

Vt 20 Korvenkylä-Kiiminki: Yhteysviranomaisen lausunnon huomiointi YVA-selostuksessa

Sisältö	Vastine	YVA-selostuksen kohta
Asiantuntijoiden pätevyudet Asiantuntijoiden kokemusvuodet juuri kyseisten arviointien tekemisestä tulee ilmoittaa selkeämmin. Rakennetun kulttuuriympäristön ja arkeologisen kulttuuriympäristön vaikutusten arvioijat tulee ilmoittaa selkeämmin. Yhteysviranomaisen pitää maankäytön ja kaavoituksen vaikutusten arvioijien kokemusta puutteellisena.	Asiantuntijoiden kokemusvuodet, vastuualueet sekä aikaisempi kokemus on ilmoitettu tarkemmin.	Luku 21, konsultin työryhmä ja asiantuntijoiden pätevyudet
Hankkeen tausta ja tavoitteet VAT:et. YVA-selostusvaiheessa lähtötietoihin tulee lisätä uusiutumiskykyiseen energiahuoltoon liittyviä tavoitteita. Myös hankkeen suhde valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin tulee kuvata ja arvioida selostuksessa.	Valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden osalta on huomioitu myös uusiutumiskykyisen energiahuollon tavoitteet.	Luku 18, tavoitteiden toteutuminen
Suunnitelmat ja luvat kajoamislupa tulee lisätä YVAssa lueteltuihin (mahdollisesti) tarvittaviin lupiin.	Kajoamislupaa ei arvioida tarvittavan tässä hankkeessa.	Luku 20, jatkosuunnittelu
Nykytila, kohdentaminen ja menetelmät Valokuvat olisivat kohdentaneet arviointiohjelman paremmin tarkasteltavaan alueeseen.	Valokuvia ja havainnekuvia on lisätty YVA-selostukseen.	Luku 10, maisema ja rakennettu kulttuuriperintö ja arkeologinen perintö
Yhteysviranomaisen pitää puutteena, että vaikutusten arviointia, vaikutusten merkittävyyttä, vaikutusalueiden laajuutta ja vaikutusten merkittävyyden arvioinnin perusteita on kuvattu erittäin suppeasti ja yleispiirteisesti YVA-ohjelmassa.	YVA-ohjelmissa pyritään vastaisuudessa huomioimaan paremmin kuvaukset vaikutusten arvioinnista.	
Arviointiselostuksen luettavuuden ja vaikutusten hahmotettavuuden kannalta mahdollisimman suuret ja selkeät karttakuvat ovat tarpeellisia.	YVA-selostuksessa on pyritty havainnollistaviin karttaesityksiin eri mittakaavoissa.	Koko YVA-selostus
Yhteysviranomaisen arvioi, että merkittäviä vaikutuksia voi aiheutua myös pinta- ja pohjavesille sekä eläimistölle.	Pohjavesiin kohdistuvat vaikutukset vaihtoehdoissa 1, 2 ja 3 on arvioitu merkittäviksi.	Luku 14, pohjavedet.

Liite 2

Sisältö	Vastine	YVA-selostuksen kohta
Eri vaikutuksien arvioinnin tuloksia esitettäessä on tärkeää perustella ja kuvata, miten johtopäätöksiin (vaikutuksen suuruutta kuvaavaan luokkaan: suuri – vähäinen) on päädytty.	Vaikutusten arvioinneissa on pyritty avaamaan päättelyketjut, joiden mukaan Imperia-arvo on määritetty.	Vaikutusten arvioinnit teemoittain luvuissa 6–16.
Tulevassa vaikutusarvioinnissa tulee hyödyntää saatuja lausuntoja ja mielipiteitä sekä muuta sidosryhmiltä, kunnilta ja vaikutusalueen asukkailta saatua palautetta.	Vaikutusten arvioinnissa ja vaihtoehtojen suunnittelussa on huomioitu palaute viranomaisilta ja muilta sidosryhmiltä sekä asukkailta. Erityisesti ihmisten elinoloihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa on huomioitu asukaspalaute.	Vaikutusten arvioinnit teemoittain luvuissa 5–18 sekä erityisesti vaikutukset ihmisten elinoloihin luvussa 11.
Arviointiselostuksessa esitetyistä arvioinneista tulee käydä selkeästi ilmi, onko vaikutukset arvioitu lievennyskeinot huomioon ottaen vai ilman niitä. Yhteysviranomainen toteaa, että vaikutukset on syytä arvioida sekä ilman lievennysmahdollisuuksia että lievennystoimet huomioiden, mikäli ne ovat realistisia ja niihin voidaan sitoutua.	Vaikutukset on arvioitu lievennyskeinoilla niissä vaikutuslajeissa, joissa lievennyskeinot ovat kiinteänä osana hanketta, kuten melu- ja pohjavesivaikutusten arvioinnissa. Vaikutusten lievennyskeinoja on esitetty teemoittain sekä koostettu selostuksen liitteeseen.	Vaikutusten arvioinnit teemoittain luvuissa 5–18.
Yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja kaavoitus vaihemaakuntakaavojen epävirallisesta yhdistelmästä tule käyttää nimitystä kokonaismaakuntakaava. YVA-selostusvaiheessa tulee kaikki hankealuetta koskevat maakuntamerkinnot ja -määräykset esittää kokonaisuudessaan (sisältäen suunnittelumääräykset), samoin hankealuetta ja hanketta koskevat vaihemaakuntakaavojen yleismääräykset. Hankkeen suhdetta vaihemaakuntakaavoihin tulee arvioida määräyksittäin. Sama koskee alueella voimassa olevien yleiskaavojen lähtötietoja ja vaikutusten arviointia huomioiden hankkeen vaikutukset yleiskaavojen toteutettavuudelle. Lisäksi tulee arvioida, nouseeko hankkeessa tarve yleiskaavamuutoksille	Vaihemaakuntakaavojen epävirallisesta yhdistelmästä on käytetty nimitystä kokonaismaakuntakaava. Kaavanmukaisuutta on arvioitu merkinnöittäin kaikilla kaavatasoilla.	Luku 5, kaavoitus

Liite 2

Sisältö	Vastine	YVA-selostuksen kohta
Hankkeessa tulee selvittää vaikutukset myös eri hankevaihtoehtojen ja niiden vaikutusalueille sijoituville asemakaavoille. Lähtötietoja ja vaikutusten arviointia tulee täydentää asemakaavaotteiden ja -merkintöjen sekä -määräysten osalta samoin kuin ylempien kaavamuotojen kohdalla on todettu. Jatkosuunnittelua varten tulee esittää myös arvio mahdollisista asemakaavamuutostarpeista.	Kaavanmukaisuutta on arvioitu merkinnöittäin kaikilla kaavatasoilla.	Luku 5, kaavoitus
Kuvaukseen tulee päivittää vireillä olevien energia- ja ilmastovaihemaakuntakaavan, yleiskaavojen ja asemakaavojen tilanne sekä arvioida, niiden suunnittelutilanteen sen mahdollistaessa, myös tämän hankkeen vaikutuksia niihin. Vireillä olevista kaavoista tulee esittää hanke- ja vaikutusaluetta koskevat mahdolliset kaavakarttaotteet (valmistelu- tai ehdotusvaihe) merkintöineen ja määräyksineen.	Vireillä olevien kaavojen tilanne on päivitetty YVA-selostukseen ja hankkeen suhdetta niihin on käsitelty kaavoittain.	Luku 5, kaavoitus
Maankäytön, kaavoituksen ja yhdyskuntarakenteen vaikutustenarviointialueiden laajuutta ei ole esitetty selkeästi YVA-ohjelmassa eikä tulevaan arvioinnin riittävyyteen tältä osin pysty ottamaan kantaa.	Vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen, maankäyttöön ja elinkeinoihin on pyritty arvioimaan kattavasti eri aluetasoilla ja arvioinnin tueksi on laadittu havainnollistavia karttaesityksiä.	Luku 6, yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja elinkeinot
Maankäyttövaikutuksia arvioitaessa tulee arvioida myös hankkeen vaikutukset metsätalouteen huomioiden poistuva metsäpinta-ala.	Poistuva metsäpinta-ala on huomioitu vaikutusten arvioinnissa.	Luku 6, yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja elinkeinot
Maankäyttö- ja yhdyskuntarakennevaikutusmekanismien kuvauksessa tulisi huomioida, että yksistään liikenneyhteyksien sujuvoittaminen ei aiheuta muutoksia asutuksen, palveluiden ja työpaikkojen sijoittumiseen vaan niiden sijoittaminen vaatii yleis- ja asemakaavoitusta	Maankäytön kehittyminen kaavoituksen kautta on huomioitu arvioinnissa.	Luku 6, yhdyskuntarakenne, maankäyttö ja elinkeinot

Liite 2

Sisältö	Vastine	YVA-selostuksen kohta
Maisema, rakennettu kulttuuriympäristö ja arkeologinen kulttuuriperintö Maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteet sekä arkeologisen kulttuuriperinnön kohteet tulee esittää YVA-selostuksen lähtötiedoissa sekä kohdekuvausineen tekstissä sekä tekstiä havainnollistavina karttaotteina. Lisäksi nykytilakuvausta tulee täydentää valokuvilla. Lähtötietoihin tulee lisätä myös kaavoissa ja erityislaeilla suojellut kohteet ja arvioida vaikutukset niihin. Kunkin kohteen/alueen osalta tulee esittää sen arvotus- ja suojeluperuste (esim. asemakaava, rakennussuojelulaki, maakuntakaava, RKY jne.).	Nykytilankuvausta on tarkennettu ja täydennetty kartoin ja valokuvin.	Luku 10, maisema ja rakennettu ympäristö ja arkeologinen kulttuuriympäristö.
Yhteysviranomaisen katsoo, että vaikutusten arvioinnin tueksi tulee laatia myös havainnekuvia, joiden ottopaikat ja kuvaussuunnat tulee esittää kartalla. Kuvauskohteiden valintaperusteet tulee esittää YVA-selostuksessa, ja huomioida kohteiden valinnassa mm. asutus, maiseman ja rakennetun kulttuuriympäristön arvokohteet sekä uudelle tielinjaukselle avautuvat pitkät näkymäalueet.	Suunnitellusta väylästä on laadittu esittelymalli, josta on poimittu yksittäisiä havainnekuvia. Kuvituksessa on käytetty myös vuoden 2019 esiselvitysvaiheen havainnekuvia, niiltä osin, kun ne vastaavat nykyisiä suunnitteluratkaisuja.	Luku 10, maisema ja rakennettu ympäristö ja arkeologinen kulttuuriympäristö.
Luvun 5.7 Maisema ja kulttuuriperintö -aihepiirin otsikointia olisi hyvä muuttaa YVA-selostukseen, sillä terminologisesti kulttuuriperintö sisältää sekä aineellisen että aineettoman kulttuuriperinnön (mm. kirjallisuuden, tarinat, ruoat, perinteet jne), joista jälkimmäiseen kohdistuvia vaikutuksia ei YVA:ssa tulla arvioimaan. Parempi otsikko olisi esim. Maisema, rakennettu kulttuuriympäristö ja arkeologinen kulttuuriperintö	Aihepiirin otsikko on muutettu arviointiselostukseen, Uusi otsikko on; Maisema, rakennettu kulttuuriympäristö ja arkeologinen kulttuuriympäristö	Luku 10, maisema ja rakennettu ympäristö ja arkeologinen kulttuuriympäristö.
Oulussa on vireillä kulttuuriympäristön teemayleiskaava, jonka ehdotus on nähtävillä 31.5.2024 saakka. Yleiskaavaehdotuksessa osoitetut rakennetun kulttuuriympäristön kohteet tulee huomioida lähtötiedoissa ja vaikutusten arvioinnissa, vaikka yleiskaava ei olisikaan saanut lainvoimaa YVA-selostusvaiheessa.	Kulttuuriympäristön teemayleiskaavassa osoitetut kohteet on huomioitu vaikutusten arvioinnissa.	Luku 10, maisema ja rakennettu ympäristö ja arkeologinen kulttuuriympäristö.

Liite 2

Sisältö	Vastine	YVA-selostuksen kohta
Hankkeessa tehdään maastokaudella 2024 arkeologinen inventointi. Inventointi ja inventointiraportti tulee laatia alueellisen vastuumuseon eli Pohjois-Pohjanmaan museon ohjeistuksen mukaisesti. Mikäli hankevaihtoehtojen läheisyyteen sijoittuu arkeologista kulttuuriperintöä, tulee ne osoittaa aluerajauksineen YVA-selostuksessa. Vaikutusten lieventämiseksi kyseiset kohteet/alueet tulisi merkitä maastoon rakentamistöiden ajaksi.	Inventointiraportti on laadittu alueellisen vastuumuseon ohjeistuksen mukaisesti ja kohteet on huomioitu vaikutusten arvioinnissa sekä esitetty YVA-selostuksessa.	Luku 10, maisema ja rakennettu ympäristö ja arkeologinen kulttuuriympäristö. Liite 6
Asuminen, elinolot ja virkistys Jatkotyössä tulisi selvittää paikkatietopohjaiset asukasmäärät, joka kertoisi tarkemmin asukkaiden määrät eri vaihtoehtojen lähivaikutusalueilla.	Asukas- ja rakennusmäärät eri vaihtoehtojen lähivaikutusalueilla on esitetty ihmisten elinoloihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin nykytilakuvauksessa ja huomioitu osana vaikutusten arviointia.	Luku 11.2, ihmisten elinolot
Arviointiohjelmasta jätetyt mielipiteet tulee ottaa tarkoin huomioon arviointiselostuksen vaikutusten arvioinnissa. Arviointiselostuksen perusteella alueen asukkailla tulee olla mahdollisuus saada tieto hankkeen eri vaihtoehtojen todennäköisistä vaikutuksista ihmisten terveyteen ja elin oloihin mm. meluvaikutuksista asumisviihtyisyyteen, ihmisten liikkumismahdollisuuksiin alueella tai heidän harjoittamiinsa elinkeinoin. Myös vaikutusten arviointi Jäälän kyläyhteisöön, sen yhteisöllisyyteen, yhdyskuntarakenteeseen, maisemaan ja kulttuurihistoriaan ovat osa ihmisiin kohdistuvaa vaikutusten arviointia. Vaikutusten arvioinnin keskeinen osa on esittää millä keinoin haitallisia vaikutuksia voidaan lieventää.	Arviointiohjelmasta jätetyt mielipiteet ja arviointiohjelman esittelytilaisuudessa sekä asukastyöpajassa saadut näkemykset on huomioitu ja kirjoitettu osaksi elinoloihin kohdistuvien vaikutusten arviointia. Kyseiset vaikutukset ja Jäälän asutus on huomioitu ihmisten elinoloihin kohdistuvien vaikutusten arviointiluvussa. Vaikutusten lieventämistoimia on tarkasteltu osana vaikutusten arviointia luvussa 11.7.	Luku 11.5.1, ihmisten elinolot Luku 11, ihmisten elinolot Luku 11.7, ihmisten elinolot
Myös hankkeesta mahdollisesti aiheutuvat estevaikutukset ja eri alueiden saavutettavuuden muutokset voivat joillekin olla merkittäviä sosiaalisia vaikutuksia. Saavutettavuutta on hyvä tarkastella myös herkkien ryhmien, kuten koululaisten näkökulmasta.	Estevaikutukset ja saavutettavuuden muutokset on huomioitu elinoloihin kohdistuvien vaikutusten arviointiluvussa.	Luku 11, ihmisten elinolot

Liite 2

Sisältö	Vastine	YVA-selostuksen kohta
Maa- ja kallioperä Hankkeen yhteydessä tulee arvioida tiehankkeen rakentamisvaiheen edellyttämä maamassojen määrää ja se, mistä rakentamisessa tarvittavat maa- ja kalliomassat ovat saatavissa. Keskeistä on arvioida, millaiset vaikutukset hankkeella on yleisesti alueen maa- ja kallioperään ja millaisia määriä maamassoja tarvitaan muualta.	Rakentamisessa tarvittavat maa- ja kalliomassat on huomioitu arvioinnissa suunnittelutarkkuuden mahdollistamalla tasolla.	Luku 15, maa- ja kallioperä, luonnonvarojen käyttö
Arviointiohjelmassa happamien sulfaattimaiden esiintymisestä ei ole esitetty karttatarkastelua. Ohjelmassa ei ole myöskään esitetty kuinka kattavasti happamien sulfaattimaiden esiintymisestä alueella on todellista tutkimuspistedataa.	Selostukseen on lisätty kartta sulfaattimaista, sisältäen myös mahdolliset saatavilla olevat tutkimuspisteet.	Luku 15, maa- ja kallioperä, luonnonvarojen käyttö
Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyyttä ei voida sulkea pois miltaan osin hankealuetta ja hankkeen rakentaminen voi lisätä happamuus- ja metallikuormaa pintavesiin, mikä tulee ottaa huomioon suunnitelmissa ja lieventämistoimenpiteitä laadittaessa. Hankealueen happamuus- ja metallikuormituksen riskin arvioinnissa ja vaikutuksia vähentävien toimenpiteiden suunnittelussa on syytä hyödyntää tuoretta ympäristöministeriön laatimaa, happamien sulfaattimaiden huomioimista rakentamisessa koskevaa opasta (Happamien sulfaattimaiden kansallinen opas rakennushankkeisiin, Autiola ym. 2022).	Opasta on käytetty vaikutusten arvioinnissa.	Luku 15, maa- ja kallioperä, luonnonvarojen käyttö
Mustaliuskeen esiintyminen ja sen aiheuttamat vaikutukset tulee arvioida suunnittelualueelta riittävällä tasolla.	Arviointi on tehty.	Luku 15, maa- ja kallioperä, luonnonvarojen käyttö
Happamuushaittojen vaikutusten arvioinnissa ja lieventämistoimenpiteiden suunnittelussa on syytä hyödyntää Geologisen tutkimuskeskuksen opasta mustaliuskeiden ympäristövaikutusten arviointiin ja hallintaan (Mustaliuskeen GTK:n tutkimustyöraportti 81/2023. Opas mustaliuskeiden ympäristövaikutusten arviointiin ja hallintaan, Loukola-Ruskeeniemi ym. 2023).	Opasta on käytetty vaikutusten arvioinnissa.	Luku 15, maa- ja kallioperä, luonnonvarojen käyttö

Liite 2

Sisältö	Vastine	YVA-selostuksen kohta
Pintavedet Ympäristöselostuksessa tulee arvioida hankkeen työnaikaiset ja pysyvät vaikutukset hankealueen vaikutuspiirissä oleviin pintavesiin. Vaikutusten arvioimiseksi ympäristöselostuksessa tulisi kuvata ainakin rakenteiden vaatimat kuivatusjärjestelyt sekä alueelle rakentamisesta johtuvan huonosti vettä läpäisemättömän pinnan lisääntyminen ja metsän poistuma sekä rakentamisen aikana liikuteltavat massamäärät.	Kuivatusjärjestelyt ja rakentamisen vuoksi muuttuva maankäyttö sekä näiden vaikutukset on kuvattu yleisellä tasolla selostuksella. Tarkemmat suunnitelmat tehdään vasta myöhemmässä vaiheessa.	Luku 13, pintavedet
Hankkeen rakentamisaikaisen sekä toiminnanaikaisen vaikutuksen arvioinnissa on huomioitava yksilöllisesti kunkin vaikutuksen kohteena olevan pintaveden nykytila, mahdollinen riski heikkenemisestä sekä pintavesiin nykytilanteessa kohdistuvat paineet. Arvioinnin tulee kohdistua kaikkiin vaikutusalueella pintavesiin ja siinä on otettava huomioon yhteisvaikutukset nykyisen maankäytön kanssa. Erityistä huomiota tulee kiinnittää painetyyppeihin, jotka jo nykytilanteessa on tunnistettu merkittävästi pintavesien tilaan vaikuttavaksi paineiksi.	Asiat on huomioitu vaikutusten arvioinnissa.	Luku 13, pintavedet
Vaikutusten arviointiin tulisi sisällyttää kalaston nykytilan kuvauksen lisäksi arvio kalastoon ja kalastukseen kohdistuvista vaikutuksista jokialueilla ja Jäälinjärvessä. On tärkeää tarkastella erityisesti, miten kalastoon ja kalastukseen kohdistuvat vaikutukset voisivat ilmetä. Arvioinnissa tulisi hyödyntää pintavesiin kohdistuvien vaikutusten arviointia ja peilata sitä erityisesti kalojen elinolosuhteisiin ja kalastusmahdollisuuksia heikentäviin tekijöihin. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää alueella olevien rikkipitoisten maiden kuten mustaliuskealueiden ja happamien sulfaattimaiden vaikutusten selvittämiseen ja ennaltaehkäiseviin toimenpiteisiin.	Asiat on huomioitu vaikutusten arvioinnissa ja esitetyissä lievennystoimenpiteissä.	Luku 13, pintavedet
Pohjavedet Arviointiohjelmassa ei ole mainintaa, että Laivakankaan pohjavesialueella sijaitsee Pyyryväisharjun vedenottamo sekä useampia tutkittuja vedenottamon paikkoja.	Selostuksessa on käsitelty vedenotto ja aiemmat vedenhankintatutkimukset.	Luku 14, pohjavedet

Liite 2

Sisältö	Vastine	YVA-selostuksen kohta
Laivakankaan osalta mainitaan, että alue on mukana kloridiseurannassa. "Pohjois-Pohjanmaan ELY-keskus on tehnyt Laivakankaan pohjavesialueella kloridiseurantaa vuodesta 2021 lähtien. Seurannan aikana arvot ovat vaihdelleet välillä 21–120 mg/l." Jää epäselväksi tarkoitetaanko tässä pelkkiä kloridiarvoja, vaikka seurannassa mitataan muutakin kuin kloridia.	Tarkoitetaan kloridiarvoja.	Luku 14, pohjavedet
Olisi hyvä mainita mistä lähtien suolausrajoite on ollut käytössä	Suolausrajoite on ollut käytössä vuodesta 2021.	Luku 14, pohjavedet
On tärkeä esittää myös aineiston julkaisuvuosi, sillä esimerkiksi pohjavesialueaineisto päivitetään puolivuositain ja on tärkeää käyttää ajantasaista aineistoa. Tähän tulisi kiinnittää huomioita muidenkin karttojen osalta, että kartoilla olevat aineistot ja niiden julkaisuajankohdat on tuotu esille.	Lain edellyttämä luokitukseen ja rajaukseen liittyvä tarkastustyö on tehty 6.3.2019.	Luku 14, pohjavedet
Luontoarvot ja suojelualueet Yhteysviranomaisen kehottaa kasvattamaan myös tehtävien maastoselvityksien etäisyyttä noin 100 metristä noin 200 metriin tielinjauksista.	Maastoselvitysten etäisyys tielinjasta on 100–200 m, joka arvioidaan olevan tarpeeksi suuri, jotta selvitysalueesta saadaan tarpeeksi kattava kuva.	Luku 12.1, luonnon monimuotoisuus
Vaikutusten arvioinnissa tulee huolellisesti ja analyttisesti vertailla hankevaihtoehtojen keskinäisiä eroja sekä välittömien että välillisten vaikutusmekanismien osalta hyödyntäen mahdollisuuksien mukaan kvantitatiivisia menetelmiä. Suojelualueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnin tulee sisältää myös Kiiminkijoen Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvien vaikutusten tarkastelun.	Vaikutukset Kiiminkijoen Natura-alueisiin on arvioitu.	Luku 12.5, luonnon monimuotoisuus
Suojelualue tilanne tulee päivittää tietojärjestelmistä ennen YVA-selostuksen nähtäville asettamista.	Suojelualue tilanne päivitetty ja se on pysynyt samana.	Luku 12.2.2 luonnon monimuotoisuus
Ekologiset yhteydet Eläimistön tarkempia kulkureittejä suunnittelualueella tulee selvittää kattavammin hankkeen luonto- ja ympäristöselvitysten yhteydessä.	Kulkureittejä selvitettiin liito-orava ja viitasammakko selvitysten yhteydessä. Lisäksi hyödynnettiin Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan aineistoa.	Luku 12.2.6, luonnon monimuotoisuus

Liite 2

Sisältö	Vastine	YVA-selostuksen kohta
Linnusto ja eläimistö Arviointiohjelmassa ei kuitenkaan ole tarkennettu, millä menetelmillä selvitys tullaan toteuttamaan, mikä on puute sen soveltuvuudenarvioinnin kannalta.	Linnustaselvitys tehtiin linjalaskentoina. Liito-orava- ja viitasammakkokartoitukset laadittiin Niemisen ja Aholan (2017) ohjeen ”Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt” mukaisesti. Lepakkoselvitys toteutettiin Suomen lepakotieteellisen yhdistyksen ohjeistuksen mukaisesti.	Luku 12.1, luonnon monimuotoisuus
Hankkeen suunnitteluala on osa Oulun yliopistossa tehdyn pitkäaikaisen tiaistutkimushankkeen tutkimusaluetta. Tämä on ohjelmassa tunnistettu, ja hankkeessa toimivien tutkijoiden asiantuntemusta sekä kertynyttä tutkimustietoa on syytä hyödyntää vaikutustenarvioinnissa.	Oulun yliopiston tutkimuksen aineistoa ei ole hyödynnetty osana vaikutusten arviointia, koska tutkimus on vielä keskeneräinen. Yleissuunnitelmavaiheessa pyritään huomioimaan tiaistutkimuksen havainnot. Lajisto voidaan olettaa osittain olevan samaa.	Luku 12.2.4, luonnon monimuotoisuus
Arviointiohjelmassa on direktiivilajeista mainittu asianmukaisesti viitasammakko ja liito-orava, mutta ei lepakoita. Yhteysviranomaisen pitää tätä puutteena, ja huomauttaa, että kaikki levinneisyytensä puolesta alueella mahdollisesti esiintyvät luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit tulee arvioida vähintään asiantuntija-arviona. Lajien osalta, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin saattaa olla heikentäviä vaikutuksia, on hankittava maastoselvityksin riittävä taustatieto vaikutustenarviointia varten.	Alueella tehtiin lepakkoselvitys.	Luku 12.1, luonnon monimuotoisuus
Viitasammakon osalta ELY-keskus painottaa, että lajiin kohdistuvat kartoitukset tulee tehdä kutuaikana ja tavoitteena tulee olla lisääntymis- ja levähdyspaikkojen ja niiden toiminnallisuuden kannalta tärkeiden kulkuyhteyksien tunnistaminen.	Kartoitukset on tehty oikea-aikaisesti keväällä ja kartoituksessa on kiinnitetty huomiota lisääntymis- ja levähdyspaikkojen ja tärkeiden kulkuyhteyksien tunnistamiseen.	Luku 12.1 ja 12.2.3, luonnon monimuotoisuus

Liite 2

Sisältö	Vastine	YVA-selostuksen kohta
Mahdolliset lepakoille tärkeät alueet ja hankkeen vaikutukset niihin on selvitettävä Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen ohjeen (2023) mukaisesti. Huomiota on kiinnitettävä esimerkiksi linjausvaihtoehtojen läheisyydessä oleviin rakennuksiin, joihin mahdollisesti kohdistuu muutoksia. Hankkeen vaikutuksia saukon elinympäristöihin ja mahdollisiin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin hankealueen on myös arvioitava. Maastokartoitusten yhteydessä on kartoitettava myös uhanalaiset luontotyypit hankkeen vaikutusalueella. Kartoitukset ja tulosten raportointi tulee tehdä päivitetyn oppaan (Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023) mukaisesti.	Alueella on tehty lepakkoselvitys. Alueella ei selvityksissä ole havainnoitu saukkoa, mutta saukko on otettu muuten huomioon YVA-selostuksessa. Maastokartoituksen yhteydessä on kartoitettu uhanalaiset luontotyypit. Kartoitukset ja tulokset on tehty päivitettyä opasta (Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023) mukaillen.	Luku 12.1 ja 12.2.3, luonnon monimuotoisuus
Selvitysten raportoinnissa sekä YVA-selostuksessa tuomaan selkeästi esille eri selvitysten toteuttamisen ajankohdat, toteuttajat sekä käytetyn työmäärän. Suunniteltu tai toteutunut työmäärä on hyvä ilmoittaa tunteina eikä päivinä, koska maastopäivien teholliset tarkkailutunnit eroavat huomattavasti kohteesta ja toimijasta riippuen. Kulloinkin inventoidut alueet/reitit, tehdyt havainnot sekä myös suunnitellut rakenteet tulee ilmetä esitetyissä karttakuvissa riittävän selkeästi selvitysten kattavuuden osoittamiseksi sekä myös vaikutusarvioinnin helpottamiseksi. Linnuston osalta selvitysraporttiin tai sen liitteisiin tulee sisällyttää luettelot, joista ilmenevät kaikki hankealueella tehdyissä selvityksissä tavatut lajit sekä suojelullisesti merkittävät lajit ja alueella pesivät lajit.	Työmäärät on ilmoitettu selkeästi taulukossa ja tekstissä. Selvitysalueet ja -reitit on ilmoitettu selostuksessa. Linnustoselvitys raportissa ja YVA-selostuksessa on luettelo havaituista linnuista.	Luku 12.1 ja 12.2.4, luonnon monimuotoisuus
Lajitietokeskuksen aineistohaku on tehtävä siten, että siitä saadaan viittauskelpoinen tiedosto ja viite on lisättävä lähdeluetteloon, sillä aineistohaku (ml. hakuehdot) on pystyttävä todentamaan jälkikäteen. Lajitietokeskuksen tietojen lisäksi on mahdollisuuksien mukaan syytä hyödyntää myös Tiira-tietokannassa olevia havaintoja etenkin uuteen maastokäytävään sijoittuvan hankevaihtoehdon osalta.	Lajitietokeskuksen aineistohaku on tehty ja lisätty lähdeluetteloon. Tiira-tietokantaa ei ole hyödynnetty.	Luku 22

Liite 2

Sisältö	Vastine	YVA-selostuksen kohta
Liikenne Liikenteelliset vaikutukset tulee arvioida ja kuvata selostusvaiheessa tarpeeksi kattavasti. Hankkeen aiheuttamista liikenteellisistä muutoksista voi aiheutua monia välillisiä tai välittömiä vaikutuksia, jotka ovat merkittäviä ja kohdistuvat mm. yksityisten ihmisten liikennöintiin, elinoloihin ja elinkeinoihin hankealueen lähellä.	Hankevaihtoehtojen liikenteellisissä vaikutuksissa on arvioitu esitettyjen toimenpiteiden aiheuttamia vaikutuksia valtatie, paikallisen liikkumisen sekä elinkeinoelämän näkökulmasta.	Luku 7.5, liikenne
Arviointiselostuksessa tulee tarkemmin kuvata sekä rakentamisen että käytön aikaiset vaikutukset muuhun maantie- ja katuverkkoon, pyöräilyyn, kävelymahdollisuuksiin sekä joukkoliikennejärjestelmään. Lopullisen tielinjauksen lisäksi hankkeen rakentamisen aikaiset liikenneturvallisuusvaikutukset on tärkeää huomioida selvityksissä.	Hankevaihtoehtojen käytön aikaisia liikenteellisiä vaikutuksia ja liikenneturvallisuusvaikutuksia on kuvattu muun tie- ja katuverkon, joukkoliikenteen sekä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteiden osalta luvussa 7.5. Hankevaihtoehtojen käytön aikaisia liikenteellisiä vaikutuksia ja liikenneturvallisuusvaikutuksia on kuvattu muun tie- ja katuverkon, joukkoliikenteen sekä jalankulun ja pyöräilyn olosuhteiden osalta luvussa 7.5. Liikenteen rakentamisen aikaisia vaikutuksia on kuvattu luvuissa 7.5 ja 7.7.	Luku 7.5 sekä 7.7, liikenne
Liikenteellisissä vaikutuksissa olisi hyvä arvioida myös autojen sähköistymisen vaikutuksia. Hankkeen liikenteellisillä vaikutuksilla voi silloin olla yhtymäkohtia myös ilmastovaikutuksiin.	Autojen sähköistymisen vaikutuksia ei tiehankkeessa arvioida, mutta laskentaohjelma (IVAR3) huomioi laskennassa autokannan kehittymisen (sähköistymisen) vaikutukset. Päästöt laskevat tulevaisuudessa, vaikka liikennemäärät kasvavat. Vaikutuksia on kuvattu tarkemmin ilmastoluvussa.	Luku 16, ilmasto
Arviointiselostuksessa tulisi myös arvioida onko hankkeella liikenteellisiä tai yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvia estevaikutuksia ja esittää tarvittavat toimenpiteet, joilla mahdollisia estevaikutuksesta aiheutuvia haittoja lievennetään	Estevaikutuksia arvioitu hankevaihtoehtojen liikenteellisissä vaikutuksissa.	Luku 7.5, liikenne

Liite 2

Sisältö	Vastine	YVA-selostuksen kohta
Ilmasto Päästölaskennassa ei tulla huomioimaan väliaikaisten rakenteiden rakentamista eikä rakentamisen aikaisten jätteiden ja sivuvirtojen käsittelyä ja kuljetusta, mitä yhteysviranomaisen pitää puutteena. Rajausta ei ole arviointiohjelmassa perusteltu.	Rajaus perusteltu. Ilmastovaikutusten arviointi on toteutettu hyödyntäen soveltuvin osin Väyläviraston Infrarakentamisen vähähiilisyyden arviointimenetelmää. Ohjeistuksen mukaan väliaikaiset rakenteet voidaan jättää huomioimassa, mikäli vaikutus voidaan katsoa kokonaisuuteen nähden hyvin pieneksi. Väliaikaisiksi rakenteiksi on määritetty nyt esimerkiksi kiertotiet. Näiden vaikutus on arvioitu kokonaisuuden kannalta merkityksettömäksi.	Luku 16, ilmasto
Hankkeen vaikutuksia alueen hiilitaseeseen arvioidaan arviointiohjelman mukaan tekoälypohjaisella kasvumallilla. Yhteysviranomaisen tarkoittaa, että arviointiselostuksessa on syytä avata tätä menetelmää tarkemmin. Yhteysviranomaisen lisää, että arviointiselostukseen on syytä kuvata hankkeen aiheuttama maankäytön muutos metsien, peltojen ja rakennettujen alueiden suhteen sekä tuoda esiin kokoavaa tietoa eri maankäyttöluokkien pinta-alan raivaustarpeista hankevaihtoehdoittain.	Menetelmää avattu.	Menetelmää avattu luvussa 16.1.3
Arvioinnissa tulee huomioida hankkeen vaikutukset hiilivarastoihin ja -nieluihin huomioiden poistuva puusto, muu kasvillisuus ja maaperä hankeaikana ja sen jälkeen. Hankkeen vaikuttavuutta hiilinieluihin ja -varastoihin tulee arvioida alueellisesti.	Arvioitu.	Hiilivaraston ja -nielun poistuman vaikutusta arvioitu luvussa 16.4.2
Yhteysviranomaisen huomauttaa, että epäselväksi jää mitä tällaisella arvioinnilla tarkoitetaan ja mitä arviointi kertoo hankkeen päästövaikutuksista. Tätä tulee selventää arviointiselostukseen. Selostukseen on myös tarpeen avata, mitä kokonaispäästöillä tarkoitetaan sekä esittää laskennan lähtöoletukset, perusteet kertoimien ja lähteiden käyttöön sekä menetelmät ja laskelmat tulee avata arviointiselostuksessa niin, että lukija ymmärtää, miten vaikutukset on arvioitu ja millaisiin rajauksiin ne perustuvat. Arvioinnin tulokset on hyvä koota hankevaihtoehdoittain ja päästölähteittäin yhteen taulukkoon.	Esitetty.	Ilmastovaikutusten arvioinnissa käytetyt lähteet on esitetty luvussa 16.1. Arvioinnin tulokset hankevaihtoehdoittain ja päästölähteittäin esitetty kuvassa 16.2.

Liite 2

Sisältö	Vastine	YVA-selostuksen kohta
Rakentamisen aikaisten ilmastovaikutusten arviointiin ja päästölaskentaan tulee sisällyttää materiaalien ja rakenteiden valmistamisen ja kuljetusten, rakentamisen aikaisen energiankulutuksen, jätteiden kierrätyksen sekä rakentamisen aikaisen liikenteen päästöt. Ilmastovaikutusten arviointiin ja päästölaskentaan tulee sisällyttää materiaalit ja mahdolliset uusiomateriaalit, maa-ainekset, asfaltointi sekä mahdollisten teiden kunnostaminen, uusien teiden ja muiden alueiden rakentaminen. Arvioinnissa on hyvä esittää arvio rakentamisen aikana syntyvistä jätteistä, niiden määrästä ja suunnitelma käsittelymenetelmistä lainsäädännölliset vaatimukset huomioon ottaen.	Huomioitu rakentamisen vaikutus. Rakentamisen aikana syntyvät jätteet on arvioitu pieniksi, eikä niiden määriä ole selvityksessä tarkemmin arvioitu.	Ilmastovaikutusten arvioinnissa huomioidut päästötekijät on esitetty luvussa 16.1.
Yhteysviranomaisen pitää tärkeänä, että ilmastomuutoksen hillinnän lisäksi ilmastomuutokseen sopeutuminen otetaan huomioon arvioinnissa. Ilmastovaikutusten arvioinnissa on hyvä tunnistaa ilmastomuutoksen aiheuttamia riskejä, millä voi olla vaikutusta rakentamiseen, kunnossapitoon ja korjaukseen. Arviointiselostuksessa tulee esittää ilmastomuutoksesta hankkeelle mahdollisesti aiheutuvia riskejä ja keinoja niiden vähentämiseksi.	Huomioitu ilmastomuutokseen sopeutuminen.	On käsitelty luvussa 16.6.

Liite 2

Sisältö	Vastine	YVA-selostuksen kohta
Melu Hankkeesta aiheutuvan ympäristömelun vaikutukset tulee tarkastella liikennemelun ja tarvittaessa myös teollisuusmelun laskentamallien avulla. Melumallinnus tulee tehdä kaikille tarkasteltaville hankevaihtoehdoille sekä nykytilanteessa että ennustetilanteessa. Mallintamalla on tarvittaessa syytä tarkastella myös erilaisista lähteistä (kuten tieliikenne, teollisuus) aiheutuvan melun yhteisvaikutusta. Huomioon tulee ottaa kaikki alueella olevat melua aiheuttavat laitokset ja toiminnat. Arviointiselostuksessa tulee selkeästi tuoda esille melumallinnuksessa käytetyt laskentamenetelmät ja -parametrit. Lisäksi tulee esittää laskentojen virhemarginaalit.	Yhteismelu: Alueen yhteismelua on analysoitu tekstissä. Alueella sijaitsee Vasikkasuon maa- ja kiviainesalue, jolla on voimassa oleva maa-aines- ja ympäristölupa. Lupa on voimassa vuoden 2039 loppuun saakka. Toimijalta saadun tiedon mukaan maa- ja kiviainesalueen meluntuottoa ei ole mallinnettu eikä mitattu (Honkimaa, S. 2024), mistä syystä sitä ei ole huomioitu YVA-menettelyn laskennallisessa mallinnuksessa. Laskentatilanteet: Laskennat on tehty kuvailluille tilanteille. Laskentamenetelmät ja -parametrit +virhemarginaalit: kerrottu tekstissä.	käsitelty luvussa 9.1.1
Arviointiselostuksessa tulee esittää mahdollisesti tarvittavat meluntorjuntatoimet, joilla päästään alle valtioneuvoston päätöksen 993/1992 mukaisten melun ohjearvojen. Arviointiselostuksessa on myös tuotava esille ovatko esitetyt meluntorjuntatoimet käytännössä toteutettavissa. Jotta esitettyjen toimien merkitys meluntorjunnassa saadaan selville, melumallinnus tulee tehdä myös tilanteessa, jossa meluntorjuntatoimia ei huomioida.	Tarvittavat meluntorjuntatoimet esitetty liitteen melukuvissa. Meluntorjunnan toteutettavuudesta on tekstiä selostuksessa.	luku 9.1.1 ja liitteen melukuvat
Arviointiselostuksessa tulee kuvata alueen nykyinen melutilanne, tiedot nykytilassa melulle altistuvien asukkaiden määrästä ja sen muutoksesta hankkeen vaikutuksesta. Tiedot alueen nykyisestä melutilanteesta tulee esittää myös meluvyöhykekarttoina.	Arviointiselostuksessa ja liitteessä on melukuvat sekä tiedot altistuvien määrästä.	melukuvat liitteenä. Muut asiat esitetty luvuissa 9.4–9.5
Laadittu melumallinnusraportti tulee esittää arviointiselostuksen liiteasiakirjana.	Melukuvat on esitetty YVA-selostuksen liitteenä. Laskentaperusteet, skenaariot ja tulkinnat on avattu osana YVA-selostusta.	Luku 9 ja liite

Liite 2

Sisältö	Vastine	YVA-selostuksen kohta
Elinkeinot ja luonnonvarojen hyödyntäminen Vaikutukset hevostaloudelle ja alueella harjoitettavalle ratsastustoiminnalle tulee arvioida selostusvaiheessa.	Vaikutukset elinkeinoihin arvioitu osana maankäytön vaikutusten arviointia	Luku 6
Luonnonvaroihin kohdistuvassa vaikutusten arvioinnissa tulee ottaa huomioon hankkeen koko elinkaaren aikainen luonnonvarojen tarve huomioiden rakenteiden valmistus, rakentaminen, käyttövaihe ja purkaminen. Arvioinnin keskeisiä arvioitavia vaikutuksia ovat hankkeen toteuttamisen edellyttämä maa- ja kiviainesten määrä ja laatu, saatavuus, oton merkittävät vaikutukset sekä kuljetuksesta aiheutuvat vaikutukset. Hankkeen vaikutuksia luonnonvarojen hyödyntämiseen on hyvä tarkastella menetettynä maa-alana, poistuvana metsäalana ja poistuvan puuston määränä.	Koko hankkeen elinkaaren suunnittelun, rakentamisen ja käytön aikaiset vaikutukset ja niiden merkittävyys on arvioitu yleispiirteisesti arviointiselostuksessa alustavien teknisten suunnitelmien perusteella. Arviossa on tarkasteltu muun muassa hankkeen alustavaa massatasetta sekä ylijäämämassojen hyötykäyttö- ja sijoitusmahdollisuuksia.	Luku 15
Luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyvien vaikutusten osalta tulee arvioida uusiutuvien ja uusiutumattomien luonnonvarojen saatavuus ja käyttö, uusiomateriaalien käyttömahdollisuus sekä hankkeessa syntyvien sivuvirtojen käytettävyys.	Tarvittavien materiaalien tiedot tarkentuvat tie- ja rakentamissuunnitelmavaiheessa.	
Rakentamisen aikaiset vaikutukset Vaikutusten arviointiin tulee sisällyttää rakentamisessa syntyvien ja käytettävien maamassojen kuljettamisen ja läjitys- sekä välivarastointialueiden vaikutukset. Selkeät ja havainnollistavat kuvaukset maamassojen kuljetusreiteistä, kuljetusmääristä ja maamassojen vastaanottopaikoista on esitettävä YVA-selostuksessa.	Vaikutusten arvioinnissa on huomioitu rakentamisessa tarvittavat massat suunnittelutarkkuuden mahdollistamalla tasolla. Vastaanottopaikat, kuljetusreitit ja tarkemmat kuljetusmäärät selvitetään vasta yleissuunnitelman jälkeisessä tiesuunnitelmavaiheessa.	Luvut 15 ja 17
Valtatien rakentamisessa korostuvat esimerkiksi maamassojen irrottamisesta, siirtämisestä, kallion räjäytyksistä tai koneiden käytöstä aiheutuvat vaikutukset. Valtatien rakentamisen aikaiset vaikutukset tulee arvioida kunkin vaikutuslajin osalta erikseen. Lisäksi rakentamisen aikaiset vaikutukset on hyvä koota yhteenvedoksi esimerkiksi taulukkomuotoon.	Rakentamisen aikaisia vaikutuksia on käsitelty selostuksessa teemoittain ja luvussa 17.	Luvut 6–17

Liite 2

Sisältö	Vastine	YVA-selostuksen kohta
Valtatien tai uusien rinnakkaistieyhteyksien rakentaminen edellyttää maaston käyttöönottoa tiealueeksi, joten rakentamisella on pysyviä vaikutuksia aina maa- ja kallioperään ja lisäksi rakentaminen voi edellyttää maamassojen kuljettamista muualta. Valtatien eri vaihtoehtojen varrella voi olla myös muinaisjäänneksiä, herkkiä luontokohteita tai metsää tai ihmisten koteja, joihin vaihtoehdon valinta ja tien rakentaminen vaikuttaa pysyvästi. Ne tulee ottaa huomioon vaikutusten arvioinnissa.	Huomioitu vaikutusten arvioinneissa.	Luvut 5-16
Palautuvat vaikutukset, kuten rakentamisaikainen melu, värinä tai pöly, voivat kuitenkin rakentamisvaiheessa olla pitkäaikaisia haittoja, jotka on arvioitava. Mahdolliset vaikutukset pohja- tai pintavesiin on arvioitava huolella, koska hanke sijoittuu pohjavesialueelle ja vesistöjen läheisyyteen. Rakentamisaikaisia riskejä ja niiden todennäköisyyttä on syytä arvioida selostusvaiheessa.	Rakentamisaikaisia melu, värinä ja pölyvaikutuksia on käsitelty omissa luvuissaan kuten myös vaikutuksia pinta- ja pohjavesiin. Myös rakentamisaikaisia riskejä vesistöille on käsitelty.	Luvut 9 ja 17. Luvut 14 ja 15.
Epävarmuustekijät, lieventämiskeinot ja seuranta Arviointiselostuksessa tulee esittää ehdotus toimiksi, joilla vältetään, ehkäistään, rajoitetaan tai poistetaan tunnistettuja merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Mikäli hanke toteutuu, haitallisten vaikutusten lieventämiskeinojen käyttöönotto nousee keskeiseksi.	Haittavaikutusten lieventämistoimenpiteitä on käsitelty arvioinneissa teemoittain ja koostettu liitteeseen.	Luvut 6–16 sekä liite 12
Arviointityön aikana tulee selvittää mahdollisuudet ehkäistä tai rajoittaa hankkeen haittavaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen, maankäyttöön ja elinkeinoihin, luonnon monimuotoisuuteen sekä maisemaan. Arviointiselostuksessa on hyvä tuoda esille keinoja metsä- ja luontokadon ehkäisemiseksi sekä luonnon arvojen turvaamiseksi.	Haittavaikutusten lieventämistoimenpiteitä on käsitelty arvioinneissa teemoittain ja koostettu liitteeseen.	Luvut 6–16 sekä liite 12
YVA-selostuksen tulee sisältää tarvittavat tiedot hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutusten seurannasta (YVAL 19 §) sekä ehdotus mahdollisista merkittäviin haitallisiin ympäristövaikutuksiin liittyvistä seurantajärjestelyistä (YVAA 4 § 11 mom.).	YVA-selostuksessa on tehty esitys seurantaohjelmasta.	Luku 20