

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO	
Lausunto	Lausunnon huomiointi
Hankkeen tausta, tekninen kuvaus ja toteuttamisaikataulu	
Tuulivoimaloiden eri perustamisvaihtoehtoja on kuvattu yleisesti, mutta ei nimenomaisesti tämän hankkeen osalta. Ohjelmassa ei ole esitetty arviota siitä, mikä perustusvaihtoehdoista on todennäköisin tässä hankkeessa ja perustetaanko kaikki voimalat samalla tavalla.	Hankkeessa ei ole tehty arvioita todennäköisimmästä perustusvaihtoehdosta. Mahdolliset vaihtoehdot on kuvattu luvussa 1.8.2.
Sähköasemaa on havainnollistettu yhdellä esimerkkikuvalla, mutta muutoin sähköaseman sijainti, rakenne ja esimerkiksi tarvittava pinta-ala eivät käy ilmi arviointiohjelmasta. Tietoja sisäisestä sähköasemasta tulee tarkentaa arviointiselostukseen ja sijainti tai vaihtoehtoiset sijainnit merkitä kartoille. Sähköaseman mahdolliset vaikutukset ainakin pinta- ja pohjavesiin sekä turvallisuuteen tulee arvioida.	Suunnitelmat ovat tarkentuneet ja sähköaseman sijainti on valittu sekä esitetty kartalla. Sähköasema on huomioitu vaikutusten arvioinnissa.
Arviointiselostukseen tulee lisätä tarkemmat tiedot tiestön rakentamisesta sekä maa-ainesten hankinnasta ja määrästä. Voimalat, tiet, sähköasemat ja muut rakennelmat tulee esittää selvästi kartoilla.	Voimalat, uusi ja parannettava tiestö sekä sähköasema on esitetty kartalla. Maa-ainesten määrää on arvioitu luonnonvaroja käsittelevässä luvussa 5.18. Maa-ainekset hankitaan mahdollisimman läheltä hankealuetta.
Hankekuvaus ja hankkeen vaihtoehdot	
Arviointiohjelmasta ei käy ilmi, millä perusteilla vaihtoehdosta VE2 on poistettu nimenomaan tuulivoimalapaikat nro 2, 9 ja 10. Perustelut tulee esittää arviointiselostuksessa.	Hankevaihtoehtojen perustelut sekä voimalapaikkojen muutokset ohjelmavaiheen jälkeen on esitetty luvussa 1.
Jos SVE3 pidetään mukana arviointiselostusvaiheessa, tulee sen arviointi toteuttaa samalla laajuudella ja tarkkuudella kuin muiden arviointien sähkönsiirron vaihtoehtojen.	Sähkönsiirtoreitit ovat muuttuneet ohjelmavaiheesta. Kaikki vaihtoehdot arvioidaan samalla laajuudella ja tarkkuudella.
Sähkönsiirron tarkemman suunnittelun osalta yhteysviranomaisen suosittelee jatkossa yhteistyötä muiden toimijoiden kanssa ja olemassa olevien maastokäytävien, mahdollisesti myös kiinteistörajien hyödyntämistä.	Vaihtoehto SVE1 hyödyntää olemassa olevaa Pahkakosken tuulivoimahankkeen maastokäytävää noin 12 kilometrin matkalta.
Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat	
Arviointiohjelmassa viitataan maankäyttö- ja rakentamislakiin (132/1999), joka 1.1.2025 nimenmuutoksen jälkeen on alueidenkäyttölaki, jossa säädetään kaavoituksesta. Lakimuutokset tulee päivittää arviointiselostukseen.	Lakimuutokset on päivitetty selostukseen.
Arviointiohjelmassa mainittu lupahakemus poikkeamiseen (vesiluontotyyppien vaarantamisen) kiellosta ei suoraan tarkoita, että lupa myönnettäisiin. Hanke voi vaatia vesilain mukaisen luvan myös sähkönsiirto-reittien tai rakennettavien tieyhteyksien ylittäessä tai alittaessa vesistön tai hankealueen ojitustarpeen vuoksi.	Lausunto on huomioitu selostuksessa luvussa 1.9.8.
Hankkeen rakentamistoimenpiteiden alueella ojitusten määrä tulee erittäin todennäköisesti ylittämään vähäisen rajan, jolloin niistä tulee tehdä ojitusilmoitus, jossa kuvataan ojitusjärjestelyt ja tarvittavat toimenpiteet mm. kuorituksen ja hydrologisen muutoksen lieventämiseksi. ELY-keskus antaa ojitusilmoituksesta lausunnon, jossa myös arvioidaan tarve vesilain mukaiseen lupaan.	Lausunto on huomioitu selostuksessa. Ojitusilmoituksen mahdollinen tarve lisätty lukuun 1.9.8.
Myös alueelle mahdollisesti sijoittuvat ojitusyhteisöt tulee tunnistaa. Ojitusyhteisöjen ojen ja hyötyalueiden sijainnit voi tarkistaa ELY-keskuksen verkkopalvelusta (Ojitusyhteisöt). Ojitusyhteisöt vastaavat uomiensa kunnossapitovelvoitteista eikä ojitustoimituksessa aikaisemmin päätettyä suunnitelmaa ole mahdollista muuttaa ilman uutta ojitustoimitusta (VL 5:4).	Hankealueelle sijoittuva ojitusyhteisö tunnistettu ja esitetty luvussa 1.9.8.
Ympäristölupa voi olla tarpeen hankkeesta aiheutuvien naapurussuhdelain (26/1920) mukaisen kohtuuttoman rasituksen, vesistön pilaantumisriskin tai sellaisen jätevesien johtamisen, josta voi aiheutua ojan, lähteen tai noron pilaantumista, vuoksi. Lisäksi ympäristölupa voi olla tarpeen kiviainesten louhimiseen ja murskaukseen.	Lausunto on huomioitu selostuksessa luvussa 1.9.8.
Arviointiohjelmasta ei käy ilmi hankkeen rakennusvaiheessa tarvittavien maa-ainesten määrä tai hankintapaikka. Rakentamisen yhteydessä voi syntyä myös ylijäämämaita, joille voidaan joutua rakentamaan läjitysalueita. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että maa-ainesten ottoluvan lisäksi on otettava huomioon, että maa-aineksia ei saa läjittää maa-ainesten ottoalueille ilman ympäristönsuojeluviranomaisen lupaa. Maankaatopaikat puolestaan edellyttävät ympäristöluvan. Ylijäämämaita voidaan käyttää maarakentamisessa ilmoituksella ympäristönsuojeluviranomaiselle.	Maa-ainekset otetaan tämän hetken tietojen mukaan mahdollisimman läheltä hankealuetta. Hankealueelle ei suunnitella maa-ainesten ottoaluetta. Ylijäämämaita ei arvioida syntyvän merkittävää määrää.

Yhteysviranomaisen huomauttaa, että liittymälupahakemus käsitellään maantien mukaan joko paikallisessa ELY-keskuksessa tai Pirkanmaan ELY-keskuksessa. Arviointiohjelman mahdollisesti tarvittavissa suunnitelmissa/luvissa mainitaan suunnittelulupa. Yhteysviranomaisen tarkentaa kyseessä olevan suunnittelusopimus. Toisinaan maantieverkolle tehtävät toimenpiteet edellyttävät liikennejärjestelmästä ja maanteistä annetun lain (503/2005) mukaisen tiesuunnitelman, jonka laatiminen on hanketoimijan vastuulla.	Lausunto huomioitu selostuksessa luvussa 1.9.8.
Yhteysviranomaisen muistuttaa, että uudistetun lunastuslupalain (768/2004) 4 § mukaan voimajohto on rakennettava teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoisella tavalla siten, että ympäristölle ja alueidenkäytölle aiheutuvat haitat jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Sähkönsiirron jatkosuunnittelussa on tarpeen huomioida lunastuslupalain muutos sekä vireillä oleva lunastuslakimuutos.	Lausunto huomioitu selostuksessa ja suunnittelussa.
Yhteysviranomaisen toteaa myös, että voimassa olevan lunastuslain (603/1977) 4 §:ssä todetun mukaisesti lunastus edellyttää yleistä tarvetta, lunastuksen tulee olla viimesijainen keino ja sitä tulisi edeltää aito pyrkimys muiden kuin lunastukseen perustuvien keinojen käyttämiseksi. Lunastuksesta ei myöskään saa koitua suurempaa yksityiselle koituvaa haittaa kuin siitä yleiselle edulle saatava hyöty on.	Lausunto huomioitu suunnittelussa.
Ympäristön nykytila, sen kehitys, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät	
Pohjavesialueiden nykytilan ja mahdollisten vaikutusmekanismien tunnistaminen on jäänyt selkeästi vajavaiseksi, ja niitä on huolellisesti täydennettävä arviointiselostukseen.	Lausunto on huomioitu selostuksessa pohjavesiä koskevassa luvussa 15.5.
Hankkeen vaikutusalueen ympäristön kehittymistä, mikäli hanketta ei toteuteta (0-vaihtoehto), ei arviointiohjelmassa ole kuvattu. Nollavaihtoehdon kohdalla on arvioitava, mitä toimintaa alueella todennäköisesti on jatkossa, ja miten siihen vaikuttavat mahdollisesti muut toteutuvat hankkeet, erityisesti Koutuanjärvi, joka muodostaa Latvaselän kanssa yhtenäisen tuulivoima-alueen. 0-vaihtoehdon vaikutusten arviointia ei ole kuvattu arviointiohjelmassa.	Jos hanketta ei toteuteta, alue ja sen käyttö säilyy nykyisellään pääasiassa metsätalousalueena, jolle sijoittuu esimerkiksi poronhoitoa. Vaikutusten arvioinnissa ei ole huomioitu vaikutuksia, jotka mahdollisesti syntyisivät, jos Latvaselän hanke ei toteudu, mutta muut hankkeet toteutuvat. Lähimmistä tuulivoimahankkeista on käynnissä oma YVA-menettely, jossa arvioidaan kyseisten hankkeiden vaikutuksia.
Vaikutusalueen raja	
Yhteysviranomaisen toteaa vaikutusalueiden rajaukset oikeansuuntaisiksi, mutta huomauttaa, että kahden kilometrin tarkasteluetaisyys on syytä laajentaa lähimaisema-, melu- ja väkietarkastelussa ottaen huomioon palautteissa mainittu useiden hankkeiden yhteisesti muodostama asutuksen saartovaikutus.	Vaikutuksia on tarkasteltu laajemmalla alueella riippuen vaikutustyyppistä. Vaikutusalueen laajuus on kuvattu tarkemmin kunkin vaikutuksen arvioinnin yhteydessä.
Mikäli tuulivoimaloiden paikkoja tai suunniteltuja sähkönsiirtolinjauksia muutetaan arvioinnin kuluessa, on otettava huomioon, että tarkasteltava alue muuttuu ja siltä on oltava olemassa vastaavat tiedot kuin muualta vaikutusalueelta.	Lausunto on huomioitu suunnittelussa ja selvityksissä.
Arviointiohjelmassa on viitattu paikoin virheellisiin ilmansuuntiin. Arviointiselostuksessa tulee tekstin ymmärrettävyyden varmistamiseksi tarkistaa, että ilmansuunnat on ilmoitettu oikein. Samoin ohjelman eri kohdissa esitetyt pinta-alat on hyvä tarkistaa yhdenmukaisiksi arviointiselostukseen.	Ilmansuuntia ja kuvauksia on tarkastettu ja yhdenmukaisesti selostuksessa.
Asutus, yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	
Oulun kaupunki on päättänyt myös välittömästi hankealueen eteläpuolelle sijoittuvan Koutuanjärven tuulivoimahankkeen kaavoituksen käynnistämisestä (yhdltk 28.1.2025). Tieto tulee päivittää kartoille.	Tieto on päivitetty kartoille ja hanke on otettu huomioon yhteisvaikutusten arvioinnissa.
Hankkeen vaikutusarvioinnissa on muun ohella kiinnitettävä huomiota siihen, onko hankkeen suunnitteluratkaisu maakuntakaavan mukainen tai voiko se olla ristiriidassa maakuntakaavassa osoitettujen erilaisten käyttötarkoitusten, kuten erilaisten suojelumerkintöjen kanssa, tai voiko tuulivoimarakentaminen heikentää maakuntakaavassa osoitettujen käyttötarkoitusten perusteena olevia arvoja. Yhteysviranomaisen muistuttaa myös tarkastelemaan arvioinnin tausta-aineistona energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan ratkaisujen perusteita, kuten erilaisia selvityksiä.	Lausunto on huomioitu selostuksessa maankäyttöä käsittelevässä luvussa 15.10.
Latvaselän hankkeen vaikutusten arvioimiseksi on tunnistava suunniteltavien sähkönsiirtoratkaisujen vaikutus paitsi nykyiseen, myös mahdollisesti suunnitella oleviin muihin hankkeisiin. Yhteisvaikutusten osalta tämä tarkoittaa yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan	Lausunto on huomioitu selostuksessa. Olemassa olevia ja muiden hankkeiden suunnitellut sähkönsiirtoreitit on esitetty kartalla luvussa muita hankkeita käsittelevässä luvussa 1.7.

suunniteltavana olevien ja vaikutusalueitaan yhteneväisten muiden sähkönsiirtoreittien tunnistamista ja sen arvioimista, voiko hankkeella olla vaikutusta niihin, mukaan lukien tilanne Hervan sähköaseman toteuttamisessa ja sen ympärillä.	
Kuten Pohjois-Pohjanmaan liitto on lausunnossaan todennut myös yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että sähkönsiirtoa suunnitellaan yhteistyössä lähialueen muiden tuulivoimahankkeiden kanssa, jolloin useamman hankkeen voimalinjat voitaisiin yhdistää samaan johtokäytävään ja mahdollisuuksien mukaan yhteispylväisiin haitallisten vaikutusten minimoimiseksi.	Hankevastaava käy keskusteluja yhteistyöstä lähimpien tuulivoimahankkeiden kanssa. Vaihtoehto SVE1 hyödyntää olemassa olevaa Pahkakosken tuulivoimahankkeen maastokäytävää noin 12 kilometrin matkalta.
Yhteysviranomaisen huomauttaa, että sähkönsiirtoreittien lisäksi myös kuljetus- ja huoltoreittien suunnittelu yhteistyössä läheisten hankkeiden kanssa on suositeltavaa ympäristövaikutuksien pienentämiseksi.	Selostuksen liitteenä on saavutettavuusselvitys (Liite 9). Hankevastaava käy keskusteluja yhteistyöstä lähimpien tuulivoimahankkeiden kanssa.
Maisema ja rakennettu kulttuuriympäristö	
Hankealueen pohjoispuolelle sijoittuvalla harjunsuojelun kannalta arvokkaalla alueella voi olla myös maisemallisia arvoja, mikä tulee arvioinnissa ottaa huomioon merkityksellisenä seikkana.	Maakunnallisesti arvokkaaseen harjuun kohdistuvat vaikutukset on arvioitu maisemavaikutusten arvioinnissa ja harjun nykytilaa kuvattu maisemaselvityksessä ja selostuksessa luvussa 5.8.
Yhteysviranomaisen toteaa, että havainnekuvista kannattaa esittää mahdollisen panoraamakuvan lisäksi myös kuvaote myös ihmissilmää vastaavalla objektiivilla. Lisäksi tulee kiinnittää huomiota kuvien tarkempiin ottopaikkoihin havainnollisuuden varmistamiseksi. Havainnekuissa tulee esittää myös muiden toiminnassa ja suunnitteilla olevien maisemakuvassa erottuvien hankkeiden rakenteita kuten tuulivoimaloita ja laajoja maankäytöllisiä muutoksia, esimerkiksi metsämaan avohakkuita.	Havainnekuvista on esitetty otteita selostuksessa ja maisemaselvityksessä. Kuvia on tehty myös tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksista ja pimeän ajan vaikutuksista. Havainnekuvista on tehty liite (Liite 6), jossa esitetään panoraamakuvien lisäksi tarvittaessa tarkennuksia voimaloiden näkymisestä maisemassa.
Arkeologinen kulttuuriperintö	
VARK-kohteista tulee käyttää kohteen muinaisjäännösrekisterin mukaista VARK-nimeä ja tunnusta, esimerkiksi Säynäjäkankaan VARK-alue (VARK_ID 100252).	VARK-tunnukset on lisätty selostukseen arkeologiaa käsittelevään lukuun 5.9.
Pohjois-Pohjanmaan museo toteaa lausunnossaan, että koska hankealueella valmistellaan samanaikaisesti osayleiskaavaa, ratkaistaan mahdollinen kiinteään muinaisjäännökseen kajoaminen ensisijaisesti muinaismuistolain (295/1963) 13 § mukaisissa neuvotteluissa osana kaavaproessia mahdollisen muinaismuistolain 11 §:n kajoamisluvan lisäksi.	Kiinteisiin muinaisjäännöksiin ei kajota.
Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvissa vaikutuksissa tulee huomioida tuulivoimaloiden sijainnin, tiestön, sähköaseman, ilmajohto- ja maakaapelilinjojen lisäksi mahdolliset maa-aineksen ottopaikat ja mahdolliset maan läjityspaikat sekä väliaikaiset nosto-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueet. Samoin tulee huomioida myös tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreittien rakentamisen, käytön ja lopettamisen aikaiset toimet. Kyseiset toimenpiteet tulee ottaa huomioon arvioitaessa hankkeen suoria ja epäsuoria vaikutuksia muinaisjäännöksiin. Myös väliaikaiset toiminnot tulee huomioida vaikutusten arvioinnissa.	Hankealueelle ja sähkönsiirtoreiteille on laadittu arkeologisen selvitys, jossa on määritetty huomioitavat muinaisjäännökset ja arkeologiset kohteet sekä niiden paikkatiedot. Hanketoimissa lähtökohtana on, ettei kiinteisiin muinaisjäännöksiin kajota lainkaan. Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu tuulivoimaloiden sijainnin, tiestön, sähköaseman, ilmajohto- ja maakaapelilinjojen lisäksi tuulivoimapuiston ja sähkönsiirtoreittien rakentamisen, käytön ja lopettamisen aikaiset toimet. Maa-aineksen ottopaikkoja ja mahdollisia maan läjityspaikkoja sekä väliaikaisia nosto-, varastointi-, pysäköinti- ja työmaaparakkialueita ei sijoiteta muinaisjäännösten päälle.
Pohjois-Pohjanmaan museon mukaan tuulivoimala-alueita ei tule sijoittaa siten, että muinaisjäännös jäisi tuulivoimalan alueelle eikä sähkönsiirtoreiteillä pylviäitä tule sijoittaa niin, että muinaisjäännökset jäisivät harusten väliselle alueelle. Mahdollisesti sähkönsiirtoreiteillä olevat kohteet tulee huomioida myös rakentamista ja huoltoreittiä suunniteltaessa. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee kuulla alueellista vastuuseota myös pylväspaikkojen sijoittelun osalta.	Tuulivoimalat on sijoitettu siten, ettei vaikutuksia kiinteisiin muinaisjäännöksiin muodostu. Yksi muinaisjäännös sijoittuu nykyiselle avoimelle johtoaukealle ehdotetun uuden sähkönsiirtoreitin lähelle ja sen säilyminen huomioidaan rakentamisen aikaisissa järjestelyissä.
Kasvillisuus ja arvokkaat luontotyypit	
Arviointiohjelmassa kuvataan hyvin yleisellä tasolla ja lyhyesti tuulivoimahankkeista kasvillisuuteen kohdistuvien vaikutusten syntymistä. Kuvausta tulee täydentää arviointiselostukseen varsinkin, kun hanke sijoittuu osin ojittamattomalle/harvaan ojitetulle suoperäiselle alueelle, missä arvokkaiksi tunnistetut luontokohteet edustavat merkittävässä määrin suoluontoa.	Kuvausta on tarkennettu selostuksessa kasvillisuutta käsittelevässä luvussa 5.11.
Raportoinnissa ja arviointiselostuksessa maastotöiden kohdentamisen kriteereitä tulee avata tarkemmin kuin nyt arviointiohjelmassa. Arviointiselostuksessa tulee esittää myös kartalla maastossa kartoitettu	Lausunto on huomioitu selostuksessa maastaselvityksiä käsittelevissä luvuissa.

reitti/alueet. Hankealue esitetään inventoidun siten, että voimalapaikkojen muutokset ovat mahdollisia jatkossa ilman maastotöitä. Yhteysviranomaisen korostaa, että myös uusien rakennettavien teiden linjat ja tielinjausten muutokset on kartoitettava maastossa.	
Yhteysviranomaisen muistuttaa, että suoluonnon arvokohteiden tunnistamisessa myös sammallajistolla on suuri indikaattorimerkitys, ei pelkästään putkilokasvilajistolla. Uhanalaisen ja luonnonsuojelulain 77 §:n mukaisesti erityisesti suojeltavan perhoslajin suoventokkaan (Nola karelica) potentiaaliset elinympäristöt on syytä tunnistaa, ja mikäli niihin voi kohdistua muutoksia, tulee perhosen esiintyminen kartoittaa maastossa erityisesti niiden tuulivoimalapaikkojen vaikutusalueella, jotka sijoittuvat suoalueiden lähelle.	Potentiaalisia ympäristöjä on tunnistettu selostuksessa. Suoventokkaan on käsitelty eläimistön (luku 5.14) yhteydessä ja sen potentiaaliset elinympäristöt (harvapuustoiset rämeet) ovat rakentamisen ulkopuolella. Ojitusten ja kaltevuuksien vuoksi pintavesivaikutukset eivät ole todennäköisiä, joten hanke ei todennäköisesti vaikuta lajiin.
Voimajohtolinjausten kasvillisuus selvityksessä tulee ottaa paremmin huomioon reunavaikutus, jonka arvioidaan ulottuvan metsäympäristössä noin 50 metrin etäisyydelle aukon reunasta. Hankekuvauksen mukaan 110 kV:n ilmajohtossa johtoaukion leveys keskilinjasta laskien on 15 metriä, sen lisäksi puustoinen reunavyöhyke on 10 metriä, joten kartoituksen tulisi ulottua ainakin 65 metrin etäisyydelle keskilinjasta. Fingridin Petäjäskoski-Nuojuankangas-voimajohtoon vierelle suunnitellun reittivaihtoehdon osalta Fingridin hankkeessa tehdyn YVA-menettelyn aineistoja on syytä käyttää maastotutkimuksen lähtötietoina, mutta Fingridin johdon rinnalle tulevan johtokäytävän levennyksen osalta aikaisemmat aineistot eivät korvaa tässä hankkeessa tehtyjä selvityksiä.	Reunavaikutus on huomioitu selostuksessa kasvillisuutta käsittelevässä luvussa 5.11. Sähkönsiirtoreitit ovat muuttuneet selostusvaiheeseen, eikä mikään vaihtoehto sijoitu enää Fingridin voimajohtoon rinnalla.
Linnusto	
Yhteysviranomaisen pitää puutteena, että vaikka linnustotutkimukset on toteutettu jo maastokaudella 2024, ei arviointiohjelma esitä selvityksiin käytettyä työaikaa. Puutteellisen menetelmäkuvauksen vuoksi jää epäselväksi, miltä alueilta ja miten laajasti hankealue on kartoitettu, joten yhteysviranomaisen ei pysty ottamaan kantaa pesimälinnustotutkimuksen riittävyyteen ohjelmavaiheessa. Jo laadittuihin selvityksiin nähden hankealueen linnuston nykytilaa on esitetty arviointiohjelmassa varsin niukasti.	Lausunto on huomioitu selostuksessa linnustovaikutusten arvioinnissa luvussa 5.12.
Yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankealueella / sähkönsiirtoreitiltä alle 10 kilometrin säteellä sijaitsee useampi MAALI-alue (PPLY 2024), joita ei ole ohjelmavaiheessa huomioitu, vaikka aineistopuutteista on huomautettu ennakkoneuvotteluvaiheessa. Kyseiset MAALI-alueet ovat Kusisuo, Järvisuo-Ojanlatvasuo, Polvisuo, Luisansuo, Kärppäsuo ja Jäkäläkankaansuo, joita on myös mainittu annetuissa lausunnoissa ja mielipiteissä. MAALI-alueet on otettava huomioon linnuston arvokohteiden tulkinnoissa ja vaikutusarvioinneissa.	Lausunto on huomioitu selostuksessa suojelualueita käsittelevässä luvussa 5.13.
Arviointiohjelmassa on kerrottu selvityksien kattavan koko hankealueen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että selvityksissä tulee ottaa huomioon hankealueen lisäksi myös hankkeen vaikutusalue. Hankealueelle ja sen välittömään läheisyyteen sijoittuu useita avosoita, joiden linnustolliset arvot tulee selvittää laadukkaasti vaikutustenarvioinnin varmistamiseksi. Linnustotutkimuksissa ja vaikutustenarvioinnissa tulee ottaa huomioon hankealueen rajautuminen Metsähallituksen hallinnassa olevaan suojeluun varattuun alueeseen (Lapiosuo), joka on linnuston kannalta tärkeä elinympäristö.	Lausunto on huomioitu ja kuvailtu selostuksessa, vaikutusmekanismit ja lajikohtaiset herkkyydet kuvattu mahdollisimman tarkkaan tutkimustiedon perusteella.
Yhteysviranomaisen muistuttaa, että sähkönsiirtoreittien selvityksillä tulee kyetä tunnistamaan myös linnustollisia arvokohteita ja arvioimaan vaikutuksia linnuston elinympäristöihin, joten tämän pohjalta on hankittava riittävän kattava aineisto. Nykyisen lunastuslupalain edellytysten mukaisesti sähkönsiirron haitattomimman reittivaihtoehdon valinta edellyttää riittäviä lajistotutkimuksia.	Lausunto on huomioitu ja selvitysten menetelmät on kuvattu selostuksessa.
Selvitysten raportoinnissa sekä arviointiselostuksessa tulee tuoda selkeästi ilmi linnustotutkimusten toteuttamisen ajankohdat, toteuttajat sekä käytetty työväline. Karttakuvissa on syytä inventoitujen alueiden/reittien lisäksi esittää tehdyt havainnot sekä suunnitellut rakenteet selkeästi. Tulosten raportoinnissa on hyvä esittää tieto kaikista hankkeen vaikutusalueella selvityksissä havaituista lintulajeista eritellen suojelluista merkittävistä lajeista ja alueella pesiviksi tulkittavat lajit.	Lausunto on huomioitu selostuksessa ja tehdyissä maastotutkimuksissa.
Tuulivoimaloista linnustolle aiheutuvien vaikutusten mekanismit on arviointiohjelmassa tunnistettu rajatusti, eikä sähkönsiirron vaikutusmekanismeja ole esitetty. Yhteysviranomaisen nostaa esille, että on syytä	Lausunto on huomioitu selostuksessa linnustoluvussa 5.12. Vaikutusmekanismit on esitetty ja lähteinä käytetty

huomioida myös jo toiminnassa olevien hankkeiden lisäksi suunnitteilla olevat mahdollisia yhteisvaikutuksia aiheuttavat hankkeet sekä niiden sähkönsiirto. Mikäli hankkeessa aiotaan käyttää haruksellisia tuulivoimaloita, tulee arvioida myös harusten aiheuttamat vaikutukset linnustoon. Linnustovaikutusarvioinneissa on syytä hyödyntää ja soveltuvin osin viitata aiheesta julkaistuihin tuoreimpiin tutkimustuloksiin ja niistä tehtyihin koosteisiin (esim. Tolvanen ym. 2023). Selvitysten tulosten raportoinnin sekä vaikutustenarvioinnin osalta yhteysviranomaisen kehottaa hyödyntämään Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi-oppaan vastikään päivitettyä versiota (Mäkelä & Salo 2024). Huomioita on syytä kiinnittää etenkin arvoluokkien osalta tehtyihin uudistuksiin, jotka koskevat mm. kanalitujen soitimia.	mm. Tolvasen ym. 2023 koostejulkaisussa olevia tutkimuksia. Haruksellisia voimaloita ei aiota käyttää.
Yhteysviranomaisen huomauttaa, että sähkönsiirtoreitit sijoittuvat myös maakotkareviirille, mikä tulee ottaa huomioon selvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa. Metsähallitus on antamassaan lausunnossa nostanut esiin, että kyseiselle maakotkareviirille on suunnitteilla muitakin tuulivoimahankkeita, joten maakotkan osalta yhteisvaikutusten arviointi on keskeistä.	Vaikutukset maakotkaan on arvioitu sensitiivisten lintulajien liitteessä (Liite 17).
Mikäli petolintujen reviireitä ja pesäpaikkoja paikannetaan ja tulkitaan hankkeen vaikutusalueelta, on niiden osalta laadittava häiriö- ja estevaikutuksiin perustuva arviointi. Petolintutietojen raportoinnissa tulee huomioida julkisuuslaki ja kohdentaa raportoinnin tarkemmat karttavat erillisinä viranomaisliitteinä.	Vaikutukset petolintuihin on arvioitu sensitiivisten lintulajien liitteessä (Liite 17).
Selvityksissä paikannettujen ja rajattavien metson ja teeren soidinpaikkojen ohella vaikutusarvioinneissa on hyvä arvioida muidenkin vuodenkierron kannalta merkittävien elinympäristöjen merkitystä elinvoimaisten kanalitukantojen säilymisen kannalta, ja todeta hankkeen mahdollisuudet säilyttää tällaisia elinympäristöjä voimasijoittelussa. Tulosten tulkinnassa on syytä olla varovainen, sillä yhtenä vuonna toteutetut laskennat sisältävät epävarmuutta metsäkanalitujen voimakkaan vuosien välisten kannanrunsauden vaihtelun takia. Yhteysviranomaisen nostaa esiin, että metson osalta pienetkin soimit voivat olla merkittäviä paikalliselle poikastuotannolle, eikä pelkästään soivien koiraiden määrä yhdellä soidinalueella määritä alueen metsokantaa.	Lausunto on huomioitu selostuksessa ja esitetty tarkemmin sensitiivisten lintulajien liitteessä (Liite 17).
Yhteysviranomaisen nostaa esille, että vaikutustenarvioinnissa on syytä käyttää aineistona laaja-alaisesti myös muiden tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden (toteutuneet tai vireillä) muutosseurannan tietoja. Muutosseurannan lisäksi tulee selvittää muuttolintujen merkittävien kerääntymis-, levähtämis- ja ruokailualueiden sijoittumista suhteessa selvitysalueeseen sekä sähkönsiirtoon.	Lausunto on huomioitu selostuksessa linnustoa käsittelevässä luvussa 5.12.
Yhteysviranomaisen huomauttaa, että BirdLife Suomen teettämän muuttoreittikartan rajaukset ovat suurpiirteisiä eikä sen rajauksia tule tulkita liian tiukasti. Lisäksi yhteysviranomaisen korostaa, että muuttolinnuston osalta selvitykset ja vaikutusten arviointi on tehtävä asiantuntevasti ja huolella ottaen huomioon laaja-alaisesti eri hankkeiden yhteisvaikutukset ja niiden sähkönsiirtoreitit.	Lausunto on huomioitu selostuksessa linnustoa käsittelevässä luvussa 5.12.
Yhteysviranomaisen huomauttaa, että törmäysmallinnuksen käyttö edellyttää riittävän suuria ja kattavia havaintoaineistoja, jotta tuloksia pystyttäisiin hyödyntämään.	Lausunto on huomioitu linnustovaikutusten arvioinnissa luvussa 5.12.
Luontodirektiivin liitteen IV (a) ja II lajit	
Yhteysviranomaisen toteaa, että kaikki levinneisyytensä puolesta hankealueella ja sähkönsiirtolinjoilla mahdollisesti esiintyvät luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit tulee arvioida vähintään asiantuntija-arviona. Niiden lajien osalta, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin saattaa kohdistua heikentäviä vaikutuksia, on hankittava maastaselvityksin riittävän luotettava taustatieto vaikutustenarviointia varten.	Lausunto on huomioitu selostuksessa luvussa 5.14 ja taustatietoa on kerätty toteutetuilla selvityksillä.
Mahdollinen tarve luonnonsuojelulain mukaisesta kiellosta poikkeamiseen on syytä arvioida ja tuoda esille lajikohtaisesti. Direktiivilajien osalta yhteysviranomaisen kehottaa hyödyntämään teosta "Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt" (Nieminen & Ahola 2017) sekä lepakoiden osalta lepakkokartoitusohjetta vuodelta 2023 (Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry.).	Poikkeamisluvan hakemisen tarpeet on esitetty selostuksessa luvussa 5.14. Mainittuja teoksia ja ohjeita on hyödynnetty.
Yhteysviranomaisen toteaa yleisesti, että hankkeesta aiheutuvan elinympäristöjen pirstoutumisen ja ekologisiin yhteyksiin kohdistuvien muutosten vaikutuksia on arvioitava direktiivilajien lisäksi myös	Lausunto on huomioitu selostuksessa ekologisten yhteyksien tarkastelussa luvussa 5.14.

suhteessa muuhun eläimistöön. Arvioinnissa on otettava huomioon laaja-alaisesti myös seudun muiden voimahankkeiden yhteisvaikutukset. Eläimistöön kohdistuvat vaikutustyyppit, kohteiden herkkyys ja arviointimenetelmät on kuvattava ja arvioinnit laadittava siten, että tuulivoimaloiden lisäksi myös sähkönsiirtolinjojen mahdolliset vaikutukset eläimistölle ja niiden kulkuyhteyksille tulevat huomioiduksi. Tässä yhteydessä on syytä huomioida Pohjois-Pohjanmaan liiton kesällä 2024 julkaisema selvitys ("Pohjois-pohjanmaan energia- ja ilmastovaihe- maakuntakaavan viranomais ehdotusvaiheen Natura 2000-verkostoon kohdistuvien riskien tunnistaminen"), jossa on asiantuntevasti tarkasteltu myös Pohjois-Pohjanmaan ekologista kokonaisuutta	
Yhteysviranomainen suosittelee, että selostusvaiheessa eri eläinlajiryhmistä tehtävät selvitykset kootaan yhtenäiseksi selvitysraportiksi. Kuten linnuston kohdalla, raportissa tulee selkeästi ilmetä eri selvitysten toteuttamisen ajankohdat sekä käytetty työmäärä. Karttakuvissa tulee ilmetä kulloinkin inventoidut alueet/reitit, tehdyt havainnot sekä hankkeen suunnitellut rakenteet (voimalat, sähköasemat, tiet ja sähkönsiirtolinjat) selkeästi selvitysten kattavuuden sekä myös vaikutusarvioinnin helpottamiseksi. Yhteysviranomainen kehottaa hyödyntämään Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointioppaan viimeisintä versiota (Mäkelä & Salo 2024).	Lausunto on huomioitu selostuksessa. Selvitysraportit tulevat liitteeksi (julkinen versio ja salassa pidettävä versio) ja niitä on yhdistetty soveltuvin osin.
Tietopyyntöjen osalta yhteysviranomainen muistuttaa, että Lajitietokeskuksen Laji.fi-järjestelmän aineistot päivittyvät jatkuvasti, joten vaikutusarviointiselostukseen on pyydettävä ajantasaiset tiedot hankealueelta ja hankkeen vaikutusalueelta olevat havainnot uhanalaisista, suojeluista ja muutoin huomionarvoisista lajeista (kaikki lajiryhmät). Sama koskee myös esimerkiksi Luonnonvarakeskuksen tietopalveluista tehtäviä tietohakuja ja -pyyntöjä. Laji.fi-haku on tehtävä siten, että siitä saadaan viittauskelpoinen tiedosto lähdeluetteloon.	Lausunto on huomioitu selostuksessa. Viimeisimmät laji.fi-haut on tehty selostusvaiheessa tammikuussa 2026.
Koska (lepakko)selvityksissä kuljettuja reittejä tai lepakoiden passiiviselvityksessä käytettyjen detektoreiden sijaintipaikkoja ei ole esitetty, ei yhteysviranomaisella ole mahdollista ottaa tässä vaiheessa kantaa kartoitusten alueelliseen kattavuuteen	Kuljetut reitit ja passiividetektorien sijainnit on esitetty liitteenä olevassa selvitysraportissa (Kinnunen ym. 2024a; Liite 18a ja b)
Arviointiselostuksessa tulee olla kuvaus (saukko)selvityksen toteutuksesta ja arvio kyseisillä kohteilla aiheutuvista vaikutuksista sekä siitä, kuinka mahdolliset luonnonsuojelulain 78 §:n vastaiset vaikutukset tullaan hankkeen toteutuksessa estämään. Rajatut lisääntymis- ja levähdyspaikat tulee esittää selkeästi karttakuvissa suhteessa hankkeessa suunniteltuihin rakenteisiin.	Lausunto on huomioitu selostuksessa luvussa 5.14.
Yhteysviranomainen huomauttaa, että vain eri vuodenaikoihin ajoittuvalla riittävän pitkän aikajakson kattavalla, eri menetelmiä hyödyntävällä tarkastelulla (havaintorekisteritiedot, lumijälkilaskennat, riistakameraseurannat, maastoseurannat lisääntymiskaudella ym.) voidaan saada edes välttävä käsitys jonkin alueen merkityksestä suurpetojen elinalueena. Tarvittavien selvitysten ajalliseen ja alueelliseen laajuuteen on kiinnitetty huomiota myös useissa lausunnoissa ja mielipiteissä.	Selvitykset on tehty sekä talvi- että kesäaikaan maastoselvityksinä ja selvityksissä on hyödynnetty kattavasti havaintorekisteritietoja.
Koska selvityksissä kuljettuja reittejä ei ole esitetty, ei yhteysviranomaisella ole mahdollista ottaa kantaa kartoitusten alueelliseen kattavuuteen ja riittävyyteen. Etenkin luontodirektiivin liitteen IV(a) mukaisten tiukasti suojeltujen suurpetolajien, eli poronhoitoalueen ollessa kyseessä ilveksen ja karhun, kannalta tärkeää olisi pystyä tunnistamaan mahdolliset ydinreviirit, joilla lisääntymispaikat sijaitsevat, jotta niihin kohdistuvat vaikutukset voidaan asianmukaisesti arvioida ja huomioida luonnonsuojelulain vaatimusten mukaisesti.	Reitit esitetään saucon ja suurpetojen osalta selostuksessa kartalla. Muut reitit / selvitysten kohdealueet esitellään liitteenä olevassa luontoselvitysraportissa (Kinnunen ym. 2024a, Liite 18a ja b)
Yhteysviranomainen suosittelee hyödyntämään suurpetoselvityksessä muiden selvitysten ohella riittävän pitkältä aikaväliltä Luonnonvarakeskuksen kokoamia havaintotietoja sekä virallisia lajikohtaisia kanta-arvioita eri vuosilta, sillä Luonnonvarakeskuksen avoin paikkatietopalvelu mahdollistaa vain muutamien lähikuukausien havaintotietojen tarkastelun. Myös metsäystysseurojen edustajien ja etenkin suurpetojen seurantaan erikoistuneiden paikallisten ihmisten, kuten suurpetoyhdyshenkilöiden, haastattelulla on mahdollista saada tietoa alueen merkityksestä suurpedoille ja myös muulle riistalajistolle.	Arvioinnissa on huomioitu tehdyt selvitykset sekä Luonnonvarakeskuksen aineistot. Metsäystysseurojen edustajat on kutsuttu hankkeen seurantar ryhmään.

Luonnonvarakeskuksen havaintoaineiston kertyminen joltain maantieteellisestä alueelta on usein vahvasti sidoksissa paikallisen petoyhdyshenkilöverkoston aktiivisuuteen havaintojen keräämisessä ja ilmoittamisessa. Harvaan asutulla seudulla havaintoja kertyy tyypillisesti vähän etenkin lumettomaan aikaan. Havaintotiedoissa ovatkin olennaisia taustatiedot siitä, mihin vuodenaikaan havaintoja on tehty. Metsätyskaudella syys- ja talviaikaan aikaan tehty suurpeto- tai metsäpeurahavainnot eivät juurikaan kerro jonkin alueen mahdollisesta merkityksestä lajin lisääntymisympäristönä. Sama pätee erillisiin lumijälkiselvityksiin.	Lausunto on huomioitu selostuksessa suurpetoja koskevassa arvioinnissa luvussa 5.14.
Yhteisviranomaisen korostaa, että arviointiselostuksessa tulee suurpetojenkin kohdalla osoittaa erityistä painoarvoa eri tuuli- ja aurinkovoimamahankkeiden sekä muun maankäytön kumulatiivisten yhteisvaikutusten arviointiin. Osalle lajeista mahdollinen vaikutusalue saattaa olla hyvin laaja, minkä lisäksi samoille reviireille ja esiintymisalueille suunnitellaan useita hankkeita. Tarkastelussa on syytä hyödyntää mahdollisimman paljon kvantitatiivisia menetelmiä laadullisen tarkastelun ohella esimerkiksi arvioitaessa tuulivoimala-alueiden ja niiden vaikutuspiirien pinta-aloja suhteessa reviirien kokoon ja keskeisimpien elinympäristöjen määrään. Etenkin suden osalta tehtävässä arvioinnissa on myös syytä hyödyntää Pohjois-Pohjanmaan liiton vuonna 2024 julkaisemaa Natura-selontekoa, jossa käsitelty erikseen myös sutta.	Lausunto on huomioitu selostuksessa. Lähimmät susireviirit ovat lähes 30 kilometrin päässä hankkeista.
Sähkösiirtolinjojen osalta kartoitusta ei ole suoritettu, mikä perustuu ainoastaan ilmakuvatarkasteluun. Arviointiohjelmassa ei ole esitetty kartalla tai muuten kuvattu viitasammakkokartoituksessa tarkastettuja alueita, joten yhteisviranomaisen ei pysty tässä vaiheessa ottamaan kantaa selvityksen kattavuuteen.	Kartoitusalueet on esitetty pisteinä selvitysraportissa (Kinnunen ym. 2024a, Liite 18 a ja b)
Arviointiselostuksessa on esitettävä selkeästi karttakuvan avulla maastossa tarkistetut kohteet, soidinaäntelyn kuuntelupaikat sekä rajatut lisääntymis- ja levähdyspaikat. Yhteisviranomaisen huomauttaa, että sekä VE1:ssä että VE2:ssa voimalapaikka nro. 7 sijaitsee aivan kartoituksessa tunnistetun viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikan äärellä. Samoin voimalapaikalle tuleva, maastokartalla näkyvä tieura kulkee ilmeisesti sellaisen ojan poikki, jossa on havaittu soiva koiras. Arviointiselostuksessa on arvioitava voimalapaikan ja tieyhteyden rakentamisen vaikutukset viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikoihin ja tutkittava vaihtoehtoiset sijoituspaikat tai voimalapaikan poistamismahdollisuus, mikäli luonnonsuojelulain 78 §:n vastaisia vaikutuksia ei muulla tavoin ole mahdollista estää.	Kuuntelupaikat ja rajatut lisääntymis- ja levähdysalueet on esitetty selvitysraportissa (Kinnunen ym. 2024a, Liite 18a ja b). Lisääntymis- ja levähdyspaikat on esitetty myös selostuksen kuvassa (Kuva 134). Vaikutuksia arvioitu selostuksessa.
Ekologiset yhteydet	
Pohjois-Pohjanmaan liitto on lausunnossaan huomauttanut, että Latvaselän hankealue sijoittuu länsi- ja koillisosastaan Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan selostuksen liitekartalla 1 esitetylle ekologisen verkoston alueelle. Kyseisen alue yhdistää ekologisen verkoston ydin- alueita 1, 9, 10 ja 11.	Lausunto on huomioitu selostuksessa luvussa 5.14 ja liitekarttaa on hyödynnetty.
Arvioinnissa tulee ottaa huomioon uusin Pohjois-Pohjanmaan ekologista verkostoa koskeva selvitys, jossa verkoston rajaus on alun perin esitetty, ja varmistua vaikutusarviointiin ja mahdollisten lieventämistöimenpiteiden avulla Natura 2000-verkoston ja ekologisten yhteyksien säilyminen. Arviointiselostuksessa tulee perustella, kuinka nämä asiat on huomioitu voimala- paikkojen, sähkönsiirtolinjojen ja huoltoteiden sijoittelussa.	Lausunto on huomioitu selostuksessa luvussa 5.14 ja mainittua selvitystä on hyödynnetty. Hankealue ei sijoitu ekologisten yhteyksien alueelle ja sähkönsiirtoreittien suunnittelussa on pyritty minimoimaan ympäristövaikutuksia.
Natura-alueet, luonnonsuojelualueet ja niitä vastaavat kohteet	
Virvikkosuon Natura-alue (FI1106400 SAC) sijaitsee noin kilometrin päässä hankealueen pohjoispuolella. Alueen suojeluperusteeksi on ilmoitettu kolme luontodirektiivin luontotyyppiä: humuspitoiset järvet ja lammet, aapasuot ja puustoiset suot. Yhteisviranomaisen pitää arviointiohjelmassa esitettyjä perusteluja riittävinä ja katsoo, että merkittävästi heikentävät vaikutukset luontotyypeihin eivät ole todennäköisiä eikä luonnonsuojelulain 35 §:n mukaista arviointimenettelyä (natura-arviointi) siten edellytetä.	Myös selostuksessa luvussa 5.13 on arvioitu, että Natura-arviointia ei tarvita
Sähkönsiirtovaihtoehto SVE3 on linjattu lähelle Virvikkosuon Natura- aluetta, ja se sijoittuu n. 50 metrin matkalla Natura-alueeseen rajautuvalle suojeluun varatulle alueelle. Virvikkosuon Natura-alueen	Sähkönsiirtovaihtoehdot ovat muuttuneet ohjelman jälkeen. Hankealueelta pohjoiseen, jossa Virvikkosuon on, ei suuntaudu enää sähkönsiirtovaihtoehtoja.

suojeluperusteena ei ole linnusto, mutta alueella on merkitystä myös linnuston suojelun kannalta. Sähkönsiirtoreittien linnustoselvityksessä tulee Virvikkosuon ja sen lähiympäristön linnustoa selvittää huolellisesti ja riittävän laajalta alueelta, jotta vaikutukset on mahdollista arvioida.	
Yhteysviranomaisen kiinnittää huomiota siihen, että Kärpäsuon-Räinänsuon SPA-alueen osalta Natura-arvioinnin tarvetta ei ole selvitetty eikä käsitelty arviointiohjelmassa. Tämä on selkeä puute, joka tulee täydentää arviointiselostukseen. Natura-arvioinnin tarpeen selvittämisessä on luonnonsuojelulain 35 §:n mukaisesti otettava huomioon yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa.	Selostuksessa luvussa 5.13 on arvioitu, että Natura-arviointia ei tarvita.
Kusisuon Natura-alueen osalta arviointiohjelmassa on viitattu Petäjäskoski-Nuajuankangas–voimajohtohankkeen YVA- menettelyyn ja sen yhteydessä laadittuun Natura-tarveharkintaan. Yhteys- viranomaisen toteaa, ettei aikaisemmassa voimajohtohankkeen YVA- menettelyssä tehty harkinta ole riittävä. Latvaselän hankkeen ja Fingridin voimajohtohankkeen yhteisvaikutukset on huomioitava Natura-arvioinnin tarpeen selvittämisenä arviointiselostuksessa	Sähkönsiirtovaihtoehdot ovat muuttuneet ohjelman jälkeen. Kusisuon lähelle ei suuntaudu enää sähkönsiirtovaihtoehtoa, joten Natura-arvioinnille ei ole tarvetta.
Muut suojelukohteet kuten yksityiset ja valtion omistamat luonnonsuojelualueet ja valtion hallinnassa olevat suojeluun varatut alueet, valtakunnallisten suojeluohjelmien kohteet ja maakuntakaavassa osoitetut SL-1-alueet ja luo-1-alueet on tunnistettu, mutta statukseltaan erityyppisten kohteiden nimeäminen kartalla (Kuva 49) tulee tarkistaa arviointiselostukseen mm. Huiskan maakunnallisesti tärkeä harjualetta (MY-hs), ei siis MY-alue kuten arviointiohjelmassa mainitaan. Lisäksi yhteysviranomaisen esittää, että arviointiselostukseen tulee liittää kartta, jossa hankealuetta lähinnä olevat suojelu- kohteet esitetään vastavalla kartalla kuin arviointiohjelman liitteessä 1.	Lausunto on huomioitu selostuksessa. Huiskan harjualetta käsitellään maa- ja kallioperää koskevassa luvussa 5.17.
Metsähallitus ja Pohjois-Pohjanmaan liitto ovat lausunnoissaan kiinnittäneet huomiota siihen, että hankealue rajautuu lännessä maakuntakaavassa osoitettuun Lapiosuo S luonnonsuojelualueeseen (SL-1) ja luoteessa Lapiosuo luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeään suoalueeseen (luo-1). Suoalue on linnuston kannalta tärkeää elinympäristöä ja Latvaselän hanke yhdessä Koutuanjärven tuulivoimahankkeen kanssa muodostaa yhtenäisen alueen sen itäpuolelle. Lähin Latvaselän voimalapaikka sijoittuu alle kilometrin etäisyydelle Lapiosuosta. Arvioinnissa tulee kiinnittää erityistä huomiota alueen linnustoarvojen turvaamiseen, huomioiden myös yhteisvaikutukset erityisesti Koutuanjärven hankkeen kanssa.	Lapiosuo on huomioitu selostuksessa luvussa 5.13.
Sähkönsiirron vaihtoehto SVE1 sijoittuu myös Kivijärvensuon suojeluun varatulle kohteelle n. 330 metrin matkalta.	Sähkönsiirtovaihtoehdot ovat muuttuneet ohjelman jälkeen. Kivijärvensuolle tai sen lähistölle ei suuntaudu enää sähkönsiirtovaihtoehtoa.
Hankealuetta lähinnä olevat suojelukohteet ovat pääasiassa suokohdetta. Myös niihin kohdistuvat välilliset vaikutukset mm. hydrologian muutosten kautta on huolellisesti arvioitava.	Lausunto on huomioitu selostuksessa.
Maa- ja kallioperä	
Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen rakentaminen voi lisätä happamuus- ja metallikuormaa pintavesiin, mikä tulee ottaa huomioon vaikutusten arvioinnissa, suunnitelmassa ja lieventämistoimenpiteitä laadittaessa. Happamuus- ja metallikuormituksen riskin arvioinnissa ja vaikutuksia vähentävien toimenpiteiden suunnittelussa on syytä hyödyntää ympäristöministeriön opasta (Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas rakennushankkeisiin, Ympäristöministeriö 2022). Yhteysviranomaisen korostaa, että sulfaattimaiden esiintyminen ja vaikutukset tulee ottaa huomioon myös hankekokonaisuuteen kuuluvassa, varsinaisen hankealueen ulkopuolella toteutettavassa, rakentamisessa kuten uusissa tieyhteyksissä tai olemassa olevan tiestön parantamisessa.	Happamia sulfaattimaita käsitelty maa- ja kallioperävaikutuksia koskevassa luvussa 5.17.
Yhteysviranomaisen huomauttaa lisäksi, että arviointiohjelmassa ei ole tunnistettu sisäisen sähköaseman sijaintiin mahdollisesti liittyviä riskejä, kuten öljyvuotoja maaperään ja pohjaveteen. Arviointiselostusta tulee täydentää tältä osin.	Sähköasema huomioitu maa- ja kallioperävaikutuksia koskevassa luvussa 5.17.
Pintavedet	
Siuruanjoen valuma-aluetta lukuun ottamatta arviointiohjelmasta puuttuu tieto tilaluokiteltuihin vesimuodostumiin nykytilanteessa	Lausunto on huomioitu selostuksessa pintavesiä käsittelevässä luvussa 5.16.

kohdistuvista merkittävistä paineista sekä mahdollinen riski tilan heikentymisestä. Niiden pintavesimuodostumien osalta, jotka sijaitsevat hankealueella tai hankkeen vaikutusalueella ja joille nämä tiedot ovat saatavilla, tiedot tulee lisätä arviointiselostukseen. Lisäksi arviointiselostuksessa tulee esittää arvio mahdollisista yhteisvaikutuksista valuma-alueiden kuormitukseen ja hydrologiaan hankealueella jo olevan maankäytön kanssa.	
Arvioitaessa pintavesivaikutuksia yhteisvaikutuksia muiden samaan vesi- muodostumaan vaikuttavien maankäyttömuotojen kanssa tulee ottaa huomioon myös maankäyttömuodoissa tapahtuvat muutokset tuulivoimahankkeen rakentamisen ja käytön aikana. Yhteisvaikutuksia esimerkiksi turve- tuotannon kanssa ei voi arvioida, koska hankealueella tai sen läheisyydessä ei ole hankkeen rakentamisaikaan toiminnassa olevia turvetuotantoalueita. Yhteisvaikutusten arvioinnin tulee kohdistua niihin maankäyttömuotoihin, jotka arviointijakohtana ovat tiedossa tai joita todennäköisesti tulee arvioitavalle alueella sijoittumaan.	Lausunto on huomioitu selostuksessa yhteisvaikutusten arvioinnissa. Yhteisvaikutusten arvioinnissa huomioitavat hankkeet on esitetty luvussa 1.7.
Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiohjelmassa on tunnistettu oikein mahdollisia pintavesivaikutuksia, mutta huomauttaa, että osa esille tuoduista vaikutuksista on kuitenkin pysyviä, eikä rajoitu vain rakentamisaikaan, mm. tieyhteyksien ja voimalapaikkojen osalta, varsinkin sijoituksessaan ohittamattomille tai harvaan ojitetuille suoperäisille alueille.	Lausunto on huomioitu selostuksessa pintavesivaikutusten arvioinnissa luvussa 5.16.
Arviointiohjelmassa esitetyn lisäksi tuulivoima-alueen sekä sähkönsiirtoireitin rakentamisella voi olla pinta- ja pienvesiin myös muita vaikutuksia, joiden merkittävyyttä ja ajallista kestoa tulee arvioida. Esimerkiksi mahdollinen happamien sulfaattimaiden tai mustaliuskealueiden työskäminen voi aiheuttaa happamuus- ja metallikuormitusta, jonka mahdolliset pintavesivaikutukset tulee arvioida hankkeen elinkaaren aikana, ei pelkästään maaperään rakennusaikana kohdistuvien vaikutuksina. Lisäksi mahdollisissa onnettomuustilanteissa vesistöihin kohdistuvat polttoaineiden tai muiden haitallisten aineiden päästöt ja niiden pinta- ja pienvesivaikutusten estäminen tulee huomioida arviointiselostuksessa	Lausunto on huomioitu selostuksessa luvussa 5.16. Happamien sulfaattimaiden vaikutuksia tullaan selvittämään lisää (mallinnuksella) mahdollisen happaman valuman vaikutusten selvittämiseksi.
Yhteysviranomainen toteaa, että arviointiohjelmassa pintavesivaikutusten arviointi ja vaikutusten arviointimenetelmät oli kuvattu erittäin lyhyesti ja yleispiirteisesti. Arviointiselostuksessa tulee kuvata tuulivoimala-alueella ja sähkönsiirtoireiteillä tehtävien toimien määrä ja sijoittuminen sellaisella tarkkuudella, että pinta- ja pienvesivaikutukset ja niiden merkittävyys yksittäisiin hankealueella ja hankkeen vaikutusalueella sijaitseviin pintavesiin on mahdollista arvioida riittävän tarkasti hankkeen koko elinkaaren ajalta.	Arviointimenetelmät kuvattu selostuksessa tarkemmin ja sijoittuminen suhteessa pintavesiin esitetty luvussa 5.16.
Arviointiselostuksessa tulee myös arvioida hankkeen vaikutuksia suhteessa vesienhoidon tavoitetilan säilyttämiseen; tässä arviossa tulee huomioida kaikki pintavesien tilaluokittelussa käytettävät luokittelutekijät. Yhteysviranomainen muistuttaa, että jo yhden luokittelutekijän väliaikainen heikkeneminen yhdellä tilaluokalla tarkoittaa laissa kiellettyä pintavesimuodostuman tilan heikkenemistä. Arviota tehtäessä on huomioitava alueen maankäyttö sekä vesienhoitosuunnitelmassa esitetyt vaikutusalueen luokiteltuihin vesi- muodostumiin kohdistuvat merkittävät paineet, jotka jo nykytilanteessa uh- kaavat tilatavoitteen saavuttamista tai siinä pysymistä. Tämän lisäksi on arvioitava hankkeen ja nykyisen maankäytön yhteisvaikutukset pintavesiin sekä mahdolliset yhteisvaikutukset muiden, hankealueella tai sen lähialueille suunniteltujen tai jo toteutuneiden uusien hankkeiden kanssa.	Lausunto on huomioitu selostuksessa pintavesivaikutusten arvioinnissa luvussa 5.16.
Arvioinnin pohjaksi tulee selvittää erikseen kivennäis- ja turvemaiden ojitusten määrä ja sijainti, sillä ojitukset voivat toteutua esimerkiksi tietön, sähköasemien ja tuulivoimalakenttien rakentamisen yhteydessä erityyppisessä maaperässä. Lisäksi on selvittävä ainakin metsän ja muun kasvillisuuden poistuman määrä ja sijainti, huonosti vettä läpäisevän pinnan määrä, sen mahdollinen lisäys ja sijainti, uusien ja kunnostettavien teiden kilometrimäärä ja niiden sijainti, siirrettävien ja kaivattavien maamassojen määrä ja sijainti sekä virtavesien ylitysten määrä ja sijainti sekä hankealueella että sähkönsiirtoireiteillä.	Mainitut asiat on laskettu ja esitetty selostuksessa luvussa 5.16, sillä tarkkuudella kuin toimenpiteiden sijoittuminen on tiedossa.

Arviointiselostukseen on sisällyttävä tieto siitä, miten selvitykset on tehty ja riittävä yhteenveto niiden tuloksista.	
Kun arvioidaan hankkeen kokonaisvaikutusta pintavesien tilaan, arviointi- selostuksessa on esitettävä arvio hankkeen yhteydessä tehtävien toimenpiteiden rakennusaikaisista, pitkäaikaisista ja pysyvistä vaikutuksista hankkeen koko elinkaaren ajalle. Arviossa on kiinnitettävä huomiota ainakin seuraaviin tekijöihin: ravinne- ja kiintoainekuormitus johtuen esimerkiksi eroosi- osta ja turvemaiden kuivatuksesta, happamuus- ja metallikuormitus esimerkiksi seurauksena mahdollisesta happamien alueiden kuivatuksesta ja maansiirrosta/siirroista, valun- taolosuhteet ja niiden mahdolliset muutokset; esim. maaperän veden- pidätyskyky, virtaamien äärevöityminen, pienvesien valuma-alueen muuttuminen, puron uoman ja rantavyöhykkeen tila ja niissä mahdolli- sesti tapahtuvat muutokset, sekä rakennettavien tienalitusrakenteiden vaikutus vesieläiden vapaaseen liikkumiseen.	Lausunto on huomioitu selostuksessa luvussa 5.16. Hap- pamien sulfaattimaiden vaikutuksia tullaan selvittämään li- sää (mallinnuksella) mahdollisen happaman valuman vai- kutusten selvittämiseksi osana YVA-menettelyn jälkeen jat- kuvaa kaavoitusta.
Tuulivoimarakentamisen aiheuttamat haitat pintavesiin ovat tyypillisesti sellaisia, että niitä voidaan vähentää merkittävästi hyvällä suunnitte- lulla (ml. tuulivoimaloiden sijoittelu) ja lieventävillä toimenpiteillä. Arvi- ointiselostuksessa tulee esittää riittävällä analyttisellä ja konkreetti- sella tarkkuudella toimenpiteet, joilla edellä kuvattuja potentiaalisia haittoja voidaan estää tai niitä voidaan vähentää. Myös toteutettavaksi suunniteltujen lieventävien toimenpiteiden alustava toteutusaikataulu tulisi käydä ilmi arviointiselostuksesta. Lieventävien toimenpiteiden suunnittelussa voi hyödyntää mm. suunnitteluoppaita, joita on laadittu hulevesien, metsätalouden ja happamille maille rakentamisen vesistö- haittojen vähentämiseen.	Vaikutusten lieventämistoimenpiteitä on esitetty luvussa 5.16. Lieventävät toimenpiteet ja niiden aikataulu suunnit- teellaan tarkemmin ennen rakentamisen aloittamista.
Pohjavedet	
Yhteysviranomainen huomauttaa, että sekä Huiskankankaan (11972005) että Kyrönniemen (11972004) pohjavesialueilla on molem- missa vedenottamot, toisin kuin arviointiohjelmassa on esitetty. Huis- kankankaan pohjavesi- alueella on lisäksi kaksi tutkittua vedenottamo- paikkaa. Sähkönsiirtoreitti SVE3 näyttäisi kulkevan Huiskankankaan pohjavesialueen poikki noin 770 metrin etäisyydeltä Oulun veden Huis- kan vedenottamosta. Oulun Vesi on lausunnossaan tuonut esille, että Huiskankankaalla sijaitsee Yli-lin alueen päävedenottamo, josta ote- taan merkittävä osa Yli-lissä käytettävästä talousvedestä. Lisäksi Ou- lun Vesi on lausunnossaan tuonut esille suunnitellut tutkimukset Huis- kankankaan pohjavesialueella. Merkittävä osa lausuntojen ja mielipitei- den antajista on ilmaissut huolensa hankkeen vaikutuksista pohjave- siin. Yhteysviranomaisen korostaa, että mahdolliset vaikutukset ja ris- kit pohjavesimuodostumiin on arvioitava ohjelmassa esitettyä laajem- min ja huolellisesti. Tulokset on myös otettava huomioon jatkosuunnit- telussa.	Sähkönsiirtoreittivaihtoehdot ovat muuttuneet ohjelman jäl- keen eikä yksikään selostuksen vaihtoehto sijoitu pohjave- sialueelle. Vedenottamot on huomioitu selostuksessa luvussa 5.15.
Sähkönsiirtoreittien osalta Konttikankankaan (11139051) 1-luokan poh- javesialuetta ei ole tunnistettu, huolimatta siitä, että sähkönsiirtoreitti SVE1 näyttäisi kulkevan pohjavesialueen poikki noin 980 metrin mat- kalta. Konttikankankaan pohjavesialueella on kaksi Leuvan Vesiosuuskun- nan vedenottamoa, jotka sijoittuvat noin 200 metrin ja noin 670 metrin etäisyydelle suunnitellusta voimajohtolinjasta.	Sähkönsiirtoreittivaihtoehdot ovat muuttuneet ohjelman jäl- keen. Konttikankankaan pohjavesialue ja vedenottamot huo- mioitu luvussa 5.15.
Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan alueen pohjavesien nykyti- lakuvaukset ovat erittäin puutteelliset, eikä hankkeen mahdollisia vai- kutuksia pohjavesiin ole tunnistettu riittävästi, jotta suunniteltu arviointi voitaisiin kohdistaa oikein. Lisäksi arviointiohjelmassa on kuvattu teh- tävää arviointia epä- selvästi, ja yleispiirteiseksi kirjallisuuteen ja julki- siin aineistoihin perustuen... Tarkastelusta puuttuu kokonaan sisäinen sähköasema, joka sijaitsee todennäköisesti pohjavesialueen lähellä hankealueen pohjoisosassa.	Kuvausta ja arviointia tarkennettu. Sähköasema on huomi- oitu selostuksessa. Aineistoa on saatu pohjavesialueiden pinnanmittauksista ja tarkkailusta.
Hankkeen kuljetusreitit ja muu infra suhteessa pohjavesialueisiin jää- vät epä- selviksi. Yhteysviranomainen tuo esille, että voimala 9 ja voi- majohtolinja SVE3 näyttäisivät karttatarkastelun perusteella sijoittuvan Poski-hankkeen (Pohjaveden suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovit- taminen Pohjois-Pohjanmaalla) yhteydessä inventoidulle Huiskan alu- eelle ja voimajohtolinja SVE1 Konttikankankaan alueelle. Huolimatta siitä, että Poski-hankeen ta- voitteena on pyrkiä varmistamaan hyvälaatuisen pohjaveden	POSKI-hanke on huomioitu. Kuljetusreittien riskejä on tar- kasteltu. Sähkönsiirtoreittivaihtoehdot ovat muuttuneet oh- jelman jälkeen.

saatavuus ja toisaalta turvata erilaisiin käyttötarkoituksiin soveltuvan kiviaineksen riittävyys, on myös muussa maankäytössä huomioitava alueilla todetut luonto- ja maisema-arvot. Poski-hankkeen luonto- ja maisemainventoinnin raportteja voi tiedustella Pohjois-Pohjanmaan liitolta.	
Arviointiohjelmaan ei sisälly tarkempia tietoja sisäisestä sähköasemasta, sen sijainnista tai tarvitsemista kaapeloinneista.	Sisäinen sähköasema on esitetty selostuksessa luvussa 1.8.
Rannikon läheisyydessä sijaitsevien peitteisten pohjavesimuodostumien tarkkaa laajuutta ei tiedetä, mikä aiheuttaa epävarmuutta lähelle pohjavesi- aluetta suunniteltujen toimenpiteiden haitattomuudesta. Lähtökohtaisesti voimalan ja pohjavesialueen välille tulee jäädä vähintään voimalan enimmäiskorkeuden verran etäisyyttä (300 m).	Etäisyys on huomioitu voimalasijoittelussa. Lähimmän voimalan ja pohjavesialueen välien etäisyys noin 500 metriä.
Yhteysviranomaisen toteaa, että koska tuulivoimaloita ja voimajohtolinjoja on esitetty sijoitettavan luokiteltujen pohjavesialueiden läheisyyteen, tulee pohjavesiolosuhteita selvittää tarkemmin pohjavesialueiden ja esitettyjen voimalapaikkojen sekä voimajohtolinjojen väliseltä alueelta (maaperän laatu, kerrospaksuus sekä pohjavesipinnankorkeus), jottei aiheuteta vaaraa pohjaveden laadulle ja määrälle. Lisäksi hydrogeologinen yhteys Huiskan- kankaan ja Kyrönniemen pohjavesialueisiin tulee selvittää, jotta mahdolliset vaikutukset vedenhankintakäyttöön tulee selvitettyä.	Vaikutuksia on arvioitu luvussa 5.15. Suositus mahdollisten lisäselvitysten tekemiseen jatkotutkimusten yhteydessä.
Niin ikään hankkeen vaikutukset noin 260 metrin etäisyydellä voimalasta 10 sijoittuvaan lähteeseen tulee selvittää. Voimalan perustusten ja tiestön rakentaminen vaativat paikoin mittavia kaivutöitä, joilla voi olla vaikutusta lähteeseen. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että lähteen luonnontilan vaarantaminen on kielletty vesilain 2:11 §:ssä.	Voimalasijoittelu on muuttunut. Lähteet on huomioitu.
Hankealueelle saapuminen ja huoltotietieverkosto tulee esittää arviointiselostuksessa. Yhteysviranomaisen painottaa, että hankealueelle saapuminen tulee osoittaa muuta reittiä kuin pohjavesialueiden kautta, eikä tieverkostoa tule osoittaa luokitelluille pohjavesialueille. Tiestön rakentaminen vaatii yleensä mittavia kaivutöitä, jolloin riski pohjaveden määrällisen tilan muutokseen on olemassa. Myös työkonien ja kuljetusajoneuvojen vuoto- ja onnettomuustilanteet ovat mahdollisia, ja niistä aiheutuva riski pohjaveden pilaantumiselle on suuri. Rakentamisvaiheessa tarvittavan raskaan liikenteen määrä on huomattava ja nostaa pohjavesialueelle kohdistuvaa riskiä nimenomaan polttoaine ym. vuotojen osalta. Riskiä voidaan pitää pohjaveden pilaamiskiellon tarkoituksena vaaran aiheuttamisena tai ainakaan tätä ei voida sulkea ennalta arvioiden pois. Siten hankkeen liikenne, erityisesti rakentamisen aikainen ja muu raskas liikenne, tulisi ohjata alueelle muuta reittiä kuin pohjavesialueiden kautta.	Tiestöt on huomioitu selostuksessa pohjavesivaikutusten arvioinnissa luvussa 5.15. Rakentamisen ja toiminnan aikaiset riskit huomioitu.
Kun voimajohtolinjat sijoittuvat luokitellulle pohjavesialueelle, on todennäköistä, että kaivuutoimintoja tulee tehtäväksi pohjavesialueella. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että jo kasvillisuuden poistaminen kymmeniä metrejä leveältä alueelta vedenottamoiden läheisyydessä voi aiheuttaa riskin veden- otolle. Niin perustamiseen liittyvät kaivuutyöt pohjavesialueella voivat vaikuttaa pohjaveden laatuun ja määrään. Koska pohjavedenpinta varsinkin muodostuman reunaosissa on yleensä lähellä maanpintaa, on olemassa riski, että kaivutöiden yhteydessä vettä johtavat kerrokset kaivetaan auki. Tällöin saattaa aiheutua pohjavesiesiintymän antoisuutta alentavaa pohjaveden purkautumista tai pohjaveden laadun heikkenemistä.	Sähkönsiirtoreittivaihtoehdot ovat muuttuneet ohjelman jälkeen, eivätkä selostuksen vaihtoehdot sijoitu pohjavesialueelle.
Rakentamisen aikaisia pohjavesivaikutuksia voidaan vähentää ensisijaisesti pylvässiijoittelulla. Pylväät tulisi suunnitella niin ettei niitä kaiveta pohjavesialueelle, mikäli se suinkin on mahdollista. Mikäli pohjavesialueelle joudutaan tekemään kaivutöitä, tulee maaperäolosuhteet ja pohjavedenpinnantaso selvittää riittävästi, jottei aiheuteta haittaa pohjaveden määrälle tai laadulle. Yhteysviranomaisen painottaa, että pylväiden kaivuuta ei tule tehdä vedenottamoiden, tutkittujen vedenotopaikkojen tai lähteiden läheisyydessä. Edellä mainittu tulee ottaa huomioon arviointiselostuksessa ja hankkeen jatkosuunnittelussa	Sähkönsiirtoreittivaihtoehdot ovat muuttuneet ohjelman jälkeen, eivätkä selostuksen vaihtoehdot sijoitu pohjavesialueelle.
Yhteysviranomaisen tuo esille, että pohjavesivaikutuksissa on syytä hyödyntää alueella toimivan vesihuoltolaitoksen vedenpinnankorkeustietoja, pohjavesialueille laadittua suojelusuunnitelmaa sekä muita aineistoja, joita on saatavana ELY-keskukselta ja vesilaitokselta.	Tietoja on saatu Oulun vedeltä ja ne on huomioitu arvioinnissa luvussa 5.15. Etäisyyksiä ottamoihin ei esitetä tarkasti, vaan suuntaa antavana arviona. Kartoilla ei esitetä ottamoiden sijainteja.

Arviointiselostusvaiheessa tulee ottaa huomioon, että vedenottamoiden esittäminen kartoilla on kielletty, sillä kyse on kriittisestä aineistosta, joka täyttää julkisuuslain (621/1999) 24.1.§:n 7k mukaisen asassa pidettävien tietojen kriteerit.	
Asuminen, elinolot ja virkistys	
Arviointiohjelma sisältää rakennusmäärätietoja eri esitysmuodoissa. Niistä ei voida päätellä asukasmääriä ja asukasmäärien alueellisia painotuksia.	Selostuksessa on päätetty käyttää rakennusmäärätietoja asukasmäärätietojen sijaan luvussa 5.1.
Arviointiohjelmassa ei ole esitetty yhtään valokuvaa havainnollistamaan hankealueen nykytilaa. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että arviointiselostukseen liitettävissä havainnekuviissa on otettava huomioon myös maiseman muuttuminen hankealueen ja asutuksen välillä nykytilastaan metsänkäsittelyn ja läheisten tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden rakentamisen vuoksi.	Hankealuetta ja ympäristöä on kuvattu sanallisesti, kartoin ja valokuvin selostuksessa luvussa 5.1. Maisemavaikutuksissa on huomioitu myös mahdollinen muu maiseman muuttuminen luvussa 5.8.
Asumisen ja elinolojen nykytilakuvaus on kohtuullisen suppea. Yhteysviranomaisen edellyttää, lausunnoissa ja paikallisten asukkaiden mielipiteissä esitettyjen kielteisten ja huolestuneiden kannanottojenkin vuoksi, arviointiohjelman kuvausta laajempaa ja selkeämpää elinolojen muutoksien arviointia, sisältäen myös tulkintoja sosiaalisista vaikutuksista, ja yhteisvaikutuksia muiden lähihankkeiden kanssa painottaen.	Huomioitu selostuksessa täydentäen kyselyn perusteella luvussa 5.1.
Virkistyskäyttöön liittyvien rakennusten käyttötarkoitus alueen keski-osissa on selvítettävä.	Rakennukset ovat maanomistajan yksityiskäytössä olevia alueella virkistymiseen tarkoitettuja rakennuksia.
Ihmisten elinolojen ja virkistystoiminnan nykytilatiedot ovat suppeat ja sana- muodot viittaavat oletuksiin. Arviointiohjelman mukaan ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin keskeisenä tavoitteena on selvittää lähiasukkaiden ja muiden osallisten näkemykset hankkeesta. Käytettävä aineisto ja analyysi jää kuitenkin epäselväksi.	Lausunto on huomioitu selostuksessa täydentäen kyselyn perusteella luvussa 5.1.
Yhteysviranomaisen suositaa kattavaa tiedon keruuta asukaskyselyllä siten, että mukaan saadaan sekä pysyvät että loma- asukkaat. Latvaselän arviointiohjelmasta on toimitettu runsaasti paikallisten mielipiteitä. Kysely mahdollistaa laajan ja tasapuolisen tiedonkeruun, jos se toteutetaan riittävällä otoskoollla ja järkevään ajankohtaan kohtuullisen pitkällä vastausajalla. Kyselyllä voidaan saada ajantasaista asukasnäkemyksiä ja perustietoja hankealueen käytöstä. Metsästystä koskevat osuudet ovat ohjelmassa varsin niukat. Tätä tietoa voidaan myös kartuttaa asukaskyselyllä. Hankealue sijaitsee Oulun riistanhoitoyhdistyksen alueella. Hanke- alueella toimii ainakin Tannilan metsästysseura.	Asukaskysely toteutettu ja huomioitu selostuksessa luvussa 5.1.
Hankealueen läheisyyteen on suunnitteilla useita tuulivoima-alueita. Arviointiohjelmassa hankkeet lähinnä listataan, eikä esimerkiksi asumisen, elinolojen ja virkistystoiminnan osalta kuvata, kuinka hankkeiden yhteisvaikutuksia aiotaan arvioida. Yhteysviranomaisen korostaa yhteisvaikutusten laajaa ja asiantuntevaa arviointia. Toteutettu arviointi ja perusteet tehdyille valinnoille tulee esittää täsmällisesti arviointiselostuksessa.	Lausunto on huomioitu selostuksessa luvussa 5.1.
Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan, että Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaiheamakaavun valmistelussa on tunnistettu Oulun Yli-lin ja Pudasjärven länsiosaan mahdollisesti muodostuvan huomattavan tuulivoimakeskittymän, mikä edellyttää kattavaa yhteisvaikutusarviointia hankkeiden suunnittelussa. Yhteisvaikutuksia muodostuu erityisesti visuaaliseen maisemakuvaan, ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Yhteisvaikutuksiin kuuluu myös saartovaikutusten arviointi eli millä alueilla lukuisat lähihankkeet mahdollisesti saartaisivat kyliä ja asuinpaikkoja ml. vapaa-ajan asuminen.	Lausunto on huomioitu selostuksessa luvuissa 5.1 ja 5.8.
Hankkeen melumallinnus ja myös mallinnustietojen raportointi tulee tehdä tuulivoimaloiden melun mallinnuksesta annetun ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti sisältäen ohjeen mukaiset raportointitaulukot. Melumallinnuksen tulee perustua ympäristöministeriön ohjeen mukaisesti tuulivoimaloiden melupäästön ylärajatarkasteluun.	Melumallinnus on tehty Ympäristöministeriön ohjeen (2/2014) mukaisesti. Latvaselän tuulivoimaloiden lähtömelutasoon on lisätty +2dB:n varmuusarvo ohjeistuksen mukaisesti. Meluselvitysliitteessä on raportoitu myös mallinnuksen raportointitaulukot.
Melumalliin tulee sisällyttää myös läheisten tuulivoimahankkeiden, ainakin Koutuanjärven, Kinttaisviidan ja Kuikkasuon tuulivoimalat siinä laajuudessa, että melun yhteisvaikutukset saadaan luotettavasti selvitettyä. Melumallinnuksen perusteella määritetyt melualueet tulee esittää karttapohjalla, johon on merkitty melulle altistuvat kohteet. Lisäksi tulee esittää melulle altistuvien kohteiden määrät. Pienitaajuisen melun laskennassa tulee ottaa huomioon lähimpien tuulivoimapaistojen	Tuulivoimamelun osalta on laadittu myös yhteisvaikutusmallinnukset, joissa on huomioitu lähialueen tuulivoimahankkeita. Yhteisvaikutusmallinnuksia on kuvattu yksityiskohtaisemmin meluselvitysliitteessä sekä meluvaikutusten arvioinnissa luvussa 5.2.

yhteisvaikutus. Laadittu meluselvitysraportti tulee esittää arviointiselostuksen liiteasiakirjana.	
Varjostusmallinnuksissa tulee ottaa huomioon yhteisvaikutukset lähi-alueen tuulivoimahankkeiden kanssa. Välkealueet tulee esittää kartoilla.	Välkkeen osalta on laadittu myös yhteisvaikutusmallinnukset. Mallinnustuloksia on raportoitu taulukkomuodossa ja välkevyöhykekartoilla.
Poronhoito	
Pohjois-Pohjanmaan liitto, Luonnonvarakeskus ja Paliskuntain yhdistys ovat lausunnoissaan kiinnittäneet huomiota siihen, että hankkeen vaikutukset, yhdessä muiden läheisten hankkeiden kanssa, kohdistuvat porotalouteen usealla eri vaikutusmekanismilla.	Hankkeessa on laadittu selvitys vaikutuksista poronhoitoon (Liite 10).
Yhteysviranomainen suosittelee hyödyntämään (poronhoitovaikutusten) arvioinnissa myös Paliskuntain yhdistyksen ja Luonnonvarakeskuksen lausunnoissaan mainitsemia tietolähteitä, sekä ottamaan huomioon lausunnoissa esiin tuodut puutteet suunnittelussa vaikutusarvioinnissa.	Lausunto on huomioitu selvityksessä (Liite 10) ja selostuksessa poronhoidon vaikutusten arvioinnissa luvussa 5.7.
Pohjois-Pohjanmaan liitto toteaa lausunnossaan tunnistaneensa, että Kollajan paliskunnan alueelle kohdistuu muita alueita suurempia yhteisvaikutuksia maakuntakaavan tuulivoimaloiden alueista ja vireillä olevista tuulivoima-alueista. Yhteysviranomainen muistuttaa, että vaikutukset poronhoidolle tulee selvittää riittävän laajalta alueelta. Erityisesti tulee ottaa huomioon useiden hankkeiden yhteisvaikutukset, jotka voivat nousta suuriksi useiden hankkeiden toteutuessa. Hankealueen ja sen lähialueiden käyttö poronhoidossa voi myös muuttua, mikäli laidunten käyttö toisessa osassa paliskuntaa vaikeutuu muun maankäytön, petojen tai luonnonolojen muutosten takia.	Lausunto on huomioitu selvityksessä (Liite 10) ja selostuksessa luvussa 5.7.
Muut elinkeinot	
Yhteysviranomainen muistuttaa, että elinkeinoihin ja työllisyyteen kohdistuvien vaikutusten arviointi on tehtävä siten, että arvioinnin laajuus ja siinä käytetyt menetelmät ja johtopäätökset esitellään perustellusti. Mahdollisten talous- ja työllisyshyötyjen tai -haittojen tueksi on YVA-selostuksessa kuvattava millaista potentiaalista yrityskantaa ja työvoimaa alueella on.	Vaikutuksen elinkeinoihin ja työllisyyteen on kuvattu luvussa 5.1. Lausunto on huomioitu selostuksessa.
Arviointiohjelmassa on viitattu hankealueen kaakkoispuolella sijaitsevaan Palosuon alueeseen turvetuotantoalueena. Yhteysviranomaisen tietojen mukaan kyse on entisestä turvetuotantoalueesta, jossa tuotantotoiminta on päättynyt. Arviointiselostukseen tulee selvittää, onko Palosuolla edelleen turvetuotantoa vai onko alue siirtynyt jo turvetuotannon jälkeiseen muuhun maankäyttöön, jolloin se on otettava huomioon nykyisten maankäyttömuotojen mukaan.	Turvetuotantoalueiden nykytilanne on päivitetty selostukseen lukuun 1.7.
Luonnonvarojen hyödyntäminen	
Yhteysviranomainen tarkentaa, että luonnonvaroihin kohdistuvassa vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon tuulivoimaloiden, työskentely- ja varastoalueiden, tiestön, sähköaseman, voimajohdon ja maakaapeleiden vaatimien eri materiaalien tarve. Luonnonvarojen hyödyntämisessä tulisi tarkastella hankkeen tarvitsemien uusiutuvien ja uusiutumattomien materiaalien kulutusta sekä hankkeen aikana syntyvien sivuvirtojen käytettävyyttä yleisellä tasolla. Lisäksi on hyvä tarkastella myös uusiomateriaalien käyttömahdollisuutta hankkeessa.	Lausunto on huomioitu vaikutusten arvioinnissa luvussa 5.18.
Maa- ja kiviaineiden osalta tulee arvioida hankkeen toteuttamisen edellyttämä laatu, saatavuus, oton merkittävät vaikutukset sekä kuljetuksesta aiheutuvat vaikutukset. Arviointiselostuksessa tulee esittää hankkeen maankäytön muutostarve, jossa huomioidaan voimala-alueiden lisäksi sisäinen sähköasema, voimajohdot, maakaapelit sekä tiestö ja työskentely- ja varastointialueet. Arvioinnissa on tärkeää tuoda esiin poistuva metsäinen ala ja poistuva puuston määrä.	Maa- ja kiviainesten saatavuutta on arvioitu luvussa 5.18. Kuljetuksen vaikutuksia on arvioitu liikenne- ja ilmastovaiikutusten yhteydessä. Poistuvaa metsäistä alaa ja puuston määrää on arvioitu luonnonvarojen hyödyntämisen ja ilmastovaikutusten yhteydessä.
Luonnonvaroihin kohdistuvassa vaikutusten arvioinnissa on tärkeää esittää tuulivoimaloiden ja sähkönsiirron yhteisvaikutukset, sillä ne muodostavat hankekokonaisuuden.	Lausunto on huomioitu vaikutusten arvioinnissa luvussa 5.18.
Liikenne	
Arviointiohjelmassa ei ole esitetty suunniteltuja kuljetusreittejä. Yhteysviranomainen huomauttaa, että kuljetusreittivaihtoehdot hankealueelle tulee esittää selostuksessa riittävällä tarkkuudella ottaen huomioon erityisesti palautteissa ja yleisötilaisuudessa esiin tuotu huoli Tannilantien kunnosta ja turvallisuudesta sekä mahdollinen tieyhteyksien kulku pohjavesialueen kautta.	YVA-selostuksessa on esitetty mahdollinen kuljetusreitti Kemin satamasta hankealueelle luvussa 5.6. Erillisessä saavutettavuusselvityksessä (Liite 9) on arvioitu reittiä tarkemmin.

Yhteysviranomainen näkee tärkeänä, että arviointiselostuksessa kuvataan rakentamisen aikana käytettävät kaikki kuljetusreitit, myös maaines- ja betonikuljetusten osalta, sekä parannettavat ja hankealueelle rakennettavat uudet tiet.	YVA-selostuksessa on huomioitu kuljetusreitit, joita hanke-toimija on tässä vaiheessa pitänyt todennäköisinä kuljetus-reitteinä hankealueelle.
Hanketta varten rakennettava tiestö, sillat sekä mahdolliset uudet liittymäpaikat maantieverkkoon ovat osa hanketta, joten niiden sijainti on hyvä esittää kartalla. Riskit tiestön vaurioitumisesta ja korjaustarpeista tulee arvioida, ja esittää toimenpiteet riskien välttämiseksi ja mahdollisten vaurioiden korjaamiseksi. Liikennevaikutusten arvioinnissa tulee huomioida mahdolliset yhteisvaikutukset muiden alueelle sijoittuvien hankkeiden kanssa, varsinkin kun hankkeiden rakentaminen voi tapahtua samanaikaisesti.	YVA-selostuksessa on esitetty hankkeen sisäinen tieverkko, huomioitu yhteisvaikutukset sekä kirjattu toimenpiteet tieverkon vaurioiden vähentämiseen luvussa 5.6.
Yhteysviranomainen korostaa, että arvioinnissa on tärkeää tunnistaa liikenneturvallisuuden tai liikenteen sujuvuuden mahdolliset ongelmalliset paikat asutuksen ja muiden häiriintyvien kohteiden näkökulmasta. Erityisesti on otettava huomioon koulumatkaliikenteen turvallisuus ja selvitettävä reitit, joilla koululaiset liikkuvat kävellen tai pyörällä. Mikäli sellaisia kohteita on, tulee koululaisten turvallisen liikkumisen edellytykset varmistaa.	Saavutettavuusselvityksessä (Liite 9) on tunnistettu kuljetusreittien varrella olevat herkat kohteet ja niitä ei ole tunnistettu hankealueen läheisyydessä.
Yhteysviranomainen muistuttaa, että tuulivoimalan vähimmäisetäisyys maantiestä on Väyläviraston Tuulivoimalaohjeen (Liikenneviraston julkaisuja 8/2012) mukaisesti voimalan kokonaiskorkeus (torni + lapa) + suoja-alue maantien keskeltä lukien. Myös Tuulivoimarakentaminen tienpitäjän näkökulmasta -selvitys on syytä huomioida.	Lausunto on huomioitu selostuksessa ja suunnittelussa.
Yhteysviranomainen huomauttaa, että rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Liikenneviraston antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIV/44/06.04.01/2018). Ohjetta tulee noudattaa siinäkin tapauksessa, että uusi johto rakennetaan olemassa olevan johdon rinnalle.	Lausunto on huomioitu selostuksessa luvuissa 1.9 ja 5.6.
Yhteysviranomainen toteaa lisäksi, että hankkeessa on hyvä laatia erillinen liikenteellinen saavutettavuusselvitys hyvissä ajoin ennen hankkeen rakentamista.	Hankkeessa on laadittu erillinen saavutettavuusselvitys (Liite 9).
Viestintäyhteydet ja tutkat	
Latvaselän tuulivoimahanke sijaitsee yli 20 km päässä lähimmästä ilmatieteenlaitoksen säätutkasta. Alueelle on kuitenkin suunnitteilla useita tuulivoima-alueita ja toteutuessaan ne voivat aiheuttaa merkittävää häiriökaikua tutkimittauksiin ja voivat mahdollisesti vaikuttaa alueen sääpalveluun.	Lausunto on huomioitu selostuksessa luvussa 5.5.
Ilmasto	
Yhteysviranomaisen omainen lisää, että arviointiselostuksessa tulee avata sanallisesti mitä hankkeen elinkaarenaikaisten kasvihuonekaasupäästöjen laskentaan sisältyy Tarkastelua rajatessa pitäisi mainita arvioinnin ulkopuolelle jätettävien osa-tekijöiden positiivisten ja negatiivisten ilmastovaikutusten kokoluokka suhteessa arvioitavien osatekijöiden kokonaisuuteen. Näin voidaan hahmottaa poisjätettävien osatekijöiden merkittävyyttä.	Selostuksessa on avattu sanallisesti luvussa 5.19, mitä elinkaaren aikaiseen ilmastovaikutusten arviointiin sisältyy sekä arvioitu poisjätettävien osa-alueiden suuruusluokkaa.
Yhteysviranomaisen haluaa tarkentaa, että hiilinielu- ja -varastolaskelmissa tulee arvioida voimala- paikkojen, sähkönsiirtorakenteiden, sähköaseman, teiden parantamisen (ml. leventämisen), uusien teiden, työskentely- ja varastointialueiden alue- raivausten vaikutukset puustoon, muuhun kasvillisuuteen ja maaperään hankeaikana ja sen jälkeen. Hiilinielu- ja -varastolaskelmassa on tärkeää ottaa huomioon alueen puusto ja maaperä sekä mahdollisten ojitusten tarve. Arvioinnissa on otettava suorien rakentamisaikaisten ja materiaalien laskennallisen päästöjen lisäksi huomioon hankkeen rakennuspaikoilta ja tiealueilta kaadettava puusto sekä ojitusten kuivatusvaikutukset suoalueisiin.	Hiilinielu- ja varastolaskelmissa on arvioitu voimalapaikkojen, sähkönsiirtorakenteiden, sähköaseman ja uusien teiden vaikutusta. Ilmastovaikutusten arvioinnissa luvussa 5.19 on huomioitu alueen puusto ja maaperä sekä ojitusten tarvetta.
Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tuulivoimalla tuotetun sähkön päästövähennyslaskelmissa tulee käyttää tuotannon ajankohdalle ennustettavaa keskiarvoista sähköntuotannon päästökerrointa, jossa on huomioitu sähkömarkkinoiden ennustettu tuotantorakenne.	Päästövähennysarviossa on käytetty tuotannon ajankohdalle ennustettavaa keskiarvoista sähköntuotannon päästökerrointa, ja arvioidun päästökerroimen lähde avattu selostuksessa luvussa 5.19.
Ilmastovaikutusten kokonaisarvion kannalta on tärkeää esittää tuulivoima- alueen ja ainakin joidenkin sähkönsiirron vaihtoehtojen ilmastovaikutusten kokonaisuutena. Yhteysviranomaisen katsoo, että arvioinnin lähtöoletukset ja käytetyt menetelmät tulee aina kuvata sanallisesti	Arvioinnin lähtöoletuksia ja käytettyjä menetelmiä on avattu selostuksessa sanallisesti ja tuulivoima-alueen ja sähkönsiirron päästövaikutuksia on koottu yhteenvedotaulukoon ilmastovaikutusten osuudessa luvussa 5.19.

niin, että lukija ymmärtää yleisellä tasolla, miten vaikutukset on arvioitu ja millaisiin perusteluihin rajauksiin laskelmat ja laadullisemmat tarkastelut perustuvat.	
Turvallisuus ja onnettomuusriskit	
Yhteysviranomainen edellyttää, että sekä normaalin toiminnan että onnettomuustilanteiden riskit pohjavesialueille tulee selvittää huolellisesti ottaen huomioon myös palautteissa esiin nostetut poikkeukselliset tilanteet kuten tuulivoimalan kaatuminen tai lavan irtoaminen. Mielipiteissä on ilmaistu myös huoli mikromuovien mahdollisesta kulkeutumisesta pohjaveteen ja vedenottamoille. Arvioinnissa on otettava huomioon tuulivoimaloiden lisäksi sisäinen sähköasema ja sähkönsiirron kaapeloinnit hankealueella sekä ulkoiset sähkönsiirronreitit pohjavesialueita ylittäen tai sivuten.	Lausunto on huomioitu selostuksessa luvussa 5.4. Tuuliovimaloista irtoava mikromuovi on määrällisesti hyvin vähäistä verrattuna esimerkiksi liikenteeseen, ja irtoaminen rajoittuu pääosin lapojen pintamateriaalin pienhiukkasiin lähiympäristössä. Lavat on suunniteltu kestämaan kulutusta ja niitä huolletaan säännöllisesti.
Pelastuslaitoksen lausunnossa nostetaan esiin Pelastuslaitoksen laatima ohje tuulivoimapuiston suunnitteluun ja rakentamiseen, jota toivotaan noudatettavan hankkeen jatkosuunnittelussa.	Ohje huomioidaan hankkeen suunnittelussa luvussa 5.4.
Yhteysviranomainen toteaa, että polttoaineiden ja öljyjen riskit koskevat myös maaperää ja pintavesiä. Arviointiselostuksessa tulee arvioida jään irtoamisesta, öljy- ja kemikaalivahingoista ja tulipaloista aiheutuvat ympäristö- ja turvallisuusriskit, niihin varautuminen ja kuinka mahdollisia haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää.	Lausunto on huomioitu selostuksessa luvussa 5.4.
Vaikutukset toiminnan jälkeen	
Yhteysviranomainen toteaa, että perustusten/kaapeleiden poistoon tai poistamatta jättämiseen vaikuttaa purkamisajankohdan lainsäädäntö. Hankkeen elinkaaren loppupään vastuut ja purkamisen toteutus tulee kuvata arviointiselostuksessa tarkemmin. Käytöstä poistoa tulee tarkastella kiertotalouden näkökulmasta. Tuulivoimatoiminnan lopettamisen osalta olisi hyvä arvioida alueelle ja sen ympäristöön rakenteiden purkamisen jälkeen jäävät pysyvät ja pitkäaikaiset merkit, myös sähkönsiirtoreitit, sekä niiden vaikutukset alueen jatkokäyttöön nimenomaan tämän hankkeen kohdalla.	Toiminnan lopettamisen vaikutukset on arvioitu selostuksessa vaikutustyypeittäin.
Arvioinnissa olisi hyvä esittää arvio toiminnan aikana ja toiminnan päättyessä syntyvistä jätteistä, niiden määristä ja suunnitelma käsittelymenetelmistä lainsäädännölliset vaatimukset huomioon ottaen.	Lausunto on huomioitu selostuksessa luvuissa 1.8 ja 5.18.
Liittyminen muihin hankkeisiin ja yhteisvaikutukset niiden kanssa	
Arviointiohjelman mukaan YVA-menettelyssä keskitytään arvioimaan yhteisvaikutuksia ainoastaan seudun muiden tuulivoimahankkeiden kanssa, koska seudulla ei ole tunnistettu muita sellaisia hankkeita, joilla voisi olla yhteisvaikutuksia Latvaselän tuulivoimahankkeen kanssa. Arviointiohjelmassa on kuitenkin viitattu useassa kohdassa mm. turvetuotantoon, jolla yhdessä tuulivoimahankkeiden kanssa voi olla merkittäviä vaikutuksia pintavesien tilaan, meluun ja liikenteeseen. Yhteysviranomainen suosittelee tarkastelemaan yhteisvaikutuksia myös mahdollisten metsätaloudellisten hankkeiden kanssa, erityisesti pintavesiä, luonnon monimuotoisuutta ja maisemaa koskien.	Selostuksessa on kuvattu lähialueen hankkeet liittyen tuulivoimaan ja aurinkovoimaan sekä sähkönsiirtosuunnitelmat luvussa 1.7. Lisäksi on huomioitu turvetuotantoalueet.
YVA-lain 2 §:n mukaan arvioitavalla ympäristövaikutuksella tarkoitetaan myös suoraa tai välillistä vaikutusta muiden arvioitavien tekijöiden keskinäisiin vuorovaikutussuhteisiin, yhteisvaikutusten lisäksi.	Lausunto on huomioitu selostuksessa.
Arviointiselostuksessa tulee kartalla esittää molempien hankkeiden (Latvaselän ja Koutuanjärven) aluerajaukset kokonaisuuden hahmottamiseksi. Hankkeista muodostuu yhtenäinen tuuli- ja aurinkovoimaa sisältävä suunnittelualue, mikä on tärkeää ottaa huomioon vaikutusten tarkastelun ja arvioinnin osalta.	Koutuanjärven hankealue on kuvattu yhteisvaikutushankkeiden kuvauksessa luvussa 1.7 sekä se on otettu huomioon yhteisvaikutusten arvioinnissa.
Yhteysviranomainen huomauttaa, että arviointiohjelmassa ei ole kuvattu menetelmiä, miten yhteisvaikutuksia arvioidaan. Arviointiselostuksessa tulee selkeästi ilmaista mitä vaikutustyyppejä ja millä etäisyydellä on huomioitu yhteisvaikutusten arvioinneissa. Tarkastelualueiden rajaukset tulee perustella.	Yhteisvaikutuksia on arvioitu osana eri vaikutustyyppejä ja arviointimenetelmät sekä etäisyydet on kuvattu selostuksessa.
Yhteysviranomainen huomauttaa, että yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa ovat todennäköisesti merkittäviä useissa eri vaikutustyypeissä ja arvioinnit tulee laatia huolellisesti. Lukuisten samalle alueelle keskittyvien hankkeiden vaikutukset muun muassa ihmisten terveyteen ja viihtyvyyteen, maisemaan, eläimistöön ja erityisesti linnustoon ovat usein yksittäistä hanketta laajempia ja merkittävämpiä. Yhteysviranomainen kehottaa tutustumaan myös kuulemispalautteissa	Yhteisvaikutuksia on arvioitu jokaisessa vaikutustyyppissä.

(lausunnon liite 1) esitettyihin yhteisvaikutuksiin liittyviin huomioihin ja huoliin.	
Yhteysviranomainen korostaa, että todennäköisesti merkittävänäkin ilmenevien yhteisvaikutusten lieventäminen edellyttää yhteistyötä hanketoimijoiden kesken. Yhteisvaikutusten osalta ja useiden hankkeiden jatkosuunnittelun kannalta on tarpeen huomioida myös muiden tuuli- ja aurinkovoimahankkeiden sähkönsiirtoreitit ja esittää ne kartoilla tiedossa olevan suunnittelutilanteen mukaisesti.	Hankevastaava käy keskustelua lähialueen hankevastavien kanssa mahdollisesta yhteistyöstä.
Pohjois-Pohjanmaan energia- ja ilmastovaihehankintakaavan mukaisesti yhteysviranomainen edellyttää hankkeesta vastaavaa suunnitelmaan sähkönsiirtoa yhteisissä voimajohtokäytävissä ja -pylväissä yhteistyössä muiden hankkeiden kanssa.	Hankevastaava käy keskustelua lähialueen hankevastavien kanssa mahdollisesta yhteistyöstä.
Arvioinnin epävarmuustekijät	
Arvioinnin epävarmuustekijöitä on arviointiohjelmassa käsitelty yleisellä tasolla, mutta erityisesti Latvaselän tuulivoimahankkeessa jo tunnistettuja epävarmuustekijöitä ei ole yksilöity. Yhteysviranomainen toteaa, että arviointityön aikana on tunnistettava epävarmuustekijät vaikutustyypeittäin ja arvioitava niiden merkitys tulosten luotettavuudelle.	Epävarmuustekijät kuvattu arviointimenetelmien kuvauksen yhteydessä.
Haitallisten vaikutusten ehkäisy ja lieventämiskeinot	
YVA-asetuksen 4 §:n mukaisesti arviointiselostuksessa on oltava ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Yhtenä haittojen lieventämiskeinona hankkeesta vastaava voi selvittää myös mahdollisuuksia luonnonsuojelulain (9/2023) mukaisiin kompensatiotoimiin.	Keinoja haitallisten vaikutusten vähentämiseen on kuvattu jokaisen vaikutustyyppin osalta.
Vaikutusten seuranta	
YVA-asetuksen 4 §:n mukaan arviointiselostuksen tulee sisältää ehdotus mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä. Yhteysviranomainen toteaa, että arvioinnin tuloksena tulee esittää riittävän yksityiskohtainen ehdotus seurannan kohteista ja menetelmistä. Vaikutusten seurannassa tulee ottaa huomioon niin ihmisiin kuin luontoon kohdistuvat vaikutukset, mukaan lukien poronhoito ja lähekkäisten hankkeiden yhteisvaikutukset.	Selostuksessa on kuvattu ehdotus seurantaohjelmaksi. Seurantaohjelmassa tulee kuitenkin huomioida hankkeen jatkosuunnittelussa tapahtuvat muutokset.
YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen	
Arviointiselostuksessa on hyvä tuoda esiin, miten seurantaraportointi on otettu suunnitelmassa ja arviointityössä huomioon.	Selostuksessa kuvataan, miten seurantaraportointi on huomioitu.
Yhteysviranomainen pitää tärkeänä, että poronhoitolain 53 §:n mukaisia neuvotteluita järjestetään vaikutusten arvioinnin laadun varmistamiseksi myös arviointiselostuksen laadinnan aikana.	Poronhoitolain mukaiset neuvottelut on järjestetty ohjelma- ja selostusvaiheessa.
Arviointiohjelman laatijoiden pätevyys	
Yhteysviranomainen edellyttää, että pinta- ja pohjavesivaikutusten arviointiin on varattava riittävästi osaamista ja resursseja arviointiohjelmassa havaittujen puutteiden ja erityisesti pohjavesivaikutusten arvioinnilta vaadittavan laajuuden ja merkittävyyden vuoksi.	Lausunto on huomioitu ja vaikutusten arvioinnin pätevydet on kuvattu selostuksessa luvussa 3.1.
Arviointiohjelmassa epäselväksi jää se, osallistuvatko luetellut asiantuntijat mm. luontoarvojen maastokartoituksiin. Yhteysviranomainen painottaa, että luontoselvitysten toteutus edellyttää riittävää lajintuntemusta ja maastokokemusta. Arvioitsijoilla tulee olla riittävä pätevyys ja kyky toteuttaa laadukas arviointi.	Luvussa 3.1 luetellut asiantuntijat ovat osallistuneet vaikutusten arviointiin ja selostuksen laatimiseen. Maastokartoituksiin osallistuneet asiantuntijat on kuvattu erilliselityksissä.
Lisäksi taulukosta ei käy ilmi, miten ja kuka tai ketkä vastaavat yhteisvaikutusten arvioinnista. Yhteysviranomainen muistuttaa, että hankkeen yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa on alustavasti arvioitu merkittäviksi, joten yhteisvaikutusten arviointiin vaaditaan laaja-alaista osaamista ja kokemusta.	Yhteisvaikutusten arvioinnista vastaavat kaikki vaikutusten arviointiin osallistuneet asiantuntijat oman asiantuntemuksensa pohjalta.
Raportointi	
Arviointiohjelmassa ei kuitenkaan esitetä yhtään valokuvaa nykytilan havainnollistamiseksi.	Hankealuetta on kuvattu selostuksessa sanallisesti, kartoin ja valokuvin.
Arviointiselostuksessa tulee kiinnittää huomiota selkeyteen ja luettavuuteen siten, että hankkeen kokonaiskuva ja vaikutusten arvioinnin toteutustavat ja tulokset ilmenevät hyvin. Arviointiselostuksessa kuvien ja karttojen laatuun tulee panostaa.	Lausunto on huomioitu arvioinnissa.