

Outojängän tuulivoimahanke ja 400 kV:n voimajohto

LIITE 2: VAIKUTUSKOHTTEEN HERKKYYDEN/ARVON JA MUUTOKSEN SUU-
RUUSLUOKAN MÄÄRITTÄMISESSÄ KÄYTETYT KRITERIT
VSB Uusiutuva Energia Suomi Oy

FCG Rakennettu Ympäristö Oy

12.5.2025

P43697

Sisällys

1	Yleiset herkkyyden ja merkittävyyden kriteerit	3
2	Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön	4
3	Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön	7
4	Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön	9
5	Vaikutukset maa- ja kallioperään	10
6	Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin	10
7	Vaikutukset ilmastoon	13
8	Vaikutukset kasvillisuuteen ja arvokkaisiin luontokohteisiin	14
9	Vaikutukset linnustoon	15
10	Vaikutukset eläimistöön ja direktiivilajistoon	17
11	Vaikutukset kalastoon ja kalastukseen	19
12	Vaikutukset Natura-alueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja luonnonsuojeluohjelmien alueisiin ja ekologisiin yhteyksiin	20
13	Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen	21
14	Vaikutukset äänimaisemaan	23
15	Vaikutukset valo-olosuhteisiin	23
16	Vaikutukset liikenteeseen	24
17	Vaikutukset elinkeinotoimintaan ja luonnonvarojen hyödyntämiseen	25
18	Vaikutukset poronhoitoon	27
19	Vaikutukset ilmailuturvallisuuteen, tutkien toimintaan ja viestintäyhteyksiin	28
20	Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen	31
21	Ilmastomuutoksen aiheuttamat vaikutukset	32

1 Yleiset herkkyyden ja merkittävyyden kriteerit

Taulukko 1-1 Vaikutuskohteen herkkyyden yleispiirteiset kriteerit.

Osatekijä	Herkkyyden			
	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Lainsäädännöllinen ohjaus	Ei lainsäädännöllistä ohjausta.	Kohteesta on säädetty suosituksilla tai muilla ohjeistoilla.	Kohteesta on tiukasti säädetty lainsäädännössä.	Kohteesta on erittäin tiukasti säädetty lainsäädännössä.
Yhteiskunnallinen merkitys	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Korvaamaton
Alttius muutoksille	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri

Taulukko 1-2 Muutoksen suuruusluokan yleispiirteiset kriteerit.

Osatekijä	Muutoksen suuruus			
	Vähäinen +/-	Kohtalainen ++ / - -	Suuri +++ / - - -	Erittäin suuri ++++ / - - - -
Maantieteellinen laajuus	Paikallinen	Alueellinen	Kansallinen	Kansainvälinen
Ajallinen kesto	Tilapäinen: Muutos nähtävissä tilapäisesti, esimerkiksi rakentamisen aikana.	Lyhytaikainen: Muutos nähtävissä toiminnan aikana, mutta palautuu ennalleen nopeasti toiminnan päättyttyä.	Pitkä: Muutos nähtävissä toiminnan aikana, mutta pystyy hitaasti palautumaan ennalleen toiminnan päättyttyä.	Pysyvä: Muutos peruuttamaton, pysyy toiminnan päättyttyäkin.
Voimakkuus	Pieni	Keskisuuri	Suuri	Erittäin suuri

2 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

2.1 Kaavoitus

Taulukko 2-1 Kaavoitukseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyykskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Hankealueen kaavoitus on kokonaisuudessaan tai lähes kokonaisuudessaan suunnitellun hankkeen mukaista. Tarvittavat muutokset kaavaan ovat melko pieniä tai vain vähän työläisiä, jos uusia toimintoja halutaan tuoda kaavaan.	Hankealuetta ei ole kaavoitettu tai kaavoitus ei ole suunnitellun hankkeen mukaista, mutta muutokset ovat suhteellisen helposti tehtävissä kaavaan. Tarvittavat muutokset kaavaan ovat kohtalaisen suuria tai kohtalaisen työläisiä, jos uusia toimintoja halutaan tuoda kaavaan.	Vaikutusalue on kaavoitettu osittain vaatimaan maankäyttöön kuten asumiseen tai virkistyskäyttöön. Tarvittavat muutokset kaavaan ovat suuria tai työläisiä, jos uusia toimintoja halutaan tuoda kaavaan. Hanke voi myös asettaa paineita lähiympäristön kaavamuutoksille, esim. infran muodossa.	Vaikutusalue on kaavoitettu kokonaisuudessaan vaatimaan maankäyttöön kuten asumiseen tai virkistyskäyttöön. Tarvittavat muutokset kaavaan ovat hyvin suuria tai erittäin työläisiä, jos uusia toimintoja halutaan tuoda kaavaan.

Taulukko 2-2 Kaavoitukseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Hanke on lähes kaavoituksen mukainen aiheuttaen kaavoihin vain vähäisiä muutoksia. Hanke heikentää hieman vaikutusalueen herkkien toimintojen, kuten asumisen ja virkistysalueiden, kaavoitusedellytyksiä. Hanke on pääasiassa valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) mukainen.	Hanke edellyttää alueen kaavoitusta tai kaavamuu- tosta asema- tai yleiskaava- tasolla. Hanke heikentää jonkin ver- ran vaikutusalueen herkkien toimintojen, kuten asumisen ja virkistysalueiden, kaavoit- usedellytyksiä. Hanke on suurimmilta osin VAT:n mukainen.	Hanke edellyttää suuria muutoksia nykyiseen kaa- vaan tai uusien kaavojen laa- timista. Hanke heikentää huomatta- vasti vaikutusalueen herkkien toimintojen, kuten asu- misen ja virkistysalueiden, kaavoitusedellytyksiä. Hanke vaikeuttaa joidenkin VAT:ien toteuttamista.	Hanke edellyttää erittäin suuria muutoksia nykyiseen kaavaan tai uusien kaavojen laatimista. Hanke heikentää erittäin huomattavasti vaikutusalu- een herkkien toimintojen, kuten asumisen ja virkistys- alueiden, kaavoitusedelly- tyksiä. Hanke estää joidenkin VAT:ien toteuttamista.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hanke parantaa hieman vai- kutusaluetta kaavoitusedel- lytyksiä. Alueen luonne määrittelee, pidetäänkö myös teollisuu- den kaavoitusedellytysten parantaminen positiivisena vaikutuksena.	Hanke parantaa jonkin ver- ran vaikutusalueen kaavoit- usedellytyksiä. Alueen luonne määrittelee, pidetäänkö myös teollisuu- den kaavoitusedellytysten parantaminen positiivisena vaikutuksena.	Hanke parantaa paljon vai- kutusaluetta kaavoitusedel- lytyksiä. Alueen luonne määrittelee, pidetäänkö myös teollisuu- den kaavoitusedellytysten parantaminen positiivisena vaikutuksena.	Hanke parantaa erittäin pal- jon vaikutusalueen kaavoit- usedellytyksiä. Alueen luonne määrittelee, pidetäänkö myös teollisuu- den kaavoitusedellytysten parantaminen positiivisena vaikutuksena.

2.2 Maankäyttö

Taulukko 2-3 Maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyykskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Alueella on vain vähän asu- tusta, virkistyskäyttöä, ar- vokkaita luontokohteita tai muita häiriöille herkkiä toi- mintoja. Alue, jolla ei sijaitse häiriinty- viä toimintoja tai niitä on vain vähän. Esim. teollisuus-,	Vaikutusalue, jolla on jonkin verran virkistyskohteita ja mahdollisesti maakunnalli- sesti tai paikallisesti tärkeä maisema-, kulttuuri- tai luontokohteita. Vaikutusalue, joka on osin rakennettua ja alueella on	Vaikutusalue, jolla on maakun- nallisesti tai valtakunnallisesti tärkeä maisema-, kulttuuri- tai luontokohteita. Vaikutusalue, jolla sijaitsee häiriintyviä toimintoja, kuten asutusta tai virkistys- tai mat- kailukohteita.	Vaikutusalue, jolla on run- saasti, useita tai laajoja maakunnallisesti tai valta- kunnallisesti tärkeä mai- sema-, kulttuuri- tai luon- tokohteita. Vaikutusalue, jolla sijaitsee runsaasti häiriintyviä

LIITE 2: VAIKUTUSKOHTEN HERKKYYDEN/ARVON JA MUUTOKSEN SUURUUSLUOKAN MÄÄRITTÄMISESSÄ KÄYTETYT KRITERIT

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
turvetuotanto- tai metsätalouskäytössä oleva alue. Liikenne- ja teollisuusympäristöt tms. itse häiriötä aiheuttavien toimintojen alueet, joilla ei ole suuressa määrin asutusta, virkistyskäyttöä tai muuta häiriöille herkkiä toimintoja.	jonkin verran asutusta. Ennestään rakentamaton alue, johon kohdistuu jonkin verran melu- tai muita häiriöitä. Ennestään rakennetut alueet, joiden asukasmäärä on vähäinen; ennestään rakentamattomat alueet, joilla on jonkin verran melu- tai muita häiriöitä; alueet, joilla virkistysalueita on runsaasti tai virkistysreitit helposti korvattavissa toisilla.	Asuinalueet, niiden välittömät lähiympäristöt, luontokohteet sekä lähivirkistysalueet ja muut viherverkoston kohteet, joiden riittävyys käyttäjämääriin suhteutettuna on heikko. Alueilla on käyttäjämääriin nähden niukasti virkistysalueita tai muutoin heikot mahdollisuudet osoittaa korvaavia virkistysreittejä ja -alueita.	toimintoja, kuten asutusta tai paljon käytettyjä virkistys- tai matkailukohteita. Asuinalueet, niiden välittömät lähiympäristöt, luontokohteet sekä lähivirkistysalueet ja muut viherverkoston kohteet, joiden riittävyys käyttäjämääriin suhteutettuna on hyvin heikko. Alueilla on käyttäjämääriin nähden hyvin niukasti virkistysalueita tai muutoin erittäin heikot mahdollisuudet osoittaa korvaavia virkistysreittejä ja -alueita.

Taulukko 2-4 Maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Muutoksen myötä alueen toiminnot eivät juuri muutu. Nykyisiä toimintoja täydennetään vastaavanlaisilla ja ne tukeutuvat olemassa olevaan infrastruktuuriin. Muutos aiheuttaa pieniä kaavamuutoksia, joiden laatiminen ei herätä vastarintaa osallisissa. Toiminnan luonne on jossain määrin kielteinen.	Muutos tuo alueelle uusia toimintoja tai toiminnot vaativat uuden infrastruktuurin rakentamista. Alueen nykyinen toiminta tai kaavoitettu toiminta on hankkeen toimintaa tukevaa, kuten energiatuotantoa tai teollisuutta. Toiminnot ovat järjestettävissä nykyisten siitä heikentymättä. Muutos aiheuttaa osalle aluetta kaavan tai kaavamuutoksen laatimista. Muutoksen tuoma toimintojen luonne on melko kielteinen. Hankkeesta aiheutuu kohtalaista muutosta alueen maankäytölle tai yhdyskuntarakenteelle.	Muutos estää suuren osan alueelle tai sen ympäristöön aikaisemmin suunniteltujen toimintojen toteuttamisen. Muutos edellyttää suurelta osin uuden kaavan laatimista tai muuttamista yleiskaavatai maakuntakaavatasolla. Muutoksen tuoma toimintojen luonne on kielteinen. Muutos muuttaa nykyistä yhdyskuntarakennetta paljon, esim. yhdyskuntarakenne pirstaloituu, vaikeutetaan asumiseen ja virkistykseen yhtenäisten alueiden muodostamista tulevaisuudessa.	Muutos estää täysin alueelle tai sen ympäristöön suunniteltujen toimintojen toteuttamisen. Muutos edellyttää täysin uuden kaavan laatimista tai muuttamisen yleiskaavatai maakuntakaavatasolla. Muutoksen tuoma toimintojen luonne on erittäin kielteinen. Hanke muuttaa nykyistä yhdyskuntarakennetta erittäin paljon, esim. yhdyskuntarakenne pirstaloituu, vaikeutetaan asumiseen ja virkistykseen yhtenäisten alueiden muodostamista tulevaisuudessa.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Toiminnan luonne on jossain määrin positiivinen. Hankkeesta aiheutuu vähäisiä positiivisia muutoksia alueen maankäytölle tai yhdyskuntarakenteelle.	Muutoksen tuoma toimintojen luonne on melko positiivinen. Hankkeesta aiheutuu kohtalaista positiivisia muutoksia alueen maankäytölle tai yhdyskuntarakenteelle.	Muutoksen tuoma toimintojen luonne on positiivinen. Muutos muuttaa nykyistä yhdyskuntarakennetta tai maankäyttöä paljon positiiviseen suuntaan.	Muutoksen tuoma toimintojen luonne on erittäin positiivinen. Hanke muuttaa nykyistä yhdyskuntarakennetta tai maankäyttöä erittäin paljon positiiviseen suuntaan.

2.3 Rakennettu ympäristö

Taulukko 2-5 Rakennettuun ympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyydkriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Vaikutusalueella, jossa on rakennettua ympäristöä, on maakuntakaava käytössä. Vaikutusalueen kaavoitus on kokonaisuudessaan tai lähes	Vaikutusalueella, jossa on rakennettua ympäristöä, on yleiskaava käytössä. Vaikutusaluetta ei ole kaavoitettu tai kaavoitus ei ole	Vaikutusalueella, jossa on rakennettua ympäristöä, on asemakaava käytössä osalla aluetta. Vaikutusalue on kaavoitettu osittain vaatimaan	Vaikutusalueella, jossa on rakennettua ympäristöä, on asemakaava käytössä koko alueella. Vaikutusalue on kaavoitettu kokonaisuudessaan

LIITE 2: VAIKUTUSKOHTEN HERKKYYDEN/ARVON JA MUUTOKSEN SUURUUSLUOKAN MÄÄRITTÄMISESSÄ KÄYTETYT KRITERIT

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
kokonaisuudessaan suunnitellun hankkeen mukaista. Alueella ei sijaitse rakennetun ympäristön suojelukohteita tai niitä on vain vähäisesti, eikä alueen kaupunkikuva ole herkkää tai sijoitettavat toiminnot sopeutuvat siihen. Teollisuusalueet, tehtaot tai vastaavia rakennuksia alueella. Tarvittavat muutokset kaavaan ovat melko pieniä tai vähän työläisiä, jos uusia toimintoja halutaan tuoda kaavaan.	suunnitellun hankkeen mukaista. Alueella sijaitsee vain vähän rakennetun ympäristön suojelukohteita, eikä alueen kaupunkikuva ole herkkää tai sijoitettavat toiminnot sopeutuvat siihen melko hyvin. Yksittäisiä vapaa-ajan tai väkitoisia asumuksia tai vastaavia rakennuksia alueella. Tarvittavat muutokset kaavaan ovat kohtalaisen suuria tai kohtalaisen työläisiä, jos uusia toimintoja halutaan tuoda kaavaan.	maankäyttöön kuten vapaa-ajan asumiseen, asumiseen tai virkistyskäyttöön. Pysyvät asumukset osalla aluetta tai muuta vastaavaa alueella. Alueella sijaitsee paljon rakennetun ympäristön suojelukohteita tai ne ovat herkkiä. Kaupunkikuva on herkkä. Tarvittavat muutokset kaavaan ovat suuria tai työläisiä, jos uusia toimintoja halutaan tuoda kaavaan.	vaatimaan maankäyttöön kuten vapaa-ajan asumiseen, asumiseen tai virkistyskäyttöön. Pysyvät asumukset koko alueella tai muuta vastaavaa alueella. Alueella sijaitsee paljon rakennetun ympäristön suojelukohteita tai ne ovat erityisen herkkiä. Kaupunkikuva on erityisen herkkä. Tarvittavat muutokset kaavaan ovat hyvin suuria tai erittäin työläisiä, jos uusia toimintoja halutaan tuoda kaavaan.

Taulukko 2-6 Rakennettuun ympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Nykyinen rakennettu ympäristö muuttuu vain vähän. Kehittäminen muuttuu jonkin verran rajoitetuksi. Hanke on linjassa tai poikkeaa vain hieman rakennetun ympäristön osalta nykyisestä kaavoituksesta maakunta-, yleis- tai asemakaavan tasolla.	Nykyinen rakennettu ympäristö muuttuu jonkin verran. Kehittäminen muuttuu rajoitetuksi. Toiminta poikkeaa jonkin verran rakennetun ympäristön osalta nykyisestä kaavoituksesta maakunta-, yleis- tai asemakaavan tasolla.	Nykyinen rakennettu ympäristö muuttuu paljon. Kehittäminen pysähtyy. Hanke poikkeaa selvästi rakennetun ympäristön osalta nykyisestä kaavoituksesta maakunta-, yleis- tai asemakaavan tasolla.	Nykyisen rakennetun ympäristön rakennukset poistetaan. Kehittäminen loppuu pysyvästi. Hanke on rakennetun ympäristön osalta vastoin nykyistä kaavoitusta maakunta-, yleis- tai asemakaavan tasolla.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Nykyinen rakennettu ympäristö muuttuu vain vähän. Kehittämiseksi tulee vain vähän enemmän edellytyksiä. Hanke parantaa vähän rakennetun ympäristön osalta alueen kaavoitusedellytyksiä.	Nykyinen rakennettu ympäristö muuttuu jonkin verran. Kehittämisen edellytykset paranevat jonkin verran. Hanke parantaa jonkin verran rakennetun ympäristön osalta alueen kaavoitusedellytyksiä.	Nykyinen rakennettu ympäristö muuttuu paljon. Kehittämisen edellytykset paranevat selvästi. Hanke parantaa selvästi rakennetun ympäristön osalta alueen kaavoitusedellytyksiä.	Nykyisen rakennetun ympäristön rakennukset poistetaan. Kehittämisen edellytykset paranevat erittäin selvästi. Hanke parantaa erittäin selvästi rakennetun ympäristön osalta alueen kaavoitusedellytyksiä.

3 Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön

Taulukko 3-1 Taulukko 3-2 Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten herkkyyksikriteerit.

Osatekijä	Vaikutuskohteen herkkyys			
	Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Luokiteltu arvo perustuu lainsäädäntöön, ohjelmiin, kaa-voitukseen ja inventointeihin	Ei arvoa. Paikallinen arvoalue tai kohde asiantuntijan arvion mukaan.	Paikallinen arvoalue tai kohde asiantuntijan arvion mukaan. Maakunnallinen arvoalue tai kohde.	Valtakunnallinen arvo. Esim. VAMA 2021, RKY 2009.	Kansainvälinen arvo. Esim. Maailmanperintökohteet, kansallismaisemat.
Yhteiskunnallinen merkitys perustuu tunnistettuihin vakituiseen ja vapaa-ajan asumiseen, sijaitumiseen, virkistyskohteisiin sekä luonto- ja kulttuuri-matkailukohteisiin	Ei merkitystä tai vähäinen maisemallinen merkitys pienelle joukolle ihmisiä.	Maisemallinen merkitys vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen, paikalliselle ja/tai maakunnalliselle virkistyskäytölle ja/tai maakunnalliselle luonto- ja kulttuuri-matkailulle. Esim. maakuntakaavassa osoitetut virkistyskohteet, retkeilyreitit ym.	Maisemallista merkitystä ylimaakunnalliselle virkistys-, luonto- tai kulttuuri-matkailulle Esim. kansallispuistot	Maisemallista merkitystä kansainväliselle luonto- tai kulttuuri-matkailulle.
Maiseman sietokyky Perustuu maiseman analysointiin; maisematyyppiin, maisemakuvaan, maiseman luonteeseen, ympäristön ajalliseen luonteeseen, ihmisen toimintoihin maisemassa, toimintojen jatkuvuuteen, erityispiirteisiin, näkymäsektoreihin ja maamerkkeihin	Luonteeltaan teollinen maisema, ihmisen vaikutus hallitseva, tehokkaasti rakennetut alueet, energiatuotantoalueet, liikennealueet, teolliset alueet. Ympäristön ajallinen luonne teollinen tai moderni. Maisemakuva on pääosin rikkonainen tai epäyhtenäinen. Maisemassa on havaittavissa runsaasti maisemavaurioita. Vaikutuskohteelta ei avaudu merkittäviä näkymiä suunniteltujen tuulivoimaloiden suuntaan. Vaikutuskohteella ei ole maamerkkejä Vaikutuskohde ei ole seudun maiseman piirteiden tai identiteetin hahmottamisen kannalta erityinen. Suuripiirteinen maiseman mittakaava.	Maisemassa on ihmisen vaikutusta, mutta se ei ole teollista. Suurmittakaavaiset maatalousalueet, taajamametsät, voimakkaasti rakennetut matkailualueet. Ympäristön arvokkaat ominaispiirteet synnyttäneet tai arvokasta ympäristöä aiemmin leimannut toiminta on muuttunut tai muuttosessa. Maisemakuva on paikoin epäyhtenäinen ja pääosin tavanomainen. Vaikutuskohteelta avautuu joitakin näkymiä suunniteltujen tuulivoimaloiden suuntaan. Vaikutuskohteella on maamerkkejä, mutta ei erityisen edustavia. Vaikutuskohteella on jonkin verran merkitystä seudun maiseman piirteiden tai identiteetin hahmottamisen kannalta. Vaihteleva maiseman mittakaava, mutta enemmän suuripiirteinen.	Maisema, jossa ihmisen vaikutus on vähäistä tai luontevasti maisemaan sovitettua. Perinteiset maaseudun kulttuuriympäristöt, tavanomaiset vaara- tai tunturimaisemat. Maisemakuvassa erottuvat eheät ja merkittävät selänteiden lakialueet. Ympäristön arvokkaat ominaispiirteet synnyttäneet toiminta jatkuu ja arvokasta ympäristöä leimaava toiminta on jatkunut pitkään samantyyppisenä. Maisemakuva on yhtenäinen ja eheä sekä vaikuttava. Vaikutuskohteelta avautuu tärkeitä näkymiä suunniteltujen tuulivoimaloiden suuntaan. Vaikutuskohteella on yksi edustava maamerkki. Vaikutuskohteella on erityistä merkitystä seudun maiseman piirteiden tai identiteetin hahmottamisen kannalta. Vaihteleva maiseman mittakaava, mutta enemmän pienipiirteinen.	Maisema on pääosin koskemattomaa luontomaisemaa tai erityisen hyvin historialliset piirteet säilyttäneitä kulttuuriympäristöä. Luonnonympäristöt ja erämaa-alueet, joissa ei ole lainkaan ihmisen toiminnan merkkejä, suurtunturit, harvinaiset ja ainutlaatuiset kulttuuriympäristöt. Ympäristön arvokkaiden ominaispiirteiden ajallinen luonne on pääosin historiallinen tai muuttumaton. Maisemakuva on yhtenäinen ja eheä sekä erityisen vaikuttava. Vaikutuskohteelta avautuu erityisen tärkeitä näkymiä suunniteltujen tuulivoimaloiden suuntaan. Vaikutuskohteella on useita edustavia maamerkkejä. Vaikutuskohteella on ainutlaatuista merkitystä seudun maiseman piirteiden tai identiteetin hahmottamisen kannalta. Erittäin pienipiirteinen maiseman mittakaava.

LIITE 2: VAIKUTUSKOHTTEEN HERKKYYDEN/ARVON JA MUUTOKSEN SUURUUSLUOKAN MÄÄRITTÄMISESSÄ KÄYTETYT KRITERIT

Taulukko 3-3 Maisemaan ja kulttuuriympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Osatekijä	Kielteinen muutoksen suuruus				
	Ei muutosta	Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Tuulivoimaloiden etäisyys ja näkyvyys					
Vaikutuskohteen etäisyys suunnitelluista tuulivoimaloista	Vaikutuskohte sijaitsee teoreettisella maksiminäkyvyysalueella (30–40 km) tai sitä kauempana.	Vaikutuskohte sijaitsee kaukovaikutusalueella.	Vaikutuskohte sijaitsee välivaikutusalueella tai kaukovaikutusalueella.	Vaikutuskohte sijaitsee lähivaiikutusalueella tai välivaikutusalueella.	Vaikutuskohte sijaitsee välittömässä lähiympäristössä tai lähivaiikutusalueella.
Muutoksen näkyminen vaikutuskohteen alueella	Ei näkyvyyttä.	Muutos näkyy kohteessa vähäisesti; kapeat näkymäsektorit, tuulivoimalat jäävät pääosin maastonmuotojen tai muiden näkymäestien taakse, tuulivoimalat näkyvät hyvin kapealla sektorilla horisontissa.	Muutos näkyy kohteessa paikoin; melko kapeat näkymäsektorit, tuulivoimalat jäävät usein maastonmuotojen tai muiden näkymäestien taakse, tuulivoimalat näkyvät melko kapealla tai paikoin horisontissa.	Muutos näkyy kohteessa melko laajalle alueelle, paikoin laajoissa näkymäsektoreissa ja usein esteettömästi, tuulivoimalat näkyvät melko leveällä sektorilla horisontissa.	Muutos näkyy kohteessa laajalle alueelle, laajoissa näkymäsektoreissa, esteettömästi ja laajasti horisontissa.

Osatekijä	Kielteinen muutoksen suuruus				
	Ei muutosta	Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeiden ominaispiirteiden sekä maiseman visuaalisen luonteen muutos					
Muutoksen aiheuttama heikennys maiseman ominaispiirteiden säilymiseen, maisemakuvan eheyteen, yhtenäisyyteen tai mittakaavaan	Ei muutosta.	Vähäinen heikennys. Vähäinen muutos.	Jonkin verran heikennystä. Muutoksia paikoin.	Oleellinen heikennys. Häiriintynyt huomattavasti. Huomattavia muutoksia melko laajalle alueelle.	Muutos mitätöi maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuudet ja/tai ne katoavat muutoksen myötä. Huomattavia muutoksia laajalle alueelle.
Maamerkit ja muut erityiset maisemakohteet					
Maamerkin tai muun erityisen kohteen aseman heikentyminen maisemassa	Ei muutosta.	Heikentyy hieman.	Heikentyy jonkin verran.	Heikentyy huomattavasti.	Mitätöity.
Maiseman kokeminen					
Maiseman luonteen muutos niin, että kokemus maisemasta tai alueen käyttö muuttuu kielteiseen suuntaan	Ei muutosta.	Muuttuu hieman.	Muuttuu osittain.	Muuttuu selvästi.	Myönteinen kokemus estyy kokonaan.

Myönteinen muutoksen suuruus				
Ei muutosta	Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Ei muutosta.	Hanke parantaa hieman vaikutusalueen maiseman/kulttuuriympäristön laatua ja/tai tuo vähäisessä määrin lisää kiinnostavuutta maisemakuvaan.	Hanke parantaa jonkin verran vaikutusalueen maiseman/kulttuuriympäristön laatua ja/tai tuo jonkin verran lisää kiinnostavuutta maisemakuvaan.	Hanke parantaa paljon vaikutusalueen maiseman/kulttuuriympäristön laatua ja/tai tuo selvästi lisää kiinnostavuutta maisemakuvaan.	Hanke parantaa erittäin paljon vaikutusalueen maiseman/kulttuuriympäristön laatua ja/tai tuo merkittävästi lisää kiinnostavuutta maisemakuvaan.

4 Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

Taulukko 4-1 Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyyksikriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Hankkeen rakenteiden välitömmässä läheisyydessä ei sijaitse arkeologisia kulttuuriperintökohteita. Ajallisesti tai tyyllisesti epäyhtenäisinä rakentuneet arkeologiset kulttuuriperintökohteet tai aluekokonaisuudet, joissa on ennestään maisemavaurioita tai häiriöitä.	Hankkeen rakenteiden välitömmässä läheisyydessä sijaitsee arkeologisia kulttuuriperintökohteita, joiden tuhoutuminen on vältettävissä, kun kohteet merkitään maastossa ja huomioidaan rakentamistavassa. Aiemmin muutoksille jossain määrin altistuneet tai osittain pirstoutuneet arkeologiset kulttuuriperintökohteet tai -aluekokonaisuudet.	Hankkeen rakenteiden välitömmässä läheisyydessä sijaitsee arkeologisia kulttuuriperintökohteita, joiden tuhoutuminen on pääosin vältettävissä, kun kohteet merkitään maastossa ja huomioidaan rakentamistavassa. Maisemaltaan tai käyttötaroituksiltaan enimmäkseen alkuperäisinä säilyneet arkeologiset kulttuuriperintökohteet tai aluekokonaisuudet.	Hankkeen rakentamisalueilla sijaitsee arkeologisia kulttuuriperintökohteita, jotka oletettavasti tuhoutuvat rakentamistavassa, vaikka ne merkittäisiin maastossa. Maisemaltaan tai käyttötaroituksiltaan alkuperäisinä säilyneet arkeologiset kulttuuriperintökohteet tai aluekokonaisuudet.

Taulukko 4-2 Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Hankkeen aiheuttama maiseman muutos saattaa näkyä arkeologisen kulttuuriperintökohteen lähialueella, mutta ei vaikuta kohteen kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymiseen mahdollisuuksiin heikentävästi. Muutoksen myötä maiseman luonteeseen ei kohdistu määrittäviä muutoksia. Alueen käyttö tai kokemus alueesta ei muutu. Arkeologinen kulttuuriperintökohteen ei tuhoudu.	Hankkeen aiheuttama maiseman muutos näkyy arkeologisen kulttuuriperintökohteen alueella, mutta ei vaikuta kohteen kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymiseen. Muutoksen myötä maiseman luonteeseen kohdistuu muutoksia osittain. Alueen käyttö ei muutu, mutta kokemus alueesta muuttuu kielteisesti. Arkeologinen kulttuuriperintökohteen ei tuhoudu.	Hanke sijoittuu tai hankkeen aiheuttama maiseman muutos näkyy arkeologisen kulttuuriperintökohteen alueella ja vaikuttaa kohteen kannalta oleellisten ominaispiirteiden säilymiseen. Muutoksen myötä maiseman luonne muuttuu niin, että paikan tai alueen nykyinen käyttö estyy osittain tai kokemus alueesta muuttuu negatiiviseksi. Arkeologinen kulttuuriperintökohteen tuhoutuu osittain.	Hanke sijoittuu tai hankkeen aiheuttama maiseman muutos näkyy arkeologisen kulttuuriperintökohteen alueella ja vaikuttaa oleellisella tavalla kohteen kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymiseen. Muutoksen myötä maiseman luonne muuttuu niin, että paikan tai alueen nykyinen käyttö estyy. Arkeologinen kulttuuriperintökohteen tuhoutuu.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hankkeen aiheuttama maiseman muutos saattaa näkyä arkeologisen kulttuuriperintökohteen lähialueella, mutta vaikuttaa kohteen kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymiseen mahdollisuuksiin hieman parantavasti. Muutoksen myötä maiseman luonteeseen kohdistuu vähäisiä myönteisiä muutoksia. Alueen käyttö tai kokemus alueesta ei muutu.	Hankkeen aiheuttama maiseman muutos näkyy arkeologisen kulttuuriperintökohteen alueella ja vaikuttaa kohteen kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymiseen jossain määrin parantavasti. Muutoksen myötä maiseman luonteeseen kohdistuu muutoksia osittain. Alueen käyttö ei muutu, mutta kokemus alueesta muuttuu myönteisemmäksi.	Hanke sijoittuu tai hankkeen aiheuttama maiseman muutos näkyy arkeologisen kulttuuriperintökohteen alueella ja vaikuttaa myönteisesti kohteen kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymiseen. Muutoksen myötä maiseman luonne muuttuu niin, että paikan tai alueen nykyinen käyttö edellytykset paranevat osittain tai kokemus alueesta muuttuu myönteiseksi.	Hanke sijoittuu tai hankkeen aiheuttama maiseman muutos näkyy arkeologisen kulttuuriperintökohteen alueella ja vaikuttaa oleellisella tavalla myönteisesti kohteen kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymiseen. Muutoksen myötä maiseman luonne muuttuu niin, että paikan tai alueen nykyinen käyttö parantuu selvästi tai kokemus muuttuu hyvin myönteiseksi.

5 Vaikutukset maa- ja kallioperään

Taulukko 5-1 Maa- ja kallioperään kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Alueella ei ole erityisiä kallio- tai maaperämuodostumia, kalliopaljastumia tai -poikkeamia. Kohteen maa- tai kallioperällä ei ole erityistä geologista arvoa. Maa- tai kallioperään geologinen arvo on hyvin paikallinen. Alueen maaperää on muokattu.	Alueella on erityisiä kallio- tai maaperämuodostumia, kalliopaljastumia tai -poikkeamia. Kohteen maa- tai kallioperä on määritetty geologisesti melko arvokkaaksi. Maa- tai kallioperään geologinen arvo on paikallinen. Alueen maaperä on osittain luonnontilassa ja osittain muokattu.	Alueella on arvokkaita (esim. harjensuojeluohjelmalla suojeltuja) maaperä- tai kalliomuodostumia, kalliopaljastumia tai -poikkeamia. Kohteen maa- tai kallioperä on määritetty geologisesti arvokkaaksi. Maa- tai kallioperän geologinen arvo on alueellinen. Alueen maaperä on pääasiassa luonnontilassa.	Alueella on useita tai laajoja tai erittäin arvokkaita (esim. harjensuojeluohjelmalla suojeltuja) maaperä- tai kalliomuodostumia, kalliopaljastumia tai -poikkeamia. Kohteen maa- tai kallioperä on määritetty geologisesti erityisen arvokkaaksi. Maa- tai kallioperään geologinen arvo on kansallinen. Alueen maaperä on täysin luonnontilassa.

Taulukko 5-2 Maa- ja kallioperään kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Käsiteltävät massamäärät ovat pieniä. Toiminnasta aiheutuu vain vähäistä haittaa maa- ja kallioperälle. Vain vähäisiä muutoksia maa- tai kallioperän fyysisessä tilassa.	Käsiteltävät massamäärät ovat kohtalaisia. Toiminnasta aiheutuu kohtalaista haittaa maa- ja kallioperälle. Kohtalaisia muutoksia maa- tai kallioperän fyysisessä tilassa.	Käsiteltävät massamäärät ovat suuria. Toiminnasta aiheutuu suurta haittaa maa- ja kallioperälle. Suuria muutoksia maa- tai kallioperän fyysisessä tilassa.	Käsiteltävät massamäärät ovat erittäin suuria. Toiminnasta aiheutuu erittäin suurta haittaa maa- ja kallioperälle. Hyvin suuria muutoksia maa- tai kallioperän fyysisessä tilassa.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Käsiteltävät massamäärät ovat pieniä. Toiminnasta aiheutuu vähäistä hyötyä maa- ja kallioperälle. Vähäisiä positiivisia muutoksia maa- tai kallioperän fyysisessä tilassa.	Käsiteltävät massamäärät ovat kohtalaisia. Toiminnasta aiheutuu kohtalaista hyötyä maa- ja kallioperälle. Kohtalaisia positiivisia muutoksia maa- tai kallioperän fyysisessä tilassa.	Käsiteltävät massamäärät ovat suuria. Toiminnasta aiheutuu suurta hyötyä maa- ja kallioperälle. Suuria positiivisia muutoksia maa- tai kallioperän fyysisessä tilassa.	Käsiteltävät massamäärät ovat erittäin suuria. Toiminnasta aiheutuu erittäin suurta hyötyä maa- ja kallioperälle. Hyvin suuria positiivisia muutoksia maa- tai kallioperän fyysisessä tilassa.

6 Vaikutukset pinta- ja pohjavesiin

6.1 Vaikutukset pintavesiin

Taulukko 6-1 Pintavesivaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Paikallinen kalastus-, ekoturismi- tai muu virkistysarvo. Rehevyytaso rehevä - lievästi rehevä. Ekologinen luokitus tyydyttävä tai alapuolella.	Alueellinen kalastus-, ekoturismi- tai muu virkistysarvo. Rehevyytaso lievästi rehevä-karu. Ekologinen luokitus hyvä.	Kansallinen kalastus-, ekoturismi- tai muu virkistysarvo. Rehevyytaso karu. Ekologinen luokitus erinomainen.	Kansainvälinen tai suuri kansallinen kalastus-, ekoturismi- tai muu virkistysarvo. Rehevyytaso erittäin karu. Ekologinen luokitus erinomainen ja ilman ihmisen toiminnan vaikutusta.

Taulukko 6-2 Pintavesivaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Toiminnan aiheuttamat vesistövaikutukset tai päästöt vesistöihin vähäisiä. Rehevyystaso nousee ja ekologinen tai kemiallinen laatu heikkenee hieman. Rehevyystason luokka ei muutu. Veden ekologinen laatuluokka ei muutu. Vesistön hydrologis-morfologinen tila (veden viipymä, virtausolosuhteet, pinnankorkeus) ei muutu havaittavasti. Vesiekosysteemejä tai niiden osia ei menetetä. Haitallisten tai vaarallisten aineiden pitoisuudet nousevat vähän eivätkä ylitä ympäristölaatonormeja. Hankkeesta aiheutuvat haitat lyhytaikaisia ja paikallisia.	Toiminnan aiheuttamat vesistövaikutukset tai päästöt vesistöihin kohtalaisia. Rehevyystaso nousee ja ekologinen tai kemiallinen laatu heikkenee jonkin verran. Rehevyystason luokka ei kuitenkaan muutu. Veden ekologinen laatuluokka ei kuitenkaan muutu. Vesistön hydrologis-morfologinen tila (veden viipymä, virtausolosuhteet, pinnankorkeus) muuttuu jonkin verran. Vähäinen vesiekosysteemin tai sen osan tuhoutuminen. Haitallisten tai vaarallisten aineiden pitoisuudet nousevat jonkin verran mutta eivät ylitä ympäristölaatonormeja. Hankkeesta aiheutuvat haitat melko lyhytaikaisia ja paikallisia.	Toiminnan aiheuttamat vesistövaikutukset tai päästöt vesistöihin suuria. Rehevyystaso nousee ja ekologinen tai kemiallinen luokka heikkenee selvästi. Rehevyystaso nousee yhden luokan (esim. lievästi rehevästä rehevään). Veden ekologisessa laadussa yhden luokan heikkeneminen (esim. erinomaisesta hyvään). Vesistön hydrologis-morfologinen tila (veden viipymä, virtausolosuhteet, pinnankorkeus) muuttuu selvästi. Osittainen vesiekosysteemin tai sen osan tuhoutuminen. Haitallisten tai vaarallisten aineiden pitoisuudet nousevat paljon ja ylittävät ympäristölaatonormit. Hankkeesta aiheutuvat haitat pitkäaikaisia ja/tai alueellisia.	Toiminnan aiheuttamat vesistövaikutukset tai päästöt vesistöihin erittäin suuria. Rehevyystaso nousee ja ekologinen tai kemiallinen luokitus heikkenee erittäin suuresti. Rehevyystaso nousee kaksi luokkaa (esim. lievästi rehevästä erittäin rehevään). Veden ekologisessa laadussa kahden luokan heikkeneminen (esim. erinomaisesta välttävään). Täydellinen vesiekosysteemin tai sen osan tuhoutuminen. Vesistön hydrologis-morfologinen tila (veden viipymä, virtausolosuhteet, pinnankorkeus) muuttuu erittäin merkittävästi. Haitallisten tai vaarallisten aineiden pitoisuudet nousevat hyvin paljon ja ylittävät selvästi ympäristölaatonormit. Hankkeesta aiheutuvat haitat pitkäaikaisia ja/tai erittäin laajoja.

Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Toiminta vähentää haitallisia vesistövaikutuksia tai päästöjä vesistöihin vähän. Rehevyystaso ja ekologinen tai kemiallinen laatu paranee hieman. Rehevyystason luokka ei muutu. Veden ekologinen laatuluokka ei muutu. Haitallisten tai vaarallisten aineiden pitoisuudet laskevat vähän.	Toiminta vähentää haitallisia vesistövaikutuksia tai päästöjä vesistöihin kohtalaisesti. Rehevyystaso vähenee ja ekologinen tai kemiallinen luokitus paranee. Rehevyystason luokka ei kuitenkaan muutu. Veden ekologinen laatuluokka ei kuitenkaan muutu. Haitallisten tai vaarallisten aineiden pitoisuudet laskevat jonkin verran.	Toiminta vähentää haitallisia vesistövaikutuksia tai päästöjä vesistöihin suuresti. Rehevyystaso laskee ja ekologinen tai kemiallinen luokitus paranee selvästi. Rehevyystaso laskee yhden luokan (esim. rehevästä lievästi rehevään). Veden ekologisen luokan paranee yhden luokan (esim. hyvästä erinomaiseen). Haitallisten tai vaarallisten aineiden pitoisuudet laskevat paljon.	Toiminta vähentää haitallisia vesistövaikutuksia tai päästöjä vesistöihin erittäin suuresti. Rehevyystaso laskee ja ekologinen tai kemiallinen luokitus paranee erittäin suuresti. Rehevyystaso laskee kaksi luokkaa (esim. erittäin rehevästä lievästi rehevään). Veden ekologinen luokka paranee kahdella luokalla (esim. välttävää erinomaiseen). Haitallisten tai vaarallisten aineiden pitoisuudet laskevat hyvin paljon.

6.2 Vaikutukset pohjavesiin

Taulukko 6-3 Pohjavesivaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyydkriteerit. Outojängän hankkeessa toteutuvat kriteerit on lihavoitu taulukkoon.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Pohjavesialueen luokka			
<i>Ei luokiteltua pohjavesialuetta tai vanhan luokituksen mukainen III-luokan pohjavesialue:</i> Pohjavesialueen hyödyntämiskelpoisuuden arviointi vaatii lisätutkimuksia	<i>II-luokan pohjavesialue:</i> Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue, joka soveltuu pohjaveden antoisuuden ja muiden ominaisuuksiensa perusteella soveltuu	<i>I- tai E- luokan pohjavesialue tai pohjavedestä riippuvaisia herkkiä kohteita:</i> I-luokka: Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka vettä käytetään tai jota on tarkoitus käyttää yhdyskunnan	<i>I- tai E- luokan pohjavesialue ja pohjavedestä riippuvaisia herkkiä kohteita.</i> I-luokka: Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka vettä käytetään tai on tarkoitus käyttää yhdyskunnan

LIITE 2: VAIKUTUSKOHTTEEN HERKKYYDEN/ARVON JA MUUTOKSEN SUURUUSLUOKAN MÄÄRITTÄMISESSÄ KÄYTETYT KRITTEERIT

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
vedensaantiedellytysten, veden laadun tai likaantumisen- tai muuttumisuhan selvittämiseksi.	yhdyskunnan vedenhankintaan taikka talousvesikäyttöön (keskimäärin 10 m³/vrk tai yli 50 ihmisen tarpeisiin). Pohjavesialue ei nykytilassa tällaisessa käytössä.	vedenhankintaan taikka talousvetenä enemmän kuin keskimäärin 10 m ³ /vrk vuorokaudessa tai yli 50 ihmisen tarpeisiin. <i>ja/tai</i> E-luokka: Pohjavesialueen pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen.	vedenhankintaan taikka talousvetenä enemmän kuin keskimäärin 10 m ³ /vrk tai yli 50 ihmisen tarpeisiin. <i>ja</i> E-luokka: Pohjavesialueen pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen.
Pohjaveden pinnan muutoksille herkäät kohteet			
Alueella ei ole painumaherkkiä rakenteita tai rakennuksia.	Alue, jolla on yksittäisiä talousvesikaivoja tai muutamia pohjavedenpinnan muutoksille herkkiä rakenteita ja rakennuksia.	Asutuskeskus tai asutusta, jossa on pohjavedenpinnan muutoksille herkkiä kohteita.	Taajama tai asutuskeskus, jossa on pohjavedenpinnan muutoksille hyvin herkkiä kohteita.
Pohjaveden laatu			
Pohjaveden laatu on heikko aikaisemman toiminnan vuoksi.	Pohjaveden laatu on selvästi heikentynyt aikaisemman toiminnan johdosta.	Pohjaveden laatu on hyvä.	Pohjaveden laatu on erinomainen.
Pohjaveden käyttö			
Alueen pohjavettä ei käytetä.	Pohjavettä ei käytetä talousvetenä.	Pohjavettä käytetään talousvetenä.	Pohjavettä käytetään laajasti talousvetenä.
Happamien sulfaattimaiden esiintyminen			
Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys pohjavesialueen läheisyydessä tai läheisillä rakentamisalueilla on hyvin pieni.	Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys pohjavesialueen läheisyydessä tai läheisillä rakentamisalueilla on pieni.	Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys pohjavesialueen läheisyydessä tai läheisillä rakentamisalueilla on kohtalainen.	Happamien sulfaattimaiden esiintymisen todennäköisyys pohjavesialueen läheisyydessä tai läheisillä rakentamisalueilla on suuri.

Taulukko 6-4 Pohjavesivaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Pohjaveden laadun muutos, joka ei aiheuta asetettujen talousveden laatuvaatimusten tai pohjaveden ympäristönormien* ylitystä ja/tai pohjaveden määrä vähenee hieman. Nykyiseen vedenhankintakäyttöön ei aiheudu vaikutuksia. Muutokset pohjaveden laadussa heikentävät vain vähän pohjaveden kelpoisuutta talousvesikäytössä. Muutokset pohjaveden pinnankorkeuksissa ovat pieniä eivätkä erot luontaisesta vaihtelusta. Muutokset vaikuttavat vain vähän rakenteisiin tai pohjaveden pinnankorkeudesta riippuviin kohteisiin. Muutokset pohjaveden laadussa vaikuttavat vain vähän haitallisesti pohjaveden laadusta riippuviin kohteisiin.	Pohjaveden laatuun tai määrään kohdistuva vaikutus, jonka seurauksena pohjaveden laatu pysyy talousvedelle asetettujen laatuvaatimusten tai pohjaveden ympäristönormien* sisällä ja/tai pohjaveden määrä vähenee jonkin verran. Rajoittaa jonkin verran pohjavedenhankintaa tai nykyistä käyttöä. Muutokset pohjaveden laadussa heikentävät jonkin verran pohjaveden kelpoisuutta talousvesikäytössä. Pohjaveden pinnankorkeuden muutokset erottuvat luontaisesta vaihtelusta. Muutokset vaikuttavat jonkin verran rakenteisiin tai pohjaveden pinnankorkeudesta riippuviin kohteisiin. Muutokset pohjaveden laadussa vaikuttavat jonkin	Muutos, jonka seurauksena jokin/jotkin pohjaveden laatu-tekijät ylittävät asetetut pohjaveden laatuvaatimukset tai pohjaveden ympäristönormit* ja/tai pohjaveden määrä vähenee merkittävästi. Hanke rajoittaa pohjavedenhankintaa tai nykyistä käyttöä. Muutokset pohjaveden laadussa heikentävät pohjaveden kelpoisuutta talousvesikäytössä. Pohjaveden pinnankorkeuden muutokset erottuvat selvästi luontaisesta vaihtelusta. Vaikutus on rakenteille tai pohjaveden pinnankorkeudesta riippuville kohteille haitallinen. Muutokset pohjaveden laadussa vaikuttavat	Muutos, jonka seurauksena pohjaveden laatu-tekijät ylittävät asetetut pohjaveden laatuvaatimukset tai pohjaveden ympäristönormit* merkittävästi tai usean tekijän osalta ja/tai pohjaveden määrä vähenee erittäin merkittävästi. Pohjavedenhankinta tai nykyinen käyttö estyy. Muutokset pohjaveden laadussa heikentävät paljon pohjaveden kelpoisuutta talousvesikäytössä. Pohjaveden pinnankorkeuden muutokset erottuvat erittäin selvästi luontaisesta vaihtelusta. Vaikutus on rakenteille tai pohjaveden pinnankorkeudesta riippuville kohteille hyvin haitallinen. Muutokset pohjaveden laadussa vaikuttavat hyvin

LIITE 2: VAIKUTUSKOHTEN HERKKYYDEN/ARVON JA MUUTOKSEN SUURUUSLUOKAN MÄÄRITTÄMISESSÄ KÄYTETYT KRITERIT

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Muutokset pohjaveden laadussa ja määrässä ovat tilapäisiä ja/tai paikallisia.	verran haitallisesti pohjaveden laadusta riippuviin kohteisiin.	haitallisesti pohjaveden laadusta riippuviin kohteisiin.	haitallisesti pohjaveden laadusta riippuviin kohteisiin.

* Juoma- ja talousveden raja-arvot: Sosiaali- ja terveysministeriön asetus pienten yksiköiden talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista, 401/2001)

Muita lähteitä ovat mm.:

Vesistön pilaantumisen ja muun haitallisen muutoksen sekä pohjaveden haitallisen muutoksen huomattavuutta arvioitaessa on otettava huomioon: 1) vaarallisten aineiden asetuksessa (3 §) tarkoitetun vesiympäristölle vaarallisen tai haitallisen aineen pitoisuus vesistössä; 2) vesienhoitoasetuksessa (9 §) mainitun pintaveden ekologista tilaa kuvaavan tekijän huomattava heikentyminen; 3) vesienhoitoasetuksessa (liite 7 kohta A) mainitun pilaavan aineen pitoisuus pohjavedessä, vaarallisten aineiden asetuksessa (3 §) tarkoitetun pohjavedelle vaarallisen aineen pitoisuus pohjavedessä, pohjaveden suolaantuminen tai pohjaveden pinnankorkeuden huomattava aleneminen sekä näiden vaikutukset maa- tai pintavesiekosysteemeihin taikka pohjaveden nykyiseen tai tulevaan käyttöön; 4) vaikutukset ympäristövastuulaissa (3 §:n 2 kohta) tarkoitettuihin luonnonvarapalveluihin. (Ympäristöministeriön raportteja 2/2012)

Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Pohjaveden laatu voi parantua tai muodostuva määrä kasvaa. Nykyiseen vedenhankintakäyttöön ei aiheudu vaikutuksia tai vaikutukset ovat myönteiset. Muutokset pohjaveden laadussa voivat parantaa pohjaveden kelpoisuutta talousvesikäytössä. Muutokset pohjaveden pinnankorkeuksissa eivät erotu luontaisesta pohjaveden pinnan vaihtelusta. Muutokset eivät vaikuta rakenteisiin tai pohjaveden pinnankorkeudesta riippuviin kohteisiin. Muutokset pohjaveden laadussa eivät vaikuta haitallisesti pohjaveden laadusta riippuviin kohteisiin.	Pohjavesien kuormitus vähenee ja pohjaveden määrä lisääntyy tai laatu parantuu kohtalaisesti.	Pohjavesien kuormitus vähenee ja pohjaveden määrä lisääntyy tai laatu parantuu suuresti.	Pohjavesien kuormitus vähenee ja määrä lisääntyy tai laatu paranee hyvin suuresti.

7 Vaikutukset ilmastoon

Taulukko 7-1 Kasvihuonekaasupäästöistä aiheutuvien ilmastovaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyyksikriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Päästöjen rajoittamiselle ei ole asetettu tavoitteita tai kynnysarvoja, eikä päästöjen vähentämisestä ole säädetty laissa.	Päästöjen vähentämisestä ei ole säädetty laissa, mutta päästöjen rajoittamiseksi on asetettu tavoitteita tai kynnysarvoja.	Kansainvälinen tai kansallinen lainsäädäntö velvoittaa vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä.	Kansainvälinen tai kansallinen lainsäädäntö velvoittaa vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä lyhyellä aikataululla.

Taulukko 7-2 Kasvihuonekaasupäästöistä aiheutuvien ilmastovaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Hanke vaikeuttaa paikallisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista vähäisessä määrin.	Hanke vaikeuttaa selvästi paikallisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista.	Hanke vaikeuttaa alueellisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista.	Hanke vaikeuttaa valtakunnallisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista.

Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hanke edesauttaa paikallisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä voitteiden saavuttamista vähäisessä määrin.	Hanke edesauttaa selvästi paikallisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä voitteiden saavuttamista.	Hanke edesauttaa alueellisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä voitteiden saavuttamista.	Hanke edesauttaa valtakunnallisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistä voitteiden saavuttamista.

8 Vaikutukset kasvillisuuteen ja arvokkaisiin luontokohteisiin

Taulukko 8-1 Luontotyyppeihin ja kasvillisuuteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyyksikriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Vaikutusalueen luonto on tavanomaista eikä sillä ole arvokohteita. Vaikutusalueella on silmäläpidettävien (NT) tai alueellisesti uhanalaisten (RT) luontotyyppien tai kasvilajien esiintymiä, joiden edustavuus ja luonnontilaisuus ovat selvästi heikentyneet. Vaikutusalueella on säilyviä (LC) ja/tai luokittelemattomia luontotyyppisiä, jotka eivät ole erityisen hyvin luonnontilaltaan säilyneitä, ja alueen kasvilajisto on tavanomaista. Vaikutusalueella on korkeintaan metsäluonnon muita arvokkaita elinympäristöjä. Vaikutusalueen luontotyyppit tai lajisto eivät ole erityisen herkkiä muutokselle. Vaikutusalue ei ole juurikaan luonnontilainen ja luontoon jo kohdistunut ihmisvaikutus on huomattava.	Vaikutusalueella on arvoluokan 4 (monimuotoisuutta tukevia) luontokohteita (Mäkelä & Salo 2023*). Vaikutusalueella on silmäläpidettävien (NT) tai alueellisesti uhanalaisten (RT) luontotyyppien tai kasvilajien esiintymiä, jotka ovat edustavia paikallisesti ja alueellisesti. Vaikutusalueella on uhanalaisten luontotyyppien tai kasvilajien (VU, EN, CR) muita kuin merkittäviä esiintymiä, jotka ovat luonnontilaltaan selvästi heikentyneitä. Rauhoitettut tai uhanalaiset kasvilajit tai elinympäristöt ovat melko herkkiä muutoksille. Alue on osaksi luonnontilaista tai lähes luonnontilaista ja paikallisesti vastaavaa aluetta ei löydy.	Vaikutusalueella on arvoluokan 3 (monimuotoisuutta turvaavia) luontokohteita (Mäkelä & Salo 2023*). Vaikutusalueella on vesilain (11 §) määrittelemiä luontotyyppisiä, jotka eivät ole erityisen edustavia/ ovat luonnontilaltaan heikentyneitä. Vaikutusalueella on EU:n luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien (Naturaluontotyyppien) muita kuin merkittäviä esiintymiä. Vaikutusalueella on uhanalaisten luontotyyppien tai kasvilajien (VU, EN, CR) muita kuin merkittäviä esiintymiä. Vaikutusalueella esiintyvät uhanalaiset lajit tai luontotyyppit ovat herkkiä muutoksille ympäristössään. Vaikutusalue on laajalti luonnontilainen ja alueellisesti vastaavaa aluetta ei löydy.	Vaikutusalueella on arvoluokkien 1 (lainsäädännöllä suojattuja) ja/tai 2 (erityisen tärkeitä) luontokohteita (Mäkelä & Salo 2023*). Vaikutusalueella on luonnon-suojelulain (64 §) tai vesilain (11 §) määrittelemiä luontotyyppisiä, jotka ovat edustavia ja/tai niitä on runsaasti. Vaikutusalueella on EU:n luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien (Naturaluontotyyppien) merkittäviä esiintymiä, luonnonsuojelu-alueita, Natura-alueita ja/tai RAMSAR-kosteikko. Vaikutusalueella on erityisesti suojeltavien (luonnon-suojelulaki 77 §) ja/tai luontodirektiivin liitteiden II ja IV b (luonnonsuojelulaki 78 §) kasvilajien esiintymiä. Vaikutusalueella on uhanalaisten luontotyyppien tai kasvilajien (VU, EN, CR) merkittäviä esiintymiä: ne ovat edustavia ja/tai niitä on runsaasti. Vaikutusalueella esiintyvät uhanalaiset lajit tai luontotyyppit ovat erityisen herkkiä muutoksille ympäristössään. Vaikutusalue on laajalti luonnontilainen ja korvaavaa vastaavaa aluetta ei ole.

* Mäkelä, K. & Salo, P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö.

Taulukko 8-2 Luontotyyppeihin ja kasvillisuuteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Hankkeen aiheuttamat negatiiviset vaikutukset kohdistuvat yleisiin luontotyyppisiin ja kasvilajeihin. Lajien suotuisa suojelun taso ei muutu. Kasvupaikkojen pirstoutumisvaikutus on pieni.	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset vaikutukset kohdistuvat yleisiin luontotyyppisiin, jotka ovat erityisen edustavia. Vaikutus kohdistuu uhanalaiseen luontotyyppiin ja/tai huomionarvoiseen kasvilajistoon, mutta lajien suotuisa suojelun taso ei muutu. Arvokas luontotyyppi	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset vaikutukset kohdistuvat arvokkaisiin luontotyyppisiin ja/tai uhanalaiseen, erityisesti suojeltavaan tai rauhoitettuun kasvilajistoon. Lajiston suotuisa suojelun taso muuttuu.	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset vaikutukset kohdistuvat erityisen arvokkaisiin luontotyyppisiin ja/tai huomionarvoiseen kasvilajistoon. Lajien suotuisa suojelun taso heikkenee merkittävästi.
		Erityisen arvokas ja alueellisesti harvalukuinen luontotyyppi kaventuu, kohteelle aiheutuu	Erityisen arvokas ja alueellisesti ainutlaatuinen

LIITE 2: VAIKUTUSKOHTEN HERKKYYDEN/ARVON JA MUUTOKSEN SUURUUSLUOKAN MÄÄRITTÄMISESSÄ KÄYTETYT KRITERIT

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Paikallisesti vastaavaa aluetta on olemassa runsaasti.	kaventuu, kohteelle aiheutuu hydrologisia ja/tai pienilmaston muutoksia ja/tai olosuhteet muutoin heikkenevät osittaisen pirstoutumisen vuoksi. Paikallisesti vastaavaa luontotyyppiä tai lajia on edelleen runsaasti.	hydrologisia ja/tai pienilmaston muutoksia ja/tai olosuhteet muutoin heikkenevät osittaisen pirstoutumisen vuoksi. Vastaavaa luontotyyppiä/lajia on paikallisesti olemassa vähän.	luontotyyppi tai lajin kasvu- paikka kaventuu tai häviää kokonaan, kohteelle aiheutuu hydrologisia ja/tai pienilmaston muutoksia ja/tai olosuhteet muutoin heikkenevät pirstoutumisen vuoksi. Vastaavaa luontotyyppiä/lajia on paikallisesti olemassa hyvin vähän. Vaikutuksen alaisen lajin/luontotyypin alueellinen ja valtakunnallinen arvo on merkittävä.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hankkeen aiheuttamat positiiviset vaikutukset kohdistuvat tavanomaisiin kasvilajeihin, niiden elinympäristöihin tai suotuisaan suojelun tasoon.	Hankkeen aiheuttamat positiiviset 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.	Hankkeen aiheuttamat positiiviset vaikutukset kohdistuvat arvokkaisiin luontotyypeihin ja/tai uhanalaiseen, erityisesti suojeltavaan tai rauhoitettuun kasvijaistoon. Lajiston suotuisa suojelun taso paranee. Luontotyypin luonnontilaisuus paranee ja arvokkaan lajin esiintymän laajuus kasvaa tai potentiaalinen elinympäristö lisääntyy. Elinympäristön yhtenäisyys paranee voimakkaasti.	Hankkeen aiheuttamat positiiviset vaikutukset kohdistuvat erityisen arvokkaisiin ja alueellisesti tai valtakunnallisesti harvalukuisiin luontotyypeihin ja/tai uhanalaiseen, erityisesti suojeltavaan tai rauhoitettuun kasvilajiin. Lajiston suotuisa suojelun taso paranee huomattavasti. Luontotyypin luonnontilaisuus paranee ja arvokkaan lajin esiintymän laajuus kasvaa tai potentiaalinen elinympäristö lisääntyy huomattavasti. Elinympäristön yhtenäisyys paranee voimakkaasti.

9 Vaikutukset linnustoon

Taulukko 9-1 Linnustoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyykskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Muuttokaudella uhanalaisia tai lintudirektiivin liitteen I lajeja ei esiinny lainkaan hankkeen vaikutusalueella tai niitä esiintyy vain vähän. Hankealueen läheisyydessä ei sijaitse muuton- aikaisia levähdys- tai ruokailu- alueita. Hankkeen vaikutusalueella ei ole tärkeitä IBA/FINIBA/MAALI-alueita. Vaikutuksille herkkiä lajeja esiintyy hankkeen vaikutus- alueella pesimä- ja/tai muuttokaudella epäsäännöllisesti ja niiden yksilö- määrä on melko pieni. Hanke ei sijoitu lintujen tärkeille muuttoreiteille tai ns. pullonkaula- alueille.	Muuttokaudella uhanalaisia tai lintudirektiivin liitteen I lajeja esiintyy hankkeen vaikutus- alueella tavanomaisesti. Hankkeen vaikutusalueella sijaitsee korkeintaan maa- kunnallisesti tärkeitä muu- tonaikaisia levähdys- tai ruokailu- alueita. Hankkeen vaikutusalueella ei ole tärkeitä IBA/FINIBA/MAALI-alueita. Vaikutuksille herkkiä lajeja esiintyy hankkeen vaikutus- alueella pesimä- ja/tai muuttokaudella säännöllisesti, mutta esiintyminen on kuitenkin seudullisessa mitta- kaavassa tavanomaista ja niiden yksilömäärä ei ole merkittävä. Hanke ei sijoitu lintujen tärkeille muuttoreiteille tai ns. pullonkaula- alueille.	Hankkeen vaikutusalueella on vaikutuksille herkän uhanalaisen ja/tai erityisesti suojeltavan lintulajin pesimä- reviiiri. Hankkeen vaikutusalueella on linnustollisesti tärkeä Natura-alue ja/tai lintuvesien- suojeluohjelman kohde. Muuttokaudella uhanalaisia tai lintudirektiivin liitteen I lajeja esiintyy hankkeen vaikutus- alueella tavanomaista runsaammin. Hankkeen vaikutusalueella sijaitsee valtakunnallisesti tärkeä muuton- aikainen le- vähdys- tai ruokailu- alue. Hankkeen vaikutusalueella on tärkeitä IBA/FINIBA/MAALI-alueita. Vaikutuksille herkkiä lajeja esiintyy hankkeen vaikutus- alueella pesimä- ja/tai	Hankealueella tai sen lähialueella on vaikutuksille herkän uhanalaisen ja/tai erityisesti suojeltavan lintulajin pesimä- reviiiri. Hankealueella tai sen lähialueella on linnustollisesti tärkeä Natura-alue ja/tai lintuvesien- suojeluohjelman kohde. Muuttokaudella uhanalaisia tai lintudirektiivin liitteen I lajeja esiintyy hankealueella tai sen lähialueella hyvin runsaasti. Hankealueella tai sen lähialueella sijaitsee laaja tai useita valtakunnallisesti tärkeitä muuton- aikaisia levähdys- tai ruokailu- alueita. Hankealueella tai sen lähialueella on tärkeitä IBA/FINIBA/MAALI-alueita. Vaikutuksille herkkiä lajeja esiintyy hankealueella tai sen lähialueella pesimä- ja/tai

LIITE 2: VAIKUTUSKOHTTEEN HERKKYYDEN/ARVON JA MUUTOKSEN SUURUUSLUOKAN MÄÄRITTÄMISESSÄ KÄYTETYT KRITERIT

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Alue ei ole juurikaan luonnontilassa ja ihmisen vaikutus on selvä ja näkyvä.	Korvaavaa vastaavaa aluetta ei ole paikallisesti olemassa tai suojeltavissa.	muuttokaudella tavanomaista runsaammin ja niiden yksilömäärä on merkittävä. Hanke sijoittuu lintujen tärkeälle muuttoreitille, mutta ei ns. pullonkaula-alueille. Korvaavaa vastaavaa aluetta ei ole alueellisesti olemassa tai suojeltavissa.	muuttokaudella hyvin runsaasti ja niiden yksilömäärä on merkittävä. Hanke sijoittuu lintujen tärkeälle muuttoreitille ns. pullonkaula-alueille. Korvaavaa vastaavaa aluetta ei ole alueellisesti eikä valtakunnallisesti olemassa tai suojeltavissa.

Taulukko 9-2 Linnustoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Hanke ja siihen liittyvät toiminnot eivät aiheuta vaikutuksia tai negatiivisen vaikutukset kohdistuvat tavanomaisiin lajeihin ja/tai niiden elinympäristöihin. Lintulajisto muuttuu vain vähän (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 kannankehitykseen Suomessa, ja alueellisesti negatiiviset vaikutukset vähäisiä.	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 (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/tai läpimuuttavan linnuston määrää vähenee jonkin verran. Heikentävät vaikutukset kohdistuvat melko pieneen osaan jonkin lajin tai enintään muutaman lajin populaatiosta. Enintään vähäisiä heikentäviä vaikutuksia lajin kannankehitykseen Suomessa pitkällä aikavälillä, ja alueellisesti vaikutukset enintään kohtalaisia.	Hanke ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat voimakaita heikentäviä vaikutuksia johonkin tai joihinkin huomionarvoisiin lajeihin ja/tai niiden elinympäristöihin. Lintulajisto muuttuu selvästi hankkeen seurauksena (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/tai läpimuuttavan linnuston määrää vähenee voimakkaasti. Heikentävät vaikutukset kohdistuvat suureen osaan jonkin lajin tai useiden lajien populaatiosta. Vaikutukset heikentävät selvästi lajin kannankehitystä Suomessa lyhyellä ja pitkällä aikavälillä, ja vaikutukset alueellisesti merkittäviä.	Hanke ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat erittäin voimakkaita heikentäviä vaikutuksia useaan huomionarvoiseen lajiin ja/tai niiden elinympäristöihin Lintulajisto muuttuu täysin tai lähes täysin harvalukuisista ja uhanalaisista lajeista tavanomaiseen lajistoon. Muutos voi olla suora tai epäsuora, ja tapahtua välittömästi tai viiveellä. Hanke estää lintujen liikkumisen alueella ja läpimuuttavan linnuston määrää vähenee erittäin voimakkaasti. Heikentävät vaikutukset kohdistuvat erittäin suureen osaan jonkin lajin tai useiden lajien populaatiosta. Vaikutukset heikentävät erittäin voimakkaasti lajin kannankehitystä Suomessa lyhyellä ja pitkällä aikavälillä, ja alueellisesti vaikutukset erittäin merkittäviä. Suomen kannankehitys vaikuttaa heikentävästi lajin populaatioihin myös laajemmalla alueella.

Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hanke ja siihen liittyvät toiminnot eivät aiheuta vaikutuksia tai positiiviset vaikutukset kohdistuvat tavanomaisiin lajeihin ja/tai niiden elinympäristöihin. Lintulajisto muuttuu vain vähän positiivisesti (uhanalaiset ja/tai harvalukuiset lajit lisääntyvät). Muutos voi olla suora tai epäsuora, ja tapahtua välittömästi tai viiveellä. Läpimuuttavan linnuston määrä on vähäinen, kohtalainen tai suuri ja se lisääntyy vain vähän.	Hanke ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat enintään kohtalaisia positiivisia vaikutuksia johonkin tai joihinkin huomionarvoisiin lajeihin ja/tai niiden elinympäristöihin. Lintulajisto muuttuu jonkin verran positiiviseen suuntaan (uhanalaiset ja/tai harvalukuiset lajit lisääntyvät). Muutos voi olla suora tai epäsuora, ja tapahtua välittömästi tai viiveellä. Läpimuuttavan linnuston määrä on keskimääräinen tai	Hanke ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat voimakkaita positiivisia vaikutuksia johonkin tai joihinkin huomionarvoisiin lajeihin ja/tai niiden elinympäristöihin. Lintulajisto muuttuu selvästi positiiviseen suuntaan (uhanalaiset ja/tai harvalukuiset lajit lisääntyvät). Muutos voi olla suora tai epäsuora, ja tapahtua välittömästi tai viiveellä. Läpimuuttavan linnuston määrä on suuri tai hyvin suuri ja se lisääntyy voimakkaasti.	Hanke ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat hyvin voimakkaita positiivisia vaikutuksia useaan huomionarvoiseen lajiin ja/tai niiden elinympäristöihin. Lintulajisto muuttuu täysin tai lähes täysin tavanomaisista lajeista harvalukuisiin ja uhanalaisiin lajeihin. Muutos voi olla suora tai epäsuora, ja tapahtua välittömästi tai viiveellä. Läpimuuttavan linnuston määrä on hyvin suuri ja se lisääntyy hyvin voimakkaasti.

Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hanke helpottaa vain vähän lintujen liikkumiseen alueella. Positiiviset vaikutukset kohdistuvat pieneen osaan lajin populaatiosta. Vaikutuksilla ei ole heikentävää merkitystä lajin kannankehitykseen Suomessa, ja alueellisesti positiiviset vaikutukset vähäisiä.	suuri ja se lisääntyy jonkin verran. Hanke ei vaikutta heikentävästi lintujen muuttoreitteihin ja edistää lintujen liikkumista alueella. Positiiviset vaikutukset kohdistuvat melko pieneen osaan jonkin lajin tai enintään muutaman lajin populaatiosta. Enintään vähäisiä positiivisia vaikutuksia lajin kannankehitykseen Suomessa pitkällä aikavälillä, ja alueellisesti vaikutukset enintään kohtalaisia. Ei samalla aiheuta välillistä haittaa uhanalaisille lajeille.	Hanke vaikuttaa positiivisesti lintujen muuttoreitteihin ja edistää voimakkaasti lintujen liikkumista alueella. Positiiviset 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.	Hanke vaikuttaa erittäin positiivisesti lintujen muuttoreitteihin ja edistää erittäin voimakkaasti lintujen liikkumista alueella. Positiiviset vaikutukset kohdistuvat erittäin suureen osaan lajin tai useiden lajien populaatiosta (joukossa myös uhanalaisia lajeja). Vaikuttaa erittäin suotuisasti lajin kannankehitykseen Suomessa lyhyellä ja pitkällä aikavälillä, ja vaikutukset alueellisesti erittäin merkittäviä. Suomen kannankehitys vaikuttaa suotuisasti lajin populaatioihin myös laajemmalla alueella. Ei samalla aiheuta välillistä haittaa uhanalaisille lajeille.

10 Vaikutukset eläimistöön ja direktiivilajistoon

10.1 Vaikutukset eläimistöön

Taulukko 10-1 Eläimistöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyydkriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Suomen/EU:n tasolla luokittelemattomat tai suojelemattomat eläinlajit. Eläinlajit tai elinympäristöt eivät ole erityisen herkkiä muutoksille. Ihmisen vaikutus elinympäristöissä on selvä ja näkyvä.	Alueella on silmälläpidettäviä (NT) tai alueellisesti uhanalaisia (RT) eläinlajeja. Alueella on elinympäristöllistä monimuotoisuutta sisältäen arvolaiston ja ravinnonhankinta-alueita sekä kulkuyhteyksiä. Silmälläpidettävät ja alueellisesti uhanalaiset eläinlajit ovat kohtalaisen herkkiä muutoksille ympäristössä ja/tai alue vaatii jatkuvia toimenpiteitä, jotta elinympäristöt säilyvät ominaiselle arvolaistolle sopivina. Elinympäristö on ihmistoinnin muovaamaa, mutta sieltä löytyy myös rauhallisia, erämaisia piirteitä. Korvaavaa vastaavaa elinympäristöä ei ole paikallisesti olemassa.	Alueella on luonnonsuojelulain ja/tai EU-direktiivien perusteella suojeltuja eläinlajeja. Alueella on erityisesti suojeltavia eläinlajeja. Alueella on rauhoitettuja tai uhanalaisia eläinlajeja. Alueen elinympäristöllinen monimuotoisuus on suurta sisältäen arvolaiston ja ravinnonhankinta-alueita sekä kulkuyhteyksiä. Rauhoitettut tai uhanalaiset eläinlajit ovat herkkiä muutoksille ympäristössä ja/tai alue vaatii jatkuvia toimenpiteitä, jotta elinympäristöt säilyvät ominaiselle arvolaistolle sopivina. Elinympäristö on suurimmaksi osaksi luonnontilaista ja suurimmaksi osaksi ilman ihmisen vaikutusta. Alue on erämaista tai ns. hiljaista aluetta Korvaavaa vastaavaa elinympäristöä ei ole alueellisesti olemassa tai suojeltavissa.	Alueella on useita luonnonsuojelulain ja/tai EU-direktiivien perusteella suojeltuja eläinlajeja. Alueella on useita erityisesti suojeltavia eläinlajeja. Alueella on useita rauhoitettuja tai uhanalaisia eläinlajeja. Alueen elinympäristöllinen monimuotoisuus on erittäin suurta sisältäen arvolaiston ja ravinnonhankinta-alueita sekä kulkuyhteyksiä. Rauhoitettut tai uhanalaiset eläinlajit ovat hyvin herkkiä muutoksille ympäristössä ja/tai alue vaatii jatkuvia toimenpiteitä, jotta elinympäristöt säilyvät ominaiselle arvolaistolle sopivina Elinympäristö on täysin luonnontilaista ja ilman ihmisen vaikutusta. Alue on erämaista tai ns. hiljaista aluetta. Korvaavaa vastaavaa aluetta ei ole olemassa tai suojeltavissa.

Taulukko 10-2 Eläimistöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Hankkeen negatiiviset vaikutukset kohdistuvat tavanomaisiin eläinlajeihin, niiden elinympäristöihin tai suotuisaan suojelun tasoon. Hanke käsittää pienen osan suurten eläinlajien elinpiiristä. Elinympäristön pirstomisvaikutus on pieni.	Hankkeen negatiiviset vaikutukset kohtalaisia huomionarvoisille tai suurille eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuiselle suojelun tasolle. Hanke käsittää kohtalaisen osan suurten eläinlajien elinpiiristä. Huomionarvoisten tai suurten lajien elinympäristö heikenee tai pirstoutuu osittain tai tuhoutuu osittain.	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset vaikutukset ovat suuria huomionarvoisille tai suurille eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuiselle suojelun tasolle. Hanke käsittää suuren osan suurten eläinlajien elinpiiristä. Eläinlajisto muuttuu selvästi. Hanke heikentää tai pirstoo selvästi tai tuhoaa suurehkon osan huomionarvoisten tai suurten lajien elinympäristöstä.	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset vaikutukset ovat erittäin suuria huomionarvoisille tai suurille eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuiselle suojelun tasolle. Hanke käsittää hyvin suuren osan suurten eläinlajien elinpiiristä. Eläinlajisto muuttuu hyvin selvästi. Hanke heikentää tai pirstoo erittäin selvästi tai tuhoaa huomionarvoisten tai suurten lajien elinympäristön.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hankkeen positiiviset vaikutukset kohdistuvat tavanomaisiin eläinlajeihin, niiden elinympäristöihin tai suotuisaan suojelun tasoon. Hanke käsittää pienen osan suurten eläinlajien elinpiiristä. Elinympäristön yhtenäisyys paranee vähäisesti.	Hankkeen aiheuttamat positiiviset vaikutukset huomionarvoisille tai suurille eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuisalle suojelun tasolle ovat kohtalaisia. Hanke käsittää kohtalaisen osan suurten eläinlajien elinpiiristä. Huomionarvoisten tai suurten lajien elinympäristö paranee tai laajenee jonkin verran. Elinympäristön yhtenäisyys paranee kohtalaisesti.	Hankkeen aiheuttamat positiiviset vaikutukset huomionarvoisille tai suurille eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuisalle suojelun tasolle ovat suuria. Hanke käsittää suuren osan suurten eläinlajien elinpiiristä. Eläinlajisto muuttuu selvästi. Hanke parantaa tai laajentaa suuresti huomionarvoisten tai suurten lajien elinympäristöä. Elinympäristön yhtenäisyys paranee selvästi.	Hankkeen aiheuttamat positiiviset vaikutukset huomionarvoisille tai suurille eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuisalle suojelun tasolle ovat erittäin suuria. Hanke käsittää hyvin suuren osan suurten eläinlajien elinpiiristä. Eläinlajisto muuttuu hyvin selvästi. Hanke parantaa erittäin suuresti tai laajentaa huomionarvoisten tai suurten lajien elinympäristöä tai tuo erillään olleita elinympäristöjä erittäin suuressa mitassa yhteen ja elinympäristön yhtenäisyys paranee merkittävästi.

10.2 Vaikutukset direktiivilajistoon

Taulukko 10-3 Luontodirektiivin eläinlajeihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyydkriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Alue on mahdollisesti tai potentiaalisesti direktiivilajin elinaluetta. Alueella tai sen lähiympäristössä ei todennäköisesti sijaitse direktiivilajin lisääntymis- tai levähdyspaikkaa eikä tärkeitä ruokailualueita. Mahdollinen tai potentiaalinen elinalue ei ole erityisen herkkä muutoksille ympäristössä, jolloin ne eivät vaikuta heikentävästi direktiivilajin liikkumiseen. Alue ei ole juurikaan luonnontilassa ja ihmisen vaikutus on selvä.	Alue on direktiivilajin elinaluetta. Alueella ei todennäköisesti sijaitse, mutta alueen lähiympäristössä sijaitsee direktiivilajin lisääntymis- tai levähdyspaikka tai tärkeitä ruokailualueita. Elinalue on melko herkkä muutoksille ympäristössä (alue on pieni tai epäyhtenäinen ja siten herkkä pirstoutumaan), jolloin direktiivilajin liikkumien saattaa vaikeutua. Alue on osaksi luonnontilaista ja osaksi ilman ihmisen vaikutusta. Korvaavaa vastaavaa aluetta ei ole paikallisesti olemassa tai suojeltavissa.	Alue on direktiivilajin tärkeä elinalue. Alueella sijaitsee direktiivilajin lisääntymis- tai levähdyspaikka tai tärkeitä ruokailualueita. Elinalue on paikallisesti lajin ainoa esiintymispaikka ja herkkä muutoksille ympäristössä (alue on pieni tai epäyhtenäinen ja siten herkkä pirstoutumaan), jolloin direktiivilajin liikkumien vaikeutuu. Alue on suurimmaksi osaksi luonnontilaista ja suurimmaksi osaksi ilman ihmisen vaikutusta. Korvaavaa vastaavaa aluetta ei ole alueellisesti olemassa tai suojeltavissa.	Alue on direktiivilajin erittäin tärkeä elinalue. Alueella ja sen lähiympäristössä sijaitsee useita direktiivilajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ja tärkeitä ruokailualueita. Elinalue on alueellisesti lajin ainoa esiintymispaikka ja erittäin herkkä muutoksille ympäristössä (alue on pieni tai epäyhtenäinen ja siten herkkä pirstoutumaan), jolloin direktiivilajin liikkumien estyy tai vaikeutuu selvästi. Alue on suurimmaksi osaksi luonnontilaista ja ihmisen vaikutus ei ole havaittavissa. Korvaavaa vastaavaa aluetta ei ole alueellisesti eikä

LIITE 2: VAIKUTUSKOHTTEEN HERKKYYDEN/ARVON JA MUUTOKSEN SUURUUSLUOKAN MÄÄRITTÄMISESSÄ KÄYTETYT KRITERIT

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
			valtakunnallisesti olemassa tai suojeltavissa.

Taulukko 10-4 Luontodirektiivin eläinlajeihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Hankkeen aiheuttamat vaikutukset kohdistuvat alueelle, jolla sijaitsee direktiivilajin potentiaalisia elinympäristöjä. Hankkeen heikentävät vaikutukset direktiivilajin potentiaaliin elinympäristöihin ovat vähäisiä.	Hankkeen aiheuttamat vaikutukset kohdistuvat alueelle, jolla sijaitsee direktiivilajin elinympäristöjä sekä potentiaalinen lisääntymis- ja levähdyspaikka tai tärkeä ruokailualue. Hankkeen heikentävät vaikutukset direktiivilajin elinympäristöihin ovat enintään kohtalaisia, mutta vaikutuksia ei kohdistu suoraan lisääntymis- ja levähdyspaikkaan tai tärkeään ruokailualueeseen.	Hankkeen aiheuttamat vaikutukset kohdistuvat alueelle, jolla sijaitsee direktiivilajin elinympäristöjä sekä todettuja lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai tärkeitä ruokailualueita. Hankkeen heikentävät vaikutukset direktiivilajin elinympäristöihin ovat voimakkaita ja vaikutuksia kohdistuu myös suoraan lisääntymis- ja levähdyspaikkaan tai tärkeään ruokailualueeseen.	Hankkeen aiheuttamat vaikutukset kohdistuvat alueelle, jolla sijaitsee runsaasti direktiivilajin elinympäristöjä sekä useita todettuja lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai tärkeitä ruokailualueita. Hankkeen vaikutuksesta direktiivilajin elinympäristöä tuhoutuu ja hanke heikentää lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja tai tärkeitä ruokailualueita.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hanke parantaa vähän direktiivilajin elinoloja.	Hanke parantaa kohtalaisesti direktiivilajin elinoloja.	Hanke parantaa suuresti direktiivilajin elinoloja.	Hanke parantaa erittäin suuresti direktiivilajin elinoloja.

11 Vaikutukset kalastoon ja kalastukseen

Taulukko 11-1 Kalastoon ja kalastukseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyyksikriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Lajisto tai elinympäristöt eivät ole erityisen herkkiä muutoksille, häiriönsietokyky on hyvä. Voimajohtopylväitä ei sijoitu kohteen välittömään läheisyyteen. Alueella on vapaa-ajan kalastusta, mutta ei kaupallista kalastusta.	Lajisto tai elinympäristöt ovat kohtalaisen herkkiä muutoksille ympäristössä ja/tai alue vaatii toimenpiteitä, jotta elinympäristöt säilyvät ominaiselle arvolaistolalle sopivina. Voimajohtopylväitä ei sijoitu kohteen välittömään läheisyyteen. Alueella on vapaa-ajan kalastusta, mutta ei kaupallista kalastusta.	Lajisto tai elinympäristöt ovat herkkiä muutoksille ympäristössä ja/tai alue vaatii jatkuvia toimenpiteitä, jotta elinympäristöt säilyvät ominaiselle arvolaistolalle sopivina. Voimajohtopylväitä sijoittuu kohteen välittömään läheisyyteen. Alue on vapaa-ajan kalastuksen tai kaupallisen kalastuksen kannalta tärkeä.	Lajisto tai elinympäristöt ovat hyvin herkkiä muutoksille ympäristössä ja/tai alue vaatii jatkuvia toimenpiteitä, jotta elinympäristöt säilyvät ominaiselle arvolaistolalle sopivina. Voimajohtopylväitä sijoittuu kohteen välittömään läheisyyteen. Alue on vapaa-ajan kalastuksen tai kaupallisen kalastuksen kannalta erittäin tärkeä.

Taulukko 11-2 Kalastoon ja kalastukseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Hankkeen aiheuttamat vaikutukset kalastoon ja/tai kalastukseen ovat vähäisiä, paikallisia ja kestoaltaan lyhytaikaisia. Hanke ei vaaranna kalakantojen tilaa ja/tai poikastuotantoa.	Hankkeen aiheuttamat vaikutukset kalastoon ja/tai kalastukseen ovat kohtalaisia, alueellisia ja kestoaltaan lyhytaikaisia. Hankkeella voi olla vaikutuksia kalakantoihin ja/tai poikastuotantoon.	Hankkeen aiheuttamat vaikutukset kalastoon ja/tai kalastukseen ovat suuria. Vaikutukset kohdistuvat laajalle alueelle vesistössä. Vaikutukset ovat pitkäaikaisia ja palautuminen on hidasta. Hankkeella voi olla suuria vaikutuksia kalakantoihin ja/tai poikastuotantoon.	Hankkeen aiheuttamat vaikutukset kalastoon ja/tai kalastukseen ovat erittäin suuria. Vaikutukset ovat pysyviä tai erittäin hitaasti palautuvia. Hankkeella voi olla erittäin suuria vaikutuksia kalakantoihin ja/tai poikastuotantoon.

Vähäinen +	Kohtalainen + +	Suuri + + +	Erittäin suuri + + + +
Hankkeella on vähäisiä positiivisia vaikutuksia kalastoon, kalakantoihin, poikastuotantoon ja/tai kalastukseen.	Hankkeella on kohtalaisia positiivisia vaikutuksia kalastoon, kalakantoihin, poikastuotantoon ja/tai kalastukseen.	Hankkeella on suuria positiivisia vaikutuksia kalastoon, kalakantoihin, poikastuotantoon ja/tai kalastukseen.	Hankkeella on erittäin suuria positiivisia vaikutuksia kalastoon, kalakantoihin, poikastuotantoon ja/tai kalastukseen.

12 Vaikutukset Natura-alueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja luonnonsuojeluohjelmien alueisiin ja ekologiin yhteisiin

Taulukko 12-1 Suojelualueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyyksikriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Vaikutusalueella on määrällinen suojelukohde tai METSO-suojelukohde, jonka olosuhteet eivät ole edustavia. Suojelualue on vahvasti ihmisen muokkaamaa ympäristöä. Alueelle ei sijoitu luonnon ydinalueita tai näiden välisiä yhteyksiä.	Vaikutusalueella on määrällinen suojelukohde tai METSO-suojelukohde, joka on olosuhteiltaan edustava. Suojelualue on olosuhteiltaan luonnontilaisen kaltainen. Ekologisen käytävän leveys yli 2000 metriä. Käytävän pituus alle 2 kilometriä. Käytävälle ei sijoitu juurikaan maantieteellisiä esteitä (esim. tieliikenneväylät, vesistöt, nk. pullonkaulat*, peltoakaistaleet). Yhteyden merkitys laajalle viherrakenteelle pieni. Vaihtoehtoisia käytäviä olemassa.	Vaikutusalueella on Natura-alue, luonnonsuojelualue, suojeluohjelman kohde, METSO-suojelukohde ja/tai RAMSAR-kosteikko. Suojelualueen suojeluperusteet ovat kohtalaisen herkkiä ympäristön muutokselle. Ekologisen käytävän leveys 900–2 000 metriä. Käytävän pituus alle 2 kilometriä. Käytävälle sijoittuu kohtalaisesti maantieteellisiä esteitä (esim. tieliikenneväylät, vesistöt, nk. pullonkaulat*, peltoakaistaleet). Yhteyden merkitys laajalle viherrakenteelle suuri. Ei korvaavia käytäviä.	Vaikutusalueella on Natura-alue, luonnonsuojelualue, suojeluohjelman kohde METSO-suojelukohde ja/tai RAMSAR-kosteikko. Suojelualueen suojeluperusteet ovat erityisen herkkiä ympäristön muutokselle. Ekologisen käytävän leveys alle 900 metriä. Käytävän pituus yli 2 kilometriä. Käytävälle sijoittuu useita maantieteellisiä esteitä (esim. tieliikenneväylät, vesistöt, nk. pullonkaulat*, peltoakaistaleet). Yhteyden merkitys laajalle viherrakenteelle suuri. Ei korvaavia käytäviä.

Taulukko 12-2 Suojelualueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Suojelualueen suojeluperusteille aiheutuu vähäisiä häiriövaikutuksia. Vaikutukset ovat epäsuoria. Kohteen ominaispiirteet eivät muutu. Suojelukohde ei ole luontotyypeiltään luonnontilainen. Paikallisesti vastaavaa aluetta ja elinympäristöä on runsaasti. Ekologisella käytävällä ei liikenneväyliä tai muita maantieteellisiä esteitä.	Suojelualueen suojeluperusteille aiheutuu kohtalaisia häiriövaikutuksia. Vaikutukset ovat suoria tai epäsuoria. Kohteen ominaispiirteet saattavat muuttua, mutta muutos ei ole suuri. Suojelukohde on luontotyypeiltään lähes luonnontilainen. Paikallisesti vastaavaa aluetta ja elinympäristöä on edelleen runsaasti. Ekologisella käytävän alasta yli 25 % häiriön vaikutuksen alaisena.	Suojelualueen suojeluperusteille aiheutuu kohtalaisia häiriövaikutuksia ja/tai kasvillisuustyyppisiin kohdistuvia hydrologisia tai pienilmastovaikutuksia. Vaikutukset ovat suoria tai epäsuoria. Kohteen ominaispiirteet tn. muuttuvat, mutta osuus koko suojelualueen pinta-alasta on pieni. Suojelualueen laajien elinolosuhteet heikkenevät. Suojelukohde on luontotyypeiltään edustava ja luonnontilainen. Paikallisesti vastaavaa aluetta ja elinympäristöä on vain vähän. Ekologisen käytävän alasta yli 50 % häiriön vaikutuksen alaisena.	Suojelualueen suojeluperusteille aiheutuu merkittäviä häiriövaikutuksia ja/tai kasvillisuustyyppisiin kohdistuvia hydrologisia tai pienilmastovaikutuksia. Vaikutukset ovat suoria tai epäsuoria. Kohteen ominaispiirteet tn. muuttuvat ja osuus koko suojelualueen pinta-alasta on merkittävä. Suojelualueen laajien elinolosuhteet heikkenevät merkittävästi. Suojelukohde on luontotyypeiltään edustava ja luonnontilainen. Paikallisesti vastaavaa aluetta ja elinympäristöä ei ole. Ekologisen käytävän alasta yli 75 % häiriön vaikutuksen alaisena.

Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hankkeen positiiviset vaikutukset suojelualueelle ja luonnon monimuotoisuudelle ovat vähäisiä.	Hankkeen positiiviset vaikutukset suojelualueelle ja luonnon monimuotoisuudelle ovat kohtalaisia.	Hankkeen positiiviset vaikutukset suojelualueelle ja luonnon monimuotoisuudelle ovat suuria.	Hankkeen positiiviset vaikutukset suojelualueelle ja luonnon monimuotoisuudelle ovat erittäin suuria.

13 Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

13.1 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Taulukko 13-1 Ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyydskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Ei potentiaalisia haitankärsijöitä. Ei herkkiä häiriintyviä kohteita, kuten asutusta, päiväkoteja ja kouluja. Paljon olemassa olevia ympäristöhäiriöitä (esim. melu, liikenne). Ympäristön muutostila on jatkuva. Alueen sopeutumiskyky on suuri.	Potentiaalisia haitankärsijöitä on jonkin verran. Jonkin verran häiriintyviä kohteita, kuten asutusta, päiväkoteja ja kouluja. Melko paljon ympäristöhäiriöitä (esim. melu, liikenne) aiheuttavia toimintoja. Muutoksia ympäristössä ajoittain. Alueen sopeutumiskyky on kohtuullinen.	Melko paljon potentiaalisia haitankärsijöitä. Melko runsaasti herkkiä häiriintyviä kohteita kuten asutusta, päiväkoteja ja kouluja. Vähän ympäristöhäiriöitä (esim. melu, liikenne) aiheuttavia toimintoja. Melko rauhallinen tai melko pitkään muuttumattomana säilynyt ympäristö.	Paljon potentiaalisia haitankärsijöitä. Runsaasti herkkiä häiriintyviä kohteita kuten asutusta, päiväkoteja ja kouluja. Ei lainkaan ympäristöhäiriöitä (esim. melu, liikenne) aiheuttavia toimintoja. Rauhallinen tai pitkään muuttumattomana säilynyt ympäristö.

Taulukko 13-2 Ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Hankkeen aiheuttamat negatiiviset muutokset (esim. melu-, liikenne- ja maisemavaikutukset) asuin- ja elinympäristössä ovat pieniä, pienialaisia ja palautuvia ja/tai kohdistuvat vähemmän tärkeiksi koettuihin asioihin. Muutosten kesto on lyhytaikainen. Muutokset eivät vaikuta totuttuihin tapoihin tai toimintoihin. Altistuminen ympäristövaikutuksille (esim. melu, väike) ei ylitä lyhytaikaisesti haitattomaksi arvioitua tasoa (ohjeavot ja suositukset). Terveystahitojen riski ei ole merkityksellinen. Muutokset eivät vähennä yhteisöllisyyttä tai aiheuta eriarvoistumista.	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset muutokset (esim. melu-, liikenne- ja maisemavaikutukset) asuin- ja elinympäristössä ovat kohtalaisia, mutta ainakin osin palautuvia. Muutosten kesto on melko pitkäaikainen (esim. hankkeen elinkaari). Vaikutukset voivat aiheuttaa muutoksia totutuissa tavoissa tai toimintoissa, mutta eivät estä toimintoja. Altistuminen ympäristövaikutuksille (esim. melu, väike) voi ylittää lyhytaikaisesti haitattomaksi arvioitun tason (ohjeavot ja suositukset), mutta terveystahitojen riski ei ole merkityksellinen. Muutokset vähentävät yhteisöllisyyttä jonkin verran tai aiheuttavat vähän eriarvoistumista.	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset muutokset (esim. melu-, liikenne- ja maisemavaikutukset) asuin- ja elinympäristössä ovat suuria, laaja-alaisia ja pysyviä ja/tai kohdistuvat tärkeiksi koettuihin asioihin. Vaikutukset voivat estää totuttuja tapoja tai toimintoja tai aiheuttaa esim. estevaikutusta. Altistuminen ympäristövaikutuksille (esim. melu, väike) ylittää haitattomaksi arvioitun tason ja ihmisessä todettava terveydentilan häiriö tai elinympäristön terveellisuuden huomattava heikkeneminen. Muutokset vähentävät yhteisöllisyyttä tai aiheuttavat eriarvoistumista.	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset muutokset (esim. melu-, liikenne- ja maisemavaikutukset) asuin- ja elinympäristössä ovat hyvin suuria, laaja-alaisia ja pysyviä ja/tai kohdistuvat tärkeiksi koettuihin asioihin. Vaikutukset estävät totuttuja tapoja tai toimintoja tai aiheuttaa esim. huomattavaa estevaikutusta. Altistuminen ympäristövaikutuksille (esim. melu, väike) ylittää selvästi haitattomaksi arvioitun tason ja ihmisessä todettava terveydentilan häiriö tai elinympäristön terveellisuuden huomattava heikkeneminen. Muutokset vähentävät selvästi yhteisöllisyyttä tai aiheuttavat selvästi eriarvoistumista.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hankkeen aiheuttamat positiiviset muutokset (esim. melu-, liikenne- ja maisemavaikutukset) asuin- ja elinympäristössä ovat pieniä,	Hankkeen aiheuttamat positiiviset muutokset (esim. melu-, liikenne- ja maisemavaikutukset) asuin- ja elinympäristössä ovat kohtalaisia. Muutosten kesto	Hankkeen aiheuttamat positiiviset muutokset (esim. melu-, liikenne- ja maisemavaikutukset) asuin- ja elinympäristössä ovat suuria, laaja-alaisia ja	Hankkeen aiheuttamat positiiviset muutokset (esim. melu-, liikenne- ja maisemavaikutukset) asuin- ja elinympäristössä ovat hyvin suuria, laaja-alaisia ja

Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
pienialaisia ja palautuvia tai kohdistuvat vähemmän tärkeiksi koettuihin asioihin. Positiivisten muutosten kesto on lyhytaikainen. Muutokset eivät vaikuta positiivisesti totuttuihin tapoihin tai mahdollista uusia tapoja tai toimintoja. Muutokset eivät paranna yhteisöllisyyttä tai aiheuta eriarvoistumista.	on melko pitkäaikainen (esim. hankkeen elinkaari). Vaikutukset voivat vaikuttaa positiivisesti totuttuihin tapoihin tai mahdollistaa uusia tapoja tai toimintoja. Muutokset lisäävät yhteisöllisyyttä jonkin verran ja vähentävät eriarvoistumista jonkin verran.	pysyviä tai kohdistuvat tärkeiksi koettuihin asioihin. Vaikutukset voivat mahdollistaa täysin uusia toimintoja tai toimintatapoja esim. poistaa esteitä. Muutokset lisäävät yhteisöllisyyttä ja vähentävät eriarvoistumista.	pysyviä ja/tai kohdistuvat tärkeiksi koettuihin asioihin. Vaikutukset ovat positiivisia ja mahdollistavat uusia toimintoja ja toimintatapoja esim. poistamalla huomattavia esteitä. Muutokset lisäävät selvästi yhteisöllisyyttä ja vähentävät selvästi eriarvoistumista.

13.2 Vaikutukset riistalajistoon ja metsästyksen

Taulukko 13-3 Riistalajistoon ja metsästyksen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyyksikriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Aluetta käytetään metsästyksen yksittäisten yksityisten henkilöiden toimesta. Metsästysseuran metsästysalueen reuna-alueita sijoittuu tuulivoima-alueelle. Alueella on vähäinen merkitys riistanelinympäristönä ja metsästysmaastona.	Kohtalaisia alueita metsästysseuran metsästysalueista sijoittuu tuulivoima-alueelle. Alueella on kohtalainen merkitys riistanelinympäristönä ja metsästysmaastona.	Suuri osa metsästysseuran yhtenäisistä metsästysalueista sijoittuu tuulivoima-alueelle. Alueella on suuri merkitys riistanelinympäristönä ja metsästysmaastona.	Suuri osa metsästysseuran metsästysalueista sijoittuu tuulivoima-alueelle. Alueella on erittäin suuri merkitys riistanelinympäristönä ja metsästysmaastona.

Taulukko 13-4 Riistalajistoon ja metsästyksen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Muutokset metsästysjärjestelyihin ovat vähäisiä tai väliaikaisia. Hanke voi heikentää metsästys- ja virkistyskokemusta. Vaikutusalueelta häviää pieniä aloja riistan käyttämiä elinympäristöjä ja metsästysmaastoja.	Muutokset metsästysjärjestelyihin ovat kohtalaisia, mutta eivät pysyviä. Vaikutukset ovat pitkäaikaisia, mutta eivät pysyviä. Vaikutusalueelta häviää kohtalaisia aloja riistan käyttämiä elinympäristöjä ja metsästysmaastoja.	Muutokset metsästysjärjestelyihin ovat suuria tai pysyviä. Vaikutusalueelta häviää laajoja aloja riistan käyttämiä elinympäristöjä ja metsästysmaastoja.	Metsästys loppuu tuulivoima-alueella. Vaikutusalueelta häviää erittäin laajoja aloja riistan käyttämiä elinympäristöjä ja metsästysmaastoja.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Muutokset helpottavat vähäisessä määrin metsästyksen järjestämistä. Vaikutusalueelle muodostuu pieniä, toisistaan erillisiä alueita, joita riistalajit voivat hyödyntää ruokailualueinaan ja suojapaikkoinaan.	Muutokset helpottavat kohtalaisesti metsästyksen järjestämistä. Vaikutusalueelle muodostuu pieniä, toisiinsa liittyviä alueita, joita riistalajit voivat hyödyntää ruokailualueinaan ja suojapaikkoinaan.	Suuri positiivinen vaikutus metsästyksen järjestelyihin alueella. Vaikutusalueelle muodostuu laajoille alueille riistan suosiimia elinympäristöjä. Hankkeella on positiivinen vaikutus riistakantoihin.	Erittäin suuri positiivinen vaikutus metsästyksen järjestelyihin alueella. Vaikutusalueelle muodostuu laajoille alueille riistan suosiimia elinympäristöjä. Hankkeella on positiivinen vaikutus riistakantoihin.

14 Vaikutukset äänimaisemaan

Taulukko 14-1 Meluvaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Ei herkkiä häiriintyviä kohteita, kuten sairaaloita, loma-asuntoja, asuntoja, kouluja, virkistyskohteita tai luonnonsuojelukohteita. Alue, jolla jonkin verran teollista tai muuta melua aiheuttavaa toimintaa, suuret liikennemäärät ja korkea taustamelutaso. <i>tai</i> Melu vähäistä ja runsaakaan melun lisäys ei saa ohjearvoja ylittymään.	Jonkin verran häiriintyviä kohteita, kuten sairaaloita, loma-asuntoja, asuntoja, kouluja, virkistyskohteita tai luonnonsuojelukohteita. Alue, jolla jonkin verran teollista tai muuta melua aiheuttavaa toimintaa, kohtalaiset liikennemäärät ja kohtalainen taustamelutaso. <i>tai</i> Melu vielä selvästi alle sallittujen ohjearvojen ja vasta kohtuullisen suuri lisäys saisi arvot ylittymään.	Melko paljon herkkiä häiriintyviä kohteita, kuten sairaaloita, loma-asuntoja, asuntoja, kouluja, virkistyskohteita tai luonnonsuojelukohteita. Vähän teollista tai muuta melua aiheuttavaa toimintaa, vähän liikennettä, alhainen taustamelutaso. <i>tai</i> Melu jo melko lähellä sallittuja ohjearvoja ja melko pieni lisäys saisi arvot ylittymään.	Runsaasti tai erittäin herkkiä häiriintyviä kohteita, kuten sairaaloita, loma-asuntoja, asuntoja, kouluja, virkistyskohteita tai luonnonsuojelukohteita. Ei ihmisen aiheuttamaa taustamelua (liikennettä, teollista tai muuta melua aiheuttavaa toimintaa). <i>tai</i> Melu jo ohjearvojen rajoilla tai yli ja vähäisenkin lisäys aiheuttaisi heti ohjearvojen ylityksen.

Taulukko 14-2 Meluvaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Toiminnan aiheuttamat melutasot alhaisia (eivät ylitä ohjearvoja tai toimenpiderajoja lähimmissä häiriintyvissä kohteissa). Hankkeen aiheuttama muutos melutasossa on pieni.	Toiminnan aiheuttamat melutasot kohtalaisia (voivat ajoittain ylittää ohjearvoja tai toimenpiderajoja lähimmissä häiriintyvissä kohteissa). Hankkeen aiheuttama muutos melutasossa on kohtalainen.	Toiminnan aiheuttamat melutasot korkeita (ylittävät usein ohjearvot tai toimenpiderajat lähimmissä häiriintyvissä kohteissa). Hankkeen aiheuttama muutos melutasossa on suuri.	Toiminnan aiheuttamat melutasot hyvin korkeita (ylittävät hyvin usein ohjearvot tai toimenpiderajat lähimmissä häiriintyvissä kohteissa). Hankkeen aiheuttama muutos melutasossa on hyvin suuri.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hankkeen aiheuttama myönteinen muutos melutasossa on pieni.	Hankkeen aiheuttama myönteinen muutos melutasossa on kohtalainen.	Hankkeen aiheuttama myönteinen muutos melutasossa on suuri.	Hankkeen aiheuttama myönteinen muutos melutasossa on hyvin suuri.

15 Vaikutukset valo-olosuhteisiin

Taulukko 15-1 Varjostus- ja väikevaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Ei häiriintyviä luonnonsuojelu- tai kulttuuriympäristökohteita. Hyvin vähän tai ei ollenkaan häiriintyviä kohteita, kuten loma-asuntoja, asuntoja, kouluja tai virkistyskohteita. <i>tai</i> Varjostus vähäistä ja runsaakaan varjostuksen lisäys ei saisi suosituksia ylittymään.	Ei tärkeitä häiriintyviä luonnonsuojelu- tai kulttuuriympäristökohteita. Jonkin verran häiriintyviä kohteita, kuten loma-asuntoja, asuntoja, kouluja tai virkistyskohteita. <i>tai</i> Varjostus vielä selvästi alle sallittujen ohjearvojen ja vasta kohtuullisen suuri lisäys saisi suosituksia ylittymään.	Tärkeä häiriintyvä luonnonsuojelu- tai kulttuuriympäristökohte. Useita herkkiä häiriintyviä kohteita, kuten loma-asuntoja, asuntoja, kouluja tai virkistyskohteita. <i>tai</i> Varjostus melko lähellä sallittuja ohjearvoja ja melko pieni lisäys saisi suosituksia ylittymään.	Useita tärkeitä häiriintyviä luonnonsuojelu- tai kulttuuriympäristökohteita. Hyvin runsaasti tai erittäin herkkiä häiriintyviä kohteita, kuten loma-asuntoja, asuntoja, kouluja tai virkistyskohteita. <i>tai</i> Varjostus jo sallittujen ohjearvojen rajoilla tai yli ja vähäisenkin lisäys aiheuttaisi heti suosituksien ylityksen.

Taulukko 15-2 Varjostus- ja välkevaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Toiminnan aiheuttamat varjostusvaikutukset vähäisiä. Varjostusvaikutusta ei ole lainkaan tai sitä esiintyy alle kahdeksan* tuntia vuodessa (ns. <i>real case</i>).	Toiminnan aiheuttamat varjostusvaikutukset kohtalaisia. Varjostusvaikutusta esiintyy noin 8–20* tuntia vuodessa (ns. <i>real case</i>).	Toiminnan aiheuttamat varjostusvaikutukset suuria. Varjostusvaikutusta esiintyy 20–30* tuntia vuodessa (ns. <i>real case</i>).	Toiminnan aiheuttamat varjostusvaikutukset hyvin suuria. Varjostusvaikutusta esiintyy yli 30 tuntia* vuodessa (ns. <i>real case</i>).
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hanke vähentää välkevaikutusta vähän.	Hanke vähentää välkevaikutusta kohtalaisen paljon.	Hanke vähentää välkevaikutusta paljon.	Hanke vähentää välkevaikutusta hyvin paljon.

* Suomessa ei ole lainsäädäntöä varjostuksen ja välkkymisen raja-arvoista. Lukuarvot ovat esimerkkejä muissa Euroopan maissa käytössä olevista ohjearjoista.

16 Vaikutukset liikenteeseen

Taulukko 16-1 Maantiiliikenteeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyydkriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Tie on paikallisesti vain vähän tärkeä tie. Raskaan liikenteen nykyinen osuus vähäinen. Nykyiset liikennemäärät vähäisiä. Lisäliikenne vaikeuttaisi hieman liikenteen sujuvuutta. Ei herkkiä häiriintyviä kohteita kuten kouluja, päiväkoteja tai loma-asuntoja.	Tie on paikallisesti tärkeä tie. Raskaan liikenteen nykyinen osuus kohtalainen. Nykyiset liikennemäärät kohtalaisia. Lisäliikenne vaikeuttaisi liikenteen sujuvuutta. Jonkin verran herkkiä häiriintyviä kohteita kuten kouluja, päiväkoteja tai loma-asuntoja.	Tie on alueellisesti tärkeä tie. Raskaan liikenteen nykyinen osuus suuri. Nykyiset liikennemäärät suuria. Lisäliikenne vaikeuttaisi suuressi liikenteen sujuvuutta. Melko paljon herkkiä häiriintyviä kohteita kuten kouluja, päiväkoteja tai loma-asuntoja.	Tie on valtakunnallisesti tärkeä tie. Raskaan liikenteen nykyinen osuus hyvin suuri. Nykyiset liikennemäärät hyvin suuria. Lisäliikenne vaikeuttaisi erittäin suuresti liikenteen sujuvuutta. Paljon herkkiä häiriintyviä kohteita kuten kouluja, päiväkoteja tai loma-asuntoja.

Taulukko 16-2 Maantiiliikenteeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Hankkeen aiheuttama liikennemäärien tai raskaan liikenteen määrän kasvu on vähäistä. Liikenneturvallisuus tai koettu liikenneturvallisuus heikentyvät vähäisissä määrin tai ei lainkaan. Jalankulun tai pyöräilyn olosuhteet heikentyvät vähäisissä määrin tai ei lainkaan. Liikenteen sujuvuus heikkenee vähäisissä määrin tai ei lainkaan tai matkaajat pitenevät ruuhka-aikojen ulkopuolella vähäisissä määrin tai ei lainkaan.	Hankkeen aiheuttama liikennemäärien tai raskaan liikenteen määrän kasvu on kohtalaista. Liikenneturvallisuuden tai koetun liikenneturvallisuuden heikentyminen vähentää jalankulun tai pyöräilyn mukavuutta. Jalankulun tai pyöräilyn olosuhteet heikentyvät kohtalaisesti. Liikenteen sujuvuus heikkenee tai matkaajat pitenevät ruuhka-aikojen ulkopuolella.	Hankkeen aiheuttama liikennemäärien tai raskaan liikenteen määrän kasvu on suurta, erityisesti raskaan liikenteen osuus kasvaa. Liikenneturvallisuus tai koettu liikenneturvallisuus heikentyvät selvästi vähentäen jalan ja pyöräillen tehtyjä matkoja. Jalankulun tai pyöräilyn olosuhteet heikentyvät paljon. Liikenteen sujuvuus heikkenee kaikkina vuorokaudenaikoina.	Hankkeen aiheuttama liikennemäärien tai raskaan liikenteen määrän kasvu on hyvin suurta, erityisesti raskaan liikenteen osuus kasvaa paljon. Liikenneturvallisuus tai koettu liikenneturvallisuus heikentyvät hyvin selvästi vähentäen paljon jalan ja pyöräillen tehtyjä matkoja. Jalankulun tai pyöräilyn olosuhteet heikentyvät erittäin paljon. Liikenteen sujuvuus heikkenee paljon kaikkina vuorokaudenaikoina.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Liikennemäärien tai -olojen muutos on pientä.	Liikennemäärien tai -olojen muutos on kohtalaista.	Liikennemäärien tai -olojen muutos on suurta.	Liikennemäärien tai -olojen muutos on hyvin suurta.

Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Parantaa vähäisessä määrin lyhytaikaisesti liikenneturvallisuutta. Parantaa vähäisessä määrin lyhytaikaisesti jalankulun tai pyöräilyn olosuhteita. Parantaa vähäisessä määrin lyhytaikaisesti liikenteen sujuvuutta.	Parantaa pitkäaikaisesti liikenneturvallisuutta. Parantaa pitkäaikaisesti jalankulun tai pyöräilyn olosuhteita. Parantaa pitkäaikaisesti lähi-alueilla liikenteen sujuvuutta.	Parantaa pysyvästi alueella liikenneturvallisuutta. Parantaa pysyvästi alueella jalankulun tai pyöräilyn olosuhteita. Parantaa pysyvästi alueella liikenteen sujuvuutta.	Parantaa pysyvästi laajalla alueella liikenneturvallisuutta. Parantaa pysyvästi laajalla alueella jalankulun tai pyöräilyn olosuhteita. Parantaa pysyvästi laajalla alueella liikenteen sujuvuutta.

17 Vaikutukset elinkeinotoimintaan ja luonnonvarojen hyödyntämiseen

17.1 Vaikutukset elinkeinotoimintaan

Taulukko 17-1 Elinkeinotoimintaan kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Hankealueen lähiympäristön elinkeinot eivät ole riippuvaisia ympäristöön, luontoon, maisemaan tai vastaaviin arvioihin perustuvista toiminnoista. Alueella ei ole näihin arvioihin perustuvia yritystoiminnan kehittämishankkeita. Hankealueen elinkeinot eivät ole riippuvaisia hankkeen vaatimista maa-alueista tai eivät ole herkkiä hankkeen ympäristövaikutuksille. Vaikutusaluetta kuvaa mm. monipuolinen talousraakenne, kunnan tulot kasvussa, väestömäärä kasvava, korkea pääoman muodostus, monipuoliset palvelut, alhainen työttömyys, uusien yritysten määrä kasvava.	Hankealueen lähiympäristön elinkeinot ovat jonkin verran riippuvaisia ympäristöön, luontoon, maisemaan tai vastaaviin arvioihin perustuvista toiminnoista. Alueella on piehekköjä näihin arvioihin perustuvia yritystoiminnan kehittämishankkeita. Hankealueen elinkeinot voivat olla jonkin verran riippuvaisia hankkeen vaatimista maa-alueista tai ovat jonkin verran herkkiä hankkeen ympäristövaikutuksille. Vaikutusaluetta kuvaa mm. vakaa kuntatalous, tasapainoinen väestörakenne, vakaa työllisyystilanne, riittävä palvelutarjonta.	Hankealueen lähiympäristön elinkeinot ovat suurelta osin riippuvaisia ympäristöön, luontoon, maisemaan tai vastaaviin arvioihin perustuvista toiminnoista. Alueella on näihin arvioihin perustuvia yritystoiminnan kehittämishankkeita. Hankealueen elinkeinot ovat suurelta osin riippuvaisia hankkeen vaatimista maa-alueista tai ovat herkkiä hankkeen ympäristövaikutuksille. Vaikutusaluetta kuvaa mm. ei kovin monipuolinen talousraakenne, korkea työttömyys, kunnan tulot laskusuunnassa, väestö vähenee, alhainen pääoman muodostus, rajallinen palvelutarjonta.	Hankealueen lähiympäristön elinkeinot ovat täysin tai lähes täysin riippuvaisia ympäristöön, luontoon, maisemaan tai vastaaviin arvioihin perustuvista toiminnoista. Alueella on huomattavia näihin arvioihin perustuvia yritystoiminnan kehittämishankkeita. Hankealueen elinkeinot ovat hyvin riippuvaisia hankkeen vaatimista maa-alueista tai ovat hyvin herkkiä hankkeen ympäristövaikutuksille. Vaikutusaluetta kuvaa mm. hyvin yksipuolinen talousraakenne, hyvin korkea työttömyys, kunnan tulot selvästi laskusuunnassa, väestö vähennee nopeasti, hyvin alhainen pääoman muodostus, hyvin rajallinen palvelutarjonta.

Taulukko 17-2 Elinkeinotoimintaan kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Investoinnit vähenevät seudulla hyvin vähän. Pieni vähennys seudun työllisten määrässä. Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia hankealueen lähiympäristön elinkeinoin, työllisyyteen, aluetalouteen tai palveluihin. Vähäisiä kielteisiä vaikutuksia kunnan talouteen, kunnan kehitysnäkymiin tai imagoon.	Investoinnit vähenevät seudulla jonkun verran. Kohtalainen vähennys seudun työllisten määrässä. Kielteisiä vaikutuksia hankealueen lähiympäristön elinkeinoin, työllisyyteen, aluetalouteen tai palveluihin. Kielteisiä vaikutuksia kunnan talouteen, kunnan kehitysnäkymiin tai imagoon.	Investoinnit vähenevät seudulla paljon. Suuri vähennys seudun työllisten määrässä. Selvä kielteinen vaikutus hankealueen lähiympäristön elinkeinoin, työllisyyteen, aluetalouteen tai palveluihin. Selvä kielteinen vaikutus kunnan talouteen, kunnan kehitysnäkymiin tai imagoon.	Investoinnit vähenevät seudulla erittäin paljon. Erittäin suuri vähennys seudun työllisten määrässä. Merkittävä kielteinen vaikutus hankealueen lähiympäristön elinkeinoin, työllisyyteen, aluetalouteen tai palveluihin. Merkittävä kielteinen vaikutus kunnan talouteen, kunnan kehitysnäkymiin tai imagoon.

Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Investoinnit lisääntyvät seudulla hyvin vähän. Pieni lisäys seudun työllisten määrässä. Ei merkittäviä myönteisiä vaikutuksia hankealueen lähiympäristön elinkeinoihin, työllisyyteen, aluetalouteen tai palveluihin. Vähäisiä myönteisiä vaikutuksia kunnan talouteen, kunnan kehitysnäkyymiin tai imagoon. Vaikutus lyhytaikainen (esim. rakentamisvaihe).	Investoinnit lisääntyvät seudulla jonkin verran. Kohtalainen muutos seudun työllisten määrässä. Myönteisiä vaikutuksia hankealueen lähiympäristön elinkeinoihin, työllisyyteen, aluetalouteen tai palveluihin. Myönteisiä vaikutuksia kunnan talouteen, kunnan kehitysnäkyymiin tai imagoon. Vaikutus melko pitkäaikainen.	Investoinnit lisääntyvät seudulla paljon. Suuri muutos seudun työllisten määrässä. Selviä myönteisiä vaikutuksia hankealueen lähiympäristön elinkeinoihin, työllisyyteen, aluetalouteen tai palveluihin. Selviä myönteisiä vaikutuksia kunnan talouteen, kunnan kehitysnäkyymiin tai imagoon. Vaikutus pitkäaikainen.	Investoinnit lisääntyvät seudulla erittäin paljon. Erittäin suuri muutos seudun työllisten määrässä. Erittäin selviä myönteisiä vaikutuksia hankealueen lähiympäristön elinkeinoihin, työllisyyteen, aluetalouteen tai palveluihin. Erittäin selviä myönteisiä vaikutuksia kunnan talouteen, kunnan kehitysnäkyymiin tai imagoon. Vaikutus erittäin pitkäaikainen tai pysyvä.

17.2 Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Taulukko 17-3 Luonnonvaroihin ja niiden hyödyntämiseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyydskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Luonnonvaran käyttö tai hyödyntäminen on lain perusteella vapaata tai rajoittamatonta. Luonnonvara ei sijoitu arvoalueelle. Luonnonvara on yleinen tai sitä on runsaasti. Luonnonvara on erittäin helposti hyödynnettävissä.	Luonnonvara sijoittuu alueellisesti arvokkaalle alueelle. Luonnonvara on kohtalaisen yleinen tai sitä on kohtalaisen runsaasti. Luonnonvara on helposti hyödynnettävissä.	Luonnonvaran käyttö on lailla säännöstelty tai se sijoittuu seudullisesti arvokkaalle tai suojellulle alueelle. Luonnonvara on harvinainen tai sitä on vähän. Luonnonvara on hyödynnettävissä.	Luonnonvara on lailla suojattu tai arvokkaaksi luokiteltu tai sijoittuu valtakunnallisesti arvokkaalle tai suojellulle alueelle. Luonnonvara on erittäin harvinainen tai sitä on erittäin vähän. Luonnonvara on vaikeasti hyödynnettävissä.

Taulukko 17-4 Luonnonvaroihin ja niiden hyödyntämiseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Hanke aiheuttaa vähäisessä määrin haittaa luonnonvaroilta tai vaikeuttaa luonnonvarojen käyttöä tai niiden hyödyntämistä. Hanke vaikeuttaa vähäisessä määrin tulevien sukupolvien mahdollisuuksia hyödyntää luonnonvaroja mm.: - Vaikuttamalla tai käyttämällä uusiutuvia luonnonvaroja niin, että niiden uusiutuminen vaikeutuu vähäisessä määrin. - Vaikuttamalla tai käyttämällä luonnonvaroja hiekan resurssitehottomasti tai tuhlaavasti. - Vaarantamalla luonnonvarojen tulevaa käyttöä vähäisessä määrin.	Hanke aiheuttaa haittaa luonnonvaroilta tai vaikeuttaa luonnonvarojen käyttöä tai niiden hyödyntämistä. Hanke vaikeuttaa tulevien sukupolvien mahdollisuuksia hyödyntää luonnonvaroja mm.: - Vaikuttamalla tai käyttämällä uusiutuvia luonnonvaroja niin, että niiden uusiutuminen vaikeutuu. - Vaikuttamalla tai käyttämällä luonnonvaroja kohtalaisen resurssitehottomasti tai tuhlaavasti. - Vaikeuttamalla luonnonvarojen tulevaa käyttöä.	Hanke vaikuttaa kielteisesti luonnonvaroihin tai luonnonvarojen käyttöön tai niiden hyödyntämiseen. Hanke vaarantaa tulevien sukupolvien mahdollisuuksia hyödyntää luonnonvaroja mm.: - Vaikuttamalla tai käyttämällä uusiutuvia luonnonvaroja niin, että niiden uusiutuminen vaarantuu. - Vaikuttamalla tai käyttämällä luonnonvaroja resurssitehottomasti tai tuhlaavasti. - Vaarantamalla luonnonvarojen tulevan käytön.	Hanke vaikuttaa erittäin kielteisesti luonnonvaroihin tai luonnonvarojen käyttöön tai niiden hyödyntämiseen. Hanke estää tulevien sukupolvien mahdollisuuksia hyödyntää luonnonvaroja mm.: - Vaikuttamalla tai käyttämällä uusiutuvia luonnonvaroja niin, että ne eivät enää uusiudu. - Vaikuttamalla tai käyttämällä luonnonvaroja erittäin resurssitehottomasti tai tuhlaavasti. - Estämällä luonnonvarojen tulevan käytön.

Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hanke vaikuttaa hieman myönteisesti luonnonvaroihin tai helpottaa vähän luonnonvarojen käyttöä tai edistää niiden hyödyntämistä. Hanke edistää vähän tulevien sukupolvien mahdollisuuksia hyödyntää luonnonvaroja mm.: • Vaikuttamalla tai käyttämällä uusiutuvia luonnonvaroja niin, että niiden uusiutuminen helpottuu vähän. • Vaikuttamalla tai käyttämällä luonnonvaroja niin, että niiden resurssitehokas käyttö helpottuu hieman tai tuhlaminen vähenee hieman. • Helpottamalla luonnonvarojen tulevaa käyttöä vähäisessä määrin.	Hanke vaikuttaa myönteisesti luonnonvaroihin tai helpottaa luonnonvarojen käyttöä tai hyödyntämistä. Hanke edistää tulevien sukupolvien mahdollisuuksia hyödyntää luonnonvaroja mm.: • Vaikuttamalla tai käyttämällä uusiutuvia luonnonvaroja niin, että niiden uusiutuminen helpottuu. • Vaikuttamalla tai käyttämällä niin, että niiden resurssitehokas käyttö helpottuu tai tuhlaminen vähenee. • Helpottamalla luonnonvarojen tulevaa käyttöä.	Hanke lisää tai parantaa luonnonvaroja, niiden käyttöä tai hyödyntämistä. Hanke parantaa tulevien sukupolvien mahdollisuuksia hyödyntää luonnonvaroja mm.: • Vaikuttamalla tai käyttämällä uusiutuvia luonnonvaroja niin, että niiden uusiutuminen parantuu. • Vaikuttamalla tai käyttämällä luonnonvaroja niin, että niiden resurssitehokas käyttö tai säästävä käyttö paranee. • Parantamalla mahdollisuuksia luonnonvarojen tulevaan käyttöön.	Hanke lisää tai parantaa merkittävästi luonnonvaroja, niiden käyttöä tai hyödyntämistä. Hanke parantaa paljon tulevien sukupolvien mahdollisuuksia hyödyntää luonnonvaroja mm.: • Vaikuttamalla tai käyttämällä uusiutuvia luonnonvaroja niin, että niiden uusiutuminen parantuu selvästi. • Vaikuttamalla tai käyttämällä luonnonvaroja niin, että niiden resurssitehokas käyttö tai säästävä käyttö paranee selvästi. • Parantamalla selvästi mahdollisuuksia luonnonvarojen tulevaan käyttöön.

18 Vaikutukset poronhoitoon

Taulukko 18-1 Poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyyksikriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Poronhoidon osuus paikallisista elinkeinoista ja tuloista on hyvin pieni. <i>tai</i> Poronhoidon osuus paikallisista elinkeinoista ja tuloista on hyvin suuri ja poronhoito on kulttuurillisesti tärkeä elinkeino. Ei ole vaarassa häviää. Poronhoidon rakenteet ja laitumet ovat erinomaisessa kunnossa. Laitumet ovat tasaisesti jakaantuneita paliskunnan alueella. Sukupolvien yhteys poronhoidossa on erittäin vahva.	Poronhoidon osuus paikallisista elinkeinoista ja tuloista on pieni. <i>tai</i> Poronhoidon osuus paikallisista elinkeinoista ja tuloista on melko suuri ja poronhoito on kulttuurillisesti tärkeä elinkeino. Ei ole erityisen herkkä häviämään. Poronhoidon rakenteet ja laitumet ovat kunnossa. Laitumet ovat melko tasaisesti jakaantuneita paliskunnan alueella. Sukupolvien yhteys poronhoidossa on hyvä.	Poronhoidon osuus paikallisista elinkeinoista ja tuloista on melko suuri. <i>tai</i> Poronhoidon osuus paikallisista elinkeinoista ja tuloista on pieni, ja poronhoito on kulttuurillisesti tärkeä elinkeino. Tärkeä kulttuuri ja elinkeino on herkkä häviämään. Poronhoidon rakenteet ovat heikot ja laitumet kuluneet tai pienialaiset. Laitumet ovat epätasaisesti jakaantuneita paliskunnan alueella. Sukupolvien yhteys poronhoidossa on heikko.	Poronhoidon osuus paikallisista elinkeinoista ja tuloista on hyvin suuri. <i>tai</i> Poronhoidon osuus paikallisista elinkeinoista ja tuloista on hyvin pieni, ja poronhoito on kulttuurillisesti tärkeä elinkeino. Tärkeä kulttuuri ja elinkeino on hyvin herkkä häviämään. Poronhoidon rakenteet ovat hyvin heikot ja laitumet hyvin kuluneet tai pienialaiset. Laitumet ovat epätasaisesti jakaantuneita paliskunnan alueella. Sukupolvien yhteys poronhoidossa on erittäin heikko.

Taulukko 18-2 Poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen -	Suuri -	Erittäin suuri -
Hanke tuhoaa korkeintaan vain hyvin pienen osan paliskunnan toiminnan kannalta keskeisiä ja määrältään rajallisia laidunalueita. Laidunkiertoon ei aiheudu vaikutuksia. <i>tai</i>	Hanke vaikuttaa hieman alentavasti paliskunnan toiminnan kannalta keskeisten ja määrältään rajallisten laidunalueiden laajuuteen tai laatuun paliskunnan alueella. Laidunkiertoon voi aiheutua vaikutuksia. <i>tai</i>	Hanke vaikuttaa selvästi alentavasti paliskunnan toiminnan kannalta keskeisten ja määrältään rajallisten laidunalueiden laajuuteen tai laatuun paliskunnan alueella. Tärkeisiin laidunkiertoreitteihin voi aiheutua muutoksia.	Suuri alentava vaikutus porolaitumien laajuuteen tai laatuun paliskunnan alueella. Laidunkiertoreitit muuttuvat lähes täysin. Myytyjen porojen määrä vähenee hyvin paljon, mikä

Tärkeisiin laidunkiertoreitteihin voi aiheutua väliaikaisia muutoksia rakentamisaikana. Elinkeinon kannattavuus on muuttumaton tai laskee hie- man. Porojen erotusaidan menet- täminen. Vaikutukset totut- tuihin työtapoihin tai toimin- toihin ovat vähäisiä.	Tärkeisiin laidunkiertoreitteihin voi aiheutua väliaikaisia muutoksia rakentamisaikana. Myytyjen porojen määrä vä- henee jonkin verran, mikä alentaa jonkin verran porota- louden tuloja. Porojen erotusaidan menet- täminen. Vaikutukset totuttui- hin työtapoihin tai toimintoi- hin ovat kohtalaisia.	Myytyjen porojen määrä vä- henee selvästi, mikä alentaa selvästi porotalouden tuloja. Tärkeän erotusaidan menet- täminen. Vaikutukset häirit- sevät totuttuja työtapoja tai toimintoja tai hanke aiheut- taa esim. estevaikutusta. Porotalouden rakenteiden heikkeneminen tai sukupol- vien välisen yhteyden vaa- rantuminen porotaloudessa.	alentaa hyvin paljon poro- talouden tuloja. Tärkeän erotusalueen/-alu- eiden menettäminen. Vai- kutukset estävät poronhoi- don toimintaa laajalla alu- eella. Porotalouden rakenteiden täydellinen tai lähes täydell- inen menetys tai sukupol- vien välisen yhteyden me- nettäminen porotalou- dessa.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Vähäinen myönteinen muu- tos sivutoimisten poronhoita- jien työllisyydessä.	Kohtalainen myönteinen muutos sivutoimisten poron- hoitajien työllisyydessä.	Suuri myönteinen muutos si- vutoimisten poronhoitajien työllisyydessä. Poronhoidon rakenteiden paraneminen, esim. uusi erotusaita.	Erittäin suuri myönteinen muutos sivutoimisten po- ronhoitajien työllisyydessä. Poronhoidon rakenteiden huomattava paraneminen, esim. uusi erotusaita.

19 Vaikutukset ilmailuturvallisuuteen, tutkien toimintaan ja viestintäyhteyksiin

19.1.1 Ilmailuturvallisuus

Taulukko 19-1 Ilmailuturvallisuuden kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit. Outojängän hankkeessa toteutuvat kriteerit on lihavoitu taulukkoon.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Tuulivoimalat			
Tuulivoimalat sijoittuvat len- toasemien sijoittuvat lento- asemien korkeusrajoitus- vyöhykkeelle, mutta eivät lä- päise korkeusrajoituspintaa. <i>ja</i> Tuulivoimalat sijoittuvat yli 12 kilometrin etäisyydelle varalaskupaikan tai muun lentoaseman kuin Ilmailulain (864/2014) 75 §:ssä tarkoi- tetun lentoaseman mittapis- teestä. <i>ja</i> Etäisyys lentoasemiin yli 45 kilometriä.	Tuulivoimalat sijoittuvat lentoasemien korkeusrajoit- usvyöhykkeelle ja läpäise- vät korkeusrajoituspinnan. <i>ja/tai</i> Tuulivoimalat sijoittuvat alle 12 kilometrin etäisyydelle varalaskupaikan tai muun lentoaseman kuin Ilmailulain (864/2014) 75 §:ssä tarkoi- tetun lentoaseman mittapis- teestä. <i>ja/tai</i> Etäisyys lentoasemiin alle 45 kilometriä.	Tuulivoimalat sijoittuvat len- toasemien korkeusrajoitus- vyöhykkeelle, mutta eivät lentoasemien esterajoitus- pintojen alueelle. <i>ja</i> Tuulivoimalat sijoittuvat len- topaikan, kevytlentopaikan tai varalaskupaikan kiitotien ympäriällä olevan suorakai- teen sisällä, jonka pitkät si- vut ovat 500 metrin etäisyy- dellä kiitotien keskilinjasta ja lyhyet sivut 2 500 metrin etäisyydellä kiitotien kyn- nyksistä ulospäin <i>ja/tai</i> Etäisyys lentoasemiin alle 45 kilometriä.	Tuulivoimalat sijoittuvat len- toasemien esterajoituspinto- jen alueelle
Voimajohtot			
Voimajohtopylväiden kor- keus on yli 30 metriä. <i>ja</i> Voimajohtopylväät sijoittu- vat lentoasemien korkeusra- joitusvyöhykkeelle, mutta ei- vät läpäise korkeusrajoitus- pintaa. <i>ja</i> Voimajohtopylväät sijoittu- vat yli 12 kilometrin etäisyy- delle varalaskupaikan tai muun lentopaikan kuin Ilmai- lulain (864/2014) 75 §:ssä	Voimajohtopylväiden kor- keus on yli 30 metriä. <i>ja</i> Voimajohtopylväät sijoittu- vat lentoasemien korkeus- rajoitusvyöhykkeelle, mutta eivät läpäise korkeusrajoit- uspintaa. <i>ja/tai</i> Voimajohtopylväät sijoittuvat alle 12 kilometrin etäisyy- delle varalaskupaikan tai muun lentopaikan kuin Ilmai- lulain (864/2014) 75 §:ssä	Voimajohtopylväiden kor- keus on yli 10 metriä. <i>ja</i> Voimajohtopylväät sijoittuvat lentoasemien korkeusrajoit- usvyöhykkeelle, mutta eivät lentoasemien esterajoitus- pintojen alueelle. <i>ja</i> Voimajohtopylväät sijoittuvat lentoasemien kevytlentopai- kan tai varalaskupaikan kii- totien ympärillä olevan suo- rakaiteen sisällä, jonka pitkät	Voimajohtopylväiden kor- keus on yli 10 metriä. <i>ja</i> Voimajohtopylväät sijoittu- vat lentoasemien esterajoit- uspintojen alueelle

LIITE 2: VAIKUTUSKOHTEN HERKKYYDEN/ARVON JA MUUTOKSEN SUURUUSLUOKAN MÄÄRITTÄMISESSÄ KÄYTETYT KRITERIT

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
tarkoitettun lentoaseman mittapisteestä. <i>ja</i> Etäisyys lentoasemiin on yli 45 kilometriä.	tarkoitettun lentoaseman mittapisteestä. <i>ja/tai</i> Etäisyys lentoasemiin on alle 45 kilometriä.	sivut ovat 500 metrin etäisyydellä kiitotien keskilinjasta ja lyhyet sivut 2 500 metrin etäisyydellä kiitotien kynnyksistä ulospäin.	

Taulukko 19-2 Ilmailuturvallisuuteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit. Outojängän hankkeessa toteutuvat kriteerit on lihavoitu taulukkoon.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Ilmailuturvallisuudessa tai siihen kohdistuvassa kuormituksessa on havaittavissa kielteinen muutos, mutta sen aiheuttama vaikutus on vähäinen.	Ilmailuturvallisuudessa tai siihen kohdistuvassa kuormituksessa on havaittavissa selkeä kielteinen muutos.	Ilmailuturvallisuudessa tai siihen kohdistuvassa kuormituksessa on havaittavissa suuri kielteinen muutos.	Ilmailuturvallisuudessa tai siihen kohdistuvassa kuormituksessa on havaittavissa erittäin suuri kielteinen muutos. Ilmailuturvallisuus vaarantuu.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Ilmailuturvallisuudessa tai siihen kohdistuvassa kuormituksessa on havaittavissa positiivinen muutos, mutta sen aiheuttama vaikutus on vähäinen.	Ilmailuturvallisuudessa tai siihen kohdistuvassa kuormituksessa on havaittavissa selkeä positiivinen muutos.	Ilmailuturvallisuudessa tai siihen kohdistuvassa kuormituksessa on havaittavissa suuri positiivinen muutos.	Ilmailuturvallisuudessa tai siihen kohdistuvassa kuormituksessa on havaittavissa erittäin suuri positiivinen muutos. Ilmailuturvallisuus paranee.

19.1.2 Tutkien toiminta

Taulukko 19-3 Tutkien toimintaan kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyyksikriteerit. Outojängän hankkeessa toteutuvat kriteerit on lihavoitu taulukkoon.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Puolustusvoimien tutkat			
Puolustusvoimien pääesikunnalta pyydetyn lausunnon mukaan hankkeella on vähäisiä vaikutuksia ilmavalvontatutkien toimintaan.	Puolustusvoimien pääesikunnan antaman lausunnon mukaan hankkeella on kohtalaisia vaikutuksia ilmavalvontatutkien toimintaan.	Puolustusvoimien pääesikunnan antaman lausunnon mukaan hankkeella on suuria vaikutuksia ilmavalvontatutkien toimintaan.	Puolustusvoimien pääesikunnan antaman lausunnon mukaan hankkeella on erittäin suuria vaikutuksia ilmavalvontatutkien toimintaan.
Ilmatieteen laitoksen säätutkat			
Tuulivoimalat sijoittuvat yli 20 kilometrin etäisyydelle lähimmistä säätutkista ja yli 10 kilometrin etäisyydelle sellaisista tuulivoimaloista, jotka sijaitsevat alle 20 kilometrin etäisyydellä säätutkista.	Tuulivoimalat sijoittuvat yli 20 kilometrin etäisyydelle lähimmistä säätutkista, mutta alle 10 kilometrin etäisyydelle sellaisista tuulivoimaloista, jotka sijaitsevat alle 20 kilometrin etäisyydellä säätutkista.	Tuulivoimalat sijoittuvat alle 20 kilometrin etäisyydelle lähimmistä säätutkista.	Tuulivoimalat sijoittuvat alle 10 kilometrin etäisyydelle lähimmistä säätutkista.

Taulukko 19-4 Tutkien toimintaan kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit. Outojängän hankkeessa toteutuvat kriteerit on lihavoitu taulukkoon.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Puolustusvoimien tutkat			
Puolustusvoimien pääesikunnalta pyydetyn lausunnon mukaan hankkeella on vähäisiä negatiivisia vaikutuksia ilmavalvontatutkien toimintaan.	Puolustusvoimien pääesikunnan antaman lausunnon mukaan hankkeella on kohtalaisia negatiivisia vaikutuksia ilmavalvontatutkien toimintaan.	Puolustusvoimien pääesikunnan antaman lausunnon mukaan hankkeella on suuria negatiivisia vaikutuksia ilmavalvontatutkien toimintaan.	Puolustusvoimien pääesikunnan antaman lausunnon mukaan hankkeella on erittäin suuria negatiivisia vaikutuksia ilmavalvontatutkien toimintaan.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Ilmatieteen laitoksen säätutkat			
Tuulivoimalat sijoittuvat yli 20 kilometrin etäisyydelle lähimmistä säätutkista ja yli 10 kilometrin etäisyydelle sellaisista tuulivoimaloista, jotka sijaitsevat alle 20 kilometrin etäisyydellä säätutkasta.	Tuulivoimalat sijoittuvat yli 20 kilometrin etäisyydelle lähimmistä säätutkista, mutta alle 10 kilometrin etäisyydelle sellaisista tuulivoimaloista, jotka sijaitsevat alle 20 kilometrin etäisyydellä säätutkasta.	Tuulivoimalat sijoittuvat alle 20 kilometrin etäisyydelle lähimmistä säätutkista.	Tuulivoimalat sijoittuvat alle 10 kilometrin etäisyydelle lähimmistä säätutkista.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Puolustusvoimien tutkat			
Puolustusvoimien pääesikunnalta pyydetyn lausunnon mukaan hankkeella on vähäisiä positiivisia vaikutuksia ilmalavontatutkien toimintaan.	Puolustusvoimien pääesikunnan antaman lausunnon mukaan hankkeella on kohtalaisia positiivisia vaikutuksia ilmalavontatutkien toimintaan.	Puolustusvoimien pääesikunnan antaman lausunnon mukaan hankkeella on suuria positiivisia vaikutuksia ilmalavontatutkien toimintaan.	Puolustusvoimien pääesikunnan antaman lausunnon mukaan hankkeella on erittäin suuria positiivisia vaikutuksia ilmalavontatutkien toimintaan.
Ilmatieteen laitoksen säätutkat			
Hankkeella on vähäisiä positiivisia vaikutuksia säätutkien toimintaan.	Hankkeella on kohtalaisia positiivisia vaikutuksia säätutkien toimintaan.	Hankkeella on suuria positiivisia vaikutuksia säätutkien toimintaan.	Hankkeella on erittäin suuria positiivisia vaikutuksia säätutkien toimintaan.

19.1.3 Viestintäyhteydet

Taulukko 19-5 Viestintäyhteyksiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyydskriteerit. Outojängän hankkeessa toteutuvat kriteerit on lihavoitu taulukkoon.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Antenni-TV ja radio			
Tuulivoimahankkeen ympäristössä radio- ja tv-asemia on useita ja eri puolilla tuulivoimaloita. <i>ja/tai</i> Potentiaaliselle katvealueelle (0–12 km voimaloista) sijoittuu vähäisesti asutusta (alle 10 taloutta tai lomarakennusta) tai muuta toimintaa. Mikäli asutusta on enemmän, kattaa kuitenkin vähintään yhden aseman näkymäalue toiselle asemalle muodostuneen katvealueen.	Tuulivoimahankkeen ympäristössä vähintään kaksi radio- ja tv-asemaa. <i>ja/tai</i> Potentiaaliselle katvealueelle (0–12 km voimaloista) sijoittuu kohtalaisesti asutusta (10–50 taloutta tai lomarakennusta). Mikäli asutusta on enemmän, kattaa kuitenkin vähintään yhden aseman näkymäalue toiselle asemalle muodostuneen katvealueen.	Tuulivoimahankkeen ympäristössä vain yksittäinen radio- ja tv-asema, jonka näkyvyysalueelle hanke aiheuttaa potentiaalisen katvealueen. <i>ja/tai</i> Tuulivoima-alue sijoittuu yksittäisen radio- ja tv-aseman peittoalueen reunalle. <i>ja/tai</i> Potentiaaliselle katvealueelle (0–12 km voimaloista) sijoittuu paljon asutusta (50–100 taloutta tai lomarakennusta). Muodostuu katvealue, jolle yhdenkään aseman näkymäalue ei potentiaalisen häiriöalueen vuoksi yllä. Muutos radio- ja tv-aseman toimintaan on suuri.	Tuulivoimahankkeen ympäristössä vain yksittäinen radio- ja tv-asema, jolle hanke aiheuttaa potentiaalisen katvealueen. <i>ja/tai</i> Tuulivoima-alue sijoittuu yksittäisen radio- ja tv-aseman peittoalueen reunalle. <i>ja/tai</i> Potentiaaliselle katvealueelle (0–12 km voimaloista) sijoittuu erittäin paljon asutusta (yli 100 taloutta tai lomarakennusta), eikä muut asemat kata potentiaalisen häiriöalueen muodostamaa katvealuetta. Muutos radio- ja tv-aseman toimintaan on erittäin suuri.
Matkapuhelinyhteydet			
Matkapuhelinverkon tukiasemia on useita, eikä katvealueita juurikaan muodostu.	Matkapuhelinverkon tukiasemia on muutamia, katvealueita ei juurikaan muodostu.	Matkapuhelinverkon tukiasemia on muutamia, mutta katvealueita muodostuu.	Matkapuhelinverkon tukiasemia on vähän, muodostuu laajoja katvealueita.

LIITE 2: VAIKUTUSKOHTTEEN HERKKYYDEN/ARVON JA MUUTOKSEN SUURUUSLUOKAN MÄÄRITTÄMISESSÄ KÄYTETYT KRITERIT

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Radiolinkit			
Alueella ei ole katkeavia radiolinkkejä.	Alueella on yksittäisiä katkeavia radiolinkkejä.	Alueella on yksittäisiä katkeavia radiolinkkejä, ja ne ovat tärkeydeltään suuria.	Alueella on useita katkeavia radiolinkkejä, ja ne ovat tärkeydeltään suuria.

Taulukko 19-6 Viestintäyhteyksiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit. Outojängän hankkeessa toteutuvat kriteerit on lihavoitu taulukkoon.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Antenni-TV ja radio			
Hanke ei juurikaan vaikuta viestintäyhteyksien käyttöön, häiriöt satunnaisia ja lyhytkestoisia.	Hanke vaikuttaa viestintäyhteyksien toimintaan kohtalaisesti, häiriöt toistuvat usein, mutta ovat lyhytkestoisia.	Hanke vaikuttaa viestintäyhteyksien toimintaan suuresti, aiheuttaen toistuvia ja pitkäaikaisia katkoksia yhteyksiin.	Hanke vaikuttaa viestintäyhteyksien käyttöön erittäin voimakkaasti, estäen yhteyksien käytön osittain kokonaan.
Matkapuhelinyhteydet			
Matkapuhelinkuuluvuudessa epätäydellisyyksiä voidaan havaita, mutta puhe on selvä, eli vastaa matkapuhelinten tarjoamaa laatutasoa.	Matkapuhelinkuuluvuudessa epätäydellisyyksiä voidaan havaita, mutta puhe on selvä, eli vastaa matkapuhelinten tarjoamaa laatutasoa.	Matkapuhelinkuuluvuudessa virheet häiritsevät puhetta selvästi.	Matkapuhelinkuuluvuudessa kommunikointi lähes mahdotonta tai kokonaan mahdotonta.
Radiolinkit			
Alueen radiolinkkeihin ei muodostu katkoksia.	Alueella on useita radiolinkkejä, joista yksittäisiin muodostuu katkoksia.	Alueella on useita radiolinkkejä, joista muutamiin muodostuu katkoksia.	Kaikkiin tai lähes kaikkiin alueen radiolinkkeihin muodostuu katkoksia.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Antenni-TV ja radio			
Hanke ei juurikaan vaikuta viestintäyhteyksien käyttöön, vastaanotto parantuu satunnaisesti ja lyhytkestoisesti.	Hanke vaikuttaa viestintäyhteyksien toimintaan kohtalaisesti, vastaanotto parantuu usein, mutta lyhytkestoisesti.	Hanke vaikuttaa viestintäyhteyksien toimintaan suuresti, parantaen vastaanottoa toistuvasti ja pitkäaikaisesti.	Hanke vaikuttaa viestintäyhteyksien käyttöön erittäin voimakkaasti, parantaen vastaanottoa jatkuvasti.
Matkapuhelinyhteydet			
Hanke ei juurikaan vaikuta viestintäyhteyksien käyttöön, mutta parantaa kuuluvuutta satunnaisesti.	Hanke vaikuttaa viestintäyhteyksien toimintaan kohtalaisesti, parantaa kuuluvuutta usein, mutta lyhytkestoisesti.	Hanke vaikuttaa viestintäyhteyksien toimintaan suuresti, parantaen kuuluvuutta pitkäkestoisesti ja usein.	Hanke vaikuttaa viestintäyhteyksien käyttöön erittäin voimakkaasti, parantaen kuuluvuutta jatkuvasti.
Radiolinkit			
Radiolinkkien yhteydet paranevat vähäisesti.	Radiolinkkien yhteydet paranevat kohtalaisesti.	Radiolinkkien yhteydet paranevat suuresti.	Radiolinkkien yhteydet paranevat erittäin suuresti.

20 Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen

Taulukko 20-1 Turvallisuusriskien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Vain vähän potentiaalisia haitan- tai vahingonkärtsijöitä tai kohteita. Turvallisuusriskit eivät kohdistu herkkiin kohteisiin tai arvoalueisiin. Hyvin suojaavia esteitä tai suojaavien esteiden	Kohtalaisesti potentiaalisia haitan- tai vahingonkärtsijöitä tai kohteita. Jossain määrin turvallisuusriskejä kohdistuu herkkiin kohteisiin tai korkeintaan paikallisesti arvokkaisiin alueisiin.	Paljon potentiaalisia haitan- tai vahingonkärtsijöitä tai kohteita. Turvallisuusriskejä kohdistuu runsaasti herkkiin kohteisiin tai korkeintaan alueellisesti arvokkaisiin alueisiin.	Hyvin paljon potentiaalisia haitan- tai vahingonkärtsijöitä tai kohteita. Turvallisuusriskejä kohdistuu hyvin runsaasti herkkiin kohteisiin tai korkeintaan valtakunnallisesti arvokkaisiin alueisiin.

LIITE 2: VAIKUTUSKOHTEN HERKKYYDEN/ARVON JA MUUTOKSEN SUURUUSLUOKAN MÄÄRITTÄMISESSÄ KÄYTETYT KRITERIT

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
tekeminen on helppoa tai halpaa. Työturvallisuustoimenpiteillä on helppo suojautua.	Jonkin verran suojaavia esteitä tai suojaavien esteiden tekeminen mahdollista, mutta vaatii toimenpiteitä tai investointeja. Työturvallisuustoimenpiteillä on mahdollista suojautua.	Vain vähäisiä suojaavia esteitä tai suojaavien esteiden tekeminen on vaikeata tai kallista. Työturvallisuustoimenpiteillä on vaikeata tai kallista suojautua.	Ei suojaavia esteitä tai suojaavien esteiden tekeminen on hyvin vaikeata tai hyvin kallista. Työturvallisuustoimenpiteillä on hyvin vaikeata tai hyvin kallista suojautua.

Taulukko 20-2 Turvallisuusriskien arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Hanke ei aiheuta juurikaan onnettomuus- tai turvallisuusriskejä*. Potentiaalisten riskien vaikutus on paikallinen/vähäinen.	Hanke aiheuttaa kohtalaisen tai kohtalaisia onnettomuus- tai turvallisuusriskejä*. Potentiaalisten riskien vaikutus on paikallinen/kohtalainen.	Hanke aiheuttaa suuren tai suuria onnettomuus- tai turvallisuus riskejä*. Potentiaalisten riskien vaikutus on alueellinen/suuri.	Hanke aiheuttaa erittäin suuren tai suuria onnettomuus- tai turvallisuusriskejä*. Potentiaalisten riskien vaikutus on laaja-alainen/erittäin suuri.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hanke vähentää hieman onnettomuus- tai turvallisuusriskejä.	Hanke vähentää kohtalaisesti onnettomuus- tai turvallisuusriskejä.	Hanke vähentää suuresti onnettomuus- tai turvallisuusriskejä.	Hanke vähentää erittäin suuresti onnettomuus- tai turvallisuusriskejä.

* joita voi muodostua esim. liikenteestä, koneiden käytöstä tai rikkoutumisesta ja rakenteiden sortumisesta tai rikkoutumisesta.

21 Ilmastomuutoksen aiheuttamat vaikutukset

Taulukko 21-1 Ilmastomuutoksen aiheuttamien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyydkriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Ilmastomuutos muuttaa alueen ilmastoa vain vähäisesti.	Ilmastomuutos muuttaa alueen ilmastoa kohtalaisesti.	Ilmastomuutos muuttaa alueen ilmastoa suuresti.	Ilmastomuutos muuttaa alueen ilmastoa erittäin suuresti.

Taulukko 21-2 Ilmastomuutoksen aiheuttamien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri - - -	Erittäin suuri - - - -
Ilmastomuutoksen vaikutukset tuulivoiman tuotantopotentiaaliin			
Ilmastomuutoksen myötä tuulivoiman tuotantopotentiaali vähenee hieman.	Ilmastomuutoksen myötä tuulivoiman tuotantopotentiaali vähenee kohtalaisesti.	Ilmastomuutoksen myötä tuulivoiman tuotantopotentiaali vähenee voimakkaasti.	Ilmastomuutoksen myötä tuulivoiman tuotantopotentiaali vähenee erittäin voimakkaasti.
Ilmastomuutoksen aiheuttama onnettomuusriski			
Ilmastomuutoksen myötä onnettomuuksien riski kasvaa esimerkiksi sään ääri-ilmiöiden yleistymisen myötä hieman.	Ilmastomuutoksen myötä onnettomuuksien riski kasvaa esimerkiksi sään ääri-ilmiöiden yleistymisen myötä kohtalaisesti.	Ilmastomuutoksen myötä onnettomuuksien riski kasvaa esimerkiksi sään ääri-ilmiöiden yleistymisen myötä voimakkaasti.	Ilmastomuutoksen myötä onnettomuuksien riski kasvaa esimerkiksi sään ääri-ilmiöiden yleistymisen myötä erittäin voimakkaasti.
Vähäinen +	Kohtalainen + +	Suuri + + +	Erittäin suuri + + + +
Ilmastomuutoksen vaikutukset tuulivoiman tuotantopotentiaaliin			
Ilmastomuutoksen myötä tuulivoiman tuotantopotentiaali kasvaa hieman.	Ilmastomuutoksen myötä tuulivoiman tuotantopotentiaali kasvaa kohtalaisesti.	Ilmastomuutoksen myötä tuulivoiman tuotantopotentiaali kasvaa voimakkaasti.	Ilmastomuutoksen myötä tuulivoiman tuotantopotentiaali kasvaa erittäin voimakkaasti.

LIITE 2: VAIKUTUSKOHTTEEN HERKKYYDEN/ARVON JA MUUTOKSEN
SUURUUSLUOKAN MÄÄRITTÄMISESSÄ KÄYTETYT KRITEERIT

Vähäinen +	Kohtalainen + +	Suuri + + +	Erittäin suuri + + + +
Ilmastonmuutoksen aiheuttama onnettomuusriski			
Ilmastonmuutoksen myötä onnettomuuksien riski vähe- nee hieman.	Ilmastonmuutoksen myötä onnettomuuksien riski vähe- nee kohtalaisesti.	Ilmastonmuutoksen myötä onnettomuuksien riski vähe- nee voimakkaasti.	Ilmastonmuutoksen myötä onnettomuuksien riski vähe- nee erittäin voimakkaasti.

** joita voi muodostua esim. liikenteestä, koneiden käytöstä tai rikkoutumisesta ja rakenteiden sortumisesta tai rikkoutumisesta.*