



Sarvilahden aurinkovoimahanke

LIITE 1: VAIKUTUSKOHTEN HERKKYYDEN/ARVON JA MUUTOKSEN SUURUUSLUOKAN MÄÄRITTÄMISESSÄ KÄYTETYT KRITERIT

Fortum Renewables Oy

Sisällysluettelo

1	Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön.....	3
2	Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäristöön	7
3	Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön.....	10
4	Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pinta- ja pohjavesiin	12
5	Vaikutukset ilmastoon	16
6	Vaikutukset kasvillisuuteen ja arvokkaisiin luontokohteisiin	17
7	Vaikutukset linnustoon	18
8	Vaikutukset eläimistöön.....	21
9	Vaikutukset Natura-, luonnonsuojelu-, ja luonnonsuojeluohjelmien alueisiin.....	23
10	Vaikutukset ekologiseen verkostoon	24
11	Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen.....	25
11.1	Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen.....	25
11.2	Vaikutukset äänimaisemaan.....	26
11.3	Vaikutukset heijastukseen ja välkkeeseen.....	27
12	Vaikutukset liikenteeseen.....	28
13	Vaikutukset elinkeinotoimintaan ja luonnonvarojen hyödyntämiseen.....	29
13.1	Vaikutukset elinkeinotoimintaan	29
13.2	Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen.....	30
14	Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen.....	32

1 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen ja maankäyttöön

Taulukko 1.1 Kaavoitukseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

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 kohtalaisien suurien tai kohtalaisen työläisten, jos uusia toimintoja halutaan tuoda kaavaan.	Vaikutusalue on kaavoitettu osittain vaativaan 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 vaativaan maankäyttöön kuten asumiseen tai virkistyskäyttöön. Tarvittavat muutokset kaavaan ovat hyvin suuria tai erittäin työläisiä, jos uusia toimintoja halutaan tuoda kaavaan.

Taulukko 1.2 Maankäyttöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Alueella on vain vähän asutusta, virkistyskäyttöä, arvokkaita luontokohteita tai muita häiriöille herkkiä toimintoja. Alue, jolla ei sijaitse häiriintyviä toimintoja tai niitä on vain vähän. Esim. teollisuus-, turvetuotanto- tai metsätaloustyössä oleva alue. Liikenne- ja teollisuusympäristöt tms. itse häiriötä aiheuttavien toimintojen alueet, joilla ei ole suuressa määrin asutusta, virkistyskäyttöä tai muuta häiriöille herkkiä toimintoja.	Vaikutusalue, jolla on jonkin verran virkistyskohteita ja mahdollisesti maakunnallisesti tai paikallisesti tärkeä maisema-, kulttuuri- tai luontokohteita. Vaikutusalue, joka on osin rakennettua ja alueella on 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.	Vaikutusalue, jolla on maakunnallisesti tai valtakunnallisesti tärkeä maisema-, kulttuuri- tai luontokohteita. Vaikutusalue, jolla sijaitsee häiriintyviä toimintoja, kuten asutusta tai virkistys- tai matkailukohteita. 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.	Vaikutusalue, jolla on runsaasti, useita tai laajoja maakunnallisesti tai valtakunnallisesti tärkeä maisema-, kulttuuri- tai luontokohteita. Vaikutusalue, jolla sijaitsee runsaasti häiriintyviä 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 1.3 Rakennettuun ympäristöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Vaikutusalueella, jossa on rakennettua ympäristöä, on maakuntakaava käytössä. Vaikutusalueen kaavoitus on kokonaisuudessaan tai lähes 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, tehtaat tai vastaavia rakennuksia alueella. Tarvittavat muutokset kaavaan ovat melko pieniä tai vähän työläisiä, jos uusia toimintoja halutaan tuoda kaavaan.	Vaikutusalueella, jossa on rakennettua ympäristöä, on yleiskaava käytössä. Vaikutusaluetta ei ole kaavoitettu tai kaavoitus ei ole 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 vakituksia asumuksia tai vastaavia rakennuksia alueella. Tarvittavat muutokset kaavaan ovat kohtalaisen suuria tai kohtalaisen työläisiä, jos uusia toimintoja halutaan tuoda kaavaan.	Vaikutusalueella, jossa on rakennettua ympäristöä, on asemakaava käytössä osalla aluetta. Vaikutusalue on kaavoitettu osittain vaativaan 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.	Vaikutusalueella, jossa on rakennettua ympäristöä, on asemakaava käytössä koko alueella. Vaikutusalue on kaavoitettu kokonaisuudessaan vaativaan 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 1.4 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 kaavamuutosta asema- tai yleiskaavatasolla. Hanke heikentää jonkin verran vaikutusalueen herkkien toimintojen, kuten asumisen ja virkistysalueiden, kaavoitusedellytyksiä. Hanke on suurimmilta osin VAT:n mukainen.	Hanke edellyttää suuria muutoksia nykyiseen kaavaan tai uusien kaavojen laatimista. Hanke heikentää huomattavasti vaikutusalueen herkkien toimintojen, kuten asumisen ja virkistysalueiden, kaavoitusedellytyksiä. Hanke vaikeuttaa joidenkin VAT:ien toteuttamista.	Hanke edellyttää erittäin suuria muutoksia nykyiseen kaavaan tai uusien kaavojen laatimista. Hanke heikentää erittäin huomattavasti vaikutusalueen herkkien toimintojen, kuten asumisen ja virkistysalueiden, kaavoitusedellytyksiä. Hanke estää joidenkin VAT:ien toteuttamista.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hanke parantaa hieman vaikutusalueen kaavoitusedellytyksiä. Alueen luonne määrittee, pidetäänkö myös teollisuuden	Hanke parantaa jonkin verran vaikutusalueen kaavoitusedellytyksiä. Alueen luonne määrittee, pidetäänkö myös teollisuuden	Hanke parantaa paljon vaikutusalueen kaavoitusedellytyksiä. Alueen luonne määrittee, pidetäänkö myös teollisuuden kaavoitusedellytysten	Hanke parantaa erittäin paljon vaikutusalueen kaavoitusedellytyksiä. Alueen luonne määrittee, pidetäänkö myös teollisuuden kaavoitusedellytysten

Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
kaavoitusedellytysten parantamista positiivisena vaikutuksena.	kaavoitusedellytysten parantamista positiivisena vaikutuksena.	parantamista positiivisena vaikutuksena.	parantamista positiivisena vaikutuksena.

Taulukko 1.5 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 tukevat olemassa olevaan infrastruktuuriin. Muutos aiheuttaa pieniä kaavamuuksia, joiden laatiminen ei herätä vastarintaa osallisissa. Toiminnan luonne on josain 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 kaavamuuksien 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 yleiskaava- tai maakunta-kaavatasolla. Muutoksen tuoma toimintojen luonne on kielteinen. Muutos muuttaa nykyistä yhdyskuntarakennetta paljon, esim. yhdyskuntarakenne pirstaloituu, vaikeutetaan asumisen ja virkistykseen yhtenäisten alueiden muodostamista tulevaisuudessa.	Muutos estää täysin alueelle tai sen ympäristöön suunniteltujen toimintojen toteuttamisen. Muutos edellyttää täysin uuden kaavan laatimista tai muuttamisen yleiskaava- tai maakunta-kaavatasolla. Muutoksen tuoma toimintojen luonne on erittäin kielteinen. Hanke muuttaa nykyistä yhdyskuntarakennetta erittäin paljon, esim. yhdyskuntarakenne pirstaloituu, vaikeutetaan asumisen ja virkistykseen yhtenäisten alueiden muodostamista tulevaisuudessa.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Toiminnan luonne on josain 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.

Taulukko 1.6 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	Nykyinen rakennettu ympäristö muuttuu jonkin verran. Kehittäminen muuttuu rajoitetuksi. Toiminta poikkeaa jonkin verran rakennetun ympäristön osalta nykyisestä	Nykyinen rakennettu ympäristö muuttuu paljon. Kehittäminen pysähtyy. Hanke poikkeaa selvästi rakennetun ympäristön osalta nykyisestä	Nykyisen rakennetun ympäristön rakennukset poistetaan. Kehittäminen loppuu pysyvästi. Hanke on rakennetun ympäristön osalta vastoin nykyistä

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
osalta nykyisestä kaavoituksesta maakunta-, yleis- tai asemakaavan tasolla.	kaavoituksesta maakunta-, yleis- tai asemakaavan tasolla.	kaavoituksesta maakunta-, yleis- tai asemakaavan tasolla.	kaavoitusta maakunta-, yleis- tai asemakaavan tasolla.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Nykyinen rakennettu ympäristö muuttuu vain vähän. Kehittämislle tulee vain vähän enemmän edellytyksiä. Hanke parantaa vähän rakennetun ympäristön osalta alueen kaavoitus-edellytyksiä.	Nykyinen rakennettu ympäristö muuttuu jonkin verran. Kehittämisen edellytykset paranevat jonkin verran. Hanke parantaa jonkin verran rakennetun ympäristön osalta alueen kaavoitus-edellytyksiä.	Nykyinen rakennettu ympäristö muuttuu paljon. Kehittämisen edellytykset paranevat selvästi. Hanke parantaa selvästi rakennetun ympäristön osalta alueen kaavoitus-edellytyksiä.	Nykyisen rakennetun ympäristön rakennukset poistetaan. Kehittämisen edellytykset paranevat erittäin selvästi. Hanke parantaa erittäin selvästi rakennetun ympäristön osalta alueen kaavoitus-edellytyksiä.

2 Vaikutukset maisemaan ja rakennettuun kulttuuriympäris- töön

Taulukko 2.1 Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit

Osatekijä	Vaikutuskohteen herkkyyys			
	Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Luokiteltu arvo perustuu lainsäädäntöön, ohjelmiin, kaavoitukseen 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 asumisen sijoittumiseen, virkistyskohteisiin sekä luonto- ja kulttuurimatkatilaisiin	Ei merkitystä tai vähäinen maisemallisen merkitys pienelle joukolle ihmisiä	Maisemallinen merkitys vakituiseen tai vapaa-ajan asumiseen, paikalliselle ja/tai maakunnalliselle virkistyskäytölle ja/tai maakunnalliselle luonto- ja kulttuurimatkatilailulle esim. maakunta-kaavassa osoitetut virkistyskohteet, retkeilyreitit ym.	Maisemallista merkitystä ylimaakunnalliselle virkistys-, luonto- tai kulttuurimatkatilailulle esim. Kansallispuistot	Maisemallista merkitystä kansainväliselle luonto- tai kulttuurimatkatilailulle
Maiseman sietokyky Perustuu maiseman analysointiin; maisematyyppiin, maisemakuvaan, maiseman luonteen, ympäristön ajalliseen luonteen, 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 aurinkovoimalojen suuntaan Vaikutuskohteella ei ole maamerkkejä Vaikutuskohde ei ole seudun maiseman piirteiden tai identiteetin	Maisemassa on ihmisen vaikutusta, mutta se ei ole teollista, mittakaavaltaan tai luonteeltaan aurinkovoimalojen kaltainen Ympäristön arvokkaat ominaispiirteet synnyttäneet tai arvokasta ympäristöä aiemmin leimannut toiminta on muuttunut tai muutoksessa Maisemakuva on paikoin epäyhtenäinen ja pääosin tavanomainen Vaikutuskohteelta avautuu joitakin näkymiä suunniteltujen aurinkovoimalojen suuntaan Vaikutuskohteella on maamerkkejä, mutta ei erityisen edustavia Vaikutuskohteella on jonkin verran	Maisema, jossa ihmisen vaikutus on vähäistä tai luontevasti maisemaan sovitettua Perinteiset maaseudun kulttuuriympäristöt, tavanomaiset vaara- tai tunturi-maisemat 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	Maisema on pääosin koskematon 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

	hahmottamisen kannalta erityinen	merkitystä seudun maiseman piirteiden tai identiteetin hahmottamisen kannalta Vaihteleva maiseman mittakaava, mutta enemmän suuripiirteinen	suunniteltujen aurinkovoimaloiden suuntaan Vaikutuskohteella on yksi edustava maamerkki Vaikutuskohteella on erityistä merkitystä seudun maiseman piirteiden tai identiteetin hahmottamisen kannalta	aurinkovoimaloiden suuntaan Vaikutuskohteella on useita edustavia maamerkkejä Vaikutuskohteella on ainutlaatuista merkitystä seudun maiseman piirteiden tai identiteetin hahmottamisen kannalta
--	----------------------------------	--	--	---

Taulukko 2.2 Muutoksen suuruuden kriteerit

Osatekijä	Kielteinen muutoksen suuruus				
	Ei muutosta	Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri --- -
Aurinkovoimaloiden etäisyys ja näkyvyys Vaikutuskohteen etäisyys suunnitelluista aurinkovoimaloista Muutoksen näkyminen vaikutuskohteen alueella	Vaikutuskohde sijaitsee teoreettisella maksiminäkyvyysalueella (2–3 km) tai sitä kauempana Ei näkyvyyttä	Etäisyyden vaikutus asiantuntijan arvion mukaan Muutos näkyy kohteessa vähäisesti; kapeat näkymäsektorit, aurinkovoimalat jäävät pääosin maastonmuotojen tai muiden näkymäesteen taakse, eivät juurikaan peitä avautuvaa maisemaa vaan istuvat melko hyvin esimerkiksi taustametsän ja pellon väliin.	Etäisyyden vaikutus asiantuntijan arvion mukaan Muutos näkyy kohteessa paikoin; melko kapeat näkymäsektorit, aurinkovoimalat jäävät usein maastonmuotojen tai muiden näkymäesteen taakse, aurinkovoimalat näkyvät esimerkiksi taustametsän ja pellon välissä häiritsemättä liioin avautuvaa maisemaa	Etäisyyden vaikutus asiantuntijan arvion mukaan Muutos näkyy kohteessa melko laajalle alueelle tai pitkään esimerkiksi tiemaisemassa, paikoin laajoissa näkymäsektoreissa ja usein esteettömästi, aurinkovoimalat peittävät osittain avautuvaa maisemaa, muuttavat paikoin maiseman tilallisuutta, näkyvät paikoin hallitsevasti maisemassa, aurinkovoimalat muodostavat "seinän"	Etäisyyden vaikutus asiantuntijan arvion mukaan Muutos näkyy kohteessa laajalle alueelle, laajoissa näkymäsektoreissa, esteettömästi ja peittäen laajalti avautuvaa maisemaa, muuttavat maiseman tilallisuutta, näkyvät hallitsevasti maisemassa, aurinkovoimalat muodostavat "käytävän" katselupisteen ympärille.
Maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeiden ominaispiirteiden sekä maiseman visuaalisen luonteen muutos	Ei muutosta	Vähäinen heikennys Vähäinen muutos	Jonkin verran heikennystä Muutoksia paikoin	Oleellinen heikennys Häiriintyy huomattavasti Huomattavia muutoksia melko laajalle alueelle	Muutos mitätöi maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuudet ja/tai ne

Muutoksen aiheuttama heikennys maiseman ominaispiirteiden säilymiseen, maisemakuvan eheyteen, yhtenäisyyteen tai mitataavaan					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	Mitätöityy
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.

3 Vaikutukset arkeologiseen kulttuuriperintöön

Taulukko 3.1 Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Hankkeen rakenteiden välittömässä läheisyydessä ei sijaitse	Hankkeen rakenteiden välittömässä läheisyydessä sijaitsee arkeologisia kulttuuriperintökohteita, joiden	Hankkeen rakenteiden välittömässä läheisyydessä sijaitsee arkeologisia kulttuuriperintökohteita, joiden	Hankkeen rakentamisalueilla sijaitsee arkeologisia kulttuuriperintökohteita, jotka oletettavasti tuhoutuvat

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
arkeologisia kulttuuriperintökohteita. Ajallisesti tai tyyllillisesti epäyhtenäisinä rakentuneet arkeologiset kulttuuriperintökohteet tai aluekokonaisuudet, joissa on ennestään maisemavaurioita tai häiriöitä.	tuhoutuminen on vältettävissä, kun kohteet merkitään maastossa ja huomioidaan rakentamisaikavaiheessa. Aiemmin muutoksille jossain määrin altistuneet tai osittain pirstoutuneet arkeologiset kulttuuriperintökohteet tai -aluekokonaisuudet.	tuhoutuminen on pääosin vältettävissä, kun kohteet merkitään maastossa ja huomioidaan rakentamisaikavaiheessa. Maisemaltaan tai käyttö- tarkoituksiltaan enimmäkseen alkuperäisinä säilyneet arkeologiset kulttuuriperintökohteet tai aluekokonaisuudet.	rakentamisaikavaiheessa, vaikka ne merkittäisiin maastossa. Maisemaltaan tai käyttö- tarkoituksiltaan alkupe- räisinä säilyneet arkeologiset kulttuuriperintökohteet tai aluekokonaisuudet.

Taulukko 3.2 Arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Hankkeen aiheuttama maiseman muutos saattaa näkyä arkeologisen kulttuuriperintökohteen lähialueelle, mutta ei vaikuta kohteen kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin heikentävästi. Muutoksen myötä maiseman luonteeseen ei kohdistu mainittavia muutoksia. Alueen käyttö tai kokemus alueesta ei muutu. Arkeologinen kulttuuriperintökohde ei tuhoudu.	Hankkeen aiheuttama maiseman muutos näkyy arkeologisen kulttuuriperintökohteen alueelle, 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 kulttuuriperintökohde ei tuhoudu.	Hanke sijoittuu tai hankkeen aiheuttama maiseman muutos näkyy arkeologisen kulttuuriperintökohteen alueelle 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 kulttuuriperintökohde tuhoutuu osittain.	Hanke sijoittuu tai hankkeen aiheuttama maiseman muutos näkyy arkeologisen kulttuuriperintökohteen alueelle ja vaikuttaa oleellisella tavalla kohteen kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymiseen. Muutoksen myötä maiseman luonne muuttuu niin, että paikan tai alueen nykyinen käyttö estyy. Arkeologinen kulttuuriperintökohde tuhoutuu.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hankkeen aiheuttama maiseman muutos saattaa näkyä arkeologisen kulttuuriperintökohteen lähialueelle, mutta vaikuttaa kohteen kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen 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 alueelle 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 alueelle 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 alueelle 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.

4 Vaikutukset maa- ja kallioperään sekä pinta- ja pohjavesiin

Taulukko 4.1 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 kalliio- 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. harjunsuojeluohjelmalla 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. harjunsuojeluohjelmalla 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 4.2 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 4.3 Pohjavesivaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Ei luokiteltua pohjavesialuetta tai vanhan luokituksen mukainen III-luokan pohjavesialue. Pohjavesialueen hyödyntämiskelpoisuuden arviointi vaatii lisätutkimuksia veden saantiedellytysten, veden laadun tai likaantumisen tai muutumisuhan selvittämiseksi.	II-luokan pohjavesialue: Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue, joka soveltuu pohjaveden antoisuuden ja muiden ominaisuuksiensa perusteella yhdyskunnan vedenhankintaan taikka talousvesikäyttöön (keskimäärin 10 m³/vrk tai yli 50 ihmisen tarpeisiin). Pohjavesialue ei nykytilassa tällaisessa käytössä. Alue, jolla on yksittäisiä talousvesikaivoja tai muutamia pohjavedenpinnan	I- tai E- luokan pohjavesialue tai pohjavedestä riippuvaisia herkkiä kohteita. I-luokka: Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka vettä käytetään tai on tarkoitus käyttää yhdyskunnan vedenhankintaan taikka talousvetenä enemmän kuin keskimäärin 10 m³/vrk tai yli 50 ihmisen tarpeisiin. E-luokka: pohjavedestä riippuvaisia ekosysteemejä.	I- tai E- luokan pohjavesialue tai pohjavedestä riippuvaisia herkkiä kohteita. I-luokka: Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue, jonka vettä käytetään tai on tarkoitus käyttää yhdyskunnan vedenhankintaan taikka talousvetenä enemmän kuin keskimäärin 10 m³/vrk tai yli 50 ihmisen tarpeisiin. E-luokka: pohjavedestä riippuvaisia ekosysteemejä.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Alueella ei ole painu- maherkkiä rakenteita tai rakennuksia. Pohjaveden laatu on heikko aikaisemman toiminnan vuoksi. Alu- een pohjavettä ei käy- tetä.	muutoksille herkkiä ra- kenteita ja rakennuksia. Pohjaveden laatu on sel- västi heikentynyt aikai- semman toiminnan joh- dosta. Pohjavettä ei käy- tetä talousvetenä.	Asutuskeskus tai asutusta, jossa on pohjavedenpinnan muutoksille herkkiä koh- teita. Pohjaveden laatu on hyvä. Pohjavettä käytetään ta- lousvetenä.	Taajama tai asutuskeskus, jossa on pohjavedenpinnan muutoksille hyvin herkkiä kohteita. Pohjaveden laatu on erin- omainen. Pohjavettä käyte- tään laajasti talousvetenä.

Taulukko 4.4 Maa- ja kallioperään kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Käsiteltävät massa- määrät ovat pieniä. Toiminnasta aiheutuu vain vähäistä haittaa maa- ja kallioperälle. Vain vähäisiä muutok- sia maa- tai kallioperän fyysisessä tilassa.	Käsiteltävät massamäärät ovat kohtalaisia. Toiminnasta aiheutuu kohtalaista haittaa maa- ja kallioperälle. Kohtalaisia muutoksia maa- tai kallioperän fyys- sisessä tilassa.	Käsiteltävät massamäärät ovat suuria. Toiminnasta aiheutuu suurta haittaa maa- ja kal- lioperälle. Suuria muutoksia maa- tai kallioperän fyysisessä ti- lassa.	Käsiteltävät massamäärät ovat erittäin suuria. Toiminnasta aiheutuu erit- tään suurta haittaa maa- ja kallioperälle. Hyvin suuria muutoksia maa- tai kallioperän fyysi- sessä tilassa.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Käsiteltävät massa- määrät 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 kal- lioperän fyysisessä ti- lassa.	Käsiteltävät massamäärät ovat suuria. Toiminnasta aiheutuu suurta hyötyä maa- ja kal- lioperälle. Suuria positiivisia muutok- sia maa- tai kallioperän fyys- sisessä tilassa.	Käsiteltävät massamäärät ovat erittäin suuria. Toiminnasta aiheutuu erit- tään suurta hyötyä maa- ja kallioperälle. Hyvin suuria positiivisia muutoksia maa- tai kallio- perän fyysisessä tilassa.

Taulukko 4.5 Pintavesivaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Toiminnan aiheutta- mat vesistövaikutuk- set tai päästöt vesis- töihin vähäisiä. Rehevyystaso nousee ja ekologinen tai ke- miallinen laatu heikke- nee hieman. Rehe- vyystason luokka ei muutu. Veden ekolo- ginen laatuluokka ei muutu. Vesistön hydrologis- morfologinen tila (ve- den viipymä, vir- tausolosuhteet, pin- nankorkeus) ei muutu havaittavasti.	Toiminnan aiheuttamat vesistövaikutukset tai päästöt vesistöihin koh- talaisia. Rehevyystaso nousee ja ekologinen tai kemialli- nen laatu heikkenee jon- kin verran. Rehevyysta- son luokka ei kuitenkaan muutu. Veden ekologinen laatuluokka ei kuitenkaan muutu. Vesistön hydrologis-mor- fologinen tila (veden vii- pymä, virtausolosuhteet, pinnankorkeus) muuttuu jonkin verran.	Toiminnan aiheuttamat ve- sistövaikutukset tai päästöt vesistöihin suuria. Rehevyystaso nousee ja ekologinen tai kemiallinen luokka heikkenee selvästi. Rehevyystaso nousee yh- den luokan (esim. lievästi rehevästä rehevään). Ve- den ekologisessa laadussa yhdessä luokan heikkenemi- nen (esim. erinomaisesta hyvään). Vesistön hydrologis-mor- fologinen tila (veden vii- pymä, virtausolosuhteet, pinnankorkeus) muuttuu selvästi.	Toiminnan aiheuttamat ve- sistövaikutukset 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 heikkene- minen (esim. erinomaisesta välttävään). Täydellinen vesiekosys- teemin tai sen osan tuhou- tuminen. Vesistön hydrologis-mor- fologinen tila (veden vii- pymä, virtausolosuhteet,

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Vesiekosysteemejä tai niiden osia ei menetetä. Haitallisten tai vaarallisten aineiden pitoisuudet nousevat vähän eivätkä ylitä ympäristölaatuunormeja. Hankkeesta aiheutuvat haitat lyhytaikaisia ja paikallisia.	Vähäinen vesiekosysteemin tai sen osan tuhoutuminen. Haitallisten tai vaarallisten aineiden pitoisuudet nousevat jonkin verran mutta eivät ylitä ympäristölaatuunormeja. Hankkeesta aiheutuvat haitat melko lyhytaikaisia ja paikallisia.	Osittainen vesiekosysteemin tai sen osan tuhoutuminen. Haitallisten tai vaarallisten aineiden pitoisuudet nousevat paljon ja ylittävät ympäristölaatuunormit. Hankkeesta aiheutuvat haitat pitkäaikaisia ja/tai alueellisia.	pinnankorkeus) muuttuu erittäin merkittävästi. Haitallisten tai vaarallisten aineiden pitoisuudet nousevat hyvin paljon ja ylittävät selvästi ympäristölaatuunormit. 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 laatu-luokka 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 laatu-luokka 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 ekologisen luokan paranee kahdella luokalla (esim. välttävästä erinomaiseen). Haitallisten tai vaarallisten aineiden pitoisuudet laskevat hyvin paljon.

Taulukko 4.6 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	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.	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	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

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
ovat pieniä eivätkä erotu luontaisesta vaihtelusta. Muutokset vaikuttavat vain vähän rakenteisiin tai pohjaveden pinnankorkeudesta riippuviin kohteisiin. Muutokset pohjaveden laadussa vaikuttavat vain vähän haitallisesti pohjaveden laadusta riippuviin kohteisiin. Muutokset pohjaveden laadussa ja määrässä ovat tilapäisiä ja/tai paikallisia.	Pohjaveden pinnankorkeuden muutokset erotuvat luontaisesta vaihtelusta. Muutokset vaikuttavat jonkin verran rakenteisiin tai pohjaveden pinnankorkeudesta riippuviin kohteisiin. Muutokset pohjaveden laadussa vaikuttavat jonkin verran haitallisesti pohjaveden laadusta riippuviin kohteisiin.	selvästi luontaisesta vaihtelusta. Vaikutus on rakenteille tai pohjaveden pinnankorkeudesta riippuville kohteille haitallinen. Muutokset pohjaveden laadussa vaikuttavat haitallisesti pohjaveden laadusta riippuviin kohteisiin.	erittäin selvästi luontaisesta vaihtelusta. Vaikutus on rakenteille tai pohjaveden pinnankorkeudesta riippuville kohteille hyvin haitallinen. Muutokset pohjaveden laadussa vaikuttavat hyvin haitallisesti pohjaveden laadusta riippuviin kohteisiin.
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.

* 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

vesistöissä; 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 §) tarkoitettun 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)

5 Vaikutukset ilmastoon

Taulukko 5.1 Kasvihuonekaasupäästöistä aiheutuvien ilmastovaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Päästöjen rajoittamiseksi 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 5.2 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 vähentämistavoitteiden saavuttamista vähäisessä määrin.	Hanke edesauttaa selvästi paikallisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista.	Hanke edesauttaa alueellisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista.	Hanke edesauttaa valtakunnallisten kasvihuonekaasupäästöjen vähentämistavoitteiden saavuttamista.

6 Vaikutukset kasvillisuuteen ja arvokkaisiin luontokohteisiin

Taulukko 6.1 Luontotyypeihin ja kasvillisuuteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyyksikriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Vaikutusalueen luonto on tavanomaista eikä sillä ole arvokohteita. Vaikutusalueella on silmälläpidettävien (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 arvo-luokan 4 (monimuotoisuutta tukevia) luontokohteita (Mäkelä & Salo 2023*). Vaikutusalueella on silmälläpidettävien (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. Rauhoitetut tai uhanalaiset kasvilajit tai elinympäristöt ovat melko herkkiä muutoksille. Alue on osaksi luonnontilaista tai lähes luonnontilaista ja paikallisesti vastaavaa aluetta ei löydy.	Vaikutusalueella on arvo-luokan 3 (monimuotoisuutta turvaavia) luontokohteita (Mäkelä & Salo 2023*). Vaikutusalueella on vesilain (2 luku 11 §) määrittelemiä luontotyyppisiä, jotka eivät ole erityisen edustavia/ ovat luonnontilaltaan heikentyneitä. Vaikutusalueella on EU:n luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien (Natura-luontotyyppien) 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 arvo-luokkien 1 (lainsäädännöllä suojattuja) ja/tai 2 (erityisen tärkeitä) luontokohteita (Mäkelä & Salo 2023*). Vaikutusalueella on luonnonsuojelulain (64 §) tai vesilain (2 luku 11 §) määrittelemiä luontotyyppisiä, jotka ovat edustavia ja/tai niitä on runsaasti. Vaikutusalueella on EU:n luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien (Natura-luontotyyppien) merkittäviä esiintymiä, luonnonsuojelualueita, Natura-alueita ja/tai RAMSAR-kosteikko. Vaikutusalueella on erityisesti suojeltavien (luonnonsuojelulaki 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 6.2 Luontotyypeihin ja kasvillisuuteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Hankkeen aiheuttamat negatiiviset vaikutukset kohdistuvat yleisiin luontotyypppeihin ja kasvilajeihin. Lajien suotuisa suojelun taso ei muutu. Kasvupaikkojen pirstoutumisvaikutus on pieni. Paikallisesti vastaavaa aluetta on olemassa runsaasti.	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset vaikutukset kohdistuvat yleisiin luontotyypppeihin, jotka ovat erityisen edustavia. Vaikutus kohdistuu uhanalaiseen luontotyyppiin ja/tai huomionarvoiseen kasvilajistoon, mutta lajien suotuisa suojelun taso ei muutu. Arvokas luontotyyppi kaventuu, kohteelle aiheutuu hydrologisia ja/tai pienilmaston muutoksia ja/tai olosuhteet muutoin heikkenevät osittaisen pirstoutumisen vuoksi. Paikallisesti vastaavaa luontotyyppiä tai lajia on edelleen runsaasti.	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset vaikutukset kohdistuvat arvokkaisiin luontotyypppeihin ja/tai uhanalaiseen, erityisesti suojeltavaan tai rauhoitettuun kasvilajistoon. Lajiston suotuisa suojelun taso muuttuu. Erityisen arvokas ja alueellisesti harvalukuinen luontotyyppi kaventuu, kohteelle aiheutuu hydrologisia ja/tai pienilmaston muutoksia ja/tai olosuhteet muutoin heikkenevät osittaisen pirstoutumisen vuoksi. Vastaavaa luontotyyppiä/lajia on paikallisesti olemassa vähän.	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset vaikutukset kohdistuvat erityisen arvokkaisiin luontotyypppeihin ja/tai huomionarvoiseen kasvilajistoon. Lajien suotuisa suojelun taso heikkenee merkittävästi. Erityisen arvokas ja alueellisesti ainutlaatuinen luontotyyppi tai lajin kasvupaikka 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/luontotyyppin 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 luontotyypppeihin tai lajien suotuisaan suojelun tasoon. Huomionarvoisen lajin elinympäristö lisääntyy ja/tai elinympäristön yhtenäisyys paranee jonkin verran.	Hankkeen aiheuttamat positiiviset vaikutukset kohdistuvat arvokkaisiin luontotyypppeihin ja/tai uhanalaiseen, erityisesti suojeltavaan tai rauhoitettuun kasvilajistoon. Lajiston suotuisa suojelun taso paranee. Luontotyyppin 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 luontotyypppeihin ja/tai uhanalaiseen, erityisesti suojeltavaan tai rauhoitettuun kasvilajistoon. Lajiston suotuisa suojelun taso paranee huomattavasti. Luontotyyppin luonnontilaisuus paranee ja arvokkaan lajin esiintymän laajuus kasvaa tai potentiaalinen elinympäristö lisääntyy huomattavasti. Elinympäristön yhtenäisyys paranee voimakkaasti.

7 Vaikutukset linnustoon

Taulukko 7.1 Linnustoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Muuttokaudella uhanalaisia tai lintudirektiivin liitteen I lajeja ei esiinny lainkaan hankkeen vaikutusalueella tai niitä esiintyy vain vähän.	Muuttokaudella uhanalaisia tai lintudirektiivin liitteen I lajeja esiintyy hankkeen vaikutusalueella tavanomaisesti. Hankkeen vaikutusalueella sijaitsee korkeintaan	Hankkeen vaikutusalueella on vaikutuksille herkän uhanalaisen ja/tai erityisesti suojeltavan lintulajin pesimäreviiri. Hankkeen vaikutusalueella on linnustollisesti	Hankealueella tai sen lähi-alueella on vaikutuksille herkän uhanalaisen ja/tai erityisesti suojeltavan lintulajin pesimäreviiri. Hankealueella tai sen lähi-alueella on linnustollisesti

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Hankealueen läheisyydessä ei sijaitse muu- tonaikaisia levähdys- tai ruokailualueita. Hankkeen vaikutusalu- eella ei ole IBA/FI- NIBA/MAALI-alueita. Vaikutuksille herkkiä la- jeja esiintyy hankkeen vaikutusalueella pe- simä- ja/tai muuttokau- della epäsäännöllisesti ja niiden yksilömäärä on melko pieni. Hanke ei sijoitu lintujen tärkeille muuttoreiteille tai ns. pullonkaula- alu- eille. Alue ei ole juurikaan luonnontilassa ja ihmi- sen vaikutus on selvä ja näkyvä.	maakunnallisesti tärkeitä muutonaikaisia levähdys- tai ruokailualueita. Hankkeen vaikutusalu- eella ei ole tärkeitä IBA/FINIBA/ MAALI-alu- eita. Vaikutuksille herkkiä la- jeja esiintyy hankkeen vaikutusalueella pesimä- ja/tai muuttokaudella säännöllisesti, mutta esiintyminen on kuitenkin seudullisessa mittakaa- vassa tavanomaista ja niiden yksilömäärä ei ole merkittävä. Hanke ei sijoitu lintujen tärkeille muuttoreiteille tai ns. pullonkaula- alueille. Korvaavaa vastaavaa aluetta ei ole paikallisesti olemassa tai suojelta- vissa.	tärkeä Natura-alue ja/tai lintuvesiensuojeluohjel- man kohde. Muuttokaudella uhanalai- sia tai lintudirektiivin liit- teen I lajeja esiintyy hankkeen vaikutusalu- eella tavanomaista run- saammin. Hankkeen vaikutusalu- eella sijaitsee valtakun- nallisesti tärkeä muuton- aikainen levähdys- tai ruokailualue. Hankkeen vaikutusalu- eella on tärkeä IBA/FI- NIBA/ MAALI-alue. Vaikutuksille herkkiä la- jeja esiintyy hankkeen vaikutusalueella pesimä- ja/tai muuttokaudella ta- vanomaista runsaammin ja niiden yksilömäärä on merkittävä. Hanke sijoittuu lintujen tärkeille muuttoreiteille, mutta ei ns. pullonkaula- alueille. Korvaavaa vastaavaa aluetta ei ole alueellisesti olemassa tai suojelta- vissa.	tärkeä Natura-alue ja/tai lintuvesiensuojeluohjelman kohde. Muuttokaudella uhanalaisia tai lintudirektiivin liitteen I la- jeja esiintyy hankealueella tai sen lähialueella hyvin runsaasti. Hankealueella tai sen lähi- alueella sijaitsee laaja tai useita valtakunnallisesti tär- keitä muutonaikaisia leväh- dys- tai ruokailualueita. Hankealueella tai sen lähi- alueella on tärkeä IBA/FI- NIBA/MAALI-alue. Vaikutuksille herkkiä lajeja esiintyy hankealueella tai sen lähialueella pesimä- ja/tai muuttokaudella hyvin runsaasti ja niiden yksilö- määrä on merkittävä. Hanke sijoittuu lintujen tär- keille muuttoreiteille ns. pullonkaula- alueille. Korvaavaa vastaavaa alu- etta ei ole alueellisesti eikä valtakunnallisesti olemassa tai suojeltavissa.

Taulukko 7.2 Linnustoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Hanke ja siihen liittyvät toiminnot eivät aiheuta vaikutuksia tai negatiivi- sen vaikutukset kohdis- tavat tavanomaisiin lajei- hin ja/tai niiden elinympä- ristöihin. Lintulajisto muuttuu vain vähän (uhanalaiset ja/tai harvalukuiset lajit vähe- nevät). Muutos voi olla suora tai epäsuora, ja ta- pahtua välittömästi tai vii- veellä. Hanke vaikuttaa vain vä- hän lintujen liikkumiseen alueella ja/tai läpimuutta- van linnuston määrä vä- henee vain vähän hank- keen seurauksena. Heikentävät vaikutukset kohdistuvat pieneen osaan jonkin lajin tai enintään muutaman lajin populaatiosta. Vaikutuksilla ei ole merki- tystä lajin kannankehityk- seen Suomessa, ja	Hanke ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat enintään kohtalaisia hei- kentäviä vaikutuksia jo- honkin tai joihinkin huo- mionarvoisiin lajeihin ja/tai niiden elinympäris- töihin. Lintulajisto muuttuu jon- kin verran hankkeen seu- rauksena (uhanalaiset ja/tai harvalukuiset lajit vähenevät). Muutos voi olla suora tai epäsuora, ja tapahtua välittömästi tai viiveellä. Hanke vaikuttaa lintujen muuttoreiteihin ja muut- taa lintujen liikkumista alueella ja/tai läpimuutta- van linnuston määrä vä- henee jonkin verran. Heikentävät vaikutukset kohdistuvat melko pie- neen osaan jonkin lajin tai enintään muutaman lajin populaatiosta. Enintään vähäisiä heiken- täviä vaikutuksia lajin	Hanke ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat voi- makkaita heikentäviä vai- kutuksia johonkin tai joi- hinkin huomionarvoisiin lajeihin ja/tai niiden elinympäristöihin. Lintulajisto muuttuu sel- västi hankkeen seurauk- sena (uhanalaiset ja/tai harvalukuiset lajit vähe- nevät). Muutos voi olla suora tai epäsuora, ja ta- pahtua välittömästi tai vii- veellä. Hanke vaikuttaa voimak- kaasti lintujen muuttoreit- teihin ja muuttaa voimak- kaasti lintujen liikkumista alueella ja/tai läpimuutta- van linnuston määrä vä- henee voimakkaasti. Heikentävät vaikutukset kohdistuvat osaan jonkin lajin tai useiden lajien po- pulaatiosta. Vaikutukset voivat hei- kentää lajin kannankehityk- tystä Suomessa lyhyellä	Hanke ja siihen liittyvät toiminnot aiheuttavat erittäin voimakkaita hei- kentäviä vaikutuksia use- aan huomionarvoiseen lajiin ja/tai niiden elinympä- ristöihin Lintulajisto muuttuu täy- sin tai lähes täysin harva- lukuisista ja uhanalaisista lajeista tavanomaiseen lajistoon. Muutos voi olla suora tai epäsuora, ja ta- pahtua välittömästi tai vii- veellä. Hanke estää lintujen liik- kumisen alueella ja läpi- muuttavan linnuston määrä vähenee erittäin voimakkaasti. Heikentävät vaikutukset kohdistuvat erittäin suu- reen osaan jonkin lajin tai useiden lajien populaati- osta. Vaikutukset heikentävät erittäin voimakkaasti lajin kannankehitystä Suo- messa lyhyellä ja pitkällä

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
alueellisesti negatiiviset vaikutukset vähäisiä.	kannankehitykseen Suomessa pitkällä aikavälillä, ja alueellisesti vaikutukset enintään kohtalaisia.	ja pitkällä aikavälillä, ja vaikutukset alueellisesti merkittäviä.	aikavälillä, ja alueellisesti vaikutukset ovat 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 vaikuttaa 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.	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 suuri ja se lisääntyy jonkin verran. Hanke ei vaikuta 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 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 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 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. 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.

8 Vaikutukset eläimistöön

Taulukko 8.1 Eläimistöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

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 arvolahajiston 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 arvolahajistolle sopivina. Elinympäristö on ihmistoiminnan 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 arvolahajiston ja ravinnonhankinta-alueita sekä kulkuyhteyksiä. Rauhoitetut tai uhanalaiset eläinlajit ovat herkkiä muutoksille ympäristössä ja/tai alue vaatii jatkuvia toimenpiteitä, jotta elinympäristöt säilyvät ominaiselle arvolahajistolle sopivina. Elinympäristö on suurimaksi 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 arvolahajiston ja ravinnonhankinta-alueita sekä kulkuyhteyksiä. Rauhoitetut tai uhanalaiset eläinlajit ovat hyvin herkkiä muutoksille ympäristössä ja/tai alue vaatii jatkuvia toimenpiteitä, jotta elinympäristöt säilyvät ominaiselle arvolahajistolle 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 8.2 Luontodirektiivin eläinlajeihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Alue on mahdollisesti tai potentiaalisesti direktiivilajin elinalue. 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 elinalue. 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 valtakunnallisesti olemassa tai suojeltavissa.

Taulukko 8.3 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 heikkenee 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.

Taulukko 8.4 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.

9 Vaikutukset Natura-, luonnonsuojelu-, ja luonnonsuojeluohjelmien alueisiin

Taulukko 9.1 Suojelualueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Vaikutusalueella on määraaikainen suojelukohde tai METSO-suojelukohde, jonka olosuhteet eivät ole edustavia. Suojelualue on vahvasti ihmisen muokkaamaa ympäristöä.	Vaikutusalueella on määraaikainen suojelukohde tai METSO-suojelukohde, joka on olosuhteiltaan edustava. Suojelualue on olosuhteiltaan luonnontilaisen kaltainen.	Vaikutusalueella on Natura-alue, luonnonsuojelualue, suojeluohjelman kohde, METSO-suojelukohde ja/tai RAMSAR-kosteikko. Suojelualueen suojeluperusteet ovat kohtalaisen herkkiä ympäristön muutokselle.	Vaikutusalueella on Natura-alue, luonnonsuojelualue, suojeluohjelman kohde METSO-suojelukohde ja/tai RAMSAR-kosteikko. Suojelualueen suojeluperusteet ovat erityisen herkkiä ympäristön muutokselle.

Taulukko 9.2 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.	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.	Suojelualueen suojeluperusteille aiheutuu kohtalaisia häiriövaikutuksia ja/tai kasvillisuustyyppien kohdistuvia hydrologisia tai pienilmastovaiikutuksia. Vaikutukset ovat suoria tai epäsuoria. Kohteen ominaispiirteet tn. muuttuvat, mutta osuus koko suojelualueen pinta-alasta on pieni. Suojelualueen lajiston elinolosuhteet heikkenevät. Suojelukohde on luontotyypeiltään edustava ja luonnontilainen. Paikallisesti vastaavaa aluetta ja elinympäristöä on vain vähän.	Suojelualueen suojeluperusteille aiheutuu merkittäviä häiriövaikutuksia ja/tai kasvillisuustyyppien kohdistuvia hydrologisia tai pienilmastovaiikutuksia. Vaikutukset ovat suoria tai epäsuoria. Kohteen ominaispiirteet tn. muuttuvat ja osuus koko suojelualueen pinta-alasta on merkittävä. Suojelualueen lajiston elinolosuhteet heikkenevät merkittävästi. Suojelukohde on luontotyypeiltään edustava ja luonnontilainen. Paikallisesti vastaavaa aluetta ja elinympäristöä ei ole.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hankkeen positiiviset vaikutukset suojelualueelle ovat vähäisiä.	Hankkeen positiiviset vaikutukset suojelualueelle ovat kohtalaisia.	Hankkeen positiiviset vaikutukset suojelualueelle ovat suuria.	Hankkeen positiiviset vaikutukset suojelualueelle ovat erittäin suuria.

10 Vaikutukset ekologiseen verkostoon

Taulukko 10.1 Ekologiseen verkostoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri
Hankkeen vaikutusalueella on joitakin paikallisesti tärkeitä viheryhteyksiä. Hankkeen vaikutusalueen luontoarvot ovat vähäisiä ja ekologisen verkoston rakennetta ja toimintaa tukevia tekijöitä on hyvin vähän. Hankkeen vaikutusalueella on vähäinen merkitys ekologisen verkoston monimuotoisuuden kannalta.	Hankkeen vaikutusalueella sijaitsee ekologisen verkoston vähintään maakunnallisesti tärkeä viheryhteys. Hanke ei sijoitu luonnon ydinalueelle tai sen välittömään läheisyyteen. Hankkeen vaikutusalueella on luontoarvoja, jotka tukevat ekologisen verkoston rakennetta ja toimintaa. Hankkeen vaikutusalueella on kohtalainen merkitys ekologisen verkoston monimuotoisuuden kannalta. Hankkeen vaikutusalueelle sijoituu luonnonsuojelualueita tai vastaavia kohteita. Suojelualueista, vastaavista kohteista ja ekologisista yhteyksistä muodostuu ekologinen verkosto, jonka osa-alueita yhdistävät ekologiset yhteydet. Luonnonympäristöjen määrä alueella on kohtalainen ja ympäröivät alueet tukevat ekologisen verkoston toimivuutta.	Hankkeen vaikutusalueella on vähintään maakunnallisessa tarkastelussa määriteltyjä ekologisen verkoston tärkeitä luonnon ydinalueita tai ekologiaa yhteyksiä. Alueen merkitys ekologisen verkoston kannalta on suuri. Hankkeen vaikutusalueella sijaitsevat ekologiset yhteydet ovat merkittäviä Natura-verkoston tai muun suojelualueverkoston ja arvokkaan lajiston säilymiselle. Hankkeen vaikutusalueella on suuri merkitys ekologisen verkoston monimuotoisuuden kannalta. Luonnonympäristöjen määrä alueella on vähäinen, joten ekologisen verkoston jäljellä olevien kokonaisuuksien merkitys korostuu.

Taulukko 10.2 Ekologiseen verkostoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---
Hankkeen vaikutukset kohdistuvat pääasiassa paikallisiin ekologistiin yhteyksiin. Hanke ei vaikuta ekologisen verkoston rakenteeseen ja toimintaan. Hankkeen vaikutukset ekologisen verkoston monimuotoisuuteen ovat vähäisiä ja paikallisia. Ekologisen verkoston rakenne voi heikentyä vähäisesti, mutta ekologisen verkoston rakenne säilyy nykytilassaan.	Hankkeen vaikutusalue on kohtalainen ja vaikutus heikentää maakunnallista ekologista yhteyttä kohtalaisesti tai vaikuttaa merkittävästi useisiin paikallisesti tärkeisiin ekologistiin yhteyksiin. Hanke heikentää kohtalaisesti tai vähäisesti ekologisen verkoston rakennetta ja toimintaa. Hankkeella on vähäisiä vaikutuksia Natura-alueiden tai muiden suojelualueiden lajistoon tai luontotyypeihin tai muun suojelualueverkoston kannalta arvokkaan lajiston esiintymiseen. Hankkeen vaikutukset eivät ulotu koko ekologisen verkoston laajuudelle. Ekologinen verkosto voi heikentyä, mutta sen rakenne säilyy. Eristäviä vaikutuksia ei muodostu.	Hankkeen vaikutusalue on huomattavan laaja ja hanke vaikuttaa maakunnallisesti merkittävään luonnon ydinalueeseen. Hanke heikentää tai katkaisee alueen ekologiaa yhteyksiä. Hanke heikentää ekologisen verkoston toimintaa ja rakennetta. Hankkeesta kohdistuu kielteisiä vaikutuksia suojelualueisiin tai vastaaviin alueisiin sekä näiden alueiden lajistoon tai luontotyypeihin. Hankkeen vaikutukset ekologisen verkoston monimuotoisuuteen ovat merkittäviä. Hanke eristää ekologisen verkoston osan ja mahdollisesti estää lajin liikkumisen populaatioiden välillä.
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++
Hankkeen positiiviset vaikutukset suojelualueelle ovat vähäisiä.	Hankkeen positiiviset vaikutukset suojelualueelle ovat kohtalaisia.	Hankkeen positiiviset vaikutukset suojelualueelle ovat suuria.

11 Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

11.1 Vaikutukset ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen

Taulukko 11.1 Ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

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

Taulukko 11.2 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.	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).	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset muutokset (esim. melu-, liikenne- ja maisemavaikutukset) asuin- ja elinympäristössä ovat suuria, laaja-alaisia ja pysyviä ja/tai kohdistuvat tärkeiksi koettuihin asioihin.	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.
Muutokset eivät vaikuta totuttuihin tapoihin tai toimintoihin.	Vaikutukset voivat aiheuttaa muutoksia totutussa tavoissa tai toiminnossa, mutta eivät estä toimintoja.	Vaikutukset voivat estää totuttuja tapoja tai toimintoja tai aiheuttaa esim. estevaikutusta.	Vaikutukset estävät totuttuja tapoja tai toimintoja tai aiheuttaa esim. huomattavaa estevaikutusta.
Altistuminen ympäristövaikutuksille (esim. melu, välike) ei ylitä lyhytaikaisesti haitattomaksi arvioitua tasoa (ohjeavot ja suositukset), mutta terveyshaittojen riski	Altistuminen ympäristövaikutuksille (esim. melu, välike) voi ylittää lyhytaikaisesti haitattomaksi arvioitua tasoa (ohjeavot ja suositukset), mutta terveyshaittojen riski ei ole merkityksellinen.	Altistuminen ympäristövaikutuksille (esim. melu, välike) ylittää haitattomaksi arvioitua tasoa ja ihmisessä todettava terveydentilan häiriö tai elinympäristön terveellisyden huomattava heikkeneminen.	Altistuminen ympäristövaikutuksille (esim. melu, välike) ylittää selvästi haitattomaksi arvioitua tasoa ja ihmisessä todettava huomattava terveydentilan häiriö tai elinympäristön terveellisyden huomattava heikkeneminen.
			Muutokset vähentävät selvästi yhteisöllisyyttä tai aiheuttavat selvästi eriarvoistumista.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
ei ole merkitykselli- nen. Muutokset eivät vä- hennä yhteisöllisyyttä tai aiheuta eriarvois- tumista.	Muutokset vähentävät yhteisöllisyyttä jonkin verran tai aiheuttavat vä- hän eriarvoistumista.	Muutokset vähentävät yhteisöllisyyttä tai aiheut- tavat eriarvoistumista.	
Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hankkeen aiheuttamat positiiviset muutokset (esim. melu-, liikenne- ja maisemavaikutuk- set) asuin- ja elinym- päristössä ovat pieniä, pientalaisia ja palautu- via tai kohdistuvat vä- hemmän tärkeiksi ko- ettuihin asioihin. Posi- tiivisten muutosten kesto on lyhytaikai- nen. Muutokset eivät vai- kuta positiivisesti to- tuttuihin tapoihin tai mahdollista uusia ta- poja tai toimintoja. Muutokset eivät pa- ranna yhteisöllisyyttä tai aiheuta eriarvoistu- mista.	Hankkeen aiheuttamat positiiviset muutokset (esim. melu-, liikenne- ja maisemavaikutukset) asuin- ja elinympäris- tössä ovat kohtalaisia. Muutosten kesto on melko pitkäaikainen (esim. hankkeen elin- kaari). Vaikutukset voivat vai- kuttaa positiivisesti to- tuttuihin tapoihin tai mahdollistaa uusia ta- poja tai toimintoja. Muutokset lisäävät yh- teisöllisyyttä jonkin ver- ran ja vähentävät eriar- voistumista jonkin ver- ran.	Hankkeen aiheuttamat po- sitiiviset muutokset (esim. melu-, liikenne- ja maise- mavaikutukset) asuin- ja elinympäristössä ovat suu- ria, laaja-alaisia ja pysyviä tai kohdistuvat tärkeiksi ko- ettuihin asioihin. Vaikutukset voivat mahdol- listaa täysin uusia toimin- toja tai toimintatapoja esim. poistaa esteitä. Muutokset lisäävät yhtei- söllisyyttä ja vähentävät eriarvoistumista.	Hankkeen aiheuttamat posi- tiiviset muutokset (esim. melu-, liikenne- ja maisema- vaikutukset) asuin- ja elinympäristössä ovat hyvin suuria, laaja-alaisia ja pysy- viä ja/tai kohdistuvat tär- keiksi koettuihin asioihin. Vaikutukset ovat positiivisia ja mahdollistavat uusia toi- mintoja ja toimintatapoja esim. poistamalla huomatta- via esteitä. Muutokset lisäävät selvästi yhteisöllisyyttä ja vähentävät selvästi eriarvoistumista.

11.2 Vaikutukset äänimaisemaan

Taulukko 11.3 Meluvaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Ei herkkiä häiriintyviä kohteita, kuten sairaa- loita, loma-asuntoja, asuntoja, kouluja, vir- kistyskohteita tai luonnonsuojelukoh- teita. Alue, jolla jonkin ver- ran teollista tai muuta melua aiheuttavaa toi- mintaa, suuret liiken- nemäärät ja korkea taustamelutaso. <i>tai</i> Melu vähäistä ja run- saskaan melun lisäys ei saa Valtioneuvos- ton yleisiä ohjearvoja ylittymään.	Jonkin verran häiriinty- viä kohteita, kuten sai- raaloita, loma-asuntoja, asuntoja, kouluja, vir- kistyskohteita tai luon- nonsuojelukohteita. Alue, jolla jonkin verran teollista tai muuta me- lua aiheuttavaa toimin- taa, kohtalaiset liiken- nemäärät ja kohtalainen taustamelutaso. <i>tai</i> Melu vielä selvästi alle sallittujen Valtioneuvos- ton yleisten ohjearvojen ja vasta kohtuullisen suuri lisäys saisi arvot ylittymään.	Melko paljon herkkiä häi- riintyviä kohteita, kuten sairaaloita, loma-asuntoja, asuntoja, kouluja, virkistys- kohteita tai luonnonsuoje- lukohteita. Vähän teollista tai muuta melua aiheuttavaa toimin- taa, vähän liikennettä, al- hainen taustamelutaso. <i>tai</i> Melu jo melko lähellä sallit- tuja Valtioneuvoston yleisiä ohjearvoja ja melko pieni li- säys saisi arvot ylittymään.	Runsaasti tai erittäin herkkiä häiriintyviä kohteita, kuten sairaaloita, loma-asuntoja, asuntoja, kouluja, virkistys- kohteita tai luonnonsuojelu- kohteita. Ei ihmisen aiheuttamaa taust- amelua (liikennettä, teollista tai muuta melua aiheuttavaa toimintaa). <i>tai</i> Melu jo Valtioneuvoston yleisten ohjearvojen rajoilla tai yli ja vähäinenskin lisäys aiheuttaisi heti ohjearvojen ylityksen.

Taulukko 11.4 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 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.

11.3 Vaikutukset heijastukseen ja välkkeeseen

Taulukko 11.5 Heijastus- ja välkevaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Ei häiriintyviä luonnonsuojelu- tai kulttuuriympäristökohteita. Hyvin vähän tai ei ollenkaan häiriintyviä kohteita, kuten loma-asuntoja, kouluja tai virkistyskohteita. Heijastus ja välke vähäistä nykytilanteessa.	Ei tärkeitä häiriintyviä luonnonsuojelu- tai kulttuuriympäristökohteita. Jonkin verran häiriintyviä kohteita, kuten loma-asuntoja, asuntoja, kouluja tai virkistyskohteita. Heijastus ja välke kohtalaisen suurta nykytilanteessa.	Tärkeä häiriintyvä luonnonsuojelu- tai kulttuuriympäristökohte. Useita herkkiä häiriintyviä kohteita, kuten loma-asuntoja, asuntoja, kouluja tai virkistyskohteita. Heijastus ja välke suurta alueella.	Useita tärkeitä häiriintyviä luonnonsuojelu- tai kulttuuriympäristökohteita. Hyvin runsaasti tai erittäin herkkiä häiriintyviä kohteita, kuten loma-asuntoja, asuntoja, kouluja tai virkistyskohteita. Heijastus ja välke ylittävät muiden hankkeiden toimesta suositeltuja ohjearvoja* alueella tai ovat hyvin lähellä sitä.

Taulukko 11.6 Heijastus- ja välkevaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.**

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Hankkeen aiheuttamat muutokset heijastus- ja välkeolosuhteissa häiriintyvillä kohteilla ovat pieniä. Vaikutuksille altistuvia kohteita on yksi tai muutama. Vaikutukset ovat havaittavissa pienen osan päivästä tiettyyn aikaan.	Hankkeen aiheuttamat muutokset heijastus- ja välkeolosuhteissa ovat häiriintyvillä kohteilla kohtalaisia. Vaikutuksille altistuvia kohteita on vähän. Vaikutukset ovat havaittavissa suhteellisen lyhyen aikaa tietyssä ajankohtana päivässä, mutta kuitenkin selvästi. Vaikutukset toistuvat jaksottain.	Hankkeen aiheuttamat muutokset heijastus- ja välkeolosuhteissa ovat häiriintyvillä kohteilla suuria. Vaikutuksille altistuvia kohteita on useita. Vaikutukset ovat havaittavissa selvästi useampana eri ajankohtana tai pidempänä yhtenäisenä ajanjaksona päivän mittaan. Vaikutukset toistuvat usein.	Hankkeen aiheuttamat muutokset heijastus- ja välkeolosuhteissa ovat häiriintyvillä kohteilla hyvin suuria. Vaikutuksille altistuvia kohteita on paljon. Vaikutukset ovat havaittavissa selvästi suurimpana osana päivästä. Vaikutukset toistuvat usein.

Vähäinen +	Kohtalainen ++	Suuri +++	Erittäin suuri ++++
Hanke vähentää heijastus- ja välkevaikutuksia vähän.	Hanke vähentää heijastus- ja välkevaikutuksia kohtalaisen paljon.	Hanke vähentää heijastus- ja välkevaikutuksia paljon.	Hanke vähentää heijastus- ja välkevaikutuksia hyvin paljon.

*esimerkiksi tuulivoimahankkeissa välkkeelle suositeltuja ohjearvoja

**Suomessa ei ole lainsäädäntöä tai ohjearvoja aurinkopaneelien heijastukselle tai välkkeelle

12 Vaikutukset liikenteeseen

Taulukko 12.1 Maantiiliikenteeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

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

Taulukko 12.2 Maantiiliikenteeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

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

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
ulkopuolella vähäisissä määrin tai ei lainkaan.			Liikenteen sujuvuus heikenee paljon kaikkina vuorokaudenaikoina.

13 Vaikutukset elinkeinotoimintaan ja luonnonvarojen hyödyntämiseen

13.1 Vaikutukset elinkeinotoimintaan

Taulukko 13.1 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 lähiympäristön elinkeinot ovat jonkin verran riippuvaisia ympäristöön, luontoon, maisemaan tai vastaaviin arvioihin perustuvista toiminnoista. Alueella on piehenköjä näihin arvioihin perustuvia yritystoiminnan kehittämishankkeita.	Hankealueen lähiympäristön elinkeinot ovat suurelta osin riippuvaisia ympäristöön, luontoon, maisemaan tai vastaaviin arvioihin perustuvista toiminnoista. Alueella on näihin arvioihin perustuvia yritystoiminnan kehittämishankkeita.	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 eivät ole riippuvaisia hankkeen vaatimista maa-alueista tai eivät ole herkkiä hankkeen ympäristövaikutuksille.	Hankealueen elinkeinot voivat olla jonkin verran riippuvaisia hankkeen vaatimista maa-alueista tai ovat jonkin verran herkkiä hankkeen ympäristövaikutuksille.	Hankealueen elinkeinot ovat suurelta osin riippuvaisia hankkeen vaatimista maa-alueista tai ovat herkkiä hankkeen ympäristövaikutuksille.	Hankealueen elinkeinot ovat hyvin riippuvaisia hankkeen vaatimista maa-alueista tai ovat hyvin herkkiä hankkeen ympäristövaikutuksille.
Vaikutusalueetta kuvaa mm. monipuolinen talousrakenne, kunnan tulot kasvussa, väestömäärä kasvaa, korkea pääoman muodostus, monipuoliset palvelut, alhainen työttömyys, uusien yritysten määrä kasvaa.	Vaikutusalueetta kuvaa mm. vakaa kuntatalous, tasapainoinen väestörakenne, vakaa työllisyystilanne, riittävä palvelutarjonta.	Vaikutusalueetta kuvaa mm. ei kovin monipuolinen talousrakenne, korkea työttömyys, kunnan tulot laskusuunnassa, väestö vähenee, alhainen pääoman muodostus, rajallinen palvelutarjonta.	Vaikutusalueetta kuvaa mm. hyvin yksipuolinen talousrakenne, hyvin korkea työttömyys, kunnan tulot selvästi laskusuunnassa, väestö vähenee nopeasti, hyvin alhainen pääoman muodostus, hyvin rajallinen palvelutarjonta.

Taulukko 13.2 Elinkeinotoimintaan kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Investoinnit vähenevät seudulla hyvin vähän.	Investoinnit vähenevät seudulla jonkun verran.	Investoinnit vähenevät seudulla paljon.	Investoinnit vähenevät seudulla erittäin paljon.
Pieni vähennys seudun työllisten määrässä.	Kohtalainen vähennys seudun työllisten määrässä.	Suuri vähennys seudun työllisten määrässä.	Erittäin suuri vähennys seudun työllisten määrässä.
Ei merkittäviä kielteisiä vaikutuksia		Selvä kielteinen vaikutus hankealueen	

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

13.2 Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen

Taulukko 13.3 Luonnonvaroihin ja niiden hyödyntämiseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

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 vaikeasti hyödynnettävissä.	Luonnonvara sijoittuu alueellisesti arvokkaalle alueelle. Luonnonvara on kohtalaisen yleinen tai sitä on kohtalaisen runsaasti. Luonnonvara on hyödynnettävissä.	Luonnonvaran käyttö on lailla säännöstellty tai se sijoittuu seudullisesti arvokkaalle tai suojellulle alueelle. Luonnonvara on harvinaisen tai sitä on vähän. Luonnonvara on helposti hyödynnettävissä.	Luonnonvara on lailla suojattu tai arvokkaaksi luokiteltu tai sijoittuu valtakunnallisesti arvokkaalle tai suojellulle alueelle. Luonnonvara on erittäin harvinaisen tai sitä on erittäin vähän. Luonnonvara on erittäin helposti hyödynnettävissä.

Taulukko 13.4 Luonnonvaroihin ja niiden hyödyntämiseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa käytetyt muutoksen suuruusluokan kriteerit.

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
Hanke aiheuttaa vähäisessä määrin haittaa luonnonvaroilta tai vaikeuttaa vähäisessä määrin luonnonvarojen	Hanke aiheuttaa haittaa luonnonvaroilta tai vaikeuttaa luonnonvarojen	Hanke vaikuttaa kielteisesti luonnonvaroihin tai luonnonvarojen käyttöön tai niiden hyödyntämiseen.	Hanke vaikuttaa erittäin kielteisesti luonnonvaroihin tai

Vähäinen -	Kohtalainen --	Suuri ---	Erittäin suuri ----
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 hie- man resurssitehottomasti tai tuhlaavasti. Vaarantamalla luonnonvarojen tulevaa käyttöä vähäisessä määrin.	käyttöä tai 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 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.	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 tuhlaaminen 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 luonnonvaroja niin, että niiden resurssitehokas käyttö helpottuu tai tuhlaaminen 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.

14 Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen

Taulukko 14.1 Turvallisuusriskien vaikutusten arvioinnissa käytetyt herkkyysskriteerit.

Vähäinen	Kohtalainen	Suuri	Erittäin suuri
Vain vähän potentiaallisia haitan- tai vahingonkärsijöitä tai kohteita. Turvallisuusriskit eivät kohdistu herkkiin kohteisiin tai arvoalueisiin. Hyvin suojaavia esteitä tai suojaavien esteiden tekeminen on helppoa tai halpaa. Työturvallisuustoimenpiteillä on helppo suojautua.	Kohtalaisesti potentiaallisia haitan- tai vahingonkärsijöitä tai kohteita. Jossain määrin turvallisuusriskejä kohdistuu herkkiin kohteisiin tai korkeintaan paikallisesti arvokkaisiin alueisiin. Jonkin verran suojaavia esteitä tai suojaavien esteiden tekeminen mahdollista, mutta vaatii toimenpiteitä tai investointeja. Työturvallisuustoimenpiteillä on mahdollista suojautua.	Paljon potentiaallisia haitan- tai vahingonkärsijöitä tai kohteita. Turvallisuusriskejä kohdistuu runsaasti herkkiin kohteisiin tai korkeintaan alueellisesti arvokkaisiin alueisiin. Vain vähäisiä suojaavia esteitä tai suojaavien esteiden tekeminen on vaikeata tai kallista. Työturvallisuustoimenpiteillä on vaikeata tai kallista suojautua.	Hyvin paljon potentiaallisia haitan- tai vahingonkärsijöitä tai kohteita. Turvallisuusriskejä kohdistuu hyvin runsaasti herkkiin kohteisiin tai korkeintaan valtakunnallisesti arvokkaisiin alueisiin. Ei suojaavia esteitä tai suojaavien esteiden tekeminen on hyvin vaikeata tai hyvin kallista. Työturvallisuustoimenpiteillä on hyvin vaikeata tai hyvin kallista suojautua.

Taulukko 14.2 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.