



31.12.2015

## IMPERIA-HANKE

# Merkitävyyden arviointi suomalaisissa Natura-arvioinneissa. Case-tutkimuksia.

**Toimitettu:**  
IMPERIA-hanke  
EU LIFE11 ENV/FI/905  
c/o Suomen ympäristökeskus  
Mika Marttunen  
Toimitettu sähköisesti



Improving environmental assessment  
by adopting good practices and tools  
of multi-criteria decision analysis



EU LIFE11 ENV/FI/905

RAPORTTI

**Raportti numero:** 13-0266

**Jakelu:**

IMPERIA-hanke c/o Suomen ympäristökeskus  
Golder Associates Oy





## Sisällysluettelo

<b>1.0</b>	<b>JOHDANTO</b> .....	<b>1</b>
<b>2.0</b>	<b>TEHDYT SELVITYKSET</b> .....	<b>1</b>
2.1	Selvityksen aineisto .....	2
<b>3.0</b>	<b>YLEISIÄ HUOMIOITA</b> .....	<b>3</b>
3.1	Natura-arviointien menetelmäkuvaukset.....	3
3.1.1	Vaikutusmekanismien tunnistaminen.....	6
3.1.2	Vaikutuksen voimakkuuden määrittäminen.....	7
3.1.3	Merkittävyyden arviointimenetelmistä .....	9
3.2	Merkittävät vaikutukset tarkastelluissa Natura-arvioissa.....	11
3.2.1	Merkittävyyden arvioille esitetyjä perusteita .....	13
3.2.2	Merkittävyyden perustelujen tarkastelua .....	17
3.3	Muita huomioita .....	17
<b>4.0</b>	<b>SUOSITUKSIA</b> .....	<b>20</b>



### 1.0 JOHDANTO

Golder Associates Oy (Golder) on IMPERIA-hankkeen toimeksiannosta tarkastellut vaikutusten merkittävyyden arviointia ja merkittävyyden esittämistä suomalaisissa Natura-arvioinneissa tapaustutkimusten avulla.

Natura-arvioinnilla tarkoitetaan Luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista selvitysmenettelyä. LSL 65 § toimeenpanee Suomessa EU:n Luontodirektiivin 6.3 artiklan, jossa edellytetään asianmukaista arviointia sellaisten hankkeiden vaikutuksista, joista saattaa aiheutua merkittäviä haitallisia vaikutuksia Natura 2000 –verkostoon kuuluvalla alueella. Varsinaista Natura-arviointia edeltää usein nk. Natura-tarvearviointi, eli harkinta siitä, onko varsinaisen Natura-arvion laatiminen tarpeen. Tarvearviointeja ei käsitellä tässä selvityksessä.

Tässä yhteenvetoraportissa on lyhyesti tarkasteltu tapaustutkimusten perusteella tehtyjä yleisiä havaintoja. Selvityksen pääosan muodostavat tapaustiiivistelmät, joihin on koottu kustakin Natura-arviosta tarkastelun kannalta keskeiset tiedot. Tiivistelmät ovat liitteenä A.

### 2.0 TEHDYT SELVITYKSET

Tarkastelun pääasiallisena tarkoituksena oli koota tietoa seuraavista seikoista:

- Miten vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan suomalaisissa Natura-arvioinneissa?
- Miten tehdyt merkittävyyden arvioinnit on Natura-arvioiden raporteissa kuvattu?
- Voidaanko havaita vakiintuneita käytäntöjä merkittävyyden arvioinnin tai raportoinnin toteuttamiseen?
- Voidaanko havaita vakiintuneita merkittävyyden kriteereitä, esim. raja-arvoja sille milloin jonkin tyyppistä vaikutusta pidetään merkittävänä?

Kaavamaisia raja-arvoja tai muita kriteereitä ei tulisi olla, eikä niitä missään ohjeaineistoissa anneta, sillä Natura-arviointimenettelyn tarkoitus ja tavoite on nimenomaisesti arvioida vaikutukset ja niiden mahdollinen merkittävyys tapauskohtaisesti. Selvityksessä pyrittiin siis myös havaitsemaan, onko kaavamaisia *de facto* kriteereitä kuitenkin käytännön myötä muodostunut.

Tarkastelu kohdistui pääasiassa Natura-arviointien arviointiraportteihin. Niistä laadittiin tiivistelmät, jotka ovat tämän yhteenvetoraportin liitteenä. Tiivistelmät laadittiin pääasiassa suoraan lainaamalla ao. kohdat kunkin raportin tekstistä. Lainaukset on tiivistelmissä osoitettu lainausmerkein.

Tiivistelmiin koottiin perustiedot hankkeesta ja suoritetusta arvioinnista Natura-arviointiraporteista. Muilta osin tiivistelmiin oli tarkoitus koota nimenomaan vaikutusten merkittävyyden arviointia koskevat osuudet sekä arvioinnin yleisestä menetelmäkuvauksesta että yksittäisten vaikutusarvioiden osalta.

Käytännössä havaittiin, että merkittävyyttä ei useinkaan arvioitu tai ainakaan sanallisesti perusteltu kovinkaan systemaattisesti. Tästä syystä tiivistelmiin on useissa tapauksissa otettu tekstiä vaikutusarvion laadinnan menettelykuvauksesta ylipäätään. Vastaavasti vaikutusarvioiden osalta tiivistelmään on usein otettu kyseisen vaikutuksen osalta esitettyjä perusteluja, jotka koskevat esim. vaikutuksen voimakkuutta, sillä merkittävyyden arviointia ei useimmiten ole tehty varsinaisena erillisenä vaiheena, vaan vaikutuksen kuvauksen perään on vain liitetty toteamus siitä onko vaikutus merkittävä vai ei.

Joidenkin menettelyjen osalta on tarkasteltu myös viranomaisen (ajankohdasta riippuen alueellinen ympäristökeskus tai ELY-keskus) Natura-arviota koskevaa lausuntoa, pääasiassa sellaisilta osin kuin viranomaisen on ottanut kantaa vaikutusten merkittävyyteen tai sen arviointitapaan. Kaikkien menettelyjen osalta viranomaislausuntoa ei ole ollut käytettävissä.

Muutamien hankkeiden tiivistelmiin on liitetty lyhyt katsaus hankkeen etenemisestä käsitellyn Natura-arvion valmistumisen jälkeen, esim. mainintoja Natura-arvioinnin vaikutuksista hankkeen luvitukseen tai tehdyistä muista Natura-arvioinneista.

Toimeksiantoon ei sisällynyt laajempaa tulosten tarkastelua tai suositusten laadintaa. Kappaleessa 4 on kuitenkin lyhyesti esitetty muutamia aineiston havainnoinnin perusteella muodostettuja suosituksia.



## 2.1 Selvityksen aineisto

Selvityksessä on tarkasteltu 20 kpl Natura-arvioiteja noin kymmenen viime vuoden ajalta, painottuen kuitenkin 2010-luvulle. Aineisto on valikoitu julkisesti saatavilla olevien Natura-arviointiraporttien joukosta. Valtaosa tarkastelluista menettelyistä on sellaisia, jotka on laadittu ja asetettu julkisesti saataville samaa hanketta koskevan YVA-menettelyn osana tai YVAN yhteydessä. Lisäksi Kristiina Hoikka Lapin ELY-keskuksesta on avustanut aineiston hankinnassa ja toimittanut selvityksen käytettäväksi kahdeksan kappaletta Natura-arvioiteja. Kaikki tarkastellut Natura-arviointien raportit ovat julkisia versioita, joista mahdolliset salattavat lajitiedot on poistettu.

Tarkastellut Natura-arvioinnit on listattu taulukossa 1:

Natura-arviointi	Vuosi
<b>Kaivoshankkeet</b>	
Kevitsan kaivoksen laajennushanke	2011
Mieslahden kaivoshanke	2008
Oriveden kultakaivoksen ympäristöluvan uudistaminen	2014
Soklin kaivoshanke	2009
<b>Tuulivoimahankkeet</b>	
Lestijärven tuulivoimapuisto	2014
Metsälamminkankaan tuulivoimapuisto	2014
Murtotuulen tuulivoimapuisto	2012
Mutkalammin tuulivoimapuisto	2013
Myllykankaan tuulivoimapuisto	2011
<b>Kaavahankkeet</b>	
Östersundomin yhteinen yleiskaava	2014
Haukiuoman ja Tesoman yleissuunnitelmat	2015
Harjulan ranta-asemakaava	2006
Pistohiekan matkailualueen ranta-asemakaava	2015
Poronsalmen yleiskaava	2011
<b>Reittimäiset hankkeet</b>	
Soklin rautatie	2009
Tahkoluoto-Kristiinankaupunki voimajohto	2008
Hailuodon liikenneyhteyshanke	2010
<b>Vesihankkeet</b>	
Kollaja-hanke	2011
Mammonkankaan pohjavedenotto	2013
<b>Muut hankkeet</b>	
Nokian Kankaantaan kiviaineksenottoalue	2014



### 3.0 YLEISIÄ HUOMIOITA

Tässä kappaleessa esitetään aineiston perusteella tehtyjä havaintoja ja yleisiä huomioita. Arviointikohtaiset tiivistelmät ovat liitteenä.

#### 3.1 Natura-arviointien menetelmäkuvaukset

Käytettyä arviointimenetelmää on useimmissa arviointiraporteissa kuvattu, monissa varsin kattavastikin. Menetelmäkuvauksissa on kuvattu käytetty aineisto sekä mahdollisia tarkempia menetelmäkuvauksia esim. tehdyistä mallinnoista.

Usein on myös lyhyesti referoitu keskeinen lainsäädäntö ja toisinaan on viitattu oikeustapauksiin. Esim. Soklin rautatien Natura-arviossa on pohdittu kotimaisen ja EU:n tason oikeuskäytäntöä arvioinnin kannalta.

Yleinen vaikutusarvioinnin suorittamisen kuvaus on useimmissa tarkastelluissa arvioissa hyvin samankaltainen ja perustuu enemmän tai vähemmän suoraan oppaaseen *Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109*. Useimmiten Söderman 2003 on mainittu lähteenä, mutta joissakin tapauksissa kuvaus on kirjoitettu ilman lähdeviitettä, vaikka kuvattu menetelmä on selkeästi samasta oppaasta peräisin. Muita menetelmäkuvauksissa viitattuja ohjeaineistoja on koottu Tietoruutuun 1.

**Tietoruutu 1 Menetelmäkuvauksissa viitattuja ohjeaineistoja** (listassa yleisiä ohjeita vaikutusarvioinnin suorittamiseen; lisäksi lähteinä on käytetty runsaasti ko. aluetta ja aluetyyppejä, kyseessä olevia luontoarvoja ja tunnistettuja vaikutustyyppiejä koskevia muita lähteitä).

Menetelmäkuvauksissa listattuja lähteitä ja ohjeita Natura-arvioinnin suorittamiseen ja arvioinnin eri osa-alueisiin

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 1998: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 46.
- European Commission 2001. Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC..
- Euroopan komissio. 2000: Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö. Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset.
- Korpelainen, H. 2013: Vaikutusten arviointia Natura-alueilla koskevia ohjeita. Ympäristöministeriö. Kirje. <http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BADEE4770-BB60-42C0-A95B-84F2ED751241%7D/31250>
- Rassi, P., Alanen, S., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 109.
- Toisinaan on viitattu myös oikeuskäytäntöön kuten
  - Euroopan Yhteisöjen tuomioistuimen ennakkoratkaisuihin, erityisesti ns. Waddenzee-tapaukseen EYTI C-127/02
  - KHO:n oikeuskäytäntöön, erityisesti KHO:n Vuosaaren satamaa koskeviin vuosikirjaratkaisuihin KHO 2002:48 ja KHO 2002:64

Oheessa on esitetty esimerkki menetelmäkuvauksesta. Esimerkki on valittu sillä perusteella, että se on melko tyypillinen, useissa tarkastelluissa menettelyissä menetelmäkuvauksena oli pitkälti saman sisältöinen. **Valitun esimerkin ei ole tarkoitus toimia suosituksena tai mallina menetelmäkuvauksen laatimiseen.**



**Tietoruutu 2 Esimerkki Natura-arvion menetelmäkuvauksesta** (Lähde: FCG 2014: Lestijärven tuulivoimapuisto, Natura-arviointi, s.3-8). **HUOM esimerkki, ei suositus**

Menetelmäkuvauksessa on esitetty luvussa **2 Aineisto ja menetelmät**. Ensinnäkin on kuvattu lainsäädäntöä (kohta 2.1) ja Natura-arvioinnin prosessia (2.2).

Kappaleessa 2.2 todetaan mm.

*”Heikentämistä arvioitaessa huomioidaan luontotyyppin tai lajin suotuisaan suojelutason kohdistuvat muutokset sekä hankkeen vaikutus Natura 2000-verkoston eheyteen ja koskemattomuuteen, millä tarkoitetaan tarkastelun alaisen kohteen ekologisen rakenteen ja toiminnan säilymistä elinkelpoisena ja niiden luontotyyppien ja lajien kantojen säilymistä elinvoimaisina, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkostoon. Heikentyminen voi olla luontotyyppin tai lajin elinympäristön fyysistä rappeutumista tai lajin kohdalla yksilöihin kohdistuvaa häiriövaikutusta tai yksilöiden menetyksiä. Merkittävyyden arvioinnissa keskitytään mahdollisen muutoksen laajuuteen, joka suhteutetaan alueen kokoon sekä luontoarvojen merkittävyyteen ja sijoittumiseen. Todennäköisyyttä harkittaessa arviointiin on ryhdyttävä, mikäli merkittävät heikentävät vaikutukset ovat todennäköisiä.”*

Arvioinnin kriteerit on kuvattu kohdassa 2.3 (alla). Luku jatkuu aineiston kuvauksella (2.4) jossa on käyty läpi maastaselvitykset ja muu arviointia tukeva aineisto. Lopuksi on kuvailtu epävarmuustekijät (2.5).

### ”2.3 Arvioinnin kriteerit

Luonto- tai lintudirektiivissä ei ole määritetty milloin luonnonarvot heikentyvät tai merkittävästi heikentyvät. Euroopan komission julkaisemassa ohjeessa (Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset) todetaan, että vaikutusten merkittävyys on kuitenkin määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet.

Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävää jos:

- Suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutaso ei hankkeen toteutuksen jälkeen ole suotuisa.
- Olosuhteet alueella muuttuvat hankkeen tai suunnitelman johdosta niin, ettei suojeltavien lajien tai elinympäristöjen esiintyminen ja lisääntyminen alueella ole pitkällä aikavälillä mahdollista.
- Hanke heikentää olennaisesti suojeltavan lajiston runsautta.
- Luontotyyppin ominaispiirteet turmeltuvat tai osittain häviävät hankkeen johdosta.
- Ominaispiirteet turmeltuvat tai suojeltavat lajit häviävät alueelta kokonaan.

Vaikutusten suuruutta on arvioitu viisiportaisella asteikolla, joka kuvaa luontotyyppin heikentyvän tai häviävän pinta-alan osuutta tai lajin heikentyvää tai häviävää yksilömäärää suhteessa Natura-alueen luontotyyppin pinta-alaan tai lajimäärään (taulukko 1).



**Taulukko 1. Vaikutusten suuruuden luokitus ja käytetty kriteeristö.**

Vaikutuksen suuruus	Kriteerit
Erittäin suuri vaikutus	Vaikutus kohdistuu yli 80 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai yli 80 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Voimakas vaikutus	Vaikutus kohdistuu 50–80 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai 50–80 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Kohtalainen vaikutus	Vaikutus kohdistuu yli 10 %, mutta alle 50 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai yli 10 %, mutta alle 50 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Lievä vaikutus	Vaikutus kohdistuu alle 10 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai alle 10 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Ei vaikutusta	Ei muutoksia tai muutokset kohdistuvat erittäin pieneen osaan (alle 0,5 %) luontotyyppistä tai Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta

Vaikutusten todennäköisyyttä on arvioitu seuraavan luokituksen mukaisesti: varma, erittäin todennäköinen, todennäköinen, odotettavissa, ennakoitavissa ja epätodennäköinen sekä erittäin epätodennäköinen.

Vaikutusten arvioinnissa on käytetty myös apuna vaikutusten merkittävyyden luokitusta ja arviointia alueen luontoarvoille soveltuviin kriteereihin (taulukko 2). Vaikutusten merkittävyydestä voidaan todeta, että mikäli suunnitelma tai hanke tuottaa suuren merkittävän vaikutuksen luontotyyppille tai lajille, niin vaikutukset ovat merkittävästi suojeluperusteita heikentäviä. Tällöin suunnitelma tai hanke heikentää luontotyyppiä tai lajia siten, että luontotyyppi tai laji häviää pitkällä tai lyhyellä aikavälillä.

**Taulukko 2. Vaikutusten merkittävyyden luokitus ja käytetty kriteeristö (Söderman 2003).**

Vaikutuksen merkittävyys	Kriteerit
Suuri merkittävyys	Hanke heikentää suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutasoa tai johtaa luontotyyppin /lajin katoamiseen lyhyellä aikavälillä.
Kohtalainen merkittävyys	Hanke heikentää kohtalaisesti suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutasoa tai johtaa luontotyyppin/lajin katoamiseen pitkällä aikavälillä
Vähäinen merkittävyys	Hankkeella on vähäisiä vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin eikä hanke uhkaa luontotyyppin/lajin säilymistä alueella.
Merkityksetön	Hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin.

Yksittäisiin luontotyyppihin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten lisäksi on arvioitava hankkeen vaikutukset Natura-alueen eheyteen (*koskemattomuus*). Alueen koskemattomuus liittyy alueen suojelutavoitteisiin, eikä se siten tarkoita koskemattomuutta sanan kirjaimellisessa tai fyysisessä merkityksessä.

Komission ohjeiden mukaan negatiivinen vaikutus alueen eheyteen on lopullinen kriteeri, jonka perusteella todetaan, ovatko vaikutukset merkittäviä. Luontodirektiivin 6 artiklan 3. kohta määrää, että viranomaiset saavat hyväksyä hankkeen tai suunnitelman vasta varmistuttuaan siitä, että se *"ei vaikuta kyseisen alueen koskemattomuuteen"*. Komission tulkintaohjeessa todetaan että koskemattomuus tarkoittaa *"ehjänä olemista"*. Tällöin on kyse siitä, että voiko alue hankkeesta tai suunnitelmasta huolimatta pitkälläkin tähtäyksellä säilyä sellaisena, että sen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyypit eivät *"mainittavasti supistu ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasollaan"*. Tämä korostaa, että hanke tai suunnitelma ei saa uhata alueen koskemattomuutta eli koko Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan täytyy säilyä elinkelpoisena. Myös niiden





luontotyyppien ja lajien kantojen täytyy säilyä elinvoimaisena, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkostoon.”

*Taulukko 3. Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta (Söderman 2003).*

Vaikutuksen merkittävyys	Kriteerit
Merkittävä kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu.
Kohtalaisen kielteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin elinympäristöihin tai lajeihin.
Vähäinen kielteinen vaikutus	Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset ovat ilmeisiä.
Myönteinen vaikutus	Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esimerkiksi luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välillä tai aluetta kunnostetaan tai ennallistetaan.
Ei vaikutuksia	Vaikutuksia ei ole huomattavissa kielteiseen tai positiiviseen suuntaan.

Natura-alueen eheyden yhteydessä on huomioitavaa, että vaikka hankkeen tai suunnitelman vaikutukset eivät olisi mihinkään suojeluperusteena olevaan luontotyyppiin tai lajiin yksinään merkittäviä, vähäiset tai kohtalaiset vaikutukset moneen luontotyyppiin tai lajiin saattavat vaikuttaa alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena. Vaikutusten ei myöskään tarvitse kohdistua suoraan alueen arvokkaisiin luontotyyppisiin tai lajeihin ollakseen merkittäviä, sillä ne voivat kohdistua esim. alueen hydrologiaan tai tavanomaisiin lajeihin ja vaikuttaa tätä kautta välillisesti suojeluperusteina oleviin luontotyyppisiin ja/tai lajeihin (Söderman 2003). Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta on esitetty taulukossa 3.”

Arviointeja tarkastellessa havaittiin, että raporteissa esitetty arviointi ei kuitenkaan välttämättä vastaa menetelmän kuvausta, tai ainakaan tekstistä ei käy ilmi kaikkien arviointivaiheiden suorittaminen. Osassa tarkastelluista raporteista on menetelmäkuvauksessa annettu selkeät kriteerit vaikutuksen voimakkuuden ja toisinaan myös esim. todennäköisyyden luokittelulle luokkiin. Kuitenkaan varsinaisen vaikutusten arvioinnin kuvauksessa ei välttämättä käytetä näitä luokkia lainkaan. Tai jos luokitus annetaan, ei välttämättä perustella kattavasti tai lainkaan, miksi vaikutuksen voimakkuus arvioidaan ilmoitetun luokan mukaiseksi.

### 3.1.1 Vaikutusmekanismien tunnistaminen

Useissa menettelyissä mahdollisten vaikutusmekanismien tunnistaminen oli tehty erillään varsinaisesta vaikutusarviosta. Toisin sanoen ensin oli kuvattu yleisesti niitä erilaisia potentiaalisia mekanismeja ja vaikutuspolkuja, joiden kautta hankkeen aiheuttamat muutokset voisivat aiheuttaa vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteina oleville luonnonarvoille. Varsinaisessa arviointiosuudessa oli sitten tarkasteltu tunnistettujen potentiaalisia vaikutusmekanismeja kunkin suojeluperusteena olevan luonnonarvon kannalta.

Esimerkiksi potentiaaliseksi vaikutusmekanismiksi oli voitu tunnistaa kaivantojen aiheuttama kuivatusvaikutus. Tarkasteltaessa vaikutuksia luontotyyppiin luonnonmetsät, on voitu todeta, että luontotyyppi ei ole pohjavesivaikutteinen eikä siten herkkä mahdolliselle vähäiselle pohjaveden pinnan alenemalle. Siten on todettu, että kuivatusvaikutus ei ole merkittävä luonnonmetsät -luontotyypin kannalta.

Yleisesti ottaen vaikutusmekanismien kuvaaminen selkeyttää raporttia ja helpottaa suoritettujen vaikutusarviointien seuraamista. Joissakin tapauksissa kuitenkin yhteydet vaikutusmekanismeja käsittelevän tekstin ja vaikutusarvioiden välillä ovat jääneet epämääräisiksi, minkä seurauksena esitetyt vaikutusarviot ovat irrallisia vaikutusmekanismeista ja päättelyä on hyvin vaikeaa seurata.





Mikäli vaikutusten tunnistaminen on tarkoitettu erillisenä vaiheena ennen itse vaikutusarviointia, on vaikutusmekanismeja koskevan kappaleen kirjoittamisessa syytä kiinnittää huomiota siihen, ettei tekstiin pääse vivahtamaan sellaisia hankekohtaisia asioita, jotka tekevät siitä jo hanketta koskevaa vaikutusarviointia.

Jos vaikutusmekanismien kuvausta halutaan yhdistää arviointiin, ei vaikutusmekanismeja kannata raportoida erillisenä osuutena vaan yhdistää ne suoraan varsinaiseen vaikutusarviointiin. Muutoin on vaarana, että arvioinnin asiallisesti yhteen liittyviä osia on raportissa eri paikoissa. Joissakin tarkastelluissa raporteissa oli käytetty rakennetta, jossa vaikutusarviointi oli tehty vaikutustyyppin mukaisesti (esim. meluvaikutusten arviointi) yleisesti vaikutusalueen tasolla ja tämän jälkeen oli eritelty ko. arvioidun vaikutuksen merkitys kunkin suojeluperusteen kannalta.

Useissa menettelyissä on todettu, että arvioidaan välittömät ja välilliset vaikutukset. Usein kuitenkin jää esittämättä, kuinka välilliset vaikutukset on tunnistettu ja onko joitakin vaikutustyyppisiä kenties jätetty arvioinnin ulkopuolelle.

Esimerkiksi Soklin kaivoshankkeen ja Poronsalmen yleiskaavan Natura-arvioissa mahdolliset vaikutusmekanismit tai vaikutuspolut oli koottu taulukkomuotoon. Soklin kaivoksen arvioissa taulukko oli varsin pitkä, sillä samassa arvioissa on arvioitu useiden hankevaihtoehtojen vaikutukset neljään eri Natura-alueeseen. Esimerkkitaulukot ovat liitteen A tiivistelmissä.

### 3.1.2 Vaikutuksen voimakkuuden määrittäminen

Kaikissa tarkastelluissa arvioissa oli esitetty kannanottoja koskien havaittujen vaikutusten voimakkuutta tai suuruutta. Useimmiten voimakkuus oli esitetty sanallisena luonnehdintana, esim. vähäinen, lievä, heikko, lähes mitätön, havaittavissa, ei havaittavissa jne. Useimmissa arvioissa ei ollut esitetty luokitusta tai asteikkoa voimakkuudelle. Useissa raporteissa on voimakkuutta kuvattu eri kohdissa arviointia erilaisin, mahdollisesti rinnakkaisin termein. Tämä vaikeuttaa vaikutusten voimakkuuden ja sen seurauksena usein merkittävyydenkin hahmottamista. Onko esim. ”huomattava vaikutus” suurempi vai pienempi kuin ”melko suuri vaikutus”?

FCG:n arvioissa oli esitetty vaikutuksen voimakkuuden luokitusasteikko menetelmä kuvauksen yhteydessä. Tarkastelluissa arvioissa oli kaikissa käytetty sisällöltään samanlaista luokitteluasteikkoa, jonka lähteenä mainitaan Jokimäki & Hamari 2007. Kyseinen lähde on Kevitsan kaivoksen vuoden 2007 Natura-arvio, jossa ko. asteikon mainitaan olevan sovellettu Södermanin (2003) ohjeiden perusteella. Södermanin oppaassa taulukkomuotoista esitystä vaikutusten voimakkuuden luokittelulle ei ole.

Samaa luokitteluasteikkoa on eri arvioissa käytetty hyvin erilaisilla raja-arvoilla. Luokitteluasteikkoja eri Natura-arvioinneista on koottu kuvaan 1:



### Soklin rautatien Natura-arviointi, FCG, 2009 (samaa käytetty myös Lestijärven tuulivoimapuiston Natura-arvioinnissa 2014). Nämä luvut ovat samat kuin Jokimäki & Hamari esittävät 2007 arviossaan:

Taulukko 1. Vaikutusten suuruuden luokittelu ja luokittelun kriteerit

Erittäin suuri vaikutus	Vaikutus kohdistuu yli 80 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai yli 80 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Voimakas	Vaikutus kohdistuu 50–80 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai 50–80 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Kohtalainen vaikutus	Vaikutus kohdistuu yli 10 %, mutta alle 50 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai yli 10 %, mutta alle 50 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Lievä vaikutus	Vaikutus kohdistuu alle 10 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai alle 10 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Ei vaikutusta	Ei muutoksia tai muutokset kohdistuvat erittäin pieneen osaan (alle 0,5 %) luontotyypistä tai Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta

### Haukiluoman ja Tesoman yleissuunnitelma-alueiden Natura-arviointi, FCG, 2015:

Taulukko 1. Vaikutusten suuruuden luokitus ja käytetty kriteeristö.

Vaikutuksen suuruus	Kriteerit
Erittäin suuri vaikutus	Vaikutus kohdistuu yli 10 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai yli 10 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Voimakas vaikutus	Vaikutus kohdistuu 3–10 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai 3–10 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Kohtalainen vaikutus	Vaikutus kohdistuu yli 1 %, mutta alle 3 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai yli 1 %, mutta alle 3 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta.
Lievä vaikutus	Vaikutus kohdistuu alle 1 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai alle 1 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta.
Ei vaikutusta	Ei muutoksia tai muutokset kohdistuvat erittäin pieneen osaan (alle 0,1 %) luontotyypistä tai Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta.

### Poronsalmen yleiskaavan Natura-arviointi, FCG, 2011:

Taulukko 1. Vaikutusten suuruuden luokittelu ja luokittelun kriteerit

Erittäin suuri vaikutus	Vaikutus kohdistuu yli 25 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai yli 25 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Voimakas	Vaikutus kohdistuu 10–25 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai 10–25 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Kohtalainen vaikutus	Vaikutus kohdistuu yli 1 %, mutta alle 10 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai yli 1 %, mutta alle 10 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta.
Lievä vaikutus	Vaikutus kohdistuu alle 1 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai alle 1 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta.
Ei vaikutusta	Ei muutoksia tai muutokset kohdistuvat erittäin pieneen osaan (alle 0,5 %) luontotyypistä tai Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta.

### Kuva 1 Vaikutusten suuruuden luokittelukriteeristöjä eri Natura-arvioista



Voimakkuuden arvioille oli yleensä esitetty joitakin perusteluja. Kuitenkin useissa raporteissa oli ainakin osalle mainituista vaikutuksista esitetty suoraan vaikutuksen voimakkuus ilman perusteluita. Tämä koski tyypillisesti vaikutuksia, joiden oli arvioitu olevan lieviä tai mitättömiä.

Esimerkiksi on voitu mainita, että hankkeen toteuttaminen lisää liikkumista alueella yleisesti, joka voi aiheuttaa myös maaston vähäistä kulumista Natura-alueella, mutta vaikutus jää vähäiseksi.

Todennäköisesti näissä tapauksissa on voimakkuus yleensä suoraan arvioitu asiantuntija-arviona, eli arvion laatija on päättellyt sen tietämyksensä ja kokemuksensa perusteella. Päättelyketjua on tällaista raportointitapaa käytettäessä vaikeaa tai mahdotonta seurata.

### 3.1.3 Merkittävyyden arviointimenetelmistä

Niissä raporteissa, joissa merkittävyyden arviointia kuvataan yleisellä tasolla, on tyypillisesti viitattu luontotyyppien ja lajien suotuisaan suojelutasoon luontodirektiivin määritelmän mukaisesti:

Määritelmän mukaan luontotyyppien osalta suotuisa suojelutaso edellyttää, että

- luontotyyppien luontainen levinneisyys sekä alueet, joilla sitä esiintyy tällä alueella, ovat vakaita tai laajenemassa
- alueelle luonteenomaisten lajien suojelun taso on suotuisa
- erityinen rakenne ja erityiset toiminnot, jotka ovat tarpeen luontotyyppien säilyttämiseksi pitkällä aikavälillä, ovat olemassa ja säilyvät todennäköisesti ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa

Vastaavasti lajien osalta suotuisa suojelutaso edellyttää, että

- lajin kannan kehittymistä koskevat tiedot osoittavat, että laji pystyy pitkällä aikavälillä selviytymään luonnollisten elinympäristöjensä elinkelpoisena osana
- lajin kantojen pitkäaikaiseksi säilymiseksi on ja tulee todennäköisesti olemaan riittävän laaja elinympäristö
- lajin luontainen levinneisyysalue ei pienene eikä ole vaarassa pienentyä ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa

Luontotyyppi- ja lajikohtaisissa arvioissa suotuisaan suojelutasoon ei kuitenkaan välttämättä viitata tai ainakaan sitä koskevia päätelmiä ei erikseen perustella. Sinänsä suotuisan suojelutason varsinainen tarkastelutaso ei ole yksittäinen Natura-alue, mutta yhdelläkin Natura-alueella aiheutuvat vaikutukset saattavat vaikuttaa suotuisaan suojelutasoon. Tällaiset tilanteet olisi arvioinnissa aina tunnistettava. Lähtökohtaisesti suotuisan suojelutason kannalta kaikki verkostoon sisällytetyt alueet ovat tarpeen. Esimerkiksi luontoarvon yleisesti parantumassa oleva suojelutaso ei suinkaan automaattisesti tarkoita sitä, että tietyllä alueella ko. luontoarvolle voisi aiheuttaa voimakasta haittaa ilman, että olisi vaikutusta suotuisaan suojelutasoon.

Vaikutusten merkittävyyttä käsitellään yleensä siitä näkökulmasta, ovatko vaikutukset sellaisia että ne voivat vaikuttaa heikentävästi Natura-alueen eheyteen. Nimenomaan alueen eheyteen kohdistuvat vaikutukset ratkaisevat viime kädessä, onko luonnonsuojelulain (ja Luontodirektiivin) säädösten nojalla mahdollista myöntää hankkeelle lupa tai hyväksyä suunnitelma ilman, että tarvitaan poikkeusmenettelyä.

*”Toimivaltainen viranomais voi antaa hyväksyntänsä hankkeen tai suunnitelman toteuttamiselle vasta siinä vaiheessa kun on varmistettu siitä, ettei hanke tai suunnitelma vaikuta Natura-alueen koskemattomuuteen. Koskemattomuudella ei kuitenkaan tarkoiteta alueen täydellistä koskemattomuutta tai luonnontilaisuutta vaan sillä tarkoitetaan Natura-alueen eheyttä, jossa koko alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan tulee säilyä elinkelpoisena. Arvioitaessa hankkeen tai suunnitelman kokonaisvaikutuksen merkittävyyttä Natura-alueeseen tulee lopullisena kriteerinä käyttää mahdollisesti aiheutuvaa negatiivista vaikutusta alueen eheyteen. (Söderman 2003)” (Pöyry 2011: Myllykankaan tuulivoimapuiston Natura-arvio, s. 18)*

Noin puolessa raporteista oli menetelmäkuvauksessa tai merkittävyyden arvioinnin yhteydessä esitetty merkittävyyden arviointiasteikko, joka oli kaikissa taulukko Byronin (Byron 2000 ja Department of



Environment, Transport and Regions DETR 2000) mukaan sellaisena kuin se on Södermanin (2003, s. 136) oppaassa mukailtu. Esitetty viittaus vaihtelee, mutta taulukko on sama. Osin lähteeksi on mainittu ainoastaan Söderman (2003) tai Byron (2000) Södermanin (2003) mukaisesti, mutta Södermanin oppaassa todetaan lähteeksi Byron (2000) ja DETR (2000) mukaillen.

Kyseinen taulukko on esitetty myös yllä esitetyssä esimerkikuvauksessa (Tietoruutu 2). Tämä merkittävyyden asteikko koskee hankkeen kaikkien eri vaikutusmekanismien aiheuttamien vaikutusten merkittävyyttä Natura-alueen eheyden kannalta yhteensä.

Natura-alueen eheyteen kohdistuvan kokonaisvaikutuksen lisäksi useissa menetelmäkuvauksissa on annettu asteikko sille, miten arvioidaan tietyn vaikutuksen merkittävyyttä tarkasteltavan suojeluarvon suhteen (kuten Tietoruutu 2:ssa esitetyn esimerkin taulukossa 2).

Kuitenkaan useissa arvioissa ei kaikkien tarkasteltujen vaikutusten osalta välttämättä todeta, mihin merkittävyyden luokkaan kyseinen vaikutus kuuluu. Näissä tapauksissa vaikutusten merkittävyys tai ei-merkittävyys on todettu vain yhteenvedossa. Näin on esimerkiksi Haukiluoman-Tesoman yleissuunnitelmien Natura-arvioinnissa, jossa sinänsä kätevä yhteenvetotaulukko arvioinnin lopussa yhteenvetoluvussa on ensimmäinen paikka, jossa selkeästi todetaan kuinka voimakkaiksi ja merkittäviksi kuhunkin luontotyyppiin kohdistuva vaikutukset on arvioitu.

Joissakin arvioissa merkittävyys on kuitenkin selkeästi määritetty ja se on vaikutustyyppi- tai suojeluperuste-kohtaisesti erikseen todettu annetun asteikon mukaisesti. Toisinaan taas jokaiselle tarkastelukohteelle on kyllä todettu erillisenä toteamuksena vaikutusten kokonaisarvio, mutta näissä ei ole käytetty yhtenevää terminologiaa. Jokaiselle kohteelle on siis todettu siihen kohdistuvat vaikutukset yhteenvetona sen jälkeen, kun eri vaikutustyyppijä on kuvattu.

Näissäkin tapauksissa merkittävyyden perustelut saattavat kuitenkin jäädä osin ilmaan. Ensin tekstissä esim. kuvataan luontoarvoja / alueen nykytilaa hyvin laajasti, mahdollisesti myös vaikutusta luontotyyppiin tai lajin kannalta. Mutta tämän jälkeen enempää perustelematta todetaan, että vaikutus joko on tai ei ole merkittävä.

Myös viranomaislausunnoissa on toisinaan kiinnitetty huomiota siihen, että merkittävyyden asteikkoja on ilmaistu epäselvästi (esim. Soklin kaivoshanketta koskeva lausunto 2009).

Joissakin tarkastelluissa tapauksissa vaikutuksen suuruuden ja vaikutuksen merkittävyyden käsitteillä oli ilmeisesti tarkoitettu enemmän tai vähemmän samaa asiaa. Kuvassa 2 on käsitteitä yhdistelevä taulukko Kankaantaan kiviaines Hankkeen Natura-arviosta. Käsitteiden yhdistäminen samaan luokitukseen on valitettavasti omiaan heikentämään arvioinnin ymmärrettävyyttä.



Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa käytetään taulukossa 1. kuvattua luokittelua ja kriteereitä.

**Taulukko 1. Vaikutuksen suuruuden luokittelu ja luokittelun kriteerit.**

<b>Erittäin merkittävä</b>	Hankkeen vaikutus kohdistuu yli 30% Natura 2000 -alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai yli 30% alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
<b>Merkittävä kielteinen vaikutus</b>	Hankkeen vaikutus kohdistuu 15-30 % Natura 2000 -alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai 15-30 % Natura 2000 -alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
<b>Kohtalaisen kielteinen vaikutus</b>	Hankkeen vaikutus kohdistuu 5-15 % Natura 2000 -alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai 5-15 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
<b>Vähäinen kielteinen vaikutus</b>	Hankkeella on arvioituja vaikutuksia, mutta ne kohdistuvat alle 5 % alueella sijaitsevasta luontotyypistä tai alle 5 % Natura 2000 -alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta.
<b>Myönteinen vaikutus</b>	Hanke parantaa luontotyyppin luonnontilaa tai alueella esiintyvän direktiivilajin elinympäristöä Natura 2000 -alueella
<b>Ei vaikutuksia</b>	Hankkeella ei arvioinnin perusteella ole vaikutuksia luontotyypeihin tai direktiivilajeihin Natura 2000 -alueella

**Kuva 2 Merkittävyyden ja/tai suuruuden luokittelu.** Ruduksen Nokian Kankaantaan kiviainesten ottoalueen Natura-arviointi, Ramboll, 2014.

### 3.2 Merkittävät vaikutukset tarkastelluissa Natura-arvioissa

Lähes kaikissa tarkastelluissa Natura-arvioissa lopullinen johtopäätös oli, että tarkastellun hankkeen vaikutukset eivät tietyillä ehdoilla ole merkittävästi heikentäviä arvioinnin kohteena olevan Natura-alueen tai -alueiden eheyden kannalta.

Jotkin arvioiduista hankevaihtoehdoista oli voitu katsoa merkittävästi heikentäviksi (esim. Soklin kaivos-hanke, Kevitsan kaivoksen laajennus, Lestijärven tuulipuisto), mutta arvioinnissa oli kuitenkin todettu myös sellaisia hankevaihtoehtoja, joiden osalta merkittävyyssynnyksen ei arvioinnin mukaan katsottu ylittyvän. Näissä tilanteissa arvioinnin johtopäätöksenä todettiin esim. tietyn läjitysaluevaihtoehdon olevan Natura-alueiden vuoksi toteuttamiskelvoton ja kyseisen hankevaihtoehdon joutuvan hylättäväksi. Kyseisissä arvioinneissa päädyttiin siis toteamaan, että kunhan tietyt hankevaihtoehdot hylätään, jokin tai jotkut muut arvioiduista vaihtoehdoista eivät arvioinnin perusteella aiheuta Natura-alueisiin kohdistuvista vaikutuksista johtuvia esteitä toteutuskelpoisuudelle.

Eräissä arvioinneissa taas oli esitetty lievennystoimia, joiden toteuttamisen jälkeen vaikutusten oli katsottu jäävän merkittävyyssynnyksen alapuolelle. Esimerkiksi Saimaan ranta-alueiden kaavoitushankkeissa tällaisia lievennyskeinoja olivat rajoitusvyöhykkeiden perustaminen (esim. moottorikelkkailukielto jäällä ja mairinnouskielto tietyille saarille ja luodoille) sekä liikkujien opastus ja ohjaus. Useissa hankkeissa lievennyskeinona esitettiin hankkeen mittakaavan pienentämistä, esim. yksiköiden vähentämistä.

Natura-arviointijärjestelmän luonteen huomioon ottaen on varsin luontevaa, että julkaistuissa arviointiraporteissa lähes poikkeuksetta arvioidaan, että vaikutukset eivät kokonaisuutena ole merkittävästi heikentäviä. Arvioinnit teettää hankevastaava, jonka tavoitteena arvioinnissa on saada mahdollisuus hankkeensa luvittamiseen tai muuhun hyväksyntään. Siten hankevastaavalla ei ole intressiä julkistaa arviointia lainkaan, mikäli merkittäviä vaikutuksia aiheutuisi. Tässä yhteydessä on syytä huomata, että toimeksiannossa tarkasteltiin nimenomaan hankevastaavan laatimia tai hankevastaavan toimeksiannosta laadittuja varsinaisia Natura-arvioita. Natura-arviosta lausuntonsa antava viranomainen ei välttämättä ole kaikista johtopäätöksistä samaa mieltä kuin arvion suorittajat.



Voidaan spekuloida, että tällaisessa tilanteessa hankevastaava useimmiten jatkaa hankkeen suunnittelua ja etsii hankevaihtoehdon, jolla merkittävät vaikutukset voidaan välttää. Ellei tällaista löydy, hanke saatetaan hylätä ilman, että arviointi julkistetaan. Luontodirektiivi ja luonnonsuojelulaki sisältävät poikkeusmenettelyn, jonka läpikäymällä hankkeen on periaatteessa mahdollista tulla hyväksytyksi, vaikka siitä aiheutuukin merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Poikkeusprosessi on kuitenkin raskas ja aikaavievä, ja sen tuloksellisuus on epävarma. Suomesta ei toistaiseksi ole yhtäkään ennakkotapausta Natura-poikkeamisesta luonnonsuojelulain 66 § mukaisessa poikkeusmenettelyssä. Todennäköisesti hankevastaava lähtee hakemaan poikkeusta vain siinä tapauksessa, että hanke on äärimmäisen tärkeä eikä muutakaan vaihtoehtoa ole.

Hankevastaavalla on siis voimakas intressi kehittää hankevaihtoehtoja edelleen, kunnes löydetään vaihtoehto, joka ei aiheuta merkittävää haittaa. Tämä on myös poikkeuksen edellytys: poikkeusta ei voida myöntää mikäli olisi olemassa sellainen toteutuskelpoinen hankevaihtoehto, josta ei aiheudu haittaa Natura-alueiden eheydelle.

Merkittävän poikkeuksen edellä todetusta muodostaa Östersundomin osayleiskaavan Natura-arviointi, jonka johtopäätöksenä esitetään, että linnustolle (ruisrääkkä, pyy ja kehrääjä) aiheutuu siinä määrin haitallisia vaikutuksia, että merkittävän haitan kynnyksessä ylittyy. Helsingin kaupunki on syyskuussa 2015 päättänyt, että hankkeessa tehdään vielä lisäselvityksiä ennen kuin ratkaistaan, lähteekö kaupunki hakemaan Natura-poikkeusta. Lisäselvitysten on arvioitu kestävän noin vuoden ajan, ja niissä tutkitaan mm. onko poikkeusluvan saamiselle edellytyksiä.

Toisena poikkeuksena mainittakoon Oriveden kultakaivoksen ympäristöluvan uudistamista varten tehty Natura-arviointi. Arviossa todetaan, että kaivostoiminta on heikentänyt kaivoksen alapuolisten vesistöjen tilaa. Heikentyneitä ovat myös Natura-alueella sijaitsevat, luontotyyppiin pikkujoet ja purot kuuluvat purot. Arviossa kuitenkin todetaan, että kaivostoiminta on alkanut ennen Natura-alueen voimaan tuloa (kaivostoiminta 1994, Natura lainvoimaiseksi 1998). Niinpä Natura-arviossa pohditaan, mihin luonnontilaisuuden ja edustavuuden arvoon tilannetta tulisi verrata, kun jo käynnissä olleen kaivostoiminnan voidaan olettaa heikentäneen ko. vesistöjä jo ennen Naturaa. Arviossa päädytään esittämään, että uuden lupahakemuksen mukainen kaivostoiminta ei heikentäisi luontotyyppiä verrattuna siihen tasoon jossa ne arviolta olisivat olleet Natura-suojelun alkaessa, mutta vuodelta 1998 ei ole tietoja vesistöjen tai luontotyyppien tilasta, joten suoraa vertailua ei voida tehdä. Pirkanmaan ELY-keskus on lausunnossaan sitä mieltä, että arviossa ei ole esitetty riittävän luotettavasti perusteluita sille, että merkittävää heikentymistä ei jatkossa tapahtuisi. Siten ELY-keskus on katsonut, että Natura-alueeseen kohdistuvien vaikutusten vuoksi ympäristölupaa ei voida myöntää. Kaivoksen lupaharkinnassa on muitakin olennaisia kysymyksiä. Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto on joulukuussa 2015 tehnyt päätöksen, että kaivostoiminnalle ei enää myönnetä ympäristölupaa. Luvan epäämistä on pääasiassa perusteltu vesistövaikutuksilla. Lisäksi perusteluissa on mainittu, ettei ole saatu varmuutta ettei toiminnan jatkaminen edelleen merkittävästi heikentäisi Natura-aluetta. Lupapäätöksestä on valitettu.





### 3.2.1 Merkittävyyden arvioille esitettyjä perusteita

Tarkastelluista Natura-arvioista kerättiin niitä perusteita, joita oli esitetty perusteluksi sille, miksi jokin vaikutus oli arvioitu merkittäväksi tai ei-merkittäväksi. Suurin osa esitetystä perusteista voidaan jakaa seuraaviin ryhmiin:

#### Merkittävyyttä vähentäviä perusteluja

- Tarkasteltu vaikutus on vähäinen tai lievä
- Vaikutus kohdistuu pieneen osaa luontotyyppin koko pinta-alasta Natura-alueella tai pienelle absoluuttiselle pinta-alalle
- Vaikutus on väliaikainen tai ohimenevä
- Etäisyys Natura-alueen ja vaikutusta aiheuttavan toiminnon välillä
- Tarkasteltava luontoarvo ei ole herkkä ko. vaikutustyyppille
- Vaikutuksen kohteena oleva osa luontoarvoa (esim. luontotyyppiin kuuluva alue) on vähäarvoinen
- Toimenpiteet eivät sijoitu Natura-alueelle ja välilliset vaikutukset eivät ole merkittäviä
- Lieventämistoimien avulla muutoin merkittävä vaikutus pienenee niin paljon, että merkittävyyssynnys alittuu

Lisäksi on toteamuksia, että kyseinen vaikutusmekanismi ei toteudu ko. Natura-alueen tai luontoarvon osalta (joissakin tapauksissa mainittu erikseen, kun vaikutusmekanismien tunnistaminen on esitetty ennen vaikutusarviota) tai että kyseistä suojeluperusteena olevaa luontoarvoa ei esiinny joko hankkeen vaikutusalueella tai toisinaan lainkaan koko Natura-alueella.

#### Merkittävyyttä kasvattavia perusteluja

- Vaikutus on voimakas tai huomattava
- Vaikutus kohdistuu huomattavaan osaan luontotyyppin pinta-alasta Natura-alueella
- Vaikutuksen kohteeksi jäävä alue tai osa luontoarvosta on erityisen arvokas
- Luontotyyppi tai laji on ko. vaikutustyyppille erityisen herkkä
- Lieventämistoimien tehokkuudesta on epävarmuutta

Seuraavassa on tarkasteltu lyhyesti edellä esitettyjä ryhmiä. Esimerkkejä käytännössä mainituista perusteluista löytyy liitteen A tapaustivistelmistä.

#### Vaikutuksen voimakkuus

Vaikutuksen voimakkuuteen liittyviä perusteluita oli esitetty lähes kaikissa tarkastelluissa Natura-arvioissa. Usein voimakkuutta oli kuvattu selvitystulosten perusteella (esim. melumallinnus, ilmapäästöjen leviämismalli, pitoisuusarvio). Selvitykset on voitu tehdä hankkeen YVA-menettelyä varten tai nimenomaan Natura-arvioinnissa käytettäväksi. Esimerkiksi Saimaan alueen rantakaavojen Natura-arvioissa oli tehty mallinnuksia ihmisten liikkumisesta jäällä saimaannorpan pesimäaikaan häiriövaikutuksen voimakkuuden selvittämiseksi.

Vaikutuksen voimakkuutta (vaikutus on lievä / huomattava) oli perusteltu esim.

- muutoksen suuruudella – esim. vaikutus on vähäinen, sillä melu lisääntyy vain hieman tai vaikutus on huomattava, koska ravinnekuormitus kasvaa noin kolmanneksella
- raja-arvoilla – esim. vaikutus on vähäinen koska raja-arvoja ei ylitetä





- kohdistumisella (vain) yksittäisiin yksilöihin
- toteutumisen todennäköisyydellä – esim. vaikutus on vähäinen, koska törmäysriski kasvaa vain vähän

Vaikutusten voimakkuuden osalta useissa arvioissa on viitattu terveys- tai ekologisperustaisiin ohjearvoihin, raja-arvoihin tai kotimaisiin tai ulkomaisiin suosituksiin (esim. melun ohjearvot, haitta-ainepitoisuuksien raja-arvot) ja katsottu, että ellei näitä ylitetä, kyseessä ei ole merkittävä haitta.

Valtaosa tarkastelluista Natura-arvioista oli laadittu YVA-menettelyn yhteydessä, joten YVAa varten laadittuja mallinnoksia ja muita selvitystietoja oli käytettävissä. Selvityksiä ja laajoja perusteluja vaikutuksen voimakkuudesta oli esitetty eniten keskeisiksi katsottujen vaikutustyyppien osalta.

Etenkin vähemmän keskeisinä pidettyjen vaikutusten osalta vaikutuksen lievyys tai vähäisyys saatettiin esittää hyvin niukin perusteluin tai jopa pelkkänä perustelemattomana väitteenä. ("Voi aiheutua maaston kulumista, mutta vaikutus on kuitenkin vähäinen"). Tämä voi olla ongelmallista silloin, jos ei ole täysin ilmeistä että kyseinen vaikutustyyppi varmuudella ei ole keskeinen. Ellei perusteluja vaikutuksen vähäisyydelle esitetä, niiden oikeellisuudesta on vaikea vakuuttua.

### Vaikutuksen kohteena oleva pinta-ala

Melko yleisesti (yli kolmasosassa arvioista) oli esitetty perustelu, että vaikutus ei ole kokonaisuutena arvioiden merkittävä, koska se kohdistuu vain pieneen osaan ko. luontotyyppin kokonaisalasta tarkasteltavalla Natura-alueella. Toisinaan oli mainittu myös vaikutuksen kohteena olevan pinta-alan absoluuttinen vähäisyys.

Eri arvioinneissa vähäiseksi katsottu pinta-alaosuus vaihteli huomattavasti. Useimmissa arvioissa ei ollut annettu ennalta arviointiperusteita, mikä pinta-alaosuus olisi vähäinen tai huomattava. Poikkeuksen muodostaa FCG:n käyttämä voimakkuuden luokitusasteikko (ks. edellä kappale 3.1.2 ja kuva 1), jossa on eri tapauksissa asetettu huomattavasti toisistaan poikkeavat arvot sille, mikä osuus pinta-alasta katsotaan voimakkaaksi tai esim. kohtalaiseksi vaikutukseksi. Useimmissa tapauksissa ei siis kuitenkaan ollut mainittu, millaista osuutta suurimmillaan olisi vielä pidetty vähäisenä.

Annetuissa arvioissa vähäiseksi katsottu vaikutusten kohteena oleva pinta-ala vaihteli alle 0,5 % osuudesta 10 % osuuteen ko. luontotyyppin kokonaispinta-alasta Natura-alueella. Huomattavaksi alueen menetykseksi katsotut luontotyyppin pinta-alan vähenemiset olivat välillä 32 – 61 %.

Useissa arvioissa vaikutusarvio luontotyyppeihin oli tehty pitkälti kaavamaisesti pinta-alan perusteella, eikä oltu käsitelty sitä mikä tai mitkä ko. luontotyyppin kuvioista ja niille sijoittuvista luonnonarvoista varsinaisesti ovat vaikutuksen kohteena. Tällöin on olemassa riski, että hankkeen seurauksena heikentyvä alue tai kohde onkin poikkeuksellisen arvokas ja sen merkitys luonnonarvon kannalta on suurempi kuin pelkän pinta-alaosuuden perusteella voisi päätellä. Luontotyyppimääritteiden sisällä on monenlaisia alatyyppejä, ja yksittäisten kohteiden edustavuus ja luonnonarvo vaihtelevat. Mikäli sinänsä pienialainen heikentyvä kohde sisältää kyseisellä Natura-alueella (tai laajemminkin) poikkeuksellisen laajiston tai muuta erityistä arvoa, vähäisellekin pinta-alalle kohdistuvat heikentyminen voi kuitenkin olla merkittävä.

Tarkastelluissa viranomaislausunnoissa oli toistuvasti arvosteltu kaavamaisista pinta-alaperusteista arviointia ja todettu, että vaikutuksen kohteeksi jäävistä alueista ja niiden arvoista on annettava tarkat tiedot.

Asiaan liittyen on lisäksi syytä huomata, että uudehko oikeuskäytäntö asettaa merkittävyyden kynnyksen pinta-alan suhteen tarkasteltuna hyvin alas, kun kyseessä on priorisoitu eli ensisijaisesti suojeltava luontotyyppi. EY-tuomioistuimen ratkaisussa Sweetman ym. vs An Bord Pleanála (EYTI C-258/11) vuodelta 2013 tuomioistuin toteaa, että priorisoidun luontotyyppin pysyvä hävittäminen on aina katsottava merkittäväksi heikentymiseksi riippumatta siitä, kuinka pieni pinta-ala häviää.

Tarkasteltaessa pinta-alaosuutta on tärkeää, että verrattavat pinta-alat todellakin ovat vertailukelpoiset. Eräissä arvioinneissa vaikutuksen kohteeksi jäävän pinta-alan osuutta oli verrattu Natura-tietolomakkeen perusteella laskettuun luontotyyppin oletettuun pinta-alaan. Natura-tietolomakkeiden arviot ovat kuitenkin viitteellisiä (ks. myös kohta 3.3) eikä tietolomakkeen mukaisia pinta-aloja tosiasiallisesti voida käyttää vertailuun. Pinta-alavertailua varten tulisi olla käytettävissä maastokartoituksiin perustuvat luontotyyppien kuviotiedot.



Asiasta on huomautettu mm. Mieslahden kaivoksen Natura-arviointia koskevassa Kainuun ympäristökeskuksen viranomaislausunnossa.

Metsähallituksella on olemassa kuviotiedot useilta Natura-alueilta, mutta ei kaikilta. Tällaisessa tapauksessa olisi Kainuun ympäristökeskuksen lausunnon mukaan Natura-arviota varten hankittava riittävät maastoselvitystiedot tekemällä maastotutkimukset. Lausunnon mukaan ko. arviointia olisi täydennettävä mm. toimittamalla ”ajantasainen ja vertailukelpoinen tieto tietokannassa mainittujen luontodirektiivin liitteen I luontotyypien ja liitteen II lajien elinympäristöjen sijainnista, kokonaisalasta, edustavuudesta ja luonnontilasta Natura-alueella sekä lajien esiintymisestä hankkeen vaikutusalueella.” (Kainuun ympäristökeskus 23.1.2009, KAI-2006-R-4).

### Vaikutuksen väliaikaisuus

Merkittävyyssynnyksen alapuolelle jäämistä perusteltiin vaikutuksen väliaikaisuudella tai ohimenevyydellä erityisesti rakentamisaikaan liittyvien vaikutusten osalta. Näissä tapauksissa yleensä perusteltiin, että tilanne palautuu entiselleen melko nopeasti tai vaikutus on kertaluonteinen eikä siitä aiheudu pysyviä haittoja.

Ohimenevänä vaikutuksena mainittiin toisinaan myös ajoittain toiminnan aikana aiheutuva melu- tai värinävaikutus. Tällaisista saatettiin todeta, että ne voivat vaikuttaa lintuihin tai muihin eläimiin ajoittain, mutta koska vaikutus on ohimenevä, sitä ei ole kokonaisuutena katsottava merkittäväksi. Tällaisissa arvioissa ei kuitenkaan ollut välttämättä tarkasteltu lähemmin esimerkiksi sitä, miten paljon yksittäisiä häiriöitä ko. laji tai muu luontoarvo tosiasiallisesti kestää.

### Etäisyys

Etäisyys vaikutusta aiheuttavan toiminnon ja Natura-alueen, tai tietyn arviointikohteena olevan luontoarvon välillä oli varsin yleinen perustelu sille, että vaikutusta ei ole katsottava merkittäväksi. Valtaosassa tarkasteluista Natura-arvioista oli ainakin joissain arvioinnin kohdissa todettu, että jokin vaikutus on merkityksetön tai sitä ei lainkaan aiheudu johtuen etäisyydestä.

Useissa arvioinneissa tarkasteltavat Natura-alueet olivat laajoja, ja perusteena käytetty etäisyys saattoi olla useita tai jopa useita kymmeniä kilometrejä. Huomattavassa osassa arviointeja esitetyt etäisyysperustelut olivat pääosin ilmeisen oikeita.

Joissakin tapauksissa kuitenkin etäisyyttä oli käytetty perusteluna tilanteessa, jossa jäi epäselväksi oliko arvio merkityksettömyydestä kuitenkin oikea. Esimerkiksi kaivos Hankkeen arvioinnissa todettiin, että pölyä saattaa levitä muutaman kilometrin etäisyydelle, mutta kuitenkin 1-2 kilometrin etäisyys mainittiin niin pitkänä, että pölystä aiheutuva vaikutus ei ole merkittävä, eikä muita perusteluja esitetty. Matkailualueen kaavoitukseen liittyvässä arvioinnissa asetettiin ensin arvioitu suurin päivämatkan pituus, jonka hankealueelta lähtevät retkeilijät kulkevat, ja tämän jälkeen todettiin, että ko. etäisyyden sisäpuolella maaston kulumisen jää vähäiseksi koska etäisyys luontotyyppiin on niin pitkä. Arviot voivat hyvinkin pitää paikkansa, mutta kaipaisivat lisäperusteluja.

Etäisyyteen liittyvänä perusteluna käytettiin myös toteamusta, että toiminnon ja Natura-alueen väliin jää riittävä suoja- tai puskurivyöhyke, joten vaikutukset eivät ole merkittävät. Riittäväksi katsotun suojavyöhykkeen leveys vaihteli huomattavasti. Esimerkiksi Östersundomin yhteisen yleiskaavan Natura-arvioinnissa etäisyyden ”muutama sata metriä” asuinalueen ja Natura-alueen välillä arvioitiin jo olevan merkittävän hyödyllinen suojavyöhykkeenä koskien ulkoilijoiden liikkumista Natura-alueella ja tästä aiheutuvaa maaston kulumista ja roskaantumista.

Toisaalta lyhyt etäisyys voidaan todeta merkittävyyttä lisäävänä perusteluna. Iso-Virkasaaren ranta-asema-kaavan Natura-arviossa todettiin, että 50 m etäisyys loma-asuntotonttien ja vanhan metsän kohteen välillä oli liian pieni.



### Kohteena olevan luontoarvon herkkyys

Lähes kaikissa tarkastelluissa Natura-arvioinneissa vaikutusarvio oli esitetty eriteltyinä kullekin suojeluperusteena olevalle luontotyyppille. Tarkasteltavan luontoarvon herkkyyttä kyseiselle vaikutustyyppille oli usein käytetty perusteluna merkityksen arvioinnissa.

Useimmiten perustelua oli käytetty niin päin, että kohteena olevan luontoarvon herkkyys on vähäinen ja vaikutus ei siten ole merkittävä. Vähäinen herkkyys voi johtua luontoarvon ja vaikutuksen luonteesta. Esimerkiksi luontotyyppit ja kasvilajit eivät ole herkkiä melulle, tai sellaiset luontotyyppit, jotka eivät ole pohjavesivaihteisia, eivät ole herkkiä kuivatusvaikutukselle.

Herkkyuden vähäisyys voi myös johtua siitä, että kyseinen vaikutuksille altistuva luontoarvo on jo sopeutunut vaikutukseen. Esim. linnut pesivät nykyisinkin melualueella, tai luontotyyppi on muotoutunut oloissa jossa kyseistä vaikutusta jo esiintyy.

Luontoarvon herkkyys voidaan katsoa vähäiseksi myös siksi, että vaikutusalueelle sijoittuva osuus on vähäarvoinen tai alueella muuten esiintyvää vähäarvoisempi. Esimerkiksi hankkeen lähialueelle sijoittuva metsäkuvio on melko tavanomainen ja arvokkaimmat, runsaasti lahoppua sisältävät vanhan metsän alueet ovat selvästi etäämmällä.

Erityistä herkkyyttä on käytetty myös vaikutusten merkittävyyttä lisäävänä perusteluna. Esimerkiksi Haukivesi on saimaannorpan keskeistä lisääntymisaluetta, joten häiriövaikutukset Haukivedellä ovat norpan kannalta erityisen merkittäviä. Tai kalliomaastot ovat herkkiä kulumiselle, joten lisääntyvän alueella liikkuksen seurauksena maaston kulumisvaikutus saattaa niiden osalta olla merkittävä, vaikkei kulkijoita kaikkiaan olisi-kaan erityisen paljon.

### Lieventämistoimet

Hyvin monissa tarkastelluissa Natura-arvioissa oli vedottu suunniteltuihin lieventämistöimiin perusteluna sille, että lieventämistöimien jälkeen vaikutukset eivät ole merkittävät. Esitetyt lieventämistöimet vaihtelivat, mutta tyypillisiä olivat kapasiteetin pienentäminen (esim. joidenkin tuulivoimaloiden poistaminen suunnitelmasta tai majoituspaikkojen vähentäminen) sekä maastossa kulkemisen ohjaus tietyille reiteille ja kulkijoiden opastus ja neuvonta.

Useissa raporteissa oli esitetty lieventämistöimia, jotka jäivät ehdotuksen tasoisiksi. Esimerkiksi reittien rakentaminen, opastus ja neuvonta esitettiin usein keinona vähentää maaston kulumista ja lajeille aiheutuvia häiriöitä. Kuitenkaan ei otettu kantaa siihen, kenen toimesta reitit ja opasteet rakennetaan ja kuka vastaa neuvonnasta. Myöskään mahdollisten parantuvien reittien aiheuttamia seurannaisvaikutuksia ei ollut käsitelty (voisiko lievennystoimena rakennettu polkuverkosto houkuttaa paikalle vielä entistäkin enemmän kulkijoita). Sama koskee usein muitakin sellaisia lievennystoimia, jotka eivät liity suoraan itse hankkeeseen.

Joissakin arvioinneissa oli myös hankkeeseen tiiviisti kytkeytyvät lievennystoimet kuitattu varsin vähäisellä tarkastelulla. Esimerkiksi on voitu todeta, että päästömääriä voidaan vähentää vedenpuhdistusta tehostamalla, mutta ei ole otettu kantaa mahdollisiin menetelmiin.

Esimerkiksi Iso-Virkasaaren ranta-asemakaavan arvioinnissa oli toisaalta käytetty lieventämistöimen tehoon kohdistuvaa epävarmuutta merkittävyyttä nostavana perusteluna. Arviossa oli todettu, että neuvonnasta ja kulunohjauksesta huolimatta ei voida olla varmoja, että vanhan metsän kuviota lähimmistä loma-asuntotoiteista ei aiheutuisi merkittävää heikentymistä luontotyyppille boreaaliset luonnonmetsät. Näin ollen arviossa päädyttiin suosittelemaan metsäkuviota lähimpien tonttien poistamista kaavasta.



### Sijoittuminen Natura-alueen ulkopuolelle

Useissa Natura-arvioinneissa todettiin, että koska hankkeen toiminnot sijoittuvat Natura-alueen ulkopuolelle, suoria vaikutuksia ei aiheudu. Yleensä tämä onkin perusteltu toteamus, joskin tilanteissa joissa hankealue rajautuu suoraan Natura-alueeseen on syytä huomioida myös rakentamisvaiheessa mahdollisesti aiheutuvat välittömät vaikutukset. Pääsääntöisesti arvioissa tarkasteltiin kuitenkin välillisiä vaikutuksia.

Tarkastelluista reittimaisista hankkeista Soklin rautatie kulkisi osin Natura-alueen läpi. Myös voimajohtohankkeen vaihtoehtoista osa oli sellaisia, joissa pylviäitä sijoittuisi myös Natura-alueelle, joskin olemassa olevan voimajohdon johtokäytävään.

### 3.2.2 Merkittävyyden perustelujen tarkastelua

Aineiston tarkastelussa ei havaittu sellaisia vakiintuneita kriteereitä, esim. pinta-alaosuuksia, joita olisi jatkuvasti sovellettu merkittävyyssynnyksenä. FCG:n käytössä on vaikutusten voimakkuuden luokitteluasteikko, mutta asteikossa käytetyt rajat vaihtelevat eri arvioinneissa. Lisäksi FCG:n menetelmäkuvauksissa on korostettu, että asteikko on suuntaa-antava ja sitä käytetään arvioinnin tukena, mutta tarvittaessa siitä poiketaan tapauskohtaisesti.

Vaikutuksen voimakkuuden osalta on usein viitattu raja- ja ohjearvoihin tai suosituksiin esim. melun tai ainepitoisuuksien osalta. Näistäkään ei aineiston perusteella kuitenkaan ole muodostunut tiukkoja merkittävyyssynnyksiä, sillä viittausta raja- tai ohjearvon alittamiseen käytetään usein vain yhtenä perusteluna sille, että vaikutus ei olisi merkittävä, ja asiaa tarkastellaan lisäksi muutoinkin.

Eri hanketyyppien (esim. tuulivoima- tai kaivoshankkeet) sisällä ei myöskään havaittu *de facto* –kriteeristöjen muodostumista. Arvioitavat vaikutustyyppit toki vaihtelivat hanketyypin mukaan, ja saman hanketyypin sisällä saatettiin viitata toisiin saman alan Natura-arvioihin, mutta vakiintuneita merkittävyyssynnyksiä ei havaittu.

EU-oikeus korostaakin Natura-arvioinnin luonnetta tapauskohtaisena selvityksenä, joten kiinteitä merkittävyyssynnyksen raja-arvoja ei tulisikaan muodostaa.

### 3.3 Muita huomioita

#### Poikkeustilanteiden käsittely

Hankkeeseen liittyvien poikkeustilanteiden käsittely vaihtelee eri arviointien välillä. Valitettavan monissa arvioissa poikkeustilanteita ei oltu käsitelty lainkaan. Esimerkiksi Soklin kaivoshankkeen tai Soklin rautatien Natura-arvioinneissa ei ole todettu mitään poikkeustilanteista tai vahinkopäästöjen vaikutuksista. Ko. arvioinnit on tehty osana YVA-menettelyä, jonka osana todennäköisesti on tehty jonkintasoista poikkeustilanteiden tarkastelua. Kuitenkin ainakin merkittävimmät poikkeustilanteista aiheutuvat haitallisten vaikutusten mahdollisuudet olisi kattavuuden vuoksi Natura-arvioinnissakin syytä käsitellä.

Niissäkin arvioissa, joissa poikkeustilanteita on käsitelty, on käsittely usein varsin pintapuolista. Mahdollisista poikkeustilanteista kerrotaan sanallisesti tai vain maininnan tasolla, eikä varsinaisia vaikutusarvioiteja juurikaan esitetä. Esimerkiksi Oriveden kultakaivoksen Natura-arviota koskevassa viranomaislausunnossa on todettu poikkeustilanteiden pintapuolisen käsittelyn olevan yksi arvioinnin puutteista.

Joissakin arvioissa kuitenkin poikkeustilanteiden tarkastelu oli tehty varsin kattavasti. Haukivuoman-Tesoman yleissuunnitelman arvioinnissa poikkeustilanteita oli käsitelty varsin laajasti etenkin huomioon ottaen hankkeen luonteen (kaupunkialueen kaavoitus, eikä siis esim. teollisuushanke). Ko. menettely ansiokkaan kattava poikkeustilanteiden tarkastelu kärsii kuitenkin siitä, että poikkeustilanteiden vaikutusten voimakkuuteen tai merkittävyyteen ei tässäkin raportissa oteta selkeää kantaa.

#### Arvioinnin jäsentely

Valitettavan useissa raporteissa vaikutusalueen kuvaus, vaikutuksen kuvaus, vaikutuksen voimakkuuden arviointi ja vaikutuksen merkittävyyden määrittäminen eivät erotu toisistaan selkeästi tai lainkaan. Raportissa voi olla mittava tekstimassa tietoa alueesta ja vaikutuksista, mutta siitä ei ole poimittu varsinaisia perusteita esitettävälle johtopäätöksille.



Arvioinnin kohdalla raportissa saatetaan todeta, että ”edellä esitetyin perustein vaikutusta voidaan pitää vähäisenä eikä sitä vaikutusta ole kokonaisuutena arvioiden pidettävä merkittävänä”, vaikka ”edellä” ei ole otettu lainkaan kantaa vaikutuksen voimakkuuteen tai merkittävyyteen vaan tekstissä on kuvattu vaikutusta ja/tai kohteena olevaa luonnonarvoa eri tavoin.

Silloin kun merkittävyyden arvio perustuu kokonaisuudessaan asiantuntija-arvioon, päättelyn kirjaaminen auki voi olla varsin haastavaa. Tässäkin tapauksessa olisi selkeämpää todeta, että kyseessä on asiantuntija-arvio, kuin tehdä epämääräinen viittaus ”edellä esitettyihin perusteisiin”.

### Raporttien luettavuus

Lähes kaikkiin arviointiraportteihin on liitetty tarpeelliset kartat, joskin joissakin tapauksissa ne ovat melko epäselviä. Tilanteen hahmottamiseksi tulisi vähintään esittää hankkeen toimintojen sijoittuminen suhteessa arvioitavan Natura-alueen tai alueiden sijaintiin tai rajaukseen. Usein olisi avuksi esittää laajaa aluetta koskeva yleiskartta sekä suuremmassa mittakaavassa eri osatoimintoja ja Natura-alueen rajausta esittävä tarkempi kartta tai kartat.

Monissa raporteissa luvut ja kuvaajat on annettu melko selkeästi, mutta monta sellaistaakin raporttia havaittiin, joissa on paljon lukuja hankalasti tekstin seassa. Useimmiten niissä tilanteissa, joissa on tarpeen esittää paljon lukuja (esim. mittaus- tai mallinnustuloksia ja raja-arvoja) on niiden hahmottaminen helpompaa, jos luvut esitetään taulukossa.

Joissakin raporteissa on esitetty tietoja tarkkailupisteiltä tai muita mittaustietoja. Näiden osalta olisi tärkeää esittää kunnolliset tiedot mittauspisteiden sijainnista. Tekstissä ja mahdollisissa kartoissa, taulukoissa ja kuvaajissa tulisi käyttää pisteestä samaa tunnusta, jotta tekstissä mainitun seikan voi helposti löytää myös muusta materiaalista.

Joissakin tapauksissa laajat tekniset tiedot kuten käytettyjen mallinnusten menetelmäkuvaukset tai lisätiedot tarkkailutuloksista voisi olla hyvä esittää raportin liitteenä varsinaisen tekstin sijasta. Liitteiksi voisi lisätä myös suurempikokoiset versiot sellaisista kartoista, jotka sivulle aseteltuna ovat hankalan pieniä. Näin on joissakin arvioinneissa tehtykin.

Lähteiden ja lähdeviitteiden käytössä havaittiin hyvin erilaisia toimintatapoja. Joissakin raporteissa viittauksia oli tekstissä vain vähän, vaikkakin lähteet oli koottu arviointiraportin loppuun lähdeluetteloksi. Joissakin raporteissa taas viittauksia oli käytetty runsaasti. Kollaja-hankkeen Natura-arviossa (Karttunen, K, 2011) raportin tekstissä on suorastaan yletön määrä viittauksia niin, että tekstin lukeminen vaikeutuu (kuva 3)

### 6. Luontotyyppien esiintymiseen ja toimintaan vaikuttavat ympäristötekijät

Joki- ja suistoalueella kasvillisuus ja hydromorfologia ovat jatkuvassa vuorovaikutuksessa. Kasvillisuus leviää kasaantuvalla jokisedimentille ja toisaalta myös vaikuttaa sedimentin kertymiseen ja eroosioon. Suistoalueiden kasvillisuus on jatkuvassa hitaassa muutoksessa: vaihtuminen uloimpien, nuorimpien, särkkien avoimilta niityiltä soihin ja metsiin kuvastaa osin suiston kehityshistoriaa. Kirjallisuudessa on viime vuosina korostettu tätä kasvillisuuden ja 'jokivoimien' välistä dynaamista suhdetta (Hughes, F. 1997, Bornette, G. et al. 1998, Tabacchi, E. et al. 1998, Tabacchi, E. et al. 2000, Gurnell, A.M., Hupp, C.R. & Gregory, S.V. 2000, Bendix, J. & Hupp, C. R. 2000, Francis, R. 2006, Corenblit, D. et al. 2007, Nikora, A. 2010), kasvillisuuden luontaista sukkessiota (Walker, L., Zasada, J., Chapin, F.S. III 1986, Kalliola, R. & Puhakka, M. 1988, Pearce, C.M., McLennan, D. & Cordes, L.D.1988, Corenblit, D. et al. 2007) sekä ihmistoiminnan historiallista merkitystä tulva-alueilla (Penka, M. et al. 1991, Brown, A.G., Harper, D. & Peterken, G.F. 1997, Van Diggelen, R. et al. 2006).

Kuva 3 Ote Kollaja-hankkeen Natura-arviosta (PVO ja Karttunen, K, 2011, s. 27)



### Lähtötietojen saatavuus ja tarkkuus

Niissä arvioissa, joissa on ollut käytettävissä maastossa koottuja kuviotietoja, on usein vertailtu luontotyyppien pinta-alaa inventointitietojen ja Natura-tietolomakkeiden välillä. Erot ovat lähes poikkeuksetta vähintään huomattavia. Ero voi olla hyvinkin suuri. Esimerkiksi Soklin kaivoshankkeen Natura-arvioinnissa (2009) oli havaittu, että Natura-alueella Ainijärven lehdot Natura-tietolomakkeen mukaan 80 % alueesta edustaa luontotyyppiä 9050 Lehdot. Metsähallituksen maastoinventointeihin perustuvassa aineistossa luontotyyppiä lehdot oli kuitenkin kuvioitu ainoastaan 6,7 %:lle alueen pinta-alasta. Luontotyyppi lehdot on Natura-alueen Ainijärven lehdot ainoa nimetty suojeluperuste.

On myös tilanteita, joissa tietolomakkeelle kirjattua luontotyyppiä ei maastoinventoinneissa ole lainkaan löydetty. Metsähallitukselta on saatavissa maastoinventointeihin perustuvia kuviotietoja joiltakin Natura-alueilta, mutta ei kaikilta. Uhanalaisrekisterin tiedot lajiesiintymistä on myös mahdollista saada Natura-arviointia varten käytettäväksi, mutta tiedot eivät ole läheskään kattavat.

Natura-arviossa tulisi esittää arvio hankkeen vaikutuksista suojeluperusteina olevien luontoarvojen kannalta. Merkittävimpiä luontoarvoja ei siis voida ainakaan Natura-tietolomakkeiden perusteella etukäteen tietää. Mikäli esitetyt suojeluperusteet eivät vastaa todellista tilannetta alueella, eikä tietoja muutenkaan ole saatavissa, joutuu hankevastaava tekemään varsin mittavia selvityksiä arviointinsa tueksi.

Käytäntö vaihtelee sen suhteen, miten toimitaan jos alueelta on tunnistettu sellaisia Luontodirektiivin luontotyyppisiä tai lajeja, joita ei ole Natura-tietolomakkeella mainittu. Havaintoja voi olla esim. Metsähallitukselta saadussa maastaselvitysaineistossa tai arviointia varten tehdyissä selvityksissä. Useissa Natura-arvioissa varsinainen vaikutusarviointi on tehty vain niille luontotyypeille, jotka ovat tietolomakkeeseen kirjattuja varsinaisia suojeluperusteita. Joissakin tapauksissa, esim. Haukiluoman-Tesoman yleissuunnitelmien Natura-arviossa, vaikutukset on kuitenkin arvioitu myös niille tunnistetuille luontotyypeille, joita ei Natura-tietolomakkeella ole.

Östersundomin yhteisen yleiskaavan Natura-arviossa todetaan, että Lintudirektiivin I liitteen lintulajeihin kohdistuvat vaikutukset on arvioitava, olipa ko. laji mainittu tietolomakkeella tai ei, joten arviossa on huomioitu myös alueella tunnetut, Natura-tietolomakkeesta puuttuvat lajit.





### 4.0 SUOSITUKSIA

Toimeksiannon tarkoituksena ei ollut laatia varsinaisia suosituksia tai ohjeistusta merkittävyyden arviointiin Natura-arvioinnissa. Aineiston tarkastelun perusteella voidaan kuitenkin lyhyesti todeta seuraavia hyviä käytäntöjä ja suosituksia:

- Södermanin (2003) opas on selkeästi muodostunut perusohjeeksi Natura-arvioinnin suorittamiseen Suomessa. Kun oppaan mukainen menettely kuvataan arvioinnissa, olisi oppaaseen hyvä viitata.
- Arvioinnin esittämisessä olisi suositeltavaa selkeästi seurata ilmoitettua menetelmää. Jos menetelmä-kuvauksessa on esimerkiksi todettu, että arvioidaan vaikutuksen suuruus ja sitten merkittävyys, olisi kunkin vaikutusarvioinnin osalta hyvä erottaa nämä vaiheet.
- Vaikutuksen suuruudelle ja merkittävyydelle olisi syytä käyttää johdonmukaisesti samaa ilmaisua koko raportissa.
- Esitetyn vaikutuksen suuruuden sekä vaikutusten merkittävyyden perustelut olisi syytä esittää niin selkeästi, että lukijalle muodostuu selkeä kuva millä perusteilla esitettyyn tulokseen on päädytty. Ylimalkainen viittaus yleiseen vaikutuksen ja alueen kuvaukseen ei useinkaan ole tähän tarkoitukseen riittävä. Natura-arvio on suunnattu muillekin kuin luonnonsuojelun asiantuntijoille.
- Vaikutusmekanismien tunnistaminen ja esittäminen raportissa omana vaiheenaan on hyvä käytäntö. Tämä kuitenkin edellyttää, että varsinaisessa arviointiosuudessa tunnistettuihin mekanismeihin viitataan selkeästi. Jos joidenkin potentiaalisina tunnistettujen vaikutusmekanismien osalta todetaan, ettei ko. vaikutusta olekaan tarpeen varsinaisesti arvioida koska sitä ei voi aiheutua, on tämä syytä erityisesti mainita ja antaa lyhyt perustelu.
- Yhteenvedotaulukoiden käyttäminen parantaisi raporttien luettavuutta etenkin sellaisissa Natura-arvioinneissa, joissa on paljon eri osia, eli esim. suojeluperusteita on lukuisia tai hankevaihtoehtoja on paljon. Esimerkiksi kutakin tarkasteltua suojeluperustetta koskevat johtopäätökset (esim. vaikutuksen voimakkuus ja merkittävyys suojeluperustekohtaisesti) voisi esittää kootusti taulukkona vielä siinä kohdassa raporttia, jossa todetaan kokonaisarvio siitä, ovatko vaikutukset alueen eheyteen merkittäviä vai ei.
- Arvioinnin suorittamiseksi tarvitaan riittävät tiedot Natura-alueen ja suojeluperusteena olevien luontotyyppien ja lajien tilanteesta ja sijainnista. Ellei tietoja ole saatavissa esim. Metsähallitukselta, voidaan maastotutkimuksia joutua tekemään selvästi varsinaista vaikutusalueita laajemmalla alueella.





### LÄHTEET

Tarkastellut Natura-arviot

**Söderman, T. 2003.** Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 109.

Nk. **merkittävyyden arvioinnin taulukko Byronin mukaan** on esitetty yllämainitussa teoksessa mukailtuna lähteistä:

**Byron, Helen. 2000.** Biodiversity impact. Biodiversity and Environmental Impact Assessment: A Good Practice Guide for Road Schemes. The RSPB, WWF-UK, English Nature and the Wildlife Trusts, Sandy.

**Department of Environment, Transport and Regions. 2000.** Guidance on the Methodology for Multi-Modal Studies. DETR, London.



## Raportti allekirjoitussivu

GOLDER ASSOCIATES OY

Handwritten signature of Anna Aumo in blue ink.

Anna Aumo  
Ympäristögeologi

Handwritten signature of Janna Riikonen in blue ink.

Janna Riikonen  
Projektipäällikkö, YVA ja vaikutusarviointi

QA: JRi

FI09825906 (Helsinki,Suomi)

Ruosilankuja 3 E, 00390 Helsinki, Suomi

Toimitusjohtaja / Managing Director Erkki Paatonen.



# **LIITE A**

## **Tiivistelmät tarkastelluista Natura-arviointiraporteista**

<b>Hankkeen nimi: Kevitsan kaivoksen laajennushanke</b>
<b>Hankevastaava: FQM Minerals</b>
<b>Natura-arvion tekijä: Pöyry</b>
<b>Vuosi: 2011</b>
<b>Hanke</b>
Hanke: Olemassa olevan kaivoksen laajentaminen Sodankylässä. Vaihtoehtojen joukossa myös rikastushiekka-alueen sijoittaminen Koitelaisen Natura-alueelle.
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
<p><b>VE0+ ja VE 1:</b></p> <p>”Vaikutusten arvioinnin lähtökohtana Natura-alueen kokonaisuutta koskevan vaikutuksen osalta on pidetty sitä, että Natura-alue säilyttää olemassa olevat ominaispiirteensä ja että alueen ekologinen toiminnallisuus ja lajistokoostumus tulevat säilymään nykyistä vastaavalla tavalla myös pitkällä aikavälillä. Hankkeen ei arvioida vaikuttavan Natura-alueen luontotyypeihin tai kasvillisuuteen siten, että perusteena olevien lajien lukumääräsuhteet tai määrät muuttuisivat haitallisesti.</p> <p>Hankkeen ei arvioida vähentävän minkään suojeluperusteena olevan eläinlajin määriä tai muuttavan alueen lajistorakennetta siten, että sen kautta voitaisiin katsoa aiheutuvan merkittävää haittaa alueen elinympäristöille tai Natura-alueen ominaispiirteille. Tehdyssä perustekohtaisessa tarkastelussa ei ole tullut esiin myöskään sellaisia e-imerkittäviä muutoksia, jotka yhdessä voisivat aiheuttaa olennaisia alueen luonnetta, habitaattikoostumusta tai ekologista toiminnallisuutta merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.</p> <p><b>Yhteenvedona voidaan todeta, että hankkeesta ei näin toteutuessaan aiheudu suojeluperusteena oleville luontotyypeille tai kasvi- tai eläinlajeille tai Naturaalueelle kokonaisuutena merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.”</b> (s. 29-30)</p> <p><b>VE 2:</b></p> <p><b>”Hankkeen on arvioitu vaikuttavan merkittävän heikentävästi vaihettumissuot ja rantasuot sekä humuspitoiset järvet ja lammet -luontotyypeille.</b> Hankkeen ei arvioida vaikuttavan merkittävän heikentävästi muihin Natura-alueen suojelukohteina oleviin luontotyypeihin eikä kasvilajeihin.</p> <p>Koska vaikutuksia kohdistuu kuitenkin useaan lajiin ja erityisesti Satojärven häviäminen muuttaa Natura-alueen elinympäristörakennetta huomattavasti, <b>arvioidaan hankevaihtoehto VE2 (RH5) mukaisten toimien kokonaisvaikutus Natura-alueen eheyteen ja ekologiseen koskemattomuuteen merkittävästi heikentäväksi.</b> Tehdyssä perustekohtaisessa tarkastelussa esiin tulleet merkittävät muutokset voivat yhdessä aiheuttaa olennaisia alueen luonnetta, habitaattikoostumusta tai ekologista toiminnallisuutta merkittävästi heikentäviä vaikutuksia ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa.</p> <p>Koska täydellä varmuudella ei voida poissulkea sitä, etteivätkö kyseiset toimenpiteet ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa vaikuttaisi kielteisesti Natura-alueen eheyteen ja sen ekologisen toiminnallisuuden säilymiseen, arvioidaan hankevaihtoehdon kokonaisvaikutus Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin ja lajeihin varovaisuusperiaatteen nojalla merkittävästi heikentäväksi.” (S. 42)</p>

## Merkittävyyttä koskevia perusteluja raportista

### VE0+ ja VE1

Natura-alueelle mahdollisesti kohdistuvien kuivatusvaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi ja kohdistuvan vain pienelle alalle. **Kuivatusvaikutuksista ei arvioida aiheutuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia luontotyypeille. (s. 12)**

Ilmanlaatumallinnusten mukaan pöly ei merkittävässä määrin leviä Natura-alueelle. **Pölyämisen ei arvioida aiheuttavan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia luontotyypeille (s. 13)**

Pölyämisen tai ilmapäästöjen pitoisuuksien ei arvioida ylittävän luontokohteille asetettuja raja-arvoja. Tämän perusteella niistä **ei arvioida aiheutuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia millekään Natura-alueen suojeluperusteena olevalle eläinlajille. (s. 26)**

”Kevitsan kaivosalueelle lämpökeskuksesta kohdistuvat rikki- ja typpidioksidipitoisuudet ovat reilusti ekosysteemien suojelemiseksi annettujen raja-arvojen alapuolella, eivätkä siten aiheuta merkittävää maaperän tai vesistöjen happamoitumista. Korkeimmat rikkidioksidipitoisuudet havaittiin lämpölaitoksen välittömässä läheisyydessä. Lämpölaitoksen aiheuttamat typpidioksidi- ja hiukkaspäästöt arvioidaan kokonaisuudessaan vähäisiksi.

Ottaen huomioon, että lämpökeskuksesta aiheutuva typpidioksidipäästö muodostaa <3 % sallitusta vuorokausiohjearvosta (70 µg/m<sup>3</sup>), ei myöskään työkoneista aiheutuvan päästön katsota aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueelle.

Edellä esitetyn perusteella **ilmanpäästöistä ei arvioida aiheutuvan merkittäviä haittoja Natura-alueen luontotyypeille**, eikä pitoisuuksien arvioida ylittävän luontokohteille asetettuja raja-arvoja.”

Hankevaihtoehdoissa VE0+ ja VE1 rakentaminen keskittyy kaivospiirin sisälle, joten hankkeista ei aiheudu suoria tai välillisiä vaikutuksia Natura-alueen luontotyypeille.

Kuuden luontotyypin osalta on arvioitu, että ei aiheudu merkittäviä heikentäviä vaikutuksia, perustellen lähinnä vähäisellä osuudella pinta-alasta, johon vaikutukset voivat kohdistua. Nämä ovat välillä 0,03 – 1,4 % luontotyypin pinta-alasta Natura-alueella. Useimmissa (mutta ei kaikissa) on lisäksi todettu, että muutos olisi tällekin pinta-alalle kohdistuvana vähäinen.

Kolmen luontotyypin osalta on arvioitu, että ei aiheudu merkittäviä heikentäviä vaikutuksia koska etäisyys hankealueesta lähimpään ko. luontotyypin esiintymispaikkaan on niin pitkä (6,4 -15,5 km)

Kahden luontotyypin osalta on arvioitu, että heikentävät vaikutukset eivät ole merkittäviä lievennystoimien jälkeen (vedenpinnan pitäminen entisellä tasollaan Satojärvässä).

Kasvilajien (2 kpl) osalta ei ole arvioitu aiheutuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia koska etäisyys hankealueen ja esiintymien väillä on niin pitkä (4,8-6,5 km)

”Kuivatusvaikutusten on arvioitu jäävän Satojärvellä korkeintaan vähäisiksi ja tästä syystä voidaan arvioida, ettei niistä tässä tapauksessa aiheudu edellä mainituille mahdollisten vaikutusten kannalta

herkimmille lajeille merkittävää haittaa. On mahdollista, että ainakin osa lajeista (esim. laulujoutsen, suokukko, uivelo) siirtyy pesimään Satojärveltä toisille alueille joko Natura-alueelle tai sen ulkopuolelle. Sulkasadon aikaiseen kerääntymiseen ei kuivatusvaikutuksista arvioida aiheutuvan merkittävää elinympäristön heikentymistä. Vaikka vähäisiä kuivatusvaikutuksia ja niiden seurauksena tapahtuvaa vähittäistä mätäspintalajien lisääntymistä ilmenisi, ei tällä arvioida olevan koko Natura-alueen mittakaavassa sellaisia vaikutuksia suojeluperusteena oleville eläinlajeille, ettei Koitelaisenkairan Natura-alue kokonaisuutena myös tulevaisuudessa kykenisi turvaamaan riittävästi elinympäristöjä lintulajien Natura-tietolomakkeessa määritellyille parimäärille. **Suojeluperusteina oleville lintulajeille ei näin ollen arvioida aiheutuvan elinympäristömuutoksista merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.**” (s. 23)

”Melun vaikutusalue on laaja, mutta melusta aiheutuvat vaikutukset jäävät kokonaisuudessaan Natura-alueen mittakaavassa vähäisiksi... Jo pieni avolouhoksen syvyyden lisäys vaikuttaa merkittävästi äänitason laskuun (kuva 3). Näin ollen louhinnasta aiheutuva meluvaikutus on suurimmillaan toiminnan alkuvaiheissa ja sen merkitys vähenee selkeästi louhoksen syventyessä... Räjähdyksiin liittyvän melun ja tärinän yhteisvaikutukset aiheuttavat leviämisaueillaan esiintyvälle linnustolle todennäköisesti ajoittaista havaittavaa haittaa. Tämä kohdistuu erityisesti ei-paikkalintuihin, jotka eivät totu meluun ympärivuotisesti vaikutusalueella tai sen läheisyydessä eläviin lajeihin verrattuna... Satojärvellä melun kannalta herkimpiä lajeja ovat suokukko ja laulujoutsen, joiden pesintä voi siirtyä jatkossa pois Satojärveltä osaltaan myös hankkeen meluvaikutusten takia. Muille lintulajeille meluvaikutuksista ei arvioida aiheutuvan selvästi havaittavaa jatkuvaa haittaa. Räjähdyksiin liittyvät impulssimaiset äänet voivat lisätä linnustoon kohdistuvaa häirintää erityisesti muuttokausien aikana sekä sulkasatovaiheessa, kun Satojärvelle saapuu runsaasti alueella tilapäisesti viipyviä lintuja, jotka eivät ole alueen paikkalintujen tavoin tottuneet ajoittaiseen impulssimeluun... **Vaikka kaivostoimintaan liittyvät räjäytykset aiheuttavat ajoittaista melu- ja tärinähaittaa lähinnä Satojärven linnustolle, ei hankkeen rakentamis- tai toiminta-aikaisen melun ja tärinän arvioida aiheuttavan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleville lintulajeille koko Natura-alueen mittakaavassa.**” (s. 26)

”Lajien tunnettuja pesäpaikkoja ei sijaitse Koitelaisenkairan Natura-alueen niissä osissa, jotka muuttuisivat pysyvästi hankkeen seurauksena (Satojärven alue, Huutamoaavan eteläosa) tai joille kohdistuu melu- tai tärinävaikutuksia (ks. Kappale 7.2.3.2). Myöskään hankkeen välilliset vaikutukset eivät muodostu lajien kannalta merkittäviksi. Lisääntyvä ihmisvaikutus Natura-alueen läheisyydessä sekä sivukiviläjitysaluevaihtoehto 1.1:n ja rikastushiekka-allasvaihtoehto RH5:n tapauksessa myös Natura-alueella sen lounaisosassa voivat vaikuttaa lajien käyttämiin kulkureitteihin. Tämän ei kuitenkaan **arvioida vaikuttavan lajien esiintymiseen Koitelaisenkairan Natura-alueella kokonaisuudessaan merkittävän heikentävästi.**” (s. 26)

”**Kokonaisuudessaan hankkeesta ei hankevaihtoehtojen VE0+ ja VE1 kohdalla arvioida aiheutuvan suojeluperusteena oleville eläinlajeille merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.** Hanke ei suoranaisesti muuta Natura-alueen eläimistön fyysisiä elinympäristöjä. Kaivoksen rakentamisesta ja toiminnasta aiheutuvan melun, tärinän ja mahdollisen ajoittaisen pölyämisen arvioidaan jäävän Natura-alueen linnuston sekä muun maaeläimistön kannalta niin vähäisiksi, etteivät ne merkittävästi heikennä lajien esiintymismahdollisuuksia ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa koko Natura-alue huomioiden.” (s.

26-27)

VE 2 (tässä nostettu vain esimerkkejä jotka poikkeavat VE0+ ja VE 1 lausutusta) ”Satojärvi on rikastushiekka-allas RH5 alueella sijaitseva luontotyyppiin kuuluva kohde. Pinta-alaltaan se on noin 103 ha ja edustavuus on hyvä. Satojärvi jää kokonaisuudessaan rikastushiekka-altaan alle ja kolmasosa koko Natura-alueen inventoidusta humuspitoiset järvet ja lammet -luontotyypistä häviää. Rikastushiekka-altaan alueelle muodostuvaa vesiallasta ei voida pitää luontotyyppiin kuuluvana. Sivukiven läjitysalueen 1.1 läheisyydessä ei esiinny luontotyyppiin kuuluvia kohteita. Rikastushiekka-altaan RH5 toteutuessa **luontotyypille arvioidaan aiheutuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.**” (s. 32)

”Rikastushiekka-allas RH5 alueella esiintyy vaihtelumissuot ja rantasuot –luontotyyppiä noin 47,2 ha. Luontotyypin edustavuus näillä kuvioilla on hyvä. Kuviot jäävät rikastushiekka-altaan alle, jolloin häviää noin 61 % koko Natura-alueelle inventoidusta vaihtelumissuot ja rantasuot -luontotyypistä. Rikastushiekka-altaan RH5 toteutuessa **luontotyypille arvioidaan aiheutuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.**” (s. 32)

VE 2 osalta on arvioitu useiden luontotyyppien osalta, että niille ei aiheudu merkittävää haittaa, vaikka luontotyyppiä jää suunnitellun rikastushiekka-altaan alle, koska tuhoutuva alue on katsottu pienialaiseksi. Näissä arviossa luontotyypin määrä vaihtelee 0,37 – 116 ha välillä ja osuus luontotyypistä Natura-alueella 0,03-1,4 %.

Kahden luontotyypin osalta on VE 2 arvioinnissa arvioitu, että merkittävää haittaa aiheutuu. Näistä luontotyypeistä tuhoutuisi 32 % ja 61 % luontotyypin alasta Natura-alueella (103 ja 47,2 ha)

**”Koko Natura-alueen mittakaavassa rikastushiekka-altaan RH5 ja sivukiven läjitysalue 1.1:n rakentamisella ei arvioida olevan sellaisia vaikutuksia suojeluperusteena oleville yksittäisille lajeille etteikö Koitelaisen kairan Natura-alue kokonaisuutena myös tulevaisuudessa kykenisi turvaamaan riittävästi elinympäristöjä näiden lajien Natura-tietolomakkeessa määritellyille parimäärille. Vaikka yksittäisille lajeille kohdistuvien vaikutusten ei tästä syystä arvioida muodostuvan merkittävästi heikentäviksi, lintulajistoon kohdistuvat vaikutukset ovat kuitenkin selvästi havaittavia ja lajista riippuen voimakkuudeltaan vähäisiä –kohtalaisia.”** (s. 36)

Hankevaihtoehto VE2 ja osana sitä toteutettavat rikastushiekka-allasvaihtoehto RH5 ja sivukiven läjitysalue 1.1 aiheuttaisivat huomattavia muutoksia Natura-alueen suojeluperusteena olevien eläinlajien elinympäristöihin sekä Natura-alueella että sen välittömässä läheisyydessä. Kuten edellä todettiin, suojeluperusteena oleviin lintulajeihin kohdistuvat vaikutukset on yksittäisten lajien kohdalla arvioitu merkittävydeltään vähäisiksi tai korkeintaan kohtalaisiksi (taulukko 6). Tämä siitä syystä, että Koitelaisen kairan Natura-alue on pinta-alaltaan laaja ja kokonaisuutena Natura-alue myös tulevaisuudessa kykenee turvaamaan sille asetetun tehtävän eli takaamaan riittävästi ekologisesti toimivia elinympäristöjä lajien Natura-tietolomakkeessa määritellyille parimäärille.

**Koska vaikutuksia kohdistuu kuitenkin useaan lajiin ja erityisesti Satojärven häviäminen muuttaa Natura-alueen elinympäristörakennetta huomattavasti, arvioidaan hankevaihtoehto VE2 mukaisten toimien kokonaisvaikutus Natura-alueen eheyteen ja ekologiseen koskemattomuuteen**



**merkittävästi heikentäväksi.**

Satojärvi edustaa noin kolmasosaa Natura-alueen humuspitoisista järvistä ja lammista ja se on pinta-alaltaan selvästi Natura-alueen suurin järvi. Osaltaan tästä syystä sekä johtuen myös linnuston kannalta suosiollisesta biotooppirakenteestaan Satojärvi on Koitelaisen kairan Natura-alueen sekä sen lähialueiden merkittävin lintujärvi.

Vaikka rikastushiekka-allas RH5 tulisi todennäköisesti muodostumaan ajan kuluessa eteenkin kahlaaja- ja vesilintujen keskeiseksi levähdys-, ruokailu- ja myös pesimisympäristöksi, ei syntyvä uusi elinympäristökokonaisuus vastaa täysin niitä kriteerejä, joiden perusteella Satojärvi on aikanaan sisällytetty Natura-suojeluohjelmaan.

**Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä**

Menetelmäkuvaus on melko suppea.

”Natura-arvioinneissa sovelletaan yleisesti *nk. varovaisuusperiaatetta*. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti epäselvissä tapauksissa vaikutukset arvioidaan vakavimman mahdollisesti aiheutuvan haitan mukaan. Varovaisuusperiaate kuuluu kansainvälisen ympäristöoikeuden periaatteisiin. Varovaisuusperiaatteesta on käytetty EU-oikeudessa myös nimitystä *ennalta varautumisen periaate*. Myös tämän Natura-arvioinnin tapauksessa on sovellettu varovaisuusperiaatetta arvioitaessa hankkeen vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontoarvoille.” (s. 4)

<b>Hankkeen nimi: Mieslahden kaivoshanke</b>
Hankevastaava: Mondo Minerals Oy
Natura-arvion tekijä: Pöyry
Päiväys: 2008
<b>Hanke</b>
Uusi kaivoshanke (Mieslahti) Paltamossa Kainuussa. Suunnitteilla oli talkkikaivos (avolouhos). Kaivos olisi mittakaavaltaan pienekkö, suunniteltu avolouhoksen suurin pinta-ala on 5,5 ha ja syvyys 60 m. Natura-arvio koskee Antinmäki-Kylmänpuro-Hevossuon Natura-alueen osa-alueetta Kylmänpuro. Muille kolmelle osa-alueelle ei tarveharkinnan mukaan ole katsottu tarvittavan Natura-arviota.
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
<p>”Mieslahden kaivoshankkeen YVA-selostuksessa on esitetty Natura-arvioinnin tarveselvitys osa-alueittain. Tarveselvityksessä on todettu, että kaivoshankkeesta voi aiheutua merkittäviä heikentäviä vaikutuksia ainoastaan Kylmänpuron osa-alueelle. Tässä Natura-arvioinnissa onkin käsitelty ainoastaan Kylmänpuron aluetta. Koska Kylmänpuron osa-alueelta ei tiedetä suojeluperusteissa mainittujen kasvilajien esiintymiä, on arvioitu ainoastaan hankkeen vaikutukset suojeluperusteissa mainituille luontodirektiivin luontotyypille.</p> <p>Tässä Natura-arvioinnissa hankkeella on todettu olevan mahdollisesti heikentäviä vaikutuksia neljälle luontotypille (pikkujoet ja purot, letot, lehdot, puustoiset suot). Vaikutuksia ei kuitenkaan ole arvioitu minkään luontotyyppin osalta merkittäviksi, sillä luontotyyppien pinta-alat Kylmänpuron vaikutusalueella ovat suhteellisen pieniä suhteutettuna koko Natura-alueeseen. Lisäksi Kylmänpuron uomaan mahdollisesti johdettava lisävesi voidaan mitoittaa vastaamaan luonnollista virtaamaa.</p> <p><b>Kokonaisuudessaan Mieslahden kaivoshankkeen arvioidaan vaikuttavan Antinmäki-Kylmänpuro-Hevossuon Natura-alueeseen vähäisen kielteisesti.”</b> (Kappale Yhteenveto, s. 20)</p> <p>Kokonaisarviota on perusteltu Södermanin (2003) ohjeiden mukaisesti Byronin (2000) esittämän eheyden kannalta tarkasteltuna teoreettisesti kappaleessa 12.</p>
<b>Merkittävyyttä koskevia perusteluja raportista</b>
<p><b>Tiehankeen vaikutukset:</b></p> <p>”Kylmänpuron uutta ylityskohtaa reunustavat kangasmaarinteet on hakattu molemmilta puolilta avoimiksi. Uuden tielinjauksen alueelta tehtävä kasvillisuuden poisto ei näin aiheuta varjostusolojen muuttumista nykyiseen tilanteeseen verrattuna. Tien rakentamisesta ja käytöstä voi aiheutua lähinnä vähäistä pölyämistä.</p> <p>Koska Kylmänpuron virtaama tai puronotkon valaistusolot eivät tiehankeen takia muutu, ei tien rakentamisesta arvioida lievennystoimien jälkeen (rumpu) aiheutuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Kylmänpuron Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontotyypille.” (s. 12)</p> <p><b>Läjitäsaluevaihtoehdon VE1 aiheuttaman varjostuksen vaikutukset:</b></p> <p>”Läjitäsalueelta VE1 aiheutuu varjostusta Kylmänpuron Natura-alueelle lähinnä kasvukauden loppupuolella. Varjostus keskittyy myöhäiseen iltaan, jolloin valo on loppukesästä muutenkin vähäistä. Natura-alueen valaistusolojen ei arvioida läjitäsalueesta johtuen muuttuvan niin, että Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontotyypille aiheutuisi merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.” (s. 12)</p> <p>Tekstissä mainittu lisäksi vähäinen pölyäminen, jota ei päätelmässä edes mainita.</p>
<b>Ulkopuolisten vesien johtaminen Kylmänpuroon:</b>

Kappaleessa 8 todetaan, että lähtötilanteessa Kylmänpuroon päätyviä vesiä joudutaan ohjaamaan pois valuma-alueelta ja puhdistuksen kautta toisaalle.

”Kaivosalueen pinta- ja suotovesien ohjaaminen puhdistettaviksi pienentäisi koko Kylmänpuron valuma-aluetta n. 1,4 %. Natura-alueen kohdalla läjitysalueen idänpuoleisella rinteellä valuma-alueesta leikkautuu kuitenkin paikallisesti pois suurin osa, yht. n. 12 ha.”

Kappaleessa on osio 8.1 mutta ei muita väliotsikoita eikä siinä ole esitetty päätelmää. Seuraavassa kappaleessa 9 on lyhyesti tarkasteltu vaihtoehtoja virtaaman vähenemän korvaamiseksi ja todettu, ettei kaivosvesiä voida puhdistettunakaan johtaa Kylmänpuroon vaan virtaaman muutos on kompensoitava johtamalla vettä kaivosalueen ulkopuolelta. Kappaleissa 8 tai 9 ei ole esitetty arviota tai perusteluja Kylmänpuron valuma-alueen pienenemisestä aiheutuvan vaikutuksen mahdollisesta merkittävydestä.

#### **Luontotyypeittäin:**

##### Puustoiset suot (priorisoitu)

”Kylmänpuron osa-alueen kuivumisvaarassa olevat puustoisten soiden kuviot muodostavat yhteensä n. 10 % luontotyyppin kokonaisalasta Natura-alueella. Pintavaluma- ja suotovesien vähentymisestä voi aiheutua jonkinasteista kuivumista em. kolmelle puustoisten soiden kuviolle, mutta **kuvioiden pinta-alaosuus huomioiden vaikutuksia ei arvioida koko Natura-alueen puustoisten soiden luontotyyppin kannalta merkittävästi heikentäviksi.**” (s. 15)

##### Lehdot:

”Suotovesien ja valumavesien vähenemisestä voi aiheutua vähäisiä vaikutuksia Kylmänpuron länsirinteessä sijaitsevalle lehtokuviolle. Alue on mäntysekametsää ja pinta-alaltaan n. 0,4 ha. Natura-alueeseen kuviosta kuuluu kuitenkin vain noin 0,007 ha. Koska kuvion pinta-ala on koko Natura-alueen lehtoihin nähden hyvin vähäinen, **ei mahdollisella kuivattavalla vaikutuksella arvioida olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia lehtojen luontotyyppille.**” (s. 15)

##### Letot:

”Läjitysalueen VE1 rakentamisesta aiheutuvalla suoto- ja valumavesien vähenemisellä voi olla kuivattavaa vaikutusta Kylmänpuron länsipuolen kahdelle lettokuviolle. Kuvioiden yhteispinta-ala on n. 1,7 ha, joten ne muodostavat vajaa 8 % koko Natura-alueen letoista.

Kylmänpuron virtauksen lisääntymisen vaikutukset kohdistuisivat erityisesti puron lähiympäristön kasvillisuuteen. Kylmänpuron virtaaman lisääntyminen voi aiheuttaa kosteuden lisääntymistä lähinnä purouoman lähivyöhykkeellä.

Hankkeesta **voi aiheutua heikentäviä vaikutuksia Kylmänpuron varren lettokuvioille, mutta koko Natura-alueen lettojen yhteispinta-alaan suhteutettuna heikentäviä vaikutuksia ei arvioida merkittäviksi. Kylmänpuron virtaama ja sen vaihtelu voidaan pitää luonnollisissa rajoissa johtamalla vain kaivosta ympäröivien alueiden vesiä puroon Heinisuon alueen kautta.**” (s. 16)

##### Pikkujoet ja purot:

Kylmänpuron osa-alueella kulkeva Kylmänpuron uoma kuuluu pikkujokien ja purojen luontotyyppiin. Puro on luokiteltu edustavuudeltaan erinomaiseksi. Tarkastelualueella puron pinta-ala on kuvioitu n. 0,6 ha suuruisiksi.

Läjitysalueen VE1 perustamisesta aiheutuva suotovesien ja valumavesien väheneminen vähentäisi jonkin verran veden valumista Kylmänpuroon. Puron koko valuma-alue huomioiden vesimäärä vähentyisi kuitenkin

vähäisesti, sillä valuma-alueesta pois rajattava osuus muodostaa vain 1,4 % valuma-alueen kokonaispinta-alasta.

Vaihtoehtona ja lievennystoimena on esitetty kaivosvesien tai läjitysalueen VE1 eteläpuolisten vesien ohjaamista Kylmänpuron uomaan. Puron keskivirtaaman noustessa virtausnopeus kasvaisi ja puron vesipinta nousisi. Luonnonvaihtelun vuoksi puron virtaamassa on luonnonoloissakin huomattavaa vaihtelua ja kaivosvesien johtaminen puroon mahtuisi pääosin luonnonvaihtelun rajoihin. Uudessa tilanteessa vesimäärä olisi kuitenkin luontaista valumaa suurempi jatkuvasti. Kylmänpuron virtaama ja sen vaihtelu voidaan pitää luonnollisissa rajoissa johtamalla vain kaivosta ympäröivien alueiden vesiä puroon Heinisuon alueen kautta.

Hankkeesta aiheutuva valuma-alueen pientyminen on vähäinen kun huomioidaan koko puron valuma-alueen pinta-ala. **Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan ilman lievennystoimia eikä lievennystoimien jälkeen merkittäviä heikentäviä vaikutuksia pikkujokien ja purojen luontotyypille.**

Lisäksi 5 luontotyyppiä ei esiinny Kylmänpuron osa-alueella eikä niihin siksi katsota kohdistuvan vaikutuksia.

#### **Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä**

” Suomen ympäristökeskuksen erikoistutkija Jukka Similä (sit. Paukkusen 2000 mukaan) on listannut tekijöitä, joiden perusteella heikentäminen on merkittävää:

- jos suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutaso ei päätöksen jälkeen ole suotuisa
- jos olosuhteet alueella muuttuvat hankkeen tai suunnitelman johdosta niin, ettei suojeltavien lajien tai elinympäristöjen esiintyminen ja lisääntyminen alueella ole mahdollista pitkällä aikavälillä
- jos hanke tai suunnitelma olennaisesti vaikuttaa heikentävästi suojeltavan lajiston runsauteen ja tätä kautta esimerkiksi geneettiseen monimuotoisuuteen
- jos luontotyyppin ominaispiirteet hankkeen tai suunnitelman johdosta turmeltuvat tai häviävät osaksi
- jos ominaispiirteet tai suojeltavat lajit häviävät alueelta kokonaan
- jos toimenpide voi aiheuttaa luonnonarvojen heikentymistä, mikäli se toteutetaan tietyssä kohdassa Natura 2000-kohdetta, mutta ei välttämättä aiheuta heikentymistä, jos se toteutetaan jossain muualla samassa kohteessa” (s. 1-2)

”Natura-arvioinnissa käsitellään ainoastaan hankkeen tai suunnitelman vaikutuksia niihin luontotyyppisiin ja lajeihin, jotka on mainittu Natura-alueen suojeluperusteina. Tarkka vaikutusarvio suoritetaan ainoastaan sillä osalla Natura-aluetta, johon hanke tai suunnitelma vaikuttaa. Natura-arvioinnissa kuitenkin peilataan myös hankkeen merkitystä ja vaikutuksia koko Natura-alueen kannalta.” (s. 2)

Varsinaista menetelmäkuvausta ei raportissa lainkaan ole. Merkittävyyden arviointia on kuvattu ainoastaan edellä esitetyn yleisluontoisen lainauksen verran. Lyhyessä kappaleessa 5 Vaikutusarvioinnin lähtökohdat on lueteltu käytetyt aineistot (aiemmin tehdyt maastaselvitykset) ja lisäksi maininta:

”Natura-arviointi on laadittu mahdollisuuksien mukaisella tarkkuudella. Arviointi on suoritettu eri alojen asiantuntijoiden välisenä yhteistyönä.” (s. 11)

Otsikolla ”5.2 Tarkasteltavat vaikutukset” on kuvattu ne hankkeen toiminnot, joihin mahdollisesti liittyviä vaikutuksia tarkastellaan, mutta siinä ei ole kuvattu vaikutusmekanismeja. Vaikutusmekanismit on osittain lyhyesti kuvattu vaikutusarvion yhteydessä, mutta ei kokonaisuudessaan. Osin on mainittu vain hankkeen toiminto tai muutos, ja suoraan todettu että siitä ei aiheudu merkittäviä vaikutuksia.

Kappaleessa 12 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen on siteerattu Södermanin (2003) opasta ja esitetty

merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta –taulukko (Byronin mukaan).

### Hankkeen jatkovaiheista

Kainuun ympäristökeskuksen lausunnon perusteella Natura-arviota ei olisi voitu pitää riittävänä, mikäli läjitys-VE1:n olisi haluttu toteuttaa. Mm. esitetty perustelu siitä, että vaikutukset eivät ole merkittäviä, oli ympäristökeskuksen mielestä epävarmalla pohjalla, koska vertailussa käytetyt kokonaisalat olivat Natura-tietolomakkeen mukaiset arviot, eivätkä perustuneet selvitystietoon. Lisäksi muitakin läjitys-VE1:n liittyviä lisäselvitystarpeita oli esitetty. Ongelma poistui tämän hankkeen osalta päiväjärjestyksestä, kun läjitys-VE1:stä luovuttiin jatkosuunnittelussa.

Mondo Minerals on myöhemmin Natura-arvion ja sitä koskevan lausunnon valmistumisen jälkeen ilmoittanut, ettei se tule hakemaan ympäristölupaa läjitysalue VE 1:lle eikä vesien johtamiselle Kylmänpuroon. Siten läjitys-VE1:n vaikutuksia ei ole tarpeen tarkemmin selvittää ja Kainuun ympäristökeskuksen lausunnossaan vaimat lisäselvitykset eivät myöskään ole tarpeen.

Asiaa ympäristölupaharkinnan yhteydessä käsitellyt PSAVI on katsonut laaditun Natura-arvion asianmukaiseksi ja sen perusteella katsovat, että hanke ei merkittävästi heikentäisi niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 –verkostoon.

Hankkeen ympäristölupahakemus hylättiin 2013. Luvan epääminen perustui luonnonsuojelulakiin. AVIn käsityksen mukaan ympäristölupahakemuksessa esitettyjen tietojen perusteella hankkeelle ei voida myöntää lupaa tiukoillakaan ehdoilla niin, että voitaisiin varmistaa, ettei hankealueen ympäristössä sijaitseville viitasammakon ja liito-oravan elinpiireille aiheuteta vahinkoa. Luvan epäämisen syy ei siis kuitenkaan liittynyt Natura 2000 –alueeseen, sen suojeluperusteisiin tai Natura-arvioon, vaan suojeluperusteisiin lukeutumattomien tiukasti suojeltujen eläinlajien olosuhteisiin. Kumpikaan laji ei ole Antinmäki-Kylmänpuro-Hevossuon Natura-alueiden suojeluperusteissa eivätkä mainitut elinpiirit sijaitse Natura-alueen sisällä. Yhtiö on sittemmin hakenut kaivospiirin laajentamista tarkoituksenaan järjestää vesienkäsittely toisin kuin vuonna 2013 hylätyssä ympäristölupahakemuksessa on esitetty. Yhtiö hakee mahdollisesti tulevaisuudessa uudelleen ympäristölupaa hankkeelle. Toistaiseksi ei ole tiedossa, onko tässä yhteydessä tarpeen päivittää myös Natura-arviota.

**Hankkeen nimi: Oriveden kultakaivoksen ympäristöluvan uudistaminen – Natura-arvion vaikutusarvioinnin täydennys**

**Hankevastaava: Dragon Mining Oy**

**Natura-arvion tekijä: Kokemäenjoten vesistön vesiensuojeluyhdistys ry**

**Vuosi: 2014**

**Hanke**

Dragon Mining Oy on hakenut 28.4.2010 uutta ympäristölupaa Oriveden kultakaivoksen toiminnalle. Kaivos toimii 24.4.2006 annetun määräaikaisen 31.12.2010 asti voimassa olleen ympäristöluvan mukaisesti. Luvan mukaisesti on ollut mahdollista toimia niin kauan, kunnes uusi lupa on lainvoimaisesti ratkaistu. Hankkeella on arveltu olevan vaikutuksia läheiseen Natura 2000 -verkostoon kuuluvaan Harjunvuori-Viitapohjan alueeseen, joten on luonnonsuojelulain mukaisesti arvioitava heikentääkö hanke merkittävästi alueen luonnonarvoja. Vaikutuksia Harjunvuori-Viitapohjan Natura 2000 –alueeseen on arvioitu vuonna 2012 (Perälä, H. 2013), mutta lausunnoissaan Länsi- ja Sisä- Suomen aluehallintoviranomaiselle Pirkanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (PIRELY 29.11.2013) edellytti arvioinnin täydentämistä monelta osin.

Välittömästi kaivoksen lounaispuolella sijaitsee pieni (pinta-ala vajaa 4 ha) järvi nimeltään Ala-Jalkajärvi. Pieni osa Ala-Jalkajärvestä sekä sen viereinen, vielä pienempi Ylä-Jalkajärvi lähes kokonaisuudessaan sisältyvät kaivospiiriin. Heti Ala-Jalkajärven länsi- ja eteläpuolella sijaitsee Harjunvuoren-Viitapohjan Natura-alue. Etäisyys kaivokselta Natura-alueelle on lähimmillään parisataa metriä. Ala-Jalkajärven vesistöalue ei kuulu Natura-alueeseen, mutta sen lasku-uoma sisältyy Harjunvuoren-Viitapohjan Natura-alueeseen.

Kaivostoiminta on ensimmäisen kerran alkanut 1994, mutta toiminta oli välillä keskeytyksissä. Uudelleen toiminta alkoi 2006. Vuonna 2006 myönnetty ja 2008 lainvoimaiseksi tullut määräaikainen ympäristölupa oli voimassa 2010 loppuun, johon mennessä tuli jättää hakemus ympäristöluvan uusimiseksi, mutta vanhan luvan nojalla oli lupa toimia kunnes uusi lupahakemus on lainvoimaisesti ratkaistu. Lupahakemus oli vireillä 2010-2015, kunnes joulukuussa 2015 Länsi- ja sisäsuomen aluehallintovirasto hylkäsi hakemuksen. Dragon Mining on valittanut päätöksestä.

Tarkasteltava Natura-arvio on siis tehty ympäristöluvan uudistamista koskevaa harkintaa varten. Vuoden 2006 ympäristölupaprosessin yhteydessä on myös laadittu Natura-arvio, tuolloinkin koskien jo olemassa olevaa toimintaa. Kyseessä ei ole uusi hanke eikä toiminnan laajennus tai muutos, vaikkakin toiminnallisia muutoksia on vuosien varrella toki tapahtunut mm. vesienkäsittelyn osalta. Lisäksi sivukiven kokonaismäärä luonnollisesti kasvaa koko toiminnan ajan.

Natura-arvio on laadittu alun perin 2012, mutta ELY-keskus edellytti tuolloisen arvion täydentämistä. Tarkasteltava arvio on kyseinen täydennys. Täydennys on kuitenkin kokonainen raportti, ja ELY-keskuksen lausunnonkin mukaisesti muodoltaan ja sisällöltään vastaa arviointiraporttia, joten se voitiin tarkastella yhtenä selvitykseen otettavista Natura-arvioinneista.

**Kokonaisarvio vaikutuksista**

**Kokonaisarvio vaikutuksista jää epäselväksi.** Natura-arviossa todetaankin, että täsmällisen arvion esittämiseen ei ole riittäviä tietoja, koska käytettävissä ei ole tietoa siitä, millainen luontotyyppin Pikkujoet ja purot luonnotila ja edustavuus on ollut Horhanpuron ja Peräjoen (kaivosvesien vaikutuksen kannalta altteimmat Natura-alueeseen kuuluvat vesistöt) Harjunvuoren-Viitapohjan Natura-alueen tullessa lainvoimaiseksi 1998, sillä kaivostoiminta on alkanut jo 1994.

Natura-arviossa käsitellään laajasti kaivoksen purkuvesien aiheuttaman kuormituksen vaikutusta veden laatuun ja vesistöjen ekologiseen tilaan Horhanpurossa ja Peräjoessa. Arviossa keskitytään siihen, kuinka jo käynnissä ollut kaivostoiminta on vaikuttanut. Tulevaa tilannetta mahdollisen uuden ympäristöluvan tultua voimaan on käsitelty lähinnä maininoin.

**Arvion johtopäätöksenä esitetään, että kaivostoiminta ja sen aiheuttama vesistökuormitus on selvästi heikentänyt luontotyyppin Pikkujoet ja purot tilaa.** Kuitenkin samalla arvioidaan, että Natura-alueen tullessa voimaan 1998 on vuonna 1994 käynnistynyt kaivostoiminta jo heikentänyt luontotyyppin tilaa tarkastelualueella. Lisäksi vedotaan siihen, että vuonna 2006 on jo tehty yksi Natura-arvio, jonka perusteella lupaa ei ole evätty. Edelleen todetaan, että aiemman toiminnan seurauksena veteen ja pohjasedimentteihin kertyneet aineet todennäköisesti myös ylläpitävät vesien heikkoa laatua, mutta ei arvioida tämän sisäisen kuormituksen suhdetta oletettuun tulevan toiminnan päästöjen aiheuttamaan kuormitukseen eikä siten tulevan toiminnan päästöjen merkitystä kokonaisuuden kannalta.

**”Jos hankkeen vaikutuksia luontotyyppeihin verrataan vuoden 1998 tilanteeseen ja oletetaan että vuodesta 1994 jatkunut kuormitus oli jo heikentänyt alueen puroja ja että purojen tämän hetkinen tila vastaa vuoden 1998 tilaa, niin hanke, kaivostoiminnan jatkuminen, ei merkittävästi heikennä Natura 2000 -alueen luonnonarvoja.”** (s. 29)

#### **Merkittävyttä koskevia perusteluja raportista**

Varsinaista merkittävyyden arviota ei ole esitetty. Vaikutusarviointi on esitetty yksityiskohtaisesti vain luontotyyppille Pikkujoet ja purot, ja siinä on keskitytty kuvaamaan arviointihetkeä edeltävän kaivostoiminnan jo aiheuttamia, purkuvesistä tulevan kuormituksen vaikutuksia. Muiden luontotyyppien ja suojeluperusteena olevien lajien osalta on todettu, että vaikutusta ei ole. Raportin pääosan muodostaa luku, jossa on tarkasteltu vesistön tilaa ja eri epäpuhtauksien merkitystä sen kannalta. Vaikutusarvio on esitetty yhteenvetolukuna, jossa siinäkin ei juurikaan oteta kantaa tulevaan tilanteeseen. Kuitenkin lupaharkinta, jota varten arvio on tehty, koskee nimenomaan tulevaa toimintaa.

#### **”10. Arviointi vaikutuksista**

Kultakaivoshankeessa syntyy purkuvesiä, jotka lasketaan Ala-Jalkajärveen ja jotka virtaavat edelleen Horhanpuroon, Peräjärveen ja Peräjokeen. Purkuvesien vaikutusalueella sijaitsee Harjunvuori-Viitapohjan Natura 2000 -alue, jonka suojeluperusteena ovat luontotyyppeihin ja lajeihin ne saattavat vaikuttaa merkittävästi heikentävästi. Kaivoksen purkuvesiä on laskettu vesistöön jo vuodesta 1994 lähtien; veden laatu on vaihdellut eri vuosina suuresti.

Purkuvesien vaikutus voi kohdistua virtavesien luontotyyppiin pikkujoet ja purot sekä vedessä eläviin luontodirektiivin liitteen 4 a lajeihin. Alueen järvet eivät kuulu Natura 2000 -alueeseen eikä purkuvesillä ole vaikutusta mihin luontotyyppeihin. Alueen luontotyyppijä ja niille ominaisia eliölajeja on tutkittu useissa eri selvityksissä eri vuosina, viimeksi vuonna 2014. Selvitykset vahvistivat luontotyyppien puustoiset suot ja boreaaliset lehdot jäävän purkuvesien mahdollisten vaikutusten ulkopuolelle.

Virtavesien tämän hetkisen tilan ja mahdollisen heikkenemisen arvioimiseksi tutkittiin kasvillisuutta, pohjaeläimiä ja kaloja. Luontotyyppit ovat ekologisia kokonaisuuksia, jonka osia eri eliöryhmät.

Peräjoen kasvillisuudessa, erityisesti virtavesien sammalissa, tai pohjaeläimistöissä ei havaittu muutoksia verrattuna kuormittamattomiin vesistöihin. Käytettäessä vesipolitiikkadirektiivin mukaisia ekologisen tilan luokituksen kriteereitä joki on hyvässä tai erinomaisessa tilassa. Joen kalasto sen sijaan on niukkaa ja siinä näkyvät kuormituksen aiheuttamat muutokset.



Horhanpuro on suurelta osin morfologialtaan voimakkaasti muutettu, ojamaiseksi perattu, ja sen rannat ovat peltoheittoa, niittyä tai taimikkoa, eikä se niiltä osin kuulu luonnonsuojelulain mukaiseen hankkeen vaikutusten arvioinnin piiriin. Puron yläjuoksulla lehdossa on koskimainen, morfologialtaan ja rantakasvillisuudeltaan edustava koskijakso. Tämän puron osan vesikasvillisuus on vähälajista ja pohjaeläimiä on niukasti; kaloja purossa ei esiinny ilmeisesti luonnollisista syistä. Ekologisen tilan arvioinnissa puro kuuluisi kasvillisuudeltaan luokkaan tyydyttävä ja eläimistöltään välttävä. Puron tila on selvästi heikentynyt.

Horhanpuron heikentynyt tila johtuu joko aikaisempina vuosina tapahtuneesta voimakkaasta happamoitumisesta tai edelleen jatkuvasta raskasmetallien ja muiden aineiden kuormituksesta. Puron vedessä on erittäin korkeat pitoisuudet monia aineita. Alumiinin, sinkin, kadmiumin, koboltin, mangaanin, sulfaatin ja nitraatin pitoisuudet ovat moninkertaisia verrattuna vesieliöille tuvallisina pidettyihin. Peräjoessa alumiinin ja erityisesti kadmiumin pitoisuudet ovat korkeita.

Kaivostoiminta ja sen aiheuttama vesistökuormitus on selvästi heikentänyt Natura 2000 –alueen luontotyyppin pikkujotet ja puron tilaa.

Heikkenemisen voidaan kuitenkin erittäin todennäköisesti katsoa alkaneen jo vuonna 1994, ennen Natura 2000 -alueen perustamista vuonna 1998. Vuosituhannen alussa tapahtunut erittäin voimakas vesien happamoituminen johti käytettävissä olevien tietojen perusteella ainakin Horhanpuron voimakkaaseen heikentymiseen, porossa ei todennäköisesti ollut juuri lainkaan vesisammalia tai pohjaeläimiä. Sen jälkeen aloitettu purkuvesien neutraloinnin ja happamuuden tasoittumisen voidaan olettaa johtaneen Horhanpuron jonkin asteiseen elpymiseen.

Horhanpuron ja muiden alueen vesistöjen vedenlaatu on kuitenkin edelleen heikko. Purkuvesien neutralointi vähensi joidenkin aineiden pitoisuuksia, mutta siitä ja vesien kierrätyksestä kaivosalueella huolimatta monien metallien ja muiden aineiden pitoisuudet ovat hyvin korkeita. Ala-Jalkajärven veteen ja pohjasedimentteihin sekä Peräjärven kerrostuneeseen alusveteen ja sedimentteihin kertyneet aineet todennäköisesti myöskin ylläpitävät vesien heikkoa laatua, jopa suhteessa purkuvesiin.

On mahdotonta varmuudella arvioida jatkuuko puron elpymisen tulevaisuudessakin vai onko nykyinen heikentynyt tila vakaa suhteessa veden laatuun vai johtaako kuormitus edelleen jatkuvaan heikentymiseen verrattuna luonnontilaan.

Olisi mahdollista arvioida hankkeen, tai sitä edeltävän toiminnan, heikentävien vaikutusten luontoarvoihin alkaneen jo 1994, mutta jatkuvan edelleen. Tällöin ei samankaltaisena jatkettavalle toiminnalle voisi myöntää lupaa. Kuitenkin eliöstön ilmeinen elpymisen happamoitumisjakson jälkeen viittaa siihen, että heikkeneminen ei enää jatku, eikä ole perusteita olettaa, että kaivostoiminnalla ennen vuotta 1998 ei olisi ollut vaikutuksia.

Hankkeelle myönnettiin lupa 2006 ja siinä ei todettu sen heikentävän Natura 2000 –alueen luontoarvoja. Lupa oli kuitenkin määräaikainen ja vaikutuksia on mahdollista harkita uudelleen. Lupamenettelyssä vaikutusten arviointi tehtiin myös hyvin ylimalkaisesti, mahdollisesti virheellisesti.

Jos hankkeen vaikutuksia luontotyyppeihin verrataan vuoden 1998 tilanteeseen ja oletetaan että vuodesta 1994 jatkunut kuormitus oli jo heikentänyt alueen puroja ja että purojen tämän hetkinen tila vastaa vuoden 1998 tilaa, niin hanke, kaivostoiminnan jatkuminen, ei merkittävästi heikennä Natura 2000 –alueen luonnonarvoja.” (s. 28-29)

## Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä

### Kappale 3: Vaikutusten arviointi ja luvan myöntäminen

”Luonnonsuojelulain 66.1 § ja luontodirektiivin Art 6.3, mukaan ”*viranomaisen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseen ...jos ... arviointi- ja lausunnotomennettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon.*” Kielto on ehdoton: siihen ei sisälly mitään hankkeen merkityksen ja suojeluarvojen vertailua. Kyseisten lainkohtien tulkintaa ovat arvioineet Suvantola ja Similä (2011) sekä perinpohjaisesti Suvantola (2013); asiaa sivutaan myös hallituksen esityksessä luonnonsuojelulain uudistamiseksi (HE 2014).

Komission ohjeissa (Euroopan komissio 2000) käsitellään lyhyesti arviointien sisältöä ja viitataan direktiivin ympäristövaikutusten arvioinnista; vaikutukset eläinten ja kasvien lisäksi maaperään, veteen, maisemaan. Arvioinneista ovat antaneet ohjeita myös Söderman (2005, 2007) ja Ympäristöministeriö (Korpelainen, H. 2013)

Arvioitaessa jonkin hankkeen vaikutuksia Natura 2000 -alueen luontotyyppeihin voidaan lähtökohtana käyttää Luontotyyppioppaassa esitettyjä arviointiperusteita edustavuudelle ja luonnontilalle, sekä luontodirektiivin 17 artiklan mukaisen suojelutason arvioinnin perusteita (Evans, D. & Arvela, M. 2011).

Suojelutason arvioinnin ohjeissa nostetaan esiin luontotyyppin ”*rakenne ja toiminnot (mukaan lukien tyypilliset lajit).*” Ohjeissa siteerataan luontodirektiivin 1 artiklaa: ”*erityinen rakenne ja erityiset toiminnot, jotka ovat tarpeen sen säilyttämiseksi pitkällä aikavälillä, ovat olemassa ja säilyvät todennäköisesti ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa ja alueelle luonteenomaisten lajien suojelun taso on suotuista.*” Ohjeet viittaavat luontotyyppien tilaan tietyllä alueella, mutta niitä voi käyttää soveltuvin osin arvioitaessa yksittäisiä luontotyyppien esiintymiä Natura 2000 -alueilla.

Luontotyyppin esiintymän pinta-alalla tai osuudella tietyn Natura 2000 -alueen pinta-alasta ei ole vaikutusten arvioinnin kannalta merkitystä. Vahvistettuun Natura 2000 -verkostoon kuuluvat alueet ja niillä sijaitsevat luontotyyppit ovat verkoston yhtenäisyyden kannalta tärkeitä. Lisäksi esimerkiksi purot ovat poikkeuksetta pinta-alaltaan pieniä.

Luonnonarvoille tarvitaan lähtötaso, mihin heikkenemisen vaikutuksia verrataan.”

### Pirkanmaan ELY-keskuksen lausunto:

ELY-keskus on lausunut täydennyksestä siten, että se on katsonut dokumentin olevan Natura-arvio kokonaisuudessaan. Aiemmasta, 2013 päivätystä versiosta ELY-keskus on vuonna 2013 antanut lausunnon jossa ko. arviointia on pidetty monelta osin riittämättömänä.

ELY-keskus katsoo edelleen, että ”Nyt tarkasteltava luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi on monelta osin puutteellinen ja arvioinnin johtopäätökseen jää merkittävää epävarmuutta”. ELY huomauttaa, että arvioinnissa on keskitytty kaivoksen nykyisen toiminnan kuvaamiseen, eikä suunnitteilla olevien tai mahdollisten tulevien vesienkäsittelyn parannustoimien vaikutusta kuvata eikä niiden vaikutusta arvioida. Arviossa jää epäselväksi, mikä voisi olla veden laatu tulevaisuudessa. Lisäksi ELY huomauttaa, että yhteisvaikutukset kaivosvesien heikentämän Ala-Jalkajärven kunnostuksen kanssa olisi tullut arvioida.

”Arvioinnin **johtopäätöksen osalta jää epäselväksi, mikä vaikutus hankkeen** jatkamisella pikkujokien ja purojen luontotyyppin kannalta lopulta on.

**Arviointiin jääneiden epävarmuuksien vuoksi Pirkanmaan ELY-keskus ei voi pitää sitä riittävänä ja luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisesti asianmukaisena. (...) Asianmukaisella arvioinnilla tarkoitetaan sitä, kun arviointi on suoritettu, toimivaltaiset viranomaiset voivat olla varmoja siitä, ettei suunnitelmalla tai hankkeella ole haitallisia vaikutuksia kyseisen alueen koskemattomuuteen. (...) Asianmukaiseen arviointiin tulee kuulua aukottomia kertomuksia ja tutkimuksia sekä täydellisiä, täsmällisiä ja lopullisia toteamuksia ja päätelmiä, jotta voitaisiin hälventää kaikenlainen perusteltu tieteellinen epäily suunniteltujen töiden vaikutuksista asianomaiseen erityissuojelualueeseen.**

Pirkanmaan ELY-keskus katsoo, että pikkujokien ja purojen luontotyyppin seurantahistoria huomioon ottaen tiedetään, että kaivostoiminnalla on ollut selkeä heikentävä vaikutus luontotyyppin koskemattomuuteen. Nyt tarkasteltavassa arviossa ei ole esitetty riittävän luotettavia perusteita sille, että toiminta ei jatkuessaan merkittävästi heikentäisi Harjunvuori-Viitapohjan Natura-alueen suojeluperusteena olevaa pikkujokien ja purojen luontotyyppiä. Näin ollen varovaisuusperiaate huomioon ottaen ympäristöluvan myöntämiselle ei tällä hetkellä ole luonnonsuojelulain 65 ja 66 §:n mukaisia edellytyksiä”

Huomioita:

Tarkasteltava Natura-arviointi poikkeaa muista aineistossa olleista arvioista sikäli, että vaikutusarvioinnin kohteena ei ole uusi hanke eikä olemassa olevan hankkeen laajennus tai muu muuttaminen, vaan arviointi tehdään olemassa olevan toiminnan ympäristöluvan uudistamisen harkintaa varten. Kaivos on aloittanut toimintansa jo ennen Harjunvuori – Viitapohjan Natura-alueen perustamista. (Kaivos ensimmäisen kerran toiminnassa 1994-2002, Natura-alue voimaan 1998).

Raportin luvussa 3 pohditaan lupaharkinnan perusteita ja Natura-alueen sekä Natura-arvioinnin suhdetta siihen. Lisäksi luvussa pohditaan, mikä on se luonnontilan taso, johon aiheutuvia vaikutuksia tulisi verrata, kun otetaan huomioon, että kaivostoiminta oli ollut käynnissä jo useita vuosia, kun Natura-alue tuli lainvoimaiseksi:

”Luonnonarvoille tarvitaan lähtötaso, mihin heikkenemisen vaikutuksia verrataan. Luontodirektiivin tulkinnessa on lähdetty siitä, että luontotyyppit on otettu Natura 2000 -verkostoon siinä kunnossa kuin ne ovat olleet päätöstä tehdessä. Jos siis heikentäminen on tapahtunut jo ennen alueiden hyväksymistä verkostoon, siihen ei voida puuttua. Sama koskee toimintaa, johon on saatu asianmukainen lupa ennen päätöstä Natura 2000 -verkostosta. Tämä vastaa ns. luottamuksensuojan periaatetta. Periaatteeseen voisi myös vedota, kun toiminta perustuu Natura –arvioinnin mukaiseen lupaan, riippumatta mahdollisesti havaituista vaikutuksista. EU:n tuomioistuin on kuitenkin tarkentanut tulkintaa heikentämisestä. Kielto ei koski hankkeita, joissa heikentäminen on tapahtunut ennen suojeluvuorituksen, Natura 2000 -verkoston perustamista, voimaantulamista. Tulkinnan mukaan kielto koskee kuitenkin ennen verkoston perustamista käynnistyneitä hankkeita, jos heikentäminen tapahtuu suojeluvuorituksen alettua. Tällöinkin ehkä luonnonarvojen lähtötasona voitaisiin pitää tilannetta, joka vallitsi suojelun voimaantullessa.

Toisaalta voidaan katsoa, että hankkeessa, joka on luonteeltaan jatkuva, heikentämistä tapahtuu Natura 2000 -päätöksen jälkeenkin, riippumatta hankkeen aloitusvuodesta tai lupapäätöksen ajankohdasta. Tällöin toiminta voisi olla vastoin heikentämiskieltoa ja hankkeelle pitäisi hakea uusi lupa. Vastaavasti, jos hankkeelle on virheellisesti, esimerkiksi puutteellisen Natura 2000 -arvioinnin perusteella, myönnetty lupa, voi olla mahdollista purkaa se ja vaatia uutta lupaa.

Ympäristönsuojelu- tai muun lainsäädännön perusteella myönnettyt luvat maankäyttöön ovat nykyisin monesti määräaikaista. Niissä kaikissa tulee ottaa huomioon myös luonnonsuojelulain säädökset Natura 2000 -verkoston osalta. Määräaikaisten luvun umpeutuessa on jatkuvallekin hankkeelle haettava uusi lupa. Tässä ei luonnollisestikaan voida antaa määräyksiä esimerkiksi rakennusten sijoittelusta, mutta ympäristövaikutusten

osalta menettely vastaa uuden, vasta käynnistymässä olevan hankkeen luvitusta. Päätöksessä voidaan asettaa esimerkiksi uusia päästörajoituksia tai jättää jopa lupa myöntämättä, jolloin jatkuva hanke on pysäytettävä. Käytännössä vanhan luvan mukaiseen toimintaan ei kuitenkaan usein suurelta puututa asettamalla merkittäviä uusia ehtoja.

Oriveden kaivoksen toiminta on käynnistynyt 1994; Harjunvuori-Viitapohjan Natura 2000 -alue on saanut lainvoiman 1998. Natura 2000 -alueen purojen kasvillisuudesta tai muusta eliölajistosta tai veden laadusta ajalta ennen kaivostoimintaa ei ole täsmällisiä tietoja. Tarkkaan ei tiedetä myöskään alueen luontotyyppien, erityisesti Ala-Jalkajärven alapuolisen puron, tilaa Natura 2000 -päätöstä tehtäessä. Tietolomakkeessa luontotyyppin pikkujouet ja purot edustavuus ja luonnontila on arvioitu luokkaan B eli hyvä. Voidaan kuitenkin olettaa, että kaivostoiminta on jo neljän vuoden aikana vaikuttanut ainakin jossain määrin heikentävästi luontotyyppin tilaan.

Kaivoksen purkuvesien sulfaattipäästöt vuosina 2003-2006 johtivat vesien merkittävään happamoitumiseen ja mm. alumiinin ja sinkin pitoisuuksien suureen kasvuun. Tällöin ilmeisesti Alajalkajärven alapuolisen puron vesieliöstö tyystin hävisi.

Eri viranomaisten Oriveden kaivostoiminnalle antamien lupien historia käy ilmi mm. lupapäätöksestä vuodelta 2006. Tässä lupapäätöksessä viitataan myös mahdolliseen Natura 2000 -alueen heikentämiseen, Natura 2000 – arviointiin ja siitä annettuihin lausuntoihin. Päätöksessä, tai siihen liittyvässä eriävässä mielipiteessä, ei oteta suoraan kantaa Natura 2000 -alueen heikkenemiseen, ainoastaan todetaan alueen sijainti ja siteerataan luonnonsuojelulakia. Sinkin ja alumiinin pitoisuuksille asetetaan suhteellisen korkeat päästörajat, eikä muiden raskasmetallien mahdollisia päästöjä käsitellä.

Luonnonsuojelulain heikentämiskiellon lyhyt käsittely voi viitata siihen, että luontotyyppin tilan on tulkittu olevan jo lähtökohtaisesti heikentynyt ja että toiminnan jatkuminen ei enää vaikuta asiaan. Toisaalta on mahdollista, että luonnonsuojelulain määräykset on vain jätetty huomioimatta.

Natura 2000 –alueen ja erityisesti Horhanpuron yläjuoksun kehitystä voidaan karkeasti arvioida:

1994 kaivostoiminta ja heikentäminen alkaa

1998 Natura 2000 päätös

2003-06 happamoituminen, voimakas heikentyminen

2006 ympäristölupa ja Natura arviointi

2006 happamuuden säätö alkaa, purojen tila elpyy

2010-2015 uusi lupaharkinta; tila heikentynyt verrattuna 2002, vakaa

**Natura -2000 alueen heikentymistä ja lähtötilannetta mihin vaikutuksia verrataan voidaan arvioida eri tavoin.**

**1) Lähtökohtana vuoden 1998 tila, joka oli melkoisesti heikentynyt ja todennäköisesti vastaa alueen nykytilaa.**

**2) Lähtökohtana vuoden 2006 ympäristöluvan mukainen tila, joka oli erittäin voimakkaasti heikentynyt, mutta elpyi jossain määrin lupaehtoja noudattamalla.**

**3) Alueella tulisi saavuttaa hyvä tila, vuoden 2006 päätös oli virheellinen, ja kaivostoiminnasta katsotaan aiheutuvan alueelle jatkuvaa heikentymistä.**

**Vaihtoehtojen välillä ei ole yksiselitteistä luonnonsuojelulain tai EU-oikeuden mukaista ratkaisua. Kaikissa tapauksissa on kuitenkin sovellettava ympäristönsuojelulakia ja vesienhoitolakia ja niissä asetettuja tavoitteita.”**

Vesistövaikutusten osalta raportti on vaikealukuinen, sillä lukuja on hyvin runsaasti mutta niitä ei ole esitetty taulukoina. Lisäksi ilmeisesti tekstin lyhentämiseksi yksiköitä on osin jätetty pois, vaikkakin kussakin kappaleessa on toki kertaalleen selitetty käytettävät yksiköt. Pitoisuuksia on esitetty kuvaajina, mutta niiden tekstit (näytepisteet ym.) eivät ole täsmälleen samat kuin tekstissä mainitut. Tekstissä vaikuttaa lisäksi olevan joitakin virheitä, esim. taustapitoisuuden arviointiin käytetty Ylä-Jalkajärvi ja kaivoksen vedet vastaanottava Ala-Jalkajärvi vaikuttavat joissakin kohdin menneen sekaisin.

Toiminnanharjoittaja on antanut aluehallintovirastolle vastineensa koskien ELY-keskuksen lausuntoa Natura-arviosta, jossa todetaan että arvion perusteella lupaa ei tule myöntää. Toiminnanharjoittaja vetoaa siihen, että koska tietoa luontotyyppin Pikkujoet ja purot tilasta Natura-alueen voimaantullessa ei ole ollut olemassa, eli niitä ei ole aluetta perustettaessa hankittu tai tallennettu, ei tästä aiheutuvan epävarmuuden perusteella voida jättää lupaa myöntämättä. Lisäksi toiminnanharjoittaja toteaa, että vuonna 2006 edellisen luvan harkinnassa on jo kertaalleen tehty Natura-arvio ja tuolloin ympäristölupa on myönnetty. Edelleen toiminnanharjoittaja katsoo, että sen toiminnan aikana vesien tilanne on parantunut verrattuna edelliseen luvanhaltijaan ja näin ollen hakijan nykyisen hakemuksen mukainen toiminta ei heikennä Natura-alueen luontoarvoja.

### Hankkeen jatkovaiheista

Pirkanmaan ELY-keskus on antanut arviosta lausunnon, jossa se toteaa että arviointia ei voida pitää riittävänä luvan myöntämiseksi. Lausunnossa (PIRELY/35/07.00/2010, 8.7.2015) todetaan mm. seuraavaa:

”Arvioinnin **johtopäätöksen osalta jää epäselväksi, mikä vaikutus hankkeen** jatkamisella pikkujokien ja purojen luontotyyppin kannalta lopulta on.

**Arviointiin jääneiden epävarmuuksien vuoksi Pirkanmaan ELY-keskus ei voi pitää sitä riittävänä** ja luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisesti asianmukaisena. (...) Asianmukaisella arvioinnilla tarkoitetaan sitä, kun arviointi on suoritettu, toimivaltaiset viranomaiset voivat olla varmoja siitä, ettei suunnitelmalla tai hankkeella ole haitallisia vaikutuksia kyseisen alueen koskemattomuuteen. (...) Asianmukaiseen arviointiin tulee kuulua aukottomia kertomuksia ja tutkimuksia sekä täydellisiä, täsmällisiä ja lopullisia toteamuksia ja päätelmiä, jotta voitaisiin hälventää kaikenlainen perusteltu tieteellinen epäily suunniteltujen töiden vaikutuksista asianomaiseen erityissuojelualueeseen.”

Länsi- ja Sisä-Suomen AVI on antanut päätöksen ympäristöluvasta joulukuussa 2015. Lupaa ei myönnetty. AVI edellyttää, että toiminnanharjoittaja toimittaa kuuden kuukauden kuluessa hyväksyttäväksi sulkemissuunnitelmat. Luvan epäämisen merkittävimpänä perusteena ovat vesistövaikutukset. Lisäksi päätöksen perusteluissa mainitaan luontoarvot. Perusteluissa todetaan mm. seuraavasti:

Ympäristölupapäätös nro 212/2015/1 Dnro LSSAVI/295/04.08/2010, 9.12.2015, s. 72-73, Ratkaisun perustelut

”Luonnonsuojelulain 65 §:n mukaisen Natura-arvioinnin johtopäätöksen osalta jää epäselväksi mikä vaikutus hankkeen jatkamisella pikkujokien ja purojen luontotyyppin kannalta on. Hakijan esittämässä Natura-arvioinnissa ei ole esitetty riittävien luotettavien perusteita sille, että toiminta ei jatkuessaan merkittävästi heikentäisi Harjunvuori-Viitapohjan Natura-alueen suojeluperusteena olevaa pikkujokien ja purojen luontotyyppiä.”

”Aluehallintovirasto katsoo, että merkittävää ympäristönsuojelulain 42 §:ssä tarkoitettua vesistön pilaantumista aiheutuu, vaikka asiassa määrättäisiin kadmiumin osalta poikkeus ympäristölaatuunormista hakijan esittämällä sekoittumisvyöhykkeellä.

Pilaantumista ei voida hakemuksen pohjalta lupamääräyksin ehkäistä.

Ympäristönsuojelulain 42 §:n mukaiset luvan myöntämisedellytykset eivät siten täyty.”

Dragon Mining Oy on ilmoittanut valittavansa päätöksestä, joten toiminta jatkuu vanhan luvan nojalla, kunnes AVIn päätös on lainvoimainen. Myös Pirkanmaan ELY-keskus on ilmoittanut valittavansa. ELY-keskus vaatii, että AVIn olisi annettava toiminnalle määräaikainen ympäristölupa jonka ehdoissa edellytetään hallittu alasajo ja sulkeminen.

#### **Huomioita**

Muista tarkastelluista arvioista poiketen tässä tapauksessa tarkasteltiin toiminnan jatkamista ilman muutosta tai laajennusta. Keskeiseksi kysymykseksi nousee, mihin luonnontilaan vertailu tulee suoritta sen päättelemiseksi, aiheutuisiko arvioitavasta hankkeesta merkittävää heikentymistä ja vaikuttaako se siten Natura-alueen koskemattomuuteen. Toiminnanharjoittajan näkemyksen mukaan ennen Natura-alueen voimaantuloa alkaneen toiminnan voidaan arvioida heikentäneen tilaa jo ennen Natura-aluetta, ja heikentymistä voidaan siten verrata oletettuun jo heikentyneeseen tilanteeseen. Tällöin johtopäätökseksi jää, että toiminnan jatkamisesta ei aiheudu merkittävää heikentymistä. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan johtopäätöstä ei voida tehdä riittävän luotettavasti, ja siten varovaisuusperiaatteen mukaisesti lupaa ei voida myöntää. Toiminnanharjoittaja katsoo, että sen vahingoksi ei voi koitua alueen perustamisvaiheessa puutteelliseksi jääneet tiedot. AVI on jättänyt luvan myöntämättä. Asiaa tullaan käsittelemään Vaasan hallinto-oikeudessa ja huomattavan todennäköisesti myös korkeimmassa hallinto-oikeudessa, jolloin pohdintaan saataneen myös tuomioistuimen ratkaisu.

<b>Hankkeen nimi: Soklin kaivoshanke</b>
<b>Hankevastaava: Yara Suomi Oy</b>
<b>Natura-arvion tekijä: Pöyry</b>
<b>Vuosi: 2009</b>
<b>Hanke</b>
<p>Yara Suomi Oy suunnittelee kaivoshanketta Soklin alueelle. Sokli sijaitsee Itä-Lapissa, Savukosken kunnassa noin 12 km Suomen ja Venäjän rajalta. Soklin alueelle suunniteltu kaivostoiminta käsittää fosforimalmien hyödyntämisen Soklin karbonaattimassiivin alueelta. Fosforimalmien arvioitu louhintamäärä on 4–10 Mt/a, riippuen malmityypistä ja malmin fosforipitoisuudesta. Hankkeen tarkoituksena on myös hyödyntää Soklin esiintymän rautamineraalia. Lisäksi selvitetään Soklin esiintymässä olevien niobimalmien ja niiden sisältämien muiden arvoaineiden (uraani, tantaali, torium) ja vermikuliitin talteenottoa ja tuotantoa. Arvion mukaan malmivarat riittävät useiden kymmenien vuosien tuotantoon. Malmin tuotannon suunniteltu alkamisajankohta on vuosi 2015. Kaivoksen rakentaminen kestää 2–4 vuotta. Hankkeen alueellinen laajuus on huomattava, vaihtoehdosta riippuen kaivostoimintojen vaatima pinta-ala on 14-41 km<sup>2</sup>. Pinta-alaltaan suurin toiminto ovat rikastushiekka-altaat, joiden pinta-ala on yli 10 km<sup>2</sup>. VE3:ssa (rikastus Venäjällä) ei rikastamoa ja rikastushiekka-altaita rakenneta.</p> <p>Tarkasteltava Natura-arvio on laadittu vuoden 2009 YVA-menettelyn yhteydessä, mutta erillisenä arviointiprosessina. Arviossa on esitetty varsinainen Natura-arvio koskien neljää Natura 2000 –verkoston aluetta. Natura-alueiden lähin etäisyys johonkin hankkeessa suunniteltuun toiminta-alueeseen vaihtelee 0,3 ja 3 km välillä. Alueen UK-puisto – Sompio – Kemihaara osalta on huomioitu vaikutusalueena vain kaakkoisosa, sillä alue on kokonaisuutena erittäin laaja ja mahdolliset vaikutukset kohdistuvan vain osaan sitä.</p> <p>Lisäksi ns. Natura-tarvearvio on esitetty kahden Natura-alueen osalta (etäisyydet 6 ja 8 km). Kaikki Soklin ympäristössä sijaitsevat Natura-alueet on varovaisuusperiaatteen vuoksi sisällytetty arviointiin jollakin tasolla. Tarvearvioinneissa on tultu siihen tulokseen, että varsinaista Natura-arviointia ei tarvita. Vaikutukset jäävät vähäisiksi etenkin pitkän etäisyyden vuoksi. Tarvearviointeja ei käsitellä tässä yhteenvedossa enempää.</p> <p>Vuonna 2011 on lisäksi tehty toinen, hankevaihtoehtoa VE 3 koskeva Natura-arviointi. VE3 tarkoittaa malmin kuljettamista rikastettavaksi Kovdoriin Venäjälle. Tätä vuoden 2011 arviota ei käsitellä tässä yhteenvedossa. Lisäksi Soklin rautatien ja voimajohdon vaikutukset Natura-alueisiin on arvioitu kahdessa erillisessä Natura-arviossa. Rautatien Natura-arviosta on tässä selvityksessä erillinen yhteenveto.</p>
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
<p>Vaikutusarvio on kirjoitettu kullekin tarkastellulle Natura-alueelle omana kokonaisuutenaan. Tästä seuraa raporttiin toisteisuutta, mutta raportointitapa mahdollistaa kunkin Natura-alueen tilanteen tarkastelun erikseen. Siksi käytetty rakenne vaikuttaa perustellulta ja selkeältä.</p> <p><b><u>Yli-Nuortin Natura-alue:</u></b>  <b>Kokonaisuutena hankkeen vaikutukset Yli-Nuortin Natura-alueen eheyteen arvioidaan korkeintaan kohtalaisen kielteisiksi.</b> Lähinnä vaikutukset aiheutuvat Natura-alueen lähiympäristön luonteen täydellisestä muuttumisesta ja siitä aiheutuvista välillisistä vaikutuksista (erit. lisääntynyt kulkeminen, mahdolliset pitkänajan kasvilajistomuutokset). (s. 41)</p> <p><b><u>Natura-alue Ainijärven lehdot</u></b>  ”Kokonaisuutena hankkeen <b>vaikutukset Ainijärven lehtojen Natura-alueen eheyteen arvioidaan korkeintaan vähäisen kielteisiksi.</b> Lähinnä mahdolliset vaikutukset liittyisivät mahdolliseen liikkumisen lisääntymiseen</p>

Natura-alueella (erit. hankevaihtoehdot VE1 ja VE2) sekä mahdollisiin pitkänajan kuluessa tapahtuviin kasvilajistomuutoksiin.” (s. 45)

#### **Törmäojan Natura-alue**

”Kokonaisuutena hankkeen **vaikutukset Törmäojan lehtojen Natura-alueen eheyteen arvioidaan korkeintaan kohtalaisen kielteisiksi**. Mahdolliset vaikutukset liittyvät lähinnä liikkumisen lisääntymiseen Natura-alueella (erit. hankevaihtoehdot VE1 ja VE2). Maaston kulumisen vaikutuksia on mahdollista rajoittaa rakenteiden ja opasteiden avulla. Myös pitkänajan kuluessa tapahtuvat kasvilajistomuutokset ovat mahdollisia.” (s. 54)

#### **Natura-alue UK-puisto – Sompio – Kemihaara**

Vaikutusten voimakkuus riippuu vahvasti valittavasta toteutusvaihtoehdosta.

**UK-puisto – Sompio – Kemihaaran Natura-alueen eheyteen kokonaisuudessaan kohdistuvien vaikutuksen arvioidaan jäävän vähäiseksi tai korkeintaan kohtalaiseksi, mikäli ylitevedet johdetaan Kemijoen suuntaan. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti vaikutukset arvioidaan kohtalaisiksi tai jopa huomattaviksi mikäli ylitevesien johtosuuntana käytetään Nuorttijokea.** (s. 74-75)

Edellä mainitut vaikutusarvioinnit on tehty olettaen, ettei hankevaihtoehtoon VE3 liittyvää kuljetusyhteyttä linjata Natura-alueen lähiympäristöön.

Kokonaisuutena arvioinnin lopputuloksena oli siis, että heikentymistä aiheuttavat vaikutukset ovat mahdollisia, mutta lieventävät toimet huomioon ottaen millään arvioiduista Natura-alueista ei arvioida merkittävän heikennyksen kynnyksen ylittävän. Tietyillä toteutusvaihtoehdoilla Nuorttijokeen kohdistuvat vesistövaikutukset johtaisivat merkittävään heikennykseen Natura-alueella UK-puisto – Sompio – Kemihaara, mutta tämä on siis mahdollista välttää. Yli-Nuortin ja Törmäojan Natura-alueiden osalta vaikutukset Natura-alueen eheyteen arvioidaan korkeintaan kohtalaisen kielteisiksi ja Ainijärven lehtojen osalta korkeintaan vähäisen kielteisiksi.

#### **Merkittävyttä koskevia perusteluja raportista**

Vaikutuskanavat toiminnoittain on tunnistettu ja koottu taulukkoon Natura-arvion liitteessä 4. Taulukon koon vuoksi sitä ei liitetä tähän yhteenvedoon. Natura-arvio liitteineen on julkisesti saatavilla ymparisto.fi –palvelussa Soklin kaivoshankkeen YVAa koskevalla hankesivulla [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi\\_luvat\\_ja\\_ymparistovaikutusten\\_arviointi/Ymparistovaikutusten\\_arviointi/YVAhankkeet/Soklin\\_kaivos\\_hanke\\_Savukoski](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Asiointi_luvat_ja_ymparistovaikutusten_arviointi/Ymparistovaikutusten_arviointi/YVAhankkeet/Soklin_kaivos_hanke_Savukoski)

Vaikutusten kullekin Natura-alueelle kohdistuva voimakkuus on myös koottu yhteenvedotaulukkoon, joka on liitteenä 5. Taulukossa on arvioitu vaikutuksen voimakkuus asteikolla huomattavia / kohtalaisia / vähäisiä / ei vaikutuksia / vaikutuksia ei mahdollista arvioida. Kussakin taulukon solussa on lisäksi annettu lyhyt perustelu, miksi voimakkuus on esitettyä tasoa. Ko. taulukon ensimmäinen sivu on esimerkkinä ohessa ja tarkemmin saatavissa yllä annettussa linkissä.





Mahdollisena vaikutusmekanismina pidetään, että hankkeen myötä alueella lisääntyvä liikkuminen voi kohdistua myös Yli-Nuortin Natura-alueelle, josta voi aiheutua kasvavaa maan pinnan ja kasvillisuuden kulutuspainetta. Myös vieraslajien leviämistä alueelle uusien kulkuyhteyksien myötä pidetään mahdollisena. Vieraslajeja ei kuitenkaan mainita suojeluperustekohtaisissa arvioissa lainkaan. VE3 liittyvän kuljetusyhteyden vaikutuksia ei juurikaan ole pystytty arvioimaan, koska sen tarkkaa sijaintia ei ole suunniteltu. Vaikutus riippuu reitistä.

”Edellä luvussa 9.1. esitetyn perusteella hankkeesta voisi aiheutua *kosteiden suurruohoniittyjen* luontotyyppille lähinnä lisääntyneestä liikkumisesta aiheutuvaa kasvillisuuden kulumista. Kosteita suurruohoniittyjä on Natura-alueella vähäisesti ja luontotyyppin kasvillisuus on kulutusherkkää. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti **heikentävien vaikutusten arvioidaan olevan kosteiden suurruohoniittyjen luontotyyppille mahdollisia.** Mahdollisen lisääntyvän liikkumisen vaikutuksia on kuitenkin mahdollista rajoittaa ohjaamalla kulkemista rakenteiden ja opasteiden avulla. Näiden **lievennystoimien jälkeen suurruohoniittyjen luontotyyppille kohdistuvien heikentävien vaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi.**” (s. 38)

Vastaava vaikutusarvio on annettu luontotyypeille lähteet ja lähdesuot, luonnonmetsät (kulutuskestävyys vaihtelee metsätyypin mukaan), lehdot ja puustoiset suot (s. 39-40)

”Edellä luvussa 9.1. esitettyjen perustelujen mukaisesti hankkeesta voisi aiheutua tulvametsien luontotyyppille lähinnä lisääntyneeseen liikkumiseen liittyvää maaston ja kasvillisuuden kulumista. Varovaisuusperiaatteen mukaisesti **heikentävien vaikutusten arvioidaan olevan mahdollisia priorisoidulle tulvametsien luontotyyppille.** Mahdollisen lisääntyvän liikkumisen vaikutuksia on kuitenkin mahdollista rajoittaa ohjaamalla kulkemista rakenteiden ja opasteiden avulla. Näiden **lievennystoimien jälkeen priorisoidulle tulvametsien luontotyyppille kohdistuvien vaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi.**” (s. 40). Vastaava arvio on annettu myös luontotyyppille tulvaniityt (s. 38).

”Soklin kaivoshankkeesta arvioidaan voivan aiheutua heikentäviä vaikutuksia Yli-Nuortin Natura-alueella sijaitseville laaksoarhon esiintymille. Edellä luvussa 9.1. esitetyn perusteella heikentävät vaikutukset liittyvät lähinnä mahdollisesti lisääntyvään tallaukseen. Erityisesti hankevaihtoehtoihin VE1 ja VE2 (asuinalue Sokliin) liittyen kalastuksen ja muun kulkemisen arvioidaan lisääntyvän Yli-Nuortin ranta-alueilla. Natura-alueista juuri Yli-Nuortin alue sijaitsee lähimpänä mahdollista asuinalueetta. Pienikukkainen ja vaatimattoman näköinen laaksoarho ei ole altis keräämiselle. Lisääntyvän liikkumisen vaikutuksia on mahdollista rajoittaa ohjaamalla kulkemista rakenteiden ja opasteiden avulla. Näiden **lievennystoimien jälkeen vaikutusten arvioidaan jäävän vähäisemmiksi.**

Louhosalue tulee Soklin kaivoshankkeen myötä muuttumaan luonteeltaan täysin. Hankkeella tulee todennäköisesti olemaan vaikutuksia joihinkin Yli-Nuortin Natura-alueen alapuolisella jokivarrella sijaitseviin laaksoarhoesiintymiin. Koska laaksoarho kuitenkin esiintyy Yli-Nuortti – Nuorttijoien varrella hyvin runsaana, ei hankkeesta arvioida aiheutuvan pitkällä tähtäimellä vaikutuksia lajin elinvoimaisuuden säilymiseen Yli-Nuortin Natura-alueella.” (s. 41)

#### **Natura-alue Ainijärven lehdot ja**

Arviointi on kuvattu pitkälti vastaavasti kuin Yli-Nuortin osalta

#### **Törmäojan Natura-alue**

Arviointi on kuvattu pitkälti vastaavasti kuin Yli-Nuortin osalta

Liikkumisen Törmäojan Natura-alueella arvioidaan lisääntyvän korkeintaan kohtalaisesti, koska alue on mm. maisemallisesti kiinnostava ja helposti saavutettavissa, mutta toisaalta ympäristössä on muitakin kiinnostavia luontokohteita. Liikkumisesta aiheutuvia haittoja (maaston kuluminen, roskaantuminen) voidaan vähentää liikkumisen ohjauksella ja opasteilla.

VE3:n pumppausvaihtoehtoon liittyen olisi mahdollista, että raakavesiallas sijoittuu vain 250 m etäisyydelle Törmäojan Natura-alueesta. Maaston korkeussuhteiden vuoksi tästäkään ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia, sillä mahdollinen suotovesi virtaisi pääosin pois päin Natura-alueelta. Varsinaista reittisuunnitelmaa ei ole ollut käytettävissä, joten sen vaikutuksia ei ole voitu kunnolla arvioida.

”Törmäojan Natura-alueelle arvioidaan voivan kohdistua korkeintaan kohtalaisia vaikutuksia liikkumisen lisääntymistä sekä mahdollisesti vähäisiä pitkänajan kuluessa tapahtuvia kasvilajistomuutoksia. Eri hankkeiden yhteisvaikutukset Törmäojan Natura-alueelle arvioidaan kuitenkin vähäisiksi. Vaikutusarvioinnin perustelut on esitetty tarkemmin edellä luvussa 11.1.” (s. 51)

”Edellä luvussa 11.1. esitettyjen perustelujen mukaisesti hankkeeseen liittyen ei ole osoitettavissa Törmäojan vesistöön kohdistuvia vaikutuksia. Näin ollen **hankkeesta ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia pikkujokien ja purojen luontotyyppille.**” (s. 51)

”Vaikka kuivien nummien kuviot sijoittuvat Natura-alueen lounaisosiin lähelle louhosaluetta ja mahdollista raakavesiallasta (hankevaihtoehto VE3 – pumppaus – allasvaihtoehto VE2) voisi kuivien nummien luontotyyppille aiheutua edellä luvussa 11.1. esitettyjen näkökohtien perusteella lähinnä lisääntynyttä liikkumista. Kuivien nummien luontotyyppin kasvillisuus ei kuitenkaan ole erityisen kulutusherkkää. Näin ollen **hankkeesta ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutusten kuivien nummien luontotyyppille.**” (s. 52)

Tulvaniittyjen luontotyyppin osuudeksi Törmäojan Natura-alueesta on Natura-tietolomakkeessa esitetty 0 %. Metsähallituksen (2008) kuvioaineistossa luontotyyppiä ei ole kuvioitu Törmäojan Natura-alueelle. Näin ollen **hankkeesta ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia tulvaniittyjen luontotyyppille.**

#### **Natura-alue UK-puisto – Sompio – Kemihaara**

”UK-puisto – Sompio – Kemihaaran Natura-alueelle Soklin kaivoshankkeesta voi aiheutua Nuorttijokeen kohdistuvia vesistövaikutuksia, joita aiheutuu monista toiminnoista. Vaikutuksia voi periaatteessa aiheutua myös ilmapäästöistä, pölyämisestä, melun ja liikkumisen lisääntymisestä, mahdollisista pitkänajan kasvillisuusmuutoksista sekä hankevaihtoehtoon VE3 liittyvästä kuljetusyhteydestä. Lisäksi toiminnoilla voi olla yhteisvaikutuksia. Vaikutusten voimakkuuden tarkastelu on esitetty liitteessä 5.” (s. 55)

Vesistövaikutuksia Nuorttijokeen voi aiheutua useita hankkeen osatoiminnoista ja ne voivat kohdistua sekä veden laatuun että virtaamaan. Osa vaikutuksista on väliaikaisia ja osa pysyviä. Vesistövaikutuksia voi aiheutua vedenotosta, kaivosvesien ja rikastushiekka-altaiden ylittevesien johtamisesta, vesistöjärjestelyistä ja muista rakennustöistä. Vesistövaikutusten seurauksena arvioidaan mahdollisesti aiheutuvan heikentymistä tai merkittävää heikentymistä luontotyyppille Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit (ks. alempana).

Ilmapäästöjen vaikutukset arvioidaan vähäisiksi, koska päästömäärät ovat pienet. Pölyvaikutus arvioidaan vähäiseksi, koska etäisyys on suuri (vähintään 2 km). Myöskään merkittävää meluhaittaa ei tehdyn melumallinnuksen perusteella arvioida aiheutuvan, etäisyys lähimpään melulähteeseen on 3,5 km.

”Mikäli hankevaihtoehtojen VE1 ja VE2 yhteydessä Soklin alueelle syntyy laajempaa pysyvää asutusta, on mahdollista, että liikkuminen UK-puiston eteläosissa lisääntyy nykyisestään. Liikkumisen lisääntymiseen voi

vaikuttaa myös kaivoshankkeen myötä tapahtuva Savukoski- Sokli –tieyhteyden parantaminen.

UK-puisto – Sompio – Kemihaaran Natura-alueen eteläosat ovat osa UK-kansallispuistoa, joka on valtakunnallisesti merkittävä retkeilyalue. Soklin kaivoshankkeen seurauksena Natura-alueen kävijäprofiili voi muuttua; esim. päiväretkeily voi lisääntyä Natura-alueen kaakkoisosassa. Toisaalta Nuorttijoen alueella tapahtuva kalastus ja eräretkeily voivat kaivoshankkeen toteutumisen seurauksena myös vähentyä ja suuntautua jatkossa enemmän esim. Kemihaaran suuntaan. Jo tietoisuus kaivosalueen olemassaolosta voi toimia alueen vetovoimaa vähentävänä tekijänä. Hankevaihtoehdossa VE3 vaikutukset ovat arvion mukaan samansuuntaisia, mutta jäävät vähäisemmiksi.

Kokonaisuudessaan kaivoshankkeen seurauksena tapahtuva liikkumisen lisääntyminen arvioidaan korkeintaan kohtalaiseksi.” (s. 61)

”UK-puisto – Sompio – Kemihaaran Natura-alueelle Soklin kaivoshankkeesta arvioidaan aiheutuvan lähinnä Nuorttijokeen kohdistuvia vesistövaikutuksia. Vesistövaikutusten voimakkuus on riippuvainen erityisesti valittavasta rikastushiekan läjitysaluevaihtoehdosta ja ylitevesien johtamissuunnasta. Natura-alueelle ei arvioida kohdistuvan huomioitavia ilmapäästövaikutuksia tai pölyämistä. Meluvaikutukset on arvioitu vähäisiksi. Hankevaihtoehtoon VE3 liittyvän kuljetusyhteyden osalta ei ole käytettävissä tarkkoja suunnitelmia, mikä estää tarkan vaikutusarvioinnin.

UK-puisto – Sompio – Kemihaaran Natura-alueen kaakkoisosiin arvioidaan hankkeen seurauksena kohdistuvan korkeintaan kohtalaisia vaikutuksia liikkumisen lisääntymistä sekä mahdollisesti vähäisiä pitkänajan kuluessa tapahtuvia kasvilajistomuutoksia. Eri toiminnoista ja osahankkeista muodostuvien yhteisvaikutusten suuruus UK-puisto – Sompio – Kemihaaran Natura-alueelle riippuu voimakkaasti hankkeen toteutustavasta. Vaikutusarvioinnin perustelut on esitetty tarkemmin edellä luvussa 12.1.” (s. 63)

Seitsemän luontotyyppin osalta on arvioitu, että vaikutuksia ei aiheudu. Syynä on joko pitkä etäisyys tai luontotyyppin puuttuminen vaikutusalueelta. Pikkujokien ja purojen osalta vaikutuksia ei ole, koska ko. purot virtaavat vesistövaikutuksien kohteena mahdollisesti olevaan Nuorttijokeen eikä päinvastoin.

Kuuden luontotyyppin osalta on arvioitu vastaavasti kuin muiden tarkasteltujen Natura-alueiden osalta, että lisääntyvän liikkumisen aiheuttamia vaikutuksia pidetään mahdollisina, mutta lieventävien toimien (kulkemisen ohjaus ja opasteet) jälkeen vähäisinä.

**Natura-alueella UK-puisto –Sompio –Kemihaara arvioidaan aiheutuvan mahdollisesti merkittävästi heikentäviä vaikutuksia luontotyyppille Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit.** Nuorttijoki kuuluu ko. luontotyyppiin lähes kokonaisuudessaan. Luontotyyppin edustavuus on luokiteltu luokkaan erinomainen.

”Soklin kaivoshankkeen vaikutukset kohdistuvat UK-puisto – Sompio – Kemihaaran Natura-alueen osalta voimakkaimmin juuri Nuorttijoen vesistöön. Vaikutusten voimakkuus riippuu erityisesti valitusta rikastushiekan läjitysaluevaihtoehdosta ja siihen liittyvästä ylitevesien käsittelytavasta (ks. luku 12.1.1.). Vaikutusarvioinnissa on keskitytty nimenomaan tähän vaikutuskokonaisuuteen, sillä muista hankkeeseen liittyvistä toimenpiteistä Yli-Nuorttiin – Nuorttijokeen kohdistuvat vesistövaikutukset on arvioitu pääosin vähäisiksi/väliaikaisiksi/paikallisiksi (luku 12.1.1.).

**Hankkeen vaikutukset Fennoskandian luonnontilaisten jokireittien luontotyyppiin (Nuorttijoki) arvioidaan merkittävästi heikentäväksi seuraavissa tapauksissa:**

- rikastushiekan läjitysaluevaihtoehto VE1.1 – Sotajoen kääntäminen, ylitevedet Nuortin/Kemijoen

*suuntaan*. Sotajoen patoaminen selkeytysaltaaksi ja sen yläosan kääntäminen Vouhtusjokeen pienentää Nuorttijokeen laskevan Sotajoen valuma-aluetta noin puoleen entisestä. Tämä puolestaan pienentää Nuorttijoen virtaamaa 14 % tällä kohdalla ja 10 % valtakunnan rajalla, missä Nuorttijoen keskivirtaama on 8,8 m<sup>3</sup>/s. Kun ylivedet johdetaan Nuorttijoen suuntaan, virtaamavaikutus pienenee noin 5 %:iin, mutta tällöin vedenlaatuvaikutus tulee kuvaan mukaan. Vedenlaatuvaikutus on ravinteiden osalta noin kolmannes, minkä lisäksi veden sameus lisääntyy. Fosforia Nuorttijoen vedessä on luonnostaankin melko runsaasti, mutta huomattavan ravinnepitoisuuksien kasvun kuitenkin voidaan arvioida lisäävän rehevöitymistä, mikä yhdessä samentumisen kanssa aiheuttaa limoittumista ja liettymistä jokiuomassa. Vesi- ja rantakasvillisuus saattaa lisääntyä ja muuttua rehevöitymisen seurauksena pitkällä aikavälillä.

- *rikastushiekan läjitysvaihtoehto VE2 – ylitedet Nuortin suuntaan*. Ylitevesistä johtuen Nuorttijoen virtaama kasvaa hieman ja vedenlaatumuutokset ovat yhtä voimakkaat samoin haitallisin vaikutuksin kuin edellisessä tapauksessa.

#### **Hankkeen vaikutukset Fennoskandian luonnontilaisten jokireittien luontotyyppiin (Nuorttijoki) arvioidaan heikentäviksi seuraavissa tapauksissa (vaikutukset lieventävien toimenpiteiden jälkeen):**

- *rikastushiekan läjitysaluevaihtoehto VE1.2 – ylitedesien johtaminen Nuortin/Kemijoen suuntaan*. Kun ylitedet johdetaan Kemijoen suuntaan, vaikutuksena Nuorttiin jää ainoastaan 2-3 %:n virtaaman pienentyminen, mikä jää luonnossa tapahtuvan vaihtelun alle. Rakentamistöistä johtuen Yli-Nuortin alueella ilmenee väliaikaisia veden samentumisvaikutuksia, mutta niiden ei arvioida ulottuvan UK-puistoon enää havaittavina tai mitattavina.
- *rikastushiekan läjitysaluevaihtoehto VE2 – ylitedet putkessa Kemijokeen*. Jos ylitedet johdetaan pumppaamalla Kemijokeen, vaikutuksiksi Nuorttiin jäävät ainoastaan virtaaman pienentyminen 5 %:lla sekä edellä mainittu pieni riski rakentamistöistä aiheutuvien väliaikaisten samentumisvaikutusten esiintymisestä. Virtaaman pienentyminen 5 %:lla jää luonnossa tapahtuvan vaihtelun alle eikä sillä ole merkittävää vaikutusta veden korkeuksiin tai virtausnopeuteen.
- *hankevaihtoehto VE3*. Malmilietteen pumppaus kuluttaa vettä, joka muutoin olisi osa Nuorttijokeen laskevan Sokliojan virtaamaa. UK-puisto – Sompio – Kemihaaran kohdalla virtaaman pienentyminen on luokkaa 5 %, joka ei jokiuoman kannalta merkittävästi muuta olosuhteita. Pysyviä vedenlaatumuutoksia ei tässä vaihtoehdossa esiinny, mutta em. pieni riski rakentamistöiden väliaikaisista samentumisvaikutuksista on olemassa.

Kasvilajien osalta vaikutuksia ei arvioida aiheutuvan lainkaan (perusteena etäisyys esiintymiin) viiden kasvilajin osalta. Yhdelle suojeluperusteena mainitulle kasvilajille ei tunneta ainoatakaan esiintymää Natura-alueelta. Laaksoarhon osalta heikentävien vaikutusten katsotaan olevan mahdollisia, jos merkittävästi heikentäviä vesistövaikutuksia aiheutuisi (ks. edellä luontotyyppi Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit) mutta mainittujen lieventävien toimien jälkeen vaikutuksia ei arvioida aiheutuvan.

Suojeluperusteisiin sisältyy myös kaksi nisäkästä, ahma ja saukko. Kummankin osalta todetaan, että vähäisiä muutoksia käyttäytymiseen ja reviireihin voi aiheutua, mutta kokonaisuudessaan vaikutusten ei arvioida olevan heikentäviä. Kumpikin laji liikkuu laajalla alueella ja mahdollisesti hieman lisääntyvien liikennekuolemien merkitystä pidetään vähäisenä. Kahden muun eläinlajin osalta vaikutuksia ei arvioida olevan lainkaan.

Myöskään merkittäviä heikentäviä vaikutuksia suojeluperusteena olevaan linnustoon ei arvioida olevan, sillä elinympäristömuutokset jäävät hyvin vähäisiksi eikä pesimäoloihin aiheudu heikennystä. Melumallinnuksen mukaan meluhaittaa (yli 45 dB) ei kohdistu Natura-alueelle. Etäisyys Natura-alueelta hankealueelle on vähimmillään noin 2 km.

## Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä

”Soklin kaivoshankkeen Natura-arviointi on laadittu mahdollisuuksien mukaisella tarkkuudella. Vaikutusarvioinnissa on arvioitu sekä hankkeen rakentamisen ja käytön aikaiset että jälkivaiheen vaikutukset. Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II kasvilajeihin on rajattu näihin Natura-alueiden rajausten sisäpuolelta tiedossa oleviin esiintymiin. Vaikutuksia mahdollisiin potentiaalisiin esiintymisalueisiin ei ole selvitetty.

Vaikutusarviointi on laadittu ammattibiologien laatimana asiantuntija-arviona, joka perustuu eri alojen asiantuntijoiden väliseen yhteistyöhön. Luontotyyppi- ja lajikohtaisiin vaikutusarviointeihin on saatu pohjatiedot geologien ja limnologien laatimista selvityksistä ja laskelmista, jotka koskevat mm. hankkeen vaikutuksia alueen pinta- ja pohjavesiin. Pölyämisen ja meluvaikutusten osalta arviointi perustuu YVA-prosessin yhteydessä laadittuihin mallinnustuloksiin.

Natura-arvioinnissa arvioidaan hankkeen suorat ja välilliset vaikutukset Natura-alueiden suojeluperusteisiin. Lisäksi on kuvattu haittojen lieventämismahdollisuudet ja arvioitu hankkeen vaikutukset ennen ja jälkeen näitä lievennystoimia.” (s. 14 kohta 6.2 Arviointimenetelmä).

Kohdat 6.3 Vaikutusten kohdentuminen ja 6.4 Natura-alueen eheys (s. 14-16) on kuvattu pitkälti Södermanin mukaisesti

Kappaleessa 6.7 on esitetty merkittävimmät epävarmuustekijät.

## Hankkeen jatkovaiheista

Lapin ympäristökeskus on antanut Natura-arvioinnista lausunnon. Natura-alueen UK-puisto – Sompio – Kemihaara osalta ympäristökeskus toteaa, että Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit –luontotyypin osalta arvioinnissa on asianmukaisesti arvioitu vedenlaadun ja virtaaman muutosten kautta aiheutuvat vaikutukset. Kuitenkin lisäksi olisi tullut arvioida vaikutukset luontotyypin ominaisille lajeille aiheutuvat vaikutukset. Tässä tapauksessa olennainen ominainen laji on järvitaimen, jolla on Nuorttijoessa poikkeuksellisen arvokas alkuperäinen vaelluskanta. Järvitaimen on luontotyyppimääritelmän mukaan Fennoskandian luonnontilaisille jokireiteille tunnusomainen laji. Vedenlaatu- ja virtaamavaikutusten osalta ympäristökeskus yhtyy arvion vaikutuksiin mutta edellyttää, että ko. luontotyypin osalta vaikutukset arvioidaan uudestaan ennen luvan myöntämistä siten, että myös järvitaimenelle aiheutuvat vaikutukset huomioidaan. Tämän jälkeen ”Hankkeen vaikutukset Natura -alueen eheyteen tulee tarkastella rikastushiekka-allasvaihtoehdon VE 1.2 osalta uudelleen kun luontotyyppikohtaista arviointia tarkennetaan.”

Rikastushiekka-allasvaihtoehdon 1.1 ja 2 mukaisella toteutuksella ympäristökeskus pitää hankkeen vaikutuksia merkittävästi heikentävinä, jolloin lupaa ei voida myöntää ilman poikkeusmenettelyä.

Natura-arvion laatimisaikaan tavoitteena oli aloittaa louhinta vuosien 2012-2013 paikkeilla. Hanksuunnitelmia on vuoden 2009 YVAn ja Natura-arvion jälkeen muutettu siten, että VE3 (rikasteen toimittaminen Venäjälle) on ensisijainen suunnitelma. Natura-arviota on tältä osin täydennetty. Hanke on edelleen suunnitteluvaiheessa.

<b>Hankkeen nimi: Lestijärven tuulivoimapuisto</b>
<b>Hankevastaava: YIT Rakennus Oy</b>
<b>Natura-arvion tekijä: FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy</b>
<b>Vuosi: 2014</b>
<b>Hanke</b>
Tuulivoimapuisto, useita hankevaihtoehtoja.
Natura-arviointi koskee kuutta Natura-aluetta.
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
<p>”Tässä Natura-arvioinnissa arvioitavana olevia kohteita ovat Lehtosenjärven, Porrassalminkankaan, Mattilansaaren, Linjasalmennevan, Lestijärven saarten sekä Salamajärven Natura-alueet. Natura-arvioinnin tuloksena esitetään arvio siitä heikentääkö tuulivoimahanke merkittävästi niitä luontoarvoja, joiden perusteella arvioitavat alueet on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkoston.</p> <p><b>Lehtosenjärven Natura-alue</b> lähin tuulivoimala sijoittuu alle sadan metrin etäisyydelle Siivennevan reunalle Natura-alueen pohjoisosassa. Potentiaalisia hydrologisia vaikutuksia kohdistuu aapasuot – luontotyyppille. Siivennevan avosuon laiteeseen sijoittuvalla tuulivoimalalla arvioitiin olevan myös suojeluperusteena esitetyille luontotyypeille ominaisen linnuston elinolosuhteita sekä metsäpeuran vasomis- ja kesälaidunalueita heikentäviä vaikutuksia. Vaikutukset kohdistuvat häiriö- ja törmäysvaikutuksina etenkin Siivennevalle pesiviin kahlaajiin sekä alueella pesivään suojellisesti arvokkaaseen petolintuun. Suojellisesti arvokkaan petolinnun kohdalla myös Pitkärämeen eteläosaan sekä Pietarin Pirttikankaalle suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat liian lähelle lajin käytössä olevaa pesäpaikkaa. Natura-alueen luontotyyppien heikentymisellä sekä luontotyypeille ominaisen lajiston elinolosuhteiden heikentymisellä arvioitiin kokonaisuutena olevan kohtalaisia vaikutuksia Natura-alueen eheydelle. Natura-aluetta lähimpien voimalapaikkojen tarkemmalla suunnittelulla ja niiden siirtämisellä kauemmas Natura-alueesta alueen suojeluperusteisiin kohdistuvia vaikutuksia voidaan lieventää merkittävästi.</p> <p><b>Porrassalminkankaan Natura-alue</b> lähin tuulivoimala sijoittuu noin 500 metrin etäisyydelle Natura-alueen pohjoispuolella. Kohtalaisen etäisyyden vuoksi luontotyypeille ei kohdistu suoria tai epäsuoria vaikutuksia hankkeen rakentamistoimista. Natura-alueen suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaiseen linnustoon Lestijärven tuulivoimahankeella ei arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia. Hankkeella ei myöskään arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen eheyteen yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa, eikä Lestijärven tuulivoimahanke näin ollen vaaranna lyhyellä tai pitkällä aikavälillä Natura-alueen koskemattomuutta.</p> <p><b>Mattilansaaren Natura-alue</b> lähin tuulivoimala sijoittuu noin 600 metrin etäisyydelle Natura-alueen itäpuolella. Alueen luontotyypeille ei arvioitu kohdistuvan suoria tai epäsuoria vaikutuksia hankkeen rakentamistoimista. Natura-alueen suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaiseen linnustoon Lestijärven tuulivoimahankeella ei arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia. Hankkeella ei myöskään arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen eheyteen yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa, eikä Lestijärven tuulivoimahanke näin ollen vaaranna lyhyellä tai pitkällä aikavälillä Natura-alueen koskemattomuutta.</p> <p><b>Linjasalmennevan Natura-alue</b> lähin tuulivoimala sijoittuu noin 700 metrin etäisyydelle Natura-alueen koillispuolella. Alueen luontotyypeille ei arvioitu kohdistuvan suoria tai epäsuoria vaikutuksia hankkeen rakentamistoimista. Natura-alueen suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaiseen linnustoon Lestijärven tuulivoimahankeella ei arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia. Suojeluperusteena mainittuun metsäpeuraan kohdistuvat vaikutukset jäävät vähäiseksi, mikäli alle 2 km etäisyydellä tapahtuva rakentaminen suoritetaan vasomiskauden ulkopuolella. Hankkeella ei myöskään arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen eheyteen yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa, eikä Lestijärven tuulivoimahanke näin ollen vaaranna lyhyellä tai pitkällä aikavälillä Natura-alueen koskemattomuutta.</p> <p><b>Lestijärven saarten Natura-alue</b> lähin tuulivoimala sijoittuu noin 2,8 km etäisyydelle Natura-alueen lounaispuolella. Alueen luontotyypeille ei arvioitu kohdistuvan suoria tai epäsuoria vaikutuksia hankkeen</p>

rakentamistoimista. Natura-alueen suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaiseen linnustoon Lestijärven tuulivoimahankkeella ei arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia. Hankkeella ei myöskään arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen eheyteen yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa, eikä Lestijärven tuulivoimahanke näin ollen vaarana lyhyellä tai pitkällä aikavälillä Natura-alueen koskemattomuutta.

**Salamajärven Natura-alue**ta lähin tuulivoimala sijoittuu noin 9,8 km etäisyydelle Natura-alueen pohjoispuolella. Alueen luontotyypeille ei arvioitu kohdistuvan suoria tai epäsuoria vaikutuksia hankkeen rakentamistoimista. Natura-alueen suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaiseen linnustoon tai lajistoon (metsäpeura) Lestijärven tuulivoimahankkeella ei arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia. Hankkeella ei myöskään arvioitu olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen eheyteen yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa, eikä Lestijärven tuulivoimahanke näin ollen vaarana lyhyellä tai pitkällä aikavälillä Natura-alueen koskemattomuutta.”

*Taulukko. Natura-alueiden suojeluperusteisiin kohdistuvien vaikutusten kokonaisarviointi kappaleessa 2.3 esitetyn kriteeristön mukaisti. Kokonaisarviointi koskee hankkeiden nykyisiä suunnitelmia, ilman lieventäviä toimenpiteitä.*

Alue	Vaikutusten todennäköisyys	Vaikutusten suuruus	Vaikutusten merkittävyys	Natura-alueen eheys
Lehtosenjärvi (SCI)	Erittäin todennäköinen	Kohtalainen vaikutus	Kohtalainen merkittävyys	Kohtalainen kielteinen vaikutus
Porrasslammin kangas (SCI)	Epätodennäköinen	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Vähäinen kielteinen vaikutus
Mattilansaari (SCI)	Epätodennäköinen	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Vähäinen merkittävyys
Linjasalmenneva (SCI)	Epätodennäköinen	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Vähäinen merkittävyys
Lestijärven saaret (SCI)	Epätodennäköinen	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Vähäinen merkittävyys
Salamajärvi (SCI/SPA)	Epätodennäköinen	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Vähäinen merkittävyys

### Merkittävyyttä koskevia perusteluja raportista

#### Luontotyypit

##### *Aapasuot (40% Natura-alueen pinta-alasta)*

Hankevaihtoehdoissa VE1 ja VE2 sijoittuu yksi tuulivoimala aivan Siivennevan suoalueen laiteeseen kivennäismaakankaalle. Etäisyyttä voimalapaikalta Natura-alueen rajalle on noin 60–100 m. **Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 osalta arvioidaan aiheutuvan todennäköisiä ja kohtalaisen kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena olevalle luontotyyppille, sillä lähimmän voimalan rakentaminen patoaa aapasuolle tulevia valumia.** Lisäksi luontotyyppille ominaisen lajiston osalta häiriövaikutus tulisi lisääntymään, ei niinkään voimalan olemassa olosta ja lapojen liikkeestä, vaan mahdollisuudesta saavuttaa Siivenneva helposti hyvän tieverkoston vuoksi.

Hankevaihtoehdossa VE3 lähin voimalapaikka sijoittuu Pietarin Pirttikankaalle, noin 600 metrin etäisyydelle Natura-alueen pohjoisrajasta. Iso Juurikkasaaren ja Pietarin Pirttikankaan voimalapaikkojen välisen huoltotien rakentaminen tulisi patoamaan vähäisessä määrin Natura-alueelle tulevaa valuntaa. **Mahdollinen suoluontotyyppiä kuivattava vaikutus kohdistuu kuitenkin pinta-alaltaan pienelle (< 10 %) alueelle aapasoiden Natura -luontotyyppin kokonaispinta-alasta, minkä johdosta vaikutus arvioidaan**

**suuruudeltaan lieväksi ja merkittävyydeltään vähäiseksi. Lievän hydrologisen vaikutuksen ei arvioida siten merkittävästi heikentävän aapasuot -luontotyyppin edustavuutta, jolloin Lehtosenjärven Natura-alueelle aiheutuvat kielteiset vaikutukset hankevaihtoehdossa VE 3 ovat vähäisiä.**

##### *Humuspitoiset lammet ja järvet (39% pinta-alasta)*

Luontotyyppi sijoittuu noin 100 metrin etäisyydelle hankealueen rajasta, mutta tällä osin hankkeessa ei osoiteta rakentamistoimia. Lähimmillään hankkeen rakentamistoimia on VE 1 ja VE 2 osalta noin 1 kilometrin etäisyydellä ja VE 3 osalta noin 2,3 kilometrin etäisyydellä Lehtosenjärvestä. **Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan sellaisia haitallisia vaikutuksia Lehtosenjärven tilaan, että se luontotyyppinä vaarantuisi tai sen edustavuus heikkenisi.**

##### *Boreaaliset luonnonmetsät (10% pinta-alasta)*

Hankkeen eri sijoitusvaihtoehdoilla **ei ole suoraa tai välillistä vaikutusta tähän luontotyyppiin.**



Rakentamistoimien kohtalaisen etäisyyden vuoksi hankkeella ei myöskään katsota olevan suoria tai epäsuoria vaikutuksia Natura-alueeseen sisältyvälle erilliselle Vuorenkankaan vanhojenmetsien suojelualueelle, jossa sijaitsee boreaaliset luonnonmetsät –luontotyyppiä.

#### **Lintudirektiivin liitteen I lajit:**

Lestijärven tuulivoimapuiston lähimmät suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat hankevaihtoehtoissa VE1 ja VE2 noin 1,0 km etäisyydelle Lehtosenjärvestä ja hankevaihtoehtoissa VE3 noin 1,8 km etäisyydelle Lehtosenjärvestä. Tuulivoimaloiden **häiriövaikutukset (mm. melu ja varjojen vilkkuminen) eivät merkittävässä määrin ulotu Lehtosenjärven tai Siivenlampien alueelle. Tuulivoimaloilla ei myöskään arvioida olevan merkittäviä este- tai törmäysvaikutuksia Lehtosenjärvellä tai Siivenlammilla pesivälle linnustolle, koska alueella esiintyvien vesilintujen ja kahlaajien arvioidaan liikkuvan etupäässä pesäpaikkansa läheisyydessä.** Lehtosenjärvellä ja Siivenlammilla pesivien vesilintujen ja kahlaajien reviirien ei arvioida merkittävässä määrin ulottuvan suunniteltujen tuulivoimaloiden alueelle.

Siivennevan puuttoman aapasuon länsilaidalla yksi tuulivoimala sijoittuu hankevaihtoehtoissa VE1 ja VE2 aivan suoalueen reunalle. Hankevaihtoehtoissa VE1 ja VE2 noin 500–600 metrin etäisyydelle Natura-alueen rajasta sijoittuu yhteensä neljä ja hankevaihtoehtoissa VE3 kaksi tuulivoimalaa. Kyseisten tuulivoimaloiden häiriövaikutukset ulottuvat jossain määrin Siivennevan suoalueen pohjoisosaan. Tuulivoimaloiden merkittävien häiriövaikutusten ei ole yleisesti todettu ulottuvan 500–800 metriä kauemmas tuulivoimaloista, mutta tätä lähempänä häiriövaikutuksia saattaa esiintyä, ja niiden on todettu kohdistuvan myös aapasuille tyypilliseen kahlaajalajistoon (Council of Europe 2013). **Näin ollen on mahdollista, että alle 500 metrin etäisyydelle**

**Siivennevalta sijoittuvista tuulivoimaloista saattaa aiheutua merkittäviä häiriövaikutuksia kohteen luontotyyppille ominaiseen lajistoon, joista vaikutukset kohdistuvat etenkin kahlaajiin.**

Kahlaajat soidintavat tyypillisesti korkealla pesäpaikkansa yläpuolella ja pesimäsuonsa laiteilla, jolloin ne liikkuvat myös tuulivoimaloiden törmäyskorkeudella. Tästä johtuen Siivennevan länsilaidalle hankevaihtoehtoissa VE1 ja VE2 sijoitettu tuulivoimala voi aiheuttaa alueella pesiville kahlaajille myös riskin törmätä tuulivoimalaan. Siivennevan alueella pesii myös suojellisesti arvokas petolintu, jolle tyypilliseen elinympäristöön kuuluvat mm. Natura-alueelle sijoittuvat avoimet suoalueet sekä järvet ja lammet. Tuulivoimaloiden häiriövaikutukset eivät suoraan ulotu lajin pesäpaikalle, eivätkä lähimmät tuulivoimalat käytettävissä olevan tiedon perusteella muodosta estevaikutuksia lajin saalistuslennoille. Lajin reviiri kuitenkin ulottuu Lestijärven tuulivoimapuiston alueelle, ja hankevaihtoehtoissa VE1 ja VE2 kolme tuulivoimalaa ja hankevaihtoehtoissa VE3 yksi tuulivoimala sijoittuu alle kahden kilometrin etäisyydelle lajin vakiintuneesta pesäpaikasta. Kyseiset voimalat kasvattavat lajin riskiä törmätä tuulivoimaloihin, etenkin Siivennevan länsilaidalle sijoittuvaan tuulivoimalaan, koska lajin nuoret yksilöt opettelevat lentämään pesäpaikkansa läheisyyteen sijoittuvilla avoimilla alueilla ja niiden reunametsissä.

Lestijärven tuulivoimapuistolla **ei arvioida olevan haitallisia vaikutuksia Lehtosenjärven Natura-alueella pesivään linnustoon muuttokaudella**, koska Natura-alue sijoittuu tuulivoimapuiston eteläpuolelle.

Kokonaisuutena Lestijärven tuulivoimapuistolla **ei arvioida olevan Natura-alueen suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaisen linnuston elinolosuhteita merkittävästi heikentäviä vaikutuksia. Haitallisia vaikutuksia saattaa kohdistua Siivennevan pohjoisosassa esiintyvään kahlaajalajistoon sekä suojellisesti arvokkaalle petolinnulle etenkin aapasuon länsilaidalle sijoittuvasta tuulivoimalasta hankevaihtoehtoissa VE1 ja VE2. Vaikutukset saattavat kohota merkittäviksi, mutta epävarmuutta arviointiin tuo puutteellinen tieto lintujen reviirien sijainnista ja niiden liikkumisesta alueella.**

#### **Vaikutukset Natura-alueen eheyteen**

**Lestijärven tuulivoimahankkeen toteuttaminen ei hävitä lyhyellä eikä pitkällä aikavälillä Natura-alueen suojeluperusteena olevia luontotyyppiä.** Natura-alueen lähimpien tuulivoimaloiden rakentaminen saattaa kuitenkin vaikuttaa aapasuot–luontotyyppien edustavuuteen Siivennevan ympäristössä. Luontotyyppien pinta-ala huomioiden siihen kohdistuvat hydrologiset vaikutukset koskevat vain pientä osuutta alueen suojeluperusteista ja Natura-alueen kokonaispinta-alasta. **Natura-alueita lähimpien tuulivoimaloiden toteuttaminen todennäköisesti heikentää alueen suojeluperusteena mainittujen**

**luontotyyppien eheyttä myös luontotyypeille ominaisen linnuston ja mm. metsäpeuran elinolosuhteiden kautta** (häiriö- ja törmäysvaikutukset). **Siten alueen lähimpien tuulivoimaloiden rakentamisella on todennäköisesti kohtalaisia kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen eheydelle.** Lieventävien toimenpiteiden toteuttamisella ja tuulivoimaloiden sijoittelun tarkemmalla suunnittelulla Natura-alueelle ulottuvia vaikutuksia voidaan vähentää merkittävästi.

#### **Porraslamminkangas:**

##### **Luontotyytit**

*Boreaaliset luonnonmetsät (83% pinta-alasta)*

Luontotyytin olosuhteisiin voivat vaikuttaa lähinnä vain suorat vaikutukset, joten kohtalaisen etäisyyden vuoksi **hankkeen eri sijoitusvaihtoehdoilla ei arvioida aiheutuvan kielteisiä vaikutuksia suojeluperusteille.**

##### **Lintudirektiivin liitteen I lajit:**

Lestijärven tuulivoimapuiston lähimmät suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat kaikissa hankevaihtoehdoissa noin 500 metrin etäisyydelle Natura-alueen pohjoispuolella. Lähimpien tuulivoimaloiden häiriövaikutukset (mm. melu ja varjojen vilkkuminen) ulottuvat jossain määrin Natura-alueelle. Häiriövaikutusten voimakkuutta lisää se, että

varsin pienialainen vanhanmetsän kuvio on kauttaaltaan reunavaikutuksen alainen, koska se on joka puolelta hakkuiden ja nuorten taimikoiden ympäröimä. Boreaalisen luonnonmetsän luontotyytille ominainen lintulajisto koostuu etupäässä varpuslinnuista, tikoista, metsäkanalinnuista sekä eräistä petolintu- ja pöllölajeista.

**Tuulivoimaloiden häiriövaikutusten ei yleisesti ole merkittävässä määrin todettu kohdistuvan metsäelinympäristössä eläviin lintuihin, eikä Lestijärven tuulivoimapuiston lähimmillä voimaloilla siten arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueella esiintyvään linnustoon.** Lajit ovat myös melko paikallisia, ja niiden arvioidaan liikkuvan etupäässä pesäpaikkansa ympäristössä, vaikka niiden reviirit voivat jossain määrin ulottua lähimpien tuulivoimaloiden alueelle. Petolintujen mahdollisesta esiintymisestä ja pesäpaikoista Natura-alueella tai niiden liikkumisesta alueen ulkopuolella ei ole tietoa. Lestijärven tuulivoimapuiston Natura-aluetta lähimmät tuulivoimalat **saattavat vähäisessä määrin heikentää petolintujen elinolosuhteita alueella, mutta tämän ei arvioida olevan merkittävää kyseisten lajien tai luontotyytin ominaispiirteiden kannalta. Alueella ei arvioida olevan merkitystä läpimuuttavalle linnustolle.**

**Kokonaisuutena Lestijärven tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan Natura-alueen suojeluperusteena mainitulle luontotyytille ominaisen linnuston elinolosuhteita merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.**

##### **Vaikutukset Natura-alueen eheyteen**

Lestijärven tuulivoimahankkeen toteuttaminen **ei hävitä lyhyellä eikä pitkällä aikavälillä Natura-alueen suojeluperusteena olevia luontotyyppjä.** Natura-aluetta lähimpien tuulivoimaloiden rakentamisella **ei arvioida olevan lainkaan vaikutusta alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien tilaan tai edustavuuteen.** Natura-aluetta lähimpien tuulivoimaloiden **toteuttaminen ei todennäköisesti heikennä alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien eheyttä myöskään luontotyypeille ominaisen linnuston elinolosuhteiden kautta. Alueen lähimpien tuulivoimaloiden rakentamisella saattaa todennäköisesti olla enintään vähäisiä kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen eheydelle.**

#### **Mattilansaari:**

##### **Luontotyytit**

*Boreaaliset luonnonmetsät (70% pinta-alasta)*

Luontotyyppi huomioiden hankkeesta **ei aiheudu suoria tai epäsuoria vaikutuksia** boreaalisten luonnonmetsien edustavuudelle tai olosuhteille.

*Puustoiset suot (15% pinta-alasta)*

**Kohtalaisen etäisyyden vuoksi luontotyytille ei arvioida aiheutuvan välillisiä eli hydrologisia vaikutuksia luontotyytin edustavuudelle.** Lähialueen turvemaat on hyvin vahvasti ojitettuja, joten etäälle (yli 0,5 km) sijoittuvalla tierakentamisella **ei ole vaikutusta puustoisten soiden vesitasapainolle.**

##### **Lintudirektiivin liitteen I lajit:**

Lestijärven tuulivoimapuiston lähimmät suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat kaikissa hankevaihtoehdoissa noin 600 metrin etäisyydelle Natura-alueen itäpuolella. Lähimpien tuulivoimaloiden häiriövaikutukset (mm. melu ja varjojen vilkkuminen) ulottuvat vähäisessä määrin Natura-alueelle. Häiriövaikutusten voimakkuutta

lisää se, että varsin pienialaiset vanhanmetsän kuviot ovat kauttaaltaan reunavaikutuksen alaisia, koska ne ovat joka puolelta ojitettujen turvemaiden ja nuorten ikäluokkien metsien ympäröimiä.

**Tuulivoimaloiden häiriövaikutusten ei yleisesti ole merkittävässä määrin todettu kohdistuvan metsäelinympäristössä eläviin lintuihin, eikä Lestijärven tuulivoimapuiston lähimmillä voimaloilla siten arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueella esiintyvään linnustoon.** Lajit ovat myös melko paikallisia, ja niiden arvioidaan liikkuvan etupäässä pesäpaikkansa ympäristössä, vaikka niiden reviiirit voivat jossain määrin ulottua lähimpien tuulivoimaloiden alueelle. Natura-alueetta lähimpien tuulivoimaloiden alueella ei kuitenkaan ole vanhan metsän lajistolle tyypillistä elinympäristöä, vaan voimat sijoittuvat selvästi nuoremman ikäluokan metsiin, nuorten taimikoiden ja hakkuiden alueelle. Mattilansaaren Natura-alueella ei havaittu pesiviä petolintuja vuoden 2013 linnustoselvitysten yhteydessä. Lestijärven tuulivoimapuiston Natura-alueetta lähimmät tuulivoimalat **saattavat vähäisessä määrin heikentää alueella ajoittain esiintyvien petolintujen elinolosuhteita, mutta tämän ei arvioida olevan merkittävää kyseisten lajien tai luontotyyppien ominaispiirteiden kannalta.**

**Alueella ei arvioida olevan merkitystä läpimuuttavalle linnustolle.**

**Kokonaisuutena Lestijärven tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan Natura-alueen suojeluperusteena mainitulle luontotyyppille ominaisen linnuston elinolosuhteita merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.**

#### **Vaikutukset Natura-alueen eheyteen**

Lestijärven tuulivoimahankkeen toteuttaminen **ei hävitä lyhyellä eikä pitkällä aikavälillä Natura-alueen suojeluperusteena olevia luontotyyppejä.** Natura-alueetta lähimpien tuulivoimaloiden rakentamisella **ei arvioida olevan lainkaan vaikutusta alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien tilaan. Natura-alueetta lähimpien tuulivoimaloiden toteuttaminen ei todennäköisesti heikennä alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien eheyttä myöskään luontotyypeille ominaisen linnuston elinolosuhteiden kautta. Alueen lähimpien tuulivoimaloiden rakentamisella yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa saattaa todennäköisesti olla enintään vähäisiä kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen eheydelle.**

#### **Linjasalmenneva:**

##### **Luontotyytit**

*Aapasuot (60%), boreaaliset luonnonmetsät (23%), humuspitoiset lammet ja järvet (5%)*

Hankkeessa osoitettu rakentaminen vaihtoehdossa VE 1 ja 2 sijoittuisi lähimmillään 700 metrin etäisyydelle Natura-alueen rajasta. Hankevaihtoehdossa VE 3 lähin voimalapaikka tai huoltotie sijoittuu noin 1500 metrin etäisyydelle Natura-alueesta Teerinevan koillisosassa. Hankealuetta lähimmäksi sijoittuu sekä aapasuot että boreaaliset luonnonmetsät luontotyyppiä. Natura-alueen pohjoispuolinen Paskolamminneva sekä itäpuolen Teerineva ovat turvetuotantosuunnitelmissa ja niitä on hyvin vahvasti ojitettu. **Kohtalaisen etäisyyden vuoksi, sekä suhteessa näihin Natura-alueeseen rajautuviin turvetuotannon ojituksiin, ei hankkeen rakentamistoimilla ole lainkaan vaikutuksia suojeluperusteena olevien luontotyyppien hydrologisiin olosuhteisiin.**

Humuspitoiset lammet ja järvet luontotyyppi sekä Natura-tietolomakkeella mainitut muut, pinta-alaltaan pienet luontotyytit sijoittuvat edellisiä vielä etäämmälle hankkeessa suunnitelluista rakentamistoimista, **eikä niille näin ollen arvioida aiheutuvan mitään kielteisiä vaikutuksia.**

#### **Luontodirektiivin liitteen II lajit:**

Lehtosenjokea lähimpien tuulivoimaloiden **rakentaminen saattaa jossain määrin heikentää saukon elinolosuhteita,** mutta häiriö on melko lyhytaikaista ja kohdistuu tuulivoimaloiden rakentamisen ajalle. Tuulivoimaloiden **toiminnalla ei arvioida olevan vähäistä suurempia vaikutuksia saukon elinolosuhteisiin hankealueella, eikä tuulivoimaloiden rakentamisen arvioida lainkaan vaikuttavan saukon esiintymiseen Natura-alueella.**

Hankkeen rakentamistoimet eri vaihtoehdossa sijoittuvat kaikki kuitenkin niin etäälle suolaiteista, eikä huoltoteitä ole tulossa lähelle nevoja, joten **häiriövaikutuksen peuran elinympäristössä ei arvioida merkittävästi lisääntyvän. Metsäpeuran kannalta Linjasalmennevan Natura-alue on kuitenkin hankkeen kannalta merkittävin.**

#### **Lintudirektiivin liitteen I lajit:**

Tuulivoimaloiden häiriövaikutukset (mm. melu ja varjojen vilkkuminen) ulottuvat vain vähäisessä määrin Natura-alueen koillisosaan, mutta eivät lainkaan Natura-alueen keskeisille osille soidensuojelualueella.

Tuulivoimaloiden **häiriövaikutusten ei arvioida merkittävässä määrin ulottuvat borealisen luonnonmetsän luontotyypille ominaiseen lajistoon.**

Natura-alueen koillisosassa saattaa esiintyä myös joitain borealisen luonnonmetsän tai aapasoiden alueella mahdollisesti pesiviä petolintuja. Useilla petolinnuilla on laaja reviiri, joka voi siten osin ulottua suunniteltujen tuulivoimaloiden alueelle. Petolintujen esiintymisestä ja mahdollisista pesäpaikoista Natura-alueen koillisosassa tai niiden liikkumisesta alueen ulkopuolella ei kuitenkaan ole tietoa. Lestijärven tuulivoimapuiston Natura-alueetta lähimmät tuulivoimalat **saattavat vähäisessä määrin heikentää petolintujen elinolosuhteita alueella, mutta tämän ei arvioida olevan merkittävää kyseisten lajien tai luontotyypin ominaispiirteiden osalta.**

*Suojelullisesti arvokkaat lintulajit*

Lajin tiedossa olevat pesäpaikat sijoittuvat lähimmillään noin 4,5 km etäisyydelle Lestijärven tuulivoimapuiston suunnitelluista tuulivoimaloista, ja lajin reviiri ulottuu hankealueelle. Erillisraportissa todetaan, että Lestijärven tuulivoimapuistolla **ei arvioida olevan merkittävän haitallisia vaikutuksia lajin elinolosuhteisiin alueella.** Toisen suojelullisesti arvokkaan lajin nykytilasta tai sen mahdollisten pesäpaikkojen sijainnista ei ole tarkempaa tietoa, mutta on epätodennäköistä, että pitkän etäisyyden takia sen ruokailulennot suuntautuisivat Natura-alueelta tuulivoimapuiston hankealueen läpi Lestijärvelle saakka.

Natura-alueetta lähimmillä tuulivoimaloilla **ei arvioida olevan merkittäviä este- tai törmäysvaikutuksia Natura-alueella pesivään linnustoon,** koska alueella esiintyvien lintujen arvioidaan liikkuvan etupäässä pesäpaikkansa läheisyydessä ja vain satunnaisesti tuulivoimapuiston hankealueella.

Muuttavien lintujen on todettu väistävän tuulivoimaloita ja kiertävän tuulivoimapuistoja hyvin voimakkaasti, joten Lestijärven tuulivoimahankkeella **ei siten arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia Linjasalmennevan Natura-alueella mahdollisesti lepäileville ja ruokaileville muuttolinnuille. Kokonaisuutena Lestijärven tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan Linjasalmennevan Natura-alueen suojeluperusteina mainituille luontotyypeille ominaisen linnuston elinolosuhteita merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.**

**Vaikutukset Natura-alueen eheyteen**

Lestijärven tuulivoimahankkeen toteuttaminen **ei hävitä lyhyellä eikä pitkällä aikavälillä Natura-alueen suojeluperusteena olevia luontotyyppjä.** Natura-alueetta lähimpien tuulivoimaloiden **rakentamisella ei arvioida olevan lainkaan vaikutusta alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien tilaan.** Natura-alueetta lähimpien tuulivoimaloiden **toteuttaminen ei todennäköisesti heikennä alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien eheyttä myöskään luontotyypeille ominaisen linnuston tai eläimistön elinolosuhteiden kautta. Metsäpeuran vasomisalueiden rauhallisuuden turvaaminen on hankkeen kannalta tärkeintä. Alueen lähimpien tuulivoimaloiden rakentamisella yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa saattaa todennäköisesti olla enintään vähäisiä kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen eheydelle.**

**Lestijärven saaret:**

**Luontotyypit**

*Hiekkamaiden niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet (98%)*

Hankkeen rakentamistoimilla **ei arvioida olevan lainkaan välittömiä tai välillisiä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen luontotyypeille suuren etäisyyden vuoksi.**

**Lintudirektiivin liitteen I lajit:** Lestijärven tuulivoimapuiston lähimmät suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat kaikissa hankevaihtoehdoissa noin 2,8 km etäisyydelle Natura-alueesta, jonka vuoksi tuulivoimapuiston

häiriövaikutukset (mm. melu ja varjojen vilkkuminen) eivät ulotu lainkaan Natura-alueen läheisyyteen. Lestijärven tuulivoimapuiston lähimmät tuulivoimalat sijoittuvat niin etäälle Natura-alueesta, että alueen lajistolla ei arvioida olevan pesimäkaudella riskiä törmätä tuulivoimaloihin eivätkä tuulivoimalat aiheuta estevaikutuksia lintujen liikkumiselle.

Lestijärven tuulivoimapuiston ei arvioida muodostavan merkittävää riskiä Natura-alueen pesimälinnustolle muuttokaudella. Alueella pesivät lajit ovat valtakunnallisesti yleisiä, jolloin epätodennäköiset, mutta mahdolliset Natura-alueen pesimälajiston törmäykset tuulivoimaloihin eivät heikennä luontotyypeille ominaisen lajiston elinolosuhteita Natura-alueella. On hyvin todennäköistä, että mahdollisten törmäysten kautta vapautuvat pesimäpaikat täyttyvät lyhyellä aikavälillä uusilla yksilöillä.

**Kokonaisuutena Lestijärven tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan Natura-alueen**

**suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaisen linnuston elinolosuhteita merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.**

#### **Vaikutukset Natura-alueen eheyteen**

Lestijärven tuulivoimahankkeen toteuttaminen **ei hävitä lyhyellä eikä pitkällä aikavälillä Natura-alueen suojeluperusteena olevia luontotyyppejä**. Natura-aluetta lähimpien tuulivoimaloiden rakentamisella **ei arvioida olevan lainkaan vaikutusta alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien tilaan. Natura-aluetta lähimpien tuulivoimaloiden toteuttaminen ei todennäköisesti heikennä alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien eheyttä myöskään luontotyypeille ominaisen linnuston tai eläimistön elinolosuhteiden kautta. Alueen lähimpien tuulivoimaloiden rakentamisella yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa saattaa todennäköisesti olla enintään vähäisiä kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen eheydelle.**

#### **Salamajärvi:**

##### **Luontotyytit**

Hankkeen rakentamistoimilla **ei arvioida olevan lainkaan välittömiä tai välillisiä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen luontotyypeille suuren etäisyyden (yli 10 km) vuoksi.**

##### **Luontodirektiivin liitteen II lajit:**

Salamajärven Natura-alueella esiintyvän *saukon* ei arvioida pitkän etäisyyden vuoksi lainkaan liikkuvan Lestijärven tuulivoimapuiston hankealueella. Lestijärven tuulivoimapuistolla **ei arvioida olevan lainkaan vaikutusta Natura-alueella esiintyvän *saukon* elinolosuhteisiin.**

Alueella elävien ahmojen liikkumisesta ei ole olemassa tietoa, mutta on mahdollista, että Salamajärven Natura-alueella elävät ahmat liikkuvat satunnaisesti myös Lestijärven tuulivoimapuiston hankealueella sekä sen ympäristössä. Lestijärven tuulivoimapuiston rakentaminen muuttaa hankealuetta teknisemmäksi ihmistoimintojen alaiseksi alueeksi, joka todennäköisesti jossain määrin häiritsee ja karkottaa rauhallisilla erämaa-alueilla liikkuvaa ahmaa. **Tuulivoimapuiston rakentaminen ei kuitenkaan todennäköisesti vaikuta merkittävästi ahman liikkumiseen suojelualueverkoston alueella laajemmin, Salamajärven Natura-alueella tai sen sekä Lehtojenjärven tai Linjasalmennevan Natura-alueiden välillä.** Myös suojelualueverkoston ulkopuolelle jää vielä runsaasti ahman elinalueeksi soveltuvaa metsä- ja suoelinympäristöä.

Laajempien avosualueiden säästyminen häiriövaikutukselta on peurakannan vasomisaluiden ja laidunkierron kannalta tärkeää. Heikinjärvennevan alue on ominaisinta ja rauhallista metsäpeuran elinympäristöä kesälaidun- ja vasomisaikana. Lestijärven tuulipuistohankkeen **rakentamistoimet sijoittuvat kaikki niin etäälle Salamajärven Natura-alueesta, että peuralle ei arvioida aiheutuvan lainkaan vaikutuksia Salamajärvellä.**

##### **Lintudirektiivin liitteen I lajit:**

Salamajärven Natura-alue sijoittuu noin 10 km etäisyydelle ja Heikinjärvennevan Natura-alue noin 13,5 km etäisyydelle Lestijärven tuulivoimapuiston eteläpuolella. Natura-alueiden ja Lestijärven tuulivoimapuiston välinen etäisyys on niin suuri, että Natura-alueilla pesivien lintulajien reviirit eivät ulotu tuulivoimapuiston läheisyyteen, **eikä tuulivoimapuiston häiriövaikutuksilla ole lainkaan merkitystä alueiden linnustolle.** Natura alueen salassa pidettävän pesimälajin reviiri on hyvin laaja, mutta senkään ei arvioida ulottuvan Lestijärven tuulivoimapuiston alueelle saakka. Lestijärven tuulivoimapuiston este- ja törmäysvaikutusten **ei myöskään arvioida kohdistuvan lainkaan Natura-alueilla pesivään linnustoon.**

Salamajärven ja Heikinjärvennevan Natura-alueiden kohdalla etäisyydet Lestijärven tuulivoimapuiston lähimpiin tuulivoimaloihin ovat niin suuria, että tuulivoimapuistolla **ei arvioida olevan vähäistä suurempia vaikutuksia Natura-alueiden kautta muuttavaan linnustoon.**

**Kokonaisuutena Lestijärven tuulivoimapuistolla ei arvioida olevan Natura-alueiden suojeluperusteena esitetyille linnustolle tai suojeluperusteena mainituille luontotyypeille ominaisen linnuston elinolosuhteita merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.**

#### **Vaikutukset Natura-alueen eheyteen**

Lestijärven tuulivoimahankkeen toteuttaminen **ei hävitä lyhyellä eikä pitkällä aikavälillä Natura-alueen suojeluperusteena olevia luontotyyppejä, eikä tuulivoimaloiden rakentamisella arvioida olevan lainkaan vaikutusta alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien tilaan.** Lestijärven

tuulivoimahanke **ei myöskään merkittävästi heikennä Natura-alueen suojeluperusteena mainitun linnuston tai eläimistön tilaa, eikä alueen suojeluperusteena mainittujen luontotyyppien eheyttä luontotyypeille ominaisen linnuston tai eläimistön elinolosuhteiden kautta. Lestijärven tuulivoimapuiston rakentamisella yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa saattaa todennäköisesti olla enintään vähäisiä kielteisiä vaikutuksia Natura-alueen eheydelle.**

#### **YHTEISVAIKUTUKSET NATURAALUEVERKOSTOLLE JA OMINAISLAJISTOLLE**

**Pelkästään Lestijärven tuulivoimahankkeen vaikutukset lähimmille Natura-alueille ja niiden suojeluperusteille jäävät vähäisiksi. Suorat tai välilliset vaikutukset Natura alueiden luontotyypeille ovat Lehtosenjärven alueeseen sisältyvää Siivennevaa lukuun ottamatta hyvin vähäisiä.** Sen sijaan yhteisvaikutukset laajemmin Keski-Pohjanmaan sisämaan tuulivoimahankkeista sekä turvetuotannosta saattavat kohota paikoin merkittävämmäksi Natura 2000 –verkoston ylläpitämälle lajistolla ja tässä etenkin Suomenselän suurpeto- ja metsäpeurakannalle sekä suojelullisesti arvokkaalle lintulajille. Suojeluperusteiden lisäksi vaikutusarviointi luontotyypeille ominaiseen lajistoon on osa Natura-alueen eheysvaikutusten arviointia.

Maakuntakaavan tuulivoima-alueiden tarkastelussa (Ramboll 2014) on todettu metsäpeuravaadinten sateliittiseurannan perusteella Lestijärven tuulivoima-alueen osittain sisältämien *Lestijärvi 2* ja *Lestijärvi 3* alueiden toteutuminen **saattavan vaikuttaa vaadinten vasontaan heikentävästi.** Metsäpeurakannan ja vasatuotannon kannalta on oleellista riittävän rauhallisten, turvallisten ja sopivaa ravintoa tarjoavien vasomisalueiden riittävyys. **Arvioidusta häiriövaikutusalueen pienuudesta johtuen maakuntakaavan Natura-arvioinnissa vaikutusten ennakoitaan jäävän kuitenkin vähäisiksi** (Ramboll 2014). Suomenselän alueen suurpetokannan osalta pätevät samat arviot, kuin metsäpeuraan. Missä metsäpeurakanta on vahva, ylläpitää se myös suurpetokantaa. Laajemmat rauhalliset alueet ovat edellytys etenkin suden elinolosuhteille. Naturaverkoston kohteet toimivat suurpetokantaa ylläpitävinä alueina ja siten niiden rauhallsuuden turvaaminen vaikuttaa Natura-alueen eheyteen sekä luontodirektiivin liitteen II suurpetojen suotuisaan suojelutasoon.

#### **Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä**

Luonto- ja linnustaselvitykset tehty YVA:n yhteydessä.

Menetelmäkuvaus vastaava kuin yhteenvetoraportin Tietoruudussa 2, perustuu Södermanin (2003) oppaaseen.

<b>Hankkeen nimi: Metsälamminkankaan tuulivoimapuisto</b>
<b>Hankevastaava: TuuliSaimaa Oy</b>
<b>Natura-arvion tekijä: Sweco</b>
<b>Vuosi: 2014</b>
<b>Hanke</b>
Tuulivoimapuiston perustaminen Vaalan Metsälamminkankaalle
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
<p>”Suunniteltu tuulivoimapuisto sijaitsee aivan Rumala-Kuvaja-Oudonrimpien Natura-alueen läheisyydessä. Hankkeesta voi aiheutua vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin yhden voimalan rakennuspaikan läheisyydessä. Vaikutukset ovat paikallisia. Luontodirektiivin lajeihin (saukko) hankkeella ei ole vaikutusta. Suurimmat vaikutukset hankkeesta kohdistuvat linnustoon. Natura-alueen suojeluperusteena olevista lintudirektiivin liitteen I lajeista vaikutuksia voi kohdistua kurjelle ja laulujoutsenelle muuton aikaan. Rakentamistoimet pesimäaikaan voivat aiheuttaa häiriötä metsolle. Sinisuohaukalle voi olla vaikutusta niiden keväisten soidinlentojen aikaan. Voimaloiden läheisyys voi aiheuttaa häiriötä Natura-alueen eteläosassa Iso-Rankun suolla pesiville kapustarinnalle, kurjelle, metsolle, suopöllölle ja kaakkurille. Vaikutukset kohdistuvat yksittäisiin pesiviin pareihin.</p> <p><b>Salassa pidettävä: ei tietoja raportissa</b></p> <p><b>Hankkeella ei ole vaikutusta Rumala-Kuvaja-Oudonrimpien Natura-alueen eheyteen. Vaikutukset koskemattomuuteen ja ekologiseen kokonaisuuteen ovat varovaisuusperiaatteen mukaisesti arvioiden vähäisiä.</b></p> <p>Rimpineva-Matilannevan Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin aiheutuu suoria vaikutuksia tuulivoimapuiston sähkönsiirron rakentamisesta. Vaikutukset eivät ole merkittäviä, koska linja rakennetaan olemassa olevan voimajohdon viereen linjaa leventämällä. Avoimessa suomaastossa vaikutukset kasvillisuuteen ovat lähinnä maisemallisia. Vaikutukset kohdistuvat pylväiden pystytyspaikoille ja jäävät vähäisiksi. Vaikutukset kasvillisuuteen ovat palautuvia.</p> <p>Voimajohdon leventäminen kasvattaa lintujen törmäysriskiä sähkölinjoihin erityisesti matalalla lentäville lajeille, kuten kanalinnuille (alueen suojeluperusteena metso). Alueella on jo olemassa oleva voimajohto, joten törmäysriski on jo olemassa. Vaikutuksia voidaan lieventää huomiopalloin, jolloin linja on paremmin havaittavissa. Voimajohdon rakentaminen on syytä ajoittaa lintujen pesimäkauden ulkopuolelle. Vaikutukset kasvillisuuteen jäävät vähäisemmiksi, jos rakentaminen ajoitetaan talviaikaan.</p> <p><b>Hankkeella ei ole vaikutusta Rimpineva-Matilannevan Natura-alueen eheyteen. Vaikutukset koskemattomuuteen ja ekologiseen kokonaisuuteen ovat varovaisuusperiaatteen mukaisesti arvioiden vähäisiä.</b></p> <p>Lähimmillään 6,5 km etäisyydellä suunnitellun tuulivoimapuiston eteläpuolella on 85–127 voimalaa käsittävä Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan tuulivoimapuistohanke. Yhteisvaikutuksia ei aiheudu Natura-alueiden suojeluperusteina oleville luontotyypeille tai luontodirektiivin liitteen IV mukaisille lajeille kummallakaan tarkastelluista Natura-alueista. <b>Mahdolliset yhteisvaikutukset kohdistuvat linnustoon.</b> Molempien hankkeiden yhdessä lisäämä estevaikutus ja törmäysriski kasvaa, jos molemmat hankkeet toteutetaan. Lintujen muuton pääväylät eivät kuitenkaan kulje Vaalan kunnan tai Oulujärven alueella tai sen eteläpuolella. Häiriövaikutus linnustolle voi kasvaa, jos molempien hankkeiden rakentaminen ajoittuu samaan aikaan.”</p>
<b>Merkittävyyttä koskevia perusteluja raportista</b>

**”Hankkeen vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa tärkeitä tietoja ovat kohteen etäisyys Natura-alueista sekä vaikutusten laajuus.”**

#### **ARVIO HANKKEEN VAIKUTUKSESTA RUMALA-KUVAJA-OUDONRIMMET NATURA-ALUEESEEN:**

##### **”Arvio hankkeen vaikutuksista Natura-alueen luontotyypeihin**

Suunnitellun tuulivoimapuiston Natura-aluetta lähimmistä tuulivoimalan rakennuspaikoista (Metsä-27) sijoittuu Iso-Rankun suon laitaan alle 100 m Natura-alueen rajasta (Kuva 6). Natura-luontotyypit tällä alueella ovat aapasuota ja puustoista suota (Kuva 8). Koska rakennuspaikka sijoittuu näin lähelle suon laitaa, sillä voi olla paikallista vaikutusta luontotyypeihin. Maansiirtotöillä ja mahdollisilla kuivatusojilla voi olla kuivattavaa vaikutusta suon reunalla. Rakennusaikaan voi aiheutua pölyämistä. Rakennuspaikka sijaitsee suota korkeammalla kankaalla, joten **vaikutukset jäävät paikallisiksi ja merkitykseltään vähäisiksi.**

Rakennuspaikka (Metsä-25) sijoittuu 120 m etäisyydelle Natura-alueen rajasta. Naturaluontotyyppi tällä alueella on vähäpuustoista suota. Rakennuspaikka on suota korkeamman kankaan etelärinteessä, joten vaikutukset eivät ulotu rinteiden pohjoispuolelle Natura-alueen suolle asti. Rakennuspaikka (Metsä-24) sijoittuu noin 230 m Natura-alueen rajasta ympäristöään korkeammalle kankaalle. **Rakentamisesta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia Natura-alueen luontotyypeihin.”**

##### **”Arvio hankkeen vaikutuksista luontodirektiivin liitteen II lajeihin**

Luontodirektiivin liitteen II lajeista alueella esiintyy saukko. Hankkeen vaikutusalueella ei ole vesistöjä, joten **vaikutuksia ei arvioida kohdistuvan saukon elinympäristöihin.”**

##### **Arvio hankkeen vaikutuksista lintudirektiivin liitteen I lintuihin**

Selvityksiä: Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet Natura-arviointiin liittyen on tehty erillinen kaakkuriselvitys (Jouni Ruuskanen, 2013), pesimälinnustokartoitus hankealueella sekä Natura-arviointiin liittyen Natura-alueella hankealueen pohjoispuolella (Hyyryläinen, 2014b), syysmuuton- ja kevätmuuton seuranta (Hyyryläinen, 2013a ja 2014a) ja törmäysriskianalyysi (Hyyryläinen, 2014c).

##### Kaakkuri:

Kaakkureiden kevätaikaiset muuttoreitit Oulujärvelle ja sieltä Natura-alueelle eivät kulje hankealueen kautta. Myöskään pesimäalueiden ja Oulujärven välisten ruokailulentojen reitit eivät kulje hankealueen läpi. Suunnitellun tuulivoimapuiston alueelta on tehty ympäristömeluselvitys (Promethor Oy, 2014). Tuulivoimaloiden aiheuttama melu 35 dB ulottuu Iso-Rankun suolle noin 1,6 km etäisyydelle tuulivoimapuistosta. Pienempää melua ei ole mallinnettu. Tällä alueella pesii yksi kaakkuripari. Muille kaakkurin pesimäalueille on matkaa tuulivoimapuistosta noin 3,7 km, jonne asti tuulivoimapuiston toiminnasta ei katsota aiheutuvan häiriötä. **Tuulivoimapuiston toiminnasta aiheutuu vaikutuksia yhdelle kaakkuriparille ja häiriö voi karkottaa lajin tältä alueelta. Vaikutukset jäävät lajille kokonaisuudessaan merkittävydeltään vähäisiksi.**

##### Kalatiira:

Pientenyksilömäärien vuoksi lokkilintujen, kuten kalatiiran, riski törmätä tuulivoimalan lapoihin on melko pieni. Oletettavasti kalatiiran pesimäalueet ovat Natura-alueen lampia, joille ympäristömeluselvityksen (Promethor Oy, 2014) mukaan ei pitkän välimatkan vuoksi kantaudu melua tuulivoimapuiston alueelta. Hankkeella **ei arvioida olevan vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteena olevalle kalatiiralle.**

##### Kapustarinta:

Ympäristömeluselvityksen (Promethor Oy, 2014) mukaan Natura-alueelle Iso-Rankun suoalueelle ulottuu melua tuulivoimapuiston alueelta (Kuvat 3 ja 4). Melu voi aiheuttaa häiriötä avosuolla pesivälle lajille. Toisaalta Natura-alueen Iso-Rankun suon itäpuolella 0–900 m etäisyydellä Natura-alueen rajasta kulkee Vuolijoentie, jolta nykyisellään kantautuu melua Natura-alueelle. Tuulivoimapuiston aiheuttamaa häiriötä ei arvioida



merkittäväksi lajille. Törmäysriskianalyysin (Liite 10, Hyyryläinen, 2014c) mukaan kapustarinnan riski törmätä muuton aikaan tuulivoimalan rakenteisiin on hyvin pieni. **Tuulivoimaloista voi aiheutua häiriötä Iso-Rankun suolla pesivälle kapustarintaparille lyhyen etäisyyden vuoksi ja häiriö voi karkottaa sen tältä alueelta. Vaikutukset jäävät kuitenkin kokonaisuudessaan merkittävydeltään vähäisiksi.**

Kuikka:

On epätodennäköistä, että Natura-alueella pesivät linnut liikkuisivat pesimäaikana hankealueella. Suuren etäisyyden vuoksi suunnitellun tuulivoimapuiston alueelta ei kantaudu melua kuikan pesimäalueelle. Kuikka voi liikkua hankealueen kautta muuton aikaan, jolloin tuulivoimaloilla voi olla vaikutusta lajille. Muuttavien yksilöiden lukumäärä on pieni, joten niiden riski törmätä tuulivoimalan lapoihin on pieni. Hankkeella **ei arvioida olevan vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteena olevalle kuikalle.**

Kurki:

”Tuulivoimaloista **voi aiheutua häiriötä Iso-Rankun suolla pesivälle kurkiparille lyhyen etäisyyden vuoksi ja häiriö voi karkottaa kurjen tältä alueelta.** Kurkia muutti alueen ylitse 488 yksilöä (Hyyryläinen, 2014c). Melko suuri osa linnuista havaittiin lapakorkeudessa, mikä lisää lajin riskiä törmätä lapoihin. Käsitellyn aineiston perusteella noin yksi lintu sadasta on törmäysvaarassa. Törmäysriskiä pienentää se, että suuri osa muuttavista linnuista lentää hankealueen eteläpuolelta. Riskiä suurentaa se, että hankealueella ja lähialueen soilla pesii joitakin kurkia. Hankealueen pohjoispuolella suhteellisen lähellä on kurkien kerääntymispaikka. Hankkeella **voi olla vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteena olevalle kurjelle muuton aikaan. Vaikutusten voidaan arvioida jäävän kokonaisuudessaan merkittävydeltään vähäisiksi.**”

Lapinpöllö:

Natura alueella pesivä lapinpöllö/lapinpöllöt eivät pesi suunnitellun tuulivoimapuiston läheisyydessä, joten ne eivät todennäköisesti yleisesti liiku hankealueella. Lisäksi lapinpöllö saalistaa matalalla, eli selvästi törmäysriskikorkeuden alapuolella, joten sen riski törmätä tuulivoimalan lapoihin on pieni. Hankkeella **ei arvioida olevan vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteena olevalle lapinpöllölle.**

Laulujoutsen:

”Melu voi aiheuttaa häiriötä avosuolla pesivälle lajille. Toisaalta Natura-alueen Iso-Rankun suon itäpuolella 0–900 m etäisyydellä Natura-alueen rajasta kulkee Vuolijoen tie, jolta nykyisellään kantautuu melua Natura-alueelle. **Tuulivoimapuiston aiheuttamaa häiriötä ei arvioida merkittäväksi laulujoutsenelle.**”

”Suurin osa linnuista muuttaa matalalla lapakorkeuden alapuolella, mikä pienentää selvästi törmäysriskiä. Lähialueen soilla pesivät laulujoutsenet liikkuvat myös hankealueella ja tämä lisää lajin törmäysriskiä. **Hankkeella voi olla vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteena oleville laulujoutsenille, mikäli ne muuttavat tavanomaista korkeammalla. Vaikutusten voidaan arvioida jäävän kokonaisuudessaan merkittävydeltään vähäisiksi.**”

Metso:

Natura-arviointiin liittyvän pesimälinnustokartoituksen (Hyyryläinen, 2014b) mukaan suunnitellun tuulivoimapuiston pohjoispuolella Natura-alueella pesii yksi metsopari. Etäisyyttä lähimpiin voimaloihin on noin 400 m (voimalat Metsä-24 ja Metsä-27). Kanalintujen törmäysriski tuulivoimaloiden lapoihin on olematon, koska linnut liikkuvat yleisesti lapakorkeuden alapuolella. **Tuulivoimapuiston rakentaminen aiheuttaa kuitenkin huomattavaa häiriötä lajille, erityisesti jos rakentaminen ajoittuu soidin- ja pesimäaikaan. Vaikutuksia aiheutuu erityisesti lähimmistä voimaloista lyhyen etäisyyden vuoksi ja häiriö voi karkottaa metson tältä alueelta. Hankkeella voi mahdollisesti olla vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteena olevalle metsolle. Vaikutusten voidaan arvioida jäävän kokonaisuudessaan merkittävydeltään vähäisiksi.**

Sinisuohaukka:

Hankealueella laji todennäköisesti pesii. Syysmuuton aikaan havaittiin viisi sinisuohaukkaa muuttamassa matalalla tuulipuistoalueen yli (Hyyryläinen, 2013a). Sinisuohaukka liikkuu yleensä matalalla eikä sillä siksi ole suurta törmäysriskiä tuulivoimalan lapoihin. Hankealueella todennäköisesti pesii sinisuohaukka, joten sen törmäysriski on suurempi erityisesti keväisten soidinlentojen aikaan, jolloin soidinlennot voivat ulottua hyvin korkealle.

**Hankkeella voi olla vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteena oleville sinisuohaukoille niiden keväisten soidinlentojen aikana. Vaikutusten voidaan arvioida jäävän kokonaisuudessaan merkittävydeltään vähäisiksi.**

Suokukko:

Hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia suokukon pesimäalueille Natura-alueella. Törmäysriski muuton aikaan on hyvin pieni jo muuton vähäisyydestä johtuen. **Hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteena olevalle suokukolle.**

Suopöllö:

Natura-arviointiin liittyvässä pesimälinnustokartoituksessa (Hyyryläinen, 2014b) Natura-alueen itäosassa suunnitellun tuulivoimapuiston pohjoispuolella havaittiin todennäköinen pesintä Iso-Rankun suolla. Pesäpaikka sijaitsee vain 220 m etäisyydellä lähimmistä voimaloista. Suopöllö saalistaa matalalla, eli selvästi törmäysriskikorkeuden alapuolella, joten sen riski törmätä tuulivoimalan lapoihin on pieni. **Voimaloiden läheisyys kuitenkin aiheuttaa häiriötä suopöllölle sen pesäpaikalla ja voi karkottaa lajin tältä alueelta. Sopiva elinympäristö kuitenkin muualla Natura-alueella säilyy, joten vaikutusten voidaan arvioida jäävän kokonaisuudessaan merkittävydeltään vähäisiksi.**

Vesipääsky:

Natura-arviointiin liittyvässä pesimälinnustokartoituksessa (Hyyryläinen, 2014b) Natura-alueen itäosassa suunnitellun tuulivoimapuiston pohjoispuolella ei havaittu vesipääskyn pesintää. Mahdolliset Natura-alueella pesivät parit pesivät siis kauempana hankealueesta. Vesipääsky on suhteellisen pienikokoinen ja nopealiikkeinen lentäjä, mikä vähentää sen riskiä törmätä voimaloiden lapoihin. **Hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteena olevalle vesipääskylle.**

**Salassapidettävät lajit: ei tietoja raportissa**

**Arvio vaikutuksista alueella säännöllisesti esiintyviin muuttolintuihin**

Neljän lajin kohdalla todettiin että ”todennäköisyys törmätä voimaloihin on törmäysriskianalyysin mukaan hyvin pieni, **joten hankkeella ei arvioida olevan vaikutusta hankealueen kautta mahdollisesti muuttavaan xx lajiin.**”

Metsähanhi:

”Hanhimuutto on Kainuun alueella melko vaatimatonta. Muutaman hanhen törmäämien lapoihin vuositasona on melko todennäköistä törmäysriskianalyysin mukaan. Hankkeella voi olla vaikutusta Natura-alueen suojeluperusteena olevalle metsähanhelle. **Pitkällä aikavälillä hankkeesta arvioidaan olevan törmäysriskistä aiheutuen lajille merkittävydeltään vähäinen vaikutus**”.

**”Arvio hankkeen vaikutuksista Natura-alueen eheyteen**

Hankkeesta voi aiheutua vaikutuksia Natura-luontotyyppisiin aapasuot ja puustoiset suot yhden voimalan rakennuspaikalla. **Mahdolliset vaikutukset ovat paikallisia ja merkittävydeltään vähäisiä.** Lintudirektiivin liitteen I lajeista vaikutuksia voi arvion mukaan kohdistua kapustarintaan, kurkeen, laulujoutseneen, metsoon, sinisuohaukkaan, suopöllöön, SALASSA PIDETTÄVISTÄ sekä alueella säännöllisesti esiintyvistä muuttolinnuista metsähanheen. **Vaikutukset kaikkiin näihin lajeihin ovat merkittävydeltään vähäisiä.** Vaikutuksia aiheutuu törmäysriskistä voimaloiden rakenteisiin sekä tuulivoimapuiston toiminnan aikaisesta Natura-alueella kantautuvasta melusta. **Hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia Natura-alueeseen kokonaisuutena.** Vaikutukset luontotyyppisiin ja lintulajistoon kohdistuvat Rumala-Kuvaja-Oudonrimpien Natura-alueella Natura-alueen eteläosaan, lähinnä Iso-Rankun suon alueelle, ja aiheutuvat suunnitellun tuulivoimapuiston pohjoisimmista voimaloista, jotka sijoittuvat lähelle Natura-aluetta”.

**ARVIO HANKKEEN VAIKUTUKSESTA RIMPINEVA-MATILANNEVA  
NATURA-ALUEESEEN:**

### **”Arvio hankkeen vaikutuksista Natura-alueen luontotyyppeihin**

Sähkönsiirto ylittää Rimpineva-Matilannevan Natura-alueen olemassa olevan voimalinjan vierellä. Nykyinen 400 kV voimajohto sijoittuu aivan Natura-alueen reunalle alueen pohjoisrajalla. Voimajohto ylittää Natura-alueen kahdessa kohdassa. Natura-alueen suojeluperusteena olevat Natura-luontotyypit olemassa olevan ja suunnitellun voimalinjan alueella ovat aapasuota ja puustoista suota (kuva 15). Eteläisemmän ylityskohdan alueella suo on ojitettua, joten luontotyyppi ei ole kovin edustava. Pohjoisemmalla ylityskohdalla suo on luonnontilasta lyhytkorsinevaa. (Heikki Holmén / SITO Oy 2014, sähköp. 6.8.2014).

Voimajohdon johtoalueen muodostavat johtoaukea sekä johtoaukean molemmin puolin sijaitsevat reunavyöhykkeet (Kuva 16). Voimajohtopylväitä pystytettäessä tehdään maanrakennustöitä. Avosuolla rakentamisesta aiheutuvat vaikutukset kohdistuvat pääosin pylväiden pystytyspaikoille, minkä vuoksi **voimajohdon rakentamisen vaikutukset kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin arvioidaan vähäisiksi.”**

### **”Arvio hankkeen vaikutuksista lintudirektiivin liitteen I lintuihin**

Natura-alueen suojeluperusteena olevat lintudirektiivin linnut parimäärineen ovat kaakkuri (2), laulujoutsen (1), sinisuohaukka (1), ampuhaukka (1), kurki (1), kapustarinta (3-5), suokukko (10-15), liro (10), vesipääsky (0-2), kalatiira (2-3), suopöllö (0-2).

#### **SALASSA PIDETTÄVÄ**

**Linnuston kannalta vaikutukset jäävät vähäisiksi, koska rakennettava voimajohtolinja sijoittuu olemassa olevan linjan yhteyteen.”**

### **”Arvio vaikutuksista alueella säännöllisesti esiintyviin muuttolintuihin**

Alueella lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomia säännöllisesti esiintyviä muuttolintuja ovat metsähanhi, jouhisorsa, tuulihaukka, nuolihaukka ja jänkäkurppa. **Linnuston kannalta vaikutukset jäävät vähäisiksi, koska rakennettava voimajohtolinja sijoittuu olemassa olevan linjan yhteyteen.”**

### **”Arvio hankkeen vaikutuksista Natura-alueen yhtenäisyyteen**

Hankkeella ei ole vaikutusta Natura-alueen eheyteen. Rakennettava voimajohtolinja sijoittuu olemassa olevan linjan yhteyteen aivan Natura-alueen reunalla, joten **vaikutukset koko Natura-alueen kannalta jäävät vähäisiksi eivätkä ole merkittäviä.”**

### **”YHTEISVAIKUTUSTEN ARVIOINTI**

Ympäristön muista tuulivoimapuistohankkeista Metsähallitus Laatumaan Piiparinmäki- Lammaslamminkangas sijaitsee 6,5 km etäisyydellä Metsälamminkankaan hankealueesta, joten **näillä hankkeilla voi olla yhteisvaikutuksia Natura-alueille**. Muut tuulivoimapuistohankkeet sijaitsevat etäämmällä (18 km-), joten **niillä ei arvioida olevan yhteisvaikutuksia Metsälamminkankaan hankkeen kanssa**.

Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan tuulipuistohankkeesta **ei aiheudu yhteisvaikutuksia** Natura-alueiden Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet ja Rimpineva-Matilanneva luontodirektiivin lajeille tai Natura-alueiden suojeluperusteina oleville luontotyypeille.

Sekä Rumala-Kuvaja-Oudonrimmet että Rimpineva-Matilanneva ovat laajoja suoalueita. Ympäristöinä ne ovat samankaltaisia ja myös linnusto on alueilla samankaltainen. Natura-alue Törmäsenrimpi-Kolkanneva (etäisyys 7 km) kuuluu samaan ekologiseen kokonaisuuteen. Tuulipuistohankkeiden yhteisvaikutuksia näille Natura-alueille on arvioitu myös Piiparinmäen-Lammaslamminkankaan Natura-arvioinnin yhteydessä (Pöyry Finland Oy 2014). On mahdollista, että suojelualueiden linnut liikkuvat jossain määrin alueiden välillä, ainakin keväällä niiden etsiessä sopivia pesimisalueita. Metsälamminkankaan hankealue sijaitsee Rumala-Kuvaja-Oudonrimpien ja Rimpineva-Matilannevan Natura-alueiden välissä, joten läpilottoja alueella voi olla. Piiparinmäen-

Lammaslamminkankaan hankealue sijaitsee Natura-alueiden eteläpuolella, joten yhteisvaikutukset Metsälamminkankaan hankkeen kanssa eivät ole todennäköisiä. Molempien hankkeiden yhdessä lisäämä estevaikutus ja törmäysriski sen sijaan kasvaa, jos molemmat hankkeet toteutetaan.

Metsälamminkankaan hankkeesta aiheutuu meluvaikutuksia ja sitä kautta häiriötä Rumala- Kuvaja- Oudonrimpien Natura-alueelle. **Yhteisvaikutuksia melun aiheuttamasta häiriöstä muiden hankkeiden kanssa ei aiheudu.**

Lintujen kevätmuuton tai syysmuuton pääväylät eivät kulje Vaalan kunnan tai Oulujärven alueella tai sen eteläpuolella. Suomen läpi muuttavien lajien päämuutto keskittyy erityisesti Suomenlahden ja Pohjanlahden rannikkolinjoille. Tämän perusteella **tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutukset muuttavien lajien populaatioihin eivät ole merkittäviä Pohjois-Pohjanmaan Oulujärven elinympäristöissä.”**

#### **Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä**

Vaikutusten voimakkuuden arviointimenetelmää ei ole varsinaisesti kuvattu. Menetelmäkuvauksessa kuvataan törmäysriskin arvioimista ja se vastaa lähinnä monissa muissa raporteissa esitettyä vaikutusmekanismien tunnistamista. Kohdassa ”Arvio hankkeen vaikutuksista Natura-alueen eheyteen” (7.6) on viitattu lyhyesti Södermanin (2003) oppaaseen ja merkittävyydestaulukoon Byronin (2000) mukaan kuten Söderman (2003) siihen viittaa.

<b>Hankkeen nimi: Murtotuulen tuulivoimapuisto</b>
<b>Hankevastaava: Taaleritehtaan Tuulitehdas I Ky</b>
<b>Natura-arvion tekijä: Pöyry</b>
<b>Vuosi: 2012</b>
<b>Hanke</b>
Posion Murtotunturin alueelle suunniteltu tuulivoimapuisto
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
<p>”Murtotuulen tuulipuistohanke sijoittuu Säynäjäsuo-Matalasuo Natura-alueen länsipuolelle sekä Korouoma-Jäniskaira Natura-alueen pohjoispuolelle. Natura-alueille ei tulla sijoittamaan tuulivoimaloita tai muita fyysisiä rakenteita (kaapelit, tiet tms.). Natura-alueelle ei kohdistu hankkeesta (tuulivoimalarakentaminen, kaavoitus) sellaisia suoria fyysisiä vaikutuksia, jotka muuttaisivat Natura-alueen biotooppirakennetta tai vesitasapainoa. Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppihin tai suojeluperusteena olevien eläinlajien elinympäristöihin ei kohdistu hankkeesta suoria vaikutuksia. Näin ollen <b>hankkeen vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteina oleviin luontotyyppihin jäävät korkeintaankin erittäin vähäisiksi.</b></p> <p>Hankkeen meluvaikutukset eivät merkittävässä määrin yllä Natura-alueelle, joten meluvaikutusten ei arvioida heijastuvan suojeluperusteena olevaan lajistoon.</p> <p>Tuulivoimalarakentaminen voi jossain määrin lisätä Natura-alueen suojeluperusteena olevan linnuston törmäysriskiä voimaloihin. <b>Törmäysriskin kohoaminen onkin hankkeen ainoa Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontoarvoihin kohdistuva mahdollinen vaikutusmekanismi.”</b> (s.4)</p>
<b>Merkittävyttä koskevia perusteluja raportista</b>
<p>”Vaikutusarvioinnissa on huomioitu kaikki toteutusvaihtoehdot VE1, VE2 ja VE3. Ellei arvioinnin yhteydessä toisin ole mainittu, koskevat tehdyt johtopäätökset kaikkia hankevaihtoehtoja.”</p> <p><b>HANKKEEN VAIKUTUKSET MUSTARINNAN TUNTURI NATURA-ALUEELLE:</b></p> <p><b>”Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppihin:</b></p> <p>Murtotuulen tuulipuistohanke sijoittuu kokonaisuudessaan tarkasteltavan Natura-alueen länsipuolelle noin 1 km etäisyydelle. Natura-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei tulla sijoittamaan tuulivoimaloita tai muita fyysisiä rakenteita (kaapelit, tiet tms.). Natura-alueelle ja sen suojeluperusteena oleville luontotyypeille ei kohdistu hankkeesta (tuulivoimalarakentaminen, kaavoitus) sellaisia suoria tai epäsuoria fyysisiä vaikutuksia, jotka muuttaisivat Natura-alueen biotooppirakennetta tai vesitasapainoa. Hankkeen seurauksena ei myöskään ole todennäköistä, että Natura-alueelle kohdistuva ihmisvaikutus esim. retkeilyn tms. toiminnan kautta lisääntyisi nykyisestä huomattavasti.</p> <p><b>Kokonaisuudessaan hankkeesta (tuulivoimapuisto, kaavoitus) ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Mustarinnan tunturi Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontotyypeille.”</b></p> <p><b>”Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II eläinlajeihin:</b></p> <p>Natura-alueen suojeluperusteena on luontodirektiivin liitteen II lajeista saukko. Murtotuulen tuulipuistohanke sijoittuu kokonaisuudessaan tarkasteltavan Natura-alueen länsipuolelle eikä Natura-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen tulla sijoittamaan tuulivoimaloita tai muita fyysisiä rakenteita. Hankkeella ei ole haitallisia vaikutuksia alueen vesistöihin, jotka muuttaisivat lajin elinympäristöjä. Natura-alueelle ja sen suojeluperusteena olevalle luontodirektiivin liitteen II eläinlajille ei kohdistu hankkeesta suoria tai epäsuoria</p>

fyysisiä vaikutuksia.

**Kokonaisuudessaan hankkeesta (tuulivoimapuisto, kaavoitus) ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Mustarinnan tunturi Natura-alueen suojeluperusteina olevalle eläinlajille.”**

**Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lintulajeihin:**

Lintulajien kohdalla mahdolliset vaikutukset johtuvat kohonneesta **törmäysriskistä**: merkittävyys on määritetty arvioimalla törmäysriskiä. Törmäysmallinnus tehtiin ns. akvaariomallin avulla (Band et. al 2007).

Yhden erityisesti suojellun lajin kohdalla todettiin **”tuulivoimapuistolla saattaa olla lievästi lajin elinympäristöä heikentäviä vaikutuksia.”**

Kahdeksan lintudirektiivissä mainitun lajin sekä kahden direktiivissä mainitsemattoman lajin kohdalla todettiin **”ei ole merkittävästi Natura-alueen populaatiota pienentäviä vaikutuksia.”**

Kolmen lajin kohdalla todettiin että **”hankkeella ei ole vaikutuksia Natura-alueen populaatioon.”**

**”Vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen**

Murtotuuli tuulipuistohankkeen ja siihen liittyvän kaavoituksen **vaikutukset Mustarinnan tunturi Natura 2000 -alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena arvioidaan hyvin vähäisiksi.**

Hanke ei toteutuessaan muuta Natura-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien fyysisiä ominaisuuksia eikä muuta Natura-alueen vesitaloutta. Myöskään **suojeluperusteena oleviin eläinlajeihin ei kohdistu hankkeesta suoria elinympäristövaikutuksia tai sellaisia välillisiä vaikutuksia (esim. häirintä), jotka heikentäisivät Natura-alueen eheyttä.**

Koska tuulipuistohankkeesta aiheutuvat mahdolliset törmäysvaikutukset kohdistuvat pelkästään tarkasteltavan Natura-alueen länsipuolelle, alueiden muilla ilmansuunnilla oleva ympäristö ei muutu nykyisestäään törmäysvaikutuksiakaan ajatellen. **Törmäysvaikutukset eivät minkään suojeluperusteena olevan lajin kohdalla aiheuta merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.**

**Tästä syystä arvioidaan, ettei tarkasteltavan Natura-alueen eheyteen tai ekologiseen toimintaan kokonaisuutena kohdistu hankkeesta sellaisia suoria tai välillisiä vaikutuksia, jotka heikentäisivät alueiden soveltuvuutta suojeluperusteina olevien lajien elinympäristöiksi.” (s.11)**

**HANKKEEN VAIKUTUKSET KOROUOMA-JÄNISKAIRA NATURA-ALUEELLE:**

**”Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppeihin ja kasvilajiin**

Murtotuuli tuulipuistohanke sijoittuu kokonaisuudessaan tarkasteltavan Natura-alueen pohjoispuolelle noin 2,5 km etäisyydellä. Natura-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei tulla sijoittamaan tuulivoimaloita tai muita fyysisiä rakenteita (kaapelit, tiet tms.). Natura-alueelle ja sen suojeluperusteena oleville luontotyypeille tai kasvilajille (lapinleinikki) ei kohdistu hankkeesta (tuulivoimalarakentaminen, kaavoitus) sellaisia suoria tai epäsuoria fyysisiä vaikutuksia, jotka muuttaisivat Natura-alueen biotooppirakennetta tai vesitasapainoa. Hankkeen seurauksena ei myöskään ole todennäköistä, että Natura-alueelle kohdistuva ihmisvaikutus esim. retkeilyn tms.

toiminnan kautta lisääntyisi nykyisestäään huomattavasti.

**Kokonaisuudessaan hankkeesta (tuulivoimapuisto, kaavoitus) ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Korouoma-Jäniskaira Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontotyypeille tai kasvilajille.”**

**Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lintulajeihin:**

Yhden erityisesti suojellun lajin kohdalla todettiin **”tuulivoimapuistolla saattaa olla lievästi lajin elinympäristöä heikentäviä vaikutuksia.”**

Kahdeksan lintudirektiivissä mainitun lajin sekä yhden direktiivissä mainitsemattoman lajin kohdalla todettiin että **”hankkeella ei ole vaikutuksia Natura alueen populaatioon.”**

Yhden lajin kohdalla todettiin että **”ei ole merkittävästi Natura-alueen populaatiota pienentäviä vaikutuksia.”**

#### **”Vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen**

Murtotuuli tuulipuistohankkeen ja siihen liittyvän kaavoituksen vaikutukset Korouoma-Jäniskaira Natura 2000 -alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena arvioidaan hyvin vähäisiksi.

Hanke ei toteutuessaan muuta Natura-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien fyysisiä ominaisuuksia eikä muuta Natura-alueen vesitaloutta. Myöskään suojeluperusteena oleviin eläinlajeihin ei kohdistu hankkeesta suoria elinympäristövaikutuksia tai sellaisia välillisiä vaikutuksia (esim. häirintä), jotka heikentäisivät Natura-alueen eheyttä. Koska hankealue sijoittuu Natura-alueen pohjoispuolelle, törmäysvaikutukset eivät minkään suojeluperusteena olevan muuttavan lajin kohdalla aiheuta merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.

**Tästä syystä arvioidaan, ettei tarkasteltavan Natura-alueen eheyteen tai ekologiseen toimintaan kokonaisuutena kohdistu hankkeesta sellaisia suoria tai välillisiä vaikutuksia, jotka heikentäisivät alueiden soveltuvuutta suojeluperusteina olevien lajien elinympäristöiksi.” (s. 14)**

#### **Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä**

Tarkastellaan Natura-alueen eheyteen kohdistuvia vaikutuksia Södermanin (2003) mukaan. Merkittävyyden luokitteluun siteerataan Byronin (2000) taulukkoa Södermanin (2003) mukaan.

<b>Hankkeen nimi: Mutkalammin tuulivoimapuisto</b>
<b>Hankevastaava: PROKON Wind Energy Finland Oy</b>
<b>Natura-arvion tekijä: Ramboll</b>
<b>Vuosi: 2013</b>
<b>Hanke</b>
Tuulivoimapuiston rakentaminen Mutkalammin alueelle, Kannuksen, Kalajoen ja Kokkolan kuntien alueelle
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
<p>”Tuulivoimapuistohankkeella <b>ei ole merkittäviä vaikutuksia Jäkälänevan Natura-alueen luontotyypeihin</b>. Alueelta ei ole ilmoitettu direktiivilajeja.</p> <p>Useiden suunnitteilla olevien tuulipuistojen rakentaminen voi vaikuttaa rannikkoa pitkin muuttavien lintujen muuttoreitteihin sekä aiheuttaa niille kumulatiivisen törmäysriskin. Jäkälänevan suojelun perusteena oleviin luontotyypeihin yhteisvaikutuksia ei kuitenkaan muodostu.”</p>
<b>Merkittävyyttä koskevia perusteluja raportista</b>
<p>Vaihtoehto VE0:  <b>”Vaikutukset luontodirektiivin luontotyypeihin</b>  Hanketta ei toteuteta, joten vaikutuksia ei synny.  <b>Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin</b>  Hanketta ei toteuteta, joten vaikutuksia ei synny.  <b>Vaikutusten merkittävyyden arviointi</b>  Ei merkittäviä vaikutuksia.”</p> <p>Vaihtoehto VE1A:  ”Lähin suunniteltu tuulivoimala sijoittuu noin kahden kilometrin päähän Jäkälänevan Natura-alueesta. Lähimpänä oleva suunniteltu huoltotie on 1,9 km etäisyydellä Natura-alueesta. Lähimmät tuulivoimalat ja huoltotiet sekä myös suurin osa koko vaihtoehdosta VE1A sijoittuu eri valuma-alueelle kuin Natura-alue. Lähimmät Natura-alueen kanssa samalle valuma-alueelle sijoittuvat tuulivoimalat ovat neljän kilometrin päässä”</p> <p>”Valtioneuvoston ohjearvo melun keskiäänitasolle on luonnonsuojelualueilla 45 dB päivällä (klo 7–22) ja 40 dB yöaikaan (klo 22–7). YVA -prosessissa tehtyjen melumallinnusten mukaan 40 dB:n melualue ei ulotu Natura-alueelle. Pohjoismaissa käytetään yleisesti varjostuksen ohjearvona 8 h/vuosi asuintalojen ja loma-asuntojen kohdalla. Otettaessa sääolosuhteet huomioon vastaa 8 h/vuosi teoreettisesti n. 30 h/vuosi. Tämä teoreettinen 30 tunnin vuosivarjostus ei tehtyjen mallinnusten mukaan ulotu Natura-alueelle.”</p> <p><b>Vaikutukset luontodirektiivin luontotyypeihin</b>  Valumaveden kulkeutuvat tuulivoima-alueelta Natura-alueesta pois päin (kuvat 6 ja 7). Pitkästä välimatkasta ja pääosin eri valuma-alueelle sijoittumisesta sekä valumavesien pääasiallisesta liikkumissuunnasta johtuen Natura-alueen vesitalouteen ei arvioida syntyvän vaikutuksia eikä merkittäviä vaikutuksia luontotyypeihin näin ollen synny.</p> <p><b>Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin</b>  Jäkälänevan Natura 2000 -alueella ei ole tietolomakkeen mukaan luontodirektiivin liitteen II lajeja, joten vaikutuksia ei synny.</p> <p><b>Vaikutusten merkittävyyden arviointi</b>  Vaihtoehto VE1A ei aiheuta merkittäviä vaikutuksia Jäkälänevan Natura 2000 -alueeseen.</p> <p>Vaihtoehto VE1B:  ”Lähin tuulivoimalan suunniteltu sijoituspaikka on 510 metrin päässä Natura-alueesta ja samalla valuma-alueella. Lähin huoltotie on 630 metrin päässä, myös samalla valuma-alueella. Etäisyydestä johtuen hankevaihtoehto voi vaikuttaa Natura-alueeseen lähinnä vain vaikuttamalla sen vesitaseeseen, koska Jäkälänevalta ei ole mainintaa luontodirektiivin liitteen II lajeista.”</p> <p><b>Tuulivoimalan etäisyys Natura-alueesta 0,5 – 1,7 km:</b> Valumavedet virtaavat tuulivoimaloiden sijoituspaikoilta pois päin Natura-alueesta, pääasiassa kohti pohjoista ja länttä. Tuulivoimalat eivät myöskään</p>



sijoitu luokitelluille pohjavesialueille eikä sijoituspaikoilla muodostu merkittäviä määriä pohjavettä. Tästä syystä tuulivoimalat eivät todennäköisesti vaikuta Natura-alueen vesitalouteen.

**Huoltoteiden etäisyys Natura-alueesta 0,6 – 2 km:** Valumavedet virtaavat suunnitelluilla paikoilla pääasiassa länteen ja pohjoiseen eli pois päin Natura-alueesta. Tiet eivät myöskään sijoitu luokitelluille pohjavesialueille eikä alueella muodostu merkittäviä määriä pohjavettä. Tästä syystä lähimmät huoltotiet eivät todennäköisesti vaikuta Natura-alueen vesitalouteen.

”Tässäkään vaihtoehdossa tehtyjen mallinnusten mukaan 40 dB:n melualue tai teoreettinen 30 tunnin vuosivarjostus eivät ulotu Natura-alueelle, joten merkittäviä melu- tai varjostusvaikutuksia ei synny.”

#### **Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppisiin**

Edellä olevan taulukkotarkastelun mukaisesti hankevaihtoehdolla ei ole todennäköisiä vaikutuksia Jäkälänevan Natura 2000 -alueen luontodirektiivin luontotyyppisiin.

#### **Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin**

Jäkälänevan Natura 2000 -alueella ei ole luontodirektiivin liitteen II lajeja, joten vaikutuksia ei synny.

#### **Vaikutusten merkittävyyden arviointi**

Tuulivoimahankkeen vaihtoehdosta VE1B ei aiheudu merkittäviä vaikutuksia Jäkälänevan Natura 2000 -alueelle.

Vaihtoehto VE2:

”Vaihtoehdossa VE2 Kannuksen, Kokkolan ja Kalajoen alueille toteutettaisiin yhteensä 102 tuulivoimalan puisto eli vaihtoehdot VE1A ja VE1B yhdistettyinä. Lähimmät tuulivoimalat ja huoltotiet ovat samat kuin vaihtoehdossa VE1B. Lähin tuulivoimalan suunniteltu sijoituspaikka on 510 metrin päässä ja lähin huoltotie 630 metrin päässä Natura-alueesta ja molemmat samalla valuma-alueella. Etäisyydestä johtuen hankevaihtoehto voi vaikuttaa Natura-alueeseen lähinnä vain vaikuttamalla sen vesitaseeseen, koska Jäkälänevalta ei ole mainintaa luontodirektiivin liitteen II lajeista. Edellä, osiossa 1.1.3 olevassa taulukossa esitettiin Natura-aluetta lähimpänä (alle kahden kilometrin etäisyydellä) sijaitsevien, samalla valuma-alueella olevien suunniteltujen tuulivoimaloiden ja huoltoteiden tietoja ja niiden mahdollisia vaikutuksia Natura-alueen vesitaseeseen.”

Tehtyjen mallinnusten mukaan myöskään tässä vaihtoehdossa 40 dB:n melualue tai teoreettinen 30 tunnin vuosivarjostus eivät ulotu Natura-alueelle, joten merkittäviä melu- tai varjostusvaikutuksia ei synny.

#### **Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppisiin**

Edellä olevan taulukkotarkastelun mukaisesti hankevaihtoehdolla ei ole todennäköisiä vaikutuksia Jäkälänevan Natura 2000 -alueen luontodirektiivin luontotyyppisiin.

#### **Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin**

Jäkälänevan Natura 2000 -alueella ei ole luontodirektiivin liitteen II lajeja, joten vaikutuksia ei synny.

#### **Vaikutusten merkittävyyden arviointi**

Tuulivoimahankkeen vaihtoehdosta VE2 ei aiheudu merkittäviä vaikutuksia Jäkälänevan Natura 2000 -alueelle.

Voimalinja:

”Ympäristöselvitysten ja teknis-taloudellisten näkökohtien vuoksi jatkosuunnittelussa edetään voimalinjavaihtoehtojen Route 6 V1, V2 ja V3 kanssa. Kaikki reitit kulkevat lähimmillään noin 370 metrin päässä Jäkälänevan Natura 2000 -alueesta, sen pohjoispuolelta. Seuraavassa on arvioitu näiden vaihtoehtojen vaikutukset.

#### **Vaikutukset luontodirektiivin luontotyyppisiin**

Vedet valuvat suunnitellulta voimalinjareitiltä pois päin Natura 2000 -alueesta (kuvat 6 ja 7). Voimalinja ei sijoitu välittömästi Natura-aluetta ympäröiville kankaille, vaan Natura-alueen läheisyydessä vähintään 370 metrin päähän lähinnä kankaiden pohjoispuolella oleville rämeille tai kauempana oleville kankaille. Em. syistä johtuen voimalinjareitillä ei arvioida olevan todennäköisiä vaikutuksia Natura 2000 -alueen vesitaseeseen eikä sitä myötä luontodirektiivin luontotyyppisiin.

#### **Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin**

Jäkälänevan Natura 2000 -alueella ei ole luontodirektiivin liitteen II lajeja, joten vaikutuksia ei synny.

#### **Vaikutusten merkittävyyden arviointi**

Tuulivoimahankkeen voimalinjavaihtoehdoista Route 6 V1, V2 ja V3 ei aiheudu merkittäviä vaikutuksia

Jäkälänevan Natura 2000 -alueelle.

**Iso Mällineva – Pieni Mällineva Natura 2000 -alue**

Voimalinjavaihtoehdot Route 6 V2 ja Route 6 V3 kulkevat lähimmillään noin 1,5 km päässä ja Route 6 V1 noin kilometrin päässä Mällinevojen Natura-alueesta (FI1000009, SCI). Alueella siis suojelun perusteena ovat luontodirektiivin luontotyypit eikä luontodirektiivin liitteen II lajeja esiinny naturatietolomakkeen perusteella. Pitkästä välimatkasta johtuen vaikutusten katsotaan olevan niin vähäisiä, ettei vaikutuksia Mällinevojen Natura 2000 -alueeseen ole tarpeen käsitellä tässä yhteydessä tarkemmin.”

**Yhteisvaikutukset:**

”Useat lähekkäiset tuulivoimapuistot voivat aiheuttaa yhteisvaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin. Näin etenkin silloin mikäli kyse on linnuston vuoksi suojelluista alueista. . Mahdollisista vaikutusmekanismeja muuttolintujen osalta ovat tuulivoimapuistojen aiheuttamat kumulatiiviset törmäysriskit sekä tuulivoimala-alueiden vaikutukset lintujen muuton ohjautumiseen ja muuttoreitteihin.

Jäkälänevan Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin yhteisvaikutuksia ei kuitenkaan muodostu pitkistä etäisyyksistä johtuen.

**Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä**

Varsinaista menetelmäkuvausta tai merkittävyyden arvioinnin kuvausta ei ole annettu. Johdannossa viitataan lyhyesti keskeiseen lainsäädäntöön.

<b>Hankkeen nimi: Myllykangaan tuulivoimapuisto</b>
<b>Hankevastaava: Metsähallitus Laatumaa, Tuulivoima</b>
<b>Natura-arvion tekijä: Pöyry</b>
<b>Vuosi: 2011</b>
<b>Hanke</b>
Tuulivoimapuiston rakentaminen lin kuntaan, Myllykankaan alueelle
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
<p><b>Vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen</b></p> <p>”Myllykangaan tuulipuistohankkeen ja siihen liittyvän kaavoituksen vaikutukset Tuuliaapa - Iso Heposuon Natura 2000 -alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena arvioidaan hyvin vähäisiksi.</p> <p>Hanke ei toteutuessaan muuta Natura-alueen suojeluperusteena olevien luontotyyppien fyysisiä ominaisuuksia eikä muuta Natura-alueen vesitaloutta. Myöskään suojeluperusteena oleviin eläinlajeihin ei kohdistu hankkeesta suoria elinympäristövaikutuksia tai sellaisia välillisiä vaikutuksia (esim. häirintä), jotka heikentäisivät Natura-alueen eheyttä.</p> <p>Koska tuulipuistohankkeesta aiheutuvat mahdolliset törmäysvaikutukset kohdistuvat pelkästään tarkasteltavan Natura-alueen länsipuolelle, alueiden muilla ilmansuunnilla oleva ympäristö ei muutu nykyisestään törmäysvaikutuksiakaan ajatellen. Törmäysvaikutukset eivät minkään suojeluperusteena olevan lajin kohdalla aiheuta merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.</p> <p><b>Tästä syystä arvioidaan, ettei tarkasteltavan Natura-alueen eheyteen tai ekologiseen toimintaan kokonaisuutena kohdistu hankkeesta sellaisia suoria tai välillisiä vaikutuksia, jotka heikentäisivät alueiden soveltuvuutta suojeluperusteina olevien lajien elinympäristöiksi myös ennakoitavissa olevassa tulevaisuudessa.”</b></p>
<b>Merkittävyyttä koskevia perusteluja raportista</b>
<p>Vaikutusarvioinnissa on huomioitu molemmat toteutusvaihtoehdot VE1 ja VE2. Ellei arvioinnin yhteydessä toisin ole mainittu, koskevat tehdyt johtopäätökset molempia hankevaihtoehtoja.</p> <p><b>VAIKUTUSTEN MÄÄRITTELEMINEN JA VAIKUTUSALUE</b></p> <p>”Natura-alueelle ei kohdistu hankkeesta (tuulivoimalarakentaminen, kaavoitus) sellaisia suoria fyysisiä vaikutuksia, jotka muuttaisivat Natura-alueen biotooppirakennetta tai vesitasapainoa. Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin tai suojeluperusteena olevien eläinlajien elinympäristöihin ei kohdistu hankkeesta suoria vaikutuksia. Näin ollen hankkeen vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteina oleviin luontotyyppeihin jäävät korkeintaankin erittäin vähäisiksi.</p> <p>Hankkeen meluvaikutukset eivät merkittävässä määrin yllä Natura-alueelle, joten meluvaikutusten ei arvioida heijastuvan suojeluperusteena olevaan lajistoon.</p> <p>Tuulivoimalarakentaminen voi jossain määrin lisätä Natura-alueen suojeluperusteena olevan linnuston törmäysriskiä itse voimaloihin. Törmäysriskin kohoaminen onkin hankkeen ainoa Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontoarvoihin kohdistuva mahdollinen vaikutusmekanismi. Periaatteessa kohonnut törmäysriski kohdistuu linnustoon koko Natura-alueella, vaikkakin törmäysriski on voimakkain Natura-alueen länsiosien lajistolle edellyttäen kuitenkin lajien poikittaislentoja tuulipuistoalueen poikki.”</p>

### **”Vaikutukset luontotyypeihin**

Myllykankaan tuulipuistohanke sijoittuu kokonaisuudessaan tarkasteltavan Natura-alueen itäpuolelle. Natura-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen ei tulla sijoittamaan tuulivoimaloita tai muita fyysisiä rakenteita (kaapelit, tiet tms.). Natura-alueelle ja sen suojeluperusteena oleville luontotyypeille ei kohdistu hankkeesta (tuulivoimalarakentaminen, kaavoitus) sellaisia suoria tai epäsuoria fyysisiä vaikutuksia, jotka muuttaisivat Natura-alueen biotooppirakennetta tai vesitasapainoa. Hankkeen seurauksena ei myöskään ole todennäköistä, että Natura-alueelle kohdistuva ihmisvaikutus esim. retkeilyn tms. toiminnan kautta lisääntyisi nykyisestä huomattavasti.

**Kokonaisuudessaan hankkeesta (tuulivoimapuisto, kaavoitus) ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Tuuliaapa – Iso Heposuon -Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontotyypeille.”**

### **”Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin**

Natura-alueen suojeluperusteena olevien lintulajien elinympäristöjen laatuun ei kohdistu hankkeesta suoria vaikutuksia. Myöskään välillisiä vaikutuksia (esim. lisääntynyt häirintä) linnustoon ei aiheudu. **Ainoat mahdolliset vaikutukset suojeluperusteena oleviin lintulajeihin voivat ilmetä Natura-alueen pesimälinnustoon kohdistuvien lisääntyvien törmäysvaikutusten kautta.** Tämä edellyttäisi suojeluperusteena olevien lintujen säännöllistä liikettä pesimäalueeltaan meren rannikolle ja takaisin.

Natura-alueen suojeluperusteina olevista lajeista ainoastaan laulujoutsen, kuikka ja päiväpetolinnut (ampuhaukka, erityisesti suojeltu laji) saattaisivat teoriassa käyttää hankealuetta tai Myllykankaan hankealueen itäpuolista meren rannikkoa esim. ruokailualueinaan. Lajien kannalta parempia ruokailualueita sijaitsee lähempänäkin tarkasteltavaa Natura-aluetta ja onkin todennäköistä, että esim. erityisesti suojeltu laji ruokailee ensisijaisesti kyseisellä Natura-alueella tai sen itä-koillispuolella sijaitsevilla vastaavilla suobiotoopeilla. Kuikka ruokailee tyypillisesti pesimäjärvellään (esim. Eriksson & Sundberg 1991), joka tarkasteltavan Natura-alueen tapauksessa on Tuulijärvi. Myöskään laulujoutsen ei tyypillisesti poistu kauemmaksi pesimäympäristöstään pesimäkauden aikana.

Kyseisistä lajeista suojelullisesti merkittävin on alueella esiintyvä erityisesti suojeltu laji. Lintudirektiivin liitteen I lajeista on esitetty perusekologiset tiedot, lajin esiintyminen Tuuliaapa – Iso Heposuon –Natura-alueella sekä arvio hankkeen vaikutuksista lajiin.”

### **Erityisesti suojeltu laji:**

Tehty törmäysmallinnus: koko pesimiskauden törmäysriskiksi saatu 0.25 (VE1) – 0.44 (VE2).

Hankkeesta ei myöskään kohdistu sellaisia suoria tai välillisiä heikentäviä vaikutuksia lajin elinympäristöihin jotka vaikuttaisivat heikentävästi lajin säilymiseen sen luonnollisen elinympäristönsä elinkelpoisena osana.

**Kokonaisuutena hankkeella ei arvioida olevan lajiin kohdistuvia merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.**

**12 lintulajin kohdalla todettiin: ”Kokonaisuutena hankkeella ei arvioida olevan lajiin kohdistuvia merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.”**

2 lajin osalta todettiin: ”Lajin pääasialliset pesimis- ja ruokailualueet Natura-alueella sijoittuvat etäälle suunnitellusta tuulivoimala-alueesta.”

3 lajin osalta todettiin: ”Lajin poikittaislennot tuulipuistoalueen läpi ovat erittäin epätodennäköisiä. Näistä syistä törmäysriskin ei arvioida koko Natura-alueen mittakaavassa aiheuttavan lajille merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.”

7 lajin osalta todettiin: ”Tuulivoimaloiden rakentamisesta aiheutuva törmäysriski ei myöskään aiheuta lajiin kohdistuvia heikentäviä vaikutuksia.”

Törmäysmallinnus tehtiin laulujoutsenelle, hiiripöllölle ja sinisuohaukalle.

11 lajin osalta todettiin: ” Myllykankaan tuulipuistohanke ei vaikuta suoraan tai välillisesti heikentävästi lajin nykyisiin pesimäalueisiin niin, että tämä heikentäisi lajin suotuisan suojelun tasoa. Hanke ei myöskään uhkaa lajin säilymistä sen luonnollisen elinympäristönsä elinkelpoisena osana.”

2 lajin osalta todettiin: ” lajille soveltuvia pesimäbiotooppeja sijaitsee varsin runsaasti Natura-alueella.”

**Muut lintulajit:**

Lajien pesimäympäristöt eivät hankkeen seurauksena muutu. Myöskään törmäysriski ei lajien kohdalla merkittävästi lisäännny.

**Kokonaisuutena hankkeella ei arvioida olevan lajeihin kohdistuvia merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.**

**Lintudirektiivissä mainitsemattomat alueella säännöllisesti tavattavat muuttolinnut**

Myllykankaan tuulivoimapuisto lisää jossain määrin lajeihin kohdistuvaa törmäysriskiä. Lajeista törmäysriskin kannalta herkin on metsähanhi. Koska tuulipuistohankkeesta aiheutuvat mahdolliset törmäysvaikutukset kohdistuvat pelkästään tarkasteltavan Natura-alueen länsipuolelle, alueiden muilla ilmansuunnilla oleva ympäristö ei muutu nykyisestäään törmäysvaikutuksiakaan ajatellen. Tästä syystä arvioidaan, ettei tuulivoimapuisto lisää alueella säännöllisesti tavattavien suojelutietolomakkeessa mainittuihin lajeihin kohdistuvia heikentäviä vaikutuksia siinä määrin, että niillä olisi vaikutusta Natura-alueen ekologiseen toimintaan tai lajien säilymiseen osana sitä.

**Kokonaisuutena hankkeella ei arvioida olevan lajeihin kohdistuvia merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.**

**Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä**

Kuvattu lainsäädäntöä ja suotuisan suojelutason käsitettä. Luvussa 6.4. vaikutukset Natura-alueen koskemattomuuteen on kuvattu koskemattomuuden käsitettä Södermanin (2003) mukaan ja esitetty Byronin (2000) taulukko Södermanin mukaan.

<b>Hankkeen nimi: Östersundomin yhteisen yleiskaavan Natura-arviointi</b>
<b>Hankevastaava: Östesundom-toimikunta (Helsingin ja Vantaan kaupungit ja Sipoon kunta)</b>
<b>Natura-arvion tekijä: Sito ja Ympäristösuunnittelu Enviro</b>
<b>Vuosi: 2014</b>
<b>Hanke</b>
<p>Östersundomin yhteinen yleiskaava on ollut valmisteilla useita vuosia. Vuonna 2014 laadittiin sen hetkisestä ehdotuksesta uusi Natura-arviointi. Natura-arviointi koskee vaikutuksia Natura-alueille Mustavuoren lehdot ja Sipoonkorpi.</p> <p>Koko suunnittelualue on pinta-alaltaan 44,5 km<sup>2</sup>. Varsinainen maapinta-ala koko kaava-alueella on noin 37,0 km<sup>2</sup>. Rakentamisalueita kaavaehdotuksessa on noin 20,4 km<sup>2</sup>. Virkistys- ja viheralueita kaavaehdotuksessa on yhteensä 12,0 km<sup>2</sup>, josta 6,9 km<sup>2</sup> on luontoalueita ja 1,3 km<sup>2</sup> maatalousaluetta. Virkistys- ja viheralueiden osuus kaavaehdotuksen maapinta-alasta on 32 %.</p> <p>Yleiskaavatyön ja teknistaloudellisen suunnittelun lähtökohtana on ollut noin 70 000 asukasta ja 15 000 työpaikkaa. Asukasmäärästä on noin 49 000 Helsingin alueella, noin 12 000 Sipoon alueella ja noin 13 000 Vantaan alueella. Lukuihin sisältyvät alueella jo asuvat runsaat 6 000 asukasta. Teoreettisten laskelmien pohjalta voidaan kuitenkin esittää, että yleiskaavaehdotuksen mukaiset rakentamisalueet mahdollistavat asunnot noin 100 000 ihmiselle sekä 25 000 – 30 000 työpaikalle.</p>
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
<p><b><u>Natura-alue Mustavuoren Lehdot</u></b></p> <p>”6.9. Yhteenveto ja johtopäätökset</p> <p>Linnustonmuutokset tapahtuvat hitaasti ja pitkäaikaisia muutoksia on hankala arvioida. Arviointia vaikeuttaa myös se, että kosteikot ovat ”luonnostaan” nopeasti muuttuvia ympäristöjä ja niiden linnustokin on ennalta arvaamattomasti muuttunut. Pitkällä aikavälillä Östersundomin yleiskaava-alueen linnustonmuutokset luultavasti ovat voimakkaampiakin tällä hetkellä on arvioitavissa. Kaavan toteutuminen voi vaikuttaa haitallisesti myös joihinkin niistä lajeista, joiden suojelutaso tämän arvioinnin mukaan säilyy suotuisana.</p> <p>Salmenkallion alueelle osoitetulla maankäytöllä on todennäköisesti merkittäviä haitallisia vaikutuksia lintudirektiivin lajeista kehrääjään ja pyyhyn. Muun alueen maankäyttö vaikuttaa selvimmin ruisrääkkään, jonka pesimäpaikoista huomattava osa sijaitsee asuin- tai virkistyskäyttöön osoitetuilla pelloilla. Kannan väheneminen niillä heikentää myös Natura-alueella pesivää ruisrääkkäkantaa. Koko kaava-alueen maankäyttöratkaisulla on kielteisiä vaikutuksia uuttukyyhkyn ja nuolihaukan pesintään sekä eräiden muuttoaikoina tavattavien lajien (jouisorsa, liro, suokukko) esiintymiseen. Helpoiten tunnistettavat haitalliset vaikutukset aiheutuvat lisääntyvästä virkistyskäytöstä, kaupunkimaisen maankäytön mukanaan tuomasta petoeläinten ja varislintujen lisääntyvästä saalistuksesta sekä alueen muuttumisesta maaseutumaisesta kaupunkimaiseksi alueeksi.</p> <p>Luontotyypeistä silikaattikallioihin voi kohdistua voimakkaimmat muutokset. Yksiselitteistä arviota on mahdotonta esittää, koska luontotyyppiin kohdistuvat vaikutukset ovat välillisiä, (asukkaiden) liikkumisesta syntyviä. Ihmisten liikuntatottumuksia on tutkittu, ja niistä voidaan vetää yleistäviä johtopäätöksiä siitä, minkälaisiin ympäristöihin liikkuminen kohdistuu. Todellinen liikkumiskäyttäytyminen tulee ilmi vasta maankäytön toteuduttua. Huomioiden yleiskaavassa esitetyt ulkoiluun soveltuvat viheralueet Kasabergetin-Labbackan ympäristössä, liikkumisesta valtaosa kanavoituneen Natura-alueen ulkopuolelle tai Natura-alueella olevalle ulkoiluverkostolle. Silikaattikallioihin arvioidaan kohdistuvan kuitenkin kohtalaisen haitallisia</p>

vaikutuksia varovaisuusperiaatteen mukaan.

Lisääntyvä ulkoilu lisää kulumista myös borealiset lehdot luontotyypillä, mutta vaikutusten ei arvioida nousevan merkittävän haitan kynnyksen yli.

Alueen suojelutavoitteet määrittävät miten merkittävä alue on luontotyyppin tai lajin suotuisan suojelutason tai Natura 2000 -verkoston yhtenäisyyden kannalta. Esitetyt lieventämistoimet (kappale 6.6) toteuttamalla vaikutukset luontotyyppisiin eivät ole todennäköisesti merkittäviä eikä luontotyyppien kannalta tarkasteltuna Natura-alueen eheys kärsi. Alueen kosteikot ja niiden rantapellot muodostavat kokonaisuuden, jossa linnut voivat esimerkiksi häiriötilanteissa siirtyä alueelta toiselle. Yleiskaavan tuoma maankäyttö saattaa heikentää kokonaisuuden toimivuutta häirinnän lisääntyessä, Natura- alueen ulkopuolisten ruokailualueiden vähentyessä ja rakentamisalueiden tuoman visuaalisen muutoksen vuoksi. Muutoksen merkittävyyttä on hankala arvioida, mutta linnuston kannalta tarkasteltuna Natura-alueen eheys kärsii.

Yleiskaavaehdotuksen toteutumisesta aiheutuu välillisiä vaikutuksia Natura-alueen luontoarvoille siinä määrin, että merkittävän haitan kynnyksen ylittyy linnuston osalta (pyy, ruisrääkkä ja kehrääjä). Merkittävän haitan lieventämiseksi Salmenkallion rakentamisaluetta tulisi supistaa huomattavasti. Rakentamisen ulkopuolelle jäävällä alueella ulkoilureitit ja alueen käyttö tulisi suunnitella niin, että kehrääjälle ja pyylle jää riittävän laajoja alueita, jonne ihmisten liikkumista ei osoiteta. Edelleen tulisi varmistaa kaavoituksen mahdollistamien keinoin ruisrääkän pesimäympäristöjen säilyminen avoimissa ympäristöissä siten, että avoimet ympäristöt ovat riittävän laajoja ja rauhallisia. Ruisrääkälle sopivia niittyjä tulisi säilyttää erityisesti Kapellvikenin ja Karlvikenin ranta-alueiden lähellä. Ruisrääkkä ei pesi hoidetuilla viheralueilla tai palstaviljelmillä, sillä se vaatii laajan, avoimen pellon tai pensaattoman niityn, jossa ihmiset eivät myöskään liiku.

Yhteisvaikutukset voimistavat haitallisia vaikutuksia linnustoon ja luontotyyppisiin, mikäli Helsingin yleiskaava 2002:ssa osoitettu Pohjois-Vuosaaren Niinisaarentien pohjoispuoleinen asuinalue toteutetaan. Asuinalue kaventaa nykyistä rakentamatonta vyöhykettä asutuksen ja Natura-alueen välissä lisäten liikkumista Natura-alueella. Tämä lisää luontotyyppien (borealiset lehdot ja silikaattikalliot) kulumista sekä aiheuttaa häiriötä linnustolle. Linnustoon kohdistuva häiriö kumuloituu yhdessä Östersundomin yleiskaavan kanssa, koska häiriö lisääntyy sekä Mustavuoren länsi- että itäosassa. Östersundomin yleiskaavasta aiheutuu merkittäviä haitallisia vaikutuksia Pohjois-Vuosaaren rakentamisesta riippumatta. ” (s. 63-64)

### **Sipoonkorven Natura-alue**

#### **”7.8 Yhteenveto ja johtopäätökset**

Kaavan toteutuminen, muut Natura-alueen lähialueen kaavat sekä yleensä alueen palveluverkoston kehittäminen lisäävät Natura-alueen kävijämäärää merkittävästi. Tämän seurauksena maaston kulumisen ja eläimistöön kohdistuvat häiriöt lisääntyvät. Tutkimuksien mukaan maaston kulumisen keskittyy pääasiassa olemassa olevaan polkuverkostoon ja taukopaikoille, mutta myös jossain määrin niiden ulkopuolelle. Ulkoilijoiden aiheuttamia haittoja ei voida täysin poistaa, mutta haittoja voidaan lieventää ja ohjata liikkumista herkimmiltä alueilta muualle. Erityisesti silikaattikallioiden edustavuuden ja luonnontilan heikkeneminen on mahdollista.

Vaikutukset ovat useimmille suojeltaville luontotyypeille kielteisiä, mutta kokonaisuutena tarkasteltuna todennäköisesti melko pienialaisia. Natura-alueen ekologinen rakenne ja toiminta eivät muutu merkittävästi ja alueen eheyteen vaikutukset jäävät korkeintaan kohtalaisen kielteiseksi. Yleiskaavaehdotuksella ei arvioida olevan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.” (s. 72)

## Merkittävyyttä koskevia perusteluja raportista

### Natura-alue Mustavuoren lehdot

Alueen suojeluperusteena on Natura-tietolomakkeen mukaan yhdeksän luontotyyppiä, 11 Lintudirektiivin I liitteen lintulajia ja seitsemän säännöllisesti esiintyvää muuttolintua. Lisäksi alueelta on havaittu kolmea Natura-luontotyyppiä, jotka eivät ole tietolomakkeella ja kolmea I liitteen lintulajia.

Suojeluperusteiden moninaisuuden vuoksi tässä tiivistelmässä ei Mustavuoren osalta esitetä vaikutusarvioita kohteittain. Arviointi on ladattavissa yhteisen yleiskaavan hankesivuilta, <http://yhteinenostersundom.fi/yleiskaava/aineistot/>.

Huomionarvoista arvioinnin johtopäätöksissä on erityisesti se, että loppupäätelmänä esitetyn maankäyttö-ratkaisun on katsottu olevan merkittävästi heikentävä linnuston kannalta esitetyistä lievennystoimista huolimatta. Tarkemmin sanottuna heikentyminen kohdistuu kolmeen lintulajiin, joita koskevat perustelut on esitetty tässä. Lisäksi tiivistelmään on otettu osio ”Vaikutukset Natura-alueen eheyteen”.

#### 6.5.3. **Kehrääjä** *Caprimulgus europaeus* (lintudirektiivin liitteen I laji)

Kehrääjän pesä on maassa oleva syvennys. **Laji on herkkä häiriöille** ja sen pesimäpaikat sijaitsevat syrjässä asutuksesta ja ihmisten kulkureiteiltä. Laji ei myöskään menesty pirstaleisessa metsämaastossa. Englannissa **kehrääjäkannan on todettu harvenevan voimakkaasti, kun asutusta on 750 metrin etäisyydellä pesimäalueen metsän reunasta**. Laji puuttuu miltei kokonaan alueilta, joissa asutus kattaa 50 % maa-alasta heti 500 metrin puskurivyöhykkeen ulkopuolella. Kehräjäkannan tiheys osoittautui puskurivyöhykkeen ulkopuolisen asutuksen määrästä riippumatta sitä suuremmaksi, mitä suurempi metsäalue oli kyseessä. (Liley & Clarke 2003)

Kehrääjän pesintöjen on todettu onnistuvan huonommin polkujen lähellä kuin kauempana niistä (Langston ym. 2007). Merkittävimpiä pesätappioiden aiheuttajia ovat varislinnut, jotka vievät kehrääjän pesästä munat sen jälkeen kun ihminen tai irrallaan liikkuva koira on pelottanut hautovan emon pois pesästä (Langston ym. 2007, Murison 2002). Kehrääjän pesä on avoimella ja helppokulkuisella paikalla, tavallisimmin varvikossa (Peiponen 2004), joten **polkujen ulkopuolella liikkuvat ihmiset osuvat helposti pesälle**. Asutuilla paikoilla kehrääjiä jää myös **autojen alle**, sillä laji laskeutuu yöaikaan usein maanteille. Kehräjä puuttuu mm. Helsingin keskuspuistosta todennäköisesti asutuksen läheisyyden ja liiallisen häirinnän vuoksi.

(...)

Salmenkallio lähiympäristöineen on **kehrääjälle erinomaista ympäristöä** sopivien, lähellä toisiaan sijaitsevien kallioisten pesimämetsien ja ympäristön monipuolisten ruokailualueiden ansiosta. Alueella myös liikutaan melko vähän. Kehräjäkoiraat hakeutuvat usein kuuloetäisyyden päähän toisistaan (esim. Peiponen 2004). Osa Mustavuoren kehrääjistä on saattanut olla Salmenkallion lintujen paikalle ”houkuttelemia”.

Vaikutukset: **Pesimäaikaisista kehrääjän havaintopaikoista 55 % sijaitsee Salmenkallion rakentamiseen osoitetulla alueella**. Kehräjäille sopivaa maastoa säilyy Kantarnäsbergetissä ja Natura-alueen puolella Kasabergetissä, joihin rakennettavalta alueelta on matkaa 100–150 metriä. **Kehräjä häviää myös näiltä alueilta** Salmenkallion rakentamisen toteutuessa. Tähän ovat syynä pesintään ja ruokailuun sopivan alueen pieneneminen, rakennetun ympäristön tuleminen reviiirin läheisyyteen ja nykyisestä moninkertaiseksi lisääntyvän ulkoilukäytön aiheuttama häirintä. **Kehrääjän häviäminen alueelta heijastunee myös Mustavuoren puolelle, jossa kehrääjän esiintyminen muuttuu epäsäännölliseksi. Vaikutukset kehrääjään**



**ovat merkittäviä.”** (s. 48-49, korostukset tiivistelmän laatijan)

”6.5.10 **Pyy** *Bonasa bonasia* (lintudirektiivin liitteen I laji)

**Mustavuoren–Kasavuoren metsäalue on pyyn tärkein elinalue koko Helsingissä.** Reviirihavaintoja on tehty myös Porvarinlahden etelärannalla, Salmenkallion alueella, Bruksvikenin rantametsissä sekä Husössä. Alueen lintulaskennoissa on tavattu vuosittain 6–10 pyyreviiriä, mutta eri vuosien havaintoja yhdistelemällä alueen pyykannaksi voidaan arvioida 15–20 paria, joista kymmenkunta pesii Natura-alueella. Alue on pyylle suotuisa hyvän ja monin paikoin luonnontilaisen kaltaisena säilyneen metsäalueverkoston ansiosta. Alueelle on todennäköisesti tullut pyitä myös Sipoonkorvesta, jonne on jäljellä aukeita alueita välttävän pyyn liikkumiseen sopiva metsäyhteys. Mustavuoren lisäksi Helsingissä pyitä elää vain Keskuspuiston pohjoisreunalla. Mustavuoren veroista tihentymää siellä ei ole.

**Pyyreviirien määrä alueelle laski kolmanneksen Vuosaaren satamahankkeen toteuduttua** (Yrjölä 2011), mutta vähenemisen syytä ei voitu varmasti osoittaa, koska pyyn kannat vaihtelevat myös luontaisesti ja sataman rakentamista edeltävältä ajalta ei ole useita vuosia kattavaa vertailuaineistoa.

Pyy munii maahan kuoputtamaansa syvennykseen ja myös pyyn poikaset ruokailevat maassa. Pyy kärsii asuttujen alueiden lähellä ulkoilijoiden aiheuttamasta häiriöstä, koirien ja kissojen liikkumisesta sekä pesiä ryöstelevien varislintujen lisääntymisestä. Liikenneväylät pirstovat pyylle sopivia metsäalueita ja pyitä kuolee myös autoihin törmätessään. Taajamien lähellä myös metsien käsittely (valmentaminen) virkistyskäyttöä paremmin kestäväksi on pyylle erittäin haitallista. **Pyy on erityisen herkkä elinympäristön muutoksille** sen vuoksi, että se elää pienellä alueella koko ikänsä.

Vaikutukset: Vaikutukset pyyhyn ovat selvimpiä Salmenkalliolla, jossa rakentamisalueelle jää 2–3 pyyreviiriä. Virkistyskäytön lisääntyminen ja muut uuden asutuksen tuomat **muutokset todennäköisesti heikentävät pyyn elinoloja myös usealla rakentamisalueen lähellä sijaitsevalla reviirillä.** Salmenkallion rakentamisen voi arvioida heikentävän noin viittä lähialueen pyyreviiriä, joka **vastaan noin kolmannesta koko alueen pyykannasta.**

Mustavuoren–Kasavuoren pyykantaan kohdistuvat vaikutukset ovat hankalammin arvioitavissa, mutta ne todennäköisesti ovat merkittäviä. Salmenkallion asuinalue pienentää pyylle sopivaa yhtenäistä metsäaluetta ja heikentää Sipoonkorven ja Mustavuoren välistä metsäyhteyttä. **Alueen pieni pyykanta eristyy entisestään.** Yhdessä muun Östersundomin alueelle tulevan rakentamisen kanssa tämä heikentää koko Natura-alueen pyykantaa. **Pyy voi hävitä alueelta, jos kehitys on samanlainen kuin Helsingin keskuspuistossa. Vaikutukset pyyhyn ovat merkittäviä.”** (s. 52-53, korostukset tiivistelmän laatijan)

”6.5.11. **Ruisrääkkä** *Crex crex* (lintudirektiivin liitteen I laji)

**Ruisrääkkä on miltei koko levinneisyysalueellaan kärsinyt** maatalouden tehostumisesta ja pienpetokannan lisääntymisestä. Maassa pesivän lajin uhkana ovat torjunta-aineet, leikkuupuimurit, kissat ja muut nisäkäspedot sekä pelloilta ravintoa etsivät varislinnut. **Laji on kärsinyt myös sopivien pesimäalueiden vähenemisestä.**

Mustavuoren–Östersundomin **ruisrääkkät elävät pääosin Natura-alueen ulkopuolella** pelloilla ja Vuosaaren täyttömäellä (enimmillään kymmenisen reviiriä). Natura-alueella laji elää Kapellvikenin ja Karlvikenin rantaniityillä (v. 2011 kaikkiaan 4 reviiriä). Yksittäisiä ruisräkkiä on tavattu myös Porvarinlahden pohjoisrannalla.

Vaikutukset: Lisääntyvä virkistyskäyttö yhdessä lajin nykyisille elinalueille tulevan rakentamisen kanssa heikentää alueen ruisräökkäkantaa. Viime vuosina todetuista **yleiskaava-alueen 15:sta ruisrääkän elinalueesta ainakin seitsemän autioituu tai heikkenee merkittävästi yleiskaavan toteutuessa** (Österängen, Porvarinlahden pohjoisranta, Sjöängen (useita), Krogars, Lass-Bengts).

Ruisrääkkiä tavataan yleensä vain vähintään muutaman hehtaarin laajuisilla pelloilla ja niityillä. Nurmikoina hoidettavat tai ja harvakseltaan puustoiset ja pensaikkoiset ulkoilualueet eivät sovellu ruisrääkän pesimäympäristöiksi. Ranta-alueiden lähelle perustettavat uudet ulkoilureitit, alueen lisääntyvä virkistyskäyttö ja saalistuksen lisääntyminen heikentävät ruisrääkän elinoloja niilläkin alueilla, jotka säilyvät avomaina.

**Ruisräökkien väheneminen Natura-alueen ulkopuolisilla pelloilla todennäköisesti vähentää myös Natura-alueen puolella esiintyvien ruisräökkien määriä, sillä edellytykset löyhien soidinryhmien muodostumiseen heikkenevät ja mahdolliset ruokailualueet rantaniittyjen lähellä vähenevät. Natura-alueen ruisräökkäkanta todennäköisesti pienenee. Vaikutukset ruisräökkään ovat merkittäviä.**” (S. 54-55)

”6.7 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Alueen suojelutavoitteet määrittävät miten merkittävä alue on luontotyyppin tai lajin suotuisan suojelutason tai Natura 2000 -verkoston yhtenäisyyden kannalta. Suunnitelman vaikutukset kohdistuvat Natura-alueen suojelutavoitteiden osalta ensisijaisesti linnuston suojelutarpeeseen. Natura-alueen eheyden säilymistä arvioitaessa on huomioitava ne aikaisemmat tekijät, jotka ovat voineet laskea merkittävän haitan kynnystä eli tekijät, jotka aikaisemmin ovat voineet heikentää tai supistaa suojeluperusteena olevan lajiston elinolosuhteita tai elinympäristöjä.

Vuosaaren satamahanke vähensi suojeluperusteena olevien lajien elinympäristöjä, joskin Yrjölän ym. (2012) reviiirkarttojen perusteella merkittävältä osin Natura-alueen ulkopuolella. Muun muassa pyyn reviiirejä jäi ratapihan alle Natura-alueen ulkopuolella. Rautatiesillan alueelle jäi vähäisessä määrin rantabiotooppeja. Pitkäaikainen sataman vaikutusten seuranta ei kuitenkaan osoittanut, että satama toimintoineen olisi heikentänyt Natura-alueen linnustoa. Luontotyyppihin satamalla ei ole ollut vaikutuksia lukuun ottamatta pienialaisia muutoksia maaliikenneyhteyksien alueella Porvarinlahden sillan tuntumassa.

Yleiskaavaehdotuksen toteutumisen vaikutukset kohdistuvat välillisesti luontotyyppihin ja välittömästi ja välillisesti lajeihin. Luontotyyppihin kohdistuu vaikutuksia lisääntyneen liikkumisen aiheuttamasta kulumisesta. Roskaantumisen ei arvioida aiheuttavan luontotyyppien heikentymistä. Mahdollisten vieraslajien leviämisestä lehtoihin ja luhtiin voi aiheutua lajistomuutoksia ja sitä myöten luontotyyppien ominaispiirteiden muutoksia, joskin tämä on epätodennäköistä. Esitetyt lieventämistoimet toteuttamalla (luku 7.7) vaikutukset luontotyyppihin eivät ole todennäköisesti merkittäviä. Luontotyyppien rakenne ja toiminnot, jotka ovat tarpeen luontotyyppin säilyttämiseksi pitkällä aikavälillä, ovat olemassa ja säilyvät. Todennäköisesti Mustavuoren alueella lehtojen ja silikaattikallioiden kuluneisuus lisääntyy kuitenkin jonkin verran.

Alueen linnustoon ovat vaikuttaneet selvimmin luonnonolojen muuttuminen Natura-alueella ja niiden lähellä (mm. ruovikoituminen, ranta-alueiden umpeenkasvu, muutokset pohjakasvillisuudessa) sekä yleinen lintukantojen kehitys. Alueen kosteikot ja niiden rantapellot muodostavat kokonaisuuden, jossa linnut voivat esimerkiksi häiriötilanteissa siirtyä alueelta toiselle. Kosteikkojen välialueet ovat säilyneet maaseutumaisena tai niissä tapahtunut vain pieniä muutoksia. Yleiskaavan tuoma maankäyttö saattaa heikentää kokonaisuuden toimivuutta häirinnän lisääntyessä, Natura-alueen ulkopuolisten ruokailualueiden vähentyessä ja rakentamisalueiden tuoman visuaalisen muutoksen vuoksi. Myös lintujen riski törmätä esimerkiksi rakennuksiin tai ajoneuvoihin kasvaa. Muutoksen merkittävyyttä on hankala arvioida, mutta linnuston kannalta tarkasteltuna Natura-alueen eheys kärsii.” (s. 60)

## Sipoonkorven Natura-alue

### **Luontotyytit**

”Humuspitoiset lammet ja järvet

Ulkoilusta ja retkeilystä ei aiheudu erityisiä veden laatua muuttavia vaikutuksia, jotka voisivat heijastua vesiluontoon. Lammista otetaan lähinnä juomavettä sekä niitä käytetään uimiseen. Kyseisistä toiminnoista ei aiheudu luontotyytin edustavuutta heikentäviä vaikutuksia. Ranta-alueiden kasvillisuus saattaa paikoin kärsiä tallautumisesta leiripaikkojen yhteydessä. Vaikutukset eivät ole merkittäviä.

Pikkujoet ja purot

Yleiskaavan mahdollisesti aiheuttama kävijämäärän kasvun ei arvioida merkittävästi heikentävän luontotyytin levinneisyyttä ja edustavuutta. Kulumishaittaa voidaan lieventää rakenteilla. Vaikutukset eivät ole merkittäviä. Kokonaisvaikutus on merkityksetön.

Alavat niitetyt niityt

Niityt ovat suhteellisen hyvin kulutusta kestäviä ja luontotyyppiä esiintyy mm. Byabäckenin laaksossa ja Hindsbyn alueella. Luontotyytille ei kohdistu erityistä ulkoilupainetta. Vaikutukset eivät ole merkittäviä. Kokonaisvaikutus on merkityksetön.

Vaihettumissuot ja rantasuot

Vaihettumis- ja rantasoita esiintyy pääasiassa lampien ja järvien rannoilla. Luontotyyppiin kohdistuu kulutuspainetta ensisijaisesti silloin, kun taukopaikka sijaitsee rantasuon tuntumassa. Muutoin kyseisiin suotyypeihin ei arvioida kohdistuvan juurikaan kulumisvaikutusta, koska ne märkinä ympäristöinä eivät houkuttele liikkumiseen. Rantasoilla voidaan marjastaa, mutta siitä aiheutuva kuluminen on vähäistä. Vaikutuksen merkittävyys on vähäinen.

Lähteet ja lähdesuot

Luontotyytin kohteet ovat pienialaisia ja kulumisherkkiä. Natura-alueella on ainakin yksi lähde. Lähteet kiinnostavat ihmisiä ja kuluminen voi olla mahdollista. Haittaa voidaan estää liikkumisen ohjauksella. Kaavan vaikutus luontotyyppiin on korkeintaan vähäinen.

Silikaattikalliot

Silikaattikallioiden kasvillisuus on herkkää kulumiselle, mikä on nähtävissä ulkoilualueilla yleisesti. Kasvava ulkoilijamäärä lisää luontotyyppiin kohdistuvaa kulutusta ja paikoin luontotyytin edustavuus todennäköisesti heikkenee. Todennäköisimmin kulutus lisääntyy niillä alueilla, joilla on polkuja. Todennäköisesti luontotyytin edustavuus heikkenee kasvillisuuden kulumisen takia kohteilla, joille sijoittuu polkuja. Silikaattikallioiden edustavuuden säilyminen vaatii ulkoilun ohjaamista. Vaikutuksen merkittävyys voi olla ilman liikkumisen ohjausta vähintäänkin kohtalainen.

Luonnonmetsät

Luonnonmetsät sijoittuvat eri puolille Natura-aluetta. Kävijämäärän kasvu lisää selvästi luontotyyppiin kohdistuvaa kasvillisuuden kulumista, mutta se ei heikennä merkittävästi luontotyyppiä, koska suojeluarvot perustuvat pääosin lahoppuustoon ja puustorakenteeseen. Lisääntyvä liikkuminen leventää nykyisiä polkuja ja kuluttaa polun reunakasvillisuutta sekä luontotyytin eläimistöön kohdistuvaa häiriötä. Haittaa voidaan lieventää liikkumisen ohjauksella ja rakenteilla. Vaikutuksen merkittävyys on kohtalainen.

## Lehdot

Lehtokohteet sijaitsevat pääasiassa sivussa nykyisiltä poluilta. Luontotyyppiin voi kuitenkin kohdistua kulutusta, jota voidaan lieventää.

## Hakamaat ja kaskilaitumet

Luontotyyppi on suhteellisen hyvin kulutusta kestäviä ja sille ei kohdistu erityistä ulkoilupainetta. Vaikutukset eivät ole merkittäviä. Vaikutuksen merkittävyys on vähäinen.

## Puustoiset suot

Tähän luontotyyppiin kuuluvat mm. korvet ja puustoiset rämeet. Alueen useat puustoiset suot ovat aikanaan ojitettuja eivätkä ne ennallistamattomina vastaa luontotyyppiä. Sipoonkorvessa on aloitettu soiden ennallistaminen.

Soilla ei yleensä liikuta, mutta kuivemmilla rämeille voi syntyä polkuja suonreunaosille ja toisinaan myös suon poikki. Tämä ei merkittävästi heikennä luontotyyppin ominaispiirteitä kokonaisuudessaan eikä se heikennä luontotyyppin suotuisan suojelun tasoa Natura-alueella. Vaikutuksen merkittävyys on vähäinen.” (s. 69-70)

## Luontodirektiivin liitteen II lajit

Suojeltavien lajien osalta ei merkittäviä haitallisia vaikutuksia muodostu. Voimistunut virkistyskäyttö ei heikennä liito-oravan elinympäristöä tai tuota sille merkittävää häiriötä. Liito-orava liikkuu yöllä ja hämärän aikana, jolloin retkeilijöitä ei alueella juuri liiku. Päivällä ihmisten liikkuminen risupesä- ja kolopuun ympäristössä ei häiritse lajia.

Kirjoverkkoperhosen toukan ruokailukasvin, kangasmaitikan, levinneisyys kallioniityillä kulumisen takia voi vähentyä. Kangasmaitikka on kuitenkin niin yleinen laji, että kasvillisuuden kulumisen paikallisesti ei juuri heikennä kirjoverkkoperhosen elinmahdollisuuksia Natura-alueella.

Alueella esiintyviin korentoihin ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia, koska ulkoilu ei aiheuta lajeille ominaisten ympäristöjen muutoksia. Karhun ja ilveksen osalta vaikutuksia ei ole tarpeen arvioida.

Kaavalla ei arvioida olevan suojeluperusteena olevalle luontodirektiivin liitteen II lajistolle haitallisia vaikutuksia.

## Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä

### Luvusta 5 Vaikutusten arvioinnin periaatteet

#### ”Merkittävä vaikutus

Vaikutuksen suuruus ei suoraan ilmaise vaikutuksen merkittävyyttä. Natura-arvioinnissa kuitenkin keskeisenä arvioitavana asiana on, heikentyvätkö alueen suojeluperusteet merkittävästi. Seuraavassa on esitetty tiivistetysti merkittävyyden arviointiin, luontotyyppien ja lajien heikkenemiseen sekä alueen koskemattomuuteen liittyvät keskeiset määritelmät Euroopan komission tulkintaohjeen mukaisesti (Euroopan komissio 2000). Nämä ovat perusteena sille, kun arvioidaan hankkeen vaikutuksia ja niiden merkittävyyttä Natura-alueen suojeluperusteisiin.

*”Merkittävän vaikutuksen sisältöä ei voi määritellä mielivaltaisesti. Ensinnäkin direktiivissä käsitettä käytetään objektiivisesti (toisin sanoen siihen ei liitetä harkinnanvaraisia tulkintoja). Toiseksi ”merkittävyyden” käsitteen yhdenmukainen tulkinta on välttämätön, jotta voitaisiin varmistaa Natura 2000 -verkoston yhtenäinen*

*toiminta. Vaikka objektiivisuus on tarpeen ilmaisen ”merkittävä” tulkinnassa, tätä objektiivisuutta ei voi selvästikään noudattaa ottamatta huomioon suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteitä ja luonnonolosuhteita.”*

*”Käsitettä ”merkittävä” on tulkittava objektiivisesti. Vaikutusten merkittävyys on kuitenkin määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet.” (Euroopan komissio 2000, s. 33)*

Komission julkaiseman luontodirektiivin (92/43/ETY) 6 artiklan tulkintaohjeen mukaan *”kaikki tapahtumat, jotka aiheuttavat alueen muodostamisen perustana olevan luontotyypin kattaman alan supistumista, voidaan katsoa heikentymiseksi. Luontotyypin kattaman alan supistumista on arvioitava suhteessa sen kattamaan koko pinta-alaan alueella ottaen huomioon kyseisen luontotyypin suojelun taso”*. Vaikutusten merkittävydestä tulkintaohje toteaa, että *”vaikutusten merkittävyys on määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet.*

Alueen koskemattomuus

Luontodirektiivin tulkintaohje (Euroopan komissio 2000, s. 39) käsittelee alueen koskemattomuuden käsitettä seuraavasti:

*Direktiivin asiayhteyden ja tarkoituksen perusteella on selvää, että alueen koskemattomuus liittyy alueen suojelutavoitteisiin. On esimerkiksi mahdollista, että suunnitelma tai hanke vaikuttaa haitallisesti alueen koskemattomuuteen vain visuaalisesti tai vain sellaisten luontotyyppien tai lajien osalta, joita ei ole lueteltu liitteessä I tai liitteessä II. Tällaisissa tapauksissa vaikutukset eivät ole 6 artiklan 3 kohdassa tarkoitettuja haitallisia vaikutuksia, jos verkoston yhtenäisyys ei vaarannu.*

*Toisaalta käsite ”alueen koskemattomuus” osoittaa, että kysymys on tässä tietystä alueesta. Näin ollen on kiellettyä tuhota alue tai sen osa ja perustella tätä sillä, että kyseisellä alueella olevien luontotyyppien ja lajien suojelun taso jää kuitenkin suotuisaksi jäsenvaltion Euroopassa olevalla alueella.*

*Käsitteen koskemattomuus merkitykseksi voidaan katsoa, että se tarkoittaa ehjänä tai täydellisenä olemista. Dynaamisessa ekologisessa asiayhteydessä siihen voidaan myös katsoa kuuluvan kestävyys ja kyky kehittyä tavoilla, jotka edistävät säilymistä.*

*Alueen koskemattomuuden on käytännöllisesti määritelty tarkoittavan alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan yhdenmukaisuutta koko alueen mittakaavassa tai luontotyyppien ja niiden yhdistelmien tai niiden lajien kantojen yhdenmukaisuutta, joita varten alue on luokiteltu tai luokitellaan.*

*Aluetta voidaan kuvata suurelta osin koskemattomaksi, jos alueen suojelutavoitteiden luontaiset saavuttamismahdollisuudet on voitu käyttää hyväksi, korjautuvuus- ja uusiutuvuuskapasiteetti dynaamisissa olosuhteissa on säilynyt ja ulkoista hoitotukea tarvitaan mahdollisimman vähän.” (s. 28-29)*

Lisäksi on viitattu Södermanin ohjeisiin, mukaan lukien Byronin (2000) mukaan mukailtu taulukko vaikutuksen merkittävydestä alueen eheyden kannalta.

Edelleen kappaleessa 5.3 käsitellään luontotyypin heikentymisen käsitettä. Kappaleessa viitataan suotuisan suojelutason määrittelmään ja luontotyypin herkkyyteen ja kappaleessa 5.4. lajin heikentymistä eli lajille aiheutuvaa häiriötä.

” Luontotyypin herkkyyttä muutoksille voidaan lähestyä sen sietokyvyn ja palautuvuuden kautta. Mitä huonompi sietokyky on, sitä heikompi sen palautuvuuskin on. Palautuvuuskyky määritellään luontotyypin ominaispiirteiden, kuten tyyppilajiston palautuvuudella.” (s. 30)

### LUONTOTYYPIN HERKKYYSTASO MUUTOKSILLE

		Palautuvuus						
		Palautu- maton	Hyvin heikko (> 25 v)	Heikko (>10/25 v)	Keski- määräinen (>5-10 v)	Hyvä (1-5 v)	Erittäinhyvä (> 1 v)	Välitön (< 1 vko)
Sietokyky	Heikko	Erittäin herkkä	Erittäin herkkä	Hyvin herkkä	Herkkä	Herkkä	Herkkä	Kohtalaisen herkkä
	Keskimääräinen	Erittäin herkkä	Hyvin herkkä	Hyvin herkkä	Herkkä	Herkkä	Kohtalaisen herkkä	Kohtalaisen herkkä
	Hyvä	Hyvin herkkä	Herkkä	Herkkä	Kohtalaisen herkkä	Kohtalaisen herkkä	Kohtalaisen herkkä	Lievästi herkkä
	Tolerantti	Ei herkkä	Ei herkkä	Ei herkkä	Ei herkkä	Ei herkkä	Ei herkkä	Ei herkkä
	Ei relevantti	-	-	-	-	-	-	-

  

Herkkyys muutoksille vähenee

Erittäin herkkä → 
 Hyvin herkkä → 
 Herkkä → 
 Kohtalaisen herkkä → 
 Lievästi herkkä → 
 Ei herkkä

#### Hankkeen jatkovaiheita Natura-arvioinnin jälkeen

Arvioinnin tulosten seurauksena yhteistä yleiskaavaa ei voida hyväksyä sellaisena, kuin se arviointivaiheessa oli. Toisaalta asukasmitoituksen huomattava laskeminen tekisi suunnitelluista liikenneratkaisusta mahdollisesti toteutuskelvottomia.

Helsingin kaupunki on syyskuussa 2015 päättänyt, että hankkeessa tehdään vielä lisäselvityksiä ennen kuin ratkaistaan, lähteekö kaupunki hakemaan Natura-poikkeusta. Lisäselvitysten on arvioitu kestävän noin vuoden ajan, ja niissä tutkitaan mm. onko poikkeusluvan saamiselle edellytyksiä.

<b>Hankkeen nimi: Haukiluoman ja Tesoman yleissuunnitelma-alueiden Natura-arviointi</b>
<b>Hankevastaava: Tampereen kaupunki</b>
<b>Natura-arvion tekijä: FCG Suunnittelu ja tekniikka</b>
<b>Vuosi: 2015</b>
<b>Hanke</b>
Tampereen kaupunki on laatinut täydennysrakentamista koskevat Haukiluoman yleissuunnitelman 1033 ja Tesoman yleissuunnitelman 1034. Yleissuunnitelmien tarkoituksena on tutkia täydennysrakentamisen mahdollisuuksia suunnittelualueiden kokonaisrakenteen, kaupunkikuvan ja ympäristön arvot huomioon ottaen. Arvio on Haukiluoman ja Tesoman yleissuunnitelma-alueiden LSL 65§:n mukainen Natura-arviointi. Natura-arvioinnissa arvioidaan suunnitellun täydennysrakentamisen mahdolliset vaikutukset Myllypuron (FI0345001) Natura-alueelle.
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
<p><b>”9. YHTEENVETO</b></p> <p>Yhteenvetona voidaan todeta, että toteutettaessa yleissuunnitelmista laadittujen hulevesiselvitysten mukaiset hulevesien hallintatoimet, Haukiluoman ja Tesoman yleis-suunnitelmilla ei ole todennäköisesti merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Myllypuron Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille eikä Natura-alueen eheys ole uhattuna (taulukko 4). Yleissuunnitelmissa osoitettujen hulevesien hallintatoimien toteuttaminen on siis ehdoton edellytys tälle johtopäätökselle, ja hallintatoimet voivat jopa parantaa Natura-alueen luontotyyppien pienet joet ja purot -luontotyyppien luonnontilaa verrattuna nykytilanteeseen.</p> <p>Yleissuunnitelmissa alueiden sisäiset lähivirkistysalueet on mitoitettu ja suunnattu siten, että kasvava virkistyskäyttöpaine todennäköisesti suuntautuu valtaosin Natura-alueelta pois päin eikä virkistyskäytöstä ehkäisevät ja lieventävät toimet huomioiden aiheudu todennäköisesti merkittäviä heikennyksiä Natura-luontotyypeille.</p> <p>Näillä perusteilla voidaan todeta, että yleissuunnitelmilla ei ole Myllypuron Natura-alueen suojeluarvoille todennäköisesti merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.</p> <p>Epävarmuutta johtopäätökseen aiheuttaa kuitenkin Myllypuron valuma-alueen huomattavan tiivis maankäyttö Natura-alueen ympärillä jo nykytilanteessa, jonka myötä poikkeuksellisissa voimakkaassa tulvatilanteessa Natura-alueen luontotyyppien sieto- ja palautumiskyky voi osoittautua riittämättömäksi. Toisin sanoen uusien tiivistävien maankäyttösuunnitelmien mukaisilla hulevesien hallintatoimilla on selvää myönteistä vaikutusta myös jo rakennettujen alueiden nykyiseen hulevesitilanteeseen verrattuna, mutta samalla tiivis maankäyttö tekee Natura-alueen haavoittuvaksi poikkeuksellisissa tulvatilanteissa, joissa hulevesijärjestelmien kapasiteetti ei riitä.</p> <p>Myös virkistyskäyttöpaineen kehityksen ennakoiminen on vaikeaa ja haittojen ehkäisy- ja lieventämistoimien vaikuttavuuteen liittyy epävarmuuksia, jolloin virkistyskäyttö voi pitkällä aikavälillä osoittautua luontotyyppien sietokyvyn ylittäväksi.</p> <p>Valuma-alueen hulevesien hallintatoimien toteuttamisen tehokas valvonta ja toteuttamisen jälkeinen seuranta turvaavat sen, että normaalitilanteessa hulevesien hallintajärjestelmä toimii suunnitelmien mukaisella tavalla ja mahdollisimman tehokkaasti. Mutta poikkeuksellisen voimakkaassa tulvatilanteessa suunnitellut järjestelmät eivät riitä ja tällaiseen tilanteeseen varautuminen vaatisi koko valuma-alueen hulevesien pidättämisen ja</p>

johtamisen varasuunnitelman laatimista ja toimien toteuttamista.

Vastaavasti virkistyskäyttövaikutuksiin liittyvä käytännön seuranta ja nopea puuttuminen mahdollisiin ongelmakohtiin turvaisi luontotyyppien säilymistä pitkällä aikavälillä ja samoin mahdollisiin ongelmakohtiin turvaisi luontotyyppien säilymistä pitkällä aikavälillä ja samalla tarjoaisi tietoa luontotyyppien sietokyvystä Myllypuron Natura-alueella.” (s. 36)

**Taulukko 4.** Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvien vaikutusten kokonaisarviointi kappaleessa 2.3 esitetyn kriteeristön mukaisti. Kokonaisarviointi koskee tilannetta, jossa hulevesien hallintatoimet ja virkistyskäyttövaikutuksia ehkäisevät ja lieventävät toimet toteutetaan.

Suojeluperusteet/ luontotyyppi	Vaikutusten todennäköisyys	Vaikutusten suuruus	Vaikutusten merkittävyys	Natura-alueen eheys
Pikkujoet ja purot	Epätodennäköinen	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Ei vaikutuksia
Lähteet ja lähdesuot	Epätodennäköinen	Ei vaikutusta	Merkityksetön	
Lehdot	Ennakoitavissa	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	
Luonnonmetsät	Ennakoitavissa	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	

#### Merkittävyyttä koskevia perusteluja raportista

Vaikutusarviointi kunkin suojeluperusteen osalta on esitetty luvussa 5 Natura-arviointi alakohta 5.2 Arviointi. Kaikkien suojeluperusteiden osalta ei tässä luvussa ole otettu selkeästi kantaa vaikutuksen voimakkuuteen tai merkittävyyteen. Raportin lopussa luvussa 9. Yhteenvedo on kuitenkin yhteenvedotaulukko (ks. yllä), jossa voimakkuus ja merkittävyys suojeluperusteittain on annettu menetelmäkuvauksessa annetun luokituksen mukaisesti.

#### Pikkujoet ja purot

**Virtaama:** ”Hulevesien hallintaratkaisulla pystytään pienentämään hulevesivirtaamien kasvua, jolloin muutokset myös Myllypuron pinnan korkeuden vaihteluissa sekä virtaus-nopeudessa jäävät riittävän pieniksi, jotta pikkujoet ja purot -luontotyyppien luontainen kehitys ja dynamiikka eivät ole uhattuina. Tulevan tilanteen uusien alueiden hulevesillä ei siis ole luontotyyppille todennäköisiä merkittävästi heikentäviä vaikutuksia.” (s. 24)

**Veden laatu:** ”Ravinnekuormitus saa aikaan puron veden samentumista ja pohjan liettymistä.

Ravinnekuormitus lisää leväkasvua ja muuttaa myös puron ravintoketjuja ja sen kautta puron ekologista toimintaa. Kiintoainekset samentaa puron vettä, aiheuttaa suvantojen madaltumista kiintoaineksen kerääntyessä niiden pohjille ja kiintoaineksesta voi vapautua haitta-aineita kuten raskasmetalleja, jotka ovat haitallisia puroeliöstölle taannuttaen niiden lisääntymistä. Hulevesien hallintaratkaisut (kiinteistö- ja korttelikohtaiset sekä alueelliset altaat tai kosteikot) todennäköisesti parantavat hulevesien laatua. Kun täydennysrakentaminen toteutetaan hulevesien hallintasuunnitelmien mukaisesti, Myllypuroon ei kohdistu sellaisia hulevesivaikutuksia, jotka vaarantaisivat puroveden laadun kautta puroeliöstön ja puron ekologisen toiminnan. Hulevesien hallintatoimenpiteet saattavat jopa parantaa tilannetta nykyisestä, kun nykyistenkin rakennettujen alueiden hulevesiä hallitaan.” (s. 24-25)



### **Fennoskandian lähteet ja lähdesuot**

”Rakennettavien alueiden ja lähteikön välillä voi olla hydraulinen pohjaveden yhteys ja mahdolliset muutokset pohjaveden virtauksissa saattavat vaikuttaa alueella sijaitsevaan lähteeseen. Toteutettaessa rakentaminen siten, ettei se ulotu pohjaveden pintaan saakka, voidaan pohjaveden kautta aiheutuvat vaikutukset välttää. Mikäli rakentaminen ulottuu pohjaveden pintaan saakka, tulee lähteen ja rakentamisalueen mahdollinen pohjavesiyhteys tutkia ja toteuttaa rakentaminen niin, että haittoja lähteikölle ei aiheudu.” (s. 26)

”Hulevesien hallinnalla pystytään kuitenkin pienentämään hulevesivirtaamien kasvua, jolloin muutokset myös Myllypuron pinnan korkeuden vaihteluissa sekä virtausnopeudessa jäävät riittävän pieniksi, jotta uomaerosio lähteen kohdalla ei voimistu. Tällöin lähteet ja lähdesuot -luontotyyppin levinneisyys ja luonnontila eivät ole uhattuina. Puron luontainen meanderointikehitys voi tosin johtaa pitkällä aikavälillä tilanteeseen, jossa lähteikkö ja purouoma yhdistyvät.” (s. 26)

### **Boreaaliset lehdot**

”Toteutettaessa yleissuunnitelmien hulevesiselvityksissä osoitetut hulevesien hallinta-toimet luontotyyppille kohdistuvat virtaamien kasvun aiheuttamat vaikutukset voidaan välttää muissa kuin poikkeustapauksissa.” (s. 27)

”Hulevesien hallinnalla pystytään pienentämään hulevesivirtaamien kasvua, jolloin muutokset myös Myllypuron pinnan korkeuden vaihteluissa sekä virtausnopeudessa jäävät riittävän pieniksi, jotta boreaaliset lehdot -luontotyyppille aiheutuu enintään lievää vaikutusta, jonka merkittävyys on vähäinen.” (s. 28)

Maaston kulumisen: ”Voidaan siis olettaa, että uuden asujaimiston aiheuttama lisääntyvä virkistyskäyttö-paine kohdistuu suurimmaksi osaksi muualle kuin Myllypuron Natura-alueen suuntaan. Mutta, osa virkistyskäytöstä kuitenkin todennäköisesti suuntautuu ajoittaisesti myös Myllypuron ympäristöön ja ottaen huomioon jo nykyisen kulumisen Natura-alueella kohtalainenkkin lisäys virkistyskäyttäjämäärissä voimistaa kulumista ja sen vaikutuksia. Myllypuron Natura-alueen lehtojen sietokyky maaston kulumisen osalta voi olla vähittäin loppumassa maankäytön tiivistyessä ja asukasmäärän kasvaessa, jolloin haitallisia vaikutuksia ehkäisevien ja lieventävien toimenpiteiden toteuttaminen on erityisen tärkeää.” (s. 28)

### **Luonnonmetsät**

”Hulevesien hallinnalla pystytään pienentämään hulevesivirtaamien kasvua, jolloin muutokset myös Myllypuron pinnan korkeuden vaihteluissa sekä virtausnopeudessa jäävät riittävän pieniksi, jotta luonnonmetsät -luontotyyppille aiheutuu enintään lievää vaikutusta, jonka merkittävyys on vähäinen. Hulevesien laadun vaikutukset luonnonmetsät -luontotyyppille ovat vähäiset ja vaikutukset ilmenisivät vain poikkeuksellisen voimakkaissa tulvatilanteissa, missä kiintoainesta ajautuisi runsaasti luontotyyppin alueelle tukahduttaen kenttä- ja pohjakerroksen kasvilajistoa. Tällaisen poikkeustilanteen todennäköisyys on kasvamassa ilmastonmuutoksen myötä ja tämänkin vuoksi hulevesien hallintatoimien toteuttaminen on tärkeää, joskin niiden kapasiteetti erityisen voimakkaan tulvan aikana ei riitä.

Luonnonmetsille aiheutuu jo nykytilanteessa vaikutuksia virkistyskäytön aiheuttamasta kulumisesta. Luonnonmetsien osalta vaikutusten suuruus ja todennäköisyys epävarmuuksien osalta on sama kuin edellä on lehdot -luontotyyppin osalta esitetty. Luonnonmetsien varpuvaltainen kenttäkerroksen kangasmetsälajisto kestää kulutusta paremmin kuin lehtokasvillisuus, mutta kangasmetsälajiston palautuvuus on hitaampi eli voimakas kulutus vaatisi pitkän häiriöttömän palautumisajan, mikä korostaa vaikutuksen merkittävyyttä. Myllypuron Natura-alueen luonnonmetsien sietokyky maaston kulumisen osalta voi olla vähittäin loppumassa maankäytön tiivistyessä ja asukasmäärän kasvaessa, jolloin haitallisia vaikutuksia ehkäisevien ja lieventävien toimenpiteiden toteuttaminen on erityisen tärkeää.” (s. 29)

Vaikutusten arviointikappaleessa on käsitelty myös poikkeustilanteita melko laajastikin. Mahdollisten poikkeustilanteiden kuvauksissa ei kuitenkaan oteta kantaa poikkeustilanteesta potentiaalisesti aiheutuvien vaikutusten suuruuteen.

### **”5.2.5 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen ja koskemattomuuteen**

Toteutettaessa hulevesien hallintatoimet sekä virkistyskäytön vaikutuksia ehkäisevät ja lieventävät toimet, Myllypuron Natura-alue voi Haukiluoman ja Tesoman yleissuunnitelmista huolimatta pitkälläkin tähtäyksellä säilyä sellaisena, että sen suojelu-tavoitteisiin kuuluvat luontotyypit eivät mainittavasti supistu ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasollaan.

Tämä johtopäätös edellyttää yleissuunnitelmien hulevesiselvityksissä ja -suunnitelmissa esitettyjen hulevesien hallintatoimien toteuttamista, sillä ilman niitä yleissuunnitelmilla on todennäköisiä haitallisia vaikutuksia kaikille Natura-alueen luontotyypeille hulevesien aiheuttamien virtaama- ja/tai vedenlaatumuutosten myötä. On huomattava, että hulevesistä aiheutuu nykyisellään Myllypuron Natura-alueelle haittoja, joten hulevesien hallintatoimenpiteet saattavat jopa parantaa tilannetta nykyisestä, kun yleissuunnitelma-alueiden nykyistenkin rakennettujen alueiden hulevesiä hallitaan.

Mikäli myös uuden asujaimiston aiheuttamaa virkistyskäytön kasvua ja sen myötä lehtojen ja luonnonmetsien kasvillisuuden kulumista ehkäiseviä toimenpiteitä toteutetaan, nämä luontotyypit säilyvät elinvoimaisina ja yleissuunnitelmat eivät uhkaa Natura-alueen eheyttä.

Huomioiden edellä esitetty sekä haitallisten vaikutusten ehkäisy- ja lieventämis-toimenpiteet voidaan arvioida, että Myllypuron Natura-alueen ekologinen rakenne ja toiminta säilyvät todennäköisesti elinkelpoisena Haukiluoman ja Tesoman yleissuunnitelmien toteuduttuakin. Erityisesti poikkeuksellisen voimakkaisiin tulviin liittyvät hulevesivaikutukset aiheuttavat johtopäätökseen epävarmuutta, koska hulevesijärjestelmien kapasiteetti ei tällaisessa tilanteessa riitä.” (s. 30)

### **6 Yhteisvaikutukset Natura-alueverkostolle ja ominaislajistolle**

”Yhteisvaikutuksena kaikkien alueen maankäyttöhankkeiden osalta voidaan todeta, että toteutettaessa kaikkien suunnittelualueiden hulevesien hallintatoimet suunnitelmien ja vaikutusarviointien mukaisina, merkittäviä haitallisia yhteisvaikutuksia Mylly-puron Natura-alueelle ei normaalitilanteessa aiheudu. Hulevesien hallintatoimien toteuttaminen parantaa koko valuma-alueen jo rakennettujen alueiden hulevesien laatua ja tasoittaa virtaamia, millä on myönteistä vaikutusta Myllypuron kannalta.

Maankäyttö on ja tulee enenevässä määrin olemaan kaikkien suunnitelmien toteutuessa merkittävästi tiivistynyttä ja mahdollisen poikkeuksellisen voimakkaan rankka-sateen aiheuttama tulvatilanne voi sekä jo nykytilanteessa että tulevaisuudessa aiheuttaa voimakkaita, merkittävydeltään suuria haittoja Natura-alueelle eroosion myötä, kun hulevesijärjestelmien täytyessä hulevedet johdetaan ylivuotojen ja tulvareittien kautta purkuvesistöön. Ilmastonmuutoksen myötä rankkasateiden ja poikkeuksellisten voimakkaiden tulvien esiintyvyys lisääntyy. Myllypuron sietokyky tällaiselle tilanteelle yhteisvaikutusten toteutuessa voi olla riittämätön ja puroekosysteemin palautuminen voi kestää varsin pitkään.

Yhteisvaikutuksena ilmenee myös virkistyskäytön kasvua Natura-alueella ja Natura-luontotyyppien sietokyky voi olla pitkällä aikavälillä riittämätön vähittäin ja osin ennustamattomasti lisääntyvälle virkistyskäytölle. Alueella on jo nykyisellään kuluneisuutta ja roskaantuneisuutta. Virkistyskäytön vaikutuksiin puuttuminen tehokkaasti voi olla vaikeaa, koska kyseessä ovat ihmisten käyttäytyminen ja yksilöiden tekemät arvoalinnat. Virkistyskäytön hallintaan vaikuttaa todennäköisesti myönteisesti alueelta laadittavana olevan hoito- ja käyttösuunnitelman sisältämien toimenpiteiden mahdollinen käyttöön otto tulevaisuudessa.” (s. 30-31)

## Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä

Arviointimenetelmä on kuvattu luvussa arvion 2. Menetelmäkuvaus on hyvin samantyyppinen kuin yhteenvertoportissa esimerkkinä annettu Lestijärven tuulivoimahankkeen Natura-arvioinnin menetelmäkuvaus (raportin Tietoruutu 2).

Vaikutuksen suuruuden luokitus poikkeaa kuitenkin tässä arvioinnissa Tietoruudussa esitetystä Lestijärven tuulipuiston arvion menettelystä.

”Vaikutusten suuruutta on arvioitu viisiportaisella asteikolla, joka kuvaa luontotyyppin heikentyvän tai häviävän pinta-alan osuutta tai lajin heikentyvää tai häviävää yksilö-määrää suhteessa Natura-alueen luontotyyppin pinta-alaan tai lajimäärään (taulukko 1) (Jokimäki & Hamari 2007 luokittelua käyttäen). **Taulukon raja-arvot eroavat alkuperäisestä viittauksesta. Raja-arvot on pyritty mukauttamaan vastaamaan Natura-lainsäädännön tavoitteita sekä ennakkoratkaisuja (EYTI C-127/02) ja osin perustuvat Lapin ELY-keskuksen lausuntoon 23.3.2011 (LAPELY/242/07.01/2010). Raja-arvot toimivat vain työtä ohjeistavana ja niitä on sovellettava tapauskohtaisesti.** Huomattavasti pienempialaiset muutokset voivat ylittää merkittävän haitan kynnyksen, jos ne kohdistuvat olennaiseen suojeluperusteeseen ja/tai ensisijaisen vaikutuksen seurannaisvaikutukset ovat merkittäviä.” (s. 5)

**Taulukko 1.** Vaikutusten suuruuden luokitus ja käytetty kriteeristö.

Vaikutuksen suuruus	Kriteerit
Erittäin suuri vaikutus	Vaikutus kohdistuu yli 10 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai yli 10 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Voimakas vaikutus	Vaikutus kohdistuu 3–10 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai 3–10 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
Kohtalainen vaikutus	Vaikutus kohdistuu yli 1 %, mutta alle 3 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai yli 1 %, mutta alle 3 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta.
Lievä vaikutus	Vaikutus kohdistuu alle 1 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai alle 1 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta.
Ei vaikutusta	Ei muutoksia tai muutokset kohdistuvat erittäin pieneen osaan (alle 0,1 %) luontotyyppistä tai Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta.

<b>Hankkeen nimi: Harjulan ranta-asemakaava</b>
<b>Hankevastaava: Rantasalmen kunta</b>
<b>Natura-arvion tekijä: Tekijäksi on merkitty kaksi nimettyä henkilöä, joiden taustayhteisöstä ei ole tietoa</b>
<b>Vuosi: 2006</b>
<b>Hanke</b>
<p>Ranta-asemakaava, jolla on tarkoitus osoittaa kahdeksan korttelialuetta, joissa on yhteensä 17 uutta rakennuspaikkaa loma-asunnoille sekä maa- ja metsätalousaluetta. Alue on Rantasalmen kunnassa Saimaan Haukivedellä sijaitseva Iso Virkasaari.</p> <p>Kaava-alue rajoittuu itä- ja pohjoispuolelta Natura 2000 -alueeseen Linnansaari, joka on myös kansallispuisto. Linnansaaren kansallispuisto ja Haukivesi ovat saimaannorpan keskeisiä elinalueita.</p>
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
<p>"5.4. Yhteenvedo vaikutuksista</p> <p>Ranta-asemakaavan toteutuminen aiheuttaa Linnansaaren Natura-alueen suojelun perusteena oleville luontotyypeille ja lajeille useita haittoja ja uhkia. Merkittävimmät niistä kohdistuvat saimaannorppaan. Suunnitellusta ranta-asemakaavan hankkeesta aiheutuvia merkittäviä uhkia ja haittoja ovat:</p> <p>(1) saimaannorpan pesimiseen sopivan rantaviivan väheneminen. Rantaviivaa vähenee noin kymmenesosalla vaikutusalueesta.</p> <p>(2) häirinnän lisääntyminen saimaannorpan pesimisalueilla. Vaikutusalueelta tunnetaan ainakin 24 makuu- ja 11 poikaspesää. Lähimmillään pesäpaikat sijaitsevat kilometrin päässä suunnitellusta rakennuspaikasta.</p> <p>(3) norppien kalanpyydyskuolemien lisääntyminen. Kalastus tulee tapahtumaan lähellä norpan lisääntymisalueita, osin niihin rajautuen sekä myös lisääntymisalueilla. Tällaiset alueet ovat suurimman riskin alueita saimaannorpan poikasten ja aikuisten kalanpyydyskuolemille.</p> <p>(4) Iso Virkasaaren vanhan metsän alueen (luontotyyppi "borealiset luonnonmetsät") luonnontilan heikkeneminen." (S. 25)</p>
<b>Merkittävyyttä koskevia perusteluja raportista</b>
<p>"Hankkeen välittömien vaikutusten arvioinnissa on otettu huomioon meluhaittojen ulottuminen Natura-alueelle ja lajeille potentiaalisten pesäpaikkojen väheneminen rakentamisen seurauksena. Erityisesti saimaannorpan osalta lisääntymiseen soveltuvan rantaviivan ja potentiaalisten pesäpaikkojen väheneminen on merkittävä seikka. Keskeisempi osa tätä arviointia on kuitenkin Natura-alueen luontotyyppeihin ja lajiesiintymiin kohdistuvat välilliset vaikutukset, jotka aiheutuvat liikkumisen ja häiriön lisääntymisestä Natura-alueella. Välillisistä vaikutuksista on keskitytty yleisimpien ja todennäköisimmin toteutuvien liikkumismuotojen, kuten veneilyn, moottorikelkkailun, retkeilyn ja kalastuksen vaikutusten arviointiin. Lisäksi on arvioitu muun mahdollisen moottoriliikenteen (mönkijät, vesiskootterit) vaikutuksia. Arvioitaessa häiriön ja kalastuksen vaikutuksia norppakantaan on käytetty hyväksi Metsähallituksen vuosittain keräämiä tietoja kuolleina löydetyistä saimaannorpista. Seurannan tietoon tulee noin 90 % pesäkuolleista poikasista, kalanpyydyksiin jääneistä norpista noin puolet ja rannalle ajautuneista ruhoista noin 20 - 30 %. Yleisin kuolinsyy norpilla on kalanpyydyksiin takertuminen. (Metsähallitus 2006a,b ja c)"</p> <p>Sivulla 8 on lisäksi kuvattu joitakin norppaan kohdistuvia vaikutusmekanismeja, joista on kuitenkin todettu, että niitä ei ole arvioitu</p> <p>"Natura-alueen luontotyyppikohteet muodostavat askelkivityyppisen verkoston. Suojeltavien lajien esiintymiä saattaa olla myös Natura-alueen ulkopuolisissa luontotyyppikohteissa. Tämän vuoksi Natura-alueen luontotyyppien lisäksi arvioinnissa on huomioitu myös kaava-alueella ja muualla vaikutusalueella sijaitsevat</p>

luontotyyppikohteet ja lajiesiintymät sekä näihin kohdistuvat vaikutukset. Natura-alueen ulkopuolella sijaitsevat luontotyyppikohteet (ja lajiesiintymät) voivat olla merkityksellisiä esimerkiksi silloin, kun suojeltavan lajin tai suojeltavalle luontotyyppille ominaisen lajin metapopulaatorakenne on lähde-nielu metapopulaation kaltainen ja lähdepopulaatio sijaitsee Natura-alueen ulkopuolella. Suojeltavan lajin esiintyminen Natura-alueella on tällöin riippuvainen alueen ulkopuolisesta esiintymästä. Vastaavasti erityisen tärkeitä ovat suojeltavan tai luontotyyppille ominaisen lajin manner-saari metapopulaatioiden mannerpopulaatiot sekä jäännepopulaatiot. Lajeihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa metapopulaatorakenne on vaikutusten merkittävyyteen liittyvä tekijä.

Käytännössä lajien metapopulaatorakenteen selvittäminen on muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta vaikeaa tai mahdotonta. Edellä mainittujen populaatorakenteiden mahdollista esiintymistä on arvioitu luontotyyppikohteiden laadun ja pinta-alan perusteella. Lähde-, manner- tai jäännepopulaatioita on todennäköisimmin erityisen laajoissa tai laadullisia erityispiirteitä sisältävissä kohteissa. Laadullisesti merkittäviä kohteita voivat olla esimerkiksi runsaslahopuustoiset metsiköt tai ravinteiset kallionseinämät. Kunkin luontotyyppikohteen merkittävyyttä on arvioitu luonnontilan, edustavuuden ja pinta-alan perusteella.” (Kappale 3.3 Vaikutusten arviointi, sivu 8)

Luvussa 5 on kuvattu melko seikkaperäisesti mahdollisia välittömiä (mm. maankäytön ja kasvillisuuden muutokset itse tonteilla) ja välillisiä (liikkumisen lisääntyminen, melu jne.) joita hankkeista voi aiheutua.

Suojeluperusteisiin merkittyjen luontotyyppien osalta arvio on tehty ko. luontotyyppiin kohdistuvien vaikutusten osalta koskien myös luontotyypin esiintymiä itse kaava-alueella, joka ei kuulu Natura-alueeseen:

#### **Kasvipeitteiset silikaattikalliot:**

”Vaikutusalueella on kaksi luontotyyppikohdetta, jotka sijaitsevat ranta-asemakaavan alueella. Vaikutusalueeseen sisältyvällä Natura-alueen osalla ei ole luontotyyppiin kuuluvia kohteita, joten kaavahankkeella ei ole suoraa heikentävää vaikutusta luontotyypin edustavuuteen, luonnontilaan tai pinta-alaan Natura-alueella.”

#### **Välilliset vaikutukset (luontotyyppikohde Natura-alueen ulkopuolella)**

”Kummassakin kohteessa tontit sijaitsevat osaksi luontotyyppikohteen alueella. Rakentamisessa tonteilla tehtävä puuston poisto tai harvennus vaikuttaa kummankin kohteen luonnontilaan heikentävästi. Puuston poiston yhteydessä kallionseinämän ja alusmetsän valaistus ja pienilmasto muuttuvat, mikä todennäköisesti vaikuttaa seinämien kasvillisuuteen. Läntisemmän kohteen luonnontila heikentyy merkittävästi. Itäisemmän, Korhonvuoren rinteessä sijaitsevan kohteen, heikentyminen on vähäistä, koska suunniteltu lomarakennuskortteli sijaitsee mäen etelärinteessä. Kyseisessä kohdassa tehtävä puuston poisto vaikuttaa vain pieneen ja kasvillisuudeltaan vähemmän edustavaan osaan. Luontotyypin kasvillisuudeltaan edustavimmat osat sijaitsevat noin 70-120 metrin etäisyydellä tontin pohjoisrajasta. Luontotyyppikohteen läheisyydessä todennäköisesti tapahtuva liikkumisen lisääntyminen ei vaikuta luontotyypin luonnontilaan tai edustavuuteen.

Kasvipeitteisten silikaattikallioiden pinta-alaosuus Linnansaaren Natura-alueesta on alle yksi prosentti. Natura-

alueella on kuitenkin kymmeniä edustavuudeltaan vaihtelevia luontotyyppiin kuuluvia kalliokohteita. Kaava-alueen kalliokohteiden laadullinen merkitys Haukiveden alueen luontotyyppikohteiden verkostossa on määrällistä merkitystä korkeampi, koska kummassakin kohteessa on tavanomaista vaateliaampaa päällyskasvillisuutta. Korhonvuoren kohteessa kasvaa muutamia keski-runsasravinteisuutta ilmentäviä kalliosammalia. Näiden joukossa on useita luontotyyppin hyvää suojeluarvoa osoittavia indikaattorilajeja. Korhonvuoren kallionseinämä saattaa olla tärkeä askelkivi tietyille Naturaalueella esiintyville lajeille.

**Rakentamisen haitalliset vaikutukset eivät kuitenkaan kohdistu kasvillisuudeltaan edustavampiin osiin. Siten rantakaava-alueella sijaitseviin luontotyyppikohteisiin kohdistuva haitallinen vaikutus on merkittävydeltään vähäinen.”** (s. 17)

### **Boreaaliset lehdot**

Vaikutusalueella on neljä luontotyyppikohdetta, joista kolme sijaitsee kaava-alueella ja yksi Natura-alueella, Läpikäytävän saarella. Läpikäytävä sijaitsee Riuttasten saariryhmässä, jossa on mairinnousu- ja liikkumiskiello 1.1.-15.7. välisenä aikana. Tämä ehkäisee merkittävästi kaava-hankkeesta mahdollisesti aiheutuvia välillisiä vaikutuksia. Kyseinen lehtometsikkö ei myöskään ole kulutuskestävyydeltään erityisen herkkä, joten satunnainen liikkuminen loppukesällä tai syksyllä ei aiheuta luontotyyppin ominaispiirteiden heikentymistä. Siten kaavahankkeella ei ole heikentävää vaikutusta luontotyyppin edustavuuteen, luonnontilaan tai pinta-alaan Natura-alueella.

Välilliset vaikutukset:

”Kaava-alueen lehtokohteiden laadullinen ja määrällinen merkitys Linnansaaren alueen luontotyyppikohteiden verkostossa on oletettavasti vähäinen (liite1). Siten kahteen Natura-alueen ulkopuolella sijaitsevaan luontotyyppikohteeseen kohdistuvien haitallisten vaikutusten merkittävyys on vähäinen.” (s. 18)

### **Boreaaliset luonnonmetsät**

” Iso Virkasaaren luonnonmetsäkohteen lounaiskulman ja kaava-alueen itäisimmän tontin väliin jää alle 50 metriä pitkä puustoinen vyöhyke. Tontin rakentamisen aikaiset välittömät vaikutukset (melu, lähistöllä liikkuminen) luontotyyppikohteelle ovat oletettavasti vähäisiä. Sen sijaan loma-asutuksesta aiheutuu useita metsän luonnontilaan ja lajistoon kohdistuvia uhkia. Monilla loma-asutuksen tai muun asutuksen läheisillä metsiensuojelualueilla ongelmana on lahoppuuston luvaton keruu polttopuiksi. Vaikka kaikenlainen elävän tai kuolleen puuston vahingoittaminen ja keruu on kielletty Linnansaaren kansallispuiston järjestyssäännöissä, kiellon rikkominen on mahdollista. Yhtä lailla mahdollista on lemmikkieläinten ajoittainen vapaa kuljeskelu kaava-alueen lähiympäristössä. Vähäinensikin kieltojen rikkominen voi hävittää lahoppuusta riippuvaisten eliöiden esiintymiä ja siten heikentää merkittävästi luontotyyppin luonnontilaa ja edustavuutta. Huomattakoon että vanhan metsän alueen lehtipuuvaltaiset ja runsaimmin lahoppuustoa sisältävät osat sijaitsevat aivan kaava-alueen länsirajan tuntumassa. Kyseinen järeäpuustoinen lehtipuumetsä on Linnansaaren Natura-alueella edustavimpia luonnonmetsäkohteita.

Luonnonmetsäalueen länsiosassa on kolmen luontotyyppille ominaisen lintulajin reviirit. Lajit ovat valkoselkätikka, viirupöllö ja pikkusieppo. Valkoselkätikan reviiri ulottuu vanhan metsän alueen lounaiskulmaan asti eli alle 50 metrin päähän rakennettavasta tontista. Viirupöllön oletettu pesäpaikka sijaitsee noin 250 metrin päässä lähimmästä tontista. Loma-asutuksen aiheuttama liikkumisen lisääntyminen voi aiheuttaa toistuvaa häiriötä edellä mainituille lajeille. Polttopuun keräilystä aiheutuva lahoppuuston väheneminen on merkittävä uhka lahoppuustosta riippuvaisille lajeille. Haittojen ja uhkien merkittävyys on suuri, koska ne kohdistuvat sekä suoraan luontotyyppin edustavuuteen että valkoselkätikkaan, erittäin uhanalaiseksi luokiteltuun ja erityisesti suojeltavaan lajiin.

**Edellä esitetyn perustella kaavahankkeesta luontotyyppille aiheutuvat uhat ja haitat ovat merkittäviä.”** (s. 19)

### **Puustoiset suot**

Välittömiä vaikutuksia ei ole, koska vaikutusalueella ei ole Natura-alueeseen kuuluvaa ko. luontotyypin esiintymää.

Välilliset vaikutukset:

Kaavahankkeessa rakennuspaikkoja on sijoitettu kaikkien kohteiden tuntumaan. Luontotyyppikohteiden ja tonttien rajan välinen etäisyys vaihtelee välillä 0-50 metriä. Rakentamisessa tonteilla tehtävä puuston poisto tai harvennus voi vaikuttaa kaikkien kohteiden luonnontilaan heikentävästi. Vaikutus on suurin kaava-alueen pohjoisrannan tonttien eteläpuolisissa kohteissa, missä tontit ulottuvat suon reunaan asti. Yksi etelärannan tonteista sijaitsee laajimman suokohteen lasku-uoman alueella. Rakentamisen yhteydessä puron mahdollisesti perataan, mikä heikentäisi merkittävästi luontotyyppikohteen luonnontilaa. Vaikka soiden vetisyys ehkäisee ja osaksi estää liikkumisen luontotyyppikohteissa, liikkuminen soiden reunamilla lisääntyy sen verran paljon, että luontotyyppille ominaisiin eläimiin kohdistuu häiriövaikutuksia. Soistumat ovat esimerkiksi teerien suosimia ruokailu- ja oleskelupaikkoja (liite 2). Itäisimmän suonotkon reunamilla pesii varpushaukka.

Puustoiset suot ovat Linnansaaren Natura-alueella melko vähälukuisia. Kohteet ovat enimmäkseen pieniä mäkien välisiä soistumia. Kaava-alueen kohteet ovat luonnontilaltaan hyviä ja edustavia. Soiden alueella on harvinaisia ravinteisia korpityyppejä, kuten tervaleppäkorpea ja ruohokorpea. Rakentaminen ja loma-asutus heikentävät kaikkien kaava-alueen kohteiden luonnontilaa ja edustavuutta. Vaikutusten merkittävyys on oletettavasti vähäinen, koska haitat rajoittuvat Natura-alueen ulkopuolisiin osiin. Siten kaavahankkeella ei ole heikentävää vaikutusta luontotyypin edustavuuteen, luonnontilaan tai pinta-alaan Natura-alueella." s. 20

### **Saimaannorppa**

Välittömät

"Rantaviivan väheneminen noin kymmenesosalla vaikutusalueesta on merkittävää saimaannorpan kannalta. Merkitykselliseksi sen tekee Linnansaaren kansallispuiston läheisyys ja alueen runsas norppakanta. Norppa siirtää pesiään vuosittain ja sillä tulee olla vapaata aluetta, johon pesiään siirtää. Linnansaaren kansallispuiston norppakanta on erityisen tärkeä koko kannan kasvun kannalta, sillä Haukivedellä ja Pihlajavedellä syntyy vuosittain puolet saimaannorppakannan poikasista. Koko saimaannorppakannan kannalta lisääntymisen tulisi kasvaa Linnansaaren alueella (Koskela & Sipilä 2000, Metsähallitus 2006e).

**Edellä mainitun perusteella rantarakentamisen välittömät vaikutukset saimaannorpalle on merkittäviä."**

Välilliset

"Häirinnän johdosta arvioitavaa aikuis- ja poikasnorprien kuolleisuuden nousua on mahdotonta ennustaa tarkasti. Häirintä (melu) voi aiheuttaa myös "vain" saimaannorpan syntyvyyden laskua, joka huomataan ehkä vasta pitkän ajan kuluttua. Suunnittelun hankkeen rakennuspaikat on sijoitettu pääosin Iso Virkasaaren etelärannalle (lukuun ottamatta korttelin 8 kolmea rakennuspaikkaa) ja norpan tunnetut pesät sijaitsevat saaren pohjois-, itä- ja länsipuolella. **Häirintää koituu pesäalueille kuitenkin niin huomattavasti, että se arvioidaan saimaannorpan kannalta merkittäväksi uhaksi ja haitaksi. Häiriöille altista suuntaa on käytännöllisesti katsoen joka suunnalla kaava-alueen pohjoispuolella** (kuva 4).

Hankkeesta saimaannorpalle koituvaa **merkittävää kuolleisuusriskin lisääntymistä** ja riskiä syntyvyyden pienenemiseen perustellaan (1) vaikutusalueen tiheällä norppakannalla, (2) alueen merkityksellä saimaannorprien koko kannalle (lukuisia rajoitusosia), (3) loma-asuntojen korkeaksi arvioidulla käyttöasteella etenkin kevättalvella ja (4) ihmisten vapaa-ajan viettotavoista ja luontokäsityksistä (mm. Tonder 2005) saadun

tiedon perusteella. (Laita 2005, Sipilä 2003)” (s. 22)

”Virkistyskalastus tulee lisääntymään hankkeesta Iso Virkasaaren ympäristössä. **Tämä tulee lisäämään kuuttien ja aikuistenkin norppien kuolemantapauksia kalanpyydyksiin merkittävästi.** Hankkeesta johtuva suurimman vaaran alue kalanpyydyskuolemille on kapea kaistale Iso Virkasaaren pohjoispuolella. Etenkin kaavahankkeen korttelin 8 toteutuminen lisäisi kalastusta tällä alueella. Tällä hetkellä kalastus tällä alueella on vähäistä, sillä edustalla on vain yksi lomamökki, muuhun loma-asutukseen on pitkä matka.” (s. 24)

#### **Saukko**

”Saukkokannan elinvoimaisuutta uhkaavat ympäristömyrkyt ja vesistö rakentaminen (Rassi ym. 2001). Kuolleisuutta aiheuttavat myös liikenne ja kalastus. Saukon esiintymisestä vaikutusalueella ei ole tietoja. Koska lajin yksilöillä on laaja elinpiiri, vaikutusalueen rannat ovat mahdollisesti osa lajin elinpiiriä. Alueen kivikkoisilla rannoilla on saukolle sopivia pesäpaikkoja, mutta talvella sulana pysyvien paikkojen puuttuminen vähentää pesimisen mahdollisuuksia. Hankkeesta saukolle kohdistuvat uhat ja lajin häiriintymisalttius ovat rinnastettavissa saimaannorppaan. Kaavahanke vähentää saukolle potentiaalisten pesäpaikkojen määrää. Vaikutus on kuitenkin niin pieni, että hankkeen vaikutus Natura-alueen saukkoihin on oletettavasti vähäinen.” (s. 24)

#### **Kirjoverkkoperhonen**

”Vaikutusalueelta ei ole tietoja kirjoverkkoperhosen esiintymisestä. Kaava-alue on kauttaaltaan tiheää sulkeutunutta metsää, joten kirjoverkkoperhosen esiintyminen Iso Virkasaaren länsiosassa on hyvin epätodennäköistä. Sama koskee lähes koko vaikutusaluetta. Lähinnä vain Iso Virkasaaren itäosassa on lajille mahdollisesti sopivia metsänreunamia ja puoliaukeita kesämökkityontteja. Kaavahankkeesta ei kohdistu uhkia kirjoverkkoperhoselle. Kesämökkityonttien raivaus saattaa joissain tapauksissa synnyttää lajille sopivia korvaavia elinympäristölaikkuja. Siten hankkeella saattaa olla lajille vähäinen positiivinen vaikutus.” (S. 24)

#### **Idänlehväsammal**

”Linnansaaren alueelta tunnettu idänlehväsammalen kasvupaikka sijaitsee vaikutusalueen ulkopuolella, joten kaavahankkeesta ei voi kohdistua haittoja tai uhkia kyseiselle esiintymälle. Vaikutusalueen lehdot eivät ole lajille kovinkaan sopivia kasvupaikkoja, koska metsät ovat nuoria, lehtipuuvaltaisia ja luonnontilan jatkuvuus on katkennut takavuosisikymmeninä tehdyissä avohakuissa.”

#### **Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävyystestä**

” Arvioinnissa keskeinen on heikentymisen käsite. Heikentyminen on luontotyyppin tai lajin elinympäristön fyysistä rappeutumista (Ympäristöministeriö 2006). Suotuisan suojelun tasosta on johdettu seuraavat heikentymisen kriteerit:

- luontotyyppi heikentyy, kun sen pinta-ala supistuu tai sille ominaisten lajien kannalta tarpeellinen ekosysteemin rakenne ja toimivuus huonontuvat.
- lajin elinympäristöjen heikentymistä tai häirintää tapahtuu, jos lajin elinympäristö supistuu tai jos kannan kehitystä koskevien tietojen perusteella on todettavissa, että alkuperäisestä tilanteesta poiketen laji ei ole enää elinkelpoinen alueella.

**Haittojen merkittävyyden vaikuttaa muutosten laaja-alaisuus suhteutettuna alueen kokoon sekä luontoarvojen merkittävyyden ja sijoittumiseen. Hankkeesta on arvioitu sekä välittömät että välilliset vaikutukset luontotyyppeihin ja lajeihin.** Hankkeen vaikutuksia on arvioitu vertaamalla uusien rakennuspaikkojen ja mahdollisten uusien tielinjausten sijoittuminen lajien tärkeisiin esiintymisalueisiin ja luontotyyppikohteisiin nähden. Arvioinnissa on huomioitu luontotyyppin kulutuskestävyys, hydrologia,



suojavyöhykkeen merkitys, tunnettu lajisto ja lajien ekologia.” (Luku 3 Menetelmät 3.1 Yleistä hankkeen vaikutusten arvioinnista, s. 6)

Hankkeen vaikutusalueen määrittäminen on kuvattu (kappale 3.2), jonka lopussa kuitenkin todetaan, että saimaannorpan kannalta vaikutusalue on laajempi ja viime kädessä hankkeen vaikutukset koskevat koko Saimaan norppakantaa.

”Varovaisuusperiaatetta on sovellettu arvioinnissa eri tavoin. Kaavahankkeen välillisten vaikutusten ennustettavuus on vaikeaa. Esimerkiksi moottoriveneilyn tai kalastuksen lisääntymisen määrää on mahdotonta ennustaa luotettavasti. Asiaan vaikuttavat muun muassa tulevien loma-asukkaiden määrä, heidän liikkumisensa ja vapaa-ajan viettotapansa, loma-asuntojen käyttöaste ja käytön ajallinen vaihtelu. Tulevat loma-asukkaat voivat ottaa asuntonsa ympärivuotiseen käyttöön tai käydä asunnollaan vain loma-aikoina. Tulevat asukkaat ovat muutenkin hyvin ratkaisevassa roolissa syntyvien välillisten vaikutusten kannalta.

Varovaisuusperiaatteen mukaisesti arvioinnissa on otettu lähtökohdaksi kohtalaisen merkittävä liikkumisen lisääntyminen. Loma-asutuksen määrään nähden syntyvien vaikutusten voimakkuus arvioidaan korkeaksi. Arvioinnissa huomioidaan myös mahdollisesti syntyviä, vaikutuksia aiheuttavia toimintoja, vaikka niiden toteutumisesta ei ole varmuutta. Esimerkkinä tästä mairinnousuikieltojen rikkominen Natura-alueen saarissa ja tästä aiheutuvat haitalliset vaikutukset. Tässä on arvioitu myös mahdollisuuksia valvontaan ja valistukseen, joiden merkityksestä myöskään ei saada täyttä varmuutta.

Lajiesiintymiksi on tulkittu sellaisetkin kohteet, joissa reviirin olemassa olosta ei ole saatu täyttä varmuutta. (...) Saimaannorpan osalta on epävarmuustekijänä otettu huomioon, että alueen saimaannorpan pesä- ja lepopaikoista ei tunneta kaikkia. Norppa myös vaihtelee vuosittain pesiensä paikkoja ja synnyttävät emät tarvitsevat synnyttämättömiä hylkeitä laajemman reviirin.” (3.5 Varovaisuusperiaatteen käyttö arvioinnissa, s. 9-10)

<b>Hankkeen nimi: Pistohiekan matkailualueen ranta-asemakaava</b>
<b>Hankevastaava: Puumalan kunta</b>
<b>Natura-arvion tekijä: Ympäristösuunnittelu Enviro</b>
<b>Vuosi: 2015</b>
<b>Hanke</b>
<p>Asemakaavan tarkoituksena on mahdollistaa matkailutoimintojen kehittyminen Pistohiekan alueella luonnon-ympäristön arvot huomioiden (Järvi-Saimaan Palvelut Oy 2014). Alueelle olisi tulossa majoitus- ravintola- ja kokoustiloja. Ranta-asemakaavan mukaiselle alueelle on mahdollista rakentaa 20 350 k-m<sup>2</sup>. Korttelialueiden tehokkuudet vaihtelevat 0,15 ja 0,30 välillä. Kaavaselostuksen mukaan tämä mahdollistaa noin 700 vuodepaikan osoittamisen alueelle. Alueen matkailijoille on tarkoitus tarjota elämys- ja aktiviteettipalveluja. Tarkoituksena on, että liikkuminen alueella tulee tapahtumaan lihasvoimilla. Tästä syystä kaavalla on rajoitettu moottorikäyttöisten ajoneuvojen liikkumista. Kävely ja hiihto alueella tulevat talvisin suuntautumaan jäälle ja kesäisin vesillä liikkuminen on pääosassa. Omarantaisia rakennuspaikkoja ei ole. Pääosa suunnittelualueen rannoista on jätetty rakentamisen ulkopuolelle. Ainoastaan hotellin yhteyteen osoitettu rantaravintola sekä venevalkama-alueet on osoitettu korttelialueiksi.</p> <p>Suunnittelualue sijoittuu Saimaalle, Lietveden Pistohiekanselän koillisrannalle. Arvio koskee kahta Natura 2000 –verkoston aluetta, Luonteri (lähimmillään noin 1,5 km kaava-alueen rajasta) ja Lietvesi (lähimmillään 300 m)</p>
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
<p>”Käytettävissä olevien tietojen ja tehdyn asiantuntija-arvioinnin perusteella Pistohiekan matkailualueen ranta-asemakaava ei todennäköisesti merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi Luonteri on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Asemakaava ei myöskään heikennä Natura 2000 -alueen yhtenäisyyttä, luonnontilaa tai edustavuutta.” (s. 14)</p> <p>”Käytettävissä olevien tietojen ja tehdyn asiantuntija-arvioinnin perusteella Pistohiekan matkailualueen ranta-asemakaava saattaa merkittävästi heikentää niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi Lietvesi on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Haitallisten vaikutusten (saimaannorppaan kohdistuva häiriö) lieventämiseksi tarvitaan lisätoimenpiteitä. Mahdolliseksi toimenpiteeksi todettiin moottorikelkkailun kieltäminen hoito- ja käyttösuunnitelman (Metsähallitus 2011) mukaisilla luonnonarvovyöhykkeillä. Tätä tarkastellaan lähemmin luvussa 7.</p> <p>Kaikkien lieventämistoimien (kävijämäärän pienentäminen, asemakaavan yleismääräys ja maastoliikennelain mukainen moottorikelkkailukielto) myötä häiriömäärät pienenevät kolmannen mallinnuksen tulosten (ks. luku 7) perusteella niin, ettei Pistohiekan matkailualueen ranta-asemakaava todennäköisesti merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi Lietvesi on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Asemakaava ei myöskään heikennä Natura 2000 -alueen yhtenäisyyttä, luonnontilaa tai edustavuutta. Arvioon liittyy epävarmuustekijä asemakaavan yleismääräyksen toimivuuden osalta.” (s. 24)</p>
<b>Merkittävyttä koskevia perusteluja raportista</b>
<p><b>Luonterin Natura-alue</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ei vaikutusta luontotyyppeihin etäisyyden ja arvioidun Luonterille suuntautuvan liikumisen vähäisyyden vuoksi</li> <li>- Samasta syystä ei vaikutuksia muihin lajeihin</li> <li>- Saimaannorppa: Luonterilla asemakaavan välilliset häiriövaikutukset jäävät vähäisiksi, sillä tarkasteltavalla vaikutusalueella ei ole saimaannorppan poikaspesiä ja pääosa Pistohiekalta lähtevistä vesialueella liikkuvista ihmisistä suuntaa Pistohiekanselälle ja etelämmäksi Lietvedelle. Luonterille</li> </ul>

arvioitiin suuntaavan vain 10 % kaikista liikkujista.

## Lietveden Natura-alue

### Luontotyypit:

”Kaava-alueen matkailukäyttö lisää etenkin vesialueella tapahtuvaa liikkumista Lietveden Natura 2000 -alueella. Tätä työtä varten arvioitiin, että 90 % matkailualueelta lähtevistä liikkujista suuntaisi Pistohiekanselälle ja/tai etelämmäksi Lietvedelle. Liikkujamäärän kasvu alueella arvioitiin merkittäväksi nykytilanteeseen verrattuna. Rantautuvat ja saarissa liikkuvat ihmiset voivat aiheuttaa sellaista kasvillisuuden tai maaperän kulumista, jolla saattaisi olla merkittäviä haitallisia vaikutuksia suojeluperusteena olevien luontotyyppien esiintymiin. **Vaikutuksen merkittävyyttä on tässä yhteydessä mahdotonta arvioida, sillä käytettävissä ei ole tietoa tai arviota siitä, millainen osa liikkujista tulisi todennäköisesti rantautumaan sulan maan aikana.** Kulumiselle herkimpiä luontotyyppisiä ovat kallioiden pioneerikasvillisuus ja kasvipitteiset silikaattikalliot, joita esiintyy Pistohiekan matkailualueen lähisaarissa.” (s. 16)

### Lajit

”**Saukon** esiintymisestä Lietveden Natura 2000 -alueella ei ole tarkempia tietoja käytettävissä olleessa aineistossa. Koska lajin reviirien ja pesäpaikkojen sijaintia ei tunneta, on tässä yhteydessä mahdotonta arvioida täysin luotettavasti asemakaavan välillisiä vaikutuksia saukoon. Todennäköisesti ranta-asemakaavalla ei kuitenkaan ole sellaisia välillisiä vaikutuksia, jotka vaikuttaisivat saukon esiintymiseen tai lajille sopivien elinympäristöjen määrään Lietveden alueella. Kaavan yleismääräyksen mukaan rakennuspaikkojen on liityttävä alueen yleiseen kunnallistekniseen verkostoon, joten asemakaavalla ei ole välillisiä vaikutuksia vedenlaatuun.” (s. 16)

### Saimaannorppa

Asemakaavalla ei arvioida olevan välillisiä vaikutuksia Lietveden alueen vedenlaatuun ja tätä kautta saimaannorpan elinolosuhteisiin, sillä kaavan yleismääräyksen mukaan rakennuspaikkojen on liityttävä alueen yleiseen kunnallistekniseen verkostoon.

Kalastus ja kuolemat pyydyksiin: Kalastuksen lisääntymistä ei voida arvioida, mutta jäänee vähäiseksi ja kohdistunee norpan kannalta vähemmän haitallisiin pyydyksiin. Verkkokalastuksen kieltoalue on voimassa 15.4. – 30.6. ja lisäksi ympärivuotisesti on kielletty haitallisimmat pyydystyypit. Siten kalastuksella ei arvioida olevan merkittäviä välillisiä vaikutuksia (poikaskuolemat pyydyksiin, muutokset ravinto-olosuhteissa jne.) saimaannorppaan

”Edellä esitetyn perusteella ei voida luotettavasti sulkea pois sitä mahdollisuutta, että Pistohiekan matkailu-alueen rakentamisesta ja käytöstä aiheutuvat häiriöt pienentäisivät saimaannorpan levinneisyysaluetta tai supistaisivat lajin elinympäristön laajuutta Natura 2000 -alueella. Valituista lieventämistoimista kaava-alueen moottoriajoneuvorajoitus pienentää toimiessaan häiriöiden lukumäärää niin merkittävästi, ettei ole kuitenkaan perusteltua arvioida Pistohiekanselän ja muun Lietveden pohjoisosan muuttuvan saimaannorppalle kokonaan sopimattomaksi esiintymisalueeksi. Häirintöjen määrä kasvaa eräiden poikaspesien kohdalla niin, että merkittävän haitallisen vaikutuksen raja (4 pakosukellusta/vrk) ylittyy selvästi. Tämä saattaa lisätä poikaskuolleisuutta, jolloin olisi perusteltua arvioida tai epäillä alueen saimaannorppakannan pienenevän pitkällä aikavälillä. Toisaalta tilannetta parantaa se, ettei Pistohiekanselän pohjoisosassa ole saimaannorpan poikaspesäpaikkoja, vaan kaikki häiriöt kohdistuvat makuupesäpaikkoihin. Pistohiekanselän pohjoisosassa on mahdollisesti jo nykytilanteessa sen verran häiriöitä, että se sopii heikosti saimaannorpan pesintään.” (s. 22)

Luvussa 7 on kuvattu lieventämistoimia (mitoituksen pienentäminen sekä moottorikelkkailun rajoitukset) ja

arvioitu saimaannorppaan kohdistuvaa häiriövaikutusta uudelleen. Lieventämistoimet huomioon ottaen on katsottu perustelluksi arvioida, että jos lieventämistoimena suunniteltu moottorikelkkailukiello voidaan toteuttaa, ei häiriöstä aiheutuva haitta olisi todennäköisesti merkittävästi heikentävää:

“Kaikkien lieventämistoimien (kävijämäärän pienentäminen, asemakaavan yleismääräys ja maastoliikennelain mukainen moottorikelkkailukiello) myötä häiriömäärät pienenevät kolmannen mallinnuksen tulosten (ks. luku 7) perusteella niin, ettei Pistohiekan matkailualueen ranta-asemakaava todennäköisesti merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi Lietvesi on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Asemakaava ei myöskään heikennä Natura 2000 -alueen yhtenäisyyttä, luonnontilaa tai edustavuutta. Arvioon liittyy epävarmuustekijä asemakaavan yleismääräyksen toimivuuden osalta.” (s. 22)

### **Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä**

”Tässä arvioinnissa on tarkasteltu sekä Pistohiekan matkailualueen ranta-asemakaavan välittömiä että välillisiä vaikutuksia. Välittömästä vaikutuksesta on kyse silloin, kun ympäristöä muuttava toimenpide (tässä tapauksessa esim. kaavan mukainen rakentaminen) kohdistuu suoraan suojeltavan luontotyyppin tai lajin esiintymisalueelle. Välillisestä vaikutuksesta olisi kyse esimerkiksi silloin, jos Natura 2000 -alueen ulkopuolella tehtävä rakentaminen aiheuttaisi sellaisia muutoksia, jotka heijastuisivat epäedullisesti Natura 2000 -alueen luontotyyppihin tai suojeluperusteena oleviin lajeihin ja/tai niiden elinympäristöihin.

Tässä työssä tarkasteltava vaikutusalue ulottuu Natura 2000 -alueille 12 kilometrin etäisyydelle Pistohiekan asemakaava-alueesta. Vaikutusalue perustuu retkeilijöiden arvioituun päivämatkan maksimiin.” (s. 2)

”Luontodirektiivissä ei ole suoraan määritelty, milloin Natura 2000 -alueen luonnonarvot heikentyvät ja milloin heikentyminen on merkittävää. Euroopan komission (2000) julkaisemassa ohjeessa todetaan, että vaikutusten merkittävyys on kuitenkin määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin, ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet.

Jotta häiriö olisi merkittävä, on sen vaikutettava luontotyyppin tai lajin suojelun tasoon. Arvioitaessa häiriön merkittävyyttä luontodirektiivin tavoitteiden kannalta voidaan käyttää sen artiklassa 1 olevia määritelmiä.

Tästä seuraa, että:

- Mikä tahansa tapahtuma, joka vaikuttaa lajin alueella esiintyvää kantaa vähentävästi pitkällä aikavälillä, voidaan katsoa merkittäväksi häiriöksi.
- Mikä tahansa tapahtuma, joka vaikuttaa lajin levinneisyysaluetta pienentävästi tai lisää sen pienentymisvaaraa alueella, voidaan katsoa merkittäväksi häiriöksi.
- Mikä tahansa tapahtuma, joka vaikuttaa lajin elinympäristön laajuutta supistavasti alueella, voidaan katsoa merkittäväksi häiriöksi (Euroopan komissio 2000).

Arvioinnissa käytettävä vaikutusten merkittävyyden luokitus Södermanin (2003) mukaisesti:

- Suuri merkittävyys: Hanke heikentää suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutasoa tai johtaa luontotyyppin/lajin katoamiseen lyhyellä aikavälillä.
- Kohtalainen merkittävyys: Hanke heikentää kohtalaisesti suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutasoa tai johtaa luontotyyppin/lajin katoamiseen pitkällä aikavälillä.
- Vähäinen merkittävyys: Hankkeella on vähäisiä vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin eikä hanke uhkaa luontotyyppin/lajin säilymistä alueella.
- Merkityksetön: Hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin.

Vaikutusten merkittävyyttä koko alueen kannalta arvioidaan alueen ”koskemattomuuden” (integrity of the site)

kautta. Luontodirektiivissä ja komission tulkintaohjeessa todetaan, että hanke ei saa uhata Natura 2000 -alueen koskemattomuutta, ts. koko alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan täytyy säilyä. Lisäksi niiden lajien, joiden vuoksi kohde on valittu Natura 2000 -verkostoon, kantojen täytyy säilyä elinvoimaisina.

Euroopan komission (2000) ohjeen mukaan negatiivinen vaikutus alueen eheyteen on lopullinen kriteeri, jonka perusteella todetaan, ovatko vaikutukset merkittäviä. Luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohta määrää, että viranomaiset saavat hyväksyä hankkeen tai suunnitelman vasta varmistuttuaan siitä, että se "ei vaikuta kyseisen alueen koskemattomuuteen". Kyse on siis siitä, voiko Natura 2000 -alue hankkeesta tai suunnitelmasta huolimatta pitkälläkin aikavälillä säilyä sellaisena, että sen suojeluperusteisiin kuuluvat luontotyytit eivät "mainittavasti supistu ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasollaan".

Kappaleessa 2.2 on kuvattu saimaannorppaan kohdistuvan häiriövaikutuksen arvioimiseksi suoritettu liikkumismallinnus.

<b>Hankkeen nimi: Poronsalmen yleiskaava</b>
<b>Hankevastaava: Rantasalmen kunta</b>
<b>Natura-arvion tekijä: FCG Finnish Consulting Group</b>
<b>Vuosi: 2011</b>
<b>Hanke</b>
<p>Rantasalmen kunta on aloittanut yleiskaavan laadinnan Poronsalmen matkailualueelle. Yleiskaavassa tarkistetaan ja muutetaan alueella voimassa olevaa Haukiveden – Haapaselän rantaosayleiskaavaa. Yleiskaavassa on tarkoituksena määrittää kehukset alueen kehittämiseksi. Yleiskaava tulee olemaan maankäyttö- ja rakennuslain mukainen oikeusvaikutteinen yleiskaava. Kaava-alueen koko on noin 510 ha. Alue asemakaavoitetaan ja sillä luodaan kehitysmahdollisuudet alueella sijaitseville matkailutoiminnoille osoittamalla alueelle vuokramökkejä, hotellityypistä majoitusta sekä kokoustiloja.</p> <p>Poronsalmen yleiskaava-alue rajautuu Linnasaaren Natura-alueeseen. Keskeiset vaikutukset kohdistuvat saimaannorppaan.</p>
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
<p>”Yleiskaavan toteutuminen ei vaikuta Natura-alueen ekologiin rakenteisiin ja toiminta säilyy elinkelpoisena. Kaavasunnitelma ei heikennä suojelutavoitteisiin kuuluvien luontotyyppien levinneisyyttä tai heikennä niiden suojeluarvoja. Myös suojeltavien lajien saukon, kirjovertkoperhosen ja idänleväsammaleen populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasolla.</p> <p>Natura-alueen suojelutavoitteena on erityisesti saimaannorpan suojelu. Kaava lisää seuraavia riskejä saimaannorpalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• roskaantuminen</li> <li>• lisääntyvä veneilyn tuoma häirintä karvavaihtoaikana</li> <li>• omatoimisen moottorikelkkailun tuoma häirintä</li> <li>• kevättalvella tapahtuvat omatoimisen liikkumisen tuoma häirintä</li> </ul> <p><b>Näiden riskien osalta ihmisten jäällä liikkumisen ja moottorikelkkailun tuoma häirintäriski on merkittävä, ilman lieventämistoimia.</b> Jäällä liikkuminen lisääntyy ja vaikka merkittävä osa liikkuu ohjatusti luistelureitillä, osa voi liikkua jäällä vapaasti. Tämä vapaasti liikkuvien häirintäriski ei välttämättä ole joka vuosi suuri, koska siihen vaikuttavat jääolot ja sää. Pitkällä aikajaksolla voi kuitenkin tapahtua hyvällä säällä tilanne, missä yhteen Poronsalmen lähellä olevaan pesään kohdistuu yhden päivän aikana riittävästi häirintää, joka seurauksena kuutti kuolee. Lisäksi tilanne, jossa ihmiset alkavat suorittaa päiväretkiä hiihtäen tai kävellen Poronsalmelta suoraan Linnasaaren Linnakalliolle tai Oravista Sammakkoniemen tulentekopaikalle (yhteisvaikutus Oravin kanssa), muodostaa suuren riskin norpan lisääntymiselle. Tätä ilmiötä ei ole vielä havaittu, mutta mahdollisuus on olemassa. Moottorikelkan osalta haitan merkittävyyteen vaikuttaa se, että moottorikelkan häirintäalue on laaja, ja todennäköisyys, että pitkällä aikajaksolla voi tapahtua poikaskuolemia, on suuri. Haittoja voidaan lieventää.” (s. 48-49)</p> <p>”Saimaannorpalle muodostuvaa haittaa voidaan lieventää seuraavilla toimilla: alentamalla kokonaisrakennusoikeutta 20 %:lla, muodostamalla moottoriliikennekieltoalue Poronsalmen matkailualueen ja nykyiseen kansallispuiston moottoriliikennekieltoalueen väliin sekä tekemällä Poronsalmen ja Iso-Lapin läheisille poikas- ja makuupesille luonnonsuojelulain 47§:n mukaiset suojelupäätökset. Tarvittaessa norpan pesimäaika voidaan kieltää myös liikkuminen jäällä valtiossa Linnasaaren lähellä. Tarpeelliset suojelupäätökset ja liikkumiskielto on oltava voimassa ennen yleiskaavan hyväksymistä. Lisäksi opastetaan matkailijoita miten jäällä liikutaan, jotta ei häiritä saimaannorppaa ja sijoitetaan Poronsalmen luistelijoiden ja hiihtäjien lähtöpaikalle ja luistelureitin varteen opastauluja, joissa suositetaan, että norpan pesimäaika jäällä ei liikuttaisi muualla kuin osoitetuilla reiteillä ja esitetään liikkumiskieltoalueet.</p>

**Kun huomioidaan lieventävät toimet, kaavan toteutuminen ei heikennä** luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa ja luontodirektiivin 6 artiklassa **niitä luonnonarvoihin, joiden suojelemiseksi kohde on sisällytetty Natura 2000 - verkostoon.”** (s. 51-52)

### **Merkittävyyttä koskevia perusteluja raportista**

**Luontotyyppeihin** kohdistuvia vaikutustyyppejä ei ole kuvattu, ja niitä koskeva vaikutusarviointi on melko suppea. Esitettyä merkittävyyden arviota (lähes merkityksetön) ei juurikaan perustella:

”Kaavan toteutuminen ei heikennä suojeltavien luontotyyppien levinneisyyttä. Virkistyskäyttö lisääntyy ja se voi aiheuttaa paikallista kulumista lähinnä poluilla ja taukopaikkojen läheisyydessä, mutta tämä ei aiheuta merkittävää haittaa luonnonmetsät -luontotyypeille. Myös kasvillisuuden kulumista voi tapahtua kasvipeitteiset silikaattikalliot ja kallioiden pioneerikasvillisuus – luontotyypeillä. Tätä voidaan ehkäistä käytön ohjauksella.

Edellä mainituille luontotyypeille kulumisvaikutus on lievä ja vaikutuksen merkittävyys on lähes merkityksetön. Vaikutuksen merkittävyys on vähäinen kielteinen vaikutus.” (s. 33)

### **Vaikutukset lajeihin**

**Saimaannorppaan** kohdistuvia vaikutuksia on kuvattu laajasti. Vaikutusmekanismit on kuvattu raportin luvussa 6 saimaannorppan kannalta. Yhteenveto eri tekijöistä on esitetty taulukkona 9 (ks. jäljempänä), jossa on kuvattu saimaannorppaa mahdollisesti uhkaavia tekijöitä. Taulukossa on kuvattu vaikutusketjuja, vaikutusketjujen mahdollista merkittävyyttä, sekä sitä todennäköisyyttä, että arvioitavana olevasta yleiskaavasta aiheutuisi ko. tyyppinen vaikutus. Taulukon lisäksi vaikutusmekanismeja on kuvattu sanallisesti.

Vaikutusmekanismit on kuvattu raportin luvussa 6 saimaannorppan kannalta. Yhteenveto eri tekijöistä on esitetty taulukkona 9, jossa on kuvattu saimaannorppaa mahdollisesti uhkaavia tekijöitä. Taulukossa on kuvattu vaikutusketjuja, vaikutusketjujen mahdollista merkittävyyttä, sekä sitä todennäköisyyttä, että arvioitavana olevasta yleiskaavasta aiheutuisi ko. tyyppinen vaikutus. Taulukon lisäksi vaikutusmekanismeja on kuvattu sanallisesti.

Taulukko 9. Kaavio norppakantaa uhkaavista tekijöistä ja yleiskaavan toteutumisen suhteista.

Vaikuttavat tekijät	Osatekijä	Muutoksen suunta	Vaikutus norppaan	Kaavan vaikutus
Ilmaston muutos	Kasvihuoneilmiö	+	Kuuttikuolemat	<del>vaikutus ei ole todennäköinen</del>
	Vierasajat	Lemmikkieläimet (koira)	+	Lisääntymishäiriö
Minkki ja supikoira		0	Lisääntymishäiriö	<del>vaikutus ei ole todennäköinen</del>
Veden laadun muutos	Vaikutukset ravintokaloihin	0	Lisääntymishäiriö	<del>vaikutus ei ole todennäköinen</del>
Ympäristömyrkyt	Organoklooriyhdisteet	-	Lisääntymishäiriö	<del>vaikutus ei ole todennäköinen</del>
Veden pinnan muutokset	Säännöstely	+/-	Kuuttikuolemat	<del>vaikutus ei ole todennäköinen</del>
Kalastus	Verkot ja koukut	0	Norppakuolemat	<del>vaikutus ei ole todennäköinen</del>
Häirintä	Maihinnousu luodoille	+	Lisääntymishäiriö	<del>vaikutus ei ole todennäköinen</del>
	Kelkkailu	+	Lisääntymishäiriö	<del>vaikutus ei ole todennäköinen</del>
	Hiihto, kävely jäällä	+	Lisääntymishäiriö	<del>vaikutus ei ole todennäköinen</del>
	Luistelu	+	Lisääntymishäiriö	<del>vaikutus ei ole todennäköinen</del>
	Veneily	+	Lisääntymishäiriö	<del>vaikutus ei ole todennäköinen</del>
	= Vaikutusketju ei ole merkittävä	0	= Vaikutusketju ei ole merkittävä	= vaikutus ei ole todennäköinen
	= Vaikutusketju voi olla merkittävä	+	= Vaikutusketju voi olla merkittävä	<del>vaikutus ei ole todennäköinen</del>

”Elinympäristön pirstoutuminen: Kaava ei vähennä lajille sopivien elinympäristöjä tai vaikuta elinympäristön pirstoutumiseen Natura-alueella.” (s. 38)

”Kaavan toteutuminen ei lisää kalastukseen liittyviä kuutien tai aikuisten norppien kuolemia, koska kalastuskieltoa todennäköisesti tullaan jatkamaan vuoden 2015 jälkeen. Lisääntyvä harrastajakalastus lisää roskaantumisen riskiä. Riskin merkitys on vaikea arvioida. Tätä voidaan vähentää tiedottamisella.” (s. 39)

”Kun edellä mainitut tekijät huomioidaan, odotettavissa oleva häirintätodennäköisyys Poronsalmen kaava-alueen läheisyydessä olevilla makuu- ja poikaspesillä jossain määrin kasvaa. Samoin häirintä todennäköisesti selvästi kasvaa Linnasaaren lähellä olevilla pesillä, mikäli osa ihmisistä suuntaa Poronsalmelta suoraan jäätä



pitkin Linnasaaren Linnakalliolle ja Oravista Sammakkoniemelle. Häirintää muodostuisi tällöin Linnasaaren kansallispuiston sisälle sijoitettuille muutamalle poikaspesälle. Luistelureitin ulkopuolella liikkuminen jää todennäköisesti varsin vähäiseksi ja vuosittaiset yksittäiset häiriöt olisivat satunnaista ja tietämättömyydestä johtuvaa ja ne eivät suoraan välttämättä johda pesäkuolemaan tai kannan heikkenemiseen. Kuitenkin pitkällä aikavälillä, kun olosuhteet keväällä ovat jäällä liikkumiseen erittäin hyvät, on mahdollista muodostua tilanne, missä muutama poikaspesään kohdistuisi päivän aikana useita häirintätapauksia pesää kohdin. Tällä voisi olla kohtalokas vaikutus pesässä olevaan kuuttiin. Tämä tilanne tulee mahdolliseksi erityisesti silloin, kun Haukiveden pesimäkanta on kasvanut nykyisestä suuremmaksi. Tilastolliset malliajot osoittavat sen, että jo suhteellisen vähäinen ihmismäärä jäällä väärässä paikassa voi aiheuttaa merkittävää häiriötä saimaannorpalle.” (s. 41)

”Nykyisen matkailukeskuksen toimintaan ei liity moottorikelkkailua tai moottorikelkan vuokrausta, mutta tämä tilanne voi muuttua. Lisäksi lomaosakkeiden omistajat voivat tuoda oman moottorikelkan matkailualueelle. Yleiskaavassa on osoitettu ulkoilureitti, jolle voidaan ohjata moottorikelkkailu. Reitti on osoitettu Porosalmen tien suuntaisena sisämaahan matkailukeskuksesta. Suurin osa matkailukeskuksesta lähtevistä moottorikelkkailijoista suuntautuu ulkoilureitille, on arvioitava, että tietty osa tulisi suuntautumaan Haukivedelle. Tämä lisää mahdollisuutta, että norppaa häiritään. Vaikka mahdollinen häirintä on tahatonta ja satunnaista, sillä on selvästi poikaskuolevuutta lisäävää vaikutus. Tämä voidaan estää määräämällä luistelureitin ja Porosalmen kaava-alueen väliselle vesialueelle moottorikelkkailukiellon (1.1–30.4)” (s. 44).

”Rantasalmen vedenpuhdistuslaitoksen kapasiteettia joudutaan mahdollisesti lisäämään yleiskaavan toteutumisen myötä. Laitoksen lupaehdot todennäköisesti tiukkenevat nykyisestäään. Tämä perusteella voidaan todeta, että jätevesikuormituksen vaikutukset Haukiveden vedenlaatuun jäävät vähäiseksi, eikä saimaannorpan elinympäristö tältä osin heikkene.

Yleiskaavan toteutuminen ei lisää merkittävästi lemmikkieläinten eritoten koiran haittaa saimaannorpalle. Asiakkailta ei ole lomalla yleensä mukana lemmikkejä. Tästä voivat poiketa vain loma-osakkaat. Myös alueella asuvat ihmiset pitävät lemmikkejä. Lemmikkien määrä ei kasva niin suureksi, että se olennaisesti lisää haittaa saimaannorpalle. Vaikutuksen merkittävyys on vähäinen.

Ympäristömyrkyriski ei lisääntynyt, koska yleiskaava-alueella ei ole osoitettu sellaista toimintaa, joka tuottaisi haitallisia ympäristömyrkyjä tai muita lajiin vaikuttavia kemikaaleja. Lisääntyvä liikkuminen lisää myös norppien tautiriskiä. Riskin merkitystä on vaikea arvioida.” (s. 45)

”Kaavan vaikutukset **saukkoon** ovat vähäiset. Lajin pesimis- tai saalistusmahdollisuuksiin kaavan toteutuminen ei vaikuta. Natura-alueella liikkuminen lisääntyy ja näin ihminen ja sauikko voivat kohdata, mutta satunnaisesti. Vaikutukset lajiin ovat hyvin lieviä ja vaikutuksen merkittävyys on merkityksetön.” (s. 45)

”**Idänlehmäsammaleen** kasvupaikka ei ole uhattu. Lajin esiintymispaikka sijoittuu Linnansaaren kansallispuistoon eikä kasvupaikan lähellä ole retkeilytoimintoja, jotka voisivat vaarantaa lajin säilymistä. Vaikutuksia lajiin ei kohdistu ja vaikutuksen merkittävyys on merkityksetön.” (s. 45)

”**Kirjoverkkoperhosen** elinmahdollisuuksiin Natura-alueella ei kaavasunnitelma vaikuta. Lajin esiintymiseen vaikuttaa enemmän kansallispuistossa tehtävät hoitotoimet, koska perhosen esiintyminen pyritään turvaamaan mm. metsälaidunnuksen ja pääsaareissa pienialaisen kaskeamisen avulla. Vaikutuksia lajiin ei kohdistu ja vaikutuksen merkittävyys on merkityksetön.” (s. 46)

## Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä

Raportin luvussa 2. on kuvattu Menetelmät, aineisto ja epävarmuudet. Luvussa on lyhyesti kuvattu myös keskeinen lainsäädäntö. Kohdassa 2.2 muistutetaan, että Natura-arvioinnissa suoritettava arvio siitä, heikentyvätkö alueen luonnonarvot niin, ettei lupaa hankkeelle ei voida myöntää, koskee vain niitä luontoarvoja, jotka on lueteltu Natura-tietolomakkeessa. Näin ollen esim. pelkkänä SCI-alueena verkostoon sisällytetyn alueen osalta linnustoon kohdistuvat vaikutukset eivät Natura-arvion kannalta ole merkityksellisiä ja vastaavasti vain SPA-alueena merkityltä alueelta ei arvioida vaikutuksia luontotyypeihin.

Kappaleessa 2.2 on kuvattu vaikutuksen suuruuden ja merkittävyyden arviota sekä yksittäisen luontotyypin tai lajin kannalta että kokonaisuutena alueen eheyden kannalta.

Menettelykuvaus perustuu pitkälti Södermanin (2003) ohjeisiin ja on pitkälti samanlainen kuin yhteenvertaoraportin tietoruuudussa 2 esitetty menettely.

”Yksittäisiin luontotyypeihin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten lisäksi on arvioitu hankkeen vaikutukset Natura –alueen eheyteen (koskemattomuus). Alueen koskemattomuus liittyy alueen suojelutavoitteisiin eikä se siten tarkoita koskemattomuutta sanan kirjaimellisessa tai fyysisessä merkityksessä (Euroopan komissio 2000). Komission ohjeiden mukaan negatiivinen vaikutus alueen eheyteen on lopullinen kriteeri, jonka perusteella todetaan, ovatko vaikutukset merkittäviä. Luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohta määrää, että viranomaiset saavat hyväksyä hankkeen tai suunnitelman vasta varmistuttuaan siitä, että se *”ei vaikuta kyseisen alueen koskemattomuuteen”*. Komission tulkintaohjeessa todetaan että koskemattomuus tarkoittaa *”ehjänä olemista”*. Tällöin on kyse siitä, että voiko alue hankkeesta tai suunnitelmasta huolimatta pitkälläkin tähtäyksellä säilyä sellaisena, että sen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyypit eivät mainittavasti supistu ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasollaan.

EY:n tuomioistuimen merkittävimmissä arviointivelvollisuutta koskevassa asiassa C-127/02 Waddenzee antaman ratkaisun kohdan 49 mukaan hankkeen vaikutuksia on arvioitava erityisesti sen alueen, jota suunnitelma tai hanke koskee, ominaisuuksien ja erityisten ympäristöolosuhteiden valossa. Ratkaisussa EY:n tuomioistuin myös linjaa arvioinnin sisältöä ja tulosten huomioonottamista. Tuomioistuimen mukaan suojelutavoitteet määritetään kullakin alueella sen mukaan, miten merkittävä alue on luontotyypin tai lajin suotuisan suojelutason tai Natura 2000 -verkoston yhtenäisyyden kannalta sekä alueita uhkaavan huononemisen tai häviämisen perusteella. Arvioinnissa tuomioistuin korostaa tieteellistä lähestymistapaa ja varmuutta siitä, ettei hanke merkittävästi heikennä alueen suojelutavoitteita.”

<b>Hankkeen nimi: Soklin rautatie</b>
<b>Hankevastaava: Yara Suomi Oy</b>
<b>Natura-arvion tekijä: FCG Planeko Oy</b>
<b>Vuosi: 2009</b>
<b>Hanke</b>
Soklin kaivoshankkeen rautatieyhteys Lapissa
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
<p>”Rautatie tuo selvän ihmisvaikutuksen alueelle, missä ihmistoiminta on ollut suhteellisen vähäistä. Rautatien vaikutukset luontoarvoihin muodostuvat luonnonmetsien ja puustoisten soiden, pirstoutumisesta. Nämä vaikutukset luontotyyppeihin ja lajeihin ovat edellä esitetyn perusteiden vähäisiä.</p> <p>Lisäksi rautatien rakentamisen aikana voi muodostua hydrologisia vaikutuksia rautatien lähellä oleviin aapasoihin ja siihen liittyvien luontotyyppeihin. Tunnelin ja rautatieleikkauksen hyvällä suunnittelulla ja toteutuksella säilytetään alueen nykyiset pohja- ja pintavesiolosuhteet.</p> <p>Luontodirektiivin liitteen II lajien sauron ja ahman satunnaiset liikennekuolemat hieman lisääntyvät. Lapinleikin suojeluun ei rautatien toteutumisella ole vaikutusta.</p> <p>Keskeisemmät vaikutukset Joutsitunturi-Koukkutunturi Natura-alueen luontoarvoihin muodostuvat luonnonmetsien pirstoutumisesta ja rautatie heikentää alueen eheyttä, mutta <b>nämä vaikutukset eivät ole merkittäviä</b>. Alueella säilyvät laajasti vanhan metsän elementit ja luonnon oma dynamiikka, jotka mahdollistavat luonnonmetsille ominaisen monimuotoisen lajiston säilymisen elinvoimaisena alueella. Tämän perusteella suunniteltu <b>rautatie ei luonnonsuojelulain mukaisesti merkittävästi heikennä niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi Joutsitunturi-Koukkutunturin Natura-alue on sisällytetty Natura 2000-verkostoon. Koska heikennys ei ole merkittävä rautatien hyväksymiselle ei ole luonnonsuojelulain 66 §:stä johtuvaa estettä.</b>”</p>
<b>Merkittävyttä koskevia perusteluja raportista</b>
<p><b>Luontotyyppit:</b></p> <p>Boreaaliset luonnonmetsät:</p> <p>”Radan alle luonnonmetsää jää noin 3 ha. Tämä vastaa 0,03 prosentin osuutta luonnon metsien levinneisyyttä.”</p> <p>”Todennäköisesti suunnitelma ei heikennä vanhan metsän lajistoa ja lajit pystyvät pitkällä aikavälillä säilyttämään populaation nykytasolla tai jopa lisääntymään nykyisestä tasosta paikalliskantojen häviämisen ja uusien syntymisen kautta.”</p> <p>”Luonnonmetsien lajien siirtyminen sopivasta elinympäristöstä toiseen ei ratkaisevasti rautatien takia vaikeudu.”</p> <p>”Valtaosa alueella elävistä lajeista ei koe rautatieliikennettä häiriöksi. Rataliikenteen aiheuttama melu 40 dB ekvivalenttimelutasolla ulottuu noin 276 ha metsäalalle. Tämä on noin 3 % Natura-alueen pinta-alasta.”</p> <p>”Kokonaisuudessaan luonnonmetsää häviää, muuttaa luonteeltaan reunavaikutuksen takia ja altistuu melulle noin 275 ha, joka on 3,1 % Natura-alueen luonnonmetsien kokonaispinta-alasta. Rautatieliikenteen ilman päästöt luontotypille ovat suuruusluokaltaan ja laadultaan pieniä ja niiden merkitys on vähäinen.”</p> <p>Aapasuot ja niihin sisältyvät letot:</p> <p>”Valtaosin lähisoiden ominaispiirteet tai niiden luonne eivät muutu. Tähän vaikuttavat seuraavat tekijät:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rautatien länsipuolen aapasuon hydrologiset olosuhteet eivät muutu. Rautatie ei sijoitu suon valuma-alueelle kuin aivan pienellä osalla.</li> <li>- Rautatien alittavilla putkituksilla voidaan turvata Majavaortsan luodepuolen ja Petäjä-Kappalevaaran länsipuolen soiden valuma-olosuhteet.”</li> </ul> <p>”Pohjois- ja itäpuolen aapasuon hydrologiset olosuhteet eivät todennäköisesti muutu.”</p> <p>”Rakennustöistä aiheutuva melu ja rataliikenne karkottavat ja haittaa eläimiä lähellä olevilta aapasoilla.</p>

Aapasuolle ulottuvan melualueen (40 dB) laajuus on 110 ha. Linnustollisesti arvokkaimmat aapasuon osat jäävät tämän melualueen ulkopuolelle.

Rataliikenteen ilman päästöt luontotyypille ovat suuruusluokaltaan vähäisiä ja niiden merkitys luontotyyppin ominaispiirteille on vähäinen.”

Pikkujoet ja purot sekä suo-yhdistymien ulkopuoliset puustoiset suot:

”Silta rakennetaan siten, että se ei muuta Maltiojoen luonnetta. Purojen virtaamiin tai uomaan ei vaikuteta. Samoin rautatien rakenteet eivät muuta puustoisten soiden hydrologiaa. Vaikutukset pikkujoet ja purot–luontotyyppiin jäävät hyvin vähäiseksi.

Maltiojoen ratasillan takia joudutaan poistamaan puustoa korven osalla. Kenttä- ja pohjakasvillisuutta menetetään hieman. Puustoiset suot–luontotyyppiä menetetään tai muuntuu noin 0,1 ha. Rautatien reunavaikutukset ilmenevät alle 1 ha alalla. Luontotyyppin suojele vähäisesti heikkenee ja vaikutusalue kattaa noin 0,2 % luontotyyppin levinneisyydestä. Liikenteen melu ulottuu noin 1 ha alalle.

Rataliikenteen ilman päästöt eivät aiheuta luontotyyppille merkittäviä vaikutuksia.”

**”Suunnitelma heikentää jossain määrin luonnonmetsien ja puustoiset suot -luontotyyppien suojelutasa erityisesti pirstoutumisen kautta sekä meluvaikutukset ulottuvat näiden lisäksi aapasuot, aapasoihin sisältyvät puustoiset suot ja letot sekä pikkujoet ja purot -luontotyypeille. Pohjavesivaikutuksien osalta arviointiin liittyy tässä vaiheessa epävarmuutta, mutta vaikutuksen kokonaisuuslaajuus voidaan arvioida. Kokonaisuudessaan vaikutukset jäävät luontotyypeille lieviksi. Luontotyyppien levinneisyys ei mainittavasti supistu ja luontotyyppien ominaislajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai pysyvät nykyisellä tasolla. Vaikutusten merkittävyys on jää vähäiseksi. Taulukossa 7 on esitetty vaikutusten merkittävyys Natura-alueen luontotyyppeihin.”**

Taulukko 7. Rautatien rakentamisen vaikutusten merkittävyys Natura-alueen luontotyyppeihin.”

Luontotyyppi	Vaikutustapa	Vaikutusten suuruusluokka	Vaikutusten merkittävyys-luokka	Vaikutuksen todennäköisyys
Humuspitoiset lammet ja järvet	-	Ei vaikutusta	Merkityksetön	Varma
Alpiiniset ja borealiset tunturikankaat	-	Ei vaikutusta	Merkityksetön	Varma
Subarktiset Salix-pensaikot	-	Ei vaikutusta	Merkityksetön	Varma
Aapasuot	Mahdolliset hydrologiset muutokset	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Ennakoitavissa
Aapasoihin sisältyvät puustoiset suot	Mahdolliset hydrologiset muutokset/ melu	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Ennakoitavissa
Aapasoihin sisältyvät letot	Mahdolliset hydrologiset muutokset	Kohtalainen vaikutus	Kohtalainen merkittävyys/ Vähäinen merkittävyys	Ennakoitavissa
Borealiset luonnonmetsät	Pirstoutuminen/ reunavaikutus/ melu	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Varma/ Odotettavissa
Tunturikoivikot	-	Ei vaikutusta	Merkityksetön	Varma

Pikkujoet ja purot	Luontotyyppin muuttuminen/ melu	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Varma/ Todennäköinen
Suoyhdistymien ulkopuoliset puustoiset suot	Pirstoutuminen/ luontotyyppin muuttuminen/ melu	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Varma/ Todennäköinen

#### Luontodirektiivin liitteen II lajit:

Saukko:

"Saukkoon kohdistuvat liikennekuolemat ovat hyvin satunnaisia ja niiden merkitys saukolle on todennäköisesti vähäinen.

Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia saukon esiintymiseen Natura-alueella."

Ahma:

"Rautatien rakentaminen ei vähennä ahmakantaa. Rata-alue aidataan ja aita estää ahma pääsyn radalle. On mahdollista, että Natura-alueen kohdalla voi tapahtua hyvin satunnaisia ja yksittäisiä ahmakuolemia.

Kokonaisuudessaan hankkeesta ei arvioida aiheutuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia ahman esiintymiseen Natura-alueella."

Lapinleinikki:

"Lapinleinikkiin ei rautatiehankkeesta muodostu vaikutuksia, koska ratalinjalle eikä sen läheisyyteen ei sijoitu lapinleinikin kasvupaikkoja."

#### Vaikutukset Natura-alueen eheyteen:

"Rautatien ympäristövaikutukset ovat suojeluille luontotyypeille ja lajeille vähäisiä."

"Merkittävimmät vaikutukset Joutsitunturi-Koukkutunturi Natura-alueen luontoarvoihin muodostuvat luonnonmetsien pirstoutumisesta, joka kuitenkin on vähäistä ja alueelle jää edelleen suuria yhtenäisiä luonnonmetsäalueita."

"Ratahankkeen vaikutukset kohdistuvat suhteellisen vähäiselle osalle Natura-alueen luontotyyppin borealiset luonnonmetsät kokonaispinta-alasta, mutta ne kohdistuvat Natura-alueen suojelutavoitteiden kannalta keskeiseen suojeluarvoon. Borealiset luonnonmetsät on määritetty EU:n priorisoiduksi eli ensisijaisesti suojeltavaksi luontotyyppiksi, jonka suojelussa yhteisöllä on erityinen vastuu."

"Alueen yhtenäisyys heikkenee hieman."

**"Koska kyse on niin vähäisestä alueesta suhteessa luontotyyppin kokonaispinta-alaan ja koska alueelle jää edelleen laajoja yhtenäisiä luonnonmetsiä, heikennys on vähäinen eikä vaikuta luontotyyppin säilymiseen alueella lyhyellä tai pitkällä aikavälillä."**

#### Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä

Menetelmäkuvaus on pitkälti vastaava kuin yhteenvetoraportin Tietoruutu 2:ssa esitetty. Lisäksi on referoitu oikeuskäytäntöä.

"Vaikutusarvioinnista on olemassa korkeimman hallinto-oikeuden ja EY:n tuomioistuimen oikeuskäytäntöä. Merkittävimmät linjaukset vaikutusarvioinnista on Suomessa tehty Vuosaaren sataman kaava- ja vesilupa-asioissa annetuissa KHO:n vuosikirjaratkaisuissa. Sataman seutu-kaavaa koskevassa päätöksessä (KHO 2002:48) korkein hallinto-oikeus katsoi luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentin heikentämiskieltoa koskevan säännöksen soveltamisen edellyttävän kulloinkin elinympäristöjä koskevaa **kokonaisarviota**. Sen mukaan lintulajien kantojen vuotuisella vaihtelulla ei sinänsä ollut sellaista merkitystä, että tuossa lainkohdassa tarkoitettu heikentämiskielto poistuisi asianomaisten populaatioiden heikentyessä tai kadotessa kohteen alueelta. Tarkastelussa oli otettava siten kulloinkin huomioon hankkeen vaikutus esimerkiksi kohteen puustoon, pensaikkoon, ruoikkoihin tai muihin kohteen valintaperusteina olevien lajien **elinympäristöjen**

**ominaispiirteisiin.** Asiassa esitetyn selvityksen perusteella lahden kapeikon ylittävä siltahanke vähensi jossain määrin kohteen alueella olevaa pensaikon ja muun kasvuston määrää. Sataman käyttöön liittyvät toiminnot aiheuttivat melua, jonka vaikutukset kohdistuivat kohteeseen. Hanke ei kuitenkaan johtanut minkään valintaperusteena olevan lintulajin **välittömän elinympäristön taikka ainoan tällaisen lintulajin elinympäristöksi soveltuvan habitaatin tuhoutumiseen.** Korkein hallinto-oikeus katsoi arviointimenettelyn osoittavan, että hanke heikensi alueen luonnon-arvoja. Se ei kuitenkaan osoittanut, että tämä heikentyminen kohdistuisi luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa ja luontodirektiivin 6 artiklassa tarkoitettuun tavoin merkittävänä niihin luonnon-arvoihin, joiden suojelemiseksi kohde oli sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentti ei siten ollut seutukaavan hyväksymisen esteenä. Tätä lopputulosta ei myöskään voitu pitää KHO:n mukaan luontodirektiivin 6 artiklan vastaisena.

Vuosaaren sataman vesilupa-asian vuosikirjaratkaisussa (KHO 2002:64) oikeus totesi, että luonnonsuojelulain 66 §:n 1 momentissa luonnonarvoilla tarkoitetaan **kohteen valintaperusteina olevien lajien elinympäristöjä tai luontotyyppien esiintymiä.** Luonnonsuojelulain 65 §:n 1 momentissa ja 66 §:ssä tarkoitettuja vaikutuksia arvioitaessa hanketta oli tarkasteltava **kokonaisuutena sekä yhdessä yhteisvaikutuksia aiheuttavien muiden hankkeiden kanssa.** Tässä yhteydessä huomioon otettiin siten nekin tiedossa olevat satamahankekokonaisuuden osat, joista ei valituksenalaisessa lupa-asiaassa muutoin ollut kysymys.

EY:n tuomioistuimen merkittävimmissä arviointivelvollisuutta koskevassa asiassa C-127/02 *Waddenzee* antaman ratkaisun kohdan 49 mukaan hankkeen vaikutuksia on arvioitava erityisesti sen alueen, jota suunnitelma tai hanke koskee, ominaisuuksien ja erityisten ympäristöolosuhteiden valossa. Ratkaisussa EY:n tuomioistuin myös linjaa arvioinnin sisältöä ja tulosten huomioonottamista. Tuomioistuimen mukaan suojelutavoitteet määritetään kullakin alueella sen mukaan, miten merkittävä alue on luontotyyppin tai lajin suotuisan suojelutason tai Natura 2000 verkoston yhtenäisyyden kannalta sekä alueita uhkaavan huononemisen tai häviämisen perusteella. Arvioinnissa tuomioistuin korostaa tieteellistä lähestymistapaa ja varmuutta siitä, ettei hanke merkittävästi heikennä alueen suojelutavoitteita.

Oikeuskäytännöstä voidaan vetää seuraavat johtopäätökset:

- 1) arvioinnissa otetaan huomioon vain ne luontotyypit ja lajit, jotka ovat ko. alueen Natura 2000 -verkostoon sisällyttämisen perusteena;
- 2) arvioinnissa tarkastellaan näiden lajien ja luontotyyppien elinympäristöjä ja niiden ominaispiirteitä;
- 3) arvioinnin on perustuttava tieteelliseen lähestymistapaan;
- 4) arvioinnissa on kyse kokonaisarviosta valintaperusteena oleviin luontotyyppihin ja lajeihin;
- 5) luontotyyppin tai lajin elinympäristöjen laatu ja määrä ko. alueella ja yleisesti (Natura 2000 -verkoston yhtenäisyys) otetaan huomioon arvioitaessa heikennyksen merkittävyyttä
- 6) hankkeen ohella on otettava huomioon muut alueeseen vaikuttavat tai mahdollisesti vaikuttavat hankkeet.” (s. 4-5)

<b>Hankkeen nimi: 400 kV voimajohto Porin Tahkoluodosta Kristiinankaupunkiin – Luontoselvitykset ja Natura-arviointi</b>
<b>Hankevastaava: Fingrid Oyj</b>
<b>Natura-arvion tekijä: Ympäristötutkimus Enviro Oy</b>
<b>Vuosi: 2008</b>
<b>Hanke</b>
440 kV voimajohto. Reittivaihtoehtoja on yhteensä 10. Johto sijoittuu suurelta osin olemassa olevaan johtokäytävään.
Raportissa on esitetty Natura-arviointi sekä yhteenveto tehdyistä luontoselvityksistä.
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
Raportissa ei ollut erillistä kokonaisarviota vaikutuksista Natura-alueisiin.
<b>Merkittävyttä koskevia perusteluja raportista</b>
<p><b>Poosjärvi:</b>  ”Voimajohdon keskilinja sijaitsee lähimmillään noin 15 metrin päässä Natura 2000 -alueen rajasta 40–50 metrin matkalla. Voimajohtoalueen leveys on 62 metriä, joten se ulottuu tällä 40–50 metrin matkalla Natura 2000 -alueelle noin 15 metrin leveydeltä.”  ”Voimajohdon rakentaminen ei muuta merkittävästi Poosjärven pohjoispään luonnonoloja, kasvillisuutta tai muita lintujen levähtämisen ja ruokailun kannalta keskeisiä piirteitä.”  ”Voimajohdon rakentamisella ei ole merkittäviä vaikutuksia lintudirektiivin liitteen I lajien esiintymiseen Poosjärven pohjoispäässä. Lintujen törmäysriski ei käytettävissä olevien tietojen perusteella lisääntynyt merkittävästi.”  <b>”Voimajohdon rakentamisella ei todennäköisesti ole merkittäviä välittömiä tai välillisiä vaikutuksia Poosjärven Natura 2000 -alueen suojeluperusteena oleviin lintulajeihin edellä esitetyillä perusteilla. Tiedossa ei ole sellaisia suunnitelmia tai hankkeita, joilla olisi yhdessä voimajohdon kanssa vaikutuksia Poosjärven Natura 2000 -alueen suojeluperusteisiin.”</b></p> <p><b>Isoneva:</b>  ”Suunniteltu voimajohto (vaihtoehto B) ylittää Isonevan itäosan useassa jaksossa yhteensä 2,1 kilometrin matkalla.”  ”Uuden voimajohdon rakentamisella on haitallisia välittömiä vaikutuksia keidassuohon, mutta nämä vaikutukset <b>eivät todennäköisesti ole merkittäviä.</b>”  ”Jos liikkuminen tapahtuu vain voimajohdon keskilinjalla ja pylväspaikoilla, kohdistuvat haitalliset muutokset todennäköisesti <b>alle kymmenen hehtaarin alueelle</b>. Tämä vastaa <b>noin yhtä prosenttia</b> keidassuot-luontotyypin pinta-alasta Isonevan Natura 2000 -alueella.”  <b>”Suunnitellun voimajohdon rakentamisella ei todennäköisesti ole välillisiä vaikutuksia Isonevalla suojeltaviin luontotyyppeihin. Tiedossa ei ole sellaisia suunnitelmia tai hankkeita, joilla olisi yhdessä voimajohdon kanssa vaikutuksia Isonevan Natura 2000 -alueen suojeluperusteisiin.”</b></p> <p><b>Pyhävuori:</b>  <b>”Suunniteltu voimajohto (vaihtoehto AB) ei sijoitu Pyhävuoren Natura 2000 -alueelle (kuva 26), joten hankkeella ei ole välittömiä vaikutuksia suojeltaviin luontotyyppeihin. Voimajohto sijaitsee niin kaukana Natura 2000 -alueesta, ettei sen rakentamisella ole myöskään välillisiä vaikutuksia luontotyyppien ominaispiirteisiin tai niihin vaikuttaviin tekijöihin. Tiedossa ei ole sellaisia suunnitelmia tai hankkeita, joilla olisi yhdessä voimajohdon kanssa vaikutuksia Pyhävuoren Natura 2000 -alueen suojeluperusteisiin.”</b></p>

**Tegelbruksbacken:**

**”Suunniteltu voimajohto (vaihtoehdot AB ja C) ei sijoitu Tegelbruksbackenin Natura 2000 -alueelle, joten hankkeella ei ole välittömiä vaikutuksia suojeltaviin luontotyyppeihin. Voimajohdon ja Natura 2000 -alueen välissä on riittävä suojavyöhyke, niin että johdon rakentamisella ei ole myöskään välillisiä vaikutuksia luontotyyppien ominaispiirteisiin tai niihin vaikuttaviin tekijöihin. Tiedossa ei ole sellaisia suunnitelmia tai hankkeita, joilla olisi yhdessä voimajohdon kanssa vaikutuksia Tegelbruksbackenin Natura 2000 -alueen suojeluperusteisiin.”**

**Pohjoislahden metsä:**

**”Suunniteltu voimajohto (vaihtoehto AB) ei sijoitu Pohjoislahden metsän Natura 2000 -alueelle, joten hankkeella ei ole välittömiä vaikutuksia suojeltaviin luontotyyppeihin. Natura 2000 -alue rajoittuu jo nykyisin voimajohtoaukeaan, eikä uuden johdon rakentaminen tämän aukean toiselle reunalle vaikuta myöskään välillisesti luontotyyppien ominaispiirteisiin tai niihin vaikuttaviin tekijöihin. Tiedossa ei ole sellaisia suunnitelmia tai hankkeita, joilla olisi yhdessä voimajohdon kanssa vaikutuksia Pohjoislahden metsän Natura 2000 -alueen suojeluperusteisiin.”**

**Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä**

Luvussa 2 Aineisto ja menetelmät on kerrottu tehdyistä luontoselvityksistä, mutta vaikutusten arvioinnin tai merkittävyyden määrittämisen menetelmiä ei ole kuvattu tai kommentoitu. Luvussa 4.1 on lyhyesti kuvattu Natura-arvioinnin perusteita Södermanin (2003) mukaan.



<b>Hankkeen nimi: Hailuodon liikenneyhteys-hanke</b>
<b>Hanke vastaava: Pohjois-Pohjanmaan ELY keskus, Liikenne- ja infrastruktuuri-vastuualue</b>
<b>Natura-arvion tekijä: Destia Oy</b>
<b>Vuosi: 2010</b>
<b>Hanke</b>
Oulunsalon ja Hailuodon välisen kulkuyhteyden kehittäminen joko lauttaliikenteen palvelutasoa parantamalla tai korvaamalla lauttayhteys kiinteällä pengertie- ja siltayhteydellä
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
<p>”Luonnonsuojelulain 65 § mukaisessa Natura-arviossa tarkasteltiin Oulunsalon- Hailuodon välille suunnitellun kiinteän yhteyden vaikutuksia seitsemään eri Natura-2000 suojelukohteeseen. Vaikutuksia arvioitiin sekä luontotyyppitasolla että direktiivilajitasolla. Arvion perusteella todettiin <b>meluvaikutusten sekä rantoihin kohdistuvien eroosivoimien heikentymisen olevan merkittävimpiä Natura-alueille kohdistuvia haitallisia ympäristövaikutuksia</b>. Kiinteän tieyhteyden rakentaminen saattaa vaikuttaa alueen rantoihin kohdistuvaan jääeroosioon heikentävästi. Pengertie saattaa sitoa aiemmin liikkuneet jäät paikoilleen, jolloin rantoihin kohdistuva maapeitettä muokkaava vaikutus lakkaa tai heikentyy. Jääeroosion heikentyminen vaikuttaa rantojen Naturaluontotyyppisiin ja niiden kasvillisuuteen sekä erityisesti vaateliaaseen maannousemarannikon putkilokasvilajistoon. Vaikutukset kohdistuvat merkittävimmin Liminganlahden sekä Isokylänlahden-Kengänkarin Natura-alueisiin. <b>Arvion perusteella heikentävät vaikutukset eivät todennäköisesti ole merkittäviä luontotyyppi- tai direktiivilajitasolla eikä hanke aiheuta näiden luontotyyppien tai uhanalaisen lajiston häviämrisokin merkittävää kasvua alueella.</b> Liminganlahden pohjoisosassa sekä myös Ojakylänlahden-Kengänkarin alueella haittoja on mahdollista lieventää rantoja niittämällä tai laiduntamalla.”</p>
<b>Merkittävyyttä koskevia perusteluja raportista</b>
<p>”Vaikutusarvioinnin tulosten nojalla voidaan päätellä, ovatko vaikutukset luonnonsuojelulain 65 ja 66 §:ien tarkoittamalla tavalla merkittäviä.”</p> <p>Maastaselvitykset tehty YVA:n yhteydessä.</p> <p><b>Perämeren saaret:</b></p> <p>”Eroosivoimien heikentyminen saattaa vaikuttaa Jussinmatalan lintuluodolle jonka pensoittuminen todennäköisesti vaikuttaisi kohteen pesimälinnustoon. Lokkilinnut väistyvät nopeasti luodolta, mikäli se pensoittuu liiaksi. Itämeren boreaaliset luodot ja saaret luontotyyppiin kohdistuvaa <b>vaikutusta on kuitenkin pidettävä vähäisenä, sillä Natura-alueella on lukuisia Jussinmatalan kaltaisia lintuluotoja.</b>”</p> <p>”Mahdollisen luodon pensoittumisen myötä tapahtuvaa <b>direktiivilinnustoon kohdistuvaa vaikutusta on pidettävä vähäisenä, sillä lähistöllä on muita lokkilintukolonioita, joihin linnuilla on mahdollisuus siirtyä.</b>”</p> <p>”Tieliikenteen tai rakennusaikaisen melun merkitystä lintujen pesintään tai asettumiseen alueelle on pidettävä vähäisinä. Nykytilanteessa Riutunkarilla pesii mm. lapintiiraja ja vesilintuja aivan tien reunamilla eikä liikennemelu häiritse niitä merkittävästi. <b>Melun vaikutus Jussinmatalan pesimälinnustoon on todennäköisesti merkityksetön.</b>”</p> <p>”Hankkeella on yhteisiä meluvaikutuksia suunnitellun tuulivoimapuiston kanssa. <b>Yhteisvaikutusten merkitys ei kuitenkaan ole merkittävästi suurempi kuin kummankaan yksittäisen hankkeen, joten vaikutusarvio on samaa suuruusluokkaa.</b>”</p> <p><b>Akionlahti:</b></p> <p>”Hankkeella <b>ei ole suoria vaikutuksia</b> Akionlahden kuuteen Naturaluontotyyppiin. Myöskään välillisiä vaikutuksia, jotka saattaisivat johtua eroosivoimien heikentymisestä, ei Akionlahden alueelle kohdistu.”</p>

”Luontodirektiivin liitteen II lajeista Akionlahdella esiintyy sekä ruijanesikko että upossarpio.”

”Kiinteään yhteyden **hanke ei uhkaa lajien mahdollisia esiintymiä alueella**. Mahdollinen jääeroosion heikkeneminen ja siitä aiheutuva rantojen umpeenkasvu ei ulotu Akionlahden alueelle.”

”Hanke **ei vaikuta alueella pesiviin tai siellä levähtäviin lintudirektiivin liitteen I lintulajeihin.**”

**Ei häiriövaikutuksia eikä merkittävää heikentävää vaikutusta muihin suojeluperusteina mainittuihin eliölajeihin.**

**Ei merkittäviä yhteisvaikutuksia.**

#### **Liminganlahti:**

”Pengertie hankkeella **saattaa olla välisiä jääeroosioita heikentäviä vaikutuksia**, jotka kohdistuvat rantavyöhykkeen luontotyyppisiin sekä myös Laajat matalat lahdet luontotyyppiin. Aalto ja erityisesti jääeroosion heikentyminen saattaa edistää alueen umpeenkasvua ja järviruo’on leviämistä.”

”Koska eroosion vähenemisen kautta kasvillisuuteen ja tätä kautta luontotyyppisiin kohdistuvat vaikutukset rajoittunevat Liminganlahden Natura-alueen pohjoisosiin, **on vaikutusten merkittävyys luontotyyppisiin arvioitu vähäiseksi.**”

”Liminganlahden alueella esiintyy kuusi Luontodirektiivin liitteen II lajia, jotka kaikki ovat putkilokasvilajeja.”

”**Tiehankkeen mahdolliset Luontodirektiivin liitteen II lajeihin kohdistuvat vaikutukset syntyvät eroosiovoimien heikentymisen kautta.** Upossarpiolle ja nelilehtivesikuuselle **vaikutusten merkittävyys arvioitiin kohtalaiseksi.** Ilmeisesti ainoa tunnettu nelilehtivesikuusen esiintymä Liminganlahdella sijaitsee Riutunkainalassa. Upossarpiota esiintyy laajalti myös Natura-alueiden ulkopuolella.”

”Liminganlahden alueella pesii tai esiintyy yhteensä 42 lintudirektiivin liitteen I lintulajia.”

”Pengertiehankkeen **meluvaikutus ei kohdistu Limingan Natura-alueella esiintyvään lintudirektiivilajistoon**, sillä esim. Riutunkarin ruskosuohaukka pesii Natura-alueen ulkopuolella vanhoilla umpeutuvilla läjitysaltilla.”

”Pahimmassa tapauksessa pengertie saattaa heikentää kolonian pesimämenestystä muutamien vuosien ajan ennen kuin tilanne vakiintuu tai kolonia muuttaa muualle.”

”Hankkeen **vedennousun kautta kohdistuvia vaikutuksia Liminganlahden pesivään direktiivilinnustoon voi korkeintaan pitää vähäisinä**, mutta ehkä **pikkutiiran kohdalla kuitenkin kohtalaisina**, mikäli pesäpaikka muuttuu elinkelvottomaksi.”

”Hanke saattaa vaikuttaa alueella lepäilevään direktiivimuuttolinnustoon epäsuorasti kasvillisuusmuutosten kautta.”

”**Muutoksen merkittävyys on kuitenkin vähäinen**, mikäli alueen niittyjen hoito jatkuu nykyisenkaltaisena. Kahlaajille vaikutuksia saattaa syntyä myös jääeroosion mahdollisesta heikkenemisestä. Jääeroosio luo vuosittain uutta kasvitonta matalaa pohjaa, joka on kahlaajien ravinnonhankinnan kannalta tärkeää.”

”Tieliikenteen tai rakennusaikaisen **melun merkitystä lintujen pesintään tai asettumiseen alueelle on pidettävä vähäisinä.** Nykytilanteessa Riutunkarilla pesii mm. lapintiiroja ja vesilintuja aivan tien reunamilla eikä liikennemelu häiritse niitä merkittävästi.”

”**Jääeroosiovaikutusten heikentyminen** saattaa vaikuttaa matalakasvuista rantaniittyä vaativien lajien kuten lapinsirrin ja myös tyllin elinmahdollisuuksiin alueella. **Vaikutusten merkittävyys on kohtalainen**, ellei alueen rantaniittyjen umpeenkasvua estetä muilla tavoin.”

”Hankkeella on yhteisiä meluvaikutuksia alueelle suunnitellun tuulivoimapuiston kanssa. **Yhteisvaikutusten merkitys ei kuitenkaan ole merkittävästi suurempi kuin kummankaan yksittäisen hankkeen, joten vaikutusarvio on samaa suuruusluokkaa.**”

#### **Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä**

Menetelmäkuvauksessa on lyhyesti referoitu lainsäädäntöä sekä kerrottu menettelystä Euroopan komission (2000) ja Södermanin (2003) mukaisesti. Viittaus myös Jokimäki & Hamari 2007.

<b>Hankkeen nimi: Kollaja-hanke, Pudasjärvi</b>
<b>Hankevastaava: PVO Vesivoima Oy</b>
<b>Natura-arvion tekijä: Krister Karttunen 2011 (Pudasjärvi) - Birger Ylisaukko-oja, Krister Karttunen ja Olli Nuutilainen (Venkaan lähde)</b>
<b>Vuosi: 2011</b>
<b>Hanke</b>
<p>Kollaja hankkeen 2010 suunnitelma: tekojärvi, vesivoimalaitos, vesiensäännöstelytoimet</p> <p>”Ympäristövaikutusten arvioinnin yhteydessä <b>Pudasjärven Natura-alueesta</b> laadittiin erillinen Natura-arviointi (”Arviointi Kollaja-hankkeen vaikutuksista Pudasjärven Natura-alueen luontoarvoihin”. Ramboll Finland Oy 8.5.2009).</p> <p>”Sen johtopäätös on, että Kollaja-hanke ei merkittävästi heikennä Naturalla suojeltuja Pudasjärven luontoarvoja.”</p> <p>”Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskus antoi lausuntonsa Pudasjärven Natura-arvioinnista 20.10.2009. Lausunnossaan ympäristökeskus katsoi Natura-arvion johtopäätöksistä poiketen, että Kollaja-hanke heikentää merkittävästi Pudasjärven Natura-alueen luontoarvoja.”</p> <p>”Pohjolan Voima on kesällä 2010 päättänyt muuttaa Pudasjärven säännöstelysuunnitelmaa alkuperäisen tavoitteensa mukaisesti niin, että Pudasjärven Natura-alueen luontoarvot eivät merkittävästi heikentyisi. Muutetusta suunnitelmasta on päätetty hankkia uusi Natura-arvio.”</p> <p>”Arviointiselostuksesta 20.10.2009 antamassaan lausunnossa Pohjois- Pohjanmaan ympäristökeskus toteaa, että ennen riittäviä maaperätutkimuksia on ennen aikaista tehdä johtopäätös, ettei hankkeella olisi minkäänlaisia vaikutuksia <b>Venkaan lähteen Natura-alueen</b> luontotyyppeihin.”</p> <p>”Pohjolan Voima on kesällä 2010 päättänyt hankkia tarpeelliset lisäselvitykset sen varmistamiseksi, ettei hanke merkittävästi heikennä niitä luontoarvoja, joiden suojelemiseksi Venkaan lähde on liitetty Natura-verkoston.”</p> <p>”Vaikka selvitysten tarkoitus on varmistaa, ettei laissa tarkoitettuja vaikutuksia ilmaantuisi, selvitykset on päätetty laatia niin, että ne täyttävät Natura-arvion tunnusmerkit.”</p>
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
<p><b>Pudasjärvi:</b></p> <p>”Tässä arvioidun hankkeen vaikutukset alueen suojeluperusteisiin ovat vähäisiä. Luontotyyppien luonnontila, rakenne ja toiminta, säilyvät nykyisen kaltaisina; edustavuus ei heikkene; luontotyyppien suhteelliset pinta-alat voivat muuttua, mutta kokonaispinta-ala säilynee entisellään eikä lajistossa ole odotettavissa merkittäviä muutoksia.”</p> <p>”Pudasjärven suunnitellun säännöstelyn <b>vaikutukset alueen luontotyyppeihin on arvioitu todennäköisesti vähäisiksi</b>. Luontotyyppien ominaispiirteet, lajisto ja vyöhykkeisyys säilyisivät, eikä hanke heikennä merkittävästi niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi Pudasjärven alue on sisällytetty Natura 2000 -verkoston.”</p> <p><b>Pohjois-Pohjanmaan ELY:n lausunto arviosta 23.1.2012:</b></p> <p>”Puutteellisesti selvitettyjen asioiden vaikutus luontotyyppien selviytymiseen alueella voi olla niin suuri, että haitalliset vaikutukset olisivat merkittäviä, mutta asioita ei ole arvioinnissa analysoitu. Edellä mainitut puutteet ovat niin olennaisia, ettei arvioinnin perusteella voida päätellä Kollaja-hankkeen vuoden 2010-suunnitelman heikentävän vaikutuksen merkittävyyttä niihin luonnonarvoihin, joiden perusteella Pudasjärven Natura-alue on</p>

sisällytetty Suomen Natura 2000 –verkostoon.”

#### **Täydennys Krister Karttunen 10.6.2013:**

”Mittavat lisäselvitykset ovat tarkentaneet kuvaa Kollaja-hankkeen vaikutuksista Pudasjärven Natura 2000 – alueen suojeluarvoihin. Aiemmin ELY-keskukselle jätetyn arviointiraportin päätelmiä ei ole tarpeen muuttaa.”

#### **Venkaan lähde:**

”Venkaan lähde kuuluu Vengasvaara – Ukonkangas nimiseen pohjavesialueeseen, joka on osa pitempää itä-länsi -suuntaista harjujaksoa. Kallioperän seismisen luotauksen, aikaisempien maaperätutkimusten sekä harjumuodostumien yleisen muodostumishistorian perusteella alueelle on muodostettu pohjavesimalli, jonka avulla tekojärven padon toteutukseen on etsitty soveltuvia ratkaisuja niin, että suorat vaikutukset Venkaan lähteen toimintaan voidaan estää. Johtopäätös on, että pohjavesivaikutus ei heikkene eikä lähteen tai lähdepuron kasvillisuus muutu.”

”Kollajan tekojärven toteutuessa Mertajoen valuma-alue pienenee noin puoleen. Tämän seurauksena Mertajoen virtaama pienenee ja vedenpinta Venkaan lähteen kohdalla alenee. Eri hydrologisissa tilanteissa aleneman suuruus vaihtelee arvion mukaan 7 – 16 senttimetriä niin, että suurin alenema on suurilla virtaamilla, kun taas pienimmillä virtaamilla vedenkorkeus ei sanottavasti muutu.

Työssä on arvioitu aleneman vaikutuksia Mertajoen rannalla olevaan puustoiseen suohon. Vaikka luhtaisuutta suosivat lajit saattavat korven yläosissa kärsiä, haitallista vaikutusta ei ole arvioitu merkittäväksi. Tarvittaessa Mertajoen vedenpintaa voidaan nostaa pohjakynnyksellä.”

#### **Täydennys Pohjois-Pohjanmaan ELY:n lausunnon jälkeen 9.9.2012 Krister Karttunen**

Kollaja-hankkeen mahdolliset vaikutukset:

”Mikäli alueen pohjavesisuhteissa ei tapahdu muutoksia, ei hankkeella ole Natura-alueen luontotyyppiin Lähteet ja lähdesuot vaikutuksia (avolähteet, tihkupinnat, lähdekorvet). Puustoisista soista suurimpaan osaan, korpirämeisiin ja mustikkakorpiin, ei lähteisyydellä eikä Mertajoen virtauksella ole vaikutusta. Rehevämmän korpilaidun edustavuus ja luonnontilan säilyminen riippuvat suurelta osin viereisestä lähdepurosta tai kohteen muusta lähteisyydestä. Mertajoen keskitalva on nykytilassa korkeudessa +92,75 m ja Kollajan jälkeen +92,60 m. Laidun reunoilla saattaa Mertajoen tulvien aleneminen 15 cm osaltaan vaikuttaa: tämä koskisi kuitenkin vain noin 20 % laidun pintalasta, joka puolestaan on **vain alle 6 % Natura-alueen puustoisten soiden pinta-alasta.**

Suunnitellussa muodossaan Kollaja –hankkeella **ei suurella todennäköisyydellä olisi mitään merkittäviä haitallisia vaikutuksia Venkaan –alueen luontotyyppiin.**”

#### **Merkittävyyttä koskevia perusteluja raportista**

##### **Pudasjärvi:**

##### **Hydrologia:**

”Suunnitellusta säännöstelystä aiheutuisi muutoksia alueen hydrologiassa seuraavasti: 1) korkeimmat tulvahaijut leikattaisiin, 2) kevättulvan ajankohtaa siirrettäisiin ja kestoja pidennettäisiin, 3) vedenpinnan lasku pysäytettäisiin kesällä tasolle +106,75 m ja 4) syksyllä vesi olisi n. 8 viikkoa mitattuja selvästi korkeammalla.”

##### **Kevättulva, kesä, syksy ja talvi**

Vaikutuksia eri kasvillisuusvyöhykkeittäin on arvioitu: ...ei vaikutusta, ei merkittäviä muutoksia, ei merkitystä...

#### **Venkaan lähde:**

##### **"Pohjavesien vaikutukset suojeltuihin luontotyypeihin**

Edellä luvussa 5 on esitetty ratkaisut, joiden toteutuessa Ukonkankaan ja Vengasvaaran pohjavesiolot säilyvät jokseenkin ennallaan. Venkaan lähteen purkautumiseen ei ole odotettavissa muutoksia. Natura-suojelun piirissä oleva luontotyyppi "Lähteet ja lähdesuot" on riippuvainen yksinomaan lähteen toiminnasta. Kun **suunnitelluilla ratkaisuilla suorat vaikutukset lähteen toimintaan voidaan estää, myöskään luontovaikutuksia ei ole odotettavissa. Pohjavesivaikutus ei heikkene eikä lähteen tai lähdepuron varren kasvillisuudessa tapahdu muutoksia. Myöskään lähdepuron varren puustoinen korpikasvillisuus ei muutu.**"

##### **Mertajoen muutosten vaikutukset suojeltuihin luontotyypeihin**

"...Mertajoen vedenpinta laskee Venkaan lähteen kohdalla nykyiseen verrattuna hydrologisesta tilanteesta riippuen 7 - 16 senttimetriä."

"Natura-suojelun piirissä oleva luontotyyppi "Puustoiset suot" rajoittuu Mertajokeen."

"Mertajoen varren puustoisien soiden, korpien, kasvillisuuteen hankkeella on vähäisiä vaikutuksia.

Keskiyli- ja keskivirtaaman laskusta johtuva Mertajoen pinnan aleneminen saattaa hieman heikentää pintavesivaikutusta kasvillisuudessa. Luhtaisuutta suosivat lajit saattavat korven yläosissa kärsiä. Toisaalta vedenpinnan korkeuden vaihteluväli muuttuu vain vähän, eivätkä alhaisimmat virtaamat (lähellä nolaa) ja vastaavat alimmat vedenkorkeudet hankkeen myötä juurikaan muuttuisi. **Luontotyyppille ominaiset lajit ja alueella tavatut suotyypit mitä ilmeisimmin säilyisivät eivätkä niiden keskinäiset suhteet merkittävästi muuttuisi. Haitallisia vaikutuksia ei voida pitää merkittävänä.**"

##### **Rakentamisaikaiset vaikutukset**

"Työnaikaisten kuivatusvesien kiintoaine voidaan tarvittaessa poistaa tekemällä laskuojan alaosalta leveämpi allas, jossa kiintoaine laskeutuu ennen veden johtamista vesistöön. Mertajoen veden lyhytaikaisella samentumisella **ei ole vaikutusta** puustoihin soihin."

#### **Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä**

Luvussa 2. Arvioinnin toteutus on lueteltu arvion tekemisestä vastaavat asiantuntijat sekä tehdyt luontoselvitykset ja kuvattu lyhyesti vesistömallia.

Raportissa on viitattu erittäin suureen määrään lähteitä, siinä määrin että tekstin lukeminen on paikoitellen vaikeaa. Ylellömän runsas viittausten määrä vaikuttaa jopa liioittelulta. Hankkeen erilaisia mahdollisia vaikutustapoja, kuten sedimentoituminen tai vedenkorkeuden vaihtelu on lukuisiin lähteisiin vedoten selostettu seikkaperäisesti. Vaikutusten merkittävydestä on todettu hyvin lyhyesti vaikutusarvioinnin lopuksi. Merkittävyyden määrittämisen menetelmää ei ole kuvattu.

Kappaleessa 7.8 Vaikutusten merkitys todetaan mm. " Pudasjärven alueen voidaan kokonaisuutena katsoa olevan Natura 2000 verkoston kannalta merkittävä." Tämä on epäilemättä totta, mutta siitä syntyy vaikutelma mahdollisesta merkittävyyden käsitteen väärinymmärryksestä. Kaikki Natura-alueet ovat Natura 2000 – verkoston kannalta merkittäviä, eikä Natura-arvioinnissa ole tarpeen tämän kysymyksen tarkastelu.

<b>Hankkeen nimi: Mammonkankaan pohjaveden ottamishanke</b>
<b>Hankevastaava: Ylä-Savon Vesi Oy</b>
<b>Natura-arvion tekijä: Pöyry</b>
<b>Vuosi: 2013</b>
<b>Hanke</b>
Pohjaveden ottaminen, Vieremä
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>
<p>”Pohjaveden ottamishankkeen vaikutukset Mammonkankaan-Rotimojoen Natura-alueelle arvioidaan lieviksi ja paikallisiksi. Seuraava lähin Natura-alue (Kaatiainen, SPA-alue) sijaitsee noin 1 km vedenottoalueen koillispuolella Mammonkankaan pohjavesialueen ulkopuolella. Hanketta varten tehtävistä rakenteista ei aiheudu suoria tai epäsuoria vaikutuksia tai päästöjä, jotka voisivat vaikuttaa Kaatiaisen lintuvesien suojeluohjelmassa olevan Natura-alueen suojeluperustana oleviin lajeihin. Hankkeella ei ole yksinään tai muiden hankkeiden kanssa yhteisvaikutuksia muihin Natura-alueisiin.</p> <p><b>Yhteenvedona voidaan todeta, että hankkeesta tai muiden hankkeiden yhteisvaikutuksesta ei aiheudu suojeluperusteena oleville luontotyypeille tai Natura-alueelle kokonaisuutena merkittäviä heikentäviä vaikutuksia.”</b></p>
<b>Merkittävyttä koskevia perusteluja raportista</b>
<p><b>Vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteena oleville luontotyypeille:</b></p> <p><b>Neljälle luontotyyppille ei arvioida aiheutuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia, yhdelle (pikkujoet ja purot) arvioidaan olevan jonkinasteisia heikentäviä vaikutuksia edustavuuteen. Niiden ei arvioida olevan kokonaisuudessaan merkittäviä eikä heikentävän merkittävästi luontotyyppin ekologista toimintaa.</b></p> <p><b>Luonnonmetsät, priorisoitu luontotyyppi</b>  <b>Pitkän etäisyyden takia</b> (pohjavedenottoon suunnitellusta kaivosta 900 m luontotyyppiin) pohjaveden otto ei alenna pohjaveden tasoa luontotyyppin alueella siten, että luontotyyppin puusto ja ominaispiirteet muuttuisivat merkittävästi. Suoria tai epäsuoria vaikutuksia ei ole Rotimojoen alueen luonnonmetsäkuvioihin pitkän etäisyyden takia. <b>Tämän perusteella hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia luonnonmetsien luontotyyppille eikä heikentävän sen edustavuutta tai ekologista toimintaa.</b></p> <p><b>Vaihtumissuot ja rantasuot</b>  Mammonkankaalla suoritettussa pohjaveden koepumppauksessa pohjaveden luontainen virtaama alentui 2030 m<sup>3</sup>/d:n pumppaustuotolla noin 10 %. Pääosa Mammonkankaalle virtaavasta ja sillä muodostuvasta pohjavedestä purkautuu Mammonhaudan lähteeseen ja Mammonpuroon. Pitkällä tähtäimellä voidaan perustellusti arvioida, että lähes koko 1000 m<sup>3</sup>/d on pois Mammonhaudan lähteen ja Mammonpuron virtaamasta. Luontaisesti Mammonpuron virtaama on vaihdellut välillä 2260 – 5200 m<sup>3</sup>/d ollen keskimäärin 4160 m<sup>3</sup>/d ajanjaksolla 2001-2012.</p> <p>Lähtökohtaisesti arvioiden ko. virtaaman määrän alentuminen ei aiheuta huomattavia muutoksia luhtakasvillisuuteen keskimääräisessä virtaamatilanteessa. Arviointia vaikeuttaa Mammonpuron alueella esiintyvän <b>majavan toiminta</b>, joka padottaa vettä nimenomaan puron keski- ja yläosalle aiheuttaen luhtaisuuden lisääntymistä tavanomaisesta. Mikäli majava säilyy Mammonpuron eläimistöissä pysyvästi, luhtaisuuden määrä puronotkossa todennäköisesti pysyy vähintäänkin nykyisellä tasolla, jopa mahdollisesti ajan myötä lisääntyy. <b>Tämän perusteella hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia vaihtumissoiden ja rantasoiden luontotyyppille eikä heikentävän sen edustavuutta tai ekologista toimintaa.</b></p>

### **Borealiset lehdot**

Mammonpuron alueella merkittävimmät lehtokohteet sijoittuvat lähteiden välittömään lähiympäristöön, jossa luontotyyppin edustavuus on erinomainen/hyvä.

Lähtökohtaisesti arvioiden ko. virtaaman määrän alentuminen ei aiheuta huomattavia muutoksia lehtokasvillisuuteen eikä luontotyyppin ominaispiirteisiin Mammonpuron tarkastelualueella keskimääräisessä virtaamatilanteessa. Suoria tai epäsuoria vaikutuksia ei ole Rotimojoen alueen lehtoihin pitkän etäisyyden takia. **Tämän perusteella hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia boreaalisten lehtojen luontotyyppille eikä heikentävän sen edustavuutta tai ekologista toimintaa.**

Majavan toiminnalla on todennäköisesti vaikutuksia osaan alueella inventoituihin lehtokuvioihin nimenomaan kasvilajiston muuttumisen ja jopa mahdollisen köyhtymisen kautta.

### **Pikkujotet ja purot**

”Keskimääräisessä virtaamatilanteessa virtaaman pieneneminen ei todennäköisesti heikennä pikkujokien ja purojen luontotyyppiä merkittävästi. Pienimmät mitatut virtaamat Mammonpurossa ovat olleet lyhytkestoisia ja selvää syytä pieniin virtaamiin ei ole tiedossa. Todennäköisenä syynä voi olla mittapadon rikkoutuminen ja sen ohi tapahtunut ohivirtaus, jollaisesta on ollut havaintoja useita kertoja.

**Hankkeella arvioidaan olevan jonkinasteisia heikentäviä vaikutuksia pikkujokien ja purojen edustavuuteen. Heikentävien vaikutusten ei arvioida olevan kokonaisuudessaan merkittäviä eikä heikentävän merkittävästi luontotyyppin ekologista toimintaa.”**

### **Puustoiset suot, priorisoitu luontotyyppi**

”Keskimääräisessä virtaamatilanteessa virtaaman pieneneminen ei todennäköisesti heikennä puustoisten soiden luontotyyppiä merkittävästi.”

”Vesitalouden vähäinen muutos ei vaikuta alueen yläosassa rinteessä olevaan korpijuottiin. Alueen keskiosassa puron ympäristöön on muodostunut majavan patojen seurauksena vesialtaita, joilla on todennäköisesti heikentävä vaikutus puustoisten soiden luontotyyppiin vedenpinnan nousun aiheuttaman puuston kuoleamisen takia.”

Pitkä etäisyys Rotimojoelle – ei suoria tai epäsuoria vaikutuksia puustoisten soiden luontotyyppikuviolle.

**Tämän perusteella hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia puustoisten soiden luontotyyppille eikä heikentävän sen edustavuutta tai ekologista toimintaa.”**

### **Vaikutukset muille kuin suojeluperusteena oleville Natura-luontotyypeille:**

#### **Lähteet ja lähdesuot**

”Keskimääräisessä virtaamatilanteessa virtaaman pieneneminen voi aiheuttaa jonkinasteisia muutoksia lähteiden selkeimmällä vaikutusalueella noin 50 m matkalla lähteiden ja lähdepurojen alueilla.”

Lähiympäristöjen lievä kuivuminen, mikä todennäköisesti ei vaikuta lähteiden ja lähdepurojen ympäristön kasvillisuuteen lajimäärää heikentävästi. ”Lajisuhteet voivat kuitenkin kuivumisen seurauksena pitkällä aikavälillä jonkin verran muuttua.”

Purossa havaitut **alivirtaamat lyhytkestoisia**, ilmiö ei tilapäisenä aiheuttanut havaittavissa olevia muutoksia

lähteiden luontotyyppille tai sen lajistolle.

**Hankkeella arvioidaan olevan jonkinasteisia heikentäviä vaikutuksia lähteiden ja lähdesoiden edustavuuteen. Heikentävien vaikutusten ei arvioida olevan kokonaisuudessaan merkittäviä eikä heikentävän merkittävästi luontotyyppin ekologista toimintaa.**

**Metsäluhdat, priorisoitu luontotyyppi**

”Luontotyyppiä esiintyy Mammonpuron keski- ja alaosalla kahdella alueella yhteensä 0,49 hehtaarin alueella. Toinen luhtakuvio sijoittuu puron keskivaiheille sen molemmin puolin ja toinen puron alaosassa noin 40 m päähän puron länsipuolelle.”

”Keskimääräisessä virtaamatilanteessa virtaaman pieneneminen ei todennäköisesti heikennä metsäluhtien luontotyyppiä merkittävästi.

**Tämän perusteella hankkeella ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia metsäluhtien luontotyyppille eikä heikentävän sen edustavuutta tai ekologista toimintaa.”**

Majavan toiminta -> luhtaisuus todennäköisesti pysyy vähintäänkin nykyisellä tasolla, saattaa ajan myötä jopa lisääntyä.

**Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä**

Varsinaista menettelykuvausta ei ole annettu.



<b>Hankkeen nimi: Nokian Kankaantaan kiviaineksen ottoalue</b>				
<b>Hankevastaava: Rudus Oy</b>				
<b>Natura-arvion tekijä: Ramboll Finland</b>				
<b>Vuosi: 2014</b>				
<b>Hanke</b>				
<b>Kokonaisarvio vaikutuksista</b>				
Hankkeen vaikutukset Natura 2000 -alueen eri luontoarvoihin lievennystoimien jälkeen ja yhteisvaikutusten kanssa on esitetty yhteenvetona taulukossa (s. 33)				
<b>Luontotyytit</b>	<b>Mekanismi</b>	<b>Merkittävyys</b>	<b>Pysyvyys</b>	<b>Perustelut</b>
		ei vaikutusta		ei vaikutusta esim. vesitasapainoon
Humuspitoiset lammet	-		-	
Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa Ranunculion fluitans-kasvillisuutta	-		-	
Vaihettumis ja rantasuot	-		-	
Boreaaliset luonnonmetsät	-		-	
Puustoiset suot	-		-	
<b>Liitteen II lajit</b>				
Liito-orava	Melu, pöly	ei vaikutusta	-	ei kaadeta puita, liito-orava ei erityisen meluherkkä
<b>Lintudirektiivin liitteen I lajit</b>				
Kaakkuri	Melu	Vähäinen kielteinen	pysyvä	Lisää melua lintujen elinympäristössä, mutta melu ei ulotu häiritsevästi Natura 2000-alueelle (alle 40 dB), eikä voida osoittaa melun vaikuttavan populaatioiden elinolosuhteisiin
Kehrääläinen	Melu	Vähäinen kielteinen	pysyvä	
Kuikka	Melu	Vähäinen kielteinen	pysyvä	
Kurki	Melu	Vähäinen kielteinen	pysyvä	
<p>”Hankkeella on lähinnä hyvin lieviä vaikutuksia linnuston elinympäristöön, jossa melu tulee lisääntymään vähäisessä määrin. Varsinaisella Natura 2000 -alueella melu ei merkittävästi lisääntynyt. Äänitasojen kohoamista aiheuttaa lähinnä Koukkujärven alueella sen kaakkoslaidoilla. Luonto-tyypeihin ja liito-oravaan ei hankkeella arvioida olevan vaikutuksia. <b>Vaikutusten ei arvioida olevan niin merkittäviä ja todennäköisiä että Natura 2000 -alueen luontoarvojen säilyminen vaarantuisi tai luontotyyppien luonnontila heikentyisi. Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia Natura 2000 -alueen eheyteen.</b>”</p> <p>”Linnustaselvityksen perusteella voidaan tehdä johtopäätös, että Rudus Oy:n toiminnasta ei ole ollut haittaa kaakkureille ja kehrääläisille Kaakkurijärvien Natura 2000 -alueella. Myöskään asiantuntija-arvion perusteella Ruduksen toiminnasta ei ole haittaa muille alueella esiintyville lintudirektiivin liitteen I lajeille (kurjille ja kuikille). Kaakkurien esiintymistä ja pesintää tarkkaillaan Pirkanmaan ELY-keskuksen toimesta Kaakkurijärvien Natura 2000 -alueella. Tarvittaessa alueella voidaan suorittaa toiminnan aikaisia melumittauksia, jolloin lintuihin kohdistuvia vaikutuksia voidaan arvioida käytännössä.</p> <p>Kaakkurijärvien Natura 2000 -alueeseen <b>ei arvioida kohdistuvan sellaisia vaikutuksia, jotka pitkällä aikatahtimella merkittävästi huonontaisivat niitä arvoja, joilla alue on liitetty Natura 2000 - verkkoon ja vaarantaisivat alueen merkitystä näiden arvojen osalta.</b> Rudus Oy:n toiminta alueella kesäaikaan ei lisää huomattavasti melua Kaakkurijärvien ympäristössä kun meluntorjunta toteutetaan sovitun mukaisesti. Rudus Oy:n suunnitellusta toiminnasta ei siten katsota olevan haittaa alueella esiintyville lintudirektiivin liitteen I lajeille, kun meluntorjunta on käytössä.”</p>				

## Merkittävyyttä koskevia perusteluja raportista

### “Vaikutukset luontotyyppeihin

Kesäaikaisen toiminnan laajennuksella ei arvioida olevan sellaisia vaikutusmekanismeja, joilla olisi vaikutuksia Natura 2000 -alueen luontotyyppeihin. Hankealueen pintavedet eivät virtaa Kaakkurijärvien suuntaan, **eikä murskauksesta ja louhinnasta syntyvä pölyvaikutus ulotu 1,7 kilometrin etäisyydelle**, joten **hankkeella ei ole todennäköisiä vaikutuksia alueen suojeltuihin luontotyyppeihin**. Suunniteltu toiminta aiheuttaa Natura 2000 -alueille vaikutuksia mahdollisesti lisääntyvän melun välityksellä, joten toiminta ei pienennä luontotyyppien pinta-alaa, eikä sen arvioida vaikuttavan niiden luonnontilaan tai luontotyyppien säilymiseen Natura 2000 -alueella.”

### “Vaikutukset liitteen luontodirektiivin II-lajeihin

Hankealueen läheisyydessä ei ole liito-oravan elinympäristöjä, eikä rakentamisen yhteydessä kaadeta liito-oravalle soveltuvia puita. Hankkeella **ei ole todennäköisiä ja merkittäviä vaikutuksia liito-oravan elinympäristöihin tai lajin säilymiseen alueella**. Liito-orava ei ole erityisen meluherkkä, eikä melu lisäänyy Natura 2000 -alueella niin merkittävästi, että sillä arvioitaisiin olevan vaikutuksia liito-oravan elinympäristöjen laatuun Natura 2000 -alueella.

### **Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I-lintulajeihin: katso alla yhteenveto**

### “Vaikusten merkittävyyden arviointi

Kesäaikainen toiminta alueella aiheuttaa melua aikaan, jolloin kaakkurit pesivät ja kasvattavat poikasiaan Kaakkurijärvillä. Laaditun meluselvityksen perusteella hankkeen päivän keskiäänitaso Natura-alueen lähimmissä osissa on yhä kuten VE Ossa eikä alueella toimivien hankkeiden yhteismeluvaikutus ulotu Natura-alueelle, kun murskausmelua estetään meluvallilla. Vaihtoehdossa VE 1 ei ole murskausta tai rikutusta kesäaikaan, joten toiminnasta ei aiheudu haittaa Koukkujärven Natura 2000 -alueella pesiville linnuille. Vaihtoehto VE 2 voi lisätä lievästi melua keväällä muuttavien ja kesällä saalistavien kaakkurien lentoreitillä (lähinnä Koukkujärveltä, Pikku-Kivikeskulta, Kivikeskulta ja Saapaslammilta) kohti Vihnusjärveä ja Näsijärveä etelään. Melukarttojen mukaan suurin melun aiheuttaja lentoreitillä kesäaikaan ovat kuitenkin jo toimivat Koukkujärven kaatopaikka, moottoriradat ja asfalttiasemat, joilla on jo lupa toimia kesäaikaan. Mikäli kaakkurit pyrkivät välttämään melua, ne todennäköisesti kiertävät melualueet nykyäänkin Koukkujärven länsipuolelta Natura-alueiden kautta ennemmin kuin voimakkaasti liikennöidyn Vt 3:n risteysalueen kautta. Näin ollen **melun lisääntymisellä lentoreitillä ei ole todennäköisiä merkittäviä vaikutuksia kaakkureiden liikkumiseen. Melulla ei katsota olevan merkittävää vaikutusta muihin Natura 2000 -alueella esiintyviin lintudirektiivin I-liitteen lajeihin (kuikkaan ja kurkeen), koska melutasot Natura 2000 -alueella jäävät alhaisiksi. Sekä kuikan että kurjen äänten kantavuus ja voimakkuus ovat suuria, ja melutasot, joissa lintujen on koettu kokevan häiriintymistä, on korkeampi kuin Natura 2000 -alueella sallittu melutaso.**

Vaikka murskauksesta ja rikutuksesta voi lähteä impulssimaista melua, se kuitenkin vähenee kun melu leviää kauemmas ympäristöön ja lopulta poistuu kokonaan (impulssit ”tasoittuvat”). Tämä tapahtuu yleensä muutamien satojen metrien etäisyydellä.”

## Arviointimenetelmän kuvauksesta ja yleisiä (ei hankekohtaisia) huomioita merkittävydestä

Meluselvitys tehty YVA:n yhteydessä.

Vaikutusten merkittävyyden arvioinnissa on käytetty alla olevaa luokittelua ja kriteereitä:

<b>Erittäin merkittävä</b>	Hankkeen vaikutus kohdistuu yli 30% Natura 2000 -alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai yli 30% alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
<b>Merkittävä kielteinen vaikutus</b>	Hankkeen vaikutus kohdistuu 15-30 % Natura 2000 -alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai 15-30 % Natura 2000 -alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
<b>Kohtalaisen kielteinen vaikutus</b>	Hankkeen vaikutus kohdistuu 5-15 % Natura 2000 -alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai 5-15 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
<b>Vähäinen kielteinen vaikutus</b>	Hankkeella on arvioitu vaikutuksia, mutta ne kohdistuvat alle 5 % alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai alle 5 % Natura 2000 -alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
<b>Myönteinen vaikutus</b>	Hanke parantaa luontotyyppin luonnontilaa tai alueella esiintyvän direktiivilajin elinympäristöä Natura 2000 -alueella
<b>Ei vaikutuksia</b>	Hankkeella ei arvioinnin perusteella ole vaikutuksia luonto-tyyppeihin tai direktiivilajeihin Natura 2000 -alueella

Taulukko ilmeisesti koskee sekä vaikutuksen voimakkuuden että merkittävyyden arviointia samalla kertaa, mikä on hieman erikoinen lähestymistapa.

Maailmanlaajuinen Golder Associates on työntekijöidensä omistama organisaatio, jolla on yli 50 vuoden kokemus. Meitä ohjaa tavoitteemme 'Suunnittelemassa maapallon kehitystä, ymmärtäen sen ainutlaatuisuuden'. Autamme asiakkaitamme saavuttamaan heidän kestäväen kehityksen tavoitteensa toimittamalla ratkaisuja laajasta valikoimastamme riippumattomia konsultointi-, suunnittelu- ja rakennuttamispalveluita, erityisalueenamme maaperä, ympäristö ja energia.

Lisätietoja osoitteessa [golder.com](http://golder.com)

Afrikka	+ 27 11 254 4800
Aasia	+ 86 21 6258 5522
Australia	+ 61 3 8862 3500
Eurooppa	+ 44 1628 851851
Pohjois-Amerikka	+ 1 800 275 3281
Etelä-Amerikka	+ 56 2 2616 2000

[solutions@golder.com](mailto:solutions@golder.com)  
[www.golder.com](http://www.golder.com)

**Golder Associates Oy**  
**Ruosilankuja 3 E**  
**00390 Helsinki**  
**Suomi**  
**T: +358 9 5617 210**

