

LIITE 4. VAIKUTUSTEN MERKITTÄVYYDEN ARVIOINNISSA KÄYTETTÄVÄT KRITERIT

Vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan alueen tai kohteen herkkyyden sekä hankkeen aiheuttaman muutoksen suuruuden perusteella soveltaen IMPERIA-hankkeessa kehitettyä arviointikehikkoa eli niin sanottua monitavoitearvioinnin kriteeristöä¹. Alla olevassa taulukossa kielteiset vaikutukset on esitetty punaisen ja myönteiset vihreän eri sävyillä.

		Muutoksen suuruus								
		Kielteinen					Myönteinen			
		Erittäin suuri	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei muutosta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Kohteen herkkyys	Vähäinen	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
	Kohtalainen	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Vähäinen	Ei vaikutusta	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Suuri
	Suuri	Erittäin suuri	Suuri	Suuri	Kohtalainen	Ei vaikutusta	Kohtalainen	Suuri	Suuri	Erittäin suuri
	Erittäin suuri	Erittäin suuri	Erittäin suuri	Suuri	Suuri	Ei vaikutusta	Suuri	Suuri	Erittäin suuri	Erittäin suuri

Vaikutusten kokonaismerkittävyyden arvioinnissa käytettävät kriteerit on kuvattu alla aihealueittain, perustuen IMPERIA-hankkeen tuloksiin sekä eri voimajohtohankkeissa (Pyhäselkä-Nuojua 400+110 kilovoltin voimajohdon YVA/FCG 2018, Petäjäskoski - Nuojuankangas 400+110 kV voimajohdon YVA/Sitowise Oy, Järvilinjan vahvistaminen Vaalasta Joroisille 400+110 kV voimajohdon YVA/Afry Oy, Hikiä-Inkoo 2x400 kV voimajohdon YVA/ Ramboll Finland Oy) käytettyihin kriteereihin, täydennettynä ja muokattuna.

¹ Ympäristövaikutusten merkittävyyden arviointi – Esimerkkejä arviointikriteereistä.
https://www.jyu.fi/science/fi/bioenv/tutkimus/luonnonvarat/imperia-hanke/tyokalupakki-1/YmparistovaikutustenmerkittävyydenarviointiEsimerkkejarviointikriteereist_usin.pdf, viittaus 5.11.2021

1. VAIKUTUKSET IHMISIIN

Taulukko 1–1. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt **herkkyyskriteerit**

Myönteinen +	Alueella on runsaasti voimajohtoja, joiden välittömässä läheisyydessä ja/tai voimajohtojen ympäröimillä alueilla sijaitsee asutusta.
Vähäinen -	Vain yksittäisiä potentiaalisia haitankärsijöitä. Hyvin vähän tai ei lainkaan häiriintyviä kohteita, kuten vakituista tai loma-asutusta. Ei herkkiä kohteita (esim. koulu, päiväkot, sairaala) johtoalueen välittömässä läheisyydessä. Hankealueen elinkeinot eivät ole riippuvaisia hankkeen vaatimista maa-alueista tai eivät ole herkkiä hankkeen ympäristövaikutuksille. Alueella/paikalla on vähäistä merkitystä alueen yhteisöllisyyden tai identiteetin kannalta tai muulla tavalla. Paljon nykyisiä ympäristöhäiriöitä aiheuttavia toimintoja (esim. melu ja liikenne). Ympäristön muutostila on jatkuva. Alueen sopeutumiskyky on suuri.
Kohtalainen --	Potentiaalisia haitankärsijöitä on jonkin verran. Jonkin verran häiriintyviä kohteita johtoalueen välittömässä läheisyydessä, kuten vakituista tai loma-asutusta ja korkeintaan yksittäisiä herkkiä kohteita esim. koulu, päiväkot, sairaala. Hankealueen elinkeinot voivat olla jonkin verran riippuvaisia hankkeen vaatimista maa-alueista tai ovat jonkin verran herkkiä hankkeen ympäristövaikutuksille. Alueella/paikalla on kohtalaista merkitystä alueen yhteisöllisyyden tai identiteetin kannalta tai muulla tavalla. Melko paljon nykyisiä ympäristöhäiriöitä aiheuttavia toimintoja (esim. melu, liikenne). Muutoksia ympäristössä ajoittain. Alueen sopeutumiskyky on kohtuullinen.
Suuri ---	Melko paljon potentiaalisia haitankärsijöitä. Melko runsaasti häiriintyviä kohteita johtoalueen välittömässä läheisyydessä, kuten asutusta ja joitain herkkiä kohteita, esim. koulu, päiväkot, sairaala. Hankealueen elinkeinot ovat suurelta osin riippuvaisia hankkeen vaatimista maa-alueista tai ovat herkkiä hankkeen ympäristövaikutuksille. Alueella/paikalla on suurta merkitystä alueen yhteisöllisyyden tai identiteetin kannalta tai muulla tavalla. Vähän nykyisiä ympäristöhäiriöitä aiheuttavia toimintoja (esim. melu, liikenne). Melko rauhallinen tai melko pitkään muuttumattomana säilynyt ympäristö. Alueen sopeutumiskyky on heikko.
Erittäin suuri ----	Paljon potentiaalisia haitankärsijöitä. Runsaasti häiriintyviä kohteita johtoalueen välittömässä läheisyydessä, kuten asutusta ja herkkiä kohteita kuten koulu, päiväkot, sairaala. Hankealueen elinkeinot ovat hyvin riippuvaisia hankkeen vaatimista maa-alueista tai ovat hyvin herkkiä hankkeen ympäristövaikutuksille. Alueella/paikalla on erittäin suurta merkitystä alueen yhteisöllisyyden tai identiteetin kannalta tai muulla tavalla. Ei lainkaan nykyisiä ympäristöhäiriöitä aiheuttavia toimintoja (esim. melu, liikenne). Rauhallinen tai pitkään muuttumattomana säilynyt ympäristö. Alueen sopeutumiskyky on erittäin heikko.

Taulukko 1–2. Ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit

Erittäin suuri ++++	Hankkeen aiheuttamat myönteiset muutokset (esim. maisemavaikutukset, muutokset virkistyskäytössä johtojärjestelyjen myötä) asuin- ja elinympäristössä ovat erittäin suuria, laaja-alaisia ja/tai kohdistuvat erittäin tärkeiksi koettuihin asioihin. Hanke selkeyttää voimajohtotilannetta huomattavasti yhdistämällä nykyisiä ja uusia voimajohtoja samoihin pylväisiin ja tällä tavoin paikoin poistamalla tai vähentämällä voimajohtoja asutuksen välittömästä läheisyydestä. Vaikutukset voivat aiheuttaa erittäin suuria myönteisiä muutoksia totutuissa tavoissa tai toiminnoissa, ja edistävät toimintoja merkittävästi. Hanke vähentää altistumista ympäristöriskeille erittäin suuresti. Muutokset voivat erittäin suuresti lisätä alueen yhteisöllisyyttä tai vahvistaa identiteettiä erittäin suuresti. Erittäin suuria myönteisiä vaikutuksia hankealueen lähiympäristön elinkeinoin, työllisyyteen, aluetalouteen tai palveluihin.
Suuri +++	Hankkeen aiheuttamat myönteiset muutokset (esim. maisemavaikutukset, muutokset virkistyskäytössä johtojärjestelyjen myötä) asuin- ja elinympäristössä ovat suuria, melko laaja-alaisia ja/tai kohdistuvat tärkeiksi koettuihin asioihin. Hanke selkeyttää voimajohtotilannetta suurelta osin yhdistämällä nykyisiä ja uusia voimajohtoja samoihin pylväisiin ja tällä tavoin paikoin poistamalla tai vähentämällä voimajohtoja asutuksen välittömästä läheisyydestä. Vaikutukset voivat aiheuttaa suuria myönteisiä muutoksia totutuissa tavoissa tai toiminnoissa, ja edistävät toimintoja. Hanke vähentää altistumista ympäristöriskeille suuresti. Muutokset voivat suuresti lisätä alueen yhteisöllisyyttä tai vahvistaa identiteettiä suuresti. Suuria myönteisiä vaikutuksia hankealueen lähiympäristön elinkeinoin, työllisyyteen, aluetalouteen tai palveluihin.
Kohtalainen ++	Hankkeen aiheuttamat myönteiset muutokset (esim. maisemavaikutukset, muutokset virkistyskäytössä johtojärjestelyjen myötä) asuin- ja elinympäristössä ovat kohtalaisia ja/tai kohdistuvat melko tärkeiksi koettuihin asioihin. Hanke selkeyttää voimajohtotilannetta jonkin verran yhdistämällä nykyisiä ja uusia voimajohtoja samoihin pylväisiin ja tällä tavoin paikoin poistamalla tai vähentämällä voimajohtoja asutuksen välittömästä läheisyydestä. Vaikutukset voivat aiheuttaa kohtalaisia myönteisiä muutoksia totutuissa tavoissa tai toiminnoissa, voivat edistää toimintoja. Hanke vähentää altistumista ympäristöriskeille kohtalaisesti. Muutokset voivat kohtalaisesti lisätä alueen yhteisöllisyyttä tai vahvistaa identiteettiä kohtalaisesti. Kohtalaisia myönteisiä vaikutuksia hankealueen lähiympäristön elinkeinoin, työllisyyteen, aluetalouteen tai palveluihin.
Vähäinen +	Hankkeen aiheuttamat myönteiset muutokset (esim. maisemavaikutukset, muutokset virkistyskäytössä johtojärjestelyjen myötä) asuin- ja elinympäristössä ovat pieniä, pienialaisia ja/tai kohdistuvat vähemmän tärkeiksi koettuihin asioihin. Hanke selkeyttää voimajohtotilannetta yksittäisissä kohdissa yhdistämällä nykyisiä ja uusia voimajohtoja samoihin pylväisiin ja tällä tavoin paikoin poistamalla tai vähentämällä voimajohtoja asutuksen välittömästä läheisyydestä. Vaikutukset voivat aiheuttaa vähäisiä myönteisiä muutoksia totutuissa tavoissa tai toiminnoissa. Hanke vähentää altistumista ympäristöriskeille vähäisesti. Muutokset voivat vähäisesti lisätä alueen yhteisöllisyyttä tai vahvistaa identiteettiä vähäisesti. Vähäisiä myönteisiä vaikutuksia hankealueen lähiympäristön elinkeinoin, työllisyyteen, aluetalouteen tai palveluihin.
Ei vaikutusta	Hankkeen aiheuttamat muutokset (esim. maisemavaikutukset, muutokset virkistyskäytössä) asuin- ja elinympäristössä ovat merkityksettömiä tai kohdistuvat merkityksettömiksi koettuihin asioihin. Muutokset eivät vaikuta totuttuihin tapoihin tai toimintoihin. Altistuminen ympäristövaikutuksille ei ylitä haitattomaksi arvioitua tasoa (ohjeavrot ja suositukset), terveyshaittojen riski ei ole merkityksellinen. Muutokset eivät vähennä alueen yhteisöllisyyttä eivätkä heikennä identiteettiä. Ei vaikutuksia hankealueen lähiympäristön elinkeinoin, työllisyyteen, aluetalouteen tai palveluihin.
Vähäinen –	Hankkeen aiheuttamat kielteiset muutokset (esim. maisemavaikutukset, muutokset virkistyskäytössä) asuin- ja elinympäristössä ovat pieniä, pienialaisia ja/tai kohdistuvat vähemmän tärkeiksi koettuihin asioihin. Hanke voi aiheuttaa vähäisiä muutoksia totutuissa tavoissa tai toiminnoissa, mutta ei estä toimintoja.

	Altistuminen ympäristövaikutuksille voi ajoittain vähäisesti ylittää haitattomaksi arvioitua tasoa (ohjearvot ja suositukset), terveyshaittojen riski on vähäinen. Muutokset voivat vähäisesti vähentää alueen yhteisöllisyyttä tai heikentää identiteettiä vähäisesti. Vähäisiä kielteisiä vaikutuksia hankealueen lähiympäristön elinkeinoin, työllisyyteen, aluetalouteen tai palveluihin.
Kohtalainen --	Hankkeen aiheuttamat kielteiset muutokset (esim. maisemavaikutukset, muutokset virkistyskäytössä) asuin- ja elinympäristössä ovat kohtalaisia, melko pienialaisia ja/tai kohdistuvat melko tärkeiksi koettuihin asioihin. Hanke voi aiheuttaa kohtalaisia muutoksia totutuissa tavoissa tai toiminnoissa, mutta ei estä toimintoja. Altistuminen ympäristövaikutuksille voi ylittää haitattomaksi arvioidun tason (ohjearvot ja suositukset), terveyshaittojen riski on kohtalainen. Muutokset vähentävät kohtalaisesti alueen yhteisöllisyyttä tai heikentävät identiteettiä kohtalaisesti. Kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia hankealueen lähiympäristön elinkeinoin, työllisyyteen, aluetalouteen tai palveluihin.
Suuri ---	Hankkeen aiheuttamat kielteiset muutokset (esim. maisemavaikutukset, muutokset virkistyskäytössä) asuin- ja elinympäristössä ovat suuria, laaja-alaisia ja/tai kohdistuvat tärkeiksi koettuihin asioihin. Hanke voi estää totuttuja tapoja tai toimintoja tai aiheuttaa esim. estevaikutusta. Altistuminen ympäristövaikutuksille ylittää haitattomaksi arvioidun tason ja terveyshaittojen riski on suuri. Muutokset vähentävät suuresti alueen yhteisöllisyyttä tai heikentävät identiteettiä suuresti. Suuria kielteisiä vaikutuksia hankealueen lähiympäristön elinkeinoin, työllisyyteen, aluetalouteen tai palveluihin.
Erittäin suuri ----	Hankkeen aiheuttamat kielteiset muutokset (esim. maisemavaikutukset, muutokset virkistyskäytössä) asuin- ja elinympäristössä ovat hyvin suuria, laaja-alaisia ja/tai kohdistuvat hyvin tärkeiksi koettuihin asioihin. Hanke estää totuttuja tapoja tai toimintoja tai aiheuttaa esim. huomattavaa estevaikutusta. Altistuminen ympäristövaikutuksille ylittää pysyvästi haitattomaksi arvioidun tason ja terveyshaittojen riski on erittäin suuri. Muutokset vähentävät erittäin suuresti alueen yhteisöllisyyttä tai heikentävät identiteettiä erittäin suuresti. Erittäin suuria kielteisiä vaikutuksia hankealueen lähiympäristön elinkeinoin, työllisyyteen, aluetalouteen tai palveluihin.

2. VAIKUTUKSET MAISEMAAN JA RAKENNETTUUN KULTTUURIYMPÄRISTÖÖN

Taulukko 2-1. Maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten **herkkyyskriteerit**.

Myönteinen +	Alueella on runsaasti voimajohtoja. Hanke selkeyttää maisemakuvaa yhdistämällä nykyisiä ja uusia voimajohtoja samoihin pylväisiin, nykyisen johdon viereen.
Vähäinen -	Maisematyyppin luonne on suurpiirteinen ja yhtenäinen, maisematiloiltaan sulkeutuva tai hyvin avoin. Maiseman/ kulttuuriympäristön muutosten sietokyky on melko hyvä. Vaikutusalueet, joissa ei sijaitse mainittavia maisemakohteita, näkymiä tai historiallisia arvoja tai valtakunnalliset arvokohteet, jotka sijaitsevat yli kilometrin päässä voimajohdosta, maakunnalliset arvokohteet, jotka sijaitsevat yli 300 metrin päässä voimajohdosta ja paikalliset arvokohteet yli 100 m päässä voimajohdosta. Aluekokonaisuudet, jotka ovat ajallisesti tai tyyllisesti sekä mittakaavaltaan ja rakenteeltaan epäyhtenäisiä. Ympäristö, jossa on runsaasti teollista toimintaa, suuret liikennemäärät tai ennestään maisemavaurioita. Harkinnan mukaan nykyisiin voimajohtokäytäviin liittyvät osuudet tavanomaisessa maisemassa.
Kohtalainen --	Maisematyyppin luonne on kumpuileva ja/tai maisematilat ja näkymät ovat rajautuvia, jolloin syntyy katvealueita. Maiseman/ kulttuuriympäristön muutosten sietokyky on kohtalainen. Paikallisesti arvokkaiksi luokiteltavat maisema-alueet, kulttuuriympäristöt ja arkkitehtonisia tai historiallisia arvoja omaavat kohteet alle 100 metrin päässä voimajohdosta. Maakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltavat maisema-alueet, kulttuuriympäristöt ja arkkitehtonisia tai historiallisia arvoja omaavat kohteet 100–300 metrin etäisyydellä voimajohdosta. Valtakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltavat maisema-alueet tai kulttuuriympäristöt 300 metrin – 1 kilometrin etäisyydellä voimajohdosta. Maakunnalliset arvoalueet ja kohteet myös alle 100 m etäisyydellä, mikäli niiden maisemaan vaikuttaa jo ennestään olemassa olevia voimajohtoja tai muita maiseman eheyttä heikentäviä tekijöitä. Vaikutusalueella on maisemallista arvoa paikallisille asukkailla. Vaikutusalueella alle 500 m etäisyydellä on asuin- ja/tai lomarakennuksia. Aiemmin haitallisille muutoksille altistuneet maisema- tai kulttuurihistorialliset kohteet tai pirstoutuneet virkistysalueet sekä arvokohteet, joissa on teollisuustoimintaa tai suuret liikennemäärät. Pääosin nykyisiin voimajohtokäytäviin liittyvät osuudet tavanomaisessa maisemassa.
Suuri ---	Maisematyyppin luonne on pienipiirteinen, maisematiloiltaan vaihteleva, mutta mahdollistaa pitkiä näkymiä. Herkkä alue, jossa maiseman/kulttuuriympäristön muutosten sietokyky on vähäinen. Valtakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltavat maisema-alueet, kulttuuriympäristöt ja arkkitehtonisia tai historiallisia arvoja omaavat kohteet 100–300 metrin etäisyydellä voimajohdosta. Maakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltavat maisema-alueet, kulttuuriympäristöt ja arkkitehtonisia tai historiallisia arvoja omaavat kohteet alle sadan metrin etäisyydellä voimajohdosta. Valtakunnalliset arvoalueet ja kohteet myös alle 100 m etäisyydellä, mikäli niiden maisemaan vaikuttaa jo ennestään olemassa olevia voimajohtoja tai muita maiseman eheyttä heikentäviä tekijöitä tai uuden hankkeen vaikutus kohdistuisi vain erittäin pieneen osaan arvoaluetta. Vaikutusalueella on maisemallista arvoa luonto- ja/tai kulttuurimatkailulle. Maisemaltaan ja/tai käyttötarkoitukseltaan alkuperäisinä, lähes alkuperäisinä tai muutoin eheinä säilyneet maisema- tai kulttuurihistorialliset kohteet tai aluekokonaisuudet sekä yhtenäiset viher- ja virkistysalueet sekä luontoalueet.
Erittäin suuri ----	Maisematyyppin luonne on hyvin pienipiirteinen, maisematiloiltaan vaihteleva, mutta mahdollistaa monin paikoin pitkät näkymät. Todella herkkä alue, jossa maiseman/ kulttuuriympäristön muutosten sietokyky on hyvin vähäinen. Valtakunnallisesti arvokkaiksi luokiteltavat maisema-alueet, kulttuuriympäristöt ja arkkitehtonisia tai historiallisia arvoja omaavat kohteet alle sadan metrin etäisyydellä voimajohdosta. Kansallismaisemat 100–300 metrin säteellä voimajohdosta. Vaikutusalueella on erittäin suurta maisemallista arvoa luonto- ja/tai kulttuurimatkailulle. Maisemaltaan ja/tai käyttötarkoitukseltaan alkuperäisinä tai muutoin poikkeuksellisen eheinä säilyneet maisema- tai kulttuurihistorialliset kohteet tai aluekokonaisuudet sekä merkittävät viher- ja virkistysalueet sekä luontoalueet.

Taulukko 2-2. Maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Erittäin suuri ++++	Hanke parantaa erittäin paljon vaikutusalueen maiseman/kulttuuriympäristön laatua ja/tai tuo merkittävästi lisää kiinnostavuutta maisemakuvaan.
Suuri +++	Hanke parantaa paljon vaikutusalueen maiseman/kulttuuriympäristön laatua ja/tai tuo selvästi lisää kiinnostavuutta maisemakuvaan.
Kohtalainen ++	Hanke parantaa jonkin verran vaikutusalueen maiseman/kulttuuriympäristön laatua ja/tai tuo jonkin verran lisää kiinnostavuutta maisemakuvaan.
Vähäinen +	Hanke parantaa hieman vaikutusalueen maiseman/kulttuuriympäristön laatua ja/tai tuo vähäisessä määrin lisää kiinnostavuutta maisemakuvaan.
Ei vaikutusta	Maiseman luonteeseen ei kohdistu muutoksia. Alueen käyttö tai kokemus alueesta ei muutu. Vaikutus ei kohdistu ihmisiin tai kulttuurimaisemaan.
Vähäinen -	Muutos näkyy vain hyvin paikallisesti tai välittömään lähiympäristöön eikä vaikuta maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi. Muutos kohdistuu pienialaisille, nykyisin puustoisille ja pääosin tasaisille alueille ja/tai tavanomaisille ja suurpiirteisille avoimille alueille. Muutoksen myötä maiseman luonteeseen ei kohdistu mainittavia muutoksia. Alueen käyttö tai kokemus alueesta ei muutu. Vaikutus kohdistuu vähäiseen määrään ihmisiä. Asuin- ja lomarakennuksilta on pääosin yli 150 m etäisyys voimajohdolle ja vain vähäisesti näkymiä muutoksen suuntaan.
Kohtalainen --	Muutos näkyy välitöntä lähiympäristöä laajemmin ja vaikuttaa maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin jonkin verran heikentävästi. Muutos kohdistuu laajoille, nykyisin puustoisille ja mäkisille alueille ja/tai maisemaltaan pienipiirteisille avoimille alueille. Muutoksen myötä maiseman luonne muuttuu osittain siten, että alueen käyttö ja kokemus alueesta muuttuu kielteiseen suuntaan. Vaikutus kohdistuu kohtalaiseen määrään ihmisiä. Asuin- ja lomarakennuksilta on pääosin alle 150 m etäisyys voimajohdolle ja paikoin avoimia näkymiä muutoksen suuntaan.
Suuri ---	Muutos näkyy maisemassa laajalle alueelle ja/tai vaikuttaa muutoin oleellisella tavalla maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi. Muutoksen myötä maiseman luonne muuttuu niin, että paikan/alueen nykyinen myönteiseksi koettu käyttö estyy tai kokemus on kielteinen. Vaikutus kohdistuu suureen joukkoon ihmisiä. Asuin- ja lomarakennuksilta on alle 150 m etäisyys voimajohdolle ja laajoja avoimia näkymiä muutoksen suuntaan tai voimajohdon sijoituessa pihapiiriin tai sen välittömään läheisyyteen.
Erittäin suuri ----	Muutos näkyy maisemassa hyvin laajalle alueelle ja/tai muodostaa erittäin merkittävän uhkatekijän maiseman ja kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymiselle. Muutoksen myötä maiseman luonne muuttuu niin, että paikan/alueen nykyinen myönteiseksi koettu käyttö estyy kokonaan tai kokemus on erittäin kielteinen. Vaikutus kohdistuu hyvin suureen joukkoon ihmisiä. Asuin- ja lomarakennus sijoittuu voimajohtoalueelle ja asuin- tai lomarakennuksen käyttö estyy kokonaan.

3. VAIKUTUKSET ARKEOLOGISEEN KULTTUURIPERINTÖÖN

Taulukko 3-1. Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt **herkkyyskriteerit**.

Vähäinen -	Tämä luokka ei ole käytössä arkeologisen kulttuuriperinnön arvioinnissa.
Kohtalainen --	Muu kulttuuriperintökohde (tai mahdollinen muinaisjäänös).
Suuri ---	Muinaismuistolailla suojeltu kiinteä muinaisjäänös.
Erittäin suuri ----	Valtakunnallisesti merkittävä arkeologinen alue (VARK) tai UNESCO:n maailmanperintökohde.

Taulukko 3-2. Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt **muutoksen suuruusluokan** kriteerit.

Ei vaikutusta	Riskiä kiinteän muinaisjäänöksen tai muun kulttuuriperintökohteen vaurioitumiseen ei ole. Kiinteä muinaisjäänös tai muu kulttuuriperintökohde sijoittuu yli 40 m päähän tarkasteltavan voimajohtoreitin keskilinjasta.
Vähäinen -	Riski kiinteän muinaisjäänöksen tai muun kulttuuriperintökohteen vaurioitumiseen on vähäinen. Kiinteä muinaisjäänös tai muu kulttuuriperintökohde sijoittuu 31–40 m päähän tarkasteltavan voimajohtoreitin keskilinjasta, voimajohtoalueen ulkopuolelle / olemassa olevalle johtoalueelle.
Kohtalainen --	Riski kiinteän muinaisjäänöksen tai muun kulttuuriperintökohteen vaurioitumiseen on kohtalainen. Kiinteä muinaisjäänös tai muu kulttuuriperintökohde sijoittuu 21–31 m päähän tarkasteltavan voimajohtoreitin keskilinjasta / uudelle reunavyöhykkeelle.
Suuri ---	Riski kiinteän muinaisjäänöksen tai muun kulttuuriperintökohteen vaurioitumiseen on suuri. Kiinteä muinaisjäänös tai muu kulttuuriperintökohde sijoittuu alle 21 m päähän tarkasteltavan voimajohtoreitin keskilinjasta / uudelle johtoaukealle.
Erittäin suuri ----	Riski kiinteän muinaisjäänöksen tai muun kulttuuriperintökohteen vaurioitumiseen on erittäin suuri. Kiinteä muinaisjäänös tai muu kulttuuriperintökohde sijoittuu alle 21 m päähän tarkasteltavan voimajohtoreitin keskilinjasta / uudelle johtoaukealle ja suunnitellulle voimajohtopylvään paikalle, mitä ei ole mahdollista muuttaa.

4. VAIKUTUKSET MAANKÄYTTÖÖN

Taulukko 4–1. Maankäyttöön, kaavoitukseen ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt **herkkyyskriteerit**.

Myönteinen +	Alue, jolla ei sijaitse häiriintyviä kohteita lainkaan ja alueella sijaitsevat toiminnot ja yhdyskuntarakenne hyötyvät hankkeesta. Voimajohtoalueen nykyinen kaavoitus on kokonaisuudessaan suunnitellun hankkeen mukaista ja hanke edistää alueen suunnitelmia.
Ei vaikutusta	Alue, jolla ei sijaitse häiriintyviä kohteita lainkaan. Hankkeella ja yhdyskuntarakenteella ei ole ristiriitoja. Voimajohtoalueen nykyinen kaavoitus on lähes kokonaisuudessaan suunnitellun hankkeen mukaista eikä ole ristiriidassa alueen muiden suunnitelmien kanssa.
Vähäinen -	Alueella on vain vähän häiriintyviä kohteita, esim. teollisuus-, maa- ja kiviainesten ottoalue, turvetuotanto- tai metsätalouskäytössä oleva alue. Alueella on vain vähän asutusta, virkistyskäyttöä, arvokkaita luontokohteita tai muita häiriölle herkkiä toimintoja. Hanke on hyvin sovitettavissa yhdyskuntarakenteeseen. Voimajohtoalueen kaavoitus on vain osittain suunnitellun hankkeen mukaista tai aluetta ei ole kaavoitettu.
Kohtalainen --	Alue, joka on osin rakennettua ja alueella on vähäisesti asutusta. Alue, jolla on jonkin verran virkistyskohteita ja mahdollisesti maakunnallisesti tai paikallisesti merkittäviä maisema-, kulttuuri- tai luontokohteita. Hankkeen sovittamisessa yhdyskuntarakenteeseen on kohtalaisia haasteita. Voimajohtoalueen kaavoitus ei ole suunnitellun hankkeen mukaista.
Suuri ---	Vaikutusalue, jolla on maakunnallisesti tai valtakunnallisesti tärkeitä maisema-, kulttuuri- tai luontokohteita. Vaikutusalue, jolla sijaitsee häiriintyviä toimintoja, kuten asutusta tai virkistys- tai matkailukohteita. Hankkeen sovittamisessa yhdyskuntarakenteeseen on suuria haasteita. Vaikutusalue on kaavoitettu osittain vaatimaan maankäyttöön kuten asumiseen tai virkistyskäyttöön. Tarvittavat muutokset kaavaan ovat suuria tai työläitä, jos uusia toimintoja halutaan tuoda kaavaan.
Erittäin suuri ----	Vaikutusalue, jolla on runsaasti, useita tai laajoja maakunnallisesti tai valtakunnallisesti tärkeitä maisema-, kulttuuri- tai luontokohteita. Vaikutusalue, jolla sijaitsee runsaasti häiriintyviä toimintoja, kuten asutusta tai paljon käytettyjä virkistys- tai matkailukohteita. Hankkeen sovittamisessa yhdyskuntarakenteeseen on erittäin suuria haasteita. Hanke- ja vaikutusalue on kaavoitettu vaatimaan maankäyttöön kuten asumiseen tai virkistyskäyttöön.

Taulukko 3-2. Maankäyttöön, kaavoitukseen ja yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt **muutoksen suuruusluokan** kriteerit.

Erittäin suuri ++++	Hanke muuttaa nykyistä yhdyskuntarakennetta tai maankäyttöä erittäin paljon myönteiseen suuntaan. Hankkeen toteuttaminen on edellytys alueen kehittämiselle. Hanke parantaa erittäin paljon vaikutusalueen kaavoitusedellytyksiä.
Suuri +++	Hankkeesta aiheutuu kohtalaisia myönteisiä muutoksia alueen maankäytölle tai yhdyskuntarakenteelle. Alueen kehittämisen edellytykset paranevat selvästi. Hanke parantaa paljon vaikutusalueen kaavoitusedellytyksiä.
Kohtalainen ++	Hankkeesta aiheutuu vähäisiä myönteisiä muutoksia alueen maankäytölle tai yhdyskuntarakenteelle. Alueen kehittämisen edellytykset paranevat. Hanke parantaa jonkin verran vaikutusalueen kaavoitusedellytyksiä.
Vähäinen +	Hanke tukee nykyisiä maankäytön suunnitelmia ja/tai on niiden mukainen. Alueen kehittämiselle tulee vähän enemmän edellytyksiä. Hanke toteuttaa nykyistä kaavoitusta ja edistää sen tavoitteita.
Ei vaikutusta	Hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia nykyiselle maankäytölle tai alueen kehittämiselle. Hanke ei poikkea nykyisestä kaavoituksesta.

Vähäinen -	Hankkeesta aiheutuu vähäistä haittaa alueen nykyiselle maankäytölle tai maankäytön laatu heikentyy hieman. Nykyinen rakennettu ympäristö muuttuu vähän. Hanke rajoittaa jonkin verran alueen kehittämistä. Vaikutus on lyhytaikainen, kuten rakentamisaikainen. Hanke poikkeaa vain hieman nykyisestä kaavoituksesta.
Kohtalainen --	Hanke aiheuttaa kohtalaista haittaa alueen nykyiselle maankäytölle tai yhdyskuntarakenteelle tai maankäytön laatu heikentyy. Nykyinen rakennettu ympäristö muuttuu jonkin verran. Hanke rajoittaa alueen kehittämistä. Vaikutus on kunnallinen. Vaikutus on pitkäaikainen, mutta ei pysyvä. Hanke edellyttää alueen kaavoitusta tai kaavamuutosta asema- tai yleiskaavatasolla.
Suuri ---	Hanke aiheuttaa suurta haittaa alueen nykyiselle maankäytölle tai yhdyskuntarakenteelle tai maankäytön laatu heikentyy merkittävästi. Hanke muuttaa nykyistä yhdyskuntarakennetta. Hanke rajoittaa alueen kehittämistä. Vaikutus on ylikunnallinen. Vaikutus on pysyvä. Hanke edellyttää suuria muutoksia nykyiseen kaavaan tai uusien kaavojen laatimista yleiskaavatasolla. Hankkeella on ylikunnallisia vaikutuksia. Hanke heikentää huomattavasti vaikutusalueen kaavoitusedellytyksiä.
Erittäin suuri ----	Hanke aiheuttaa erittäin suurta haittaa alueen nykyiselle maankäytölle tai yhdyskuntarakenteelle tai maankäytön laatu heikentyy erittäin merkittävästi. Hanke muuttaa nykyistä yhdyskuntarakennetta erittäin paljon, esim. yhdyskuntarakenne pirstaloituu. Muutos estää alueelle suunniteltujen toimintojen toteuttamisen. Alueen kehittäminen pysähtyy. Vaikutus on maakunnallinen. Vaikutus on pysyvä, yli sukupolvien. Hanke edellyttää erittäin suuria muutoksia nykyiseen kaavaan tai uusien kaavojen laatimista maakuntatasolla. Hanke heikentää erittäin huomattavasti vaikutusalueen kaavoitusedellytyksiä. Hanke estää joidenkin valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden toteuttamista.

5. VAIKUTUKSET LUONNONOLOIHIN, LUONTOARVOIHIN JA LUONNON MONIMUOTOISUUTEEN

5.1 Luonnonolot, luontoarvot ja luonnon monimuotoisuus

Taulukko 5–1. Luonnonoloihin, luontoarvoihin ja luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt **herkkyyskriteerit**

Vähäinen -	Vaikutusalueelle ei sijoitu Natura 2000 -alueita eikä luonnonsuojelualueita. Vaikutusalueella ei ole uhanalaisia eikä silmälläpidettäviä luontotyyppkejä tai niiden edustavuus on heikko. Vaikutusalueella ei esiinny uhanalaisia tai muuten huomionarvoisia lajeja. Vaikutusalueen luontotyypit tai lajit eivät ole erityisen herkkiä muutokselle. Vaikutusalueella ei ole luonnontilaisia tai sen kaltaisia osia, ja luontoon kohdistunut kielteinen ihmisvaikutus on jo huomattava. Luonnon monimuotoisuus on kokonaisuutena melko alhainen. Vaikutusalueella ei sijaitse luokiteltuja pohjavesialueita. Alueella ei ole erityistä geologista arvoa tai se on hyvin paikallinen.
Kohtalainen --	Vaikutusalueella on Natura 2000 -alueita tai luonnonsuojelualueita, mutta ne ovat melko kaukana tai tyypiltään sellaisia, että vaikutuksia ei ole odotettavissa tai ne ovat vähäisiä. Vaikutusalueella on melko edustavia uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppkejä ja/tai sinne sijoittuu yksittäisiä luonnonsuojelupaikoilla, vesialueilla tai metsäalueilla suojeltuja kohteita. Vaikutusalueella esiintyy yksittäisiä uhanalaisia tai muuten huomionarvoisia lajeja. Vaikutusalueen luontotyypit ja/tai lajit ovat melko herkkiä muutoksille. Vaikutusalueella voi olla joitakin luonnontilaisia tai sen kaltaisia osia, mutta vastaavia korvaavia alueita on lähellä. Luonnon monimuotoisuus on kokonaisuutena melko hyvä tai hyvä. Vaikutusalueella on muita kuin vedenhankinnan kannalta tärkeitä tai soveltuvia pohjavesialueita. Vaikutusalueella on muita kuin suojeluohjelmiin tai kaavoihin sisällytettyjä arvokkaita kallio- tai maaperämuodostumia.
Suuri ---	Vaikutusalueella on Natura 2000 -alueita ja/tai luonnonsuojelualueita. Vaikutusalueella on edustavia uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppkejä ja/tai sinne sijoittuu luonnonsuojelupaikoilla, vesialueilla tai metsäalueilla suojeltuja kohteita. Vaikutusalueella esiintyy useita uhanalaisia tai muuten huomionarvoisia lajeja. Vaikutusalueen luontotyypit ja/tai lajit ovat herkkiä muutoksille. Vaikutusalue on laajalti luonnontilainen tai sen kaltainen, eikä vastaavaa korvaavaa aluetta ei löydy läheltä. Luonnon monimuotoisuus on kokonaisuutena korkea. Vaikutusalueella sijaitsee vedenhankinnan kannalta tärkeitä ja soveltuvia pohjavesialueita. Pohjaveden laatu on hyvä ja sitä käytetään talousvetenä. Vaikutusalueella on arvokkaaksi luokiteltuja tai suojeluohjelmiin kuuluvia kallioperä- tai maaperämuodostumia.
Erittäin suuri ----	Vaikutusalueella on Natura 2000 -alueita ja/tai luonnonsuojelualueita. Vaikutusalueella on erittäin edustavia uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppkejä ja/tai sinne sijoittuu useita luonnonsuojelupaikoilla, vesialueilla tai metsäalueilla suojeltuja kohteita. Vaikutusalueella esiintyy erittäin runsaasti uhanalaisia tai muuten huomionarvoisia lajeja. Vaikutusalueen luontotyypit ja/tai lajit ovat erityisen herkkiä muutoksille. Vaikutusalue on laajalti luonnontilainen, eikä korvaavaa vastaavaa aluetta ei ole olemassa. Luonnon monimuotoisuus on kokonaisuutena erittäin korkea. Vaikutusalueella sijaitsee vedenhankinnan kannalta erittäin tärkeitä ja soveltuvia pohjavesialueita. Pohjaveden laatu on erinomainen ja sitä käytetään talousvetenä. Vaikutusalueella on arvokkaaksi luokiteltuja tai suojeluohjelmiin kuuluvia useita tai laajoja kallioperä- tai maaperämuodostumia.

Taulukko 5-2. Luontoarvoihin ja luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt **muutoksen suuruusluokan kriteerit**

Erittäin suuri ++++	Hankkeen myönteiset vaikutukset kohdistuvat erityisen arvokkaisiin ja alueellisesti tai valtakunnallisesti harvalukuisiin luontotyypppeihin ja/tai uhanalaiseen, erityisesti suojeltavaan tai rauhoitettuun lajistoon. Lajiston suotuisa suojelun taso paranee huomattavasti. Luontotyypin luonnontilaisuus paranee ja arvokkaan lajin esiintymän laajuus kasvaa tai potentiaalinen elinympäristö lisääntyy huomattavasti. Elinympäristön yhtenäisyys paranee voimakkaasti. Luonnon monimuotoisuus kokonaisuutena kasvaa erittäin voimakkaasti.
------------------------	--

	Hankkeesta aiheutuu erittäin suuri myönteinen vaikutus pohjaveden määrään, laatuun tai pohjaveden virtausolosuhteisiin. Toiminnasta aiheutuu erittäin suurta hyötyä maa- ja kallioperälle.
Suuri +++	Hankkeen myönteiset vaikutukset kohdistuvat arvokkaisiin luontotyypeihin ja/tai uhanalaiseen, erityisesti suojeltavaan tai rauhoitettuun lajistoon. Lajiston suotuisa suojelun taso paranee. Luontotyyppien luonnontilaisuus paranee ja arvokkaan lajin esiintymän laajuus kasvaa tai potentiaalinen elinympäristö lisääntyy. Elinympäristön yhtenäisyys paranee voimakkaasti. Luonnon monimuotoisuus kokonaisuutena kasvaa voimakkaasti. Hankkeesta aiheutuu suuri myönteinen vaikutus pohjaveden määrään, laatuun tai pohjaveden virtausolosuhteisiin. Toiminnasta aiheutuu suurta hyötyä maa- ja kallioperälle.
Kohta- lainen ++	Hankkeen myönteiset vaikutukset kohdistuvat huomionarvoiseen kasvillisuuteen, edustaviin ja/tai uhanalaisiin luontotyypeihin tai lajien suotuisaan suojelun tasoon. Huomionarvoisen lajin elinympäristö lisääntyy ja/tai elinympäristön yhtenäisyys paranee jonkin verran. Luonnon monimuotoisuus kokonaisuutena kasvaa jonkin verran. Hankkeesta aiheutuu kohtalainen myönteinen vaikutus pohjaveden määrään, laatuun tai pohjaveden virtausolosuhteisiin. Toiminnasta aiheutuu kohtalaisen suurta hyötyä maa- ja kallioperälle.
Vähäi- nen +	Hankkeen myönteiset vaikutukset kohdistuvat tavanomaiseen lajistoon, niiden elinympäristöihin tai suotuisaan suojelun tasoon. Luonnon monimuotoisuus kokonaisuutena kasvaa vähäisesti. Hankkeesta aiheutuu vähäinen myönteinen vaikutus pohjaveden määrään, laatuun tai pohjaveden virtausolosuhteisiin. Toiminnasta aiheutuu vähäistä hyötyä maa- ja kallioperälle.
Ei vaiku- tusta	Hankkeen toteuttaminen ei aiheuta vaikutuksia arvokkaille luontokohteille. Hankkeen vaikutukset kohdistuvat yleisiin luontotyypeihin ja lajistoon. Ei vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle kokonaisuutena. Ei vaikutuksia pohjaveteen, maa- tai kallioperään.
Vähäi- nen -	Hankkeen kielteiset vaikutukset kohdistuvat yleisiin luontotyypeihin ja kasvilajeihin. Lajien suotuisa suojelun taso ei muutu. Kasvupaikkojen pirstoutumisvaikutus on pieni. Kohteelle aiheutuu hyvin vähäisiä hydrologisia tai pienilmaston muutoksia. Vaikutukset ovat tilapäisiä ja palautuvia. Paikallisesti vastaavat ympäristöt ovat yleisiä lähialueella. Luonnon monimuotoisuus kokonaisuutena heikkenee vähäisesti. Muutokset pohjaveden pinnankorkeudessa tai laadussa ovat tilapäisiä, palautuvia ja paikallisia. Maa- ja kallioperää kohdistuvat kielteiset vaikutukset ovat pienialaisia ja paikallisia.
Kohta- lainen --	Hankkeen aiheuttamat kielteiset vaikutukset kohdistuvat yleisiin luontotyypeihin, jotka ovat erityisen edustavia. Vaikutus kohdistuu uhanalaiseen luontotyyppiin ja/tai huomionarvoiseen lajistoon, mutta lajien suotuisa suojelun taso ei muutu. Arvokkaan luontotyyppien ala pienenee, kohteelle aiheutuu hydrologisia ja/tai pienilmaston muutoksia ja/tai olosuhteet muutoin heikkenevät osittaisen pirstoutumisen vuoksi siten, että luontotyyppien edustavuus heikkenee tai lajin elinympäristö muuttuu epäsuotuisaan suuntaan. Paikallisesti vastaavaa luontotyyppiä tai lajia on edelleen runsaasti lähialueella. Luonnon monimuotoisuus kokonaisuutena heikkenee jonkin verran. Muutokset pohjaveden laadussa heikentävät jonkin verran talousvesikäytössä olevan veden laatua. Muutokset pohjaveden pinnankorkeuksissa ovat pieniä ja erottuvat luontaisesta vaihtelusta. Käsiteltävät massamäärät ovat alueellisella tasolla (esim. kunnan tasolla) melko suuria.
Suuri ---	Hankkeen aiheuttamat kielteiset vaikutukset kohdistuvat arvokkaisiin luontotyypeihin ja/tai uhanalaiseen, erityisesti suojeltavaan tai rauhoitettuun lajistoon. Lajiston suotuisa suojelun taso muuttuu. Erityisen arvokkaan ja alueellisesti harvalukuisen luontotyyppien ala pienenee, kohteelle aiheutuu hydrologisia ja/tai pienilmaston muutoksia ja/tai olosuhteet muutoin heikkenevät osittaisen pirstoutumisen vuoksi siten, että luontotyyppien edustavuus heikkenee tai lajin elinympäristö muuttuu epäsuotuisaan suuntaan. Vastaavaa luontotyyppiä/lajia on alueellisesti olemassa vähän. Luonnon monimuotoisuus kokonaisuutena heikkenee voimakkaasti. Muutokset pohjaveden laadussa heikentävät talousvesikäytössä olevan veden laatua. Muutokset pohjaveden pinnankorkeuksissa erottuvat selvästi luontaisesta vaihtelusta. Käsiteltävät massamäärät ovat suuria. Louhinnan ja muokkauksen suorat ja välilliset vaikutukset kohdistuvat myös alueen ulkopuolelle.
Erittäin suuri ----	Hankkeen aiheuttamat kielteiset vaikutukset kohdistuvat erityisen arvokkaisiin luontotyypeihin ja/tai huomionarvoiseen lajistoon. Lajien suotuisan suojelun taso heikkenee merkittävästi. Erityisen arvokkaan ja alueellisesti ainutlaatuisen luontotyyppien tai lajin kasvupaikan ala pienenee, kohteelle aiheutuu hydrologisia ja/tai pienilmaston muutoksia ja/tai olosuhteet muutoin heikkenevät osittaisen pirstoutumisen vuoksi siten, että luontotyyppien edustavuus heikkenee tai lajin elinympäristö muuttuu epäsuotuisaan suuntaan. Vastaavaa luontotyyppiä/lajia on olemassa hyvin vähän lähialueella tai missään. Vaikutuksen alaisen lajin/luontotyyppien alueellinen ja valtakunnallinen arvo on merkittävä. Luonnon monimuotoisuus kokonaisuutena heikkenee erittäin voimakkaasti.

Muutokset pohjaveden laadussa heikentävät paljon talousvesikäytössä olevan veden laatua. Muutokset pohjaveden pinnankorkeuksissa erottuvat selvästi luontaisesta vaihtelusta. Käsiteltävät massamäärät ovat erittäin suuria. Louhinnan ja muokkauksen suorat ja välilliset vaikutukset kohdistuvat laajalle alueelle.

5.2 Ekologiset yhteydet

Taulukko 5–3. Ekologisiin yhteyksiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyyuskriteerit

Vähäinen -	Vaikutusalueella on yksi tai useampi maakuntakaavaan, osayleiskaavaan ja/tai erillisselvityksiin rajattu luonnon ydinalue, viheryhteys ja/tai ekologisia käytäviä. Ihmisen vaikutus on selvä ja näkyvä.
Kohtalainen --	Vaikutusalueella on yksi tai useampi maakuntakaavaan ja/tai osayleiskaavaan osoitettu luonnon ydinalue, viheryhteys ja/tai ekologisia käytäviä. Ihmisen vaikutus on selvä ja näkyvä. Alue on osaksi luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista.
Suuri ---	Vaikutusalueella on yksi tai useampi maakuntakaavaan ja/tai osayleiskaavaan osoitettu luonnon ydinalue, viheryhteys ja/tai ekologisia käytäviä. Ihmisen vaikutus on selvä ja näkyvä. Alue on suurimmaksi osaksi luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista.
Erittäin suuri ----	Vaikutusalueella on useita maakuntakaavaan ja/tai osayleiskaavaan osoitettuja luonnon ydinalueita, viheryhteyksiä ja/tai ekologisia käytäviä. Alue on luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen.

Taulukko 5-4. Ekologisiin yhteyksiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit

Erittäin suuri ++++	Vaikutusalueella sijaitsevien luonnon ydinalueiden, viheryhteyksien ja/tai ekologisten käytävien rakenteellinen kytkeytyneisyys paranee nykytilaan verrattuna, uusia rakenteellisesti kytkeytyneitä luonnon ydinalueita, viheryhteyksiä ja/tai ekologisia käytäviä syntyy ja näin ollen ekologisen verkoston rakenteellinen kytkeytyneisyys paranee erittäin paljon.
Suuri +++	Vaikutusalueella sijaitsevan luonnon ydinalueen, viheryhteyden ja/tai ekologisen käytävän rakenteellinen kytkeytyneisyys paranee nykytilaan verrattuna ja näin ollen ekologisen verkoston rakenteellinen kytkeytyneisyys paranee selkeästi.
Kohtalainen ++	Vaikutusalueella sijaitsevan luonnon ydinalueen, viheryhteyden ja/tai ekologisen käytävän rakenteellinen kytkeytyneisyys paranee nykytilaan verrattuna ja ekologisen verkoston rakenteellinen kytkeytyneisyys paranee nykytilaan verrattuna.
Vähäinen +	Vaikutusalueella sijaitsevan luonnon ydinalueen, viheryhteyden ja/tai ekologisen käytävän rakenteellinen kytkeytyneisyys paranee nykytilaan verrattuna ja ekologisen verkoston rakenteellinen kytkeytyneisyys säilyy nykyisen kaltaisena.
Ei vaikutusta	Hankkeen toteuttaminen ei aiheuta vaikutuksia nykytilaan verrattuna vaikutusalueella sijaitseville luonnon ydinalueille, viheryhteyksille ja/tai ekologisille käytäville.
Vähäinen -	Luonnon ydinalueen, viheryhteyden ja/tai ekologisen käytävän rakenteellinen kytkeytyneisyys heikkenee ja maakuntakaavan ja/tai osayleiskaavan mukaisen ekologisen verkoston rakenteellinen kytkeytyneisyys säilyy nykytilan kaltaisena.
Kohtalainen --	Luonnon ydinalueen, viheryhteyden ja/tai ekologisen käytävän rakenteellinen kytkeytyneisyys heikkenee ja maakuntakaavan ja/tai osayleiskaavan mukaisen ekologisen verkoston rakenteellinen kytkeytyneisyys heikkenee.
Suuri ---	Luonnon ydinalueen, viheryhteyden ja/tai ekologisen käytävän rakenteellinen kytkeytyneisyys häviää ja maakuntakaavan ja/tai osayleiskaavan mukaisen ekologisen verkoston rakenteellinen kytkeytyneisyys heikkenee.
Erittäin suuri ----	Luonnon ydinalueen, viheryhteyden ja/tai ekologisen käytävän rakenteellinen kytkeytyneisyys häviää ja maakuntakaavan ja/tai osayleiskaavan mukaisen ekologisen verkoston rakenteellinen kytkeytyneisyys häviää.

5.3 Linnusto

Taulukko 5–5. Linnustoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt **herkkyyskriteerit**.

Vähäinen -	Muuttokaudella uhanalaisia tai lintudirektiivin liitteen I lajeja ei esiinny lainkaan hankkeen vaikutusalueella tai niitä esiintyy vähälukuisesti. Hankkeen vaikutusalueella ei sijaitse muutonaikaisia levähdys- tai ruokailualueita. Hankkeen vaikutusalueella ei ole tärkeitä IBA/FINIBA/MAALI-alueita. Vaikutuksille herkkiä lajeja esiintyy hankkeen vaikutusalueella pesimä- ja/tai muuttokaudella epäsäännöllisesti ja niiden yksilömäärä on melko pieni. Hanke ei sijoitu lintujen tärkeille muuttoreiteille tai ns. pullonkaula-alueille. Korvaavaa vastaavaa elinympäristöä on runsaasti lähialueella.
Kohtalainen --	Muuttokaudella uhanalaisia tai lintudirektiivin liitteen I lajeja esiintyy hankkeen vaikutusalueella levähtämässä tai ruokailemassa kohtalaisessa määrin. Hankkeen vaikutusalueella sijaitsee yksi tai useampia maakunnallisesti tärkeitä lintualueita (MAALI-alueita). Hankkeen vaikutusalueella ei ole kansainvälisesti tai kansallisesti linnuille tärkeitä IBA/FINIBA-alueita. Vaikutuksille herkkiä lajeja esiintyy hankkeen vaikutusalueella pesimä- ja/tai muuttokaudella säännöllisesti, mutta esiintyminen on maakunnallisessa mittakaavassa tavanomaista ja niiden yksilömäärät eivät ole merkittäviä. Hanke ei sijoitu lintujen tärkeille muuttoreiteille tai ns. pullonkaula-alueille. Korvaavaa vastaavaa aluetta ei ole paikallisesti olemassa tai suojeltavissa.
Suuri ---	Hankkeen vaikutusalueella on vaikutuksille herkän uhanalaisen ja/tai erityisesti suojeltavan lintulajin pesimäreviiri tai -reviirejä. Hankkeen vaikutusalueella on linnustollisesti tärkeä Natura-alue ja/tai lintuvesiensuojeluohjelman kohde. Muuttokaudella uhanalaisia tai lintudirektiivin liitteen I lajeja esiintyy runsaslukuisina hankkeen vaikutusalueella. Hankkeen vaikutusalueella sijaitsee yksi tai useampia valtakunnallisesti tärkeitä lintualueita (FINIBA-alueita). Hankkeen vaikutusalueella ei ole kansainvälisesti linnuille tärkeitä IBA -alueita. Vaikutuksille herkkiä lajeja esiintyy hankkeen vaikutusalueella pesimä- ja/tai muuttokaudella tavanomaista runsaammin ja niiden yksilömäärät ovat merkittäviä. Korvaavaa vastaavaa elinympäristöä ei ole maakunnallisesti olemassa tai suojeltavissa.
Erittäin suuri ----	Hankealueella tai sen lähialueella on vaikutuksille herkän uhanalaisen ja/tai erityisesti suojeltavan lintulajin pesimäreviiri tai -reviirejä. Hankealueella tai sen lähialueella on linnustollisesti tärkeä Natura-alue ja/tai lintuvesiensuojeluohjelman kohde. Muuttokaudella uhanalaisia tai lintudirektiivin liitteen I lajeja esiintyy hankealueella tai sen lähialueella runsaslukuisina. Hankkeen vaikutusalueella on kansainvälisesti linnustolle tärkeä IBA-alue. Vaikutuksille herkkiä lajeja esiintyy hankkeen vaikutusalueella pesimä- ja/tai muuttokaudella erittäin runsaasti ja niiden yksilömäärät ovat erittäin merkittäviä. Hanke sijoittuu lintujen tärkeälle päämuuttoreitille ns. pullonkaula-alueille. Korvaavaa vastaavaa aluetta ei ole valtakunnallisesti olemassa tai suojeltavissa.

Taulukko 5-6. Linnustoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt **muutoksen suuruusluokan kriteerit**.

Erittäin suuri ++++	Hanke ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat hyvin voimakkaita myönteisiä vaikutuksia useaan huomionarvoiseen lajiin ja/tai niiden elinympäristöihin. Lintulajisto muuttuu suojellisuudesta huomattavan paljon myönteiseen suuntaan eli uhanalaiset ja/tai harvalukuiset lajit lisääntyvät erittäin paljon. Muutos voi olla suora tai epäsuora, ja tapahtua välittömästi tai viiveellä. Hanke vaikuttaa erittäin myönteisesti lintujen muuttoreitteihin ja lisää erittäin voimakkaasti läpimuuttavan linnuston määrää sekä edistää erittäin voimakkaasti lintujen liikkumista alueella. Myönteiset vaikutukset kohdistuvat erittäin suureen osaan yhden tai useamman lajin populaatioista (joukossa myös uhanalaisia lajeja). Hanke vaikuttaa erittäin suotuisasti lajien kannankehitykseen Suomessa lyhyellä ja pitkällä aikavälillä, ja vaikutukset ovat alueellisesti erittäin merkittäviä. Suomen kannankehitys vaikuttaa suotuisasti lajien populaatioihin myös laajemmalla alueella. Ei välillistä haittaa uhanalaisille lajeille.
Suuri +++	Hanke ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat voimakkaita myönteisiä vaikutuksia johonkin tai joihinkin huomionarvoisiin lajeihin ja/tai niiden elinympäristöihin.

	Lintulajisto muuttuu suojelullisesti myönteiseen suuntaan eli uhanalaiset ja/tai harvalukuiset lajit lisääntyvät selvästi. Muutos voi olla suora tai epäsuora, ja tapahtua välittömästi tai viiveellä. Hanke vaikuttaa myönteisesti lintujen muuttoreitteihin ja lisää selvästi läpimuuttavan linnuston määrää sekä edistää voimakkaasti lintujen liikkumista alueella. Myönteiset vaikutukset kohdistuvat suureen osaan jonkin lajin tai useiden lajien populaatiosta (joukossa myös uhanalaisia lajeja). Vaikuttaa suotuisasti lajin kannankehitykseen Suomessa lyhyellä ja pitkällä aikavälillä, ja vaikutukset alueellisesti merkittäviä. Ei samalla aiheuta välillistä haittaa uhanalaisille lajeille.
Kohtalainen ++	Hanke ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat enintään kohtalaisia myönteisiä vaikutuksia johonkin tai joihinkin huomionarvoisiin lajeihin ja/tai niiden elinympäristöihin. Lintulajisto muuttuu jonkin verran myönteiseen suuntaan eli uhanalaiset ja/tai harvalukuiset lajit lisääntyvät. Muutos voi olla suora tai epäsuora, ja tapahtua välittömästi tai viiveellä. Hanke ei vaikuta heikentävästi lintujen muuttoreitteihin. Hanke edistää lintujen liikkumista alueella ja lisää jonkin verran läpimuuttavan linnuston määrää. Myönteiset vaikutukset kohdistuvat melko pieneen osaan jonkin lajin tai enintään muutaman lajin populaatiosta. Hankkeella on enintään vähäisiä myönteisiä vaikutuksia lajin/lajien kannankehitykseen Suomessa pitkällä aikavälillä, ja alueellisesti vaikutukset ovat enintään kohtalaisia. Ei välillistä haittaa uhanalaisille lajeille.
Vähäinen +	Hanke ja siihen liittyvät toiminnot eivät aiheuta vaikutuksia tai myönteiset vaikutukset kohdistuvat tavanomaisiin lajeihin ja/tai niiden elinympäristöihin. Lintulajisto muuttuu vain vähän myönteisesti eli uhanalaiset ja/tai harvalukuiset lajit lisääntyvät. Muutos voi olla suora tai epäsuora, ja tapahtua välittömästi tai viiveellä. Hanke helpottaa hieman lintujen liikkumista alueella ja lisää vähäisesti läpimuuttavan linnuston määrää. Myönteiset vaikutukset kohdistuvat pieneen osaan lajien populaatioista. Vaikutuksilla ei ole heikentävää merkitystä lajin/lajien kannankehitykseen Suomessa, ja alueellisesti myönteiset vaikutukset ovat vähäisiä.
Ei vaikutusta	Hanke ja siihen liittyvät toiminnot eivät aiheuta vaikutuksia lintulajeihin, niiden populaatioihin ja/tai niiden elinympäristöihin.
Vähäinen -	Hanke ja siihen liittyvät toiminnot eivät aiheuta vaikutuksia tai kielteiset vaikutukset kohdistuvat tavanomaisiin lajeihin ja/tai niiden elinympäristöihin. Lintulajisto muuttuu vain vähän, mutta uhanalaiset ja/tai harvalukuiset lajit vähenevät. Muutos voi olla suora tai epäsuora, ja tapahtua välittömästi tai viiveellä. Hanke vaikuttaa vain vähän lintujen liikkumiseen alueella ja/tai läpimuuttavan linnuston määrä vähenee vain vähän hankkeen seurauksena. Heikentävät vaikutukset kohdistuvat pieneen osaan jonkin lajin tai enintään muutaman lajin populaatiosta. Vaikutuksilla ei ole merkitystä lajin/lajien kannankehitykseen Suomessa, ja alueellisesti kielteiset vaikutukset ovat vähäisiä.
Kohtalainen --	Hanke ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat enintään kohtalaisia heikentäviä vaikutuksia johonkin tai joihinkin huomionarvoisiin lajeihin ja/tai niiden elinympäristöihin. Lintulajisto muuttuu jonkin verran hankkeen seurauksena ja uhanalaiset ja/tai harvalukuiset lajit vähenevät. Muutos voi olla suora tai epäsuora, ja tapahtua välittömästi tai viiveellä. Hanke vaikuttaa lintujen muuttoreitteihin ja muuttaa lintujen liikkumista alueella ja läpimuuttavan linnuston määrä vähenee jonkin verran. Heikentävät vaikutukset kohdistuvat melko pieneen osaan jonkin lajin tai enintään muutaman lajin populaatiosta. Enintään vähäisiä heikentäviä vaikutuksia lajin/lajien kannankehitykseen Suomessa pitkällä aikavälillä, ja alueellisesti vaikutukset ovat enintään kohtalaisia.
Suuri ---	Hanke ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat voimakkaita heikentäviä vaikutuksia johonkin tai joihinkin huomionarvoisiin lajeihin ja/tai niiden elinympäristöihin. Lintulajisto muuttuu selvästi hankkeen seurauksena eli uhanalaiset ja/tai harvalukuiset lajit vähenevät. Muutos voi olla suora tai epäsuora, ja tapahtua välittömästi tai viiveellä. Hanke vaikuttaa voimakkaasti lintujen muuttoreitteihin ja muuttaa voimakkaasti lintujen liikkumista alueella ja läpimuuttavan linnuston määrä vähenee voimakkaasti. Heikentävät vaikutukset kohdistuvat suureen osaan jonkin lajin tai useiden lajien populaatiosta. Vaikutukset heikentävät selvästi lajien kannankehitystä Suomessa lyhyellä ja pitkällä aikavälillä, ja vaikutukset ovat alueellisesti merkittäviä.

Erittäin
suuri

Hanke ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat erittäin voimakkaita heikentäviä vaikutuksia useaan huomionarvoiseen lajiin ja/tai niiden elinympäristöihin.

Lintulajisto muuttuu täysin tai lähes täysin ja monet uhanalaiset ja/tai harvalukuiset lajit vähenevät merkittävästi. Muutos voi olla suora tai epäsuora, ja tapahtua välittömästi tai viiveellä.

Hanke estää lintujen liikkumisen alueella ja läpimuuttavan linnuston määrä vähenee erittäin voimakkaasti.

Heikentävät vaikutukset kohdistuvat erittäin suureen osaan jonkin lajin tai useiden lajien populaatiosta.

Vaikutukset heikentävät erittäin voimakkaasti lajin/lajien kannankehitystä Suomessa lyhyellä ja pitkällä aikavälillä, ja alueellisesti vaikutukset ovat erittäin merkittäviä. Suomen kannankehitys vaikuttaa heikentävästi lajin populaatioihin myös laajemmalla alueella.

5.4 Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit

Taulukko 5–7. Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin kohdistuvien vaikutuksen arvioinnissa käytetyt herkkyydkriteerit.

Vähäinen -	Vaikutusalueelle sijoittuu lajille soveltuvaa elinympäristöä. Vaikutusalueella olevat elinympäristöt eivät ole erityisen herkkiä muutoksille. Vaikutusalueella ei esiinny tarkasteltujen lajien lisääntymis- tai levähdyspaikkoja eikä ruokailualueita. Vaikutusalue ei ole juurikaan luonnontilassa ja ihmisen vaikutus elinympäristössä on selvä ja näkyvä.
Kohtalainen --	Vaikutusalueella on yksittäisiä lajien elinympäristöjä tai niiden osia, tai yksittäisiä havaintoja lajeista. Vaikutusalueella olevat elinympäristöt ovat melko herkkiä muutoksille. Vaikutusalueella sijaitsee lajin mahdollisia siirtymäreittejä tai kulkuyhteyksiä. Vaikutusalueella olevat elinympäristöt ovat ihmistoiminnan muokkaamia, mutta niihin voi sisältyä osin luonnontilaisia tai sen kaltaisia osia.
Suuri ---	Vaikutusalueelle kohdistuu huomattavasti lajien tärkeitä elinympäristöjä tai ruokailualueita, ja lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Vaikutusalueella olevat elinympäristöt ovat herkkiä muutoksille. Vaikutusalueella sijaitsee lajin tärkeitä siirtymäreittejä tai kulkuyhteyksiä. Vaikutusalueella olevat elinympäristöt ovat merkittäviä, suurimmaksi osaksi luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia ja vaikutusalue on suurelta osin ilman ihmisen vaikutusta.
Erittäin suuri ----	Vaikutusalue on suureksi osaksi lajin tärkeää lisääntymis- tai levähdysaluetta. Vaikutusalueella sijaitsee useita lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja sekä tärkeitä ruokailualueita, joille kohdistuu muutos hankkeen toimesta. Vaikutusalueella olevat elinympäristöt ovat erittäin herkkiä muutoksille. Vaikutusalueella sijaitsee lajin kannalta erittäin tärkeitä siirtymäreittejä tai kulkuyhteyksiä. Vaikutusalueet ovat elinympäristöt ovat luonnontilaisia eikä ihmisen vaikutusta ole selvästi havaittavissa.

Taulukko 5-8. Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Erittäin suuri ++++	Hankkeen myötä EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin kohdistuvat vaikutukset ovat erittäin merkittävästi myönteisiä.
Suuri +++	Hanke vaikuttaa suuresti EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin myönteisellä tavalla.
Kohtalainen ++	Hanke vaikuttaa kohtalaisen myönteisesti EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien elinoloihin.
Vähäinen +	Elinympäristöjen yhtenäisyyteen kohdistuva myönteinen vaikutus on pieni.
Ei vaikutusta	Arvioitavasta toiminnasta ei kohdistu nykytilasta poikkeavaa vaikutusta luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin.
Vähäinen -	Hankkeen kielteiset vaikutukset kohdistuvat lähinnä soveltuvaan elinympäristöön. Hanke ei aiheuta kielteisiä vaikutuksia lajille tai lajin elinympäristön laadun heikentyminen on pienimuotoista tai nopeasti palautuvaa. Elinympäristöjen yhtenäisyyteen ja pirstoutumiseen kohdistuva vaikutus on pieni. Menetetyn elinympäristön laajuus on pieni lajin koko elinympäristöön nähden. Lajien elinvoimaisuus säilyy tavanomaisena vaikutusalueella.
Kohtalainen --	Hanke heikentää lisääntymis- tai levähdyspaikkojen laatua tai siirtymä- tai kulkuyhteyksiä elinalueelta toiselle, mutta on osin palautuvaa keskipitkällä aikavälillä. Menetetyn elinympäristön koko on lajin elinympäristöön nähden kohtalainen. Lajin esiintyminen ja lisääntyminen on mahdollista hankkeen vaikutusalueella.
Suuri ---	Hanke heikentää tai hävittää lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja, tai siirtymä- tai kulkuyhteyksiä elinalueelta toiselle. Vaikutuksen kesto on pitkäaikainen. Menetetyn elinympäristön koko on lajin kaikkiin elinympäristöihin nähden suuri. Hankkeen vaikutusten seurauksena laji todennäköisesti häviää tai sen lisääntyminen estyy hankkeen vaikutusalueella.
Erittäin suuri ----	Hanke hävittää useita lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja tai hävittää useita siirtymä- tai kulkuyhteyksiä elinalueelta toiselle. Vaikutuksen kesto on pysyvä. Menetetyn elinympäristön koko on lajin kaikkiin elinympäristöihin nähden merkittävä. Vaikutuksen seurauksena laji häviää pysyvästi vaikutusalueelta.