

Hirvasjärven tuulivoimahanke, Kolari

YVA-ohjelmasta annetun yhteysviranomaisen lausunnon huomioon ottaminen YVA-selostuksessa

Liite 3.

30.10.2024

YHTEYSVIRANOMAISEN LAUSUNTO	Huomioiminen YVA-selostuksessa
Hankekuvaus ja aikataulu	
YVA-ohjelmassa käytetään termejä "tuotantoalue", "hankealue" ja "tuulivoimahanke" epäjohdonmukaisesti. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että voimajohdot ovat keskeinen osa tuulivoimahanketta, joten hankkeesta tai tuulivoimahankkeesta puhuttaessa sen tulee käsitellä myös voimajohdot.	Termien käyttöä on täsmennetty YVA-selostuksessa ohjeistuksen mukaisesti.
Hankkeen suunnittelutilanteen ja aikataulun kuvauksessa kerrotaan, että hankkeen esisuunnittelu on aloitettu syksyllä 2021. Hankealue on alustavien selvitysten perusteella todettu olevan tuulivoimatuotantoon soveltuva. Yhteysviranomaisen katsoo, että näitä soveltuvuuden kriteerejä olisi voitu paremmin avata ja esittää alustavien selvitysten tuloksia. Näin perusteltaisiin paremmin alueen valinta ja rajausta sekä mahdollisesti vaihtoehtoja.	Hankkeen esisuunnittelukuvausta täydennetty luvussa 4.2.
Yhteysviranomaisen katsoo tuulivoimaloiden alueen ulkopuolella sijaitsevan voimajohdon liityntäpisteen kuvauksen olevan puutteellinen. Liityntäpisteen nykytilasta ja sijainnista ei ole tarkkaa kuvausta, ainoastaan suurimittakaavaisia karttakuvia likimääräisestä sijainnista. Luvussa 3.4.2 tuulivoimahankkeen liittäminen valtakunnalliseen sähköverkkoon on kuvattu ainoastaan kytkinaseman tai sähköaseman tilantarve. Liityntäpisteen nykytilaa tai vaikutuksia ei ole kuvattu eikä YVA-ohjelmassa ole suunnitelmaa vaikutusten arvioinnille. Yhteysviranomaisen toteaa, että liityntäpisteen rakentamistarve aiheutuu Hirvasjärven tuulivoimahankkeesta. Näin ollen voimajohdon liityntäpisteen hankekuvausta ja vaikutustenarviointia tulee täydentää YVA-selostuksessa.	Varmuutta liityntäpisteen lopullisesta sijainnista eikä tilantarpeesta ole (tilanne 08/2024), koska ei ole myöskään varmuutta kumpaan vaihtoehtoisista linjoista on mahdollista liittyä. Esitetty likimääräinen liityntäpiste on Fingridin esittämä alustava arvio, joka tarkentuu vasta, kun hanke on lainvoimainen. Vaikka liityntäpisteen tarkka sijainti ei olekaan vielä tiedossa, ja luontotyyppikartoitus (sekä toimistotarkastelu että maastokäynnit) on sisällytetty tarkasteluun mukaan. Muinaisen kulttuuriperinnön kannalta asiaa on tarkasteltu toimistotyönä ja liityntäpisteen alueella (kartoitusalue 5000 m ²) arkeologinen potentiaali on todella pieni.
Kaavan viranomaisneuvottelut on aikataulussa sijoitettu ennen kaavan valmisteluaineiston nähtävilläoloaikaa, kaavaehdotuksen nähtävilläoloajan aikana sekä kaavaehdotuksen nähtävilläoloajan jälkeen. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että maankäyttö- ja rakennusasetuksen 18 §:n mukaan toinen viranomaisneuvottelu voidaan järjestää, kun kaavaehdotus on ollut julkisesti nähtävänä ja sitä koskevat mielipiteet ja lausunnot on saatu. Yhteysviranomaisen mukaan merkintä nähtävilläoloajan aikana tulee poistaa ja sen sijaan merkitä se tarvittaessa esimerkiksi kaavaneuvotteluna, joita voidaan järjestää tarpeen mukaan.	Viranomaisneuvottelujen ajankohdat on korjattu selostukseen.
Hankkeen vaihtoehdot	
Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan eri vaikutustyyppit ja arvioitavat vaikutukset huomioon ottaen tulee tarkastella tarvittaessa vaihtoehto tai vaihtoehtoja, jossa voimaloita on selkeästi vähemmän. Myös mielipiteissä ja lausunnoissa on tuotu esiin, että hankkeen vaikutuksia erityisesti ihmisten hyvinvointiin, maisemaan, kiinteistöjen arvoon, poronhoitoon, viestintäyhteyksiin ja luontoarvoihin voidaan vähentää voimaloiden tarkalla sijoittelulla ja/tai voimaloita vähentämällä. Maisemavaikutuksessa merkittävä tekijä voi olla voimalan korkeus. Vaihtoehtotarkastelussa on esitettävä myös selkeästi alle 300 metriä korkea voimalavaihtoehto, mikäli hankkeen maisemavaikutus on suuri negatiivinen. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että hankkeella on erilaisia vaihtoehtoja vaikutusten vertailun mahdollistamiseksi sekä hankkeesta aiheutuvien haittojen lieventämiseksi. YVA-selostuksessa vaihtoehtojen kuvauksiin tulee panostaa ja selkeästi perustella, mihin vaihtoehtojen valinta ja voimalasijainnit perustuvat.	YVA-selostuksessa on esitetty kaksi erilaista vaihtoehtoa (luku 5.1). Voimaloiden sijoittumista tuotantoalueelle on tarkennettu YVA-selostusvaiheessa toteutettujen luonto- ja maisemaselvitysten tulosten mukaisesti. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 maisemavaikutukset on arvioitu kohtalaiseksi kielteiseksi (luku 15.6.1). Voimalakorkeudet on molemmissa vaihtoehtoissa 300 metriä laajimpien ympäristövaikutusten arvioimiseksi.
YVA-ohjelmassa esitetyt voimajohdon vaihtoehdot ovat epäselvät. Voimajohdon vaihtoehdoiksi on esitetty kolme vaihtoehtoa, joiden sisällä on jännitteeseen liittyvä alavaihtoehto. Yhteysviranomaisen	YVA-ohjelmavaiheen jälkeen sähkönsiirtoreittivaihtoehtoja on lisätty ja kuvauksia on täsmennetty (luvut 4.3.4 ja

katsoo, että voimajohdon vaihtoehtoja on tosiasiallisesti kuusi. YVA-ohjelman luvussa 2.1 mainitaan, että "hankkeesta vastaavan tekemien esiselvitysten ja verkkoyhtiöiden kanssa käymien neuvottelujen perusteella todennäköisin vaihtoehto tuulivoimahankkeen liittämiseksi valtakunnan verkkoon on uuden voimajohdon rakentaminen tuotantoalueelta itään uudella noin 21–27 km pituisella 110 kV voimajohdolla Kittilän alueverkko Oy:n ehdottamaan liityntäpisteeseen." YVA-ohjelmasta ei käy ilmi miksi vaihtoehtotarkastelussa on 220 kV voimajohdovaihtoehtoja mukana. Fingrid Oyj katsoo lausunnossaan, että 220 kV voimajohdon liittäminen tuotantoalueen itäpuolella sijaitsevaan Fingridin verkkoon ei ole toteutuskelpoinen ratkaisu. Yhteysviranomaisen katsoo, että Fingridin lausunnossa esiintuotu uusi vaihtoehto, 400 kV voimajohto Louepalon suunnitellulle sähköasemalle tulee ottaa suunnitteluun mukaan ainakin silloin, jos muuta toteuttamiskelpoista vaihtoehtoa ei ole. Koska Kittilän alueverkko Oy ei ole antanut lausuntoa, tulee YVA-selostuksessa esittää myös alueverkon osalta toteuttamiskelpoiset vaihtoehdot, joista on neuvoteltu alueverkkoyhtiön kanssa.	5.2). YVA-selostuksessa esitetään kuusi vaihtoehtoista reittiä, jotka kaikki liitettäisiin Fingridin kantaverkkoon 220 kV:n voimajohdolla tuotantoalueen itäpuolella.
Jääskön paliskunta on tuonut esiin voimajohtovaihtoehdot VEB ja VEC erittäin ongelmallisena. Paliskunnan mukaan voimajohtovaihtoehdot kulkevat paliskunnan parhaiden syyslaitumien ja tärkeiden kesälaitumien yli sekä osittain myös vasoma-alueiden halki.	Sähkönsiirron reittivaihtoehtoja on lisätty ja päivitetty YVA-ohjelmavaiheesta. Uusien ja korvaavien reittivaihtoehtojen muodostamisessa on huomioitu myös paliskuntien näkemykset heille suotuisimmista reittilinjauksista.
Voimajohtovaihtoehtojen tulee olla toteuttamiskelpoiset. Fingridin lausunnon perusteella yhteysviranomaisen katsoo, että 220 kV voimajohtovaihto ei ole toteuttamiskelpoinen. Yhteysviranomaisen edellyttää, että YVA-selostuksessa avataan perusteet voimajohdon vaihtoehdoille, ovatko jännitteet aina vaihtoehtoja toisilleen ja millä tavalla 110 kV:n ja 220 kV:n jännitteet ovat sidoksissa tuulivoimaloiden lukumäärään.	Hanketoimijan ja Fingridin välisten keskusteluiden perusteella liittyminen Fingridin verkkoon on mahdollinen ja siksi hanketta tarkastellaan 220 kV vaihtoehdolla.
Ympäristövaikutusten vertailusta laaditaan yhteenveto sekä sanallisenä että taulukkomuodossa. Yhteysviranomaisen katsoo, selkeä vaihtoehtoasetelma helpottaa vaihtoehtojen vertailua.	YVA-selostuksen loppuun on laadittu sekä sanallinen että taulukkomuotoinen yhteenveto erikseen tuotantoalueen ja sähkönsiirron vaikutuksista eri vaikutustyyppeihin (luku 34).
Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin	
YVA-ohjelmassa on kuvattu yleisellä tasolla hankkeen liittymistä muihin hankkeisiin ja esitetty karttakuvalla (kuva 27-1) "tuulivoimakaavavarauksessa" olevia hankkeita ja Lapin tuulivoimaselvityksessä tunnistettuja 2022 potentiaalisia tuulivoima-alueita. Selkeyden vuoksi YVA-selostukseen olisi hyvä avata, mitä "tuulivoima-kaavavarauksella" tarkoitetaan. YVA-ohjelman mukaan voimajohtohankkeita, muita hankkeita tai suunnitelmia ei ole hankealueen läheisyydessä.	Kaavavaraus termi on poistettu käytöstä.
Yhteysviranomaisen toteaa, että YVA-ohjelman kuvassa 27–1 näkyvät potentiaaliset tuulivoima-alueet eivät vastaa Lapin tuulivoimaselvityksen 2022 loppuraportissa osoitettuja potentiaalisia tuulivoima-alueita. Hirvasjärven aluetta ei ole osoitettu potentiaalisiksi tuulivoima-alueeksi ja muut kuvassa osoitetut potentiaaliset alueet ovat virheellisiä. Yhteysviranomaisen katsoo, että karttakuva tulee tarkistaa YVA-selostukseen.	Potentiaaliset tuulivoima-alueet on tarkastettu ja esitetty YVA-selostuksen kuvissa 4–1 sekä 9–1.
Arviointimenettelyn sovittaminen yhteen muiden lakien mukaisiin menettelyihin	
Kaavoitus	
Yhteysviranomaisen katsoo, että Hirvasjärven tuulivoimahanke on seudullisesti merkittävä ja sillä on ylikunnallisia vaikutuksia. Tunturi-Lapin maakuntakaavassa ei ole ratkaistu tuulivoiman sijoittumista maakuntakaava-alueelle. Yhteysviranomaisen katsoo, ettei maakuntakaavan muuttamiselle ole tarvetta, vaan kunta voi yleiskaavoitusmenettelyssä ratkaista tuulivoimahankkeen sijoittamisen edellytykset. Lapin liitto on lausunnossaan todennut yllä olevan ja tuonut lisäksi esille, että tuulivoimahankkeen suhde maakuntakaavojen ratkaisuihin tulee arvioida.	Tuulivoimahankkeen suhde maakuntakaavoihin on lisätty selostukseen kaavoitustilanne lukuun.

Yhteysviranomaisen katsoo, että YVA-ohjelmassa on kuvattu hanke-alueen maakuntakaavoitustilanne ja tunnistettu niiden merkinnät ja määräykset. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että maakuntakaavoissa ei anneta "yleisiä" määräyksiä, vaan koko maakuntakaava-alueita koskevia määräyksiä.	Yleiset määräykset korjattu suunnittelumääräyksiksi.
YVA-ohjelmassa mainitaan, että tuotantoalueella tai sen läheisyydessä ei ole yleiskaavoja. Tuotantoalueen lounaispuolella Pasmajärven rannassa 2–4 kilometrin etäisyydellä on ranta-asemakaavoja. Koska voimajohdot ovat keskeinen osa hanketta, kaavoitustilannetta koskevaa osiota tulee täydentää YVA-selostuksessa voimajohtojenkin osalta.	Selostukseen lisätty kaavoitustilanne myös voimajohtojen osalta.
Luonnonsuojelulain mukainen Natura-arviointi	
YVA-ohjelman mukaan Hirvasjärven hankealueen lähellä sijaitseviin Natura-alueisiin hankkeesta mahdollisesti aiheutuvat vaikutukset arvioidaan YVA-selostuksessa. Luonnonsuojelulain 65.4 §:n mukaan, jos hankkeeseen sovelletaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyä annetun lain 3 luvussa tarkoitettua arviointimenettelyä, Natura-arviointi tehdään tapauksen mukaan YVA-menettelyn yhteydessä. YVA-ohjelman mukaan hankkeesta vastaava on ilmoittanut tekevänsä Natura-arvioinnit YVA-menettelyn yhteydessä. Yhteysviranomaisen on tällöin sisällytettävä elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen ja luonnonsuojelualueen haltijan lausunnot perusteltuun päätelmään.	Natura-arvioinnin tarveharkinta on tehty ja sen perusteella varsinaista Natura-arviota ei ole tarpeen tehdä.
Yhteysviranomaisen toteaa, että tuotantoalue ulottuu noin 200 metrin matkalla Tornion- ja Muonionjoen vesistön Natura 2000 -alueelle (FI1301912) Koivuvaaranojan latvoille. Tuotantoaluetta lähin muu Natura 2000 -alue (Juustovuoman Natura 2000 -alue, FI1300705) sijaitsee noin 800 metrin etäisyydellä tuotantoalueen rajasta. Lisäksi voimajohtoreittien vaihtoehdot ylittävät Ounasjoen, jonka uoma on Ounasjoen Natura 2000 -aluetta (FI1301318). Edellä mainitut Natura-alueet ovat luontodirektiivin mukaisia erityisen suojelutoiminnan alueita (SAC). Yhteysviranomaisen katsoo, että Natura-arvioinnin tarve tulee arvioida perustellusti kaikkien kolmen Natura-alueen osalta YVA-selostuksessa, ja mikäli merkittäviä vaikutuksia Natura-alueiden suojeluperusteisiin ei voida poissulkea, tulee hankkeelle laatia Natura-arviointi. Natura-arvioinnin lähtökohtana tulee olla ajantasaiset ja tarkat laji- ja luontotyyppitiedot. Ilman ajantasaisiin tietoihin perustuvaa arviointia ei voida pitää asianmukaisena. Arvioinnissa on otettava huomioon sekä tuotantoalueen, että voimajohdon rakentamisen vaikutukset sekä mahdolliset lieventävät toimenpiteet, joilla vaikutuksia voitaisiin vähentää. Laaditun arvioinnin perusteella on varmistuttava, aiheutuuko suojelun perusteena oleville luonnonarvoille merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.	Natura-arvioinnin tarveharkinta on tehty ja sen perusteella varsinaista Natura-arviota ei ole tarpeen tehdä. Natura-alueet on huomioitu tarkastelussa tuotantoalueen ja sähkönsiirtoreittien osalta.
Poronhoitolain 53 §:n mukainen neuvottelu	
Yhteysviranomaisen painottaa, että yhteistyö paliskunnan kanssa on olennaista hankkeesta aiheutuvien vaikutusten arvioinnissa sekä hankkeen hyväksyttävyyden kannalta. Poronhoitolain 53 §:n mukaisia neuvotteluja tulee järjestää niin monta kuin katsotaan tarpeelliseksi. Yhteysviranomaisen suosittelee, että hankkeesta vastaava neuvottelee paliskuntien kanssa maanomistuksesta riippuen joko virallisesti tai epävirallisesti.	Kaksi PHL 53 §:n mukaista neuvottelua on järjestetty (keväät 2023, kevät 2024). Tuulivoimayhtiö on lisäksi käynyt ja käy neuvotteluita alueen paliskuntien poroisäntien kanssa. Sähköposti- ja puhelinkeskusteluja on käyty useita YVA-menettelyn aikana ja YVA-selostusluonnokseen on kahteen otteeseen pyydetty kommentteja poroisäntiltä ja Paliskuntain yhdistyksestä. Virallinen PHL 53 §:n mukainen neuvottelu voidaan järjestää myös kaavoitusvaiheessa, mikäli siihen nähdään tarve.
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet	
Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on sijoitettu YVA-ohjelmassa kappaleeseen 7.1 Suunnittelutilanne. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet eivät ole	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet nostettu omaan lukuun.

suunnittelua, vaan tavoitteita. Yhteysviranomaisen katsoo, että asian käsittelypaikkaa on syytä tarkistaa selkeyden vuoksi.	
Terveellinen ja turvallinen ympäristö -tavoitteen osalta on tunnistettu oikein melusta aiheutuvien ympäristö- ja terveyshaittojen ehkäiseminen sekä maanpuolustuksen tarpeet. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan tämä toteutuu hankkeessa lähinnä jättämällä riittävät suojaetäisyydet asutukseen ja luonnonsuojelualueisiin sekä ottamalla huomioon puolustusvoimien järjestelmien toimintakyky. Sään ääri-ilmiöiden tai tulvariskien hallintaan hankkeella sen sijaan ei liene paljoa yhtymäkohtia, joten kyseisten tavoitteiden osalta on hyvä pohtia niiden tarpeellisuutta.	Tavoitetta tarkennettu kommentin perusteella.
YVA-ohjelman mukaan hankkeesta vastaava on saanut 1.3.2022 Puolustusvoimilta lausunnon, jonka mukaan Puolustusvoimat ei vastusta hanketta. YVA-ohjelmassa ei mainita monellako tuulivoimalalla ja millä kokonaiskorkeudella lausunto on annettu. Yhteysviranomaisen katsoo, että mikäli voimaloiden määrä on tuolloin ollut pienempi kuin tulevassa YVA-selostuksessa, Puolustusvoimilta tulee saada uusi lausunto hankkeen hyväksyttävyydestä.	Puolustusvoimilta haetaan päivitetty lausunto, kun lopulliset voimalapaikat ja lukumäärä on tiedossa. Puolustusvoimilta lupa haetaan yleensä kahdessa vaiheessa: • ensimmäinen hankkeen alussa (tällä saadaan varmuus alueen soveltuvuudesta) • toinen, kun hankkeen lopullinen voimalamäärä ja voimaloiden sijainti on tiedossa
YVA-ohjelmassa tunnistetussa uusiutumiskykyinen energianhuolto -tavoitteesta tulisi poistaa tavoite valtakunnallisen energiahuollon kannalta merkittävien kaukokuljettamiseen tarvittavien kaasuputkien linjauksien ja niiden toteuttamismahdollisuuksien turvaamisesta, koska sillä ei ole merkitystä tuulivoimahankeeseen.	Kohta kaasuputkien linjauksista poistettu.
Yhteysviranomaisen katsoo, että hanke ei ole valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden vastainen, lukuun ottamatta tietoa hankkeen vaikutuksista maanpuolustuksen tarpeisiin hankkeen suunnittelun tässä vaiheessa. YVA-selostukseen on avattava, miten hanke vaihtoehtoineen edistää valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita.	Valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin lisätty tavoitteen toteutuminen. Puolustusvoimilta on saatu tieto, ettei hankkeella ole vaikutusta matalalento-harjoitusalueeseen Länsi-Lapissa. Tämä lisätty selostukseen.
Hankkeen edellyttämät suunnitelmat, luvat ja niihin rinnastettavat päätökset	
Voimajohtojen osalta YVA-ohjelmassa on tunnistettu kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuksesta annetun lain (603/1977) mukaiset voimajohtoreitin käyttöoikeuden hankinnan mahdollistavat lunastus- ja tutkimusluvut sekä niiden lupaviranomaiset. Yhteysviranomaisen kuitenkin tarkentaa, että valtioneuvoston sijaan voimajohtoalueen lunastuslupaa koskevan hakemuksen voi hyväksyä Maanmittauslaitos silloin, kun voimansiirtolinjaa koskevan lunastuslupan antamista ei vastusteta tai kysymys on yleisen ja yksityisen edun kannalta vähemmän tärkeästä lunastuksesta. Jos oikeutta voimajohtojen sijoittamiseen ei perusteta lunastuslain mukaisessa lunastusmenettelyssä ja voimajohto rakennetaan muualle kuin kaavassa tätä varten varatulle alueelle, tulee voimajohtojen reitille saada sähkömarkkinalain (588/2013) 17 §:n mukaan kunnan suostumus.	Asia huomioitu. Lunastusmenettelystä lisätty tekstiä kohtaan Voimajohtoalueen lunastuslupa.
YVA-ohjelmassa on tunnistettu oikein tieliikennelain (729/2018) mukaisen erikoiskuljetuslupan tarve sekä mahdollisesti tarvittava liikennejärjestelmästä ja maanteista annetun lain (503/2005) mukainen liittymälupa sekä lupa kaapeleiden ja johtojen sijoittamiseen tiealueelle. Yhteysviranomaisen toteaa, että mikäli yleiselle tielle tuleviin yksityistie-liittymiin vaaditaan muutoksia, tulee tähän hakea liittymäluvan muutosta Pirkanmaan ELY-keskuksesta. Edellä mainittujen lupien lisäksi Pirkanmaan ELY-keskus käsittelee myös mahdollisesti tarvittavat työluvut tiealueella työskentelyyn, joita ei ole esitetty lupatarkastelussa. Rakennettaessa voimajohtoa maanteiden yhteyteen tulee noudattaa Väyläviraston Sähkö- ja telejohtot ja maantiet -ohjeen (Liikenneviraston ohjeita 3/2018) lisäksi myös Liikenneviraston 12.10.2018 antamaa määräystä johtojen ja rakenteiden sijoittamisesta maantien tiealueelle (LIVI/44/06.04.01/2018).	Asia huomioitu. Voimajohtojen rakentamisesta lisätty tekstiä kohtaan Lupa tiealueeseen kohdistuvaan työhön sekä kaapeli- ja johtojen sijoittamiseen tiealueelle.

Tuulivoimalakuljetukset tulisi ensisijaisesti suunnitella muuta reittiä kuin rautatien tasoristeysten kautta. Jos tasoristeysten käyttö lisäaantyy tuulivoimaloiden rakentamisaikaisen liikenteen takia merkittävästi, tai sen käyttötarkoitus muuttuu, on tienpitäjän haettava lisäaantyyvään tai muuttuvaan käyttöön oikeuttava Väyläviraston lupa. Tasoristeysluvan tarpeesta voi olla yhteydessä Väylävirastoon.	Erikoiskuljetukset kulkevat pääosin valtakunnallisesti määriteltyjä erikoiskuljetusreittejä hyödyntäen. Tarvittaessa Väylävirastolta haetaan lupaa tasoristeysten lisäaantyyvään tai muuttuvaan käyttöön.
Arviointiohjelmassa on tunnistettu, että hankkeen toteuttaminen mahdollisesti edellyttää ympäristölupaa. Yhteysviranomaisen toteaa, että esitetty tavoite tuulivoimahankkeen suunnitellusta lähtökohtaisesti siten, ettei hanke tarvitse ympäristölupaa, on hyvä lähtökohta hankkeen suunnittelulle. Tällöin hanke olisi sellainen, etteivät hankkeesta aiheutuvat päästöt aiheuta häiriötä alueen asukkaille. YVA-ohjelman mukaan Hirvasjärven tuulivoimahankkeen osalta ympäristölupaviranomaisena toimii tarvittaessa joko Kolarin kunnan ympäristönsuojeluviranomainen tai Pohjois-Suomen aluehallintovirasto. Yhteysviranomaisen tarkentaa, että Rovaniemen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen hoitaa Kolarin kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen tehtäviä 1.6.2014 voimaan tulleen yhteistoimintasopimuksen perusteella.	Asia on huomioitu. Ympäristölupaviranomaisesta on lisätty tekstiä kohtaan Ympäristölupa.
Yhteysviranomaisen katsoo, että vesilain mukaisen luvan tarvetta käsittelevää kappaletta on tarkennettava niin, että vesitalouslupa ja eräiden vesiluontotyyppien suojelusta poikkeaminen käsitellään erikseen. Myös taulukkoon 4-2 tulee lisätä tieto vesilain mukaisesta poikkeamismenettelystä. Vesilain 2 luvun 11 §:n nojalla suojeltujen vesiluontotyyppien luonnontilan vaarantaminen ei edellytä vesitalouslupaa, vaan niiden luonnontilan vaarantamisesta tulee hakea poikkeamista Pohjois-Suomen aluehallintovirastolta. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että poikkeamista lähteen luonnontilan vaarantamiskielosta voidaan edellyttää, vaikka hanke itsessään ei vaatisikaan vesilain 3 luvun 2 §:n perusteella vesitalouslupaa. Yhteysviranomaisen korostaa, että vaikutusten arvioinnissa tulee tunnistaa, milloin toimenpiteet ovat luonteeltaan sellaisia, että poikkeamista lähteen vaarantamiskielosta (VL 2 luku 11 §) on tarpeen hakea.	Vesilain ja vesilain mukainen poikkeuslupa ovat Hirvasjärven tuulivoimahankkeessa tunnistettu mahdollisesti tarvittaviksi luviksi (taulukko 6-2). Tarkemmin vesilain mukaisesta luvasta on kerrottu luvussa 6.3.3 ja vesilain mukaisesta poikkeamisluvasta on kerrottu luvussa 6.3.4.
Suunniteltaessa vesistön ylittävää voimajohtoa tulee huomioida Liikenneviestintäviraston (Traficom) ohje "Ilmajohtojen sekä kaapeleiden ja putkijohtojen asettaminen vesialueella" (TRAFICOM/216486/03.04.01.01/2021).	Asia on huomioitu. Ohjeesta on lisätty tekstiä Sähkönsiirtolinjan rakennusvaiheen vaikutukset.
YVA-ohjelmassa on tunnistettu luonnonsuojelulain mukaisten poikkeamislupien mahdollinen tarve. Jos ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä ilmenee tarvetta luonnonsuojelulain mukaisista määräyksistä poikkeamiseen, tulee lupamenettelyt kuvata YVA-selostuksessa.	Luonnonsuojelulain mukainen poikkeamislupa on kuvattu luvussa 6.3.5. Suunnittelun edetessä pyritään sellaiseen ratkaisuun, ettei poikkeamislupaa tarvita.
Suunnitellun hankkeen toteuttaminen vaatii huomattavan määrän maa-aineksia, jotka hankitaan tuotantoalueelta tai kuljetetaan alueelle muualta. Lupatarkastelussa on tunnistettu, että mikäli tuulivoimahankkeessa tarvittavia maa-aineksia otetaan muualta kuin jo luvan omaavalta maa-aineksenotto paikalta, tarvitaan maa-aineksen ottamiseen asianomaisesta kunnasta haettavan maa-ainelain (555/1981) mukainen lupa. Yhteysviranomaisen tarkentaa, että vaikka maa-aineluvan lupaviranomainen on sijaintikunnan ympäristöviranomaisen, Rovaniemen kaupungin ympäristönsuojeluviranomainen hoitaa Kolarin kunnan maa-ainesten ottoon liittyviä lupa-asioita.	Asia on huomioitu. Asiasta on lisätty tekstiä kohtaan Maa-ainelupa.
YVA-ohjelman mukaan hyödyntämiskelvottomat maa-aineet läjitään tarvittaessa rakennuspaikan läheisyyteen, mahdollisille maa-ainesten ottoalueille tai maankaatopaikalle. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että maa-aineksia ei saa läjittää maa-ainesten ottoalueille ilman ympäristönsuojeluviranomaisen lupaa ja ylijäämää läjittämisestä voi muodostua maankaatopaikka, joka voi vaatia ympäristönsuojeluviranomaisen myöntämän ympäristöluvan. Ylijäämää voidaan käyttää maarakentamisessa ilmoituksella ympäristönsuojeluviranomaiselle. Arviointiohjelman lupataulukossa esitetään, maa-aineluvan myöntää sijaintikunnan ympäristönsuojeluviranomainen. Yhteysviranomaisen tarkentaa, että Rovaniemen kaupungin	Asia on huomioitu. Asiasta on lisätty tekstiä kohtaan Maa-ainesten ottaminen.

ympäristönsuojeluviranomainen käsittelee Kolarin kunnan maa-ainestenottoon liittyvät lupa-asiat.	
Ympäristön nykytila, arvioitavat ympäristövaikutukset ja menetelmät	
Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne	
YVA-ohjelman mukaan maankäyttöön ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetään peruskartta-aineistoa, kaavoja ja muita maankäytön suunnitelmia sekä ympäristöhallinnon ja Maanmittauslaitoksen paikkatietoaineistoja. Vaikutuksia tutkitaan mm. maankäytön pinta-alojen muutosten kautta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että maankäytön pinta-alojen muutokset tulee ottaa huomioon.	Maankäytön pinta-alan muutokset on otettu huomioon.
Luvussa 7.2 maankäyttö ja yhdyskuntarakenne on kuvattu vakituisten asutuksen ja loma-asutuksen etäisyydet tuotantoalueeseen, muttei voimajohtovaihtoehtoihin. Yhteysviranomaisen katsoo, että nykytilan kuvauksessa etäisyydet tulee kuvata voimajohtovaihtoehtojenkin osalta.	Etäisyydet asutukseen lisätty myös voimajohtojen osalta.
Luonnonvarojen hyödyntäminen	
Luonnonvaroiksi on YVA-ohjelmassa tunnistettu aineettomia ja aineellisia luonnonvaroja (uusiutuvat ja uusiutumattomat). Hankkeen aiheuttamat luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyvät vaikutukset muodostuvat lähinnä hankealueen metsäalueiden pinta-alojen ja luonteen muutoksista. Maa-ainesten osalta hankkeen vaikutukset arvioidaan mahdollisiin lähialueiden maa-ainesten ottoalueisiin ja maa-ainesten ottoon varattuihin alueisiin. YVA-ohjelmassa on esitetty myös hankealueen läheisyyteen kohdistuvat malminetsintäluvut. Yhteysviranomaisen katsoo, että malminetsintäluvut tulee ottaa huomioon muiden hankkeiden yhteisvaikutuksissa ainakin alustavalla tasolla.	Maa-ainesten osalta hankkeen vaikutukset esitetty alustavalla tasolla, sillä ottopaikkojen tarkkaa sijaintia ei vielä tiedetä. Malminetsintäluvut on otettu arvioinnissa huomioon.
Ilmastovaikutusten arviointi	
YVA-ohjelman mukaan voimajohtojen alle jää metsäalaa 70–92 ha (110 kV tai 220 kV jännitevaihtoehdosta riippuen), lisäksi puuston kasvua rajoitetaan n. 54 ha alalta. Tuulivoimaloiden alle jää konservatiivisen arvion mukaan 1 ha/tuulivoimala eli noin 27 ha. Lisäksi rakennetaan uusia huoltoteitä VE1 hankevaihtoehdon mukaan 16,6 km ja olemassa olevia tai parannettavia teitä on 19,4 km. Tien leveyden ollessa yleensä noin 6 metriä ja jätettäessä huomiotta ojitus sekä reunavyöhykkeet, uusien teiden myötä metsäalaa menetetään n. 10 ha. Yhteensä Hirvasjärven tuulivoimahankkeen myötä metsäalaa siis menetetään 107–129 ha ja puuston kasvua rajoitetaan noin 54 ha alalta. Koko tuulivoimahankealue ei kuitenkaan ole pelkästään metsämaata, vaan alueella on myös soita. Lähtökohtaisesti hiilinielut ovat suurempia metsissä, kun taas soilla hiilivarastot ovat suurempia. Yhteysviranomaisen katsoo, että muutokset maankäytössä tulevat siis aiheuttamaan merkittävän muutoksen alueen hiilivarastoissa ja -nieluissa. Yhteysviranomaisen katsoo, että koska tuulivoimalla on lähtökohtaisesti positiivinen vaikutus ilmastopäästöihin uusiutuvan energiantuotannon lisääntyessä, tulee vaikutuksia maankäyttösektorin hiilitaseeseen kuvata tarkasti ja suunnitella lieventämistoimia.	Hiilitaselaskennan tulokset on esitetty luvussa 21.2. Kokonaisuudessaan luvussa 21 on käsitelty muun muassa hiilivarastojen ja -nielujen muutokset oheisilla olettamilla. Lieventämistoimenpiteitä on esitetty luvussa 21.5.
YVA-ohjelmassa ei arvioida ilmastomuutoksella olevan vaikutuksia hankkeeseen muuten kuin mahdollisten muutosten myötä alueen tuulisuudessa. Ilmastomuutoksen vaikutukset mm. äärimmäisten sääilmiöiden lisääntymisen ja sadannan muutosten myötä kuitenkin aiheuttavat uudenlaisia vaikutuksia monille erityyppisille yhteiskunnan toimijoille. Yhteysviranomaisen kannustaa hankkeesta vastaavaa huomioimaan ilmastomuutoksen vaikutuksia tuulivoimahankkeeseen mahdollisuuksien mukaan.	Kielteisten vaikutusten ehkäiseminen ja lieventäminen on esitetty luvussa 21.5.
YVA-ohjelmassa on pääasiassa esitetty hyvin ja kattavasti ilmastovaikutusten arviointi. Yhteysviranomaisen haluaa huomauttaa, että YVA-selostuksessa ilmasto- ja ilmanlaatuvaikutukset tulee erottaa omiin lukuihin selostuksen luettavuuden ja selkeyden parantamiseksi. Arviointiselostuksessa	YVA-selostuksessa eri kasvihuonekaasujen ilmastoa lämmittävä vaikutus on yhteismitallistettu hiilidioksidin ilmastolämpenemisvaikutusta vastaavaksi, jolloin tulokset esitetään yksikössä

ilmastovaikutuksissa on huomioitava Pariisin ilmastopöytäkirjassa luokitellut kasvihuonekaasut. YVA-ohjelmassa ei kerro riittävästi, millä laajuudella kasvihuonekaasupäästöjä arvioidaan. Kasvihuonekaasuja ovat hiilidioksidin lisäksi metaani (CH₄), dityppioksidin (N₂O) sekä F-kaasut, joita ovat fluorihilivedyt (HFC), perfluorihilivedyt (PFC), rikkihexasfluoridi (SF₆) ja typpitrifluoridi (NF₃). Käytön aikaisten päästöjen arvioinnissa tulisi mahdollisuuksien mukaan hyödyntää muiden maatuulivoimaloiden elinkaariarvioita ja ympäristötuoteselosteita, ei merituulivoimaloiden. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että Hirvasjärven tuulivoimahanke ei sijaitse merellä. Kuten aiemmin mainittiin, vaikutus maankäyttösektorin hiilitaseeseen tulee arvioida kattavasti. Arviointimenetelmä ja käytetyt parametrit tulee kuvata selkeästi YVA-selostuksessa.

CO₂-ekv. Näin on toimittu, koska muun muassa maatuulivoimaloiden valmistajien laatimat elinkaariarviointitietokannat sisältävät laskentojen tulokset tässä yksikössä eikä kasvihuonekaasua ole erikseen eritelty.

Ilmasto- ja ilmanlaatuvaikutukset on erotettu omiksi luvuikseen.

Melu- ja valovaikutukset

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan YVA-ohjelmassa esitetyt menetelmät tuulivoimapuiston meluvaikutusten arviointiin ovat asianmukaiset ja riittävät.

Yhteysviranomaisen pitää hyvänä menettelyä, että matalataajuisen melun esiintymistä ja sen vaikutusta arvioidaan erikseen tuulipuiston aiheuttaman kokonaismelun lisäksi.

Yhteysviranomaisen mielestä YVA-ohjelmassa olisi voinut esittää täsmällisemmin ne kohteet, joissa matalataajuisen äänen voimakkuutta ja vaikutusta arvioidaan. YVA-ohjelmasta ei käy esille mitä turbiinityyppiä melun mallinnuksessa tullaan käyttämään.

YVA-selostuksessa tulee esittää tarkka kuvaus mallinnuksessa käytetyn turbiinin meluominaisuuksista taajuuskaistoittain.

Merkittään tiedoksi.

Turbiinityyppi ei ole vielä tiedossa. Tämän takia lähtömelutasoon on mallinnuksessa lisätty 2 dBA:n epävarmuusmarginaali. Koska lopullisesti valittavaan turbiinityyppiin liittyy hankkeen tässä vaiheessa vielä epävarmuuksia, on mainitun epävarmuusmarginaalin lisäksi lisätty vielä ylimääräinen + 1dB lisämarginaali. Mallinnuksissa käytetyn voimalatyypin melupäästön yksilukuarvo on siis ollut 106,9 dBA+2 dBA+1 dBA = 109,6 dBA. Lisätyillä marginaaleilla varmistetaan, että mallinnustulokset ovat riittävän konservatiiviset suhteessa ympäristöministeriön ohjeisiin ja lopulliseen voimalatyypin.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan valovaikutusten mallinnusmenetelmät ovat asianmukaiset ja riittävät. Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että mallinnuksissa on mukana teoreettinen maksimitilanne "worst case scenario". YVA-ohjelman mukaan maksimitilanteessa teoreettisessa maksimitilanteessa auringon oletetaan paistavan koko sen ajan, jonka aurinko on horisontin yläpuolella. Lisäksi tuulivoimaloiden oletetaan käyvän koko ajan ja tuulen suunnan seuraavan aurinkoa siten, että varjovälkettä syntyy tarkastelupisteeseen aina maksimaalinen määrä.

Merkittään tiedoksi.

Maisema

Näkemäalueanalyysin ja havainnekuvien laajuudesta/määrästä/suunnasta ei ole YVA-ohjelmassa esitetty arvioita. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeella voi olla merkittäviä maisemavaikutuksia. Havainnekuvia tulee laatia kattavasti. YVA-selostuksessa tulee ilmoittaa mm. havainnekuviin kameran polttoväli ja etäisyys lähimpiin voimaloihin. Havainnekuvia tulee laatia eri vuodenaikoina ja vuorokauden aikoina sekä eri etäisyyksiltä. Tämän toivotaan esille myös Tornionlaakson museo lausunnossaan. Havainnollistavaa esitystä tulee olla mahdollista tarkastella myös digitaalisina, esimerkiksi pallopanoraamakuvina. Esitykseen tulee olla helppo pääsy.

Näkemäalueanalyysin ja havainnekuvien laadintaa on kuvattu maisemavaikutusten arviointia käsittelevässä luvussa 15.1. Havainnekuvia on laadittu 12 kuvauspisteestä, jotka sijaitsevat eri ilmansuunnissa n. 2–20 kilometrin päässä voimaloista. Havainnekuvat on koottu YVA-selostuksen liitteeseen. Kuvia on otettu elokuussa ja maaliskuussa huomioiden selvitysalueen vaihtelevat vuodenaajat. Lisäksi on tehty myös pimeän ajan havainnekuvia.

Useissa mielipiteissä kiinnitettiin huomiota voimajohtovaihtoehtojen maisemavaikutuksiin vesistöjen ylitysten osalta. Yhteysviranomaisen kehottaa hankkeesta vastaamaan kiinnittämään erityistä huomiota Ounasjoen ylityksen maisemavaikutuksiin. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että metsän näkymiä estävä peitteisyys ei ole pysyvä metsätalousalueella. YVA-selostuksessa maisemaan kohdistuvassa

Sähkönsiirron vaikutuksia maisemaan ja kulttuuriympäristöön on arvioitu vastaavalla tarkkuudella kuin tuulivoimaloiden. Sähkönsiirron vaikutuksia on käsitelty luvussa 15.5. Arvioinnissa on tarkasteltu kaikki sähkönsiirron vaihtoedot Ounasjoen ylityskohdassa.

vaikutustenarvioinnissa tulee huomioida metsätalouden vaikutus maisemaan koko hankkeen elinkaaren ajalta.	
Yhteysviranomaisen katsoo, että YVA-selostuksessa tulee selvittää tutkaohjausjärjestelmän käyttöä maisemahaittojen lieventämiseksi. Tutkaohjausjärjestelmällä on mahdollista minimoida lentoestevalojen päälläoloaikaa ja valosta aiheutuvaa maisemahaittaa.	Tutkaohjausjärjestelmään viitataan osana tarkasteltaessa maisemaan kohdistuvien vaikutusten lieventämiseksi (luku 15.9). Tutkajärjestelmän käyttöä pohditaan hankkeen jatkosuunnittelun aikana.
Rakennettu kulttuuriympäristö ja muinaisjäännökset	
YVA-ohjelmassa on tuotu esiin hankkeen (tuulivoimalat ja voimajohdot) vaikutuspiirissä olevat valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt (RKY), valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (VAMA), maakunnallisesti merkittävät maisema-alueet ja kulttuurihistorialliset kohteet sekä tunnistettu hankkeen vaikutusmekanismi edellä mainittuihin kohteisiin. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan maisema-, melu- ja välkevaikutusmekanismit rakennettuun kulttuuriympäristöön on tuotu ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa esiin. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen suunnittelussa on kiinnitettävä myös huomiota keinoihin, joilla haitallisia vaikutuksia valtakunnallisesti merkittävään rakennettuun kulttuuriympäristöön, valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin ja maakunnallisesti merkittäviin kulttuurihistoriallisiin kohteisiin voidaan vähentää tai lieventää. Yhteysviranomaisen katsoo, että YVA-ohjelmassa on tunnistettu riittäväällä tavalla arkeologisen kulttuuriperinnön nykytila ja mahdollisesti aiheutuvat vaikutusmekanismit.	Mahdollisia keinoja maisemaan ja kulttuuriympäristön kohteisiin kohdistuvien haitallisten vaikutusten vähentämiseksi tai lieventämiseksi on käsitelty luvussa 15.9.
Maa- ja kallioperä	
Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealueella (sisältäen voimajohdon vaihtoehdot) ei sijaitse valtakunnallisesti arvokkaita geologisia muodostumia. Maa- ja kallioperään kohdistuvat merkittävät vaikutukset on myös pääosin tunnistettu. Yhteysviranomaisen kuitenkin katsoo, että YVA-selostusta varten on tarpeen kiinnittää huomiota erityisesti rakentamiseen käytettävien maa-ainesten saatavuuteen liittyviin seikoihin.	Vaikutustyyppiarviota on syvennetty luvussa 26 Luonnonvarat.
YVA-ohjelman mukaan maa-aineksia tarvitaan hankkeen infrastruktuurin, kuten tieverkoston ja voimaloiden asennuskenttien rakentamiseen. Asennuskenttien rakentamiseen tarvitaan YVA-ohjelmassa esitettyjen tietojen mukaan hyvissä maaperäolosuhteissa kiviaineksia keskimäärin noin 6 000–8 000 irto-m³ voimalaa kohti. Mikäli voimaloita rakennetaan 27, olisi tarvittavien kiviainesten määrä noin 160 000–220 000 irto-m³. Määrä on todennäköisesti suurempikin, sillä tieverkoston rakentamiseen tarvittavasta maa-ainemäärästä ei ole esitetty arvioita. YVA-ohjelman mukaan rakentamisessa tarvittavat maa-ainekset hankitaan mahdollisuuksien mukaan pääsääntöisesti tuotantoalueen sisäpuolelta, mutta aineksia voidaan joutua tuomaan alueelle myös muualta. Vaikutusten arvioinnissa ei YVA-ohjelman mukaan kuitenkaan ole suoranaisesti tarkoitus ottaa kantaa siihen, mistä maa-ainekset hankealueelle tuodaan, koska hankkeen toteutuessa maarakentamisesta vastaava urakoitsija valitsee sopivat maa-ainesten otto- paikat. Yhteysviranomaisen katsoo, että mikäli aineksia on tarkoitus ottaa hankealueen sisäpuolelta, tulee YVA-selostusta varten selvittää, onko hankealueelta ylipäättään saatavissa riittävästi ja ominaisuuksiltaan rakentamiseen sopivia maa-aineksia. Alustavat ottopaikat ja ottamisesta aiheutuvat vaikutukset tulee tunnistaa ja esittää YVA-selostuksessa. Mikäli aineksia taas on tarpeen tuoda hankealueen ulkopuolelta, tulee tässäkin tapauksessa esittää vähintään yleisellä tasolla arvio aineiden saatavuudesta, sillä hankkeen toteuttaminen vaatii huomattavan määrän maa-aineksia, ja aineiden saatavuuteen taas vaikuttavat muut hankkeet, joiden rakentamistoimenpiteissä tarvitaan paljon maa-aineksia.	Hankkeen rakentamisessa tarvittavien maa-aineiden määrää on tarkennettu selostuksen luvussa 26 Luonnonvarat.

Pohjavedet, lähteet ja lähteiköt

Yhteysviranomaisen kiinnittää kuitenkin huomiota siihen, että hanke-alueella sijaitsee runsaasti lähteitä ja lähteikköjä (mm. peruskartta, Metsäkeskuksen metsälain mukaiset lähdekohteet -aineisto). YVA-ohjelman mukaan lähteisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa hyödynnetään olemassa olevien aineistojen lisäksi luontokartoituksen yhteydessä tehtyjä havaintoja. Yhteysviranomaisen korostaa maastointventointien tärkeyttä, sillä peruskartta-aineistot ovat riittämättömiä lähteiden osalta. Lapin alueella on runsaasti luonnontilaisia lähteitä, lähteikköjä, lähdepuroja ja tihkupintoja, joita ei ole merkitty olemassa oleviin aineistoihin. Erityistä huomiota maastointventoinneissa tulee kiinnittää niihin kohtiin, joihin suunnitellaan rakentamistoimenpiteitä, kuten voimalapaikkojen ja tiestön rakentaminen sekä maakaapelointien toteuttaminen. Yhteysviranomaisen muistuttaa, että maastointventoinnit tulee suorittaa myös kaikkien voimajohtoreittivaihtoehtojen osalta.

Tuotantoalueelta ja sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen läheisyydestä on kartoitettu luontoselvitysten yhteydessä pohjavedestä riippuvat luontotyyppi-kohteet. Arvioitaessa hankkeen vaikutuksia pohjavesiin on huomioitu maastointiselvityksessä havaitut lähteet, lähteiköt, lähdepurot ja tihkupinnat sekä niiden sijainti suhteessa tuulivoimaloiden rakennuspaikkoja, tiestöön liittyviä rakennustoimenpiteitä sekä etäisyyttä sähkönsiirtoreiteistä.

Yhteysviranomaisen korostaa, että vaikutusten arvioinnissa tulee tunnistaa, milloin toimenpiteet ovat luonteeltaan sellaisia, että poikkeamista lähteen vaarantamiskiellostä (VL 2 luku 11 §) on tarpeen hakea. Yhteysviranomaisen toteaa, että tarkemmassa suunnittelussa lähteisiin kohdistuvia vaikutuksia voidaan parhaiten vähentää voimalapaikkojen suunnitteluun liittyvien ratkaisujen ja lähteisiin jätettävän suoja-etäisyyden avulla. Voimajohtojen osalta lähteisiin kohdistuvia vaikutuksia taas voidaan vähentää huolellisella pylvässijoittelun suunnittelulla.

Luvussa 28 on vaihtoehtoisin tunnistettu vesialin suojelemat kohteet. Lisäksi luvussa on esitetty, millaiset toimenpiteet aiheuttavat vaikutuksia kohteisiin.

Vesitalous

Voimajohtoreittien alueelta ei ollut saatavilla tarkempaa karttaa, jolloin reitillä olevien vesistöjen hahmottaminen on hankalaa. Pintavesistä kertovaan lukuun olisi hyvä sisällyttää tarkempi kartta, johon on nimetty ja merkitty tuulivoiman tuotantoalueella ja sähkönsiirtoreiteillä olevat vesistöt.

YVA-selostuksen lukuun Pintavedet ja kalasto on lisätty selkeämpi karttakuva voimajohtoreiteiltä ja vesistökohteet on nimetty ja merkitty kartalle.

Voimajohtoreitti ylittää vesistöjä kaikissa vaihtoehtoissa. Liikenne- ja viestintävirasto on laatinut ohjeen "Ilmajohtojen sekä kaapeleiden ja putkijohtojen asettaminen vesialueella". Ohje sisältää ilmajohtojen alikulkukorkeuksien määräytymistä koskevat periaatteet ja prosessit, käsitteiden määritelmät sekä suositukset alikulkukorkeuksista väylillä ja muilla vesialueilla.

Lisätty YVA-selostuksen liikenneosuuden sähkönsiirron alle viittaus ohjeistukseen sekä päivitetty tekstiä.

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan vesitalousvaikutuksia voidaan arvioida suunnitelmassa esitetyn mukaisesti. Mikäli tuotantoalueella sähkönsiirtoon suunniteltujen maakaapelien sijoittamisessa tulee tarvetta vesistön alitukselle, tulee arvioida alittamisen vaikutukset vesistöön.

Maakaapeliosuuden vesistöalituksen vaikutukset on esitetty luvussa 24 Pintavedet ja kalasto.

Kasvillisuus, luontotyytit ja arvokkaat luontokohteet

Yhteysviranomaisen katsoo, että kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset on ohjelmassa otettu hyvin huomioon. Luontotyyppien kartoittamiseen maastossa varattu aika on kohtuullinen. Alueet, joihin tulee hankkeen yhteydessä kohdistumaan ympäristövaikutuksia (mm. voimalapaikkojen, teiden ja maakaapelointien sekä siirtolinjojen pylväiden rakentamisen kohteet ja niiden ympäristöt) tulee kartoittaa maastossa riittävällä laajuudella arvokkaan kasvilajiston ja luontotyyppien osalta. Maastossa kartoitetut alueet on syytä esittää kartoilla YVA-selostuksessa. Kasvillisuuskartoitusten kannalta on myös oleellista huomioida, kuinka kartoituskäynnit ovat laajien kannalta ajallisesti ja alueellisesti kohdennettu.

Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitykset on tehty maastossa koko hankealueella siten, että maastokäynnit on kohdistettu esiselvityksen perusteella luonnonarvoiltaan mahdollisesti huomionarvoisille alueille. Maastossa kartoitetut alueet on esitetty kartoilla YVA-selostuksessa luvussa 28. Kasvillisuus-kartoitukset on tehty laajien esiintymiseen soveltuvana ajankohtana, ja kartoituspäivämäärät on esitetty YVA-selostuksessa.

Erityistä huomioita tulee kiinnittää lähdeluontotyyppeihin ja lettosoihin ja sekä niiden lajistoon (mm. lettorikko). Hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee lukuisia lähteitä ja lähteikköalueita sekä joitakin tunnettuja lettosoihin. Pohjavesivaikutteisia ja lettosoiden luontotyyppejä ja niiden uhanalaista lajistoa voi esiintyä alueella myös muualla kuin selvien karttamerkintöjen ja lajipisteiden perusteella voi ennakoita arvioida. Eräät arvokkaat lajit, kuten lettorikko ja tietyt kämmekät, ovat havaittavissa vain rajallisen ajan vuodesta. Teiden ja tuulivoimaloiden sekä sähkönsiirtolinjojen rakentamisen vaikutusten arvioinnissa tulee huomioida paremmin pohjavesien mahdolliset virtausmuutokset ja sen vaikutukset sekä muu rakentamisen kuivattava vaikutus lähteiden ja soiden luontotyyppeihin ja lajistoon. Myös rakentamisen aikaisen ja jälkeisen eroosion sekä humus- ja ravinnevaikutusten vaikutukset vesiluontotyyppeihin tulee arvioida selvityksessä. Jotta myös voimajohtoreittivaihtoehtojen ympäristövaikutukset voitaisiin arvioida, olisi luontotyyppi- ja lajistotiedot syytä kerätä ja havainnollistaa kartoilla myös niiden osalta riittävällä tarkkuudella. Yhteysviranomaisen toteaa, että tarkemmassa suunnittelussa uhanalaiseen lajistoon ja luontotyyppeihin kohdistuvia vaikutuksia voidaan parhaiten vähentää voimalapaikkojen harkitulla sijoittelulla ja tielinjausten suunnittelulla sekä luontokohteisiin jätettävien suojaetäisyyksien avulla. Sähkönsiirron osalta luontokohteisiin ja lajistoon kohdistuvia vaikutuksia voidaan vähentää huolellisella pylvässiijoittelulla.

Voimajohtoreittivaihtojen sekä tuotantoalueen selvitysalueelta on kerätty maastossa laji- ja luontotyyppitiedot, jotka on havainnollistettu kartoilla luvussa 28. Selvityksessä on kiinnitetty huomiota lähdeluontotyyppeihin ja lettosoihin sekä niiden lajistoon. YVA-selostuksen luvussa 28 on arvioitu hankkeen vaikutukset vesiluontotyyppeihin.

Pohjavesivaikutukset on esitetty tarkemmin luvussa 24. Pohjavesialueita ei sijoitu tuotantoalueelle eikä sähkönsiirtoreiteille.

Natura-alueet ja muut luonnonsuojelualueet

Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeella ei ole merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Tornion- ja Muonionjoen tai Juustovuoman Natura-alueiden suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin, mutta hankkeen mahdolliset vaikutukset kummankin Natura-alueen suojeluperusteena olevaan saukoon tulee arvioida YVA-selostuksessa ja saukon esiintymisestä alueelta sekä mahdollisista lisääntymis- ja levähtämispaikoista tulee laatia riittävä selvitys.

Saukon esiintyvyyttä on kartoitettu tuotantoalueella talven lumijälkilaskennoissa sekä muiden selvitysten yhteydessä havaintoja tehden. Saukon talvijälkihavaintoja tehtiin osasta aluetta, joten alue kuuluu saukon laajaan talvi-reviiriin, vaikka havainnot olivatkin yksittäishavaintoja. Pesimäaikaista havaintoja tai havaintoja saukon liikkumisesta alueella sulan maan aikaan ei tehty, joten viitteitä saukon pesimisestä alueella ei ole.

Vaikutukset saukoon on arvioitu YVA-selostuksessa.

Voimajohtoreittivaihtoehdot ylittävät Ounasjoen, jonka uoma on Ounasjoen Natura 2000 (SAC) -aluetta (FI1301318). Tornion ja Muonionjoen, Juustovuoman ja Ounasjoen Natura-alueet on sisällytetty Natura-alueverkostoon luontodirektiivin perusteella. Ounasjoen Natura-alueella ei ole arviointiohjelmassa tunnistettu kohteeksi, johon hankkeen toteuttamisesta voisi kohdistua vaikutuksia. Voimajohtoreittivaihtoehtojen mahdollisten vaikutusten arviointi Ounasjoen Natura-alueen suojeluperusteisiin tulee sisällyttää YVA-selostukseen.

Voimajohtoreittivaihtoehtojen mahdolliset vaikutukset Ounasjoen Natura-alueen suojeluperusteisiin huomioitu selostuksessa.

Luonnonsuojelulain 64 a §:n mukaan Natura 2000 -verkostoon kuuluvan alueen suojelun perusteena olevia luonnonarvoja ei saa merkittävästi heikentää (1259/2014). Luonnonsuojelulain 65 §:n (255/2017) mukainen Natura-arviointi arviointi tulee laatia, kun objektiivisten seikkojen perusteella ei ole poissuljettua, että hanke vaikuttavaa kyseiseen alueeseen merkittävästi joko erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa. Yhteysviranomaisen katsoo, että Natura-arvioinnin tarve tulee arvioida perustellusti kaikkien kolmen yllä mainitun luontodirektiivin perusteella Natura 2000 -verkostoon sisällytetyn Natura-alueen (SAC-alue) osalta YVA-selostuksessa. Mikäli hankkeen merkittäviä vaikutuksia näiden Natura-alueiden suojeluperusteisiin ei voida poissulkea, tulee vaikutuksista tehdä Natura-arviointi. Natura-arvioinnin lähtökohtana tulee olla ajantasaiset ja tarkat laji- ja luontotyyppitiedot. Ilman ajantasaisiin tietoihin perustuvaa arviointia ei voida pitää asianmukaisena. Arvioinnissa on otettava huomioon sekä tuotantoalueen, että voimajohtojen rakentamisen vaikutukset sekä mahdolliset lieventävät toimenpiteet, joilla vaikutuksia voitaisiin vähentää. Laaditun arvioinnin perusteella on varmistuttava,

Natura-arvioinnin tarveharkinta on tehty ja sen perusteella varsinaista Natura-arviota ei ole tarpeen tehdä. Natura-alueet on huomioitu tarkastelussa tuotantoalueen ja sähkönsiirtoreittien osalta.

aiheutuuko suojelun perusteena oleville luonnonarvoille merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.

Juustovuoman Natura-alueella sijaitsee Juustovuoman soidensuojelu-alue (SSA120151).

Hankealueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse muita luonnonsuojelu-alueita tai luonnonsuojelulain 23 §:n mukaan rauhoitettuja luonnonmuistomerkkejä tai huomioitavia erityisesti suojeltavien lajien esiintymien rajoja (luonnonsuojelulaki 47 §).

Linnusto

Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaikutusmekanismit linnustoon on lähtökohtaisesti tunnistettu hyvin, mutta maastokartoitukseen käytettävään aikaan tulisi paikoin kiinnittää huomiota. Yleisesti linnustaselvitysten raportoinnissa tulee esittää käytetyt kartoitus- ja laskentamenetelmät, selvitysajankohdat sekä alueet, joille selvitykset ovat kohdentuneet. Hankkeen ympäristövaikutusten ja eri hankkeiden mahdollisten yhteisvaikutusten selvittämiseksi on tärkeää, että on olemassa riittävät tiedot nykytilanteesta, joihin muutosta on mahdollista verrata luotettavasti. Myös voimajohtoreittien linnustovaikutukset tulee arvioida riittävällä tarkkuudella.

Maastokartoitukset on toteutettu kattavasti ja käytetty aika vastaa hyvin kartoitusalueen laajuuden ja olosuhteiden tarpeisiin.

Linnustaselvitysten raporteissa on esitetty käytetyt kartoitus- ja laskentamenetelmät sekä selvitysajankohdat ja -alueet, joille selvitykset ovat kohdentuneet. Selvitysten tiedot alueen nykytilanteesta ovat kattavia.

Voimajohtoreittien linnustovaikutukset on arvioitu YVA-selostuksessa.

Lähtökohtaisesti pesimälinnuston kartoitus vaikuttaa menetelmällisesti asianmukaisesti suunnitellulta. Yhteysviranomaisen pitää kahden havaintokerran kartoitusta hyvänä asiana, mutta kartoituspäivien määrään suhteessa kartoitettavaan pinta-alaan tulee kiinnittää huomiota, jotta kartoituksesta saadaan kattava. Selvityksessä tulee kuvata kartoituksessa käytetyt menetelmät, niiden tarkka ajankohta sekä kesto, jotta kartoitusten riittävyys voidaan arvioida.

Alue on kartoitettu kattavasti. Selvitysten raporteissa on kuvattu kartoituksessa käytetyt menetelmät, niiden tarkka ajankohta sekä kesto.

Tuotantoalueen läheisyydessä on ollut suuren petolinnun pesintäreviiri. Reviirin nykytila tulee selvittää asianmukaisesti selvitysmenetelmiin perustuen, jotta hankkeen vaikutukset lajiin voidaan selvittää. Tuotantoalueen lisäksi myös voimajohtovaihtoehtojen reitit tulee sisällyttää päiväpetolintu- ja pöllöselvityksiin. Lajeista riippuen elinympäristömallinnuksia tulee käyttää ohjelmassa esitetystä arvioitaessa hankkeen vaikutuksia petolintuihin. Menetelmien osalta päiväpetolintu- ja pöllökartoitukset ovat asianmukaisia, mutta kartoituksiin käytettävän ajan riittävyyteen tulee kiinnittää huomiota.

Reviirin nykytila on selvitetty. Tiedot pesintäreviiristä on esitetty selvityksessä.

Voimajohtovaihtoehtojen reiteillä on tehty pesimälinnustaselvitys pesintäkauden 2024 aikana. Selvityksessä havainnointiin myös päiväpetolintuja sekä reitillä mahdollisesti pesiviä pöllöjä.

Elinympäristömallinnuksia käytetään hankkeen vaikutusten arviointiin.

Päiväpetolintujen osalta selvityksiä on jatkettu pesintäkauden 2024 aikana.

Yhteysviranomaisen katsoo, että metsäkanalintujen soidinpaikkojen kartoitukseen varattu aika ei ole riittävä kattavan selvityksen laatimiseksi hankkeesta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että eri metsäkanalinnut elävät erilaisissa elinympäristöissä ja niiden kartoitusmenetelmissä on eroja, mikä kasvattaa kartoitukseen vaadittavan ajan määrää. Myös Luonnonvarakeskus on lausunnossaan tuonut esille, että kanalintujen esiintymisen selvittämiseksi suunnittelualueella olisi hyvä tehdä soidinpaikkaselvitykset useampana peräkkäisenä vuotena. Yhteysviranomaisen katsoo, että kartoituksen tulee myös ajoittaa oikeaan aikaan kevättä kunkin kartoitettavan lintulajin osalta. Raportissa tulee kuvata kartoitusten menetelmäkuvaukset, ajankohdat sekä kartoitetut alueet ja ottaa kartoitusten kattavuus huomioon vaikutusten arvioinnissa. Yhteysviranomaisen katsoo, että metsäkanalintu- selvitykset ovat osa pesimälinnustaselvityksiä ja siten oleellinen osa arvioitaessa hankkeen vaikutuksia linnustoon.

Metsäkanalintujen soidinpaikkakartoituksen tulokset ovat kattavat ja alueelta on tunnistettu eri metsäkanalintujen soidinpaikat. Kartoitukset pystyttiin toteuttamaan oikea-aikaisesti ja tehokkaasti mm. sähköpyörällä kesto- ja hangilla liikkuen. Kartoituksissa on otettu huomioon, että metsäkanalinnut elävät eri elinympäristöissä ja soidinpaikkojen kartoitusmenetelmissä on eroja.

Mikäli soidinpaikkakartoitukset halutaan toistaa useana vuonna, tulee saman käytännön koskea myös muita vastaavia hankkeita.

Kartoitukset on toteutettu metsäkanalintujen soidinaikana ja raportissa on kuvattu kartoitusten menetelmäkuvaukset, ajankohdat sekä kartoitetut alueet ja ottaa kartoitusten kattavuus huomioon vaikutusten arvioinnissa.

Seitsemän päivän muutonseuranta keväällä ja kahdeksan päivän seuranta syksyllä on ajallisesti riittämätön, jotta voitaisiin muodostaa luotettava kuva hankealueen kautta tapahtuvasta muutosta. Menetelmällisesti ohjelman muuttolintuselvitykset ovat asianmukaisia, mutta ajankäytön riittävyyttä tulee arvioida uudelleen. Lapin alueella muutto on hajanaisempaa, mikä hankaloittaa muuton seuraamisen kohdentamista ja tulkintaa merkittävistä muuttoreiteistä ja hankkeen vaikutuksista muuttavaan linnustoon. Raportissa tulee esittää tarkkailupisteiden sijoittuminen kartalla, niiden näkemäsektorit ja tarkkailupäivien säätiedot sekä selvitysten kattavuus suhteessa hankealueeseen. Linnustoselvitysten raportoinnissa tulee huomioida mahdollisten sensitiivisten lajien tietojen asianmukainen käsittely.

Muutonseurantoja on toteutettu kymmenen päivää keväällä ja kymmenen päivää syksyllä.

Tarkkailupisteiden sijoittuminen kartalla, niiden näkemäsektorit ja tarkkailupäivien säätiedot sekä selvityksen kattavuus suhteessa hankealueeseen on esitetty selvityksen raportissa.

Linnustoselvitys on asetettu salassa pidettäväksi sensitiivisen lajitiedon vuoksi.

Muu eläimistö

Yhteysviranomaisen katsoo, että muun eläimistön osalta selvitystarpeet on tunnistettu osittain. Hankealue on ainakin seuraavien luontodirektiivin IV-liitteen eläinlajien esiintymisaluetta: euroopanmajava, ilves, karhu, saukko, viitasammakko ja pohjanlepakko. Poronhoitoalueella esiintyvät sudet luetaan liitteen V lajeihin. Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajeille ja liitteen IV (b) kasvilajeille edellytetään direktiivin 12 ja 13 artiklojen mukaisesti tiukkaa suojelua, jonka avulla luontodirektiivillä tähdätään kyseisten lajien pitkäaikaiseen säilymiseen EU:n alueella. Luontodirektiivin liitteen IV (a) eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty luonnonsuojelulain 49 §:n nojalla. Tiukka suojelu edellyttää, että kyseisten lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat on aina säilytettävä erilaisten hankkeiden ja toimenpiteiden yhteydessä, ellei niiden hävittämiseen tai heikentämiseen ole saatu poikkeamislupaa luontodirektiivin artiklan 16 perusteilla. Yhteysviranomaisen pitää lepakko- ja viitasammakkoselvitystarpeita oikein tunnistettuina ja liitettäväksi kohdistuvien vaikutusten poissulkemista ohjelmassa asianmukaisesti perusteltuna. YVA-ohjelman mukaan suurpetojen ja muiden nisäkkäiden osalta esiintymistä hankealueella on selvitetty lumijälkilaskennalla ja niitä tullaan havainnoimaan muiden kartoitusten yhteydessä, mutta näiden lajien selvitystarpeita ei ole tunnistettu riittävällä tarkkuudella.

Suurpedot ja muut nisäkäslajit selvitystarpeet on tunnistettu riittävällä tarkkuudella ja selvitykset on toteutettu asianmukaisesti kuten selvitysraportista käy ilmi. Suurpetoja on havainnoitu lumijälkilaskentojen lisäksi myös kaikkien muiden selvitysten yhteydessä. Hankkeen vaikutuksia suurpetoihin arvioitaessa kootaan olemassa oleva tieto suurpetojen reviereistä hankesuunnittelualueella ja sen välittömässä läheisyydessä, sekä tehdä tarkastelu suurpetojen hyödyntämien potentiaalisten elinympäristöjen ja pesäpaikaksi kelpaavien alueiden osalta.

YVA-ohjelmassa on viitasammakko- ja lepakkoselvitys esitetty tehtäväksi pesimälinnustoselvityksen yhteydessä, mutta viitasammakko- ja lepakkokartoitusten menetelmiä ei ole kuvattu arviointiohjelmassa. Arvioitaessa hankkeen vaikutuksia lepakoihin tulee olemassa oleva tieto koota ilmakuvien, kartojen, lajien levinneisyystietojen, päiväpiilo- ja saalistusalueiden sekä muuttoreittitietojen perusteella. Samalla arvioidaan lepakoiden esiintymisen todennäköisyys alueella maastokäynnin, passiividetektorien avulla ja lepakkokartoitusten perusteella. Vertailun pohjana käytetään rakennetuilla tuulivoimala-alueilla tehtyjä rakentamisen jälkeisiä seurantoja, tai jos sellaisia ei ole käytettävissä, tulisi sellainen sisällyttää tehtävään lepakkokartoitukseen. Lepakkoselvitykset tulee toteuttaa Suomen Lepakkotieteellisen yhdistyksen lepakkokartoitusohjeita noudattaen.

Viitasammakko- ja lepakkoselvityksen menetelmät on kuvattu YVA-ohjelmavaiheen mukaisesti riittävällä tarkkuudella. Selvitykset on toteutettu asianmukaisesti kuten selvitysraportista käy ilmi.

Euroopanmajavasta on havaintoja hankealueen lähialueilta ja lajilla on lukuisia pesiä erikokoisten purojen ja pikkujokien varsilla Kolarin kunnan alueella. Euroopanmajavan mahdolliset lisääntymispaikat tulee selvittää hankkeen aikana ja hankkeen vaikutukset lajiin selvittää hyödyntäen Luonnonvarakeskuksen majavalajien kannanseurantaaineistoa, sopivien elinympäristöjen ennakkovalinnalla ja kohdennetuilla maastokartoituksin.

Euroopanmajavan esiintyminen tuotantoalueella on kartoitettu. Tulokset on esitetty selvitysraportissa ja otettu huomioon vaikutusten arvioinnissa.

Saukko on luontodirektiivin IV liitteen lisäksi myös sekä Tornion ja Muonionjoen Natura-alueen, että Juustovuoman Natura-alueen suojeluperustelaji. Siten saukon pesimäpaikkaselvityksen riittävyyteen ja hankkeen vaikutusten arviointiin saukon lisääntymispaikkojen osalta tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Saukon esiintyvyyttä on kartoitettu tuotantoalueella talven lumijälkilaskennoissa sekä muiden selvitysten yhteydessä havaintoja tehden. Saukon talvijälkihavaintoja tehtiin osasta aluetta, joten alue kuuluu saukon laajaan talvi-reviiriin, vaikka havainnot olivatkin yksittäishavaintoja. Pesimäaikaista havaintoja tai havaintoja saukon

	liikkumisesta alueella sulan maan aikaan ei tehty, joten viitteitä saukon pesimisestä alueella ei ole. Vaikutukset saukkoon on arvioitu YVA-selostuksessa.
Suurpetojen osalta esitetty selvitys on riittämätön. Lumijälkilaskenta ei yksin riitä vaikutusten arviointiin, vaan hankkeen vaikutuksia suurpetoihin arvioitaessa tulee koota olemassa oleva tieto suurpetojen reviireistä hankesuunnittelualueella ja sen välittömässä läheisyydessä, sekä tehdä tarkastelu suurpetojen hyödyntämien potentiaalisten elinympäristöjen ja pesäpaikaksi kelpaavien alueiden osalta. Tarvittaessa alueelle tulee tehdä tarkentavia selvityksiä.	Suurpetojen osalta on selvitystarpeet tunnistettu riittävällä tarkkuudella ja selvitykset on toteutettu asianmukaisesti kuten selvitysraportista käy ilmi. Suurpetoja on havainnoitu lumijälkilaskentojen lisäksi myös kaikkien muiden selvitysten yhteydessä. Hankkeen vaikutuksia suurpetoihin arvioitaessa kootaan olemassa oleva tieto suurpetojen reviireistä hankesuunnittelualueella ja sen välittömässä läheisyydessä sekä tehdään tarkastelu suurpetojen hyödyntämien potentiaalisten elinympäristöjen ja pesäpaikaksi kelpaavien alueiden osalta.
Suurpetojen, saukon ja euroopanmajavan kohdalla tarkasteluun tulee sisällyttää myös hankkeen vaikutukset ekologisiin yhteyksiin (mm. majavan ja saukon osalta liikkuminen virtavedestä toiseen). Myös näiden eläinten kartoitusten osalta tulee YVA-selostuksessa esittää inventointien kohdentuminen alueella huomioiden kuitenkin sensitiivisten lajien tiedon asianmukainen käsittely.	Vaikutukset ekologisiin yhteyksiin otetaan huomioon vaikutusten arvioinnissa. Kartoitusten kohdentuminen on esitetty sensitiivisen lajitiedon vuoksi salassa pidettäväksi asetetussa selvitysraportissa.
Poronhoito	
Poronhoitolain 53 §:n mukainen neuvottelu on järjestetty 18.4.2023. Neuvottelu on käyty oikea-aikaisesti ennen YVA-ohjelman jättämistä. Yhteysviranomaisen korostaa, että neuvotteluita on hyvä käydä riittävän usein eri vaiheissa suunnittelua ja hankkeen mahdollista toteutusta. YVA-ohjelmassa on tunnistettu paliskunnat, joihin vaikutuksia kohdistuu sekä toiminnot ja rakennelmat, joista aiheutuu vaikutuksia. Hankkeesta tullaan laatimaan poronhoitoselvitys. Arviointimenetelmät ovat realistisia. Paliskuntain yhdistyksen lausunto tulee ottaa huomioon tässä yhteydessä.	Kaksi PHL 53 §:n mukaista neuvottelua on järjestetty (keväät 2023, kevät 2024). Tuulivoimayhtiö on lisäksi käynyt ja käy neuvotteluita alueen paliskuntien poroisäntien kanssa. Sähköposti- ja puhelinkeskusteluja on käyty YVA-menettelyn aikana ja YVA-selostusluonnokseen on kahteen otteeseen pyydetty kommentteja poroisäntiltä ja Paliskuntain yhdistyksestä. Virallinen PHL 53 §:n mukainen neuvottelu voidaan järjestää myös kaavoitusvaiheessa, mikäli siihen nähdään tarve. Erillistä poronhoitoselvitystä YVA-selostuksessa ei ole, vaan poronhoitosuus on osana YVA-selostusta.
Yhteysviranomaisen katsoo, että YVA-selostuksessa on arvioitava tuulivoimaloiden, voimajohtovaihtoehtojen ja rakennettavan tieverkon vaikutus poronhoitoon. Tärkeää on kuvata, miten paliskunta käyttää kyseistä aluetta eri vaiheissa poronhoitovuotta ja mikä alueen merkitys on poronhoidolle. Häiriövaikutusalueen laajuutta ja merkittävyyttä tulee analysoida. Vaikutusten tunnistaminen ja vaikutusten merkittävyyden arviointi tulee tehdä yhteistyössä paliskunnan kanssa laaduka- kaan arvioinnin varmistamiseksi. Haitallisten vaikutusten lieventämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota hankkeen kaikissa vaiheissa, erityisesti rakennusaikana. Poronhoidolle aiheutuvista alueidenkäytön muutoksista tulee tehdä ehdotus seurantajärjestelyistä.	Asiat on huomioitu poronhoitovaikutusten arvioinnissa YVA-selostuksessa.
Ihmiseen kohdistuvien vaikutusten arviointi	
Ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia arvioidaan noin viiden kilometrin etäisyydellä hankealueesta, mikä tuntuu yhteysviranomaisesta melko suppealta vaikutusalueelta. Vaikutusalueen tulee kattaa kaikki lähikylät. Yhteysviranomaisen kehottaa harkitsemaan asukaskyselyn toteuttamista, jotta paikallisten osallistaminen varmistuisi. Mediakirjoituksia tulee käyttää vain harkiten aineistona.	Vaikutusarviointi ihmisten elinoloihin, viihtyisyyteen ja virkistykseen on ulotettu kaikkiin hankealueen lähikyläin. Asukaskysely on toteutettu keväällä 2024 ja sen tulokset on huomioitu osana sosiaalisten vaikutusten arviointia koko hankealueella.

	Paikalliset metsästysseurat on kartoitettu ja kutsuttu metsästäjien ryhmähaastatteluun, joka toteutettiin lähitilaisuutena hankealueella keväällä 2024. Ryhmähaastattelusta on tehty erillinen raportti, josta päätulokset on koottu lukuun Riistaeläimet ja metsästys.
Sosiaalisissa vaikutuksissa tulee ottaa huomioon hankealueen erämaisuuden väheneminen ja sen vaikutus myös metsästyskokemukseen. Mahdollisiin muutoksiin on etsittävä ratkaisuja yhteistyössä paikallisten riistanhoito- ja metsästysseurojen kanssa. YVA-ohjelman mukaan alueella toimivat metsästysseurat selvitetään YVA-menettelyn aikana. Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen vaikutuksia metsästysseurojen toimintaedellytyksiin, kestävään metsästykseseen, riistanhoitoon ja seuratoiminnan jatkumiseen tulee arvioida ja mahdollisesti esittää vaikutuksia vähentäviä toimenpiteitä.	Hankkeen mahdollisia vaikutuksia metsästysseurojen toimintaedellytyksiin, kestävään metsästykseseen, riistanhoitoon ja seuratoiminnan jatkumiseen on tarkasteltu luvussa Riistaeläimet ja metsästys sekä erillisessä Metsästäjähaastatteluraportissa (liite).
YVA-ohjelman mukaan hankealueelle ei kohdistu järjestäytynyttä matkailua tai matkailupalveluja. Mielipiteissä on kuitenkin tuotu esille Hirvasjärven alueella tapahtuva matkailutoiminta. Yhteysviranomaisen katsoo, että asia tulee selvittää YVA-selostukseen.	Asukaskyselyssä yhdessä vastauksessa tuli ilmi revontulimatkaillen harjoittamisen hankealueella. YVA-konsultti on selvittänyt matkailuyrityksen olemassaoloa Kolarin kunnalta, mutta heillä ei ollut tiedossa ko. yritystä. Kolarin kunnan tietojen mukaan hankealueelle ei ole rekisteröity matkailuun liittyvää yritystä.
YVA-selostuksessa tulee yleispiirteisellä tasolla tunnistaa muutokset sekä hanke- että vaikutusalueen kiinteistöjen käyttöön. Useissa mielipiteissä kiinnitettiin huomio kiinteistöjen arvon alenemiseen hankealueella, erityisesti voimajohtovaihtoehtojen alueella. Selostuksessa tulee tuoda esille, mikäli kiinteistöille aiheutuu merkittäviä taloudellisia vahinkoja hankkeen vuoksi.	Vaikutukset kiinteistöjen käyttöön, arvoon ja sähkönsiirron reittivaihtoehtojen lähellä oleva asutus on käsitelty YVA-selostuksen luvussa Sosiaalisten vaikutusten arviointi.
Vaikutukset viestintäyhteyksiin	
YVA-ohjelmassa on esitetty, että vaikutuksia viestintäyhteyksiin (radiolinkkiyhteydet, TVsignaalit ja mobiiliyhteydet) arvioidaan asianomaisilta viranomaisilta saatujen lausuntojen perusteella sanallisena asiantuntija-arviona. Yhteysviranomaisen toteaa, että eri osapuolten tulee tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi tai mahdolliset häiriöt ovat poistettavissa. Lähtökohtaisesti tuulivoimalat tulee sijoittaa alueelle siten, että häiriöitä ei aiheudu. Olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia sekä mastoja ei voida siirtää. Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Tuulivoimahanikkeesta vastaavan tulee olla yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinaatiotietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulee aina informoida tuulivoimahanikkeesta.	Luvussa Viestintäyhteydet, puolustusvoimien toiminta ja tutkat on arvioitu tuulivoimahankeeseen vaikutuksia TV- ja matkaviestinpalveluiden sekä tutkien ja radiolinkkien toimintaan. Arvioinnin mukaan vaikutukset ovat korkeintaan vähäisiä ja mahdolliset vähäiset vaikutukset voidaan vahvistimilla korjata entiselleen. Linkkijänteiden sijainnin hanketoimija selvittää Digitalta/operaattoreilta ennen tuulivoimahankeeseen rakentamista.
Vaikutukset liikenteeseen	
Yhteysviranomaisen katsoo, että tieliikenteen vaikutusten arviointitapa on kuvattu YVA-ohjelmassa hyvin ja kattavasti. Arvioinnissa on syytä käsitellä myös rakennusaikaisen liikenteen mahdolliset melu-, pöly- ja värinävaikutukset koko kuljetusreitillä varrelta ja varsinkin lähialueelta. Tärkeää on selvittää tarvittavien erikoiskuljetusten määrä, laatu ja aikataulu.	YVA-selostukseen on lisätty kartta arvioituista erikoiskuljetusreiteistä sekä -kuljetusten määrästä. YVA-selostuksessa on käsitelty myös rakennusaikaisen liikenteen mahdolliset melu-, pöly- ja värinävaikutukset luvussa Liikenne.
Rakentamisen ja purkamisen aiheuttaman liikenteen vaikutuksia siltien ja nykyisen tieverkon kestävyys- ja toimivuuteen tulee tarkastella. Tärkeää on arvioida laajemman alueen suurten hankkeiden liikenteeseen ja tieverkostoon kohdistuvia yhteisvaikutuksia. Alempiarvoisten teiden runkorakenne (tie 9361, Lohinivantie) ei	Selostuksessa rakentamisen aikaisissa vaikutuksissa on otettu huomioon siltien ja nykyisen tieverkon kestävyys ja toimivuus alemman tieluokituksen

välttämättä kestä kaikkina aikoina raskasta liikennettä. Kuljetusten ajoittuminen kelirikkoaikaan vaikuttaa merkittävästi tieverkon vahvistustarpeeseen. Hankkeen aiheuttaman liikenteen vaikutukset tiestön ja siltojen kantavuuteen tulee arvioida sekä määrittää mahdolliset rakentamis-, vahvistamis- ja parantamistarpeet sekä mahdolliset liittymien ja kaarteiden leventämistarpeet.	maanteillä. Mahdolliset parantamistarpeet on myös huomioitu YVA-selostuksen yhteydessä luvussa Liikenne.
Liikenteeseen kohdistuvien vaikutusten arviointiin tulee lisätä YVA-selostuksessa kartta, jossa näkyvät arvioidut kuljetusreitit, mitä kautta maa-aines- ja betonikuljetukset on tarkoitus alueelle toimittaa, mikäli niitä joudutaan kuljettamaan hankealueen ulkopuolelta. Suositeltavaa on saada kaikki tarvittava maa-aines mahdollisimman läheltä hankealueen sisältä.	YVA-selostukseen on lisätty kartta arvioiduista erikoiskuljetusreiteistä. Maa-aines- ja betonikuljetusten vaikutuksia on käsitelty YVA-selostuksessa luvussa Liikenne.
Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen ja arvio ympäristöriskeistä	
Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusmekanismit on YVA-ohjelmassa tunnistettu, mutta YVA-selostuksessa tulee esittää myös ympäristö- ja turvallisuusriskeihin sekä häiriötapautumiin varautuminen ja vaikutusten lieventäminen. Turvallisuuteen liittyvien vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden aiheuttamat mahdolliset häiriöt vaaratiedotteiden saatavuuteen. Tuulivoimalat voivat aiheuttaa merkittävää haittaa antenni-TV-vastaanottoon etenkin sijoittuessaan lähetyssaseman ja kiinteistön väliin.	Ympäristö- ja turvallisuusriskeihin sekä häiriötapautumiin varautuminen ja vaikutusten lieventämien huomioiden myös vaikutukset antenni-TV-vastaanottoon ja sitä kautta vaaratiedotteiden saatavuuteen luvussa Ympäristö- ja turvallisuusriskit.
Yhteisvaikutukset	
Muiden hankkeiden etenemistä tulee seurata ja YVA-selostuksessa tulee olla selvitys hankkeen ja sen vaihtoehtojen suhteesta maankäyttösuunnitelmiin sekä hankkeen kannalta olennaisiin luonnonvarojen käyttöä ja ympäristönsuojelua koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin. YVA-ohjelmasta ei ilmene, miten yhteisvaikutusten tarkastelua aiotaan tehdä. Mikäli merkittäviä yhteisvaikutuksia aiheuttavia hankkeita luvutetaan tai toteutetaan Hirvasjärven hankealueen läheisyyteen, YVA-selostuksessa on kuvattava, millä tavoin yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa on arvioitu.	Muita tuulivoimahankkeita alueen läheisyyteen ei ole tiedossa (tilanne 7/2024). Muut maankäytön hankkeet on esitelty YVAS:n luvussa 9.2.
Vaikutukset toiminnan jälkeen	
YVA-ohjelman mukaan tuulivoimaloiden käytöstä poisto tehdään silloisten voimassa olevien viranomais määräysten mukaisesti. Perustukset ja maakaapelit voidaan purkaa kokonaan tai osittain tai jättää maahan. Yhteysviranomaisen katsoo, että vaihtoehtoisista käytöstä poistotavoista tulee tehdä vertaileva vaikutusten arviointi. Tuulivoimalatoiminnan jälkeisiin vaikutuksiin tulee liittää purkus suunnitelma ja selvittää eri tahojen vastuut tämänhetkisen lainsäädännön näkökulmasta (hankkeesta vastaava, maanomistaja, kunta, valtio).	Käytöstä poistoa ja purkamista on kuvattu tarkemmin luvussa 4.3.9.
Vaikutusten seuranta	
YVA-ohjelmassa on esitetty, että arviointiselostukseen laaditaan yleispiirteinen suunnitelma hankkeen vaikutusten seuraamiseksi. Seuranta keskittyy merkittävien ympäristövaikutusten seurantajärjestelyihin. Yhteysviranomaisen katsoo, että suunnitelma poronhoidon seurantajärjestelyistä tulee tehdä yhteistyössä paliskuntien kanssa. Suunnitelmassa seurantajärjestelyistä tulee esittää myös seurantatietojen raportointimenetelmät ja aikataulut sekä tiedon jakaminen.	YVA-selostusluonnoksen poronhoito-osioon on kahteen eri otteeseen pyydetty kommentteja poroisänniltä ja Paliskuntain yhdistyksestä. Seurantajärjestelyistä on kirjoitettu poronhoito-osuuteen.
YVA-menettelyn ja siihen liittyvän osallistumisen järjestäminen	
Yhteysviranomaisen painottaa, että paikallista osaamista ja kokemusta tulee erityisesti hyödyntää osana osallistavia tiedonhankintamenetelmiä. YVA-ohjelman kuulemisen myötä on tullut esille uusia sidosryhmiä, joita myös tulee kuulla YVA-selostuksen kuulemisessa. Yhteysviranomaisen pitää hyvänä, että keskustelumahdollisuuksia on annettu myös yleisötilaisuuksien muodossa.	Osallistamismenettelyt on kuvattu luvussa 3.4.4.