydennetään vaikutusten arvioinnin osalta seuraavasti: Kaava-alue sijoittuu maakuntakaavassa osoitetulle laajalle mineraalivarantoalueelle. Alueen malminpotentiaali on tunnistettu Geologian tutkimuskeskuksen selvityksissä, mutta alueella ei ole käynnissä aktiivista malminetsintää tai kaivostoimintaa. Tuulivoimahankkeen toteuttaminen ei lähtökohtaisesti estä tulevaa mineraalien hyödyntämistä, mutta voi rajoittaa sitä paikallisesti. Tuuli-voimaloiden perustukset, huoltotiet ja kaapeloinnit voivat estää tai vaikeuttaa myöhempää malminetsintää tai kaivostoimintaa. Kaavakarttaan täydennetään merkintää koskeva yleismääräys.*

Maisemaan ja rakennetun kulttuuriympäristön kannalta kaavaehdotusten mukainen kokonaisuus on vaikutuksiltaan lievempi kuin YVA-selostusvaiheen laajempi vaihtoehto, mutta hieman voimakkaampi kuin YVA-selostusvaiheen suppeampi vaihtoehto. Sekä Pohjois-Pohjanmaan museo että YVA-yhteysviranomaiset ovat katsoneet YVA-selostusvaiheessa suppeamman vaihtoehdon paremmaksi maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön kannalta.

Vastine: *Merkitään tiedoksi.*

Näkymäalueanalyysit ja havainnekuvat on päivitetty vastaamaan kaavaehdotuksen voimالسijoittelua. Aineistot on laadittu erikseen Oulaisten ja Haapaveden voimaloille, minkä lisäksi on esitetty yhteisvaikutuksia koskevat aineistot. Päivityksissä on pääosin huomioitu perustellussa päätelmässä esiin tuodut puutteet. Kuitenkin erityisesti eri hankkeiden yhteisvaikutukset ovat vaikutusalueella paikoin melko suuria, sillä lähimmät hankkeet huomioiden voimaloiden muodostamasta kokonaisuudesta muodostuu varsin laaja.

Vastine: *Merkitään tiedoksi.*

Kaavahankkeiden varjostusvaikutuksia on selvitetty kaavaehdotusvaiheen voimالسijoittelulla. Kaikkiaan Haapaveden ja Oulaisten kaava-alueiden voimaloista 8 aiheuttaa välkevaikutuksia laskentapisteisiin. Näistä voimaloista Oulaisissa neljä ja Haapavedellä yksi sijoittuu maakuntakaavan tv-alueen ulkopuolelle. Erityisesti maakuntakaavan tv-alueen ulkopuolelle sijoittuvien voimalapaikkojen edellytyksiä ja kaavahankkeen vaikutusten lieventämistä voimaloiden poistamisen tai rakennusalojen rajaamisen kautta olisi hyvä edelleen tarkastella ennen kaavan hyväksymistä.

Vastine: *Varjostusvaikutusten laskelmien mukaan tilanteessa "real case, no forest", ainoastaan kahdessa laskentapisteessä ylittyy suositeltu 8h vuodessa välkevaikutusta. Kun puuston suojaava vaikutus huomioidaan, varjostusvaikutuksen tunnit eivät ylitä yhdessäkään laskentakohteessa.*

Huomioiden kaavaratkaisun mahdollistamat voimaloiden siirrot ohjeellisilta voimalapaikoilta rakennusalojen sisällä, olisi hyvä edellyttää kaavamääräyksissä melu- ja välkemallinnusten päivittämistä rakentamislupavaiheeseen koskemaan voimaloiden lopullisia sijoittamispaikkoja ja lopullista voimalatyyppiä.

Vastine: *Rakennuslupavaihetta koskevat rakentamislain määräykset. Rakentamislain määräykset ovat suoraan sovellettavaa lainsäädäntöä, eikä niitä ole tarkoituksenmukaista sisällyttää kaavamääräyksiin.*

Kaupungin olisi hyvä myös harkita, tulisiko kaavalla määrätä RakL 55 § 1 mom mukaisesti, että tuulivoimaloiden purkaminen edellyttää purkamislupaa.

Vastine: *Rakentamislain määräykset ovat suoraan sovellettavaa lainsäädäntöä, eikä niitä ole tarkoituksenmukaista sisällyttää kaavamääräyksiin.*

Luonnonsuojeluryhmä:

YVA-menettelyn yhteydessä yhteysviranomainen on perustellussa päätelmässään huomauttanut, että menetelmäkuvauksessa ei ole selkeästi esitetty, minkälaisiin kohteisiin kasvillisuuden ja luontotyyppien kartoituksen maastotyöt on kohdennettu.

Kaavaselostukseen ei edelleenkään ole esitetty tarkempaa menetelmäkuvausta, kuten esimerkiksi karttaa selvitysreiteistä, joten maastotöiden kattavuuteen, ja siihen onko kaikki alueen luontoarvokohteet tunnistettu, liittyy edelleen epävarmuutta. Osa kaavassa osoitetuista osin varsin laajoista tuulivoimala-alueista sijoittuu karttatarkastelun mukaan osin ojittamattomille suo-osille tai kosteapohjaisille metsäkuvioille, joista ei ole kaavaselostuksessa esitetty tarkempaa luontotietoa tai vaikutustenarviointia. Joillekin voimaloiden rakennusaloille sijoittuu karttatarkastelun mukaan myös kallioalueita, joiden luonnontilaisuutta ei ole kuvattu.

Vastine: *Kaavaselostusta on täydennetty siten, että menetelmät ja selvitysten kohdennusperusteet on raportoitu mahdollisimman kattavasti. Selvitysten tekoaikaan vuonna 2022 selvityksissä kuljettuja reittejä ei ole tallennettu vakiintuneena käytäntönä, eivätkä viranomaiset tuolloin myöskään vaatineet reittien tallentamista. Selvitykset on laadittu ns. arvokohdetarkasteluna niin, että hankealueen arvokkaat luontokohteet on tunnistettu, eikä niille kohdistu tuulivoimarakentamista.*

Kaikkia YVA-menettelyssä tunnistettuja luontoarvoja ole osoitettu kaavakartalla luo-kohteina, mitä ELY-keskus pitää puutteena.

Vastine: *Kaavakartalla ei ole esitetty luo-4-luokan kohteita. Luo-4 luokan kohteet ovat luonnon monimuotoisuutta lisääviä kohteita. Vaikka luo-4-luokan kohteita ei osoiteta kaavakartalle maa-alueiden yksityisomistuksen vuoksi, ne sisältyvät kaavan tausta-aineistoon ja vaikutusten arviointiin. Haapaveden puolelle ei sijoitu luontoselvityksen luo 1-3 arvoluokan kohteita.*

Yksittäisen voimalan rakennusala voi mahdollistaa esimerkiksi rakentamisen joko korkeammalle kankaalle tai alemmaksi ojittamattomalle suoalueelle. ELY-keskus katsoo, että parempi ja paremmin kaavan vaikutusten arviointia vastaava ratkaisu olisi rajata ojittamaton suoalue kokonaan rakennusalueen ulkopuolelle.

Vastine: *TV-alueiden rajauksia tarkistetaan kaavakarttaan. Ojittamattomilla suoalueilla ei ole rakennusala kaavakartan perusteella. Lähimmät tv-alueiden rajaukset, jotka sijoittuvat soiden reunamille ovat voimala 8 ja 41.*

Kaikkiaan kaavaehdotusvaiheen vaikutusarvioinnin olisi suonut perustuvan tarkempaan rakennusalueiden nykytilan kuvaukseen ja täsmällisempään asiantuntija-arviointiin rakentamisen vaikutuksista. Ennen kaavan hyväksymistä kuvausta tulee täydentää ja tarvittaessa rakennusaloja rajata siten, että voimaloita ei ole mahdollista sijoittaa arvokkaammille alueille.

Vastine: *Kaavaselostusta täydennetään seuraavasti: Tuulivoimalarakentamisen yhteydessä mahdolliset kuivatustoimet, kuten ojitus tai vedenohjaus, suunnitellaan ja toteutetaan siten, että ne eivät heikennä suoalueiden luonnollista vesitaloutta tai ekologista tilaa. Rakentamisalueet pyritään sijoittamaan ensisijaisesti kuivemmille tai jo muokatuille alueille, jolloin*

kuivatustarve on vähäinen. Mikäli kuivatustoimia tarvitaan, ne toteutetaan tilapäisinä ja rajoitettuna toimenpiteinä, jotka eivät muuta pysyvästi suon vedenpinnan tasoa tai virtausreittejä.

Rakentamisen jälkeen mahdolliset tilapäiset kuivatusratkaisut, kuten työmaa-aikaiset ojat, ennallistetaan esimerkiksi tukkimalla ojat tai palauttamalla vedenpinta alkuperäiselle tasolle. Näin varmistetaan, että suoalueiden vesitalous säilyy luonnonmukaisena myös rakentamisen jälkeen.

Kaavan valmistelussa on huomioitu suoalueiden vesitalous osana luonto- ja ympäristövaikutusten arviointia, ja rakentamisen aikaiset toimet tullaan ohjaamaan siten, että ne eivät vaaranna suoluonnon säilymistä.

Rakentamisalojen rajoja rajataan pois suoalueilta.

ELY-keskus katsoo, ettei mehiläishaukan osalta ole huomioitu riittävällä tarkkuudella ELY-keskuksen antamaa perusteltua päätelmää. Kaavaselostuksen liitteistä ei käy ilmi, missä päin hankealuetta mehiläishaukan tunnistettu reviiri sijaitsee, eikä sitä, onko mehiläishaukan osalta selvitystä täydennetty, kuten ELY-keskus on antamassaan perustellussa päätelmässä kehottanut. Reviirin huomioiminen kaavoituksessa jää aineistojen pohjalta epäselväksi. Mehiläishaukka on erittäin uhanalainen laji, jolle saattaa aiheutua hankkeesta häiriövaikutusta, sen pesä sijaitsisi hankealueen ulkopuolella, ja täten lajin mahdollinen reviiri tulee huomioida kaavoituksessa.

Vastine: *Kaavaselostusta täydennetään seuraavalla vaikutusten arvioinnilla:*

Yhtään mehiläishaukan pesää ei löydetty linnustoselvityksissä. Lajista tehtiin neljä havaintoa, jotka kaikki olivat eri suunnilla, useita kilometrejä toisistaan ja kaksi havaintoa neljästä tehtiin hankealueen ulkopuolella. Tarkkoja mehiläishaukan lentoreittejä ei ole tallennettu ja havainnot ovat olleet lyhytaikaisia. Mehiläishaukan pesä on hyvin haastava löytää, vaikka siitä saataisiin useita havaintoja samalta alueelta. Mehiläishaukka on myös laji, jolla ei ole useimpien petolintujen tavoin kiinteää reviiriä, vaan se saattaa liikkua hyvin kaukana 10-15 km) pesäalueelta ja vaihtaa liikkumista pesintäkauden ja pesintävuosien välillä, koska sen käyttäytyminen liittyy ampiaisten, mehiläisten, ja kimalaisten, ja satunnaisesti mm. käärmeiden, etsimiseen ravinnoksi (Forsman). Mehiläishaukka on pesäpaikan valinnan suhteen muihin petolintuihin verrattuna joustava, eikä se vaadi pesäpailta samanlaisia tiukkoja kriteerejä kuten moni muu petolintu. Näistä syistä mehiläishaukkaa on erittäin vaikea huomioida kaavassa. Uusin mehiläishaukan kannanarvio on 2500–3100 paria ja kannan kehitys on samassa yhteydessä arvioitu nyt vakaaksi. (2025: Linnut vuosikirja 2024). Kaavaselostusta on täydennetty petolintuhavainnot ja vaikutusarvio raportilla. Kyseinen liite on tarkoitettu ainoastaan viranomaiskäyttöön.

*Toteutetuissa maastoselvityksissä ei todettu mitään petolintulajien pesiä. Tosin esimerkiksi mehiläishaukan pesän löytäminen on tunnetusti vaikeaa; lajin pesä on vain matala risulevy tiheässä kuusessa (Forsman (toim.) 2013). Kun laji on vielä piilotteleva, eikä esimerkiksi poistu pesästään häiriön vuoksi, on pesän löytäminen erittäin haasteellista. Mehiläishauka valitsee pesäpaikakseen mieluummin reheväpohjaisen, kuusivaltaisen metsän. Laji vaihtaa pesäpaikkaa usein, vaikkakin siirtyminen tapahtuu yleensä saman metsäalueen sisällä (Forsman (toim.) 2013). Näin ollen mahdollisen pesäpaikan ympäristön muuttumisen seurauksena mehiläishauka voi siirtyä pesimään uuteen paikkaan joustavammin kuin monet muut petolintulajit. Kun mehiläishauka on myös pesäpaikkavaatimuksissaan sopeutuvampi kuin esimerkiksi hiiri- ja kanahauka, lajin arvioidaan selviytyvän paremmin metsätalouden ja muun maankäytön aiheuttamista muutoksista (Forsman (toim.) 2013). On siis mahdollista, että mikäli mehiläishauka pesii hankealueella ja voimaloiden vaikutuspiirissä, siihen kohdistuu vaikutuksia, mutta vaikutusten merkittävyys on vähäisempi kuin monen muun petolintulajin kohdalla. Päiväpetolintujen osalta vaikutukset arvioidaan **korkeintaan kohtalaisiksi**.*

Kaavaselistusta on täydennetty petolintuhavainnot ja vaikutusarviointi-raportilla. Raportti on tarkoitettu ainoastaan viranomaiskäyttöön.

ELY-keskus huomauttaa, että luonnonsuojelulain (9/2023) 70§:n mukaan pesäpaikkauskollisten lajien pesän vahingoittaminen on kiellettyä myös lisääntymiskauden ulkopuolella, mikäli kyse on eläimen tekemästä pesästä, jota se käyttää toistuvasti. ELY-keskus ohjeistaa noudattamaan kyseistä lakipykälää mehiläishaukan osalta. Sellainen toiminta, josta saattaa aiheutua luonnonsuojelulain 70 §:n vastaisia vaikutuksia, tulee toteuttaa lintujen pesimäajan ulkopuolella.

Vastine: *Merkitään tiedoksi.*

Perustellussa päätelmässä kuvatut suurpetoihin kohdistuvan vaikutusarvioinnin puutteet on pääosin täytetty, vaikka suden osalta ydinreviiriä ei olekaan selvityksin saatu määritettyä. Sen sijaan ilveksen osalta annettuun arviointiin jää epävarmuutta, eikä luonnonsuojelulain 78§:n vastaisia vaikutuksia sen lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin voida poissulkea. Lievennyskeinot suunnitellaan yhteistyössä hanketta valvovan viranomaisen kanssa." ELY-keskus pitää tarpeellisenä toimia hankkeessa selostuksessa kuvatulla tavalla luonnonsuojelulain 78 §:ssä tarkoitettujen vaikutusten välttämiseksi.

Vastine: *Merkitään tiedoksi.*

Vesistöyksikkö

Kaavaselistuksessa on huomioitu YVA:n perustellussa päätelmässä pintavesiä koskevat huomiot.

ELY-keskus katsoo, että viimeistään rakentamissuunnitelmavaiheessa tehtävässä hulevesiselvityksessä tulisi kartoittaa ja suunnitella toteutettavaksi myös lietekuoppia ja laskeutusaltaita tehokkaampia vesiensuojelu- ja hallinta ratkaisuja, joita ovat mm. pintavalutus, kos-teikot ja virtaaman viivyttäminen esimerkiksi putkipatojen avulla.

Vastine: *Merkitään tiedoksi.*

Ympäristönsuojeluyksikkö

Kaavaselostuksen mukaan suunnittelualueelle sijoittuu yksi maastotietokannan lomarakennus. Kaavaselostuksen mukaan rakennus ei kuitenkaan ole käyttötarkoitukseltaan loma-asunto, eikä sitä ole siten huomioitu laskennoissa. Kaavaselostus jättää kuitenkin epäselväksi, mikä rakennuksen luvamukainen käyttötarkoitus on.

Ympäristönsuojeluyksikkö toteaa, että rakennusten lupa- ja käyttötarkoitustiedot on tarpeen tarkistaa.

Tarvittaessa meluvaikutuksia on ehkäistävä tuulivoimaloiden sijoitusta muuttamalla sekä luopumalla meluvaikutusten kannalta kriittisillä paikoilla sijaitsevista voimaloista ja päivittää melumallinnus vastaamaan uutta tilannetta

Vastine: *Haapaveden kaupunki on tarkistanut hankealueelle tai melualueelle sijoittuvien rakennusten rakennuslupatiedot. Hankealueelle tai 40 dB:n melualueelle ei sijoitu asuin- tai lomarakennuksia. Kaavaselostusta tarkistetaan em. tiedolla.*

Liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue

Maantie 18261 on osoitettu osayleiskaavassa merkinnällä valtatie / kantatie (vt/kt). Kuten liikenne ja infrastruktuuri -vastuualue valmisteluvaiheen lausunnossa huomautti, maantie 18261 on yhdystie, ei valta- tai kantatie ja kaavamerkintä tulee korjata.

Vastine: *Kaavakarttaa tarkistetaan lausunnossa esitetyllä tavalla.*

Voimalan 26 tv-alue ulottuu noin 185 metrin etäisyydelle maantien 18261 ajoradan keskilinjasta, mikä mahdollistaisi voimalan tornin rakentamisen 285 metrin etäisyydelle maantien ajoradan keskilinjasta. Tv-alueen rajaa tulee siirtää kauemmas maantiestä niin, että Väyläviraston ohjeen mukainen vähimmäisetäisyys maantiestä toteutuu riippumatta siitä, mihin tuulivoimala tv-alueen sisällä sijoitetaan.

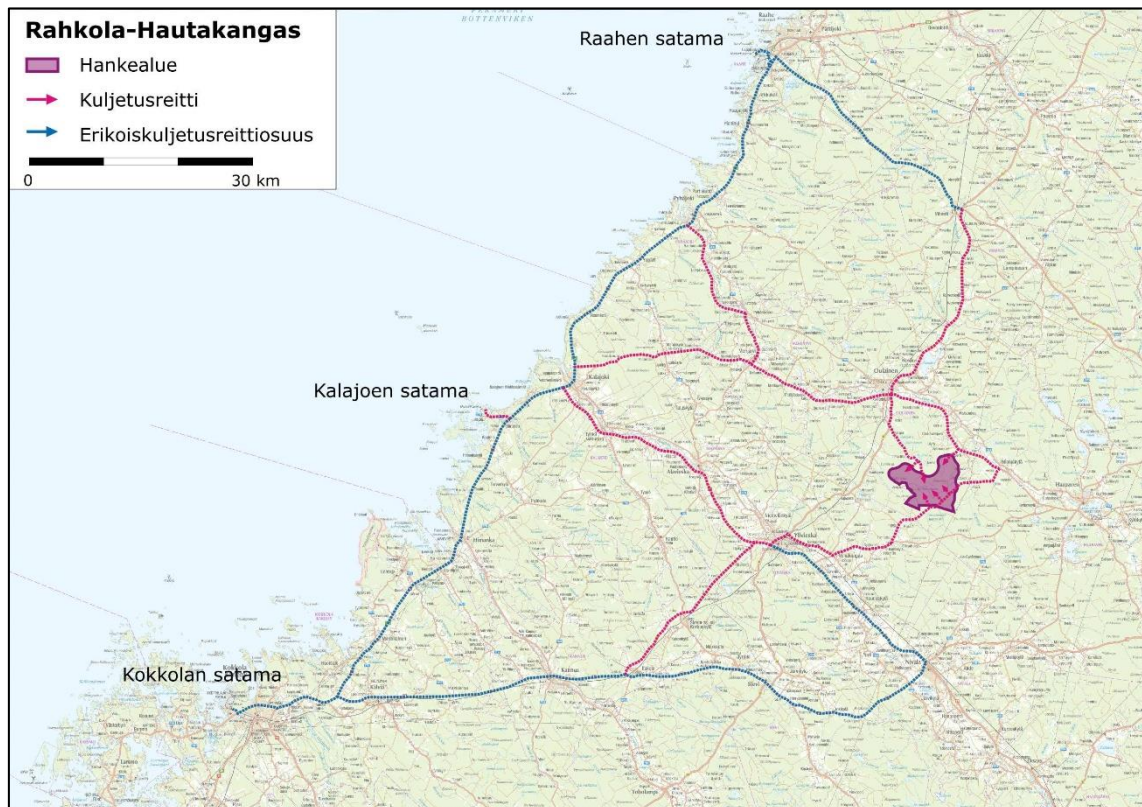
Vastine: *Kaavakarttaa tarkistetaan lausunnossa esitetyllä tavalla. Kaavakartassa esitetyt voimalapaikat ovat vähintään 350 metrin päässä yleisistä teistä. Tv-alue rajaa sitä, mihin voimala voi jatkossa sijoittua ja voimala sekä sen pyyhkäisyalue tulee sijoittua tv-alueen sisäpuolelle. Tästä syystä tv-aluerajaus voi sijoittua lähemmäs yleistä tietä kuin mitä itse*

voimala. Tv-alueiden rajaukset on tehty niin, että voimalat eivät voi sijoittua alle 350 metrin päähän yleisiä teitä.

Osayleiskaavan vaikutukset liikenteeseen ja tiestöön on arvioitu kaavaselostuksessa erittäin suppeasti. Vaikutusten arvioinnissa todetaan, että liikennemäärät lisääntyvät hankealueen ympäristössä todennäköisesti ainakin seututiellä 786 ja seututiellä 800, mahdollisesti yhdystiellä 18261 sekä hankealueelle johtavilla metsä- ja yksityisteillä. Vaikutusten arvioinnissa ei kuitenkaan ole esitetty minkäänlaista arviota siitä, mitä kautta rakentamisessa tarvittavat kuljetukset alueelle tuodaan ja minkä verran kuljetukset lisäävät raskaan liikenteen määrää lähialueen maanteilla. Kaavaselostukseen tulee täydentää ennen hyväksymiskäsittelyä ainakin arvio liikennemäärien lisääntymisestä ja sen vaikutuksista liikenneturvallisuuteen, liikenteen sujuvuuteen sekä raskaasta liikenteestä kuljetusreittien varrelle aiheutuviin häiriöihin (esim. melu, tärinä, pöly)

Vastine: *Kaavaselostusta täydennetään liikennevaikutusten arvioinnin osalta seuraavasti:*

Hankealuetta lähimmät satamat ovat Kalajoki, Raahen ja Kokkola. Kalajoen satamasta on hankealueelle noin 80–100 km, Raahen satamasta on hankealueelle noin 110–140 km ja Kokkolan satamasta on hankealueelle noin 110–160 km riippuen valittavasta kuljetusreitistä. Kalajoen satamasta kuljetusreitti kulkee yhdystietä 7771 (Satamatie) valtatielle 8 (Kokkolantie/Ouluntie), joka kuuluu suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon reitteihin. Valtatieltä 8 kuljetusreitti Rahkola-Hautakankaan hankealueelle voi jatkua esimerkiksi joko seututietä 786 (Oulaistentie) ja edelleen seututietä 800 pitkin hankealueelle johtaville metsäteille tai valtatieltä 27 pitkin ja edelleen kantatietä 86 (Ouluntie) ja yhdystietä 7830 pitkin seututielle 800 ja edelleen hankealueelle johtaville metsäteille. Nämä tiet eivät kuulu suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon reitteihin. Raahen satamasta kuljetusreitti voi olla valtatieltä 8 pitkin Pyhäjoelle ja sieltä seututietä 787 (Oulaistentie/Merijärventie) Merijärvelle ja edelleen seututietä 786 kuten Kalajoen reitissäkin tai Raahen satamasta valtatieltä 8 Kalajoelle ja edelleen seututietä 786 pitkin tai valtatieltä 27 pitkin kohti hankealuetta kuten Kalajoen reiteissä. Kuljetusreitti Raahen satamasta voi olla myös valtatieltä 8 kantatielle 88 (Kantatie/Raahentie) ja sitä pitkin Vihantiin ja sieltä edelleen kantatietä 86 pitkin Oulaisiin ja edelleen seututietä 786 kohti hankealuetta. Valtatie 8 ja kantatie 88 kuuluvat suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon reitteihin. Kokkolan satamasta on suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon reitti seututeitä 756 (Satamatie) ja 749 (Pohjoisväylä) ja edelleen valtateitä 8, 28 ja 27 pitkin Kannuksen, Sievin ja Nivalan kautta Ylivieskaan. Valtatieltä 28 Kannuksessa kuljetusreitti voi jatkua myös kantatien 86 kautta valtatielle 27 Ylivieskaan. Valtatieltä 27 kuljetusreitti kulkee kantatien 86 kautta yhdystielle 7830 ja edelleen seututielle 800 kohti hankealuetta. Suurimmat liikennemäärät tarkastelluilla kuljetusreiteillä ovat Ylivieskan, Kokkolan, Kalajoen, Raahen ja Oulaisten ympäristössä. Kuljetusreitit tarkentuvat hankkeen edetessä, mutta alustavia kuljetusreittivaihtoehtoja on esitetty alla olevassa kuvassa:



Kuva 1 Alustavat kuljetusreittivaihtoehdot Raahen, Kalajoen ja Kokkolan satamista hankealueelle.

Raskaan liikenteen määrä lisääntyy tuulivoimapuiston kahden rakentamisvuoden aikana arviolta noin 40–90 ajoneuvolla vuorokaudessa riippuen rakentamisvaiheesta ja kuljetuskoosta. Rakentamisen alkuvaiheessa, kun rakennetaan tiet ja asennuskentät, kuljetukset tapahtuvat mahdollisuuksien mukaan pääosin hankealueella ja sen lähiteillä ja liikennettä on arviolta noin 70–90 ajoneuvoa vuorokaudessa. Rakentamisen loppuvaiheessa, kun rakennetaan tuulivoimaloiden perustukset ja itse voimalat, tuulivoimapuistoon johtavien yksityis- ja metsäteiden sekä todennäköisesti yhdystien 18261, seututien 786 ja seututien 800 liikenne lisääntyy arviolta noin 40–60 ajoneuvolla vuorokaudessa. Hankealueelle on suunniteltu olevan todennäköisesti kaksi sisääntuloteitä, joten kuljetukset todennäköisesti jakautuvat eri reiteille ja liikennemäärät voivat vaihdella rakentamisvaiheesta riippuen. Kuljetusten jakautuessa tiekohtaiset vuorokautiset kuljetusmäärät voivat jäädä edellä esitettyä pienemmiksi. Kuljetusten synnyttämää liikennettä jakautuu myös laajemmalle liikenneverkolle kuljetusten saapumissuunnista riippuen. Tuulivoimapuiston läheisten maanteiden liikennemäärien kasvua on tarkasteltu koko rakentamisajan liikenteen mukaan, joka sisältää raskaan liikenteen hiljaisemmat ja vilkkaammat ajat.

Määrällisesti ja suhteellisesti liikenne lisääntyy eniten hankealueella yksityis- ja metsäautoilla. Kiviaineskuljetukset pyritään mahdollisuuksien mukaan saamaan lähialueilta, jolloin

ne eivät laajalti lisäisi hankealueen ulkopuolista liikennettä. Muut kuljetukset käyttävät hankealueen ympäristön maanteita niiden saapumis- ja poistumissuunnista riippuen. Kuljetusreittinä käytetään ainakin seututietä 786, seututietä 800 ja kantatietä 86 sekä mahdollisesti yhdystietä 18261. Mikäli näitä teitä käytetään kuljetuksiin, suhteellisesti liikenne lisääntyy eniten seututiellä 786 ja vähiten seututiellä 800.

Raskaan liikenteen lisääntyminen voi jonkin verran lisätä liikenteen koettuja häiriöitä ja heikentää liikenteen turvallisuutta. Erikoiskuljetukset voivat paikallisesti heikentää liikenteen sujuvuutta. Koettujen häiriöiden määrään vaikuttaa kuitenkin se, millaisena ajankohtana kuljetukset suoritetaan. Maanteiden varrella on asuinrakennuksia ja teiden varsilla ei ole kevyen liikenteen väyliä hankealueen ympäristössä, joten kävellen ja pyörällä tehtävien matkojen liikenneturvallisuus voi heikentyä. Lasten koulumatkat hankealueen ympäristössä ovat kuitenkin todennäköisesti koulukuljetusten piirissä. Asutukselle voi aiheutua raskaasta liikenteestä melu-, värinä- ja pölyhaittoja. Vaikutuksia aiheutuu kuitenkin vain rakentamisaikana, joten ne ovat lyhytaikaisia.

Merkittävimmät tuulivoimapuiston rakentamisen aikaiset vaikutukset liikenteeseen aiheutuvat alueelle saapuvista erikoiskuljetuksista. Tuulivoimaloiden lavat kuljetetaan yli 50 metriä pitkinä erikoiskuljetuksina, joten erityisesti niillä on vaikutusta liikenteeseen. Erikoiskuljetukset aiheuttavat liikkuaessaan koko kuljetusreitillään merkittävän, mutta lyhytkestoisen ja väliaikaisen haitan muulle liikenteelle. Erikoiskuljetusten takia saatetaan joutua esimerkiksi rajoittamaan liittymien liikennettä kuljetuksen kääntyessä tai siirtämään liikennemerkkejä, portaaleja tai liikennevaloja pois väliaikaisesti. Tuulivoimalan raskaimmat osat, naselli ja konehuone, painavat noin 100 tonnia. Kuljetusreitillä olevien siltojen, rumpujen ja teiden kantavuudet sekä alikulkujen alikulkukorkeudet on tarkistettava erikoiskuljetusten takia. Erikoiskuljetusten aiheuttama haitta liikenteelle riippuu merkittävästi kuljetusreitistä ja -ajankohdasta. Erikoiskuljetuksina kuljetettavat tuulivoimaloiden osat saapuvat todennäköisesti Raahan, Kalajoen tai Kokkolan satamaan, joten on todennäköistä, että myös suurin osa erikoiskuljetuksista saapuu näistä satamista, jolloin kuljetusmatka on noin 80–160 kilometriä. Erikoiskuljetusten käyttämä reitti varmistuu jatkosuunnittelussa, jolloin sitä voidaan arvioida tarkemmin.

Tuulivoimapuiston toiminnan aikainen liikenne syntyy huoltotöistä ja on keskimäärin 15 käyntiä vuodessa yhtä voimalaa kohden. Huoltokäynnit tehdään pääasiassa pakettiautolla. Koska huoltoliikenne on vähäistä ja lyhytkestoista, sillä ei ole oleellista vaikutusta liikenteen toimivuuteen ja turvallisuuteen.

Tuulivoimapuiston toiminnan lopettamisen aikaiset vaikutukset liikenteeseen ovat samankaltaisia kuin hankkeen rakentamisen aikana, mutta lievempiä, koska kuljetuksia on todennäköisesti vähemmän. Esimerkiksi uusien teiden ja voimalapaikkojen rakentamista ei ole, eikä tiestön parannustoimenpiteitä tarvitse merkittävästi tehdä. Kuljetuksia syntyy

rakenteiden purkamisesta ja poiskuljettamisesta. Toiminnan lopettamisesta vaikutuksia liikenteeseen aiheutuu vain purkamisaikana.

Erikoiskuljetusten aiheuttamia vaikutuksia voidaan lieventää valitsemalla kuljetusreitit ja -ajat siten, että kuljetukset aiheuttavat mahdollisimman vähän häiriötä. Kuljetukset voidaan suunnitella siten, että vältetään esimerkiksi kulkua kaupunkiseutujen sisääntuloväylillä ruuhka-aikana. Lisäksi erikoiskuljetusten yhdistämisellä niin, että samalla kertaa tuotaisiin useita erikoiskuljetuksia, voidaan lieventää niiden aiheuttamia vaikutuksia. Tällöin yksittäisen kuljetussaattueen aiheuttama häiriö olisi suurempi kuin jos jokainen kuljetus tuotaisiin erikseen, mutta kokonaisvaikutukset kuitenkin pienenisivät, koska kuljetuskertoja olisi vähemmän. Erikoiskuljetusten aiheuttamia vaikutuksia vähentäisi myös se, että kuljetukset tuotaisiin meritse mahdollisimman lähelle, eli Raahen, Kalajoen tai Kokkolan satamaan. Tällöin erikoiskuljetusten matka maanteillä minimoitaisiin kuten myös niiden aiheuttaman haitan laajuus.

Raskaan liikenteen lisääntymisen aiheuttamaa liikenneturvallisuuden heikkenemistä voidaan pyrkiä vähentämään erilaisin liikenneturvallisuutta parantavin keinoin ja erityisesti kävelyn ja pyöräilyn kannalta on tärkeää huomioida liikenneturvallisuusasiat. Liikenneturvallisuutta parantavia keinoja voivat olla esimerkiksi nopeusrajoitusten alentaminen asutuksen kohdalla ja kuljetusten ajoittaminen koulupäivän aloitus- ja lopetusajankohtien ulkopuolelle. Lisäksi tiedottamisella erikoiskuljetuksista ja vilkkaista kuljetusajankohdista voidaan parantaa liikenneturvallisuutta.

Mahdollista tiestön kunnon ja kantavuuden heikkenemistä voidaan vähentää varmistamalla teiden, siltojen ja rumpujen kunto ja kantavuus ennen kuljetuksia sekä toteuttamalla mahdollisesti tarvittavat parannustoimenpiteet etukäteen. Suorittamalla raskaimpia kuljetuksia mahdollisuuksien mukaan talviaikana voidaan tieverkkoon kohdistuvaa rasitusvaikutusta pienentää.

1.2 Pohjois-Pohjanmaan liitto

Pohjois-Pohjanmaan liitto on osallistunut hankkeen YVA-menettelyn ennakkoneuvotteluun 15.3.2021, YVA-ohjelmavaiheen seurantaryhmän kokoukseen 10.6.2021, osayleiskaavoituksen 1. viranomaisneuvotteluun 26.1.2023 ja työpalaveriin 15.11.2024. Ennen kaavaehdotuksen nähtäville tuloa ei järjestetty kaavaprosessissa suositeltua toista viranomaisneuvottelua, minkä vuoksi Rahkola-Hautakankaan tuulivoima-alueen ehdotusvaiheen kokonaisuus (Oulainen ja Haapavesi) ei ole ollut viranomaisten tiedossa.

Vastine: *Kaavaprosessiin kuuluu vuorovaikutus viranomaisten kanssa. Hankkeesta on järjestetty työneuvottelu keskeisten viranomaisten kanssa marraskuussa 2024. Hanketta onkin ohjattu hyvässä hengessä ja rakentavasti viranomaistahoilta. On syytä kuitenkin*

muistuttaa, että ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu pidetään kaavaehdotuksen nähtävilläolon jälkeen, jolloin lausunnot ja muistutukset ovat saatavilla. Lakisääteisen kaavaprosessin mukaan kaavaehdotusta ei tarvitse ikään kuin hyväksyttää viranomaisilla, ennen kaavaehdotuksen nähtäville asettamista. Tämä ei tietenkään poissulje viranomaisyhteistyötä.

Kaavan ehdotusvaiheen jälkeen pidetään lakisääteinen viranomaisneuvottelu.

Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston suunnittelualueelle on lainvoimaisessa Pohjois-Pohjanmaan 3. vaihemaakuntakaavassa osoitettu tuulivoimaloiden alue tv-1 363 (Puutionsaari-Hautakangas). Kaavaselostuksessa tuodaan esille, että Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston kaavaehdotuksen 13 voimalalasta suurin osa sijoittuu maakuntakaavan tv-alueelle ja 5-6 voimalaa tv-alueen ulkopuolelle tai sen välittömään läheisyyteen. Selostuksessa on myös esitetty suunnittelualueelle ja vaikutusalueelle sijoittuvat maakuntakaavamerkinnot, näiden määräykset ja tuulivoimarakentamisen yleiset suunnittelumääräykset. Jatkosuunnittelussa on huomioitava, että 1. ja 3. vaihemaakuntakaavan tuulivoimarakentamisen yleiset suunnittelumääräykset kumoutuvat 27.5.2025 hyväksytyn energia- ja ilmasto-vaihemaakuntakaavan tullessa voimaan.

Vastine: *Haapaveden kaupungin alueelle sijoittuu 6 tuulivoimalaa maakuntakaavan tv-1 363 -alueen ulkopuolelle. Kaavaselostukseen tarkennetaan em. suunnittelumääräysten kumoutumista.*

Rahkola-Hautakankaan kaavaselostuksessa on karttakuvoin esitetty suunnittelualueen sijainti suhteessa energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen ja ensimmäisen julkisen ehdotuksen kaavaratkaisuun sekä maakuntakaavojen yhdistelmäkarttaan. Energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa ei ole osoitettu tuulivoimaloiden aluetta Rahkola-Hautakankaan alueelle. Kolmannessa vaihemaakuntakaavassa osoitettu tuulivoimaloiden alue tv-1 363 säilyy energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tullessa voimaan. Suunnittelualueen itäpuolelle on energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavassa (MKV 27.5.2025) osoitettu voima-johtomerkinnällä Fingrid Oyj:n Pikkarala-Alajärvi 400 kV ja Pyhänselkä-Alajärvi 400 kV voimajohto 400 kV, jonka viereen uutena voimajohtona Uusnivala-Puutionsaari 400 kV. Suunnittelualueen eteläpuolelle on osoitettu tuulivoimaloiden alue tv-1 543, Vasama sekä Uusnivalan sähköasema energiahuollon alueena (en).

Rahkola-Hautakankaan kaavaselostusta tulee päivittää uusien merkintöjen osalta.

Vastine: *Kaavaseloista päivitetään maakuntakaavamerkintöjen osalta. Kaavamerkinnot- ja määräykset on pääosin esitetty kaavaselostuksessa noin viiden kilometrin etäisyydellä suunnitteluista voimaloista.*

Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston suunnittelualueen suhdetta yleisiin tuulivoimarakentamisen suunnittelumääräyksiin on arvioitu, mutta arviointi jää monin paikoin vajavaiseksi erityisesti Naura-alueisiin, ekologiseen verkostoon, maisema-alueisiin, metsäpeuraan ja yhteisvaikutuksiin kohdistuvien vaikutusten osalta.

Vaikutusten arviointia on täydennettävä ja tarkennettava ennen kaavan hyväksymiskäsittelyä.

Vastine: *Kaava-asiakirjoja on täydennetty vaikutusten arvioinnin osalta kaavaehdotuksen nähtävillä olon jälkeen. Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelussa 15.10.2025 maakuntaliitto totesi, että kaavaselostusta on täydennetty hyvin, liiton antaman lausunnon mukaisesti ja liiton näkemyksen mukaan kaavan voi viedä hyväksymiskäsittelyyn.*

Pohjois-Pohjanmaan liitto pystyy muodostamaan näkökannan hankkeen suhteesta maakuntakaavaan sen jälkeen, kun kaava-asiakirjoja on täydennetty, ja arvioitu suunnittelualueen suhdetta maakuntakaavassa osoitettuihin merkintöihin ja määräyksiin sekä tuulivoimarakentamisen yleisiin suunnittelumääräyksiin.

Vastine: *Merkitään tiedoksi. Kaava-asiakirjoja on täydennetty vaikutusten arvioinnin osalta kaavaehdotuksen nähtävillä olon jälkeen. Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelussa 15.10.2025 maakuntaliitto totesi, että kaavaselostusta on täydennetty hyvin, liiton antaman lausunnon mukaisesti ja liiton näkemyksen mukaan kaavan voi viedä hyväksymiskäsittelyyn.*

Maakuntakaavoituksen aikana laaditut selvitykset (erityisesti maisema- ja Natura-alueita sekä ekologista verkostoa koskevat selvitykset) ja niissä esitetyt tuulivoima-alueen toteutuksen vaikutusten lievennysesitykset tulee huomioida Rahkola-Hautakankaan hankkeen jatkosuunnittelussa.

Vastine: *Merkitään tiedoksi. Lausunnossa esitetyt asiat on huomioitu kaava-aineistoa laadittaessa. Kaava-asiakirjoja on täydennetty vaikutusten arvioinnin osalta kaavaehdotuksen nähtävillä olon jälkeen. Ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelussa 15.10.2025 maakuntaliitto totesi, että kaavaselostusta on täydennetty hyvin, liiton antaman lausunnon mukaisesti ja liiton näkemyksen mukaan kaavan voi viedä hyväksymiskäsittelyyn.*

Pohjois-Pohjanmaan liitto pitää myönteisenä, että Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston voimaloita on poistettu Natura-alueen pohjoispuolelta ja voimaloita on siirretty etäämmälle Natura-alueesta. Natura-alueeseen kohdistuvia haitallisia vaikutuksia voisi vähentää edelleen siirtämällä tuulivoimalat kokonaisuudessaan maakuntakaavassa osoitetulle tuulivoimaloiden alueelle, jolloin ne rajaisivat Natura-aluetta vain yhdestä ilmansuunnasta ja mahdollistaisivat leveämmän ekologisen verkoston säilymisen.

Vastine: *Merkitään tiedoksi. Kaavaratkaisu toteuttaa ELY-keskuksen lausuntoa liittyen Naturaan. Läntisimmät voimalat on poistettu kaavaehdotusvaiheessa ja lisäksi tuulivoimaloita on siirretty etäämmälle Natura-alueesta. Lähin voimala sijoittuu hankekokonaisuudessa 770 metrin etäisyydelle Natura-alueen rajasta.*

Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston kaavaselostuksessa on arvioitu hankkeen vaikutuksia ekologiseen verkostoon. Tuulivoimapuiston jatkosuunnittelussa tulee varmistua vaikutusarvioinnin ja mahdollisten lieventämistoimenpiteiden avulla Natura 2000-verkoston ja ekologisten yhteyksien säilyminen.

Vastine: *Merkitään tiedoksi. Kaavaselostuksen kappaleessa 9.4.8 kerrotaan vaikutukset ekologisiin yhteyksiin.*

Oulaisten ja Haapaveden Rahkola-Hautakankaan ja luvitetun Puutionsaaren tuulivoimapuiston yhteismelumallinnuksen mukaan yhdessä rakennusreseptoripisteessä (F) keskiäänitasot ylittävät 39 dB. Vaikka ulkomelutason 40 dB:n ohjearvo ei mallinuksien perusteella ylity, meluarvot hipovat suuren merkittävyyden rajaa.

Meluvaikutus kyseisen rakennuksen kohdalla on selkeästi kasvanut. Välkemallinnuksen mukaan lähimpien asuin- ja lomarakennusten (B, F) pihapiirissä varjostusvaikutus ylittää 8 tunnin vuotuisen rajan, kun puuston suojaavaa vaikutusta ei ole huomioitu. Tuulivoimapuiston melu- ja välkevaikutukset voivat vaikeuttaa mahdollisten uusien asuin- ja lomarakennuslupien myöntämistä mm. Isojärven, Pinolan, Ollilanperän ja Honkakosken alueilla. Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston jatkosuunnittelussa on varmistuttava, ettei haitallisia melu- ja välkevaikutuksia muodostu eikä ohjearvoja ylitetä.

Vastine: *Melumallinnusraporttiin on korjattu Puutionsaaren osalta käytettävä voimalatyyppi. Nyt mallinnuksessa mukana oleva voimalatyyppi on lainvoimaisen Puutionsaaren kaavan mukainen. Yhteismeluvaikutukset laskevat korjauksen myötä. Esimerkiksi laskentapisteesä F, melutaso on ollut kaavan ehdotusvaiheessa 39,7 dB, kun se korjauksen jälkeen on 38.5 dB. Myös varjostusvaikutus pienenee kaavaehdotukseen verrattuna.*

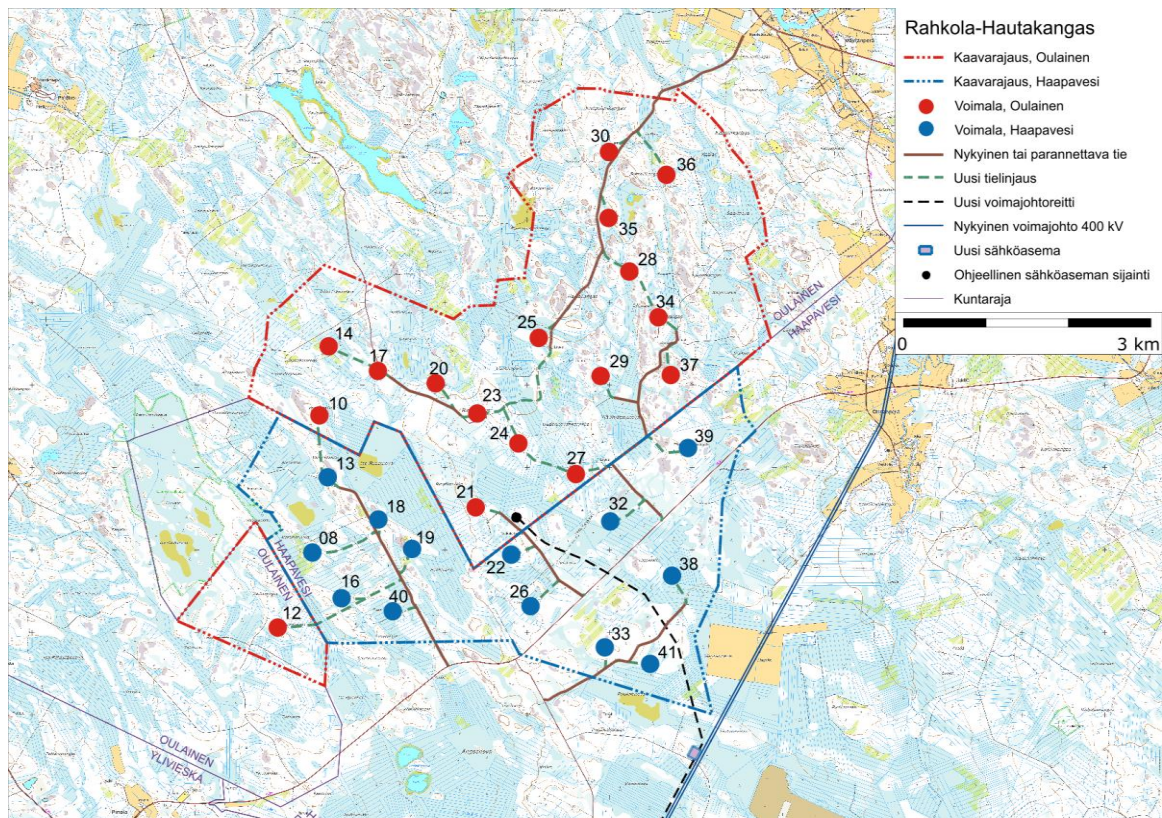
Ennen kaavaehdotuksen nähtäville tuloa ei järjestetty toista viranomaisneuvottelua, minkä vuoksi Rahkola-Hautakankaan tuulivoima-alueen ehdotusvaiheen kokonaisuus ei ole ollut viranomaisten tiedossa. Haapaveden Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston kaava-asiakirjoista ei selkeästi käy ilmi, millaista tuulivoima-aluetta suunnitellaan suunnittelualueeseen kiinteästi liittyvän Oulaisten kaupungin puolelle. Kaavaratkaisu on myös muuttunut 15.11.2024 pidetyn työpalaverin jälkeen. Pohjois-Pohjanmaan liiton näkemyksen mukaan Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston kaava-asiakirjoja ja vaikutusten arviointia tulee täydentää ennen kaavan hyväksymiskäsittelyä.

Vastine: Kaavaprosessiin kuuluu vuorovaikutus viranomaisten kanssa. Hanketta onkin ohjattu hyvässä hengessä ja rakentavasti viranomaisilta. On syytä kuitenkin muistuttaa, että ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu pidetään kaavaehdotuksen nähtävilläolon jälkeen, jolloin lausunnot ja muistutukset ovat saatavilla. Lakisääteisen kaavaprosessin mukaan kaavaehdotusta ei tarvitse ikään kuin hyväksyttää viranomaisilla, ennen kaavaehdotuksen nähtäville asettamista. Tämä ei tietenkään poissulje viranomaisyhteistyötä.

Kaavaselostusta täydennetään kappaleella ”hankkeen tiedot” seuraavasti:

Haapaveden kaupungissa Rahkola-Hautakankaan tuulivoima-alue käsittää 13 tuulivoimalaa ja kaavoitettavan alueen koko on noin 1300 hehtaaria. Suunniteltujen voimaloidenkokoaiskorkeus saa olla enintään 300 metriä maanpinnasta.

Oulaisten kaupungissa Rahkola-Hautakankaan tuulivoima-alue käsittää 17 tuulivoimalaa ja kaavoitettavan alueen koko on noin 2000 hehtaaria. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus saa olla enintään 300 metriä maanpinnasta.



Kuva 2 Rahkola-Hautakankaan tuulivoima-alue. Oulaisten kaupungin kaavarajaus ja voimalat on esitetty punaisella värillä ja Haapaveden kaupungin kaavarajaus ja voimalat on esitetty sinisellä värillä.

Hankkeen käyttöön on suunniteltu rakennettavaksi sähköasema alueen eteläosaan Haapaveden rajan tuntumaan. Sähkölinja suuntautuisi sieltä lounaaseen Fingridin 400 kV Pikkarala-Alajärvi – voimajohtolinjan yhteyteen. Sähköverkkoliityntä toteutettaisiin yhdessä eteläpuolisen Haapaveden Puutionsaaren tuulivoimahankkeen kanssa. Liittymispisteenä kanta-verkkoon olisi Uusnivalan sähköasema (20 km etelään).

Kaavaselistusta sekä vaikutusten arviointia täydennetään ennen kaavan hyväksymiskäsittelyä. Kaavoitukseen liittyen järjestetään ehdotusvaiheen viranomaisneuvottelu

Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava on hyväksytty maakuntavaltuustossa 27.5.2025 (§ 5). Ehdotusvaiheissa täsmennettiin useiden kaavamerkintöjen selityksiä ja suunnittelumääräyksiä ja tuulivoimarakentamisen yleiset suunnittelumääräykset uudistettiin. Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston jatkosuunnittelussa on huomioitava nämä muuttuneet ja uudet merkinnät ja määräykset, ja arvioitava hankkeen suhdetta näihin, sillä 1. ja 3. vaihemaakuntakaavan tuulivoimarakentamisen yleiset suunnittelumääräykset kumoutuvat energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan tullessa voimaan.

Vastine: *Merkittään tiedoksi. Kaavaselistusta tarkistetaan maakuntakaavan vaikutusten arvioinnin osalta.*

Rahkola-Hautakankaan alueelle on 3. vaihemaakuntakaavassa osoitettu tuulivoimaloiden alue tv-1 363 (Puutionsaari-Hautakangas). Haapaveden Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston kaavaehdotuksen 13 voimalalasta 7 sijoittuu maakuntakaavan tv-alueelle ja 6 tv-alueen ulkopuolelle tai sen välittömään läheisyyteen. Kaavaehdotusratkaisua ei kokonaisuudessaan voida pitää maakuntakaavan mukaisena. Pohjois-Pohjanmaan liitto pystyy muodostamaan näkökannan hankkeen suhteesta maakuntakaavaan sen jälkeen, kun kaava-asiakirjoja on täydennetty ja arvioitu suunnittelualueen suhdetta maakuntakaavassa osoitettuihin merkintöihin ja määräyksiin sekä tuulivoimarakentamisen yleisiin suunnittelumääräyksiin.

Vastine: *Merkittään tiedoksi.*

1.3 Ilmatieteenlaitos

Ilmatieteen laitoksella ei ole lausuttavaa Rahkola-Hautakankaan tuulivoimahankkeen osayleiskaavan ehdotusvaiheen aineistoon, koska alue on yli 20 km päässä lähimmästä laitoksen säätutkasta.

Kuten on todettu hankkeeseen liittyvissä toisissa lausunnoissa, Ilmatieteen laitos kuitenkin toteaa, että alueen tuulivoimalamäärä on lisääntynyt merkittävästi ja puistot ovat toistensa vieressä. Vaikka voimalat ovat yli 100 km etäisyydellä säätutkasta, ne näkyvät

tutkamittauksissa tietyissä sääolosuhteissa ja vaikuttanevat sääpalveluihin alueella. Tästä syystä tulkinta kaavaselostuksen sivulla 157, missä todetaan, ettei hankkeella ole vaikutusta säättutkamittauksiin, ei pidä paikkansa.

Vastine: *Merkitään tiedoksi. Hankkeen vaikutuksia säättutkamittauksiin tarkennetaan kaavaselostukseen.*

1.4 Oulun museo- ja tiedekeskus, rakennettu kulttuuriympäristö

Oulun museo- ja tiedekeskuksella ei ole huomautettavaa Rahkola-Hautakankaan tuulivoimamala-alueen osayleiskaavaehdotuksesta.

Vastine: *Merkitään tiedoksi*

1.5 Oulun museo- ja tiedekeskus, arkeologia

Hankealueella on toteutettu arkeologinen selvitys vuonna 2021 (*Haapavesi, Oulainen 2021, Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston arkeologinen inventointi / Keski-Pohjanmaan Arkeologiapalvelu*). Inventointiraporttia on päivitetty 22.7.2023 Oulun museo- ja tiedekeskuksen kommenttien perusteella. Raportin alkuperäinen versio on lisätty kaavan aineistoksi. Kaavaehdotuksen liitteeksi tulee kuitenkin muuttaa raportin päivitetty versio. Hankealueella sijaitsee kaksi muinaismuistolailla (295/1963) rauhoitettua kiinteää muinaisjäännöstä. Kohteet ovat: Puukkoneva, 1000033065 ja Ruokohauta, 1000047851.

Vastine: *Kaava-aineisto täydennetään päivitetyllä raportilla.*

Muinaisjäännökset on merkitty kaavaehdotukseen sm-kohdemerkinnällä ja siihen liittyvällä indeksinumerolla. Muinaisjäännöksiä koskeva kaavamääräyksen kohta ”Kaikista aluetta koskevista toimenpiteistä ja suunnitelmista tulee pyytää aluevastuuseumeon tai museoviranomaisen lausunto” tulee muuttaa muotoon ”Kaikista aluetta koskevista suunnitelmista on pyydettävä alueellisen vastuuseumeon (Oulun museo- ja tiedekeskus) lausunto”.

Vastine: *Kaavamääräystä tarkennetaan esitetyllä tavalla*

Muinaisjäännöksiä koskevasta kaavamääräyksestä tulee jättää pois sarake ”status” ja siihen liittyvä selitys, jossa kohteet on jaoteltu uusiin ja tunnettuihin muinaisjäännöskohteisiin; kohteen suojelua ajatellen ei ole olennaista, milloin kohde on havaittu ensimmäisen kerran. Samoin tulee jättää pois sarake ”arkeologisen selvityksen sivu” sivunumeroineen. Kaavamääräyksestä tulee poistaa myös kohta ”Selitykset: MJ=tunnettu muinaisjäännöskohde, U=uusi mj-kohde, muu=muukohde (ei kaavamerkintää)”. Käytännössä muinaisjäännöskohteiden luettelossa on siis ainoastaan kohteen numero, kohdenimi, muinaisjäännöstunnus ja kohteen tyyppi. Kaavamääräyksen kohdelistaan tulee lisätä kohteen Ruokohauta muinaisjäännöstunnus tunnistamisen varmistamiseksi. Muinaisjäännöstunnus on yksilöivä kohdetieto kuten kohteen nimi.

Vastine: *Kaavamääräystä tarkennetaan esitetyllä tavalla.*

Kaavaselostuksen luvussa 5.11 *Muinaisjäännökset* käsitellään arkeologista kulttuuriperintöä. Luvussa on eroteltu muinaisjäännökset ja tervahaudat: ”Inventoinnissa tarkistettiin tiedossa oleva muinaisjäännöskohteet ja tervahaudat sekä kartoitettiin mahdollisia uusia muinaisjäännös- ja tervahauta-kohteita.” Tervahaudat ovat muinaismuistolain suojaamia muinaisjäännöskohteita, eikä niitä siten ole syytä erotella muista muinaisjäännöskohteista. Kaavaselostukseen tulee merkitä muinaisjäännöksille muinaisjäännöstunnus ainakin, kun muinaisjäännös mainitaan ensimmäisen kerran. Myös tuhoutuneella muulle kohteelle Laihia (1000047854) museo suosittaa lisäämään mj-tunnuksen kaavaselostuksen luetteloon.

Vastine: *Kaavaselostusta täydennetään esitetyllä tavalla.*

Kaavaselostuksen luvussa 9.2 *Vaikutukset muinaisjäännöksiin* on otettu hyvin huomioon suunnittelun ja rakentamisen vaikutukset muinaisjäännöksiin. Luvussa todetaan, että ”Kohde Puukkoneva sijaitsee noin 160 metrin etäisyydellä suunnittelusta voimalasta.” Kohde Puukkoneva sijoittuu kuitenkin aivan tv-alueen rajalle ja noin 50 metrin päähän tuulivoimalaitoksen ohjeellisen sijainnin rajasta.

Museo huomauttaa, että etäisyydet muinaisjäännöksistä tulisi mieluummin tarkastella tv-alueeseen eikä voimalan keskiosaan, koska voimalat ja niiden rakenteet voidaan sijoittaa minne tahansa tv-alueelle. Kohteen läheisyys suhteessa voimalaan muodostaa riskin muinaisjäännöskohteen säilymiselle erityisesti tuulivoimalan rakennusvaiheessa, sillä tuulivoimalan rakentamiseen tarvitaan noin 1,5–2 hehtaaria/voimala, mikä sisältää voimalan viereen rakennettavat kokoamis- ja nosturialueet. Tuulivoimapuiston rakentamisen aikana tarvitaan lisäksi väliaikaista varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueita. Negatiivisia vaikutuksia voi olla myös mahdollisilla onnettomuustilanteilla (esim. tuulivoimalan tornin kaatuminen, roottorin tai siiven irtoaminen) tuulivoimalan kokonaiskorkeuden eli noin 300 metrin päässä sijaitseviin arkeologisiin kohteisiin. Nämä asiat tulee ottaa huomioon tuulivoimalan sijoittelussa määritetyllä tv-alueella sekä väliaikaisten toimien ja nostokentän sijainnin suunnittelussa.

Vastine: *Voimaloiden lopulliset sijainnit määritetään rakennuslupavaiheessa. Muinaisjäännökset huomioidaan jatkosuunnittelussa. Muinaismuistolain mukaan kiinteät muinaisjäännökset ovat rauhoitettuja, ja niihin kajoaminen on kielletty ilman Museoviraston lupaa. Lain 4 §:n mukaan muinaisjäännökseen kuuluu suoja-alue, joka on tarpeen jäännöksen säilymiseksi. Jos suoja-alueen rajoja ei ole erikseen vahvistettu, sen leveys on kaksi metriä muinaisjäännöksen näkyvistä ulkoreunoista. Museovirasto voi vahvistaa laajemmat suoja-alueet, mutta tämä tapahtuu erillisellä päätöksellä, ei automaattisesti tuulivoimalan korkeuden perusteella. Rakentamisen aikaiset toimet, kuten nostokenttien ja työmaa-alueiden sijoittaminen, voidaan suunnitella siten, että ne eivät vaaranna muinaisjäännöksiä. Lisäksi mahdolliset onnettomuustilanteet ovat erittäin harvinaisia ja niiden vaikutusalueet voidaan arvioida tapauskohtaisesti.*

Muinaismuistolain mukaiset suoja-alueet otetaan huomioon kaavassa. Voimaloiden sijoittelu sekä rakentamisen aikaiset toimet suunnitellaan siten, että muinaisjäännösten säilyminen turvataan. Kaavaratkaisussa on huomioitu muinaisjäännöksiä koskeva vaikutusten arviointi, eikä teknisesti määritetty suojaetäisyys voimalan korkeuden perusteella ole perusteltu tai tarkoituksenmukainen.

Museo muistuttaa, että kun kohteet merkitään maastoon, tulee merkitseminen tehdä kohteen muinaisjäännösrekisterin mukaisen muinaisjäännösaluearajauksen mukaisesti. Maastoon merkitsemisen lisäksi kohteet tulee ottaa huolellisesti huomioon jatkosuunnittelussa, että ne eivät vahingoitu rakentamistöissä.

Vastine: *Merkitään tiedoksi*

1.6 Oulaisten kaupunki

Kaupunginhallitus toteaa, että Oulaisten kaupungilla ei ole lausuttavaa Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston osayleiskaavaehdotuksesta, koska on samassa hankkeessa osallisena omalla osayleiskaavalla.

Vastine: *Merkitään tiedoksi*

1.7 Nivalan kaupunki

Nivala kaupungille ei ole huomauttamista osayleiskaavaehdotuksesta.

Vastine: *Merkitään tiedoksi*

2 Muistutukset

2.1 Erillisverkot Oy

Viitaten lausuntopyyntöönne 8.5.2025 koskien tuulivoimahanketta Rahkola-Hautakangas. Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.

Vastine: *Merkitään tiedoksi.*

2.2 Fingrid Oy

Fingridillä ei ole lausuttavaa tässä vaiheessa osayleiskaavojen ehdotuksista.

Vastine: *Merkitään tiedoksi.*

2.3 Telia Oyj

Telia Finland Oyj:llä (Telia) ei ole hankkeesta huomautettavaa, mutta jatkossa hankkeen vaikutusalueelle ei voida rakentaa radiolinkkijärjestelmiä.

Vastine: *Merkittään tiedoksi*

2.4 Yksityishenkilö

Kaavaselostuksesta ei käy ilmi, montako voimalaitosta Rahkola-Hautakankaalle ja siinä kiinni olevalle Puutionsaaren tuulivoima-alueelle tulee, mikä on näitten alueitten yhteispinta-ala, montako kilometriä tietä parannetaan tai rakennetaan uutta. YVA -viranomaisen päätelmässä mainitaan, että tuulivoima-alueen yhteispinta-ala on 7000 ha, pituus 15 km ja voimaloita yhteensä lähes 80 kpl, joista 30 kpl Rahkola-Hautakankaalla. Teiden määrää ei mainita missään asiakirjassa. Kaavaselostus on alueidenkäyttölain 40 a § vastainen. Sen mukaan yleiskaavaan selostuksessa on esitettävä kaikki kaavan arvioimiseen tarvittavat tiedot.

Vastine: *Kaavaselostus on laadittu alueidenkäyttölain mukaisesti, ja se sisältää kaavan arvioimiseen tarvittavat keskeiset tiedot. Selostuksessa on esitetty muun muassa kaava-alueen raja- ja tuulivoimaloiden sijoittuminen, kaavan tavoitteet, vaikutusten arviointi sekä suunnitteluperusteet. Kaavaselostus perustuu saatavilla olevaan tausta-aineistoon, kuten YVA-menettelyssä tuotettuihin selvityksiin. Melumallinnusraportin tuloksista on katsottavissa Rahkola-Hautakankaan ja Puutionsaaren alueelle suunniteltu voimalamäärä. Raportti on osa kaavan oheisaineistoja.*

Ely -keskuksen mukaan Rahkola-Hautakankaan YVA -vaihtoehdot 1 ja 3 eivät olleet toteuttamiskelpoisia Honkanevojen Natura -alueeseen kohdistuvien haitallisten vaikutusten takia. Ainoa toteuttamiskelpoinen oli vaihtoehto 2, missä oli yhteensä 25 voimalaitosta. Kaavaehdotuksessa voimalaitoksia on kuitenkin 30 kpl. Verrattuna vaihtoehtoon 2 on voimalapaikkoja lisätty juuri alueen länsiosaan lähelle Natura -aluetta ja tänne on osoitettu myös useita uusia teitä. Kaavaehdotus ei ole YVA-viranomaisen perustellun päätelmän mukainen.

Vastine: *Merkittään tiedoksi. Yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä sekä vastineet siihen on esitetty erillisessä raportissa, joka on osa kaavan oheisaineistoja.*

Kaavaselostuksen teksti on paikoin käsittämätöntä. Esim. nämä lauseet s. 188: Rahkola-Hautakankaan välittömällä lähialueella alle kahden kilometrin etäisyydellä YVA-menettelyssä mukana ollut Rahkola-Hautakankaan tuulivoimala-alue sijoittuisi Rahkola-Hautakankaan eteläpuolelle. Rahkola-Hautakankaan tuulivoimalat sijoittuisivat silloin Rahkola-Hautakankaan ja Puutionsaaren voimala-alueiden väliin.

Mikäli Rahkola-Hautakankaan voimalat toteutuvat, Rahkola-Hautakankaan tuulivoimalat jäisivät muutenkin Rahkola-Hautakankaan voimaloiden taakse sulautuen osaksi Rahkola-Hautakankaan voimaloiden ryhmää.

Vastine: *Tekstiä tarkistetaan kaavaselostukseen kauttaaltaan.*

Alueidenkäyttölain 40 a § mukaan yleiskaavan selostuksessa on esitettävä sen vaikutusten arvioimiseksi tarpeelliset tiedot. Luonnonsuojelulain 76 § mukaan viranomaisen on otettava uhanalaiset eliölajit huomioon kaavoituksessa. Yleiskaava-alueella on havaittu useita uhanalaisia ja seudulla harvalukuisia lintulajeja (esim. huuhkaja, helmipöllö, sinisuohaukka, mehiläishaukka, hiirihaukka, kanahaukka, tervapääsky, pohjantikka, harmaapäätikka, käenpiika).

Kaavaselostuksessa tai liitteenä olevassa luontoselvityksessä ei ole esitetty, missä näitten lajien reviirit ovat ja kuinka ne on huomioitu kaavaehdotuksessa vaikka YVA -viranomainen tätä edellytti päätelmässään. Edelleen puuttuvat myös päiväpetolintutarkkailun tulokset, tieto uhanalaisten petolintulajien lentoreiteistä sekä teeren soidinpaikeista.

Vastine: *Teeren soittimia ei tunnistettu. Huuhkajan reviirin arvioidaan sijoittuvan Iso Honkanen – Pieni Honkanen -Natura-alueen länsipuolelle, eikä näin ollen kaava-alueelle. Päiväpetolintujen osalta kaavaselostusta on täydennetty. Tervapääskyn, pohjantikan, harmaapäätikan ja käenpiikan pesäpaikat ja reviirit ovat pienialaisia eikä voimalapaikkoja sijoitu kohtiin, joissa lajeista tehtiin havaintoja. Petolintulajien lentoreittejä ei ole tallennettu tarkkailuvuonna 2021.*

Kaavaehdotus ei ole luonnonsuojelulain mukainen, koska luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin kuuluvien karhun ja ilveksen lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei ole selvitetty.

Rahkola-Hautakankaan lähialueella on viimeisimmän karhukanta-arvion (Karhukanta Suomessa 2023) mukaan ollut pentue. Myös Luonnonvaratieto-palvelussa on kaava-alueen läheisyydessä havaintoja karhupentueesta v. 2023.

Kaava-alueen luontoselvityksissä tehtiin ilveksen jälkihavaintoja. Myös luonnonvarakeskuksen v. 2024 suurpetoaineistossa (10x10 km ruudut) on havaintoja ilvesten pentueista. Sekä Haapavedelle että Oulaisiin on viime vuosina myönnetty lupia ilveksen metsästämiseen. YVA -viranomaisen mukaan Haapaveden-Ylivieskan-Oulaisten ilveskanta on tiheä ja karttatarkastelun perusteella kaava-alueella on potentiaalisia ilveksen lisääntymispaikkoja. Myös kaavanlaatijan mukaan ”yksittäiset ja pienialaiset” paikat voivat soveltua ilvekselle.

Kaavanlaatija esittää, että suurpetoasia selvitetään ” hankkeen luvituksen edetessä, ennen rakennustoimien aloittamista”. Tämä ei ole luonnonsuojelulain mukaista koska Rahkola-Hautakankaan yleiskaava on suoraan rakentamista ohjaava eli sen perusteella voidaan myöntää rakennusluvat. YVA -viranomainen edellytti päätelmässään karhun ja ilveksen mahdollisten pesäpaikkojen selvittämistä kaavoitusvaiheessa.

Vastine: *Suurpetoihin kohdistuvien vaikutusten arviointia on täydennetty. Luonnonvarakeskuksen mukaan kaava-alueella ei ole tehty pentuehavaintoja (ilves tai karhu) viimeisten neljän kuukauden aikana. Nivalan susireviiristä on tehty erillinen susiselvitys vuonna 2024 (viranomaisliite).*

Karhupentueet:

Tuoreimman karhun kanta-arvion mukaan (Mäntyniemi ym. 2024) kaava-alue sijoittuu alueelle, josta on useita pentuehavaintoja vuodelta 2024. Kaava-alue kuuluu Oulun riistakeskusalueeseen, jossa kirjattiin vuonna 2024 yhteensä 28 pentuehavaintoa. Kaava-alueelta ei ole ilmoitettuja pentuehavaintoja viimeisen neljän kuukauden ajalta (luonnonvaratieto.luke.fi/kartat, 2.9.2025). Lähimmät pentuehavainnot ovat Haapaveden etelä- ja itäpuolelta ja Kalajoen lounaispuolelta (havainnot karkeistettu 10 x 10 km ruudukoihin). Hankkeen YVA-menettelyn yhteydessä toteutettujen maastoselvitysten ja alueella toimivien metsästysseurojen haastatteluiden perusteella kaava-alue ei vaikuta karhupentueisiin.

Kaavaselostuksessa Honkanevojen Natura -alue mainitaan metsäpeuralle potentiaalisena vasomisalueena. Sen ympärille 2 km säteelle osoitetaan 10 voimalaitosta ja monta kilometriä uutta tietä. Selostuksesta ei selviä, millä tavalla metsäpeuran esiintyminen Rahkola-Hautakankaalla on otettu huomioon.

Vastine: *Luonnonvarakeskuksen GPS-pantapeura-aineiston mukaan kaava-alue ei sijoitu metsäpeuran kesä-, talvi- tai vaellusalueille. Luonnonvarakeskuksen metsäpeuravaadinten potentiaalisten tärkeiden vasanhoitoalueiden ennustemalli (Paasivaara 2024) näyttää potentiaaliset alueet koko Suomen alueelle, joissa olisi hyviä vasanhoitoympäristöjä. Metsäpeuraa ei ole myöskään ehdotettu lisättäväksi Iso Honkaneva – Pieni Honkanevan Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi tulevassa Natura-päivityksessä (Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava, hyväksytty 27.5.2025).*

Puutionsaaren, Rahkolan ja Hautakankaan kautta kulkee Kärsämäeltä Pyhäjoelle ekologinen yhteys 27.5.2025 hyväksytyssä maakuntakaavassa. Rahkola-Hautakankaan kaavassa osoitetaan maakuntakaavan tv -alueen ulkopuolelle 5 voimalaa Oulaisten ja 6 Haapaveden puolella. Maakuntakaavan selostuksen mukaan tarkemmassa hankesuunnittelussa on kiinnitettävä suurta huolellisuutta ekologisten yhteyksien säilymiseen ja ekologisen verkoston toimivuuteen.

Rahkola-Hautakankaan selostuksesta ei käy selville, minkä takia uutta raskasta energiateollisuutta kaavoitetaan ekokäytävään, miksi voimaloita osoitetaan maakuntakaavarajauksen ulkopuolelle ja millä tavalla ekokäytävä on otettu kaavassa huomioon. Kaavaehdotus on maakuntakaavan vastainen koska asiaan ei ole kiinnitetty minkäänlaista huolellisuutta. Alueidenkäyttölain 39 § mukaan yleiskaavaa laadittaessa on otettava huomioon ekologinen kestävyys.

Vastine: *Rahkola-Hautakankaan hankealue sijoittuu Ylivieskan ja Oulaisten välisen, varsin laajan ekologisen verkoston alueelle, mutta ekologisen verkoston ydinalueita ei kaava-alueella tai sen lähialueella sijaitse. Selvityksessä määritellyt viivat eivät ole tarkkoja merkintöjä siitä, missä yhteys eläinlajien näkökulmasta kulkee, vaan ne ovat suuntaa antavia, ja etenkin maakuntatasolla määritellyt verkostot ovat tarkastelumittakaavaltaan hyvin suurpiirteisiä ja laajoja. Osa ekologisen yhteyden määrittelystä alueesta on avohakattua ja taimikkoa.*

Kaava-alueelle jää yli kilometrin mittainen rakenteista vapaa alue, joka mahdollistaa ekologiset yhteyden säilymisen talousmetsävaltaisella alueella.

Maakuntakaavamääräyksen mukaan tuulivoimarakentamisessa on otettava huomioon eri hankkeiden yhteisvaikutukset erityisesti asutukseen ja maisemaan ja pyrittävä ehkäisemään niitä. Alueidenkäyttölain 39 § mukaan laadittaessa yleiskaavaa on huomioitava mahdollisuudet turvalliseen, terveelliseen ja eri väestöryhmien kannalta tasapainoiseen elinympäristöön. Kaavaselostuksesta ei käy selville, miten kaikki nämä em. arvioinnit, ohjeet ja määräykset on otettu huomioon voimalaitosten sijoittamisessa.

Vastine: *Kaavan valmistelussa on otettu huomioon maakuntakaavan määräykset tuulivoimarakentamista koskien sekä alueidenkäyttölain 39 §:n vaatimukset turvallisen, terveellisen ja tasapainoisen elinympäristön edistämisestä. Kaavaselostuksen kappaleessa 17 on kuvattu kattavasti yhteisvaikutukset muiden tuulivoimahankkeiden kanssa. Voimalaitosten sijoittelu on suunniteltu siten, että vaikutukset ympäröivään asutukseen, maisemaan ja luontoarvoihin jäävät hyväksyttävälle tasolle. Kaavaselostus perustuu YVA-menettelyssä tuotettuun aineistoon ja muuhun kaavaprosessin aikana laadittuun taustamateriaaliin, ja se täyttää alueidenkäyttölain ja maakuntakaavan sisältövaatimukset.*

2.5 Yksityishenkilö, kaksi allekirjoittajaa

Muistutuksen jättäjä toivoo, että tuulivoimala siirrettäisiin lähemmäs tietä kiinteistöllä RN:o XXXXX. Näin toimittaessa säästyisi metsämaata puiden kasvulle. Palstan metsätalouskäyttö kärsii, jos tie menee viistosti ja metsäojitus menee pilalle, koska tie menisi monen ojan yli. Ja metsätalouden on kehuttu kulkevan "käsi kädessä", jota tämä ehdotus ei mielestäni tue, koska muutenkin kapealla metsäsaralla tie menisi viistosti ja pilaisi metsätalouskäytön.

Voimalan sijaitessa kahdella palstalla, tien siirto on perusteltu. Silloin hyödyt ja haitat ovat tasavertaiset molemmille metsänomistajille. Näin toimitaan usein, kun metsäpalstojen omistajat haluavat tien metsäpalstoilleen, rakennetaan se usein palstojen rajalle. Näin toimittaessa molemmat saavat hyödyt mutta haitat puolittuvat.

Vastine: *Voimalan lopullisen sijoittelu tarkistetaan rakennuslupahakemukseen. Voimalalle johtavan tie linjaus on ohjeellinen ja aikanaan tiesuunnitelmia laadittaessa ratkaistaan tien lopullinen sijoittuminen.*

2.6 Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjois-Pohjanmaan piiri ry

Ehdotuksen kaavaselostukseen on yhteysviranomaisen perustellun päätelmän vaatimusten johdosta lisätty yleispiirteistä ohjeistusta muun muassa happamien sulfaattimaiden selvittämisestä ja käsittelystä ja pintavalunnan ja kuormituksen hallinnasta. Hankkeen käytännön toteutus on kuitenkin rakentajan vastuulla ja ilmeisesti lähinnä omavalvonnan varassa.

Ympäristönsuojelutoimenpiteiden toteuttaminen maanmuokkauksessa ja rakentamisessa on lähtökohtaisesti velvoittavampaa, kun niistä on selkeät määräykset kaavakartassa. Koko osayleiskaava-aluetta koskevia yleisiä määräyksiä on siten tarpeen täydentää.

Esimerkiksi Oulun Navettakankaan tuulivoimahankkeen kaavaluonnoksen kaavakartassa (25.3.2025) on yleisissä määräyksissä velvoite selvittää mahdollisten happamien sulfaattimaiden esiintyminen riittävällä määrällä happamoitumistutkimuksia sekä tarvittaessa esittää toimenpiteet happamoitumishaittojen ehkäisemiseksi.

Vastine: *Happamien sulfaattimaiden esiintymismahdollisuus suunnittelualueella on pieni. Happamien sulfaattimaiden esiintymistä voi varmentaa rakentamisen yhteydessä toteutettavilla maaperätutkimuksilla.*

Varsinkin metsäkanalintukantojen vaalimiseksi ehdotetaan kaavaselostuksessa haittojen lievennystoimena voimalan rungon alaosan maalaamista tummaksi puuston latvuston korkeudelle asti. Sekin on hyvä lisätä määräyksen "yksittäisen tuulivoimalan enimmäiskorkeus saa olla enintään 300 metriä maanpinnasta" oheen.

Vastine: *Merkittään tiedoksi.*

Hankealue sijoittuu kuitenkin tyypillisesti asutun alueen ulkopuolelle. Luontoselvityksessä sitä Honkanevojen ohella kuvataan nykytilassaan jopa erämaiseksi, vaikka vanhan metsän piirteitä ei olekaan. Kaavakartassa ei ole kuitenkaan merkintöjä tärkeistä monimuotoisista luontokohteista. Luontoselvityksen mukaan alueen etelälaidassa on ainakin paikallisesti monimuotoisuutta lisäävä ja metsäsuunnittelussa huomioon otettu kohde nro 7. Se on tiehen rajautuva "pienialainen lehtomaisen kankaan metsäkuvio", joka on sekapuustoinen ja myös järeämpiä haapoja kohteelta löytyy.

Vastine: *Kaavakartalta puuttuu ainoastaan luontoselvityksen luo-4-luokan kohteet. Luo-4 luokan kohteet ovat luonnon monimuotoisuutta lisääviä kohteita. Vaikka luo-4-luokan*

kohteita ei osoiteta kaavakartalle maa-aleuiden yksityisomistuksen vuoksi, ne sisältyvät kaavan tausta-aineistoon ja vaikutusten arviointiin.

Oulaisten Hautakankaan osa-alueelta on kallioisia metsiä merkitty luontokohteiksi. Rahkolan puolellakin on kaavakartan mukaan kallioisia maastonkohtia, kuten isohko Huosionkangas. Voimaloiden nro 32 ja 39 välillä maasto vaikuttaa olevan myös ojittamatonta. Hankealueen maasto ja voimalapaikat ovat heikosti kuvattuja, joten niiden tilasta on vaikea ilman omia maastotutkimuksia päätelmiä tehdä. Nuorehkoiksi kalliometsät on lähinnä todettu. Tuulivoimarakentamisen haittoja monimuotoisuudelle voisi kuitenkin vähentää siirtämällä voimalat nro 32 ja 39 ojitettuun maastoon lähemmäs aluetta halkovaa tietä.

Vastine: Merkitään tiedoksi.

Yhteysviranomaisen perustellussa päätelmässä esitetään kritiikkiä linnustoselvityksistä. Esi-merkiksi päiväpetolintutarkkailun tuloksia ei ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä esitelty ilmeisesti viranomaisillekaan. Paikallisten petolintujen lentoreittejä suhteessa voimaloiden sijanteihin ja siten mahdollista törmäysriskiä ei käsitelty edes erittäin uhanalaiseksi luokitellun mehiläishaukan osalta.

Vastine: *Petolintujen lentoreittejä ei ole piirretty paikkatietoon vuonna 2021. Reviireistä on saatu viitteitä päiväpetolintutarkkailun tuloksena, mutta tarkkoja tietoja pesien sijainnista ei ole. Alueella ei tehty havaintoja uhanalaisista päiväpetolinnuista, joiden kohdalla törmäysriski olisi erityisen suuri.*

Puutteita on saatettu korjata, sillä kaavaehdotuksen liitteeksi mainitaan muun muassa vain viranomaiskäyttöön annettu luonto- ja linnustoselvitys vuodelta 2022. Kaavaselistuksen mukaan selvityksissä ei kuitenkaan ole mitään hankkeeseen vaikuttavaa tullut ilmi. Tuulivoimarakentamisen linnustovaikutuksia pidetään vähäisinä, koska metsätalous on jo muuttanut elinympäristöä voimakkaasti, joten törmäysriski sekä elinympäristön muutosten vaikutukset ja häiriövaikutukset ovat kaavoitettavalla alueella vähäiset. Alueella on kuitenkin useampienkin suojelullisesti arvokkaiden päiväpetolintujen reviirejä.

Selostuksessa spekuloidaan vain mehiläishaukan pesimäpaikan valinnoista, mutta tuulivoimarakentamisen vaikutuksista reviirin elinkelpoisuuden säilymiseen ei arviointia esitetä, kuten ei muidenkaan lajien.

Vastine: *Kaavaselistusta on tarkennettu päiväpetolintujen osalta.*

Seudun metsäpeurakanta todetaan kasvaneen viime vuosina ja havaintoja kertyy eniten laidunkiertoaikaan syksyllä. Rahkola-Hautakankaan tuulivoimahankkeen onkin tunnistettu heikentävän alueen talousmetsissä esiintyviä potentiaalisia metsäpeuran elinympäristöjä pinta-alan kaventumisen ja metsäkuvioiden pirstoutumisen kautta. Runsas

tuulivoimarakentaminen korostaa tarvetta säilyttää lajien, esimerkiksi metsäpeuran keskeiset elinympäristöt ja kulkureitit.

Vastine: *Merkitään tiedoksi. Luonnonvarakeskuksen GPS-pantapeura-aineiston mukaan kaava-alue ei sijoitu metsäpeuran kesä-, talvi- tai vaellusalueille. Luonnonvarakeskuksen metsäpeuravaadinten potentiaalisten tärkeiden vasanhoitoalueiden ennustemalli (Paasi-vaara 2024) näyttää potentiaaliset alueet koko Suomen alueelle, joissa olisi hyviä vasanhoitoympäristöjä. Metsäpeuraa ei ole myöskään ehdotettu lisättäväksi Iso Honkaneva – Pieni Honkanevan Natura-alueen suojeluperusteena olevaksi lajiksi tulevassa Natura-päivityksessä (Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaava, hyväksytty 27.5.2025).*

Rahkola-Hautakankaan tuulivoima-alue sijoittuu Ylivieskan ja Oulaisten välisen ekologisen verkoston alueelle. Ekologisen yhteyden säilymiselle keskeistä on, etteivät Rahkola-Hautakankaan tuulivoimapuiston yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden aiheuttamat eläinten yhtenäisiä metsäelinympäristöjä pirstovat ja eläimiin kohdistuvat häirintävaikutukset estä tai merkittävästi heikennä eläinten liikkumista eri alueiden välillä. Osayleiskaavaselostuksessa kuitenkin vähätellään ekologisen verkoston merkitystä eikä tunnisteta lainkaan veloitetta ottaa huomioon sen säilymistä eheänä ja toimivana, vaikka se on keskeinen osa vaihemaakuntakaavan maankäytön ohjauksen noudattamista.

Yhteysviranomaisenkin on kuitenkin huomauttanut, että alueelle on muodostumassa laaja keskittymä tuulivoimarakentamista, joten oletus kiertämisen mahdollisuudesta ei vaikuta toimivalta keinolta haitan lieventämiseksi.

Vastine: *Merkitään tiedoksi. Vaikutusten arviointia ekologisten yhteyksien osalta on täydennetty kaavaselostukseen.*

Hanke sijoittuu Nivalan susireviirille. Selostuksessa todetaan, että reviirin säilymiseksi elin-kelpoisena on tärkeää, että reviirillä edelleen säilyy suden lisääntymisympäristöksi soveltuvia alueita. Sekin puoltaa tarvetta ottaa huolellisesti rakentamisen sijoittumista suunniteltaessa huomioon mahdollisuuksia säilyttää yhteydet ja riittävän laajoja eheitä ja yhtenäisiä maaston kohtia. Se lisää myös sosiaalista kestävyyttä, jos ja kun siten estetään ihmisen ja suden kohtaamisia takaamalla sudelle ekologisesti toimivan ja häiriöttömän elinympäristön.

Vastine: *Merkitään tiedoksi.*

Tosiasiassa voimalapaikkojen ja huoltotiestön suunnitteluun ei ekologisen verkoston ylläpidosta huolehtiminen ole vaikuttanut. Se on iso virhe, joka heikentää vaikutusten arvioinnin tuloksellisuutta ja kaavoituksen kestävyyttä ja vastuullisuutta.

Vastine: *Merkitään tiedoksi.*

Tuulivoiman hyödyntämistä koskevassa kaavoituksessa on pyrittävä edistämään myös alueen luonnon monimuotoisuuden sekä alueiden välisten ekologisten yhteyksien säilymistä laatimalla sen osaksi luonnontilan heikennysten kompensointisuunnitelma.

Vastine: *Merkittään tiedoksi. Alueidenkäyttölaki ei edellytä luonnontilan heikennysten kompensointisuunnitelman laatimista kaavaprosessiin liittyen.*

2.7 Caruna Oy

Osayleiskaavan alue ei kuulu Caruna Oy:n jakeluverkon vastuualueeseen, eikä Carunalla ole kaava-alueella tai sen lähistöllä sähköverkkoa. Carunalla ei siten ole lausuttavaa osayleiskavasta.

Vastine: *Merkittään tiedoksi.*

2.8 Luke

Luonnonvarakeskuksella ei ole lausuttavaa asiasta. Luonnonvarakeskuksen aiemmin YVA-selostuksesta antama lausunto on yhä ajantasainen.

Vastine: *Merkittään tiedoksi. Luken lausunto on huomioitu osana yhteysviranomaisen perusteltua päätelmää. Yhteenvedo perustellusta päätelmästä ja sen huomioimisesta kaavan ehdotusvaiheessa, on osa kaavaselistuksen oheisaineistoa.*