

Päivämäärä  
**13.4.2026**

# **EPV Energia Oy, Ener- giavarasto, Laihia**

Viranomaisen ajantasaistetun perustellun päätelmän huomioiminen

## Sisältö

1.	<a href="#">Yhteysviranomaisen arvio täydennetyn arviointiselostuksen riittävydestä ja laadusta sekä laatijoiden pätevydestä</a>	2
1.1	4.12.2024 päivätyn arviointiselostuksen puutteelliset arvioinnit	2
1.1.1	Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	2
1.1.2	Suunnitelmat ja luvat	3
1.1.3	Maisema	3
1.1.4	Eläimistö	3
1.1.5	Linnusto	3
1.1.6	Kasvillisuus ja luonto	3
1.1.7	Suojelualueet	4
1.1.8	Yhteisvaikutukset	4
1.1.9	Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys	5
1.1.10	Arkeologinen kulttuuriperintö	5
1.1.11	Pintavedet	5
1.2	Arviointiselostuksen täydennyksen (8.12.2025) puutteelliset arvioinnit ja laatu	5
2.	<a href="#">Yhteysviranomaisen johtopäätös hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista</a>	6
2.1	Linnusto	8
2.2	Natura-arviointi	9
2.3	Luontotyypit ja kasvillisuus	10
2.4	Eläimistö/Direktiivilajit	10
2.5	Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö	11
2.6	Maisemavaikutukset	11
2.7	Yhteisvaikutukset	12
2.8	Ihmisten elinolot ja viihtyvyys	13
2.9	Arkeologinen kulttuuriperintö	13
2.10	Muut ympäristövaikutukset	13
2.10.1	Suojelualueet	13
2.10.2	Onnettomuus- ja poikkeustilanteet	13
2.10.3	Vaikutukset pintavesiin	14
2.10.4	Pohjavedet	14
2.10.5	Ilmasto	14
3.	<a href="#">Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat sekä arvioinnin huomioon ottaminen lupamenettelyssä ja luvassa</a>	15
3.1	Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat	15
3.2	Arvioinnin huomioon ottaminen lupamenettelyssä ja luvassa	15

## 1. Yhteysviranomaisen arvio täydennetyt arviointiselostuksen riittävydestä ja laadusta sekä laatijoiden pätevyydestä

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
laadun, ja toteaa tältä osin seuraavaa. Arviointiselostus Energiavarasto, Laihia (4.12.2024) ja arviointiselostuksen täydennys (8.12.2025) täyttävät YVA-lain (252/2017) 19 §:ssä ja YVA-asetuksen (277/2017) 4 §:ssä arviointiselostukselle säädetty sisältövaatimukset.	-
Uuden vaihtoehdon VE2 arviointia koskevassa arviointiselostuksen täydennyksessä on huomioitu pääosin yhteysviranomaisen 2.7.2025 lausunnossa perustellun päätelmän ajantasaistamiseksi edellytetyt asiat. Täten tehtyjen arviointien perusteella on mahdollista muodostaa kokonaiskuva hankkeesta ja sen ympäristövaikutuksista sekä tunnistaa ja arvioida hankkeen merkittävät vaikutukset. Myös arviointiselostuksen ja sen täydennyksen laatijoiden pätevyys kaikilla toimintaan liittyvillä osa-alueilla on riittävä. Selvitys pätevyydestä on esitetty selkeästi.	-

### 1.1 4.12.2024 päivätyn arviointiselostuksen puutteelliset arvioinnit

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Arviointiselostuksen luettavuutta heikensi puuttuva sivunumerointi, karttojen haalea väri, huono resoluutio ja karttamerkintöjen pieni kuvausteksti. Arviointiselostus sisälsi jonkin verran yleistä taustatietoa, jonka olisi voinut esittää tiiviimmin, tai jättää pois. Toisaalta tekstiä oli tiivistetty niin, että jotain hanketta koskevaa olennaista tietoa esitettiin vain liitteissä.	Kaavoituksen yhteydessä voidaan laatia tarkemmat kartat hankealueesta. YVA-raportin tyypillinen koko on A4.
Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan arviointiselostuksessa on kuvattu riittävästi hankkeen kannalta olennaisia strategioita, tavoitteita ja suunnitelmia. Vaikutukset meluun, ilmanlaatuun, pinta- ja pohjavesiin, maa- ja kallioperään, arkeologiseen kulttuuriperintöön ja luonnonvarojen hyödyntämiseen on arvioitu riittävästi, eikä yhteysviranomaisella ole näiden vaikutusten arviointeihin huomautettavaa.	-

#### 1.1.1 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Arviointiselostuksessa on esitetty vanhentunutta ja ristiriitaista tietoa Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavasta. Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavojen yhdistelmäkartassa esitetään virheellisesti Etelä-Pohjanmaan vanha maakuntakaavakokonaisuus, joka on kumottu uuden Etelä-Pohjanmaan maakuntakaava 2050:n astuessa voimaan. Samoin toisessa yhdistelmäkartassa, joka kuvaa vireillä olevien Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan maakuntakaavojen 2050 yhdistelmää, on virheellisesti kerrottu, että kuvassa on hyväksytty maakuntakaava, vaikka siinä esitetään ehdotusvaiheen kaavakartta.	Korjataan kaavaselostukseen.
Arviointiselostuksesta puuttuu maakuntakaavan merkintöjen luettelosta ja kuvauksesta maakuntakaavassa Kärmesojanmaalle Ilmajoelle osoitettava luonnonsuojelualueen merkintä.	Korjataan kaavaselostukseen.
Arviointiselostuksesta ei käy ilmi, onko hankkeessa tehty Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan suunnittelumääräyksen mukaisesti yhteistyötä sähkönsiirron suunnittelussa muiden energiantuotannon toimijoiden kanssa, vaikka lähialueen muiden hankkeiden sähkönsiirtoa suunnitellaan osin samoja reittejä pitkin ja samalle sähköasemalle.	Sähkönsiirron suunnittelussa tehdään yhteistyötä mahdollisuuksien mukaan.

Laihian kunta huomauttaa, että arviointiselostuksesta esitetystä yleis- ja asemakaavatilannetta kuvaavasta kuvasta puuttuvat Valtateiden vaikutusalueiden osayleiskaavan tarkistuksen ja laajennuksen laajennusalueet, Kattiharjun tuulivoimapuiston laajennuksen osayleiskaava sekä vireillä oleva/ollut Ooperin osayleiskaava.	Täydennetään kaavaselostukseen.
--	---------------------------------

### 1.1.2 Suunnitelmat ja luvat

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Koska ympäristövaikutusten arviointimenettelyn yhteydessä arvioidaan myös toiminnan päättymisen vaikutuksia, yhteysviranomaisen muistuttaa, että rakennuksen purkaminen edellyttää nykyisen lainsäädännön (Rakentamislaki 751/2023 55 §) mukaan purkamislupaa.	Purkamislupa mainitaan kaavaselostuksessa.

### 1.1.3 Maisema

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Lähes kaikissa sähkösiirron havainnekuviissa uuden sähkösiirtolinjan maisemavaikutusten hahmottaminen on vaikeaa. Uusi linja on kuvissa sijoitettu etäälle maisemaan ja kuvat ovat laadultaan epätarkkoja.	-
Sähkösiirron osalta maisemavaikutuksiin ei esitetä lieventämiskeinoja visuaalisesti kevyiden rakenteiden lisäksi.	Mahdolliset lieventämiskeinot huomioidaan sähkösiirron jatkosuunnittelussa.

### 1.1.4 Eläimistö

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Liito-oravaselvityksen ajallisesta kestosta/päivämäärästä on ristiriitaista tietoa luontoselvitysluonnoksessa ja arviointiselostuksessa. Arviointiselostuksessa mainitaan liito-oravakartoituksesta erillinen raportti, mutta se ei ole liitteenä.	Liito-oravakartoitusraportti on osa arviointiselostuksen liitteenä olevaa luontoselvitysraporttia, (liite 2, kappale 5.1.).

### 1.1.5 Linnusto

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Hankealue ja sähkösiirtoreitin länsiosa sijaitsevat suuren, uhanalaisen päiväpetolinnun reviirillä, joten hankkeen vaikutukset kyseessä olevaan lajiin olisi tullut selvittää ja arvioida sekä lisäksi arvioida yhteisvaikutukset tuulivoimahankkeiden kanssa.	YVA-selostuksen täydennyksen yhteydessä toteutettiin päiväpetolintuselvitys ja arviointiin myös yhteisvaikutuksia tuulivoimahankkeiden kanssa. Yhteisvaikutusten arviointi sisältää merkittävää epävarmuutta, sillä Taaborinvuori-Miiluhaudanmäki-Jokiperä - tuulivoimapuiston tuulivoimailoiden sekä sähkösiirtoreitien suunnittelu on kesken.
Pesimälinnustohavainnot olisi tullut esittää kartalla, jotta tuloksia voisi paremmin arvioida sekä huomioida lintujen kannalta tärkeät alueet hankkeen toteutuksessa.	YVA-selostuksen täydennyksessä pesimälinnustohavainnot esitettiin kartalla.

### 1.1.6 Kasvillisuus ja luonto

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Inventointiin käytetty aika (kuusi (6) maastotyöpäivää) oli varsin lyhyt suhteessa hankealueen kokoon ja sähkösiirtoreitin pituuteen. Näin ollen on mahdollista, että arvokkaita luontokohteita on jäänyt inventointien ulkopuolelle, koska kartoitus on kohdistunut vain osalle hankealuetta ja sähkösiirtoreittiä.	YVA-selostuksen täydennyksessä kuljettiin Rajavuoren sähkösiirtoreitti läpi kokonaisuudessaan.

## 1.1.7 Suojelualueet

Yhteisviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Arviointiselostuksessa on esitetty epäselvästi Kärmesojanmaan suojeluun varatun alueen etäisyys sähkönsiirtoreittiin, mikä aiheuttaa epävarmuutta tehtyyn arviointiin.	Etäisyys on tässä tapauksessa mitattu johtokäytävän keskipisteestä.
Arviointiselostuksessa ei ole huomioitu, että Visaharjuntien pohjoisosassa, lähellä suunniteltua sähkönsiirtoreittiä, sijaitsee Visaharjun yksityismaiden suojelualue (YSA103250).	Ei koske nyt kaavoitettavaa aluetta.

## 1.1.8 Yhteisvaikutukset

Yhteisviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Yhteisvaikutusten osalta kaikkia alueen maankäyttöä muuttavia hankkeita ei ole lueteltu arviointiselostuksessa. Muun muassa Laihian Kattiharjun tuulivoimapuisto olisi ollut hyvä esittää yhteisvaikutusten arvioinnin kartoissa.	-
Sähkönsiirtoreitin yhteisvaikutusten arvioinnissa ei arviointiselostuksen mukaan ole huomioitu yhteisvaikutuksia lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa.	Maisemaan kohdistuvia yhteisvaikutuksia arvioitiin niiden tuulivoimahankkeiden osalta, joiden sähkönsiirtoreittejä suunnitellaan samoille alueille energianvaraston suunnitellun reitin kanssa, ja jotka risteävät tai sijoittuvat samalle johtoaukealle rinnakkain.
Hankkeen ja läheisten tuulivoimahankkeiden maisemavaikutuksia Levanen-Kuuttonevan alueeseen, jonne näkemäalueanalyysin perusteella hanke näkyy selkeästi ja laajalle alueelle, ei ole tarkasteltu havainnekuvin.	YVA-täydennyksessä on arvioitu havainnekuvin Rajavuoren sähkönsiirtoreitin maisemavaikutuksia Levanen-Kuuttonevan alueeseen.
Yhteisvaikutuksista hankealueen läheiseen loma- ja vakituiseen asutukseen ei esitetä havainnekuva.	YVA-selostuksessa on esitetty havainnekuva maisemavaikutuksista Sutikankankaalla Sutikantien varrelta.
Sähkönsiirron osalta yhteisvaikutusten arviointia maiseman osalta ei ole tehty.	Yhteisvaikutuksia sähkönsiirrossa maisemavaikutusten osalta on arvioitu luvussa 27.2.1
Myöskään sähkönsiirron ja tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten arviointia ei ole tehty.	Taaborinvuori-Miiluhaudanmäki-Jokiperä -tuulivoimapuiston tuulivoimaloiden sekä sähkönsiirtoreittien suunnittelu on kesken, joten yhteisvaikutusten arviointi on tässä vaiheessa hyvin epävarmaa. Yhteisvaikutuksia arvioidaan tyypillisesti siinä hankkeessa, jonka suunnittelu on jäljempänä.
Luontoon ja eläimistöön tehty yhteisvaikutusten arviointi on suppea.	-
Arviointiselostuksessa ei ole arvioitu eri hankkeiden sähkönsiirron vaikutuksia Kylkisolonnevan alueeseen, jonne on suunnitteilla kaksi erillistä uutta ilmojohtoa, tai Kärmesojanmaalle, jossa tilanne on sama.	Maisemaan kohdistuvia yhteisvaikutuksia arvioitiin niiden tuulivoimahankkeiden osalta, joiden sähkönsiirtoreittejä suunnitellaan samoille alueille energianvaraston suunnitellun reitin kanssa, ja jotka risteävät tai sijoittuvat samalle johtoaukealle rinnakkain.

Hankealueen yhteisvaikutuksista Taaborinvuori-Miiluhaudanmäen tuulivoimahankeeseen kanssa olisi ollut hyvä olla arvio sekä luonnon monimuotoisuuden osalta että vaikutuksista metsälle, joka on törmäysherkkä laji.	YVA-täydennyksessä on arvioitu havainnekuvin Rajavuoren sähkösiirtoreitin maise-mavaikutuksia Levanevan-kuuttonevan alueeseen.
---	--

### 1.1.9 Ihmisten terveys, elinolot ja viihtyvyys

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Sähkösiirron osalta voimajohtojen sähkö- ja magneettikenttien vaikutusten arviointi jää suppeaksi ja sisällöltään epäjohdonmukaiseksi. Lieventämistoimenpiteitä ihmisiin kohdistuville vaikutuksille ei esitetä.	Voimajohtojen sähkö- ja magneettikentistä ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia terveyteen. Terveysvaikutusten arvioinnissa todetaan, että terveysvaikutuksia voidaan lieventää toteuttamalla hankkeessa kuvattuihin ilmanlaatuun ja meluun liittyvien haitallisten vaikutusten lieventämiseen tarkoitettuja keinoja, joita on esitetty kyseisten arviointien yhteydessä.

### 1.1.10 Arkeologinen kulttuuriperintö

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Vaikutuksia arkeologiseen kulttuuriperintöön ei ole merkitty arvioitujen vaikutusten merkittävyys -koontitaulukkoon arviointiselostuksessa.	Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten merkittävyttä on arvioitu erikseen jokaiselle kulttuuriperintökohteelle, ja nämä merkittävyydet on koottu taulukkoon 19-5.

### 1.1.11 Pintavedet

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Sähkösiirtoreitti ylittää Laihianjoen latvan kunnostettujen kalojen kutupaikan kohdalla ennen valtatie 3 (E12) -tien ylitystä. Kutupaikan laadulle tärkeää uomien varjostusta ei ole huomioitu arviointiselostuksessa. Uomien varjostuksen vähenemistä ei ole huomioitu myöskään yhteisvaikutusten arvioinnissa.	Huomioidaan sähkösiirtoreitin jatkosuunnittelussa.
Arvioita uusien teiden ja ojien sijainnista ja määrästä hankealueella ei ole esitetty.	Yksitystien uudesta linjauksesta on esitetty alustava linjaus YVA-aineistossa. Muita uusia teitä ei ole tunnistettu tarvittavan. Hulevesisuunnitelmassa on esitetty alueen sisäisten vesien hallinta. Alueen ulkopuolelle ei ole suunniteltu uusia ojaia tämän hankkeen yhteydessä.

## 1.2 Arviointiselostuksen täydennyksen (8.12.2025) puutteelliset arvioinnit ja laatu

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Täydennyksen osalta tiettyjen vaikutusten käsittely oli ongelmallista, kun itse energiavarasto sisältyi molempiin hankevaihtoehtoihin. Esimerkiksi maisemavaikutusten todetaan vaihtoehdossa VE2 olevan vähäisiä-kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia. Epävarmaksi jää, ve2 arvioinnissa otettu huomioon vain sähkösiirron maisemavaikutukset.	YVA-selostuksen täydennyksessä keskityttiin arvioimaan vaihtoehdon VE2 sähkösiirtolinjan ympäristövaikutuksia ja niitä verrattiin sähkösiirron vaikutuksiin vaihtoehdoissa VE1 ja VE0. Vaihtoehdossa VE2 energiavaraston (hankealueen) ympäristövaikutukset ovat samat kuin vaihtoehdossa VE1, joten niitä ei arvioitu täydennyksessä.

Osassa vaikutusten arviointia (muun muassa linnusto ja yhteisvaikutusten arviointi) oli tunnistettu arvioitavan kohteen osalta herkkyys sekä muutoksen suuruus, mutta itse arvio vaikutuksen merkittävydestä jää puuttumaan.	Linnustovaikutusten arvioinnissa on esitetty myös vaikutusten merkittävyys kappaleessa 10.6. ja taulukossa 10.3.
Linnustokartoitusten maastokäyntien kartoituspisteistä (pistelaskentapisteteet 5 ja 8–12 sekä suuri osa 26-27.3.2025 pöllökartoituspisteistä) osa ei sijainnut vaihtoehdon VE2 alueella, joten osa kartoitusten tuloksista ei sovellu vaihtoehdon VE2 linnuston kuvaamiseen.	Ensimmäinen pöllökartoitus tehtiin alustavan reittilinjauksen pohjalta. Reitin tarkennuttua tehtiin toinen laskentakierros.
Täydennyksessä arviointiselostuksessa ei ole esitetty vaikutusten arviointia pöllöille ja päiväpetolinnuille. Arvioinnit esitetään arviointiselostuksessa mainitusta poiketen vain Natura-arvioinnin yhteydessä Natura-alueelle kohdistuvien vaikutusten osalta.	Arviointiselostuksessa on esitetty vaikutusten arviointi pöllöille sivulla 80 ja päiväpetolinnuille sivulla 81.
Arviointiselostuksessa on tunnistettu laadukkaita lievennystoimia linnustovaikutuksille, mutta niiden toteuttaminen jää epäselväksi.	Lievennyskeinot huomioidaan sähkönsiirron jatkosuunnittelussa.
Direktiivilajeista liito-orava- ja viitasammakkokartoituksiin liittyy epävarmuutta. Viitasammakon osalta vaikutusten arviointiin jää epävarmuutta, koska lajin esiintymistä ei ole kartoitettu kaikilla lajin potentiaalisilla lisääntymis- ja levähtämispaikoilla. Liito-orava ja viitasammakko kuuluvat lajeihin, joihin kohdistuvia vaikutuksia yhteysviranomaisen erityisesti edellytti arvioimaan arviointiselostuksen täydennyksessä lausunnossaan perustellun päätelmän ajantasaisuudesta 2.7.2025.	Huomioidaan sähkönsiirron jatkosuunnittelussa.
Täydennetyt arviointiselostuksen mukaan vaihtoehdon VE2 sähkönsiirtoreitillä esiintyy sähkömagneettiselta kartalta tulkittu mustaliuske-esiintymä ja hyvin pieni tai pieni mahdollisuus happamille sulfaattimaille. Haitallisten vaikutusten lieventämistoimia happamien sulfaattimaiden tai mustaliuskeen vaikutusten vähentämiseksi ei ole esitetty.	Lievennyskeinot huomioidaan sähkönsiirron jatkosuunnittelussa.

## 2. Yhteysviranomaisen johtopäätös hankkeen merkittävistä ympäristövaikutuksista

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Yhteysviranomaisen katsoo, että hankkeen keskeisimmät vaikutukset kohdistuvat linnustoon, liito-oravaan, kasvillisuuteen ja luontotyypeihin, maisemaan sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.	-
Mikäli lähialueelle suunnitellut muut hankkeet toteutetaan, voi yhteisvaikutuksia muodostua linnustoon, liito-oravaan, elinympäristöjen pirstoutumiseen, ekologisten yhteyksien katkeamiseen, kasvillisuuteen ja luontotyypeihin, maisemaan, maankäyttöön, eläimistöön, suojelualueisiin sekä ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.	-
Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan hankkeen vaihtoehdon VE1 sähkönsiirtoreitti aiheuttaa suuremmat ympäristövaikutukset kuin energiavaraston alue.	-
Vaihtoehdon VE2 sähkönsiirtoreitti on ympäristövaikutuksiltaan vähäisempi, koska se on merkittävästi lyhyempi kuin sähkönsiirtoreitti vaihtoehdossa VE1 ja koska se ei sijoitu esimerkiksi herkille maisema-alueille. Vaihtoehdon VE2 sähkönsiirtoreitillä on kuitenkin todennäköisesti kielteisemmät vaikutukset linnustoon kuin vaihtoehdon VE1 sähkönsiirtoreitillä.	-
Yhteysviranomaisen toteaa, että sekä hankealueella että sähkönsiirrolla on todennäköisesti suuria merkittäviä vaikutuksia linnustoon. Vaihtoehdossa VE1 suuria kielteisiä vaikutuksia muodostuu arviointiselostuksen mukaan metsolle, teerelle, päiväpetolinnuille, joista erityisesti kanahaukalle, ja kohdallisia kielteisiä vaikutuksia muulle pesimälinnustolle. Yhteysviranomaisen	-

yhtyy arvioon metson osalta, mutta toteaa, että vaihtoehdon VE1 sähkönsiirtoreitin kielteiset vaikutukset kanahaukkaan ja muun muassa viirupölyön saattavat olla arviota suurempia. Lisäksi yhteysviranomaisen huomauttaa, että hankkeen vaikutuksista jää epävarmuus salassa pidettävään lajiin 1, jonka reviirillä hankealue ja vaihtoehdon VE1 sähkönsiirtoreitti sijaitsevat.	
Vaihtoehdossa VE2 muodostuu arviointiselostuksen mukaan suuria kielteisiä vaikutuksia metsolle, kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia muulle pesimälinnustolle sekä muuttolinnustolle. Yhteysviranomaisen toteaa metson osalta, että arvio on oikeansuuntainen ja vaikutus on varovaisuusperiaatetta noudattaen sama myös teerelle. Muuttolinnuston osalta yhteysviranomaisen yhtyy arvioon ja toteaa, että vaihtoehdon VE2 vaikutukset on oikeansuuntaisesti arvioitu vaihtoehdotta VE1 suuremmiksi. Pesimälinnuston osalta yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutukset voivat olla arvioitua suurempia päiväpetolintujen ja pöllöjen osalta.	-
Lupa- ja valvontavirasto on antamassaan Levanevan Natura2000 -alueen Natura-arviointia koskevassa lausunnossa todennut, että toimitetun arvioinnin perusteella ei ole mahdollista poissulkea Natura-alueen suojelun perusteena oleviin suurikokoisiin lintuihin ja petolintuihin kohdistuvia merkittäviä kielteisiä vaikutuksia ilman lievennystoimia.	-
Yhteysviranomaisen yhtyy arviointiselostuksen sekä täydennetyt arviointiselostuksen arvioihin vaihtoehtojen VE1 ja VE2 sähkönsiirtoreittien vaikutuksista liito-oravaan.	-
Vaihtoehdon VE1 osalta epävarmuutta arvioon tuovat puutteet liito-oravaselvityksissä, minkä takia vaikutukset saattavat olla arvioitua suurempia. Myös vaihtoehdossa VE2 arvioon liittyy epävarmuutta, mutta merkittävien liito-oravaan kohdistuvien kielteisten vaikutusten todennäköisyys on pieni.	-
Yhteysviranomaisen toteaa, että vaihtoehdon VE2 osalta merkittäviä kielteisiä vaikutuksia viitasammakkoon ei voida poissulkea, koska lajin esiintymistä ei ole kartoitettu kaikilla lajin potentiaalisilla lisääntymis- ja levähdyspaikoilla. Yksi potentiaalinen lisääntymis- ja levähtämispaikka on jäänyt kartoittamatta.	-
Vaihtoehdolla VE1 on arviointiselostuksen mukaan suuria kielteisiä vaikutuksia kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin. Hankealueella sijaitsee muun muassa uhanalainen luontotyyppi kuiva kangasmetsä (EN). Vaihtoehdolla VE2 on arviointiselostuksen mukaan suuri kielteinen vaikutus neljälle huomionarvoiselle luontotyyppikohteelle ja yhdelle huomionarvoiselle kasvilajille (valkolehdokki). Vaikka vaihtoehtojen vaikutusten merkittävyys on samansuuruinen, arvioidaan arviointiselostuksen mukaan vaihtoehdon VE2 vaikutus kuitenkin pienemmäksi kuin vaihtoehdon VE1, koska vaihtoehto VE1 aiheuttaa kohteille suurempia muutoksia kuin VE2. Yhteysviranomaisen yhtyy tehtyihin arvioihin.	-
Yhteysviranomaisen yhtyy arvioon, että vaihtoehdon VE2 sähkönsiirron vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön ovat vähäisemmät kuin vaihtoehdon VE1.	-
Arviointiselostuksessa maisemavaikutukset on arvioitu kohtalaisen kielteiseksi vaihtoehdolle VE1 ja erityisesti sen sähkönsiirrolle. Yhteysviranomaisen näkemyksen mukaan, ja saatujen lausuntojen perusteella, vaikutukset voivat kuitenkin olla merkittävämpiä.	-
Yhteysviranomaisen katsoo, että vaihtoehdon VE1 sähkönsiirron maisemavaikutukset ovat arviointiselostuksessa arvioitua suuremmat. Vaikka uusi linja rakennettaisiin olemassa olevan voimalinjan kanssa samaan johtokäytävään ja samalle tasolle, näkyvät pylväsrakenteet avoimessa maisemassa kauas.	-

Vaihtoehdon VE2 maisemavaikutukset on täydennetyssä arviointiselostuksessa arvioitu sähkönsiirtolinjan osalta vähäisiksi-kohtalaisiksi. Yhteysviranomaisen yhtyy arvioon.	-
Yhteisvaikutusten on arviointiselostuksessa ja täydennetyssä arviointiselostuksessa arvioitu metson osalta olevan suuria kielteisiä molemmissa vaihtoehdoissa. Yhteysviranomaisen katsoo, että metson osalta lajin herkkyyden arviointiin jää epävarmuutta, eikä lajiin kohdistuvia, arvioitua merkittävämpiä kielteisiä yhteisvaikutuksia, voida poissulkea.	-
Yhteysviranomaisen katsoo, että vaihtoehdon VE1 ja erityisesti sähkönsiirtoreitin yhteisvaikutukset voivat olla suuria kielteisiä myös maisemaan, luontoympäristöön ja luonnon monimuotoisuuteen, aiheuttaen elinympäristöjen pirstoutumista ja ekologisten käytävien katkeamista.	-
Linnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten on arvioitu oikeasuuntaisesti olevan pienempiä vaihtoehdossa VE1 kuin VE2. Vaihtoehdosta VE2 voi kohdistua yhteisvaikutuksia muiden alueelle suunniteltujen hankkeiden kanssa myös maisemaan, maankäyttöön, kasvillisuuteen, luontotyyppeihin ja eläimistöön sekä suojelualueisiin. Yhteysviranomaisen yhtyy arvioon.	-
Arviointiselostuksessa on esitetty, että vaihtoehdolla VE1 (hankealue ja sähkönsiirtoreitti) on suuret kielteiset vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön. Yhteysviranomaisen yhtyy arvioon, mutta huomauttaa, että alueellinen museo, Seinäjoen museot, on nostanut lausunnossaan esiin Pohdonmaalakson ja Kärmesojanhaudan lisäksi myös Joenperänsaunan, Osapuntarinhaudan ja Osapuntarin kivet, joihin arviointiselostuksessa arvioitiin kohdistuvan vain kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia.	-
Vaihtoehdossa VE2 vaikutusten merkittävyys arkeologiseen kulttuuriperintöön on täydennetyssä arviointiselostuksessa arvioitu olevan kohtalainen kielteinen. Yhteysviranomaisen yhtyy arvioon.	-

## 2.1 Linnusto

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Yhteysviranomaisen toteaa, että hankealue sekä vaihtoehdon VE2 sähkönsiirtoreitti sijaitsevat linnustollisesti arvokkaan Natura-alueen sekä valtakunnallisesti merkittävän lintualueen (Levaneva, FINIBA) läheisyydessä ja alueella on runsaasti havaintoja huomionarvoisista linnuista ja suurista petolinnuista. Hankealue sijaitsee myös suuren, uhanalaisen petolinnun revii-riillä. Vaihtoehdossa VE1 hankealueen ja sähkönsiirtoreitin vaikutukset, yhteisvaikutukset huomioiden, salassa pidettävään lajiin 1 tulee selvittää hankkeen jatkosuunnittelun yhteydessä.	Huomioidaan sähkönsiirtoreitin jatkosuunnittelussa.
Arviointiselostuksen tukena on hyödynnetty kattavasti saatavilla olevia linnustotietoja ja selostukseen tueksi on kartoitettu useita eri linturyhmiä. Kartoitukset ovat olleet osin varsin suppeita, jolloin niihin sisältyy epävarmuutta ja vaikutukset voivat olla arvioitua suurempia.	-
Lajeille on käytetty arvioinneissa samaa keskiarvoistettua herkkyyttä, vaikka eri linturyhmien ja lajien herkkyys vaihtelee. Koska herkkyys vaihtoehdossa VE2 on arvioitu suureksi kaikille lajiryhmille, ei vaikutusten merkittävyyden arvioon todennäköisesti sisälly aliarvion riskiä. Vaihtoehdossa VE1 herkkyys on keskiarvoistettu arvioissa kohtalaiseksi, mikä johtaa joidenkin lajien (pöllöt, päiväpetolinnut, suurikokoiset linnut) kohdalla vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa aliarvion.	-
Tässä hankkeessa sekä energiavarastoalue, että sen sähkönsiirtovaihtoehdot voivat aiheuttaa metson soittimille ja siten myös sen lisääntymiselle vahinkoa. Hankkeen sijoittelussa tulisi huomioida soittimet.	Sähkönsiirtoreiteillä on tehty reittimuutoksia luontohavaintojen perusteella. Hankealueella sijaitsevaa metson soittinalueita ei voida tässä hankkeessa kiertää. Operaatiot

	tehdään metson soidinajan ulkopuolella.
Yhteysviranomaisen katsoo, että vaihtoehdossa VE1 jää metson osalta lajin herkkyyden arviointiin epävarmuutta, eikä hankealueen lajiin kohdistuvia, arvioitua merkittävämpiä kielteisiä vaikutuksia, voida poissulkea.	-
Yhteysviranomaisen katsoo, että vaihtoehdon VE1 sähkönsiirtoreitin kielteiset vaikutukset kanahaukkaan ja viirupöllöön voivat lajien herkkyys huomioiden olla arviota suurempia.	-
Täydennetyt arviointiselostuksen mukaan vaihtoehdon VE2 sähkönsiirtoreitin alueelta havaittiin yksi metson soidinalue läheltä hankealuetta, mutta luontoselvityksen viranomaisliitteen/luontoselvityksen kuvaan oli merkitty kaksi metson soidinaluetta. Kuvan perusteella alueelta erottuu myös useampia teerien soidinalueiden keskittymiä, joiden merkitys jää arviointiselostuksen perusteella epäselväksi.	
Vaihtoehdon VE2 sähkönsiirtoreitin varsinaisen linjan alueelta pöllökartoitus käsittää vain yhden käyntikerran, joten tuloksiin sisältyy huomattavaa epävarmuutta. Vaihtoehdon VE2 osalta vaikutukset voivat olla arvioitua suuremmat etenkin, kun Levanevan suojeluperusteena on viisi eri pöllölajia.	
Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että arviointiselostuksissa esitetyt lievennyskeinot toteutetaan linnustolle aiheutuvien haittojen vähentämiseksi. Esimerkiksi päiväpetolintujen osalta (muun muassa salassa pidettävä laji 1) ei voida sulkea merkittäviä kielteisiä vaikutuksia pois ilman lieventäviä toimenpiteitä.	Lievennyskeinot huomioidaan sähkönsiirron jatkosuunnittelussa.
Kuten arviointiselostuksessakin todetaan, vaihtoehdon VE2 sähkönsiirtoreitin siirtäminen etäämmälle Levaneva-Kuuttonevan suoalueesta vähentäisi muodostuvaa törmäysriskiä ja estevaikutusta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että tämä ei kuitenkaan poista huomiorakenteiden tarvetta.	Lievennyskeinot huomioidaan sähkönsiirron jatkosuunnittelussa.
Koska merkittäviä kielteisiä linnustovaikutuksia (etenkin suurikokoiset linnut ja petolinnut) ei selvityksen perusteella pystytä poissulkemaan vaihtoehdon VE2 osalta, tulee tähän vaihtoehtoon päädyttäessä tehdä jatkoselvityksiä, joiden perusteella tunnistetaan osuudet, joilla on tarvetta törmäysriskin vähentämiseksi ja laatia suunnitelma lintujen törmäysriskiä vähentävien huomiorakenteiden asentamisesta. Suunnitelmassa tulee osoittaa johto-osuudet, joille huomiorakenteet asennetaan.	Lievennyskeinot huomioidaan sähkönsiirron jatkosuunnittelussa.

## 2.2 Natura-arviointi

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Arviossa on tunnistettu asianmukaisesti vaikutusmekanismit ja huomioiden hankkeen tyyppi, voidaan hankkeesta aiheutuvat merkittävät kielteiset vaikutukset poissulkea, mikäli törmäysriskien kannalta kriittiset kohdat merkitään huomiomerkinnoilla. Toimijan tulee selvittää linjan alueelta osuudet, joissa törmäysriski on merkittävin ja merkitä nämä osuudet huomiomerkinnoilla.	Huomioidaan sähkönsiirron jatkosuunnittelussa.
Lupa- ja valvontaviraston Natura-lausunnossa myös todetaan, että linnustoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on puutteita. Koska varmuutta alueen suojeluperusteisten lintujen pesimäpaikoista ei maastokartoitusten suppeuden takia ole, ei voida varmuudella todeta, ettei linjan läheisyydessä pesi suojeluperusteisia lintuja. Linjan perustamisen, purkamisen ja huollon yhteydessä aiheutuvat häiriöt pesimärauhassa voidaan kuitenkin katsoa väliaikaiseksi, eikä niillä todennäköisesti ole merkittäviä kielteisiä vaikutuksia suojeluperusteisiin pitemmällä aikavälillä.	-

Lajien herkkyydet ovat kuitenkin osin aliarvioita; esimerkiksi joutsenet törmäävät herkästi voimalinjoihin (arviossa herkkyys pieni). Vaikutusten arvioinnin perusteet ovat harhaanjohtavat ja keskittyvät lajin yleisyyteen, eikä Natura-alueen lajistoon. Natura-alueella suojeluperusteiseen lajiin kohdistuvia kielteisiä vaikutuksia ei voida poissulkea sillä perusteella, että laji on koko maassa tai muualla maassa yleinen. Kielteisiä vaikutuksia ei myöskään voida poissulkea sillä perusteella, ettei tiedettyjä pesäpaikkoja sijaitse alueella, koska aineistot eivät ole kattavia.	-
Metsähallitus katsoo, että energiavarastohankkeen edellyttämällä voimajohtolla ei ole yksinään todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia liito-oravan tai alueen suojeluperusteena oleviin lintulajeihin. Metsähallitus kuitenkin katsoo, että erityisesti liito-oravan kannalta potentiaalisten kulkuyhteyksien alueille (mm. Miiluhaudanmäki, Juuraankorpi, Rajavuori) on hankkeessa perusteltua toteuttaa lajin liikkumista turvaavia viherkäytäviä, jotka helpottavat liito-oravan liikkumista Natura-alueen ja lajin muiden tunnettujen elinalueiden välillä. Lisäksi Metsähallitus katsoo, että salassa pidettävien lajien osalta voimajohtoon rakentaminen tulee ajoittaa lajien pesimäkauden ulkopuolelle mahdollisten häiriövaikutusten välttämiseksi	Lievennyskeinot huomioidaan sähkönsiirron jatkosuunnittelussa.
Mikäli voimajohtoon korkeus tai johtokäytävän leveys laajenevat Natura-arvioinnissa esitetyistä, tulee arvioinnin ajantasaisuus tarkastaa.	-
Natura-arvioinnin yhteisvaikutusten arviointiin liittyy merkittäviä epävarmuuksia erityisesti Taaborinvuoren-Miiluhaudanmäen-Jokiperän (TMJ) tuulivoimahankkeen osalta.	Yhteisvaikutuksia voidaan arvioida tarkemmin myöhemmin toteutuvien hankkeiden suunnittelun yhteydessä.

### 2.3 Luontotyytit ja kasvillisuus

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Arviointiselostuksessa on mainittu kielteisten vaikutusten lieventämiskeinoina muun muassa huolellinen rakennustoimien suunnittelu ja ajoittaminen, huomionarvoisten luontokohteiden merkitseminen maastoon, rakentamisen aikainen hulevesien hallinta ja valikoiva raivaus johtoaukealle matalakasvuisen puuston säilyttämiseksi. Lieventämiskeinojen osalta jää epäselväksi, aiotaanko niitä toteuttaa.	Lievennyskeinojen toteutus ratkaistaan hankkeen jatkosuunnittelussa.
Yhteysviranomaisen huomauttaa, että molempien hankevaihtoehtojen osalta on suositeltavaa suojata suunnittelun ja toimintojen sijoittelun keinoin alueen uhanalaisia kasvilajeja ja luontotyyppijä.	-

### 2.4 Eläimistö/Direktiivilajit

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Vaihtoehdon VE1 osalta epävarmuutta arviointiin tuovat puutteet liito-oravaselvityksissä, minkä takia vaikutukset saattavat olla arvioitua suurempia. Vaihtoehdossa VE1 hankkeen vaikutusten kuvaus liito-oravalle on varsin suppea.	-
Liito-oravan suojelutaso on lähtökohtaisesti epäsuotuisa ja suojelutaso riittämätön. Hankesuunnittelussa tuleekin ensisijaisesti löytää vaihtoehtoja, jotta lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei heikennetä. Jatkosuunnittelussa liito-oravaselvityksiä tulee täydentää.	Huomioidaan sähkönsiirron jatkosuunnittelussa.
Täydennetyt arviointiselostuksen vaihtoehtoon VE2 liittyvän liito-oravakartoituksen ajoittuessa vain yhdelle päivälle kohdistuu kartoitukseen epävarmuutta, koska ei ole tietoa, ovatko ajankohdan olosuhteet olleet kartoitukselle otolliset.	-
Natura-arvioinnissa esitetyillä liito-oravalle soveltuvalla linja-aukolla sijaitsevalla kohteella linja suositellaan toteutettavaksi siten, että lajin kulkuyhteydet säilyvät.	Huomioidaan sähkönsiirron jatkosuunnittelussa.

Viitasammakkokartoituksen kohdistamiseen sisältyy epävarmuutta vaihtoehdon VE2 osalta. Luontoselvityksessä mainitaan, että yksi viitasammakoille potentiaalinen kohde jäi kartoittamatta. Mikäli hanke uhkaa luontodirektiivin IV a liitteen lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkaa, arvioidaan hankkeen vaikutukset ko. lajille merkittäviksi kielteisiksi. Myös edellä mainittu kohde tulee kartoittaa ennen hankkeen etenemistä, jotta merkittävät kielteiset vaikutukset viitasammakkoon voidaan poissulkea. Mikäli kohteella sijaitsee viitasammakon lisääntymis- tai levähdyspaikka, tulee happamien sulfaattimaiden esiintyminen varmistaa maastossa ja sijoittaa linja (pylväät) siten, ettei lisääntymis- ja levähdyspaikka häiriinny tai heikkene.	Huomioidaan sähkösiirron jatkosuunnittelussa.
Lepakoiden osalta sähkölinjan (VE1) vaikutukset on arvioitu vähäisiksi kielteisiksi, mutta huomioiden useammat lepakoille soveltuvat alueet linjan varrelta sekä epävarmuudet kartoitusten tuloksissa, voivat linjan vaikutukset lepakoille olla arvioitua suurempia.	-
Hankealueella ei selvityksissä ole nähty sutta. Luonnonvarakeskus huomauttaa lausunnossaan, että tehdyillä selvityksillä ei voida sulkea pois suden esiintymistä alueella.	-
Direktiivilajien osalta tulee huomioida, että mikäli hanke toteutuessaan hävittää tai heikentää luonnonsuojelulain 78 §:n mukaista Luontodirektiivin IV-a liitteen lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkaa, vaaditaan hankkeelle luonnonsuojelulain 83 §:n mukainen poikkeuslupa.	-
Vaikutusten lieventämiskeinoina on esitetty muun muassa lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen huomioiminen energiavaraston ja sähkösiirron sijoittelussa, liito-oravan kulkuestevaikutuksen vähentäminen sekä rakentamistoimien ajoittaminen lisääntymis- ja poikasaikojen ulkopuolelle. Lieventämiskeinojen käyttäminen hankkeessa jää kuitenkin epäselväksi ja niiden toimivuutta on vaikea arvioida. Hankkeen mahdollisista yhteisvaikutuksista direktiivilajeille jää epävarmuus, muun muassa samalle susireviirille sijoittuvien hankkeiden osalta.	Sähkösiirron osalta mahdolliset lievennyskeinot huomioidaan sähkösiirron jatkosuunnittelussa.

## 2.5 Yhdyskuntarakenne ja maankäyttö

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavassa 2050 annetaan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeille alueille suunnittelumääräys, jonka mukaan tulee muun muassa välttää luontoympäristön pirstoutumista. Useiden rinnakkaisien uusien ilmajohtojen toteuttaminen Kytkisalonnevalle vaihtoehdossa VE1 ei ole maakuntakaavan suunnittelumääräyksen mukainen ratkaisu.	-
Yhteysviranomaisen kuitenkin muistuttaa, että vaihtoehto VE2 on ristiriidassa maakuntakaavan energiansiirtoa koskevan yleisen suunnittelumääräyksen osalta, jonka mukaan suunnittelussa tulee välttää yhtenäisten metsäalueiden pirstoutuminen.	-
Pohjanmaan liitto korostaa lausunnossaan, että maakuntakaavan ekologisia yhteyksiä koskevat merkinnät ja tavoitteet tulee huomioida jatkosuunnittelussa siten, että luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden yhteyksien toimivuus säilyy. Myös luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden kohteiden säilyttäminen, elinympäristöjen pirstoutumisen ehkäiseminen ja vaikutusten lieventäminen ja mahdolliset yhteisvaikutukset muiden alueen suunniteltujen energiahankkeiden kanssa tulee huomioida jatkosuunnittelussa. Yhteysviranomaisen yhtyy maakuntaliiton näkemykseen	Mahdolliset lievennyskeinot huomioidaan sähkösiirron jatkosuunnittelussa.

## 2.6 Maisemavaikutukset

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
------------------------------	----------------------

Arviointiselostuksessa todetaan puuston peittävän vahvasti näkymiä, mutta puustoon kohdistuvien muutosten muuttavan tilannetta nopeasti. Yhteysviranomaisen yhtyy näkemykseen ja huomauttaa, että puuston suojaavaa vaikutusta ei voida huomioida maisemavaikutuksia lieventävänä tekijänä, eikä peitteisyyden takia voida arvioida hankkeen vaikutuksia vähäisemmiksi.	-
Jokiperän asutukseen kohdistuvista maisemavaikutuksista jää epävarmuus, sillä niiden käsittely jää arviointiselostuksessa vähälle. Havainnekuvan mukaan puusto peittäisi varastonäkymän kokonaan, mutta tilanne voi olla toinen, jos puusto poistetaan	-

## 2.7 Yhteisvaikutukset

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Arviointiselostuksen mukaan erityisesti energiavaraston, Ooperin ja Taaborinvuori-Miiluhaudanmäki-Jokiperän hankealueiden ja sähkönsiirtoreittien väliselle alueelle voi rakennustoimista aiheutua laajempaa luonnon pirstaloitumista ja ekologisten käytävien katkeamista. Yhteysviranomaisen katsoo, että tämä huomio on tärkeä, ja huomauttaa, että alueen eri energiantuotantohankkeiden ja niiden sähkönsiirron kielteiset yhteisvaikutukset elinympäristöjen pirstoutumiseen ja ekologiin yhteyksiin kuten Kylkisalonnevaan ja sen ympäristöön saattavat olla arvioitua suurempia ja koskevat rakennusajan lisäksi myös toiminta-aikaa. Ekologiset yhteydet tulee tunnistaa ja turvata myös Etelä-Pohjanmaan maakuntakaavan 2050 suunnittelumääräyksen mukaan.	Yhteisvaikutuksia voidaan arvioida tarkemmin myöhemmin toteutuvien hankkeiden suunnittelun yhteydessä.
Yhteysviranomaisen toteaa, että Kylkisalonnevan alueen lisäksi myös Kärmesojanmaata sivuaa kaksi eri hankkeissa suunniteltua sähkönsiirtoreittiä, joten alueeseen kohdistuu myös todennäköisesti merkittäviä kielteisiä yhteisvaikutuksia.	-
Arviointiselostuksen mukaan hankealueen maisemallisten yhteisvaikutusten arvioidaan olevan kielteisiä Taaborinvuoren-Miiluhaudanmäki-Jokiperän, Kattiharjun ja Ooperin tuulivoimahankkeiden kanssa. Kielteisen vaikutuksen suuruutta ei ole arvioitu.	Yhteisvaikutuksia voidaan arvioida tarkemmin myöhemmin toteutuvien hankkeiden suunnittelun yhteydessä.
Yhteysviranomaisen yhtyy arvioon kielteisistä yhteisvaikutuksista, mutta huomauttaa, että sähkönsiirron yhteisvaikutukset maisemaan ja kulttuuriympäristöön muiden alueella vireillä olevien hankkeiden kanssa ovat suuria muun muassa Ilmajoen lakeusmaisemaan kohdistuvien vaikutusten takia. Sähkönsiirtoreittien ohella olisi ollut suositeltavaa tarkastella myös tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia sähkönsiirron kanssa (vaihtoehdossa VE1).	Yhteisvaikutuksia voidaan arvioida tarkemmin myöhemmin toteutuvien hankkeiden suunnittelun yhteydessä.
Yhteysviranomaisen toteaa, että hankkeiden ja niiden sähkönsiirtoreittien suunnitteluaste aiheuttaa epävarmuutta maisemavaikutusten arviointiin.	-
Pesimälinnustoon yhteisvaikutukset ovat kohtalaisia kielteisiä vaihtoehdossa VE2. Arviointiselostuksessa todetaan, että linnuston osalta vaihtoehto VE1 on vähemmän haitallinen kuin vaihtoehto VE2. Yhteysviranomaisen yhtyy arvioihin.	-
Luontotyyppien ja kasvillisuuden osalta kohtalaisia kielteisiä yhteisvaikutuksia muodostuu Kärmeskallion luontotyyppi-kohteille ja valkolehdokille. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että yhteisvaikutukset ovat arvioitua suurempia, sillä yksin vaihtoehdon VE2 kielteiset vaikutukset kohteille on arvioitu suuriksi. Vaihtoehdon VE2 osalta kasvillisuus- ja luontotyyppi-kohteiden läheisyydessä tulisi selvittää mahdollisuus kiertää kohteet tai vähintään sijoittaa sähkönsiirto yhteen käytävään.	Mahdolliset lievennyskeinot huomioidaan sähkönsiirron jatkosuunnittelussa.

Yhteisvaikutusten lieventämiskeinoja ei ole esitetty. Molempien vaihtoehtojen sähkösiirron osalta yhteysviranomaisen katsoo, että kielteisten vaikutusten, muun muassa elinympäristöjen pirstoutumisen ja maisemavaikutusten, ehkäisemiseksi ja lieventämiseksi olisi hyvä selvittää yhteistyömahdollisuus muiden hankkeiden kanssa huomioiden myös tuulivoima-alueet.	Mahdolliset lievennyskeinot huomioidaan sähkösiirron jatkosuunnittelussa.
--	---

## 2.8 Ihmisten elinolot ja viihtyvyys

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Yhteysviranomaisen toteaa, että vaikutuksissa ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen korostuvat vaihtoehdon VE1 sähkösiirron vaikutukset etenkin kahteen sähkösiirtoreittiä lähimpänä sijaitsevaan asuinrakennukseen sekä energiavarastoalueen vaikutukset Sutikankankaan alueen vapaa-ajan asuinkäyttöön ja alueella ylläpidettävään virkistystoimintaan. Myös sähkösiirtoreitillä sijaitseva Kylkisalonneva on tunnistettu maakunnallisesti arvokkaaksi virkistyskohteeksi.	Asia huomioidaan sähkösiirron jatkosuunnittelussa. YVA-täydennyksessä arvioitu Rajavuoren sähkösiirtoreitin läheisyydessä sijaitsee vähemmän asuin- ja lomarakennuksia kuin Seinäjoen sähkösiirtoreitin läheisyydessä.

## 2.9 Arkeologinen kulttuuriperintö

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Seinäjoen museot huomauttaa lausunnossaan, että jatkosuunnittelussa tulee pyrkiä sijoittamaan sähkösiirtoreitti siten, ettei arkeologisia kohteita jää johtoaukealle tai sen välittömään läheisyyteen.	Sähkösiirron osalta mahdolliset lievennyskeinot huomioidaan sähkösiirron jatkosuunnittelussa.
Yhteysviranomaisen pyytää huomioimaan esitetyt lievennyskeinot jatkosuunnittelussa.	Sähkösiirron osalta mahdolliset lievennyskeinot huomioidaan sähkösiirron jatkosuunnittelussa.

## 2.10 Muut ympäristövaikutukset

### 2.10.1 Suojelualueet

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Kärmesojanmaan suojeluun varatun alueen todetaan arviointiselostuksessa olevan lähimmillään noin 30 metrin etäisyydellä suunnitellusta sähkölinjasta, mutta selostuksesta ei käy ilmi, tarkoitetaanko 30 metrin etäisyyttä johtokäytävän keskipisteestä vai johtokäytävän reunasta. Yhteysviranomaisen huomauttaa, että mikäli etäisyys lasketaan johtokäytävän keskipisteestä ovat vaikutukset suojeluun varattuun alueeseen todennäköisesti arvioitua merkittävämmät.	Etäisyys on tässä tapauksessa mitattu johtokäytävän keskipisteestä.
Arviointiselostuksen mukaan voimajohtoaukean puuston poistolla vaihtoehdossa VE1 on vaikutusta Kärmesojanmaan suojeluun varatun alueen valoisuuteen ja kosteusolosuhteisiin, vaikka raivaustoimet eivät suojelualueelle yltäisikään. Vaikutusten lievennystoimenpiteen esitetään suojeluun varatun kiinteistön merkitsemistä maastoon selkein huomiomerkein ennen rakennustoimien aloittamista ja sähköpylväiden sijoittelua siten, että Kärmesojanmaan METSO -arvoille ei aiheudu vahinkoa. Hankkeen jatkosuunnittelussa tulee soveltaa esitettyjä lieventämistoimenpiteitä, ja huomioitava alueen status maakuntakaavassa osoitettuna luonnonsuojelualueena ja maakuntakaavassa alueelle annettava suojelumääräys.	Asia kuuluu sähkösiirron jatkosuunnitteluun.
Yhteysviranomaisen toteaa, että kummallakaan vaihtoehdolla (VE1 tai VE2) ei todennäköisesti ole merkittäviä kielteisiä vaikutuksia suojelualueisiin lukuun ottamatta Levanevan Natura-alueen linnustoa.	-

### 2.10.2 Onnettomuus- ja poikkeustilanteet

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
------------------------------	----------------------

<p>Onnettomuusriskiä arvioitaessa on tehty mallinnus kahdesta eri hiilidioksidivaraston vuototilanteesta, joissa toisessa on 25 cm:n vuotokohta ja toisessa 2,5 metrin vuotokohta. Mallinnuksen mukaan lähiasutukselle ei aiheutuisi terveyshaittaa vuodosta. Varastoja on tarkoitus rakentaa alueelle kahdeksan kappaletta. Mallinnuksessa ei tutkittu tilannetta, jossa kaksi tai useampi varasto vuotaa, jolloin siitä aiheutuvan terveyshaitan riski saattaa olla suurempi.</p>	<p>Riskitarkastelussa huomioitiin mahdolliset häiriötilanteet ja niiden todennäköisyys. Ison vuodon todennäköisyys on äärimmäisen pieni ja se edellyttää ulkoista törmäystä. Tämän takia useamman hiilidioksidivaraston yhtäaikaista vuotoa pidettiin hyvin epätodennäköisenä eikä sitä siksi mallinnettu.</p>
---	--

### 2.10.3 Vaikutukset pintavesiin

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
<p>Molempien sähkönsiirtoreittien alueilla esiintyy sekä happamia sulfaattimaita että mustaliusketta. Kuten arviointiselostuksessa todetaan GTK:n kartat happamien sulfaattimaiden ja mustaliuskeen esiintymisestä ovat suuntaa antavia, joten happamien sulfaattimaiden ja mustaliuskeen mahdollinen esiintyminen tulee ottaa huomioon rakentamisessa. Haitallisten vaikutusten lieventämiskeinoja ei ole esitetty</p>	<p>Huomioidaan sähkönsiirron jatkosuunnittelussa.</p>
<p>Sekä mustaliuske että happamien sulfaattimaiden mahdollinen esiintyminen sähkönsiirtoreitillä tulee ottaa huomioon hankkeen jatkosuunnittelussa.</p>	<p>Huomioidaan sähkönsiirron jatkosuunnittelussa.</p>
<p>Jatkosuunnittelussa tulee selvittää vaihtoehdon VE2 sähkönsiirtoreitillä olevat pienvedet, huomioida molempien sähkönsiirtoreittien varrella ojitusyhteisöt sekä varmistaa vesilain mukaisen poikkeusluvan tarve.</p>	<p>Huomioidaan sähkönsiirron jatkosuunnittelussa.</p>

### 2.10.4 Pohjavedet

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
<p>Vaihtoehdossa VE1 sähkönsiirtoreitti kulkee Visaharjun luokan 2 muun vedenhankintakäyttöön soveltuvan pohjavesialueen läpi. Voimajohtopylväiden sijoittelulla voidaan vähentää pohjavesialueille kohdistuvia riskejä. Pylväitä tulisi välttää varsinkin pohjaveden muodostumisalueella.</p>	<p>Huomioidaan sähkönsiirron jatkosuunnittelussa.</p>
<p>Voimajohtoaukeaman raivaaminen puista voi myös aiheuttaa paikallisesti vaikutuksia pohjaveden pinnantasolle, kun kasvillisuuden aiheuttama haihdunta vähenee. Sähkönsiirron reitti tulisi ensisijaisesti suunnitella kulke-matta pohjavesialueiden läpi</p>	<p>Huomioidaan sähkönsiirron jatkosuunnittelussa.</p>

### 2.10.5 Ilmasto

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
<p>Kansallisia ja maakunnallisia ilmasto-ohjelmia ja niiden tavoitteita on mainittu arviointiselostuksessa, mutta niiden osalta ei ole arvioitu esimerkiksi prosentuaalisesti, kuinka suuria päästöjä hankkeesta aiheutuu verrattuna maakunnan ja kuntien vuosittaisiin tai hankkeen elinkaaren aikaisiin päästöihin.</p>	<p>-</p>
<p>Sähkönsiirtoreitti kulkee myös Ilmajoen ja Seinäjoen kuntien kautta, joten olisi tullut verrata sähkönsiirtoreitin rakentamisesta ja puuston poistosta aiheutuvia päästöjä ja hiilivarastojen sekä -nielujen menetyksiä myös näiden kuntien ja Etelä-Pohjanmaan maakunnan päästöihin.</p>	<p>-</p>
<p>Ilmastovaikutusten osalta merkittävien vaikutusten lieventämiskeinoja on arviointiselostuksessa avattu, mutta ei arvioitu niiden tehokkuutta tai niihin sitoutumista ja seurantaa.</p>	<p>Lieventämiskeinojen toteuttamien ratkaistaan hankkeen jatkosuunnittelussa</p>

### 3. Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat sekä arvioinnin huomioon ottaminen lupamenettelyssä ja luvassa

#### 3.1 Hankkeen edellyttämät suunnitelmat ja luvat

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Arviointiselostuksessa ei ole tunnistettu vesilain mukaisen luvan tai ilmoituksen (ojitus- tai alitusilmoitus) tarvetta. Hankkeesta vastaavan tulee lähettää Lupa- ja valvontavirastoon lausuntopyyntö vesilain luvan tarpeesta. Siihen on liitettävä mukaan vesienhallintasuunnitelma ja tutkimustulokset happamien sulfaattimaiden ja mustaliuskeen osalta sekä vesiensuojelurakenteet.	-

#### 3.2 Arvioinnin huomioon ottaminen lupamenettelyssä ja luvassa

Yhteysviranomaisen kommentit	Huomiointi/huomioita
Hanketta koskevaan lupahakemukseen on liitettävä arviointiselostus ja tämä yhteysviranomaisen perusteltu päätelmä. Lupaviranomaisen on varmistettava, että perusteltu päätelmä on ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistessa. Hankkeesta vastaava voi tarvittaessa pyytää ennen lupa-asian vireille tuloa yhteysviranomaista esittämään näkemyksensä perustellun päätelmän ajantasaisuudesta. Ajantasaistamisen tarvetta voidaan joutua tarkastelemaan esimerkiksi, jos hanke on muuttunut tai arvioinnista on kulunut pitkä aika.	-
Lupaviranomainen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen eikä tehdä muuta siihen rinnastettavaa päätöstä ennen kuin se on saanut käyttöönsä arviointiselostukset ja perustellun päätelmän (ajantasaistettu). Lupapäätökseen on sisällytettävä perusteltu päätelmä, ja siinä on asianmukaisesti otettava huomioon arviointiselostusta koskevien kuulemisten tulokset. Päätöksestä on käytävä ilmi, miten arviointiselostus ja perusteltu päätelmä on otettu huomioon. Lupalaeissa on lisäksi tarkemmat säännökset ympäristövaikutusten arviointimenettelyn huomioon ottamisesta.	-