

Koutuanjärven tuuli- ja aurinkovoimahan- ke (Oulu) ja voimajohto (Oulu, Ii)

Liite 2. Ympäristövaikutusten merkittävyyden arviointikriteerit (alustava)

20.5.2025

Sisällysluettelo

1	Johdanto	3
2	Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne.....	3
3	Luonnonvarojen hyödyntäminen.....	5
4	Ilmasto ja ilmanlaatu	6
5	Äänimaisema	7
6	Valo-olosuhteet	9
7	Maisema ja kulttuuriympäristö	10
8	Arkeologinen kulttuuriperintö	13
9	Liikenne	15
10	Maa- ja kallioperä.....	17
11	Pohjavesi.....	18
12	Pintavedet ja vesieliöstö	20
13	Kasvillisuus ja luontotyytit	23
14	Linnusto	25
15	Eläimistö	28
16	Natura-alueet ja muut luonnonsuojelualueet.....	30
17	Poronhoito.....	31
18	Sosiaaliset vaikutukset	34

20.5.2025

1 Johdanto

Luvuissa 2–18 esitetään Koutuanjärven tuuli- ja aurinkovoimahankkeen ympäristövaikutusten arvioinnin selostusvaiheessa käytettävät vaikutuskohteen herkkyyden ja muutoksen suuruusluokan määrittämisessä käytetyt alustavat kriteerit (niin sanotut Imperia-taulukot) niiltä osin, kuin Imperia-menetelmään on vaikutusten arvioinnissa tarkoitus tukeutua.

Kriteeristö on laadittu ympäristövaikutusten arviointimenettelyn ohjelmavaiheessa ja on tästä johtuen alustava. Kriteeristö saattaa tarkentua ympäristövaikutuksen selostusvaiheessa.

2 Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne

Taulukko 2-1 Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit maankäytön ja yhdyskuntarakenteen arvioinnissa.

Vaikutuskohteen herkkyyys	Lainsäädännöllinen ohjaus, yhteiskunnallinen merkitys ja alttius muutoksille
Erittäin suuri	Alue on kaavoitettu kokonaisuudessaan hankkeen kanssa ristiriitaiseen vaativaan maankäyttöön kuten asumiseen tai virkistyskäyttöön tai alueella on kaavoitettu useita tai laajoja suojelualueita. Alueeseen kohdistuu erittäin suuria muutospaineita, jotka voivat liittyä esimerkiksi asumisen, loma-asumisen, palveluiden, elinkeinojen, vapaa-ajan alueiden tai liikenteen sijoittumiseen. Hankkeen välittömässä läheisyydessä on useita ympäristöhäiriölle herkkiä kohteita kuten kouluja, päiväkoteja ja hoitolaitoksia.
Suuri	Alueelle tai sen osalle on osoitettu lainvoimaisessa kaavassa hankkeen kanssa ristiriitainen maankäyttö, joka on myös toteutettu, esimerkiksi asemakaavan mukainen asuinalue tai yleiskaavassa osoitettu suojelualue. Alueeseen kohdistuu suuria muutospaineita, jotka voivat liittyä esimerkiksi asumisen, loma-asumisen, palveluiden, elinkeinojen, vapaa-ajan alueiden tai liikenteen sijoittumiseen. Hankkeen vaikutusalueella on useita ympäristöhäiriölle herkkiä kohteita kuten kouluja, päiväkoteja ja hoitolaitoksia.
Kohtalainen	Alueella sijaitsee muuta maankäyttöä kuin metsätalous tai kaava-alueelle on oikeusvaikutteisessa kaavassa osoitettu hankkeen kanssa ristiriitaista maankäyttöä, jota ei ole vielä toteutettu. Alueeseen kohdistuu jonkin verran muutospaineita, jotka voivat liittyä esimerkiksi asumisen, palveluiden, elinkeinojen, vapaa-ajan alueiden tai liikenteen sijoittumiseen. Hankkeen vaikutusalueella on yksittäisiä ympäristöhäiriölle herkkiä kohteita kuten kouluja, päiväkoteja ja hoitolaitoksia.
Vähäinen	Aluetta käytetään metsätalouteen tai kaava-alueelle on oikeusvaikutteisessa kaavassa osoitettu sellaista maankäyttöä, joka ei ole ristiriidassa hankkeen kanssa.

20.5.2025

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus, yhteiskunnallinen merkitys ja alttius muutoksille
	Alueeseen kohdistuu vähäisiä muutospaineita, jotka voivat liittyä esimerkiksi asumisen, palveluiden, elinkeinojen, vapaa-ajan alueiden tai liikenteen sijoittumiseen. Hankkeen vaikutusalueella ei ole ympäristöhäiriölle herkkiä kohteita kuten kouluja, päiväkoteja ja hoitolaitoksia.

Taulukko 2-2 Muutoksen suuruuden kriteerit maankäytön ja yhdyskuntarakenteen arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus, suunta, alueellinen laajuus ja ajallinen kesto
Erittäin suuri kielteinen	Hankkeesta on erittäin suurta haittaa alueen nykyiselle tai suunnitellulle maankäytölle. Alueen nykyinen tai suunniteltu maankäyttö estyy hankkeen seurauksena. Hanke sijaitsee kasvavan taajaman läheisyydessä ja estää yhdyskuntarakenteen laajenemismahdollisuuksia. Hankkeen lähialueen muu kuin hankkeeseen liittyvä kehittäminen pysähtyy tai loppuu pysyvästi.
Suuri kielteinen	Hankkeesta on suurta haittaa alueen nykyiselle tai suunnitellulle maankäytölle. Alueen nykyinen tai suunniteltu maankäyttö rajoittuu hankkeen seurauksena. Hanke sijaitsee kasvavan taajaman läheisyydessä ja rajoittaa yhdyskuntarakenteen laajenemismahdollisuuksia. Hankkeen rajoittaa merkittävästi maankäytön kehittämistä.
Kohtalainen kielteinen	Hankkeesta on jonkin verran haittaa alueen nykyiselle tai suunnitellulle maankäytölle. Hanke sijaitsee taajaman läheisyydessä ja rajoittaa yhdyskuntarakenteen laajenemismahdollisuuksia. Hanke rajoittaa lähialueen maankäytön kehittämistä.
Vähäinen kielteinen	Hankkeesta on vain vähän haittaa alueen nykyiselle tai suunnitellulle maankäytölle. Hanke sijaitsee kyläasutuksen läheisyydessä ja rajoittaa yhdyskuntarakenteen laajenemismahdollisuuksia. Hanke rajoittaa vähäisesti lähialueen maankäytön kehittämistä.
Ei muutosta	Hanke ei muuta alueen maankäyttöä lukuun ottamatta metsätalouskäyttöä. Hanke ei rajoita yhdyskuntarakenteen laajenemismahdollisuuksia. Hanke ei rajoita ympäröivien alueiden maankäytön kehittämistä.
Myönteinen	Hankkeesta on hyötyä alueen nykyiselle tai suunnitellulle maankäytölle. Hanke tukee ympäröivien alueiden maankäytön kehittämistä.

20.5.2025

3 Luonnonvarojen hyödyntäminen

Taulukko 3-1 Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit luonnonvarojen hyödyntämisen arvioinnissa.

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus, yhteiskunnallinen merkitys ja alttius muutoksille
Erittäin suuri	Hankkeen rakentamisen alueelle sijoittuu luonnonvara, joka on erittäin harvinainen tai sitä on erittäin vähän.
Suuri	Hankkeen rakentamisen alueelle sijoittuu luonnonvara, joka on harvinainen tai sitä on vähän.
Kohtalainen	Hankkeen rakentamisen alueelle sijoittuvat luonnonvarat ovat kohtalaisen yleisiä tai niitä on kohtalaisen runsaasti.
Vähäinen	Hankkeen rakentamisen alueelle sijoittuvat luonnonvarat ovat yleisiä tai niitä on runsaasti.

Taulukko 3-2 Muutoksen suuruuden kriteerit luonnonvarojen hyödyntämisen arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus, suunta, alueellinen laajuus ja ajallinen kesto
Erittäin suuri kielteinen	Hanke kuluttaa uusiutumattomia luonnonvaroja niin, että se estää tulevilta sukupolvilta vastaavien luonnonvarojen käytön. Hanke estää tai rajoittaa erittäin merkittävästi uusiutuvien tai kierrätyskelpoisten luonnonvarojen hyödyntämistä.
Suuri kielteinen	Hanke kuluttaa uusiutumattomia luonnonvaroja niin, että se vaarantaa tulevilta sukupolvilta vastaavien luonnonvarojen käytön. Hanke estää tai rajoittaa merkittävästi uusiutuvien tai kierrätyskelpoisten luonnonvarojen hyödyntämistä.
Kohtalainen kielteinen	Hanke kuluttaa uusiutumattomia luonnonvaroja, niin että se vaikuttaa tulevien sukupolvien mahdollisuuksiin käyttää vastaavia luonnonvaroja. Hanke rajoittaa kohtalaisesti uusiutuvien tai kierrätyskelpoisten luonnonvarojen hyödyntämistä.
Vähäinen kielteinen	Hanke kuluttaa uusiutumattomia luonnonvaroja, mutta se ei vaikuta tulevien sukupolvien mahdollisuuksiin käyttää vastaavia luonnonvaroja. Hanke rajoittaa vähäisesti uusiutuvien tai kierrätyskelpoisten luonnonvarojen hyödyntämistä.
Ei muutosta	Hanke ei kuluta uusiutumattomia luonnonvaroja. Hanke ei rajoita uusiutuvien tai kierrätyskelpoisten luonnonvarojen hyödyntämistä.
Myönteinen	Hanke säästää uusiutumattomia luonnonvaroja. Hanke edistää uusiutuvien tai kierrätyskelpoisten luonnonvarojen hyödyntämistä.

20.5.2025

4 Ilmasto ja ilmanlaatu

Taulukko 4-1 Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit ilmaston ja ilmanlaadun arvioinnissa.

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
Erittäin suuri	Kohteesta on erittäin tiukasti säädetty lainsäädännössä. Kohde on yhteiskunnallisesti korvaamaton	Kohde on erittäin altis muutoksille. Hanke ei todennäköisesti ole toteutettavissa, mikäli siitä voi aiheutua vähäisintäkään muutosta kohteen tilaan.
Suuri	Kohteesta on tiukasti säädetty lainsäädännössä. Kohteen yhteiskunnallinen merkitys suuri	Kohteen alttius muutoksille suuri.
Kohtalainen	Kohdetta koskee lainsäädännölliset ohjeavot tai suositukset tai se kuuluu johonkin ohjelmaan. Kohteen yhteiskunnallinen merkitys kohtalainen	Kohteen alttius muutoksille kohtalainen
Vähäinen	Ei lainsäädännöllistä asemaa. Kohteen yhteiskunnallinen merkitys vähäinen.	Kohteen alttius muutoksille vähäinen.

Taulukko 4-2 Muutoksen suuruuden kriteerit ilmaston ja ilmanlaadun arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta	Alueellinen laajuus	Ajallinen kesto
Erittäin suuri kielteinen	Hanke aiheuttaa voimakkuudeltaan erittäin suuren kielteisen muutoksen	Valtakunnallinen	Pysyvä palautumaton muutos
Suuri kielteinen	Hanke aiheuttaa voimakkuudeltaan suuren kielteisen muutoksen	Alueellinen	Muutos havaittavissa toiminnan aikana, palautuu hitaasti toiminnan päätyttyä
Kohtalainen kielteinen	Hanke aiheuttaa voimakkuudeltaan selvästi havaittavissa olevan kielteisen muutoksen	Paikallinen	Muutos havaittavissa toiminnan aikana, palautuu nopeasti toiminnan päätyttyä
Vähäinen kielteinen	Muutos on kielteinen ja se on havaittavissa, mutta muutos on vähäinen	Lähiympäristö	Muutos on havaittavissa lyhytaikaisesti esimerkiksi rakennusaikana
Ei muutosta	Hankkeen aiheuttama muutos on niin pientä, että se ei käytännössä aiheuta mitään häiriötä tai	Ei vaikutusta / hyvin suppea alue	Ei muutosta / hyvin lyhytkestoinen muutos

20.5.2025

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta	Alueellinen laajuus	Ajallinen kesto
	siitä ei käytännössä ole mitään hyötyä		
Myönteinen	Hanke aiheuttaa vähäisen, kohtalaisen tai suuren myönteisen muutoksen	Lähiympäristöön kohdistuva, paikallinen, alueellinen tai valtakunnallinen	Lyhytaikainen, nopeasti tai hitaasti palautuva tai palautumaton muutos

5 Äänimaisema

Taulukko 5-1 Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit meluvaikutusten arvioinnissa.

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
Erittäin suuri	Hyvin paljon häiriintyviä kohteita, kuten asutusta, tai paljon herkkiä kohteita kuten loma-asuntoja, päiväkoteja tai kouluja tai joitakin erityisen herkkiä kohteita kuten sairaaloita Runsaasti melusta häiriintyvää ja aktiivisessa käytössä olevaa ympäristöä kuten virkistysalueita, erityisessä virkistyskäytössä olevia luonnonsuojelu- tai kulttuuriympäristökohteita	Erittäin hiljaiseksi ja rauhalliseksi koettu äänimaisema (luonnon hiljaisuus) Ei teollista tai muuta melua aiheuttavaa toimintaa ja/tai liikenne hyvin vähäistä Ei juuri lainkaan ihmisen aiheuttamaa taustamelua
Suuri	Paljon häiriintyviä kohteita, kuten asutusta, tai jonkin verran herkkiä kohteita kuten loma-asuntoja, päiväkoteja tai kouluja tai yksittäisiä erityisen herkkiä kohteita kuten sairaaloita Melko paljon melusta häiriintyvää ympäristöä, kuten virkistysalueita, erityisessä virkistyskäytössä olevia luonnonsuojelu- tai kulttuuriympäristökohteita	Suhteellisen hiljaiseksi ja rauhalliseksi koettu äänimaisema Vähän teollista tai muuta melua aiheuttavaa toimintaa ja/tai vähän liikennettä Alhainen ihmisen toiminnoista johtuva taustamelutaso (alle 40 desibeliä)
Kohtalainen	Jonkin verran häiriintyviä kohteita, kuten asutusta, tai yksittäisiä herkkiä kohteita kuten loma-asuntoja, päiväkoteja tai kouluja. Ei erityisen herkkiä kohteita kuten sairaaloita. Jonkin verran melusta häiriintyvää ympäristöä, kuten virkistysalueita, erityisessä virkistyskäytössä olevia luonnonsuojelu- tai kulttuuriympäristökohteita.	Alue, jossa jonkin verran teollista toimintaa tai muuta melua aiheuttavaa toimintaa ja/tai kohtalaiset liikennemäärät Kohtalainen 40–50 desibelin taustamelutaso
Vähäinen	Hyvin vähän tai ei lainkaan häiriintyviä kohteita kuten asutusta. Ei herkkiä tai erityisen herkkiä kohteita.	Alue, jossa teollisuutta, tai muuta melua aiheuttavaa toimintaa, lentomelu-alue ja/tai suuret liikennemäärät

20.5.2025

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
	Ei melusta häiriintyvää ympäristöä, kuten virkistysalueita, erityisessä virkistyskäytössä olevia luonnonsuojelu- tai kulttuuriympäristökohteita Vaikutusalueella voi olla muita kohteita, kuten eräkämppiä, saunoja ja suojelualueita, joiden suojeluarvot eivät ole herkkiä melulle ja joilla ei ole erityistä virkistyskäyttötarkoitusta.	Korkea yli 50 desibelin taustamelutaso

Taulukko 5-2 Muutoksen suuruusluokan kriteerit meluvaikutusten arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta	Alueellinen laajuus	Ajallinen kesto
Erittäin suuri kielteinen	Melun ohjearvot ylittyvät yli viisi desibeliä	Muutos koskee erittäin suurta häiriintyvien kohteiden määrää tai laajuutta	Melu on jatkuvaa
Suuri kielteinen	Melun ohjearvot ylittyvät	Muutos koskee suurta häiriintyvien kohteiden määrää tai laajuutta	Melu erittäin pitkäaikaista (yli kolme vuotta)
Kohtalainen kielteinen	Melutasot ovat ohjearvojen tuntumassa	Muutos koskee kohtalaista häiriintyvien kohteiden määrää tai laajuutta	Melu pitkäaikaista (1–3 vuotta)
Vähäinen kielteinen	Melutasot alhaisia eivätkä ylitä ohjearvoja	Muutos koskee vähäistä häiriintyvien kohteiden määrää tai laajuutta.	Melu on jatkuvaa keskipitkällä aikavälillä (1–12 kk)
Ei muutosta	Hankkeen aiheuttama muutos on niin pientä, että se ei käytännössä aiheuta mitään häiriötä tai siitä ei käytännössä ole mitään hyötyä	Muutosalueelle ei sijoitu häiriintyviä kohteita	Ei muutosta / hyvin lyhytkestoinen muutos
Myönteinen	Melutaso laskee	Muutosalueelle sijoittuu häiriintyviä kohteita	Melutaso laskee pysyvästi

20.5.2025

6 Valo-olosuhteet

Taulukko 6-1 Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit valo-olosuhteiden (varjovälke) vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
Erittäin suuri	Kohteesta on erittäin tiukasti säädetty lainsäädännössä ja/tai kohde yhteiskunnallisesti korvaamaton	Kohde on erittäin altis muutoksille. Hanke ei todennäköisesti ole toteutettavissa, mikäli siitä voi aiheutua vähäisintäkään muutosta kohteen tilaan
Suuri	Kohteesta on tiukasti säädetty lainsäädännössä ja/tai kohteen yhteiskunnallinen merkitys on suuri	Kohteen alttius muutoksille suuri
Kohtalainen	Kohdetta koskevat lainsäädännölliset ohjeavot tai suositukset tai se kuuluu johonkin ohjelmaan ja/tai kohteen yhteiskunnallinen merkitys on kohtalainen	Kohteen alttius muutoksille kohtalainen
Vähäinen	Ei lainsäädännöllistä asemaa ja/tai kohteen yhteiskunnallinen merkitys on vähäinen	Kohteen alttius muutoksille vähäinen

Taulukko 6-2 Muutoksen suuruusluokan kriteerit valo-olosuhteiden (varjovälke) vaikutusten arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta	Alueellinen laajuus
Erittäin suuri kielteinen	Välketasot ylittävät kahdeksan tunnin vuosittaisen välketuntimäärän tai 30 minuutin päivittäisen välketuntimäärän	Asuin- tai vapaa-ajanrakennuksien ryhmittymiä, päiväkoteja, kouluja tai sairaaloita
Suuri kielteinen	Välketasot ylittävät kahdeksan tunnin vuosittaisen välketuntimäärän tai 30 minuutin päivittäisen välketuntimäärän	Useita asuin- tai vapaa-ajanrakennuksia, päiväkoteja, kouluja tai sairaaloita.
Kohtalainen kielteinen	Välketasot ylittävät kahdeksan tunnin vuosittaisen välketuntimäärän tai 30 minuutin päivittäisen välketuntimäärän.	Muutamia yksittäisiä kohteita.
Vähäinen kielteinen	Välketasot alhaisia eivätkä ylitä kahdeksan tunnin vuosittaista välketuntimäärää. Päivittäinen välketuntimäärä alle 30 minuuttia.	1–2 yksittäistä kohdetta.
Ei muutosta	Hankkeen aiheuttama muutos on niin pientä, että se ei käytännössä aiheuta	Muutosalueelle ei sijoitu häiriintyviä kohteita.

20.5.2025

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta	Alueellinen laajuus
	mitään häiriötä tai siitä ei käytännössä ole mitään hyötyä.	

7 Maisema ja kulttuuriympäristö

Taulukko 7-1 Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit maisemaan ja kulttuuriympäristöihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Kohdealueen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Kyky sietää muutoksia: maisematyyppi, ja maiseman luonne, ihmisen toiminnot maisemassa, ympäristön ajallinen luonne ja toimintojen jatkuvuus	Kyky sietää muutoksia: maisemakuva, erityispiirteet, näkymäsektorit ja maamerkit
Erittäin suuri	Alue on kansainvälisellä tasolla arvokas.	Maisema, joka on pääosin koskematonta luonnonmaisemaa tai erityisen hyvin historialliset piirteet säilyttänyt kulttuuriympäristöä.	Yhtenäinen ja eheä sekä erityisen vaikuttava maisemakuva.
	Alueella on maisemallista merkitystä kansainväliselle luonto- tai kulttuurimatkailulle.	Esimerkiksi luonnonympäristö, jossa ei lainkaan merkkejä ihmisen toiminnasta, erämaiset alueet, suurtunturit, harvinaiset tai ainutlaatuiset kulttuuriympäristöt. Ympäristön arvokkaiden ominaispiirteiden ajallinen luonne on pääosin historiallinen tai muuttumaton.	Vaikutuskohteelta avautuu erityisen tärkeitä näkymiä suunnitellun voimallituksen/rakenteiden suuntaan. Vaikutuskohteella useita edustavia maamerkkejä. Vaikutuskohteella ainutlaatuista merkitystä seudun maiseman piirteiden tai identiteetin hahmotamisen kannalta.
Suuri	Alue on valtakunnallisella tasolla arvokas.	Maisema, jossa ihmisen vaikutus vähäistä tai luontevasti maisemaan sovitettua.	Yhtenäinen, eheä ja vaikuttava maisemakuva.
	Alueella on maisemallista merkitystä ylimaakunnalliselle virkistyskäytölle, luonto- tai kulttuurimatkailulle.	Esimerkiksi perinteinen maaseudun kulttuuriympäristö, tavanomaiset vaara- tai tunturimaisemat, maisemakuvassa erottuvat eheät ja merkittävät selänteiden laki-alueet. Ympäristön arvokkaat ominaispiirteet synnyttänyt toiminta jatkuu tai	Vaikutuskohteelta avautuu tärkeitä näkymiä suunnitellun voimallituksen/rakenteiden suuntaan. Vaikutuskohteella on yksi edustava maamerkki. Vaikutuskohteella on erityistä merkitystä seudun maiseman piirteiden tai

20.5.2025

Kohdealueen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Kyky sietää muutoksia: maisematyyppi, ja maiseman luonne, ihmisen toiminnot maisemassa, ympäristön ajallinen luonne ja toimintojen jatkuvuus	Kyky sietää muutoksia: maisemakuva, erityispiirteet, näkymäsektorit ja maamerkit
		arvokasta ympäristöä leimaava toiminta on jatkunut pitkään samantyyppisenä.	identiteetin hahmottamisen kannalta.
Kohtalainen	Alue on maakunnallisella/paikallisella tasolla arvokas.	Maisema, jossa on ihmisen vaikutusta, mutta se ei ole luonteeltaan teollista.	Maisemakuva on paikoin epäyhtenäinen ja pääosin tavanomainen.
	Alueella on maisemallista merkitystä vakitukselle tai vapaa-ajan asumiselle, maakunnalliselle/paikalliselle virkistyskäytölle maakunnalliselle luonto- tai kulttuurimatkailulle.	Esimerkiksi suurimittakaavaiset maatalousalueet, talousmetsät, voimakkaasti rakennetut matkailualueet. Ympäristön arvokkaat ominaispiirteet synnyttänyt tai arvokasta ympäristöä aiemmin leimannut toiminta on muuttunut tai muutoksessa.	Vaikutuskohteelta avautuu joitakin näkymiä suunnitellun voimallituksen/rakenteiden suuntaan. Vaikutuskohteella on maamerkkejä, mutta ei erityisen edustavia. Vaikutuskohteella on jonkin verran merkitystä seudun maiseman piirteiden tai identiteetin hahmottamisen kannalta.
Vähäinen	Alueella ei luokiteltua arvoa.	Luonteeltaan teollinen tai tuotannollinen maisema, jossa ihmisen vaikutus on selvästi hallitsevaa. Esimerkiksi tehokkaasti rakennetut alueet ja energiantuotantoalueet, liikennealueet, teolliset alueet. Ympäristön ajallinen luonne on moderni tai teollinen.	Maisemakuva on pääosin rikkonainen ja epäyhtenäinen. Maisemassa on maisemavaurioita. Vaikutuskohteelta ei avaudu merkittäviä näkymiä suunnitellun voimallituksen/rakenteiden suuntaan. Vaikutuskohteella ei ole maamerkkejä. Vaikutuskohde ei ole seudun maiseman piirteiden tai identiteetin hahmottamisen kannalta erityinen.

20.5.2025

Taulukko 7-2 Muutoksen suuruusluokan kriteerit maisemaan ja kulttuuriympäristöihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Tuulivoimaloiden etäisyys ja näkyvyys vaikutuskohteen alueella	Maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeiden ominaispiirteiden sekä maiseman visuaalisen luonteen muutos
		Maamerkit ja muut erityiset maisemakohteet
Erittäin suuri kielteinen	Vaikutuskohde sijaitsee välittömässä lähiympäristössä/lähivaikutusalueella (0–8 kilometriä) Muutos näkyy arvioidussa kohteessa laajalle alueelle, laajoissa näkymäsektoreissa ja esteettömästi, tuulivoimalat peittävät laajasti horisonttia.	Muutos mitätöi maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuudet, ml. maamerkit ja muut erityiset maisemakohteet. Esimerkiksi historiallisesti arvokkaan kulttuurimaiseman visuaaliset ominaisuudet ja maiseman historiallinen tunnelma katoavat muutoksen myötä. Huomattavia muutoksia laajalle alueelle. Maamerkin tai muun erityisen maisemakohteen asema maisemassa mitätöityy.
Suuri kielteinen	Vaikutuskohde sijaitsee ulommalla vaikutusalueella/lähivaikutusalueella (8–20 kilometriä) Muutos näkyy arvioidussa kohteessa melko laajalle alueelle, paikoin laajoissa näkymäsektoreissa ja usein esteettömästi, tuulivoimalat peittävät melko laajasti horisonttia.	Oleellinen heikennys. Esimerkiksi historiallisesti arvokkaan kulttuurimaiseman visuaaliset ominaisuudet ja maiseman historiallinen tunnelma häiriintyvät huomattavasti. Huomattavia muutoksia melko laajalle alueelle. Maamerkin tai muun erityisen maisemakohteen asema maisemassa heikentyy huomattavasti
Kohtalainen kielteinen	Vaikutuskohde sijaitsee kaukovaikutusalueella/ulommalla vaikutusalueella (20–30 kilometriä) Muutos näkyy arvioidussa kohteessa paikoin: melko kapeat näkymäsektorit, tuulivoimalat jäävät melko usein maastonmuotojen tai muiden näkymäesteiden taakse, tuulivoimalat peittävät paikoin horisonttia.	Jonkin verran heikennystä. Esimerkiksi historiallisesti arvokkaan kulttuurimaiseman visuaaliset ominaisuudet ja maiseman historiallinen tunnelma häiriintyvät jonkin verran. Muutoksia paikoin. Maamerkin tai muun erityisen maisemakohteen asema maisemassa heikentyy jonkin verran.
Vähäinen kielteinen	Vaikutuskohde sijaitsee kaukovaikutusalueella (20–30 kilometriä). Muutos näkyy arvioidussa kohteessa vähäisesti: kapeat näkymäsektorit, tuulivoimalat jäävät pääosin maastonmuotojen	Vähäinen heikennys. Muutos ei juurikaan vaikuta maiseman tai kulttuuriympäristön kannalta tärkeiden ominaispiirteiden säilymisen mahdollisuuksiin.

20.5.2025

Muutoksen suuruus	Tuulivoimaloiden etäisyys ja näkyvyys vaikutuskohteen alueella	Maiseman ja kulttuuriympäristön tärkeiden ominaispiirteiden sekä maiseman visuaalisen luonteen muutos
		Maamerkit ja muut erityiset maisemakohteet
	tai puiden näkymäesteiden taakse, tuulivoimalat peittävät vain vähäisesti horisonttia.	Maamerkin tai muun erityisen maisemakohteen asema maisemassa heikentyy hieman. Muutoksia vain vähäisesti.
Ei muutosta	Alue sijaitsee teoreettisella maksiminäkyvyysalueella tai sitä kauempana. Ei näkyvyyttä.	Ei muutosta.

8 Arkeologinen kulttuuriperintö

Taulukko 8-1 Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutusalueen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Altius muutoksille
Erittäin suuri	Laaja-alaiset kohteet tai useita kohteita, jotka ovat Museoviraston luokittelun mukaan suojeltuja kohteita luokka I (luokitus erittäin suuri/suuri riippuu kohteen luonteesta). Luokka käsittää valtakunnallisesti merkittävät kohteet, joiden säilyminen on turvattava kaikissa olosuhteissa. Valtakunnallisesti tai globaalisti hyvin arvokkaiksi luokiteltavat muinaismuistokohteet.	Maisemaltaan tai käyttötarkoituksiltaan alkuperäisinä säilyneet kohteet tai aluekokonaisuudet.
Suuri	Museoviraston luokittelun mukaan suojellut kohteet luokka I (luokitus erittäin suuri/suuri riippuu kohteen luonteesta). Luokka käsittää valtakunnallisesti merkittävät kohteet, joiden säilyminen on turvattava kaikissa olosuhteissa. Alueellisesti, valtakunnallisesti tai globaalisti arvokkaiksi luokiteltavat muinaismuistokohteet.	Maisemaltaan tai käyttötarkoituksiltaan enimmäkseen alkuperäisinä säilyneet kohteet tai aluekokonaisuudet.
Kohtalainen	Museoviraston luokittelun mukaan suojellut kohteet luokka II. Luokka käsittää kohteet, joiden arvon selvittäminen edellyttää lisätutkimuksia ja jotka voidaan siirtää tutkimusten jälkeen luokkaan I tai III. Alueelliseksi tai paikallisesti arvokkaiksi luokiteltavat muinaismuistokohteet.	Aiemmin muutoksille altistuneet tai osittain pirstoutuneet kohteet tai -aluekokonaisuudet

20.5.2025

Vaikutusalueen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
Vähäinen	Museoviraston luokittelun mukaan suojellut kohteet luokka III. Luokka käsittää tuhoutuneet tai tutkitut kohteet, jotka eivät enää aiheuta suojelutoimia.	Ajallisesti tai tyylillisesti epäyhtenäisinä rakentuneet kohteet tai -aluekonaisuudet, joissa on ennestään maisemavaurioita tai häiriöitä.

Taulukko 8-2 Muutoksen suuruusluokan kriteerit arkeologiseen kulttuuriperintöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa. Kriteereissä myös maisemaan sidottujen muinaisjäännösten kriteerit.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta	Alueellinen laajuus	Ajallinen kesto
Erittäin suuri kielteinen	Hävittää tai heikentää huomattavasti muinaisjäännöskohteen tai -alueen kannalta arvokkaaksi luokitellun alueen/kohteen arvoja.	Hävittää kohteen.	Pysyvä. Muutoksen myötä kohteen tai alueen luonne muuttuu niin, että paikan tai alueen nykyinen käyttö estyy.
Suuri kielteinen	Heikentää olennaisilta osin muinaisjäännöskohteen tai -alueen kannalta arvokkaaksi luokitellun alueen/kohteen arvoja.	Kohde tuhoutuu suurilta osin.	Pysyvä. Muutoksen myötä kohteen tai alueen luonne muuttuu niin, että paikan tai alueen nykyinen käyttö estyy osittain.
Kohtalainen kielteinen	Heikentää muinaisjäännöskohteen tai -alueen arvoja.	Kohde tuhoutuu osittain.	Osittain pysyvä. Muutoksen myötä kohteeseen tai alueeseen kohdistuu osittain muutoksia. Alueen käyttö ei muutu.
Vähäinen kielteinen	Aiheuttaa vähäisiä muutoksia muinaisjäännöskohteen tai -alueen arvoihin.	Kohde tuhoutuu pieniltä osin tai ei ollenkaan. Hankkeen aiheuttama maiseman muutos näkyy muinaisjäännöskohteelle tai -alueelle, mutta ei vaikuta sen tärkeiden ominaispiirteiden säilymiseen.	Ei pysyvä. Muutoksen myötä kohteeseen tai alueeseen ei kohdistu mainittavia muutoksia.
Ei muutosta	Ei havaittavia muutoksia muinaisjäännöskohteeseen tai -alueeseen.		

20.5.2025

9 Liikenne

Taulukko 9-1 Vaikutuskohteen herkkyyden luokat liikenteeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutuskohteen herkkyys	Yhteiskunnallinen merkitys ja alttius muutoksille
Erittäin suuri	Tieverkko on valtakunnallisesti tärkeä. Ei raskasta liikennettä synnyttävää toimintaa nykyisin. Runsaasti herkkiä häiriintyviä kohteita, kuten kouluja, päiväkoteja tai vapaa-ajan asuntoja. Tieverkkoa ei ole suunniteltu suurille liikennemäärille tai raskaalle liikenteelle. Lisäliikenne vaikeuttaisi erittäin suuresti liikennettä tai tukkisi sen kokonaan. Erittäin paljon jalankulkijoita ja pyöräliikennettä.
Suuri	Tieverkko on alueellisesti tärkeä. Melko vähän raskasta liikennettä synnyttävää toimintaa. Melko paljon herkkiä häiriintyviä kohteita, kuten kouluja, päiväkoteja tai vapaa-ajan asuntoja. Tieverkko on suunniteltu melko vähäisille liikennemäärille. Alueen tieverkko on kapea ja lisäliikenne vaikeuttaisi suuresti liikennettä. Paljon jalankulkijoita ja pyöräliikennettä.
Kohtalainen	Tieverkko on paikallisesti tärkeä. / Kohtalaiset liikennemäärät. Keskimääräisesti raskasta liikennettä synnyttävää toimintaa. Jonkin verran herkkiä häiriintyviä kohteita, kuten kouluja, päiväkoteja tai vapaa-ajan asuntoja. Tieverkko suunniteltu kohtalaisille liikennemäärille. Alueen tieverkko on toimiva, mutta lisäliikenne vaikeuttaisi liikennettä. Kohtalaisesti jalankulkijoita ja pyöräliikennettä.
Vähäinen	Tieverkko on paikallisesti vain vähän tärkeä. / Suuret liikennemäärät. Paljon raskasta liikennettä synnyttävää toimintaa. Ei herkkiä häiriintyviä kohteita, kuten kouluja, päiväkoteja tai vapaa-ajan asuntoja. Tieverkko on suunniteltu suurelle liikennemäärälle ja raskaalle liikenteelle. Lisäliikenne vaikeuttaisi hieman liikennettä. Vähän jalankulkijoita ja pyöräliikennettä.

20.5.2025

Taulukko 9-2 Muutoksen suuruusluokat liikenteeseen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus, suunta, alueellinen laajuus ja kesto
Erittäin suuri kielteinen	Hankkeen aiheuttama liikennemäärien tai raskaan liikenteen määrän suhteellinen kasvu on hyvin suurta, erityisesti raskaan liikenteen määrä kasvaa paljon. Liikenneturvallisuus tai koettu liikenneturvallisuus heikentyvät hyvin selvästi. Jalankulun tai pyöräliikenteen olosuhteet heikentyvät erittäin paljon. Liikenteen sujuvuus heikkenee paljon kaikkina vuorokaudenaikoina. Merkittäviä vaikutuksia raideliikenteeseen. Vaikutukset kohdistuvat usean maakunnan alueelle (yli sata kilometriä). Vaikutukset ovat kestoaltaan pysyviä tai kestävät useita vuosia.
Suuri kielteinen	Hankkeen aiheuttama liikennemäärien tai raskaan liikenteen määrän suhteellinen kasvu on suurta, erityisesti raskaan liikenteen suhteellinen määrä kasvaa. Selvä liikenneturvallisuuden tai koetun liikenneturvallisuuden heikentyminen. Jalankulun tai pyöräliikenteen olosuhteet heikentyvät paljon. Liikenteen sujuvuus heikentyy kaikkina vuorokaudenaikoina. Vaikutuksia raideliikenteeseen. Vaikutukset kohdistuvat laajalle alueelle (noin 30–100 kilometriä). Vaikutukset ovat kestoaltaan pitkäaikaisia.
Kohtalainen kielteinen	Hankkeen aiheuttama liikennemäärien tai raskaan liikenteen määrän suhteellinen kasvu on kohtalaista. Liikenneturvallisuus tai koettu turvallisuus heikentyvät jonkin verran. Jalankulun tai pyöräliikenteen olosuhteet heikentyvät kohtalaisesti. Liikenteen sujuvuus heikentyy tai matka-ajat pitenevät ruuhka-aikojen ulkopuolella. Vähän vaikutuksia raideliikenteeseen. Vaikutukset ovat paikallisia (noin 1–30 kilometriä) ja kohdistuvat kohteen lähiympäristöön. Vaikutukset ovat kestoaltaan keskipitkiä.
Vähäinen kielteinen	Hankkeen aiheuttama liikennemäärien ja raskaan liikenteen määrän suhteellinen kasvu verrattuna nykyiseen liikennemäärään on vähäistä. Liikenneturvallisuus ja koettu turvallisuus heikentyvät vähäisissä määrin tai ei lainkaan. Jalankulun tai pyöräliikenteen olosuhteet heikentyvät vähäisissä määrin tai ei lainkaan. Liikenteen sujuvuus heikentyy vähäisissä määrin tai ei lainkaan tai matka-ajat pitenevät ruuhka-aikojen ulkopuolella vähäisissä määrin tai ei lainkaan. Ei vaikutuksia raideliikenteeseen. Vaikutukset ulottuvat vain kohteen välittömään läheisyyteen tai sen lähiympäristöön (alle yksi kilometri). Vaikutukset ovat kestoaltaan lyhytaikaisia.

20.5.2025

Muutoksen suuruus	Voimakkuus, suunta, alueellinen laajuus ja kesto
Ei muutosta	Hankkeella ei ole muutoksia liikenteeseen.
Myönteinen	Hanke parantaa liikenneolosuhteita.

10 Maa- ja kallioperä

Taulukko 10-1 Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit maa- ja kallioperään kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
Erittäin suuri	Geologisesti arvokkaaksi luokiteltuja kohteita arvoluokassa 1–2 tai muita erityisiä muodostumia tai poikkeamia.	Korvaavaa arvoiltaan vastaavaa aluetta ei ole olemassa.
Suuri	Geologisesti arvokkaaksi luokiteltuja kohteita arvoluokassa 3–4 tai muita alueellisesti erityisiä muodostumia tai poikkeamia. Maaperässä esiintyy luontaisesti suurella todennäköisyydellä sulfidimaita ja alueella/ympäristössä on tutkimus- tai kartoituspisteitä, joista esiintyminen todettu.	Alueella ei ole arvoiltaan vastaavia korvaavia alueita.
Kohtalainen	Paikallisesti arvokas kohde. Maaperässä esiintyy luontaisesti suurella tai kohtalaisella todennäköisyydellä sulfidimaita. Kallioperässä esiintyy runsaasti mahdollisia mustaliuskealueita.	Alueen maaperää on osittain muokattu.
Vähäinen	Ei arvokkaaksi luokiteltuja tai koettuja geologisia kohteita. Maaperässä esiintyy luontaisesti pienellä tai hyvin pienellä todennäköisyydellä sulfidisavia. Kallioperässä mahdollisia mustaliuskealueita.	Alueen maaperää on muokattu.

Taulukko 10-2 Muutoksen suuruusluokan kriteerit maa- ja kallioperään kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta	Alueellinen laajuus
Erittäin suuri kielteinen	Erittäin suuria muutoksia maa- tai kallioperän fyysisessä tilassa. Toiminnasta aiheutuu maaperän pilaantumisen vaaraa, joka voi aiheuttaa erittäin	Geologinen arvokohde tuhoutuu täysin tai lähes täysin.

20.5.2025

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta	Alueellinen laajuus
	suurta haittaa maa- ja kallioperälle tai ympäristölle.	
Suuri kielteinen	Suuria muutoksia maa- tai kallioperän tilassa. Toiminnasta aiheutuu maaperän pilaantumisen vaaraa, joka voi aiheuttaa suurta haittaa maa- ja kallioperälle tai ympäristölle.	Geologinen arvokohde tuhoutuu suurelta osin tai sen luonne muuttuu olennaisesti.
Kohtalainen kielteinen	Kohtalaisia muutoksia maa- tai kallioperän tilassa. Toiminnasta aiheutuu maaperän pilaantumisen vaaraa, joka voi aiheuttaa kohtalaista haittaa.	Geologinen arvokohde tuhoutuu osittain tai sen luonne muuttuu jonkin verran.
Vähäinen kielteinen	Toiminnasta aiheutuu vain vähäistä haittaa maa- ja kallioperälle tai ympäristölle.	Pienialainen muutos.
Ei muutosta	Ei juurikaan muutoksia maa- ja kallioperään.	
Myönteinen muutos	Hankkeen toteuttaminen ehostaa tai kunnostaa ennestään muuttunutta maa- tai kallioperäesiintymää.	

11 Pohjavesi

Taulukko 11-1 Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit pohjaveteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
Erittäin suuri	Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (1-luokka) tai E-luokan pohjavesialue, jonka pohjavedestä pintavesi- tai maaekosysteemi on suoraan riippuvainen. Talousveden laatukriteerit täyttävä pohjavesi. Pohjavesialuetta käytetään kunnalliseen vesihuoltoon.	Alueen maaperän vedenjohtavuus on erittäin hyvä.
Suuri	Vedenhankintaa varten tärkeä pohjavesialue (1-luokka). Talousveden laatukriteerit täyttävä pohjavesi. Useita talousvesikaivoja ja/tai pohjavesialuetta käytetään kunnalliseen vesihuoltoon.	Alueen maaperän vedenjohtavuus on hyvä.

20.5.2025

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
Kohtalainen	Muu vedenhankintakäyttöön soveltuva pohjavesialue (2-luokka). Yksittäisiä talousvesikaivoja tai pohjavettä käytetään muihin tarkoituksiin kuin talousvetenä Vaikutusalueella luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia lähteitä (vesilakikohde)	Alueen maaperän vedenjohtavuus on kohtalainen.
Vähäinen	Moreenialue, joka ei ole luokiteltua pohjavesialuetta. Pohjavesi ei sovellu juomavedeksi ja/tai pohjavettä ei käytetä.	Alueen maaperän vedenjohtavuus on alhainen.

Taulukko 11-2 Muutoksen suuruusluokan kriteerit pohjaveteen kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta
Erittäin suuri kielteinen	Pohjaveden nykyinen tai suunniteltu käyttö estyy. Toiminnan aiheuttamat vaikutukset ovat erittäin huomattavia pohjaveden laadun tai määrän muutoksia. Muutokset vaikuttavat erittäin haitallisesti pohjavedestä riippuviin kohteisiin.
Suuri kielteinen	Pohjaveden nykyinen tai suunniteltu käyttö rajoittuu. Toiminnan aiheuttamat vaikutukset ovat huomattavia pohjaveden laadun tai määrän muutoksia. Muutokset vaikuttavat haitallisesti pohjavedestä riippuviin kohteisiin.
Kohtalainen kielteinen	Pohjaveden nykyinen tai suunniteltu käyttö voi rajoittua jonkin verran. Toiminnan aiheuttamat vaikutukset ovat kohtalaisia pohjaveden laadun tai määrän muutoksia. Muutokset vaikuttavat jonkin verran haitallisesti pohjavedestä riippuviin kohteisiin.
Vähäinen kielteinen	Nykyiseen tai suunniteltuun vedenkäyttöön ei aiheudu vaikutuksia. Toiminnan aiheuttamat vaikutukset ovat vähäisiä pohjaveden laadun tai määrän muutoksia. Pohjavedestä riippuville kohteille ei aiheudu haittaa.
Ei muutosta	Toiminta ei aiheuta muutosta pohjavesiin kohdistuvassa kuormituksessa, pohjaveden laadussa tai määrässä.
Myönteinen muutos	Toiminta vähentää pohjavesien kuormitusta ja parantaa pohjaveden laatua tai määrää.

20.5.2025

12 Pintavedet ja vesieliöstö

Taulukko 12-1 Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit pintavesiin ja kalastoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
Erittäin suuri	Vaikutusalueella lailla tai EU-direktiivillä suojeltuja kohteita (esimerkiksi Natura 2000 -alue, muu suojelualue tai vesilailla suojeltu luontotyyppi). Vaikutusalueella uhanalaisia tai erityisesti tärkeitä suojeltavia lajeja. Vesimuodostumaan kohdistettu kunnostustoimenpiteitä useiden vuosien ajan. Kansainvälinen tai hyvin suuri kansallinen virkistysarvo. Runsaasti ranta-asukkaita (pysyvä ja/tai loma-asutus). Laaja vedenotto talousvedeksi tai erinomaiseksi raakavedeksi teollisuuteen.	Ekologinen tai kemiallinen tila heikenee jo hyvin vähäisestä lisäkuormituksesta. Vesimuodostuman herkkyys lisääntymälle kuormitukselle erittäin suuri, esimerkiksi hyvin pieni virtaama, hyvin heikot laimenemisolosuhteet. Vesieliöstö ja kalasto hyvin herkkiä vedenlaadun muutoksille. Hyvin hitaasti toipuva ekosysteemi.
Suuri	Vaikutusalueella lailla tai EU-direktiivillä suojeltuja kohteita (esimerkiksi Natura 2000 -alue, muu suojelualue tai vesilailla suojeltu luontotyyppi). Vaikutusalueella suojeltavia lajeja. Vesimuodostumaan kohdistettu kunnostustoimenpiteitä. Kansallinen tai suuri alueellinen virkistysarvo. Runsaasti ranta-asukkaita (pysyvä ja/tai loma-asutus). Vedenotto talousvedeksi tai hyväksi raakavedeksi teollisuuteen.	Ekologinen tai kemiallinen tila heikenee vähäisestä lisäkuormituksesta. Vesimuodostuman herkkyys lisääntymälle kuormitukselle suuri, esimerkiksi pieni virtaama, heikot laimenemisolosuhteet. Vesieliöstö ja kalasto herkkiä vedenlaadun muutoksille. Hitaasti toipuva ekosysteemi.
Kohtalainen	Alueellinen tai suuri paikallinen virkistysarvo. Jonkin verran ranta-asukkaita (pysyvä ja/tai loma-asutus). Vedenotto raakavedeksi.	Ekologinen tai kemiallinen tila heikenee kohtalaisesta lisäkuormituksesta. Vesimuodostuman herkkyys lisääntymälle kuormitukselle kohtalainen, esimerkiksi kohtalainen virtaama/laimenemisolosuhteet.

20.5.2025

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
		Vesieliöstö ja kalasto melko hyvin vedenlaadun muutoksia kestävä. Melko nopeasti toipuva ekosysteemi
Vähäinen	Vaikutusalueella ei ole luonnonsuojelukohteita tai suojeltuja lajeja. Virkistysarvo paikallinen. Vähän tai ei lainkaan ranta-asukkaita (pysyvä ja/tai loma-asutus). Ei vedenottoa.	Ekologinen tai kemiallinen tila heikkenee vasta suuresta lisäkuormituksesta. Vesimuodostuman herkkyys lisääntyvälle kuormitukselle vähäinen, esimerkiksi suuri virtaama, hyvät laimenemisolosuhteet. Vesieliöstö ja kalasto vedenlaadun muutoksia hyvin kestävä. Nopeasti toipuva ekosysteemi.

Taulukko 12-2 Muutoksen suuruusluokan kriteerit pintavesiin ja kalastoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus, suunta ja alueellinen laajuus	Ajallinen kesto
Erittäin suuri kielteinen	Toiminnan aiheuttamat kielteiset muutokset vedenlaatuun, vesieliöstöön, pohjaolosuhteisiin, virtauksiin, virtaamaan tai vedenkorkeuteen tai päästöt vesistöihin ovat erittäin suuria. Rehevyytaso nousee ja ekologinen tai kemiallinen luokitus heikkenee erittäin suuresti ja tilaluokka heikkenee. Muutokset kohdistuvat useiden avainlajien populaatioihin niitä heikentäen. Muutos heikentää erittäin selvästi tai tuhoaa lajien elinympäristöjä tai luontotyyppäjä siten, että niiden valtakunnallinen tai alueellinen edustavuus heikkenee. Alueella sijaitsee uimavesiä, jotka muuttuvat uimakelvottomiksi. Hankkeella on erittäin haitallisia vaikutuksia kalataloudellisesti merkittäviin kalakantoihin tai uhanalaisiin kalalajeihin tai selkärangattomiin vesieliöihin.	Muutos pysyvä ja palautumaton.
Suuri kielteinen	Toiminnan aiheuttamat kielteiset muutokset vedenlaatuun, vesieliöstöön, pohjaolosuhteisiin, virtauksiin, virtaamaan tai vedenkorkeuteen tai päästöt vesistöihin ovat suuria. Rehevyytason selvä nousu ja ekologisen tai kemiallisen laadun selvä heikkeneminen, tilaluokan heikkeneminen. Muutokset kohdistuvat joidenkin avainlajien populaatioihin niitä heikentäen.	Muutos pitkäkestoinen tai hitaasti palautuva.

20.5.2025

Muutoksen suuruus	Voimakkuus, suunta ja alueellinen laajuus	Ajallinen kesto
	Muutos yksipuolistaa luonnonympäristöä alueellisesti tai heikentää paikallisesti useiden luontotyyppien edustavuutta. Alueella sijaitsee uimavesiä, joiden laatu heikkenee selvästi. Hankkeella on haitallisia vaikutuksia kalataloudellisesti merkittäviin kalakantoihin tai uhanalaisiin kalalajeihin tai selkärangattomiin vesieliöihin.	
Kohtalainen kielteinen	Toiminnan aiheuttamat kielteiset muutokset vedenlaatuun, vesieliöstöön, pohjaolosuhteisiin, virtauksiin, virtaamaan tai vedenkorkeuteen tai päästöt vesistöihin ovat kohtalaisia. Rehevyytason nousu ja ekologisen tai kemiallisen laadun heikkeneminen, mahdollinen tilaluokan heikkeneminen. Luonnonympäristön muutos ekosysteemien säilyessä. Alueella sijaitsee uimavesiä, joiden laatu heikkenee. Hankkeella on jossain määrin haitallisia vaikutuksia kalataloudellisesti merkittäviin kalakantoihin tai uhanalaisiin kalalajeihin tai selkärangattomiin vesieliöihin.	Muutos melko lyhytaikainen ja kohtalaisen nopeasti palautuva.
Vähäinen kielteinen	Toiminnan aiheuttamat kielteiset muutokset vedenlaatuun, vesieliöstöön, pohjaolosuhteisiin, virtauksiin, virtaamaan tai vedenkorkeuteen tai päästöt vesistöihin ovat vähäisiä. Rehevyytaso nousee vain vähän ja ekologinen tai kemiallinen tilaluokitus ei heikkene. Ei muutoksia kasvillisuuteen, luontotyyppeihin tai ekologisiin prosesseihin tai mahdolliset muutokset ovat nopeasti palautuvia. Uimaveden laadussa ei tapahdu heikkenemistä tai alueella ei sijaitse merkittäviä uimavesiä. Hankkeella on vain vähäisiä haitallisia vaikutuksia kalataloudellisesti merkittäviin kalakantoihin tai uhanalaisiin kalalajeihin tai selkärangattomiin vesieliöihin.	Muutos lyhytaikainen ja nopeasti palautuva.
Ei muutosta	Toiminnalla ei ole vaikutusta vesistöihin. Ei oleellisia muutoksia kasvillisuuteen, luontotyyppeihin tai ekologisiin prosesseihin tai mahdolliset muutokset ovat vähittäisesti palautuvia. Alueella ei ole erityistä virkistysarvoa kuten uimavesiä. Hankealueella ei esiinny kalataloudellisesti merkittäviä kalakantoja tai uhanalaisia kalalajeja tai selkärangattomia vesieliöitä, tai hankkeella ei ole vaikutusta näihin.	Ei muutosta tai muutos hyvin lyhytaikainen ja vähittäisesti palautuva.
Myönteinen	Toiminta vähentää vesistövaikutuksia tai vesistökuormitusta.	Muutos joko tilapäinen tai pitkäkestoinen.

20.5.2025

Muutoksen suuruus	Voimakkuus, suunta ja alueellinen laajuus	Ajallinen kesto
	Rehevyystaso laskee ja ekologinen tai kemiallinen tila paranee. Myönteisiä muutoksia ekosysteemien toimintaan. Muutos heikentää tai pirstoo selvästi tai tuhoaa lajien elinympäristöjä tai yksipuolistaa luonnonympäristöä valtakunnallisesti tai alueellisesti. Alueella sijaitsee uimavesiä, ja näiden laatu paranee. Hanke parantaa kalataloudellisesti merkittävien kalakantojen tai uhanalaisiin kalalajien tai selkärangattomien vesieläinten elinolosuhteita.	

13 Kasvillisuus ja luontotyypit

Taulukko 13-1 Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit kasvillisuuteen ja luontotyypeihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
Erittäin suuri	Kohteella on useita luonnonsuojelulain ja/tai vesilain perusteella suojeltuja luontotyypejä. Kohteella on useita uhanalaisia luontotyypejä (CR, EN, VU koko maassa tai alueellisesti). Kohteella esiintyy useita rauhoitettuja tai uhanalaisia kasvilajeja tai alueella on jonkin näihin kuuluvan lajin suuri esiintymä. Alueella esiintyy erityisesti suojeltavia tai EU:n luontodirektiivin liitteen IV suojelua vaativia kasvilajeja.	Rauhoitetut tai uhanalaiset kasvilajit tai elinympäristöt ovat hyvin herkkiä muutoksille ympäristössä. Kohdealue on kokonaan luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen ja ilman selvää ihmisen vaikutusta. Korvaavaa vastaavaa aluetta ei ole olemassa tai suojeltavissa valtakunnallisella tasolla. Alue on erittäin tärkeä laajemman ekologisen verkoston kannalta ja pirstoutumisen ehkäisemiseksi. Kohde on erittäin hitaasti palautuva tai palautumaton.
Suuri	Kohteella on luonnonsuojelulain ja/tai vesilain perusteella suojeltuja luontotyypejä. Kohteella on uhanalaisia luontotyypejä (CR, EN, VU koko maassa tai alueellisesti). Kohteella esiintyy rauhoitettuja tai uhanalaisia kasvilajeja.	Rauhoitetut tai uhanalaiset kasvilajit tai elinympäristöt ovat herkkiä muutoksille ympäristössä. Kohdealue on suurimmaksi osaksi luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista ja suurimmaksi osaksi ilman ihmisen selvää vaikutusta. Alue on tärkeä laajemman ekologisen verkoston kannalta ja pirstoutumisen ehkäisemiseksi. Korvaavaa luonnonarvoiltaan vastaavaa aluetta ei ole maakunnallisella

20.5.2025

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
		mittakaavalla olemassa tai suojeltavissa. Tyypillinen ulottuvuusalue on 10–100 kilometriä. Kohde on hitaasti palautuva.
Kohtalainen	Kohteella on silmälläpidettäviä (NT) luontotyyppisiä tai kasvilajeja. Kohteella on alueellisesti uhanalaisiksi arvioituja kasvilajeja.	Silmälläpidettävät tai alueellisesti uhanalaiset kasvilajit tai elinympäristöt ovat melko herkkiä muutoksille. Kohdealue on osaksi luonnontilaista tai luonnontilaisen kaltaista ja osaksi ilman ihmisen selvää vaikutusta. Kohde tukee alueiden kytkeytyneisyyttä ja ekologista verkostoa. Korvaavaa vastaavaa aluetta ei ole paikallisesti olemassa tai suojeltavissa. Tyypillinen ulottuvuusalue on 1–10 kilometriä. Kohde on kohtalaisen hitaasti palautuva.
Vähäinen	Kohteella on uhanalaisuusarvioinnissa elinvoimaisiksi arvioituja kasvilajeja tai luontotyyppisiä (LC). Kohteella on vain niin sanottua tavanomaista luontoa.	Kasvilajit tai elinympäristöt eivät ole erityisen herkkiä muutoksille. Kohdealue ei ole juurikaan luonnontilassa ja ihmisen vaikutus on selvä ja näkyvä. Kohde ei ole erityisen tärkeä alueiden kytkeytyneisyydelle ja ekologisille verkostoille. Kohde on nopeasti palautuva.

Taulukko 13-2 Muutoksen suuruusluokan kriteerit kasvillisuuteen ja luontotyypeihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Muutoksen voimakkuus ja suunta, alueellinen laajuus sekä ajallinen kesto
Erittäin suuri kielteinen muutos	Hankkeen aiheuttamat kielteiset vaikutukset ovat erittäin suuria huomionarvoisille luontotyypeille ja/tai kasvilajeille, niiden elinympäristöille tai suotuisalle suojelun tasolle (esimerkiksi laatu- ja pinta-alamuutokset). Kasvilajisto tai lajien runsaussuhteet muuttuvat hyvin selvästi. Hanke heikentää tai pirstoo erittäin selvästi (yli 80 prosenttia tuhoutuu tai häviää) huomionarvoisten lajien elinympäristöä tai tuhoaa sen kokonaan. Huomionarvoisista luontotyypeistä tuhoutuu tai heikentyy yli 80 prosenttia. Vaikutus on erittäin pitkäaikainen (yli 25 vuotta) ja palautumaton tai erittäin hitaasti palautuva.

20.5.2025

Muutoksen suuruus	Muutoksen voimakkuus ja suunta, alueellinen laajuus sekä ajallinen kesto
Suuri kielteinen muutos	Hankkeen aiheuttamat kielteiset vaikutukset ovat suuria huomionarvoisille luontotyypeille ja/tai kasvilajeille, niiden elinympäristöille tai suotuisalle suojelun tasolle (esimerkiksi laatu- ja pinta-alamuutokset). Kasvilajisto tai lajien runsaussuhteet muuttuvat selvästi. Hanke heikentää tai pirstoo selvästi huomionarvoisten lajien elinympäristöä tai tuhoaa siitä suurehkon osan. Hankkeen aiheuttamat kielteiset vaikutukset ovat erittäin suuria tavanomaisille luontotyypeille ja/tai kasvilajeille ja niiden elinympäristöille. Huomionarvoisista luontotyypeistä tuhoutuu tai heikentyy 40–80 prosenttia. Vaikutus on pitkäaikainen (noin 10–25 vuotta) ja hitaasti palautuva.
Kohtalainen kielteinen muutos	Hankkeen aiheuttamat kielteiset vaikutukset ovat kohtalaisia huomionarvoisille luontotyypeille ja/tai kasvilajeille, niiden elinympäristöille tai suotuisalle suojelun tasolle (esimerkiksi laatu- ja pinta-alamuutokset). Huomionarvoisen lajin elinympäristö heikkenee tai pirstoutuu osittain tai tuhoutuu osittain. Hankkeen aiheuttamat kielteiset vaikutukset ovat suuria tavanomaisille luontotyypeille ja/tai kasvilajeille ja niiden elinympäristöille. Huomionarvoisista luontotyypeistä tuhoutuu tai heikentyy 10–40 prosenttia. Vaikutus kestää vuodesta useisiin vuosiin. Vaikutus on palautuva.
Vähäinen kielteinen muutos	Hankkeen kielteiset vaikutukset kohdistuvat tavanomaisiin luontotyypeihin, kasvilajeihin tai niiden elinympäristöihin. Elinympäristöä pirstoutuu vain vähän. Huomionarvoisista luontotyypeistä tuhoutuu tai heikentyy alle kymmenen prosenttia. Vaikutus on lyhytaikainen ja nopeasti palautuva.
Ei muutosta	Ei vaikutusta kasvillisuuteen tai luontotyypeihin.
Vähäinen myönteinen muutos	Hankkeella on myönteisiä vaikutuksia huomionarvoisille luontotyypeille, kasvilajeille, niiden elinympäristöille tai suotuisalle suojelun tasolle.

14 Linnusto

Taulukko 14-1 Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit linnustoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
Erittäin suuri	Alueella pesii tai levähtää useita uhanalaisia, erityisesti suojeltuja tai liitteen I lintudirektiivilajeja tai alueella esiintyy tällaisten lajien suuri populaatio. Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä on Natura SPA-alue tai	Lajilla ei ole muutoksen tai ihmisvaikutuksen sietokykyä tai se on erittäin herkkä muutoksille. Alueen arvokkaat lintukohteet ovat hyvin herkkiä ympäristön muutoksille.

20.5.2025

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
	muita linnustollisesti arvokkaita alueita (IBA-, FINIBA- ja MAALI-alueet). Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä on luonnonsuojelulain erityisesti suojeltavien lajien rajatut esiintymispaikkoja, lintudirektiivin liitteen I lajien rajatut esiintymispaikkoja ja/tai niitä vastaavien muuttolintujen erittäin tärkeitä levähdys- tai ruokailualueita. Alueella metsäkanalintujen useita erittäin tärkeitä soidinpaikkoja tai alueen soidinpaikat ovat suuria. Alueella sijaitsee suurten petolintujen tai muiden toistuvasti samaa pesäpaikkaa käyttävien uhanalaisten toistuvasti käytössä ja selvästi nähtävissä olevia pesäpaikat.	
Suuri	Alueella uhanalaisia, erityisesti suojeltuja tai liitteen I lintudirektiivilajeja. Hankealueen läheisyydessä on Natura SPA-alue tai muita linnustollisesti arvokkaita alueita (IBA-, FINIBA- ja MAALI-alueet). Hankealueella tai sen välittömässä läheisyydessä on muita paikallisesti tärkeitä lintukohteita. Alueella useita metsäkanalintujen soidinpaikkoja.	Muutoksen tai ihmisvaikutuksen sietokyky heikko, herkkä muutoksille. Alueen lintukohteet ovat herkkiä ympäristön muutoksille
Kohtalainen	Alueella silmälläpidettäviä lajeja (NT). Alueella on alueellisesti uhanalaisia lintulajeja. Alue on lintulajistolle arvokas ja monimuotoisuutta tukeva ympäristö. Alueella on elinvoimaisten lintulajien merkittäviä esiintymiä.	Muutoksen tai ihmisvaikutuksen sietokyky kohtalainen, laji on sietää kohtalaisesti muutosta. Alueen lintukohteet sietävät kohtalaisesti muutosta.
Vähäinen	Lajit elinvoimaisia.	Muutoksen tai ihmisvaikutuksen sietokyky hyvä, ei kovin herkkä muutoksille. Merkittäviä linnuston esiintymiä ei ole.

20.5.2025

Taulukko 14-2 Muutoksen suuruusluokan kriteerit linnustoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta	Alueellinen laajuus	Ajallinen kesto
Erittäin suuri kielteinen	Hankkeen toiminnot pirstovat, tuhoavat tai aiheuttavat muita hyvin suuria vaikutuksia huomionarvoisille lintulajeille, niiden elinympäristöille tai pesäpaikoille.	Vaikutusalue on erittäin laaja (tyypillinen laajuus yli sata kilometriä). Lajin esiintymän elinkelpoisuus vaikutusalueella heikkenee tai taantuu hyvin selvästi.	Lajiin kohdistuva vaikutus on hyvin hitaasti palautuva tai pysyvä/ palautumaton. Lajin elinympäristön palautuminen on erittäin hidasta.
Suuri kielteinen	Hankkeen toiminnot pirstovat, tuhoavat tai aiheuttavat muita suuria vaikutuksia huomionarvoisille lintulajeille, niiden elinympäristöille tai pesäpaikoille.	Vaikutusalue on laaja (tyypillinen laajuus 10–100 kilometriä). Lajin esiintymän elinkelpoisuus vaikutusalueella heikkenee selvästi tai taantuu.	Lajiin kohdistuva vaikutus on havaittavissa toiminnan aikana, mutta palautuu hitaasti toiminnan päätyttyä. Lajin elinympäristön palautuminen on hidasta.
Kohtalainen kielteinen	Hankkeen toiminnot pirstovat, heikentävät tai aiheuttavat muita kohtalaisia vaikutuksia huomionarvoisille lintulajeille, niiden elinympäristöille tai pesäpaikoille.	Vaikutusalue on kohtalaisen laaja (tyypillinen laajuus 1–10 kilometriä). Lajin esiintymän elinkelpoisuus vaikutusalueella heikkenee.	Lajiin kohdistuva vaikutus on havaittavissa toiminnan aikana, mutta palautuu kohtalaisen nopeasti toiminnan päätyttyä. Lajin elinympäristön palautuminen on kohtalaista.
Vähäinen kielteinen	Hankkeen toiminnot pirstovat, heikentävät tai aiheuttavat muita vähäisiä vaikutuksia huomionarvoisille lintulajeille, niiden elinympäristöille tai pesäpaikoille. Hankkeen vaikutukset kohdistuvat vain tavanomaisiin tai silmälläpidettäviin (NT) lajeihin tai niiden elinympäristöihin.	Vaikutus ulottuu vain kohteen välittömään läheisyyteen tai sen lähiympäristöön. Tyypillinen vaikutuksen ulottuvuusalue on alle yksi kilometri. Vaikutukset ovat paikallisia ja kohdistuvat alle kymmenen prosenttia huomionarvoisten eläinlajien elinympäristöjen pinta-alasta.	Lajiin kohdistuva vaikutus on havaittavissa lyhytaikaisesti esimerkiksi rakennusaikana. Lajin elinympäristöön kohdistuu lieviä vaikutuksia.
Ei muutosta	Ei vaikutuksia linnustoon.	Ei vaikutusta.	Ei vaikutusta tai vaikutus on välittömästi palautuva.
Myönteinen	Hankkeen toiminnot aiheuttavat positiivisia vaikutuksia linnustoon.	Lajin suojelutaso paranee.	Lajin elinympäristöt paranevat.

20.5.2025

15 Eläimistö

Taulukko 15-1 Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit eläimistöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
Erittäin suuri	Alueella on havaintoja useista luontodirektiivin liitteen IV, erityisesti suojeltavasta, uhanalaisesta (CR, EN, VU) tai rauhoitetusta eläinlajista, tai alueella esiintyy tällaisten lajien merkittävä populaatio. Alueella on luontodirektiivin liitteen IV tai erityisesti suojeltavan lajin lisääntymis- ja levähdyspaikka.	Eläinlajit tai niiden elinympäristöt ovat hyvin herkkiä muutoksille ympäristössä. Elinympäristöt ovat voimakkaasti pirstoutuneita eikä vastaavaa aluetta ole lajin saavutettavissa. Alue on erittäin tärkeä populaation säilymisen ja levittäytymisen kannalta. Elinympäristö on erittäin hitaasti palautuva tai palautumaton.
Suuri	Alueella on havaintoja luontodirektiivin liitteen IV, erityisesti suojeltavista, uhanalaisista (CR, EN, VU) tai rauhoituista eläinlajeista.	Eläinlajit tai niiden elinympäristöt ovat herkkiä muutoksille ympäristössä. Elinympäristöt ovat pirstoutuneita eikä vastaavaa aluetta ole lajin helposti saavutettavissa. Alue on tärkeä populaation säilymisen ja levittäytymisen kannalta. Elinympäristö on hitaasti palautuva.
Kohtalainen	Alueella on havaintoja silmälläpidettävistä (NT) eläinlajeista. Alueella on havaintoja alueellisesti uhanalaisista (RT) eläinlajeista.	Eläinlajit tai niiden elinympäristöt ovat melko herkkiä muutoksille ympäristössä. Elinympäristöt ovat jo osittain pirstoutuneita ja vastaavaa aluetta on kohtalaisesti lajin saavutettavissa. Alue on kohtalaisen tärkeä populaation säilymisen ja levittäytymisen kannalta. Elinympäristö on kohtalaisen hitaasti palautuva.
Vähäinen	Alueella on havaintoja elinvoimaisten (LC) eläinlajeista eikä havaintoja huomionarvoisista eläinlajeista.	Eläinlajit tai elinympäristöt eivät ole erityisen herkkiä muutoksille. Elinympäristöt ovat yhtenäisiä ja vastaavaa aluetta on lajin saavutettavissa.

20.5.2025

Taulukko 15-2 Muutoksen suuruusluokan kriteerit riistalajistoon ja muuhun eläimistöön vaikutusten arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta	Alueellinen laajuus	Ajallinen kesto
Erittäin suuri kielteinen	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset vaikutukset ovat erittäin suuria huomionarvoisille eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuisalle suojelun tasolle. Eläinlajien elinympäristö tuhoutuu tai heikkenee/pirstoutuu erittäin selvästi.	Vaikutusalue on erittäin laaja (tyypillinen laajuus yli sata kilometriä). Hanke tuhoaa, heikentää tai pirstoo erittäin selvästi huomionarvoisen eläinlajin ydinaluetta tai elinympäristöä (yli 80 prosenttia tuhoutuu tai heikentyy).	Vaikutus on erittäin pitkäaikainen (noin > 25 vuotta) ja palautumaton tai erittäin hitaasti palautuva.
Suuri kielteinen	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset vaikutukset ovat suuria huomionarvoisille eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuisalle suojelun tasolle. Eläinlajien elinympäristö tuhoutuu suurelta osin tai se heikkenee/pirstoutuu selvästi.	Vaikutusalue on laaja (tyypillinen laajuus 10–100 kilometriä). Hanke tuhoaa, heikentää tai pirstoo selvästi huomionarvoisen eläinlajin elinympäristöä (40–80 prosenttia tuhoutuu tai heikentyy). Hanke tuhoaa, heikentää tai pirstoo huomionarvoisen eläinlajin ydinaluetta.	Vaikutus on pitkäaikainen (10–25 vuotta) ja hitaasti palautuva. Elinympäristön tila palautuu osin ennalleen hankkeen päätyttyä.
Kohtalainen kielteinen	Hankkeen aiheuttamat negatiiviset vaikutukset ovat kohtalaisia huomionarvoisille eläinlajeille, niiden elinympäristöille tai suotuisalle suojelun tasolle. Eläinlajien elinympäristö tuhoutuu osin tai se heikkenee/pirstoutuu.	Vaikutusalue on kohtalaisen laaja (tyypillinen laajuus 1–10 kilometriä). Hanke tuhoaa, heikentää tai pirstoo osin huomionarvoisen eläinlajin elinympäristöä (10–40 prosenttia tuhoutuu tai heikentyy).	Muutoksen kesto on vuodesta useisiin vuosiin. Elinympäristön tila palautuu ennalleen hankkeen päätyttyä.
Vähäinen kielteinen	Hankkeen negatiiviset vaikutukset kohdistuvat elinvoimaisiin eläinlajeihin tai niiden elinympäristöihin. Elinympäristöjen yhtenäisyyteen ja pirstoutumiseen kohdistuva vaikutus on pieni.	Vaikutus ulottuu vain kohteen välittömään läheisyyteen tai sen lähiympäristöön. Tyypillinen vaikutuksen ulottuvuusalue on alle yksi kilometri. Vaikutukset ovat paikallisia ja kohdistuvat alle kymmenen prosenttia huomionarvoisten	Muutoksen kesto on enintään vuosi. Elinympäristön tila on nopeasti palautuva.

20.5.2025

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta	Alueellinen laajuus	Ajallinen kesto
		eläinlajien elinympäristöjen pinta-alasta.	
Ei muutosta	Ei vaikutusta eläimistöön tai niiden elinympäristöihin	Ei vaikutusta.	Ei vaikutusta tai vaikutus on välittömästi palautuva.
Myönteinen	Hankkeen positiiviset vaikutukset kohdistuvat eläinlajeihin, niiden elinympäristöihin tai suotuisaan suojelun tasoon.		

16 Natura-alueet ja muut luonnonsuojelualueet

Taulukko 16-1 Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit Natura-alueisiin ja muihin luonnonsuojelualueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus, yhteiskunnallinen merkitys ja alttius muutoksille
Erittäin suuri	Luonnonsuojelualue, luonnonperintökohde tai Natura 2000 -alue, luonnonsuojeluohjelmien alue tai kohde. Kriittinen ekosysteemin toimivuuden kannalta, muutoksen kesto heikko ja palautumaton (tai heikosti palautuva) Suojelluille tai suojelun kannalta tärkeille lajeille erityisen tärkeät luontotyytit. Alue on yhtenäinen (ja laaja) sekä täysin tai lähes täysin luonnontilainen. Korvaavaa luonnonarvoiltaan vastaavaa aluetta ei ole olemassa.
Suuri	Luonnonsuojelualue tai Natura 2000 -alue, vesilailla suojellut kohteet, luonnonsuojeluohjelman alue, maakunta- tai yleiskaavan valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita luontokohteita, FINIBA-alue, IBA-alue tai RAMSAR-kosteikko, valtakunnallisesti arvokas ja poikkeuksellinen muodostuma (kalliot, moreenit, tuuli- ja rantakerrostumat, joilla biologinen arvo) Tärkeä laajemman ekosysteemin toimivuuden kannalta, muutoksen kesto heikko, palautuvuus heikko - kohtalainen. Alue on yhtenäinen, suurilta osin luonnontilainen ja ilman ihmisen vaikutusta. Korvaavaa luonnonarvoiltaan vastaavaa aluetta ei ole (alueellisesti) olemassa.
Kohtalainen	Maakunta-, yleis- tai asemakaavassa osoitetut arvokkaat luontokohteet, valtakunnallisesti arvokas muodostuma (kalliot, moreenit, tuuli- ja rantakerrostumat, joilla biologinen arvo). Ei erityisen tärkeä laajemman ekosysteemin toimivuuden kannalta tai kestää hyvin muutosta ja palautuvuus on kohtalainen. Alue on osaksi luonnontilaista ja osaksi ilman ihmisen vaikutusta. Korvaavaa luonnonarvoiltaan vastaavaa aluetta ei ole paikallisesti olemassa, mutta alueellisesti on.

20.5.2025

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus, yhteiskunnallinen merkitys ja alttius muutoksille
Vähäinen	Alue ei ole tärkeä laajemman ekosysteemin kannalta, kestää hyvin muutosta ja palautuvuus on hyvä. Alue ei ole juurikaan luonnontilassa ja ihmisen vaikutus on selvä ja näkyvä (suot pääosin ojitettuja, metsät käsiteltyjä talousmetsiä).

Taulukko 16-2 Muutoksen suuruusluokan kriteerit Natura-alueisiin ja muihin luonnonsuojelu-alueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa

Muutoksen suuruus	Voimakkuus, suunta, alueellinen laajuus ja ajallinen kesto
Erittäin suuri kielteinen muutos	Muuttaa luonnonsuojelualueen suojeluperusteena olevia ominaispiirteitä ja/tai lajistoa ja elinympäristöjä vaarantaen suojeluperusteet Muutokset ovat pääsääntöisesti alueellisia. Muutokset ovat pääsääntöisesti pysyviä tai kestävät useita vuosia.
Suuri kielteinen muutos	Hanke muuttaa luonnonsuojelualueen suojeluperusteena olevia ominaispiirteitä ja/tai lajistoa ja elinympäristöjä heikentäen suojeluperusteita. Muutokset ovat paikallisia tai alueellisia. Muutosten kesto on useita kuukausia.
Kohtalainen kielteinen muutos	Muuttaa luonnonympäristöä, mutta alueen ekosysteemit säilyvät. Paikallisia muutoksia Rakentamisen aikaisia muutoksia ilmenee, kesto useita viikkoja
Vähäinen kielteinen muutos	Ei juurikaan muutoksia ekosysteemien toimintaan Vaikutukset kohdistuvat hankealueen läheisyyteen, laaja-alaiset muutokset ovat vähäisiä. Ei pitkäkestoisia muutoksia.
Ei muutosta	Ei oleellisia muutoksia kasvillisuuteen, eläimistöön, luontotyyppeihin tai ekologiin prosesseihin tai mahdolliset muutokset ovat välittömästi palautuvia.
Vähäinen myönteinen muutos	Muuttaa luonnonsuojelualueen suojeluperusteena olevia ominaispiirteitä ja/tai lajistoa ja elinympäristöjä vaarantaen suojeluperusteet Muutokset ovat pääsääntöisesti alueellisia. Muutokset ovat pääsääntöisesti pysyviä tai kestävät useita vuosia.

17 Poronhoito

Kuva 17-1 Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
Erittäin suuri	Porotalouden osuus paikallisesta yritystoiminnasta ja tuloista on hyvin suuri.	Porotalouden osuus paikallisesta yritystoiminnasta ja tuloista on hyvin pieni, mutta poronhoito on kulttuurillisesti tärkeä elinkeino. Tärkeä

20.5.2025

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
	Hanke sijaitsee kokonaan alueella, joka on osoitettu oikeusvaikutteisessa kaavassa poronhoidon kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi, kohteeksi tai aidaksi.	kulttuuri ja elinkeino on herkkä häviämään. Poronhoidon rakenteet ovat hyvin heikot ja laitumet hyvin kuluneita. Paliskunnan alueella on erittäin paljon poronhoitoa rajoittavaa muuta maankäyttöä.
Suuri	Porotalouden osuus paikallisesta yritystoiminnasta ja tuloista on melko suuri. Hanke sijaitsee kokonaan tai osittain alueella, joka on osoitettu oikeusvaikutteisessa kaavassa poronhoidon kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi, kohteeksi tai aidaksi.	Porotalouden osuus paikallisesta yritystoiminnasta ja tuloista on hyvin pieni, mutta poronhoito on kulttuurillisesti tärkeä elinkeino. Tärkeä kulttuuri ja elinkeino on herkkä häviämään. Poronhoidon rakenteet ovat melko heikot ja laitumet melko kuluneet. Paliskunnan alueella on melko paljon poronhoitoa rajoittavaa muuta maankäyttöä.
Kohtalainen	Porotalouden osuus paikallisesta yritystoiminnasta ja tuloista on pieni. Hanke sijaitsee lähellä kohdetta, joka on osoitettu oikeusvaikutteisessa kaavassa poronhoidon kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi, kohteeksi tai aidaksi.	Porotalouden osuus paikallisesta yritystoiminnasta ja tuloista on melko suuri, ja poronhoito on kulttuurillisesti tärkeä elinkeino. Tärkeä kulttuuri ja elinkeino ei ole herkkä häviämään. Poronhoidon rakenteet ovat vahvat ja laitumet hyvässä kunnossa. Paliskunnan alueella tai vaikutuskohteen ympäristössä on jonkin verran poronhoitoa rajoittavaa muuta maankäyttöä.
Vähäinen	Porotalouden osuus paikallisesta yritystoiminnasta ja tuloista on hyvin pieni. Hanke ei sijaitse alueella tai lähellä kohdetta, joka on osoitettu oikeusvaikutteisessa kaavassa poronhoidon kannalta erityisen tärkeäksi alueeksi, kohteeksi tai aidaksi.	Porotalouden osuus paikallisesta yritystoiminnasta ja tuloista on hyvin suuri, ja poronhoito on kulttuurillisesti tärkeä elinkeino. Tärkeä kulttuuri ja elinkeino ei ole vaarassa hävitä. Poronhoidon rakenteet ovat vahvat ja laitumet ovat erinomaisessa kunnossa. Paliskunnan alueella tai vaikutuskohteen ympäristössä on vain vähän poronhoitoa rajoittavaa muuta maankäyttöä.

20.5.2025

Kuva 17-2 Muutoksen suuruusluokan kriteerit poronhoitoon kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta
Erittäin suuri kielteinen	Muutos estää porojen laiduntamisen paliskunnan parhaalla tai muuten erityisen tärkeällä laidunalueella tai rajoittaa merkittävästi laiduntamista kyseisellä alueella. Yli kymmenen prosentin alentava muutos porolaitumien laajuuteen paliskunnan alueella suhteessa todelliseen laidunpinta-alaan. Laidunkiertoreitit muuttuvat lähes täysin. Myytyjen porojen määrä vähenee hyvin paljon, mikä alentaa hyvin paljon porotalouden tuloja. Pitkän ja tärkeän erotusaidan tai muun tärkeän kiinteän rakenteen menettäminen. Poronhoidon rakenteiden täydellinen tai lähes täydellinen menetys tai sukupolvien välisen yhteyden menettäminen poronhoidossa.
Suuri kielteinen	Muutos heikentää selvästi mahdollisuuksia käyttää paliskunnan parhaaksi luokittelemaa tai muuten erityisen tärkeää laidunaluetta. 5–10 prosentin alentava muutos porolaituminen laajuuteen paliskunnan alueella suhteessa todelliseen laidunpinta-alaan. Tärkeisiin laidunkiertoreitteihin muutoksia. Myytyjen porojen määrä vähenee selvästi, mikä alentaa selvästi porotalouden tuloja. Pitkän ja tärkeän erotusaidan tai muun tärkeän kiinteän rakenteen menettäminen. Poronhoidon rakenteiden heikkeneminen tai sukupolvien välisen yhteyden vaarantuminen poronhoidossa.
Kohtalainen kielteinen	Muutos kohdistuu pääosin laidunalueeseen, joka ei kuulu paliskunnan parhaiden tai muutoin erityisen tärkeiden laidunalueiden joukkoon. 2–5 prosentin alentava muutos porolaitumien laajuuteen paliskunnan alueella suhteessa todelliseen laidunpinta-alaan. Osa laidunkierrosta muuttuu. Myytyjen porojen määrä vähenee jonkin verran, mikä alentaa jonkin verran porotalouden tuloja. Pitkän tai tärkeän erotusaidan tai muun tärkeän rakenteen menettäminen. Poronhoidon rakenteiden heikkeneminen tai sukupolvien välisen yhteyden vaarantuminen poronhoidossa.
Vähäinen kielteinen	Muutos kohdistuu vain laidunalueeseen, joka ei kuulu paliskunnan parhaiden tai muuten erityisen tärkeiden laidunalueiden joukkoon. Alle kahden prosentin alentava muutos porolaitumien laajuuteen paliskunnan alueella. Laidunkiertoa ei muuteta. Myytyjen porojen määrä on muuttumaton tai laskee hieman.

20.5.2025

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta
	Porojen erotusaidan tai muun kiinteän rakenteen menettäminen. Poronhoidon rakenne ei heikkene eikä sukupolvien välinen yhteys vaarannu poronhoidossa.
Ei muutosta	Hanke ei muuta alueen porotalouden yritystoimintaa ja poronhoitoa. Hanke ei muuta porolaitumia.
Myönteinen	Vähäinen myönteinen muutos porolaitumiin paliskunnan alueella. Myytyjen porojen määrä on muuttumaton tai nousee hieman.

18 Sosiaaliset vaikutukset

Taulukko 18-1 Vaikutuskohteen herkkyyden kriteerit ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
Erittäin suuri	Paljon potentiaalisia haitankärsijöitä. Runsaasti häiriintyviä kohteita kuten vakituista asutusta tai loma-asutusta. Runsaasti herkkiä kohteita kuten päiväkoteja, kouluja tai hoitolaitoksia. Alue tai paikka on hyvin tärkeä alueen yhteisöllisyyden tai identiteetin kannalta. Erittäin tärkeä harrastus- tai virkistyskäyttöarvo tai erittäin olennainen merkitys osana viherverkkoa.	Alueella ei lainkaan ympäristöhäiriöitä aiheuttavia toimintoja (esimerkiksi melu, liikenne). Rauhallinen tai pitkään muuttumattomana säilynyt ympäristö. Alueen sopeutumiskyky muutoksille on erittäin heikko.
Suuri	Melko paljon potentiaalisia haitankärsijöitä. Melko runsaasti häiriintyviä kohteita kuten vakituista asutusta tai loma-asutusta. Herkkiä kohteita kuten päiväkoteja, kouluja tai hoitolaitoksia. Alue tai paikka on tärkeä alueen yhteisöllisyyden tai identiteetin kannalta. Tärkeä harrastus- tai virkistyskäyttöarvo tai olennainen merkitys osana viherverkkoa.	Alueella vähän ympäristöhäiriöitä aiheuttavia toimintoja (esimerkiksi melu, liikenne). Melko rauhallinen tai melko pitkään muuttumattomana säilynyt ympäristö. Alueen sopeutumiskyky muutoksille on heikko.
Kohtalainen	Jonkin verran potentiaalisia haitankärsijöitä. Jonkin verran häiriintyviä kohteita kuten vakituista asutusta tai loma-asutusta. Korkeintaan yksittäisiä herkkiä kohteita kuten päiväkoteja, kouluja tai hoitolaitoksia. Alue tai paikka on kohtalaisen tärkeä alueen yhteisöllisyyden tai identiteetin kannalta. Jonkin verran harrastus- tai virkistyskäyttöarvoa tai liittyy viherverkkoon.	Alueella jonkin verran ympäristöhäiriöitä aiheuttavia toimintoja (esimerkiksi melu, liikenne). Muutoksia ympäristössä ajoittain. Alueen sopeutumiskyky muutoksille on kohtalainen.

20.5.2025

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännöllinen ohjaus ja yhteiskunnallinen merkitys	Alttius muutoksille
Vähäinen	Yksittäisiä potentiaalisia haitankärsijöitä. Ei ollenkaan tai korkeintaan yksittäisiä häiriintyneitä kohteita kuten vakituista asutusta tai loma-asutusta. Ei herkkiä kohteita kuten päiväkoteja, kouluja tai hoitolaitoksia. Alue tai paikka ei ole kovin tärkeä yhteisöllisyyden tai identiteetin kannalta. Ei harrastus- tai virkistyskäyttöarvoa tai ei olennainen osa viherverkkoa.	Alueella paljon olemassa olevia ympäristöhäiriöitä aiheuttavia toimintoja (esimerkiksi melu, liikenne). Ympäristön muutostila on jatkuva. Alueen sopeutumiskyky muutoksille on suuri.

Taulukko 18-2 Muutoksen suuruusluokan kriteerit ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja virkistyskäyttöön kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta	Alueellinen laajuus / ajallinen kesto
Erittäin suuri kielteinen	Hankkeen aiheuttamat kielteiset muutokset asuin- ja elinympäristössä ovat hyvin suuria. Ympäristövaikutukset aiheuttavat erittäin selviä kielteisiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Vaikutukset estävät totuttuja tapoja tai toimintoja tai aiheuttavat esimerkiksi huomattavaa estevaikutusta. Hankkeesta aiheutuu ympäristön terveellisyttä ja turvallisuutta huomattavasti heikentäviä päästöjä (esimerkiksi melu, värinä, ilmansaasteet). Muutokset vähentävät alueen identiteettiä tai yhteisöllisyyttä (ristiriidat, konfliktit). Muutokset (esimerkiksi melu- tai maisemavaikutukset) haittaavat erittäin paljon harrastus- tai virkistyskäyttöä.	Muutokset kohdistuvat erittäin laajalle alueelle, voivat olla jopa valtakunnallisia tai kyseessä on pysyvä tai erittäin pitkäkestoinen muutos (yli 20 vuotta).
Suuri kielteinen	Hankkeen aiheuttamat kielteiset muutokset asuin- ja elinympäristössä ovat suuria. Ympäristövaikutukset aiheuttavat selviä kielteisiä vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Vaikutukset häiritsevät totuttuja tapoja tai toimintoja tai aiheuttavat esimerkiksi estevaikutusta. Hankkeesta aiheutuu ympäristön terveellisyttä ja turvallisuutta jonkin verran heikentäviä päästöjä (esimerkiksi melu, värinä, ilmansaasteet). Muutokset vähentävät jonkin verran alueen identiteettiä tai yhteisöllisyyttä (ristiriidat, konfliktit).	Muutokset kohdistuvat laajalle alueelle, voivat olla jopa maakunnallisia tai kyseessä on pitkäkestoinen muutos (noin 10–20 vuotta).

20.5.2025

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta	Alueellinen laajuus / ajalli- nen kesto
	Muutokset (esimerkiksi melu- tai maisemavaikutukset) haittaavat melko paljon harrastus- tai virkistyskäyttöä.	
Kohtalainen kielteinen	Hankkeen aiheuttamat kielteiset muutokset asuin- ja elinympäristössä ovat kohtalaisia. Ympäristövaikutukset aiheuttavat jonkin verran kielteisiä vaikutuksia elinoloihin ja viihtyvyyteen. Vaikutukset häiritsevät totuttuja tapoja tai toimintoja jonkin verran tai aiheuttavat esimerkiksi vähäistä estevaikutusta. Hankkeesta aiheutuu ympäristön terveellisyttä ja turvallisuutta vähäisesti heikentäviä päästöjä (esimerkiksi melu, tärinä, ilmansaasteet). Muutokset vähentävät alueen identiteettiä tai yhteisöllisyyttä vähäisesti (ristiriidat, konfliktit). Hankkeen ympäristövaikutukset (esimerkiksi melu- tai maisemavaikutukset) haittaavat kohtalaisesti harrastus- tai virkistyskäyttöä.	Muutokset ovat pääosin paikallisia, kohdistuvat pääosin hankealueen läheisyyteen tai kyseessä on väliaikainen muutos (noin 5–10 vuotta).
Vähäinen kielteinen	Hankkeen aiheuttamat kielteiset muutokset asuin- ja elinympäristössä ovat vähäisiä. Ympäristövaikutukset aiheuttavat vähäisiä kielteisiä vaikutuksia elinoloihin ja viihtyvyyteen. Muutokset häiritsevät vähäisesti totuttuja tapoja tai toimintoja tai aiheuttavat esimerkiksi erittäin lievää estevaikutusta. Hankkeesta aiheutuu ympäristön terveellisyttä ja turvallisuutta erittäin vähäisesti heikentäviä päästöjä (esimerkiksi melu, tärinä, ilmansaasteet). Muutokset saattavat vähentää alueen identiteettiä tai yhteisöllisyyttä erittäin vähäisesti tai yksittäisissä tapauksissa (ristiriidat, konfliktit). Hankkeen ympäristövaikutukset (esimerkiksi melu- tai maisemavaikutukset) eivät haittaa harrastus- tai virkistyskäyttöä.	Muutokset ovat paikallisia, kohdistuvat vain hankealueen läheisyyteen tai kyseessä on lyhytkestoinen tai ajoittainen muutos (esimerkiksi vain rakentamisen aikainen noin 0–5 vuotta).
Ei muutosta		
Myönteinen	Hanke aiheuttaa myönteisiä muutoksia asuin- ja elinympäristössä. Elinolot ja viihtyvyys paranevat. Muutokset vaikuttavat myönteisesti totuttuihin toimintatapoihin tai mahdollistavat uusia toimintoja.	

20.5.2025

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta	Alueellinen laajuus / ajallinen kesto
	Muutokset saattavat edistää alueen identiteettiä tai yhteisöllisyyttä (esimerkiksi vähentää ristiriitoja). Harrastus- ja virkistyskäyttömahdollisuudet alueella paranevat.	